

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0.0	Cap. 0 - NOTAS		
	0.0.1	Em todos os artigos estão incluídos os respetivos trabalhos mencionados no caderno de encargos e peças desenhadas mesmo se não referidos no articulado. este documento deverá ser lido em conjunto com os restantes elementos do projeto.		
	0.0.2	Todas as atividades serão executadas de acordo com o mencionado nos elementos do projeto, incluindo-se todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à sua perfeita		
	0.0.3	Poderão existir textos que não se consigam ler na sua totalidade nas respetivas folhas impressas, devido ao facto de ter um grande número de caracteres na célula, por isso deverá ser consultado o suporte informático fornecido em anexo.		
	0.0.4	Execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPG), incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, ou nos casos que tal não seja possível o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciados, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade, inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo (SIRAPA), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como de todas as taxas relativas à gestão e		
	0.0.5	Execução de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do Estaleiro, satisfazendo as prescrições relativas à Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, incluindo trabalhos de restabelecimento de todas as servidões e serventias que sejam necessárias executar, bem como de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste, em conformidade com a legislação em vigor, incluindo painel de identificação, vedação da obra, mobilização de equipamento para execução dos trabalhos, limpeza final da obra nos limites de intervenção com todos os trabalhos e materiais necessários.		
	0.0.6	Poderão existir textos que não se consigam ler na sua totalidade nas respetivas folhas impressas, devido ao facto de ter um grande número de caracteres na célula, por isso deverá ser consultado o suporte informático fornecido em anexo.		
	0.0.7	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos os trabalhos de Construção Civil dos Projectos de Especialidade necessários à boa execução da obra, conforme peças escritas e desenhadas.		
	1	Cap. 1 - PISTA		
	1.1	DEMOLIÇÕES		
1	1.1.1	Execução de demolição manual ou mecânica de revestimentos de pavimentos existentes, incluindo guias em perfis metálicos, demolição das camadas de betão betuminoso, demolição das respetivas bases e sub-bases até às cotas previstas para o leito da estrutura de pavimento, bem como guias e lancis implantados na área e periferia da intervenção, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG), bem como montagem e desmontagem de andaimes se necessário. Tipo de Materiais: Caixas de areia, Sintético e/ou Massame com gravilha calcária	m2	12254,89
	1.2	REVESTIMENTOS		
	1.2.1	Execução de modelação do terreno de modo a alcançar as cotas de projeto para o fundo das caixas, incluindo trabalhos de desmonte e escavação em terreno de qualquer natureza, execução de aterros com produtos da anterior escavação depois de isentos de pedras, torrões e raízes e quando o volume do aterro o exigir utilização de produtos provenientes de empréstimo, carga, transporte, descarga e espalhamento em remoção de materiais sobrantes a vazadouro situado fora da zona da obra e à responsabilidade do adjudicatário, bem como execução de pendentes previstas, rega e compactação mecânica de modo a obter 95 % do ensaio de Proctor Modificado, para receber: Medição em Projeção Horizontal		
2	1.2.1.1	Pavimentos em sintético e=13.3mm da REKORTAN M ou equivalente.	m2	10062,68
3	1.2.1.2	Pavimentos em massame c/gravilha calcária e=10cm.	m2	2053,65
4	1.2.1.3	Caixa de Areia	m2	108,52

5	1.2.1.4	Vala Obstáculos	m2	13,54
6	1.2.1.5	Base Lançamento Peso	m2	11,19
7	1.2.1.6	Base Lançamento Disco / Martelo	m2	5,31
	1.2.2	Fornecimento e colocação em obra de camada de base em TOUT-VENANT, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado, para receber:		
		Camada com: 0,20 m de espessura		
8	1.2.2.1	Pavimentos em sintético e=13,3mm da REKORTAN M ou equivalente.	m3	2012,54
9	1.2.2.2	Pavimentos em massame c/gravilha calcária e=10cm.	m3	410,73
	1.2.3	Fornecimento e colocação em obra de rega de semi-penetração betuminosa (entre tout-venant e 1ª. cama de betuminoso), incluindo espalhamento através de equipamento adequado que garanta uma dispersão uniforme, incluindo prévia varredura manual ou mecânica, para receber:		
		Densidade: A definida em projeto		
10	1.2.3.1	Pavimentos em sintético e=13,3mm da REKORTAN M ou equivalente.	m2	10062,68
	1.2.4	Fornecimento e colocação em obra de 1ª. camada revestimento betuminoso, incluindo compactação mecânica com cilindro de rolos de borracha, carga, transporte, descarga e espalhamento, para receber:		
		Camada com: 40mm		
11	1.2.4.1	Pavimentos em sintético e=13,3mm da REKORTAN M ou equivalente.	m2	10062,68
	1.2.5	Fornecimento e colocação em obra de rega de colagem (entre betuminosos 1º camada e 2º. camada), incluindo espalhamento através de equipamento adequado que garanta uma dispersão uniforme, incluindo prévia varredura manual ou mecânica, para receber:		
		Densidade: A definida em projeto		
12	1.2.5.1	Pavimentos em sintético e=13,3mm da REKORTAN M ou equivalente.	m2	10062,68
	1.2.6	Fornecimento e colocação em obra de 2ª. camada revestimento betuminoso, incluindo compactação mecânica com cilindro de rolos de borracha, carga, transporte, descarga e espalhamento, para receber:		
		Camada com: 30mm		
13	1.2.6.1	Pavimentos em sintético e=13,3mm da REKORTAN M ou equivalente.	m2	10062,68
14	1.2.7	Fornecimento de revestimento sintético para pavimentos/pistas de atletismo, do Tipo REKORTAN M da POLYTAN ou equivalente, incluindo assentamento segundo indicações do fabricante com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessárias, inclui regularização, compactação mecânica ou manual com cilindro de rolos de borracha ou outro, carga, transporte, descarga e espalhamento.	m2	10023,64
		Tipo REKORTAN M da POLYTAN ou equivalente Camada com: 13,3mm		
15	1.2.8	Fornecimento de revestimento sintético para pavimentos/pistas de atletismo (Salto em Comprimento e Triplo), do Tipo REKORTAN M da POLYTAN ou equivalente, incluindo assentamento segundo indicações do fabricante com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessárias, inclui regularização, compactação mecânica ou manual com cilindro de rolos de borracha ou outro, carga, transporte, descarga e espalhamento.	m2	39,04
		Tipo REKORTAN M da POLYTAN ou equivalente Camada com: 25mm		

	1.2.9	Fornecimento e assentamento de manta geotêxtil em execução de camada de separação, incluindo sobreposições mínimas de 0,20m, subida nos perímetros indicados, bem como fixação mecânica dos bordos periféricos e de todos os pontos que dela careçam. tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante, para receber: Tipo de manta: O indicado pelo projetista		
16	1.2.9.1	Pavimentos em massame c/gravilha calcária e=10cm.	m2	2053,65
17	1.2.10	Execução de revestimento de pavimento em massame com gravilha calcária, incluindo carga, transporte, bombagem se necessário, espalhamento, vibração, nivelamento com equipamento adequado e utilizando nível de controle por laser, acabamento superficial indicado. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de modo a garantir as cotas e pendentes previstas em projeto. Classe do betão: A indicada em projeto Inertes: Idem Espessura da camada: 0,10m	m3	205,37
	1.3	LANCIS		
18	1.3.1	Fornecimento de lancil em betão pré-moldado, devidamente assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em volume, incluindo refechamento de juntas com aguada de cimento, abertura de caixa em terreno de qualquer natureza, regularização do fundo da caixa, remoção de terras a vazadouro, fundação em betão simples, almofada de assentamento em massame de betão com as dimensões de projeto. Tipo: O indicado em projeto Dimensões: Idem Cobertor: +/- 6cm (recoberto com pavimento sintético)	ml	883,51
19	1.3.2	Fornecimento de lancil em betão pré-moldado (sep. Zona Verde), devidamente assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em volume, incluindo refechamento de juntas com aguada de cimento, abertura de caixa em terreno de qualquer natureza, regularização do fundo da caixa, remoção de terras a vazadouro, fundação em betão simples, almofada de assentamento em massame de betão com as dimensões de projeto. Tipo: O indicado em projeto Dimensões: Idem Cobertor: +/- 10cm (recoberto com pavimento sintético)	ml	328,92
20	1.3.3	Fornecimento de caleira em betão polímero, devidamente assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em volume, incluindo refechamento de juntas com aguada de cimento, abertura de caixa em terreno de qualquer natureza, regularização do fundo da caixa, remoção de terras a vazadouro, fundação em betão simples de dimensões indicadas em projeto, almofada de assentamento em massame de betão com as dimensões de projeto. Tipo: ACO 100 ou equivalente Cobertor: +/- 18cm (recoberto com pavimento sintético)	ml	394
21	1.3.4	Fornecimento de régua de alumínio, devidamente assente segundo o indicado pelo fabricante, com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessárias segundo o indicado pelo fabricante e determinações técnicas das modalidades. Tipo: O indicado pelo projetista	ml	394
	1.4	PINTURAS		
	1.4.1	Execução de marcações de pistas com tinta de secagem rápida adequada para piso sintético, em cor branco por processo manual ou mecânico, incluindo execução de moldes e marcações prévias, bem como escovagem de modo a deixar a superfície limpa., em :		
22	1.4.1.1	Transição massame / sintético	ml	424,08
23	1.4.1.2	Pista circular (8 pistas)	ml	3858,81

24	1.4.1.3	Complementos da pista circular	ml	632,49
25	1.4.1.4	Lançamento de dardo	ml	123,16
26	1.4.1.5	Salto com Vara	ml	73,8
27	1.4.1.6	Faixa de Arrasto	ml	156,84
28	1.4.1.7	Vala Obstáculos	ml	81,78
29	1.4.1.8	Salto em Comprimento e Triplo	ml	239,2
1.5 ELEMENTOS CONSTRUÍDOS (Pista Salto Comprimento e Triplo)				
30	1.5.1	Execução de elementos constituintes da pista de Salto em Comprimento e Triplo (corte C1), constituídos por fundação em tout-venant e=20cm, base e paredes em betão e=10cm, bem como elementos de fixação metálicos para aplicação de tábua de chamada removível e substituída por placa com o mesmo pavimento da pista de balanço, tábua de chamada, tudo executado segundo normas e indicações e projeto, movimentos de terras necessários em abertura, tapamento e remoção de terras sobrantes. Dimensões em vista: 1,22 x 0,34m	UN	8
31	1.5.2	Execução de elementos constituintes da pista de Salto em Comprimento e Triplo (corte C2), constituídos por muretes em betão simples enterrados, tudo executado segundo normas e indicações e projeto, movimentos de terras necessários em abertura, tapamento e remoção de terras sobrantes, bem como cofragens, descofragens e escoramentos, com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessários. Classe de betão: O indicado em projeto	m3	9,4
32	1.5.3	Fornecimento e assentamento de caleira retentora de areias, inclui fundação base e envolvimento da mesma com betão, com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessários. Tipo: SISTEMA 7000 da ACO SPORT ou equivalente Dimensões: +/-0,50 x 0,14m	ml	93,2
33	1.5.4	Fornecimento e assentamento de meio-fio elástico, embebido fundação e envolvimento da mesma com betão, com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessários. Tipo: SISTEMA 7000 da ACO SPORT ou equivalente Dimensões: 250x50mm	ml	95,6
34	1.5.5	Fornecimento e assentamento de perfil metálico em chapa zincada ou outra, em execução de remate de transição do revestimento de pavimento adjacente, com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessários.	ml	97,2
35	1.5.6	Fornecimento e aplicação em elementos constituintes da pista de Salto em Comprimento e Triplo (corte C2), areia de características indicadas em projeto, incluindo movimentos de terras necessários em abertura de caixa, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG).	m3	49,5
1.6 ELEMENTOS CONSTRUÍDOS (Lançamento Peso - Porm P1)				
36	1.6.1	Execução de elementos constituintes do Lançamento de Peso (porm. P1), constituídos por fundação em brita e=20cm, laje de betão armado com malhasol 200 Ø8mm esp.máx.=15cm e bordo esp. prevista, bem como furação em laje de betão e aplicação de tubos de drenagem 4un por base, anel em aço inoxidável 50x5mm (comp. +/- 6,72m), peças de madeira tratada (dim. indicadas em projeto), tudo executado segundo normas e indicações e projeto, movimentos de terras necessários em abertura, tapamento e remoção de terras, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Dimensões em vista: Ø 2,44m	UN	3
1.7 ELEMENTOS CONSTRUÍDOS (Lançamento do Disco e Martelo - Porm P2)				

37	1.7.1	Execução de elementos constituintes do Lançamento do Disco e Martelo (porm. P2), constituídos por fundação em brita e=20cm, laje de betão armado com malhasol 200 Ø8mm esp.máx.=15cm e bordo esp. prevista, bem como furação em laje de betão e aplicação de tubos de drenagem 4un por base, anel em aço inoxidável 50x5mm (comp. +/- 6,72m), anel amovível para lançamento do martelo (dim. indicadas em projeto, tudo executado segundo normas e indicações e projeto, movimentos de terras necessários em abertura, tapamento e remoção de terras, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Dimensões em vista: Ø 2,80m	UN	1
1.8	ELEMENTOS CONSTRUÍDOS (Salto com Vara - Porm P3)			
38	1.8.1	Execução de elementos constituintes do Salto com Vara (porm. P3), constituídos por fundação em brita e=20cm, laje de betão simples esp.máx.=25cm, interior com ângulos indicados, bem como furação em laje de betão e aplicação de tubo de drenagem 1un por base, bem como revestimento superior em chapa de aço inoxidável e=5mm, tudo executado segundo normas e indicações e projeto, movimentos de terras necessários em abertura, tapamento e remoção de terras, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Dimensões em vista: 1,48x0,90m	UN	3
1.9	ELEMENTOS CONSTRUÍDOS (Vala de Obstáculos)			
39	1.9.1	Execução de elementos constituintes da Vala do Obstáculos (Porm. P4), constituídos por fundação em brita e=20cm, base em betão armado com malhasol 200 Ø8mm e=20cm, paredes idem, idem e=25cm, acabamento das peças em betão acabamento afagado/estanhado, com execução de negativos para aplicação de "paliçada", tudo executado segundo normas e indicações e projeto, movimentos de terras necessários em abertura, tapamento e remoção de terras, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Dimensões em vista: 4,22 x 4,05 x 0,90m	UN	1
40	1.9.2	Fornecimento e montagem de "paliçada", constituída por pilares (montantes) em tubos de aço Ø76,1mm + Ø88,9mm, espessuras 5mm, bem como madeira com comprimento de 3,66m (dim. 127 x 127mm), tudo pintado nas cores convencionais, com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessários.	UN	1
41	1.9.3	Fornecimento de revestimento sintético para pavimentos/pistas de atletismo, do Tipo REKORTAN M da POLYTAN ou equivalente, incluindo assentamento segundo indicações do fabricante com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessárias, inclui regularização, compactação mecânica ou manual com cilindro de rolos de borracha ou outro, carga, transporte, descarga e espalhamento. Tipo REKORTAN M da POLYTAN ou equivalente Camada com: 25mm	m2	4,82
42	1.9.4	Fornecimento de revestimento sintético para pavimentos/pistas de atletismo, do Tipo REKORTAN M da POLYTAN ou equivalente, incluindo assentamento segundo indicações do fabricante com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessárias, inclui regularização, compactação mecânica ou manual com cilindro de rolos de borracha ou outro, carga, transporte, descarga e espalhamento. Tipo REKORTAN M da POLYTAN ou equivalente Camada com: 13,3mm	m2	2,68
1.10	ELEMENTOS CONSTRUÍDOS (Porm P5)			
43	1.10.1	Escavação em abertura de fundações, incluindo regularização dos paramentos criados, bombagem de água e esgoto eventual, entivação se necessário, baldeação para a superfície, bem como compactação do fundo da caixa de modo a obter 95% do ensaio de Proctor Modificado. Natureza do terreno: A existente Dimensões: 1,50x1,50x1,40m	m3	3,15

44	1.10.2	Execução de elemento executado em manilha de betão diâmetro indicado (porm. P5), constituídos por fundação em betão simples esp.máx.=15cm, interior preenchido com cascalho alt.=0,55m, topo preenchido com argamassa de fixação alt.=0,40m, incluindo suporte em aço inoxidável (posição vertical exata), tampa em aço inox, bem como parafuso e aço inox Ø 12mm, tudo executado segundo normas e indicações e projeto, movimentos de terras necessários em abertura, tapamento e remoção de terras, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Dimensões em corte: 0,85 x 1,50m	UN	2
45	1.10.3	Execução de aterros com terras anteriormente escavadas no local da obra, devidamente isentas de argila, pedras, torrões e raízes, por camadas de 0,20m, incluindo movimentação, rega e compactação manual ou mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor Modificado. Dimensões: 1,50x1,50x1,40m	m3	2,76
46	1.10.4	Fornecimento e colocação em áreas a ajardinar de terra vegetal viva, proveniente da camada superficial de terrenos de mata ou de camada arável de terrenos agrícolas, devidamente isenta de pedras de dimensões superiores a 50 mm, torrões, raízes, materiais orgânicos ou detritos com composição uniforme e textura franca, incluindo fertilização, carga, transporte, descarga, espalhamento e regularização de acordo com as cotas e inclinações de projeto. Camada da camada: 0,10 m	m3	0,23
47	1.10.5	Execução de Sementeira de prado por processo manual ou mecânico, segundo espécies e densidade a seguir discriminadas, após prévia regularização por ancinhagem, seguida de ligeira compactação com cilindro do Tipo "CROSS KILL" com 150 Kg/ml de geratriz, incluindo recobrimento das sementes por ancinhagem, seguido de rolagem com rolo normal, bem como 1ª rega com água bem pulverizada e distribuída com cuidado e regularidade. Tudo devidamente executado por pessoal especializado segundo as boas normas da arte. Espécies e Densidades: Igual ao existente	m2	2,25
2	Cap. 2 - BANCADA (adaptação)			
2.1	DEMOLIÇÕES			
48	2.1.1	Execução de trabalhos de desmonte manual ou mecânica de bancada e degraus existentes em betão armado (de 6 degraus), incluindo mov.terras necessários em eliminação de fundação, aterros com terras existentes e/ou terras de empréstimo se necessário (até cotas de projeto), demolições necessárias, cortes com equipamento adequado, bem como trabalhos de reconstrução no troço que se manterá em serviço, inclui salpico, emboço e reboco (arestas chanfradas/boleadas) com acabamento igual ao existente, com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessárias cumprindo o previsto em projeto, incluindo triagem (por tipologia de materiais se necessário), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Medição em Projeção Horizontal Dimensões em planta: +/- 54,07m2	UN	1
49	2.1.1	Execução de trabalhos de levantamento manual ou mecânico de caleira com grelha, com aproveitamento total, incluindo movimentos terras necessários e aterros com terras de empréstimo se necessário (até cotas de projeto), demolições necessárias, cortes com equipamento adequado, com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessárias cumprindo o previsto em projeto, incluindo triagem (por tipologia de materiais se necessário), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Medição em Projeção Horizontal Largura: +/- 0,20m	ml	15,5
2.2	CALEIRA			

50	2.2.1	Execução de trabalhos de reassentamento de caleira com grelha, anteriormente levantado, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5 em volume, inclui trabalhos na modelação geral do terreno para as cotas de projeto, de movimentos de terras em abertura e tapamento de vala, compactação do fundo da vala até se atingir 95% do ensaio do Proctor Modificado, execução de fundação em betão simples C16/20, bem como fornecimento de novas peças (caleira e grelha iguais às existentes em tudo), cortes com equipamento adequado, com todas as sujeições quer de material quer de acabamento segundo o previsto em projeto.	ml	17,6
	3	Cap. 3 - BANCADA METÁLICA (nova)		
	3.1	ESTRUTURA		
51	3.1.1	Fornecimento e montagem de longarinas estruturais, pilares e respetivos apoios reguláveis em altura, devidamente travados em todos os vãos, estrutura de pavimentos e respetivos espelhos de estrados, em perfis tubulares de aço galvanizado a quente, incluindo fixações zincadas da classe 8,8 e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações das peças escritas e/ou projeto a ser executado, em conformidade com as normas EN13200-6, RSA e EC3, com sobrecargas entre 5 a 7,5 KN/m2, entre outros, inclui o abaixo indicado: \'- Degraus em perfis tubulares de aço, galvanizado a quente, incluindo fixações zincadas da classe 8,8 e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento; \'- Guarda corpos, em perfis tubulares de aço galvanizado a quente, incluindo fixações zincadas da classe 8,8 e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento; \'- Revestimento de estrados e estruturas de degraus, em toda a sua envolvente, em folha de alumínio antiderrapante, com a forma de 5 lágrimas, e com uma espessura de 2 mm, incluindo fixações compatíveis adequadas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento;\'- Comprimento da tribuna (metro): 76m; - Altura entre degraus (metros): 0,40m - Profundidade útil plataformas (da 1ª. À última); 0,80m - Profundidade ad última plataforma: 0,45m - Quantidade de filas em altura 0,80m = 3 - Quantidade de filas em altura 0,45m = 1 - Abertura total da tribuna: 2,85m - Altura do último estrado: 1,60m - Comprimento total de estrados 0,80m = 228 - Comprimento total de estrados 0,45m = 76 - Corredores de acesso: 7 - Número de degraus de escada: 28un - Guardas laterais 0,80m : 6un - Guardas laterais 0,40m : 2un - Guardas traseiras: 76m - Tipo de Piso: Alumínio Tipo: DESENVOLVIMENTO E ENGENHARIA DE MOLDES ou equivalente	UN	1
	3.2	CADEIRAS		
52	3.2.1	Fornecimento e instalação de cadeiras para bancadas com modelo de assento do Tipo DOURO ou equivalente, devidamente assentes e aplicadas segundo normas do fabricante, tudo de acordo com pormenores de peças desenhadas e escritas de Projeto. Tipo: DESENVOLVIMENTO E ENGENHARIA DE MOLDES ou equivalente	UN	676
	3.3	COBERTURAS		

53	3.3.1	Fornecimento, montagem e instalação de estrutura de cobertura, composta por pilares e vigas e respetivos apoios de fixação às sapatas de betão armado, devidamente travados, em perfis tubulares de aço decapado ao grau SA 2 1/2, incluindo aplicação de primário epóxi com ferro-micáceo - 75µ, Intermédio epóxi poliamida HB - 75µ e Acabamento poliuretano (à cor) - 75µ, revestidos em lona de PVC de alta resistência (650g/m2), garantindo 2,2 m de pé direito sob as vigas principais, numa modelação de 9+ 8*7,5+9 em comprimento e vão em consola de 4m e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações das peças escritas e/ou projeto a ser executado, em conformidade com as normas e regulamentos aplicáveis, nomeadamente os Euro Códigos 1, 2 e 3, RSAEEP, REBAP, REAE e a EN206-1, fixação à laje e/ou fundações (com resina química), chumbadouros - M20 em aço 8.8, bem como revestimento em : '- Telas de PVC "coberturas" modelo MEIO ROBOT, dim. 8,46x3,60m, altura livre 2,50, devidamente assentes e aplicadas segundo normas do fabricante, tudo de acordo com pormenores de peças desenhadas e escritas de Projeto. Tipo: FÁBRICA DE SOMBRAS ou equivalente Telas: Tela de PVC impermeável - Mehler/Alemanha - Polymar 8210, cor a definir, com tratamento UV e anti-fungos, 650 g/m2; resistência à ruptura 2500/2500 N/5cm; Resistência à rasgo 270/270 N; resistência à temperatura -30° C/+70° C; aderência 100 N/5 cm; retardante à chama DIN 75200 <100 mm/min ISO 3795, soldaduras por alta frequência, reforçadas nos vértices (zonas de fixação e tensionamento) bainhas reforçadas na periferia para passagem dos cabos de aço.	UN	9
	3.4	GUARDA METÁLICA		
54	3.4.1	Fornecimento e assentamento em obra Guarda metálica, constituída por elementos estruturais, corrimãos, elementos horizontais e prumos, tubos Ø48,3mm e=2,9mm, barras 50x10mm, chapas e=5,0mm, tudo em aço inox, acabamento indicado, todas as furações e ligações necessárias, quer fixas por cordão de soldadura, quer móveis por porcas e parafusos, bem como execução de chumbadouros, parafusos e buchas M20 em aço 8.8, anilhas necessárias, abertura e tapamento de roços se necessário. Tudo de acordo com pormenores de projeto. Altura Máxima: 1,00m	ml	31
	4	Cap. 4 - TORRE - Video-Finish (Nova)		
	4.1	DEMOLIÇÕES		
55	4.2.1	Execução de trabalhos de desmonte manual ou mecânica de bancada e degraus existentes em betão armado (de 2 degraus), incluindo mov.terras necessários em eliminação de fundação, aterros com terras existentes e/ou terras de empréstimo se necessário (até cotas de projeto), demolições necessárias, cortes com equipamento adequado, bem como trabalhos de reconstrução no troço que se manterá em serviço, inclui salpico, emboço e reboco (arestas chanfradas/boleadas) com acabamento igual ao existente, com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessárias cumprindo o previsto em projeto, incluindo triagem (por tipologia de materiais se necessário), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Medição em Projecção Horizontal Dimensões em planta: +/- 17,50m2	UN	1
56	4.2.2	Execução de trabalhos de levantamento manual ou mecânico de caleira com grelha, com aproveitamento total, incluindo movimentos terras necessários e aterros com terras de empréstimo se necessário (até cotas de projeto), demolições necessárias, cortes com equipamento adequado, com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessárias cumprindo o previsto em projeto, incluindo triagem (por tipologia de materiais se necessário), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Medição em Projecção Horizontal Largura: +/- 0,20m	ml	7
	4.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
57	4.2.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de fundações, incluindo regularização dos paramentos criados, bombagem de água e esgoto eventual, entivação se necessário, baldeação para a superfície, bem como aterros com terras da anterior escavação, compactação do fundo da caixa e dos aterros de modo a obter 95% do ensaio de Proctor Modificado.	m3	20,66

58	4.2.2	Execução de aterros com terras anteriormente escavadas no local da obra, devidamente isentas de argila, pedras, torrões e raízes, por camadas de 0,20m, incluindo movimentação, rega e compactação manual ou mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor Modificado.	m3	7,38
59	4.2.3	Remoção de materiais sobantes e provenientes de anterior escavação, incluindo triagem (por tipologia de materiais se necessário), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Empolamento: Não considerado (o seu custo deverá ser considerado no peço por m3 abaixo indicado)	m3	13,28
4.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA			
60	4.3.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza, aplicado sob a base de peças estruturais, devidamente nivelado e compactado. Classe do betão: C12/16 Espessura da camada: 0,10m	m2	14,76
61	4.3.2	Fornecimento e colocação de betão armado, em Sapata/Fundação, incluindo cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C20/25; XC2 (P); Dmax. 22; S3 ; CI0.4 Classe do aço: S500 NR SD	m3	11,81
62	4.3.3	Fornecimento e colocação de betão armado, em paredes (T1, T2, T3 e T4), incluindo cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C35/45; XC1 (P); Dmax. 20; S4 ; CI0.2 Classe do aço: S500 NR SD	m3	8,82
63	4.3.4	Fornecimento e colocação de betão armado, em Vigas VT, incluindo cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C35/45; XC1 (P); Dmax. 20; S4 ; CI0.2 Classe do aço: S500 NR SD	m3	3,2
64	4.3.5	Fornecimento e colocação de betão armado, em lajes e bordos, incluindo cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C35/45; XC1 (P); Dmax. 20; S4 ; CI0.2 Classe do aço: S500 NR SD	m3	3,66
65	4.3.6	Fornecimento e colocação de betão de enchimento e regularização, incluindo cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C16/20; X0 (P)	m3	2,82
4.4	SERRALHARIAS			
4.4.1	Fornecimento e assentamento em obra Escadas (elementos estruturais) metálicos, constituídas por elementos metálicos (chapas, perfis diversos, tubulares, incluindo decapagem a jato de areia ou grenalha de aço, metalização por galvanização a quente, todas as furações e ligações necessárias, quer fixas por cordão de soldadura, quer móveis por porcas e parafusos, bem como execução de chumbadouros, parafusos e buchas M20 em aço 8.8, anilhas necessárias, abertura e tapamento de roços se necessário. Tudo de acordo com pormenores de projeto. Classe do aço: Fe 360 Grau de decapagem: Sa 2 1/2 Espessura da metalização: 80 microns, seguida de aplicação EPOXY rico em pó de zinco, com espessura mínima de 60 microns Acabamento: Duas demãos de tinta de acabamento à base de poliuretano com uma espessura mínima de 2x60 microns Cor: Cinza Antracite (RAL 7016)			
66	4.4.1.1	Degraus (dim. 0,80 x 0,20 x 0,03m), inclui escora à parede	UN	13
67	4.4.1.2	Patim (dim. 0,90 x 0,80 x 0,03m), inclui escora à parede	UN	1

68	4.4.2	Fornecimento e assentamento em obra Guarda (elementos estruturais) metálicos, constituídas por elementos metálicos (chapas, perfis diversos, tubulares, incluindo decapagem a jato de areia ou grenalha de aço, metalização por galvanização a quente, todas as furações e ligações necessárias, quer fixas por cordão de soldadura, quer móveis por porcas e parafusos, bem como execução de chumbadouros, parafusos e buchas M20 em aço 8.8, anilhas necessárias, abertura e tapamento de roços se necessário. Tudo de acordo com pormenores de projeto. Classe do aço: Fe 360 Grau de decapagem: Sa 2 1/2 Espessura da metalização: 80 microns, seguida de aplicação EPOXY rico em pó de zinco, com espessura mínima de 60 microns Acabamento: Duas demãos de tinta de acabamento à base de poliuretano com uma espessura mínima de 2x60 microns Cor: Cinza Antracite (RAL 7016) Chapas: As abaixo indicadas	ml	10,17
	4.5	VÃOS		
	4.5.1	Fornecimento e colocação de portas metálicas "multiusos" c/ grelha ventilação, em chapa e perfis de aço, devidamente metalizadas e lacadas na cor cinza antracite, todas as fixações necessárias, aros e guarnições, dobradiças, fecho de abrir, bem como vedação periférica em silicone incolor. Todas as sujeições quer de material quer de montagem à escolha da fiscalização. Tudo de acordo com especificações do fabricante. Tipo: PORTRISA ou equivalente Fechos, fechaduras, puxadores, ferragens em geral: As indicadas pelo fabricante		
69	4.5.1.1	Portas Ext. (P1) - Dim. 0,80 x 2,00m (com 1 folha de batente)	UN	2
70	4.5.2	Fornecimento e assentamento de fachada em vidro agrafado (vãos fixos), constituídos por em vidro laminado temperado e estrutura em aço inox AISI 316, incluindo furações, cortes, ferragens de fixação e vedação periférica com silicone do tipo "BAYER" ou equivalente, na cor do vidro, inclui peças "Fitechnic® com resistência/limite elástico mínimo 210Mpa em aço inox AISI 316 (acabamento polido brilho) para união dos vidros. Os vidro são fixos através de aranhas laterais FIX-1HL em acabamento polido espelho perfeito, fixos à estrutura, com rótulas RT12-21/M14 em aço inox para furo cilíndrico, inclui todos os componentes necessários ao bom funcionamento, carga, descarga, meios de elevação e instalação. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante e do projetista. Tipo: Sistema Pentagonal "FITECHNIC ou equivalente Vidro: Tipo: Laminado / Temperado 10.10.4PVBs (esp. total 21,52mm) Cor: Verde Nota Importante: Para fachadas o vidro laminado deverá ser composto por 2 vidros de 10mm temperados em forno horizontal (segundo as normas indicadas em projeto), laminado com 4PVBs. Os vidros devem ter furos cilíndricos de diâmetro 42/40mm com cantos polidos segundo norma EN12150 e EN1863 e segundo detalhes fornecidos.	m2	16,56
	4.6	COBERTURAS		
71	4.6.1	Execução de sistema de impermeabilização de coberturas, constituído por betonilha de enchimento e regularização em criação de pendentes e execução de caleiras, barramento em imperkot F ou equivalente, isolamento térmico do Tipo Roofmate 80mm, com membranas butílicas, incluindo sobreposições mínimas de 0,10mm, remates periféricos formando rodapés com 0,30m de altura, abertura de roço para remate periférico, colocação de peça de remate, colagem por processo térmico adequado ou, a frio por colagem com produto recomendado pelo fabricante, isolamento térmico do Tipo Roofmate 80mm, geotêxtil e acabamento superficial em seixo rolado, incluindo ainda a execução de testes de estanqueidade. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Nº de telas sobrepostas: 2 (tipo e características indicadas pelo fabricante) IMPERALUM ou equivalente Espessura da tela: Idem	m2	5,42

72	4.6.2	Fornecimento e assentamento de capeamento de elementos em betão armado Coberturas e outros, em chapa de aço galvanizado, lacadas na face exterior com pintura de resina de poliéster, incluindo quinagem ou calandragem necessária para obter o perfil requerido em projeto, todas as fixações necessárias, por parafusos ou tirefond, colocação de vedantes nas amarrações. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Cor: Branco e/ou cinza antracite	m2	4,64
	4.7	CANTARIAS		
73	4.7.1	Fornecimento de soleira com batente e canal, em cantaria, devidamente assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 em volume, incluindo enchimento necessário de modo a garantir as cotas do limpo do projeto, bem como refechamento das juntas. Tudo conforme pormenor desenhado. Cantaria: AZULINO de CASCAIS Acabamento: Amaciado Espessura máxima: 0,02m	m2	0,53
	4.8	PAVIMENTOS		
74	4.8.1	Fornecimento e assentamento de betonilha cimentícia colorida, incluindo prévia preparação das superfícies, aplicação de isolante, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho, todos os trabalhos preparatórios, bem como montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Tinta: Tipo: SIKAFLOOR LEVEL-67 da SIKA ou equivalente Cor: Cinza Nº. demãos: As indicadas pelo fabricante	m2	9,47
	4.9	REVESTIMENTO DE PAREDES E TECTOS		
	4.9.1	PAREDES		
75	4.9.1.1	Execução de estuque natural projetado, em paredes interiores, incluindo aplicação prévia de aresta-guia em perfis de PVC, desempenagem das superfícies, bem como todos os trabalhos preparatórios e de acabamento final, montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado mediante utilização de equipamento adequado. Projetado sobre: Alvenaria e/ou betão	m2	25,52
76	4.9.1.2	Execução de pintura de paredes interiores, a tinta de água + aditivo anti-fungos, incluindo prévia preparação das superfícies, aplicação de isolante, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho, todos os trabalhos preparatórios, bem como montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Tinta: Tipo: CINACRYL ACETINADO - refª. 12-220 da CIN equivalente Cor: Branco Nº. demãos: 2 Isolamento: Tipo: CIN - Cinolite - refª- 54-850 da CIN ou equivalente Nº. demãos: 1	m2	25,52

77	4.9.1.3	Execução de emboço e reboco em paredes de betão, com argamassa de cimento e areia, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, bem como todos os trabalhos de serventia e preparação. Tudo com acabamento pronto a receber o acabamento final. Traço: 1:4 em volume Acabamento: Estanhado Paredes: Exteriores	m2	50,54
78	4.9.1.4	Execução de pintura de paredes exteriores, a tinta de areia, incluindo prévia preparação das superfícies, aplicação de isolante, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho, todos os trabalhos preparatórios, bem como montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Tinta: Tipo: NOVATEX HD - refª. 10-175 da CIN ou equivalente Cor: Branco e/ou cinza antracite (refª. R503 e outra) Nº. demãos: 2 Isolamento: Tipo: CIN - Cinolite - refª. 54-850 ou equivalente Nº. demãos: 1	m2	50,54
	4.9.2	TECTOS		
79	4.9.2.1	Execução de estuque natural projetado, em tectos interiores, incluindo aplicação prévia de aresta-guia em perfis de PVC, desempenagem das superfícies, bem como todos os trabalhos preparatórios e de acabamento final, montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado mediante utilização de equipamento adequado. Projetado sobre: Alvenaria e/ou betão	m2	11,16
80	4.9.2.2	Execução de pintura de tectos interiores, a tinta de água, incluindo prévia preparação das superfícies, aplicação de isolante, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho, todos os trabalhos preparatórios, bem como montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Tinta: Tipo: CINACRYL ACETINADO - refª. 12-220 da CIN ou equivalente Cor: Branco Nº. demãos: 2 Isolamento: Tipo: CIN - Cinolite - refª. 54-850 da CIN ou equivalente Nº. demãos: 1	m2	11,16
81	4.9.2.3	Execução de emboço e reboco em tectos de betão, com argamassa de cimento e areia, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, bem como todos os trabalhos de serventia e preparação. Tudo com acabamento pronto a receber o acabamento final. Traço: 1:4 em volume Acabamento: Estanhado Tectos: Exteriores	m2	3,6

82	4.9.2.4	Execução de pintura de tectos exteriores, a tinta de areia, incluindo prévia preparação das superfícies, aplicação de isolante, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho, todos os trabalhos preparatórios, bem como montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Tinta: Tipo: NOVATEX HD - refª. 10-175 da CIN ou equivalente Cor: Branco e/ou cinza antracite (refª. R503 e outra) Nº. demãos: 2 Isolamento: Tipo: CIN - Cinolite - refª. 54-850 ou equivalente Nº. demãos: 1	m2	3,6
4.10	CALEIRA			
83	4.10.1	Execução de trabalhos de reassentamento de caleira com grelha, anteriormente levantado, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5 em volume, inclui trabalhos na modelação geral do terreno para as cotas de projeto, de movimentos de terras em abertura e tapamento de vala, compactação do fundo da vala até se atingir 95% do ensaio do Proctor Modificado, execução de fundação em betão simples C16/20, bem como fornecimento de novas peças (caleira e grelha iguais às existentes em tudo), cortes com equipamento adequado, com todas as sujeições quer de material quer de acabamento segundo o previsto em projeto.	ml	11,6
5	Cap. 5 - TORRE - Video-Finish (metálica, recolocada e adaptada)			
84	5.1	Execução de trabalhos recolocação de Torre metálica de Video-Finish, consistindo os trabalhos no levantamento, carga, transporte, descarga e instalação (com meios de elevação adequados), consistindo os trabalhos de adaptação necessários entre outros dos seguintes: desmontagens e remontagens diversas (escadas, etc.); alteração/acrescentar de comprimento de pilares; escada (constituída por degraus e guarda), etc., bem como sistema de fixação ao pavimentos por intermédio de parafuso e buchas metálicos, metalização e pintura a tinta de esmalte nas peças acrescentadas e/ou adaptadas, anulação e ligação às diversas redes iluminação, etc. necessárias ao desenvolvimento da sua função. Tudo executado segundo o previsto em projeto com todas as sujeições quer de material quer de mão de obra necessárias. Dimensões em planta: 9,42m2 (inclui área escada) Nota Importante: O adjudicatário deverá deslocar-se ao local da empreitada a fim de ser inteirar das especificidades e dificuldades dos trabalhos a realizar, garantindo o seu funcionamento integral	UN	1
6	Cap. 6 - ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO			
6.1	REDE DE TUBAGEM (EM VALA)			
6.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD - PE100 Classe PN10, enterrado em vala, inclui execução de abertura de vala em terreno de qualquer natureza, incluindo baldeação para a superfície, entivação e escoramento se necessário, remoção de esgoto, bombagem de águas se necessário, compactação e regularização do fundo, fornecimento e colocação em obra de areia do rio isenta de pedras, torrões, raízes e salitre formando almofada com 0,10 m de altura, envolvendo a tubagem até 0,20 m acima da diametral superior, tapamento com a terra anteriormente escavada, devidamente crivada ou cirandada, isenta de pedras, torrões, raízes ou matérias orgânicas, por camadas de 0,20 m, compactação manual na envolvente da tubagem, rega e compactação mecânica nas camadas superiores de modo a obter 95% do ensaio de Proctor Modificado, bem como remoção das sobranças situado fora da zona da obra e em local à responsabilidade do adjudicatário, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento, cumprindo Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG).			
85	6.1.1.1	Com Ø 32 mm	ml	200
6.2	REDE DE TUBAGEM (À VISTA)			

	6.2.1	Fornecimento e assentamento de tubo de aço inoxidável, para rede de distribuição em água instalada à vista, incluindo ligação à rede existente co todos os acessórios necessários, abertura e tapamento de roços em atravessamento de paredes e lajes, todos os acessórios necessários (bicones, cones de redução, derivações T, curvas, uniões, etc.) em latão de acordo com a Norma BS 864, fixações por braçadeiras com afastamento entre si segundo normas convencionais, todas as sujeições quer de material quer de montagem à escolha da fiscalização.		
86	6.2.1.1	Com Ø 25 mm	ml	25
	6.2.2	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento (esfera), incluindo ligações às tubagens a montante e a jusante, tudo devidamente assente e ligado segundo o previsto em projeto.		
87	6.2.2.1	Ø 25 mm	UN	1
	6.2.3	Fornecimento e montagem de transição de material (1) AI para PEAD, incluindo ligações às tubagens a montante e a jusante, tudo devidamente assente e ligado segundo o previsto em projeto.		
88	6.2.3.1	Ø 25/32 mm	UN	1
	7	Cap. 7 - AVAC		
	7.1	TORRE VIDEO-FINISH		
	7.1.1	Unidades de Climatização do tipo Split		
	7.1.1.1	Unidades Exteriores Compressor/Condensadoras, incluindo todos os acessórios necessários, apoios antivibráticos e estrutura para assentar as Unidades, conforme peças escritas e desenhadas em anexo.		
89	7.1.1.1.1	UE 1 (RXZ 25 N)	UN	1
90	7.1.1.1.2	UE 2 (RXZ 35 N)	UN	1
	7.1.1.2	Unidades Interiores Evaporadoras, incluindo todos os acessórios necessários, comando por controlo remoto, conforme peças escritas e desenhadas em anexo.		
91	7.1.1.2.1	UI 1.1 (FTXZ 25 N)	UN	1
92	7.1.1.2.2	UI 2.1 (FTXZ 35 N)	UN	1
	7.1.1.3	Interligações frigoríficas entre as Unidades Exteriores e as Unidades Interiores, incluindo tubagem de cobre isolada e respetivos acessórios, calha técnica em PVC, cablagem de comando, conforme peças escritas e desenhadas em anexo.		
93	7.1.1.3.1	Ø 6,4	m	12
94	7.1.1.3.2	Ø 9,5	m	12
95	7.1.1.4	Rede de Esgotos de condensados, incluindo a ligação às Unidades, sifões, tampões e ligações, conforme peças escritas e desenhadas em anexo.	CJ	1
	8.0	Cap. 8 - INFRAESTRUTURAS ELÉCTRICAS		
	8.0.0	QUIOSQUE E TORRES DE VIDEO FINISH DE APOIO À PISTA		
	8.0.1	Em todos os artigos estão incluídos os respetivos trabalhos mencionados no caderno de encargos e peças desenhadas mesmo se não referidos no articulado. este documento deverá ser lido em conjunto com os restantes elementos do projeto.		
	8.0.2	Todas as atividades serão executadas de acordo com o mencionado nos elementos do projeto, incluindo-se todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à sua perfeita		
	8.0.3	Poderão existir textos que não se consigam ler na sua totalidade nas respetivas folhas impressas, devido ao facto de ter um grande número de caracteres na célula, por isso deverá ser consultado o suporte informático fornecido em anexo.		
	8.04	Fornecimento e montagem de todos os materiais e sistemas indicados de acordo com o Caderno de Encargos, incluindo todos os acessórios e o apoio de construção civil necessário de modo a obter o correto funcionamento e boa apresentação estética final.		
	8	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS		
	8.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA		
	8.1.1	CABOS DE BAIXA TENSÃO		

	8.1.1	Cabo de cinco condutores não protegido, colocado em caminho de cabos, incluindo fornecimento e montagem, todos os acessórios de ligação necessários para o efeito, bem como outros equipamentos complementares, caso seja necessário, nomeadamente de sinalização e proteção da canalização, tais como placas de proteção/sinalização, tubos de proteção ou manilhas de betão, fornecimento, caso seja necessário, de tubo de material plástico.		
	8.1.1	Canalização de Alimentação entre:		
96	8.1.1.1	1" QGE (N) / Q.QUIOSQUE (N); Instalado em caminho de cabos, com a seguinte composição: . cabo NP 665 (XV 5G25) mm2 0.6/1 Kv	m	206
97	8.1.1.2	1" QGE (N) / Q.TORRE 1 (N); Instalado em caminho de cabos, com a seguinte composição: . cabo NP 665 (XV 5G16) mm2 0.6/1 Kv	m	243
98	8.1.1.3	1" QGE (N) / Q.TORRE 2 (N); Instalado em caminho de cabos, com a seguinte composição: . cabo NP 665 (XV 5G16) mm2 0.6/1 Kv	m	65
	8.1.2	TUBAGEM DE DISTRIBUIÇÃO ENERGIA EXTERIOR		
	8.1.2	Tubo instalado enterrado no pavimento, em paredes, tectos para alimentação de quadros elétricos, com interior liso, resistente a uma força de compressão média de 750 [N], proteção contra impactos mecânicos de 4 [J], em material não propagador de chama, incluindo fornecimento, instalação, ligações, abertura e tapamento de roços e todos os		
99	8.1.2.1	- tubo PEAD 63 mm	m	67
100	8.1.2.2	- tubo PEAD 90 mm	m	60
101	8.1.2.3	- tubo PEAD 125 mm	m	2192
102	8.1.3	CAIXAS DE VISITA: Caixa de visita pré-fabricada em betão, de forma paralelepípedica, com tampa em ferro fundido. Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios elétricos necessários para a ligação das canalizações que confluem na caixa. Caixa visita 550x550x1000; Tampa FFD rebaixada 600x600 B125.	UN	12
103	8.1.4	Abertura/Tapamento de Vala comum, para as redes de electricidade: Conforme peças desenhadas e caderno de encargos, Incluindo: . Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de vala com perfil 1,00 m (prof.) x 0,60 m (larg.); . Regularização do fundo de caixa com uma camada de areia de 0,15 m de espessura; . Instalação de Conduitas da Rede de Instalações Eléctricas Gerais; . Envolvimento das condutas em betão ao traço 1:4:5, com uma espessura de 2 cm em todo o seu perímetro (utilizar cofragem lateralmente); . Instalação de Camada de Reposição, com terra limpa isenta de pedras ou torrões; . Instalação de Fita de Sinalização; . Reposição dos pavimentos sujeitos ao movimento de terras; . Enchimento das com terras de reposição ou de empréstimo; . Transporte a vazadouro dos produtos sobranes de escavação.	m	548
	8.2	QUADROS ELÉCTRICOS		
	8.2.1	Fornecimento e instalação de Quadro eléctrico modular mural, saliente, com invólucro branco metálico, deverá garantir a classe II de isolamento ou equivalente, assegurando os graus de proteção mínimo IP 41/44 e IK 07/09, em função do seu local de instalação. Inclui o fornecimento, correta montagem e ensaio de toda a aparelhagem de acordo com o		
104	8.2.1.1	- Q.P.QUIOSQUE	UN	1
105	8.2.1.2	- Q.P.TORRE 1	UN	1
106	8.2.1.3	- Q.P.TORRE 2	UN	1
	8.2.2	Intervenção/ampliação de Quadro eléctrico modular mural existente, saliente.		
107	8.2.1.1	- Q.ENTRADA - Fornecimento e instalação de 3 disjuntores, um de 63A para o Quiosque e 2 de 32A para as duas torres. Fornecimento e instalação de contador de energia no circuito do Quiosque. Estes novos equipamentos deveram ser instalados nas reservas do quadro existente.	UN	1
	8.3	TOMADAS DE ENERGIA		
	8.3.1	Fornecimento e montagem de Tomadas de tensão estipulada 200/250 [V], corrente estipulada 16 [A], 2P+T, incluindo fornecimento e todos os acessórios necessários para sua montagem, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos das peças escritas. Com Referência de Projeto:		
108	8.3.1.1	- Tomada Tipo T3	UN	22
109	8.3.1.2	- Tomada Tipo T5	UN	14
110	8.3.1.3	- Tomada Tipo T7	UN	2

	8.3.2	Canalizações Eléctricas para alimentação de Tomadas		
	8.3.2	Cabo instalado em condutas sempre que instalado fora do caminho de cabos, para tomadas de usos gerais e força motriz incluindo fornecimento, instalação e todos os acessórios necessários, de acordo com as peças desenhadas e o caderno de encargos.		
111	8.3.2.1	- cabo multicondutor, identificado segundo NP 665, XZ1 3G2,5 mm2 0.6/1kV	m	313
112	8.3.2.2	- cabo multicondutor, identificado segundo NP 665, XZ1 5G2,5 mm2 0.6/1kV	m	20
113	8.3.2.3	- cabo multicondutor, identificado segundo NP 665, XZ1 5G6 mm2 0.6/1kV - Para Quadro de Tomadas	m	220
	0.0	Notas 5: Na quantidade do cabo tipo XZ1 3G2,5 está incluído a alimentação à coluna de som tipo T3 Zona G, este cabo passa pelas tubagens e caixas no pavimento.		
	8.3.3	Tubagem para alimentação de Tomadas		
	8.3.3	Tubo embebido (VD/ÉRM) ou instalado em abraçadeiras (VD) de aperto mecânico quando oculto em tectos falsos, em paredes, tectos para tomadas de usos gerais e força motriz, com interior liso, resistente a uma força de compressão média de 750 [N], proteção contra impactos mecânicos de 4 [J], em material não propagador de chama, isento de halogéneos, incluindo fornecimento, instalação, ligações, abertura e tapamento de roços e todos os acessórios necessários		
114	8.3.3.1	- tubo VD/ERM (Livre de Halogeneos) rígido 20 mm	m	142
115	8.3.3.2	- tubo VD/ERM (Livre de Halogeneos) rígido 25 mm	m	20
	8.3.4	Caixas		
116	8.3.4.1	- Caixa de derivação quadrada saliente, PVC para Tomadas de Uso Geral e Força Motriz, com dimensões 65 x 65 x 40 mm, com tampa de desenganxe com a ajuda de ferramenta, graus de proteção IP 44 e IK 07, incluindo fornecimento, buçins, ligadores cerâmicos, acessórios de fixação e montagem, de acordo com as peças desenhadas e o caderno de encargos. Incluindo placa de bornes	UN	1
117	8.3.4.2	- Caixa aparelhagem - funda embutida, PVC para tomadas de usos gerais e força motriz, com dimensões 65x65x60 mm, sem tampa, graus de proteção IP 20 e IK 04, incluindo fornecimento, buçins, ligadores cerâmicos, considerando a abertura e tapamento de roços, acessórios de fixação e montagem, de acordo com as peças desenhadas e o caderno de encargos.	UN	10
118	8.3.4.3	- Caixa aparelhagem - terminal, PVC para tomadas de usos gerais e força motriz, com dimensões 65x65x60 mm, sem tampa, graus de proteção IP 20 e IK 04, incluindo fornecimento, buçins, ligadores cerâmicos, considerando a abertura e tapamento de roços, acessórios de fixação e montagem, de acordo com as peças desenhadas e o caderno de encargos.	UN	7
	8.3.5	Quadro de Tomadas		
119	8.3.5.1	Fornecimento e montagem de quadro de tomadas equipado com 4 tomadas de corrente 2P+T, 16A - 250V e respectiva proteção através de disjuntor diferencial de 16A, com Índice de proteção IP66, constituído por: - Quadro Tom 1 PLAC + 4 Mod - Placa P/2 Tom 16/32A - 4xTom ENC 2P+T 16A 230V IP67 - DisjDif 4P C16A 10KA ac 30mA	UN	4
	8.4	ILUMINAÇÃO GERAL		
	8.4.1	Aparelhos de Iluminação completamente equipados, instalados e ensaiados, incluindo todos os acessórios, conforme especificações técnicas e peças desenhadas.		
120	8.4.1.1	- Tipo E1	UN	7
121	8.4.1.2	- Tipo E2	UN	6
122	8.4.1.3	- Tipo E3	UN	2
123	8.4.1.4	- Tipo E4	UN	2
	8.4.2	Canalizações Eléctricas para alimentação de Luminárias		
	8.4.2	Cabo instalado em condutas sempre que instalado fora do caminho de cabos, para iluminação normal, incluindo fornecimento, instalação e todos os acessórios necessários, de acordo com as peças desenhadas e o caderno de encargos.		
124	8.4.2.1	- cabo multicondutor, identificado segundo NP 665, XZ1 3G1,5 mm2 0.6/1kV	m	112
125	8.4.2.2	- cabo multicondutor, identificado segundo NP 665, XZ1 3X1,5 mm2 0.6/1kV	m	8
126	8.4.2.3	- cabo multicondutor, identificado segundo NP 665, XZ1 2X1,5 mm2 0.6/1kV	m	24
	8.4.3	Tubagem para alimentação de Iluminação Normal		

	8.4.3.1	Tubo embebido (VD/ÉRM) ou instalado em abraçadeiras (VD) de aperto mecânico quando oculto em tectos falsos, em paredes, tecto para iluminação Normal, com interior liso, resistente a uma força de compressão média de 750 [N], proteção contra impactos mecânicos de 4 [J], em material não propagador de chama, isento de halogéneos, incluindo fornecimento, instalação, ligações, abertura e tapamento de roços e todos os acessórios necessários		
127	8.4.3.1.1	- tubo VD/ERM (Livre de Halogeneos) rígido 20 mm	m	144
	8.4.4	Caixas		
128	8.4.4.1	- Caixa de derivação quadrada saliente, PVC para iluminação Normal, com dimensões 65 x 65 x 40 mm, com tampa de desenganche com a ajuda de ferramenta, graus de proteção IP 44 e IK 07, incluindo fornecimento, buçins, ligadores cerâmicos, acessórios de fixação e montagem, de acordo com as peças desenhadas e o caderno de encargos. Incluindo placa de bornes	UN	9
	8.4.5	Aparelhagem de Comando		
129	8.4.5.1	- Tipo D1 - 180°	UN	2
	8.4.6	Aparelhagem de Manobra		
130	8.4.6.1	- Interruptor, saliente de corrente estipulada 10 [A], IP 55 incluindo fornecimento e montagem.	UN	6
	8.5	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
	8.5.1	Luminárias de Emergência, do tipo Bloco Autónomo, completamente equipados, instalados e ensaiados, incluindo todos os acessórios, conforme especificações técnicas e peças		
131	8.5.1.1	- Tipo E101	UN	8
	0.0	Notas 6: Os cabos que dizem respeito à iluminação de segurança estão incluídos no capítulo da iluminação geral.		
	8.6	CAMINHO DE CABOS		
	8.6.1	Calha Técnica de Rodapé		
	8.6.1.1	Calha técnica montagem saliente em parede, não metálica, em PVC, para tomadas de usos gerais, força motriz e ITED, com graus de proteção IP 40, IK 09 para os perfis e IK 09 para os elementos funcionais, em material não propagador de chama, isento de halogéneos, incluindo fornecimento, instalação e todos os acessórios necessários a uma correta montagem e funcionamento, de acordo com as peças desenhadas e o caderno de encargos.		
132	8.6.1.1.1	calha para instalação na sala de segurança com dois compartimentos, secção 180 x 50 [mm x mm] com uma tampa, desmontagem sem ferramenta.	m	5
	8.7	SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO		
	8.7.1	Equipamentos		
	8.7.1	Fornecimento e montagem, conforme Condições Técnicas (CT), peças desenhadas, totalmente instalados, ligados, ensaiados e prontos a funcionar.		
133	8.7.1.1	Central de Detecção de Incêndios: - Central de Detecção de Incêndio, convencional, cumprindo os requisitos da EN54 incluindo Fonte de Alimentação, Baterias para 72h, e interface para comunicação IP, e Pictograma fotoluminescente normalizado.	UN	1
134	8.7.1.2	Detector Óptico de Fumos: - Detector Óptico de Fumos do tipo Convencional instalado em base adequada ao local de montagem.	UN	4
135	8.7.1.3	Detector Termovelocimétrico: - Detector Termovelocimétrico do tipo Convencional instalado em base adequada ao local de montagem.	UN	1
136	8.7.1.4	Botão de Alarme Manual: - Botão de Alarme Manual do tipo convencional instalado à vista ou embebido em parede.	UN	1
137	8.7.1.5	- Sirene	UN	1
138	8.7.1.6	- Sinalizador Luminoso	UN	2
	8.7.2	Cabos		
	8.7.2	Cabos de comando e controlo instalados em tubagem isolante ou instalados em caminho de cabos com separação das redes de ITED, incluindo fornecimento, enfiamento e montagem, com a seguinte composição:		
139	8.7.2.1	- JE-H (st) 2x1,5 mm(Resistente ao fogo 90 minutos)	m	52
	8.7.3	Tubagem: Tubagem isolante instalada à vista assente em braçadeiras ou embebida em paredes, com interior liso, em material não propagador de chama, isento de halogéneos, incluindo fornecimento, instalação, ligações e todos os acessórios necessários.		
140	8.7.3.1	- Ø20	m	52
	8.8	SISTEMA DE SOM		
	8.8.1	Equipamento do Sistema de Som, completamente equipados, instalados e ensaiados, incluindo todos os acessórios, conforme especificações técnicas e peças desenhadas.		
	8.8.1.1	SOM PARA A PISTA / RELVADO / PLATEIA 1		
141	8.8.1.1.1	Coluna com IP, 600W, 2 x 12V", linha 100V, inclui braço fixação.	UN	8

142	8.8.1.1.2	Coluna com IP, 300W, 12V, 8 ohms	UN	10
143	8.8.1.1.3	Braço de fixação para coluna SX300PI	UN	10
144	8.8.1.1.4	Coluna com IP, amplificada, DSP, 600W, 6 x 6.5"	UN	1
145	8.8.1.1.5	Braço de fixação para coluna PB 224	UN	1
146	8.8.1.1.6	Conversor de áudio para colunas PAN BEAM	UN	1
	8.8.1.2	SOM PARA OS ESPAÇOS INTERIORES		
147	8.8.1.2.1	Projektor de som com IP Bi-Direcional, linha 100V, 15W máx.	UN	3
148	8.8.1.2.2	Projektor de som com IP Uni-Direcional, linha 100V, 15W máx.	UN	2
	8.8.1.3	BASTIDOR PRINCIPAL		
149	8.8.1.3.1	Bastidor mural, 15U (Deverá ficar instalado junto da receção)	UN	1
150	8.8.1.3.2	Amplificador de potência, 4 x1250W, DSP	UN	1
151	8.8.1.3.3	Amplificador de potência, 8 x 500W	UN	1
152	8.8.1.3.4	Amplificador de potência, 4 x 500W	UN	1
153	8.8.1.3.5	Processador DSP de arquitetura variável, 8 in / 8 out, DANTE	UN	1
154	8.8.1.3.6	Écran tátil, 5", programável, para controlo do sistema	UN	1
155	8.8.1.3.7	Microfone de mesa, 4 polaridades, switch on/off, 12V"	UN	1
156	8.8.1.3.8	XTP Power Injector	UN	1
157	8.8.1.3.9	Switch de rede	UN	1
158	8.8.1.3.10	Modulo Interface SFP (Multimode)	UN	2
159	8.8.1.3.11	Regulador de tensão	UN	1
160	8.8.1.3.12	Leitor de CD / USB / Aux. 3.5mm	UN	1
	8.8.1.4	SISTEMAS DE TRANSMISSÃO PARA AS DUAS TORRES NA PISTA		
161	8.8.1.4.1	Rack metálica, 12U	UN	2
162	8.8.1.4.2	Expansor de áudio, 12 in, DANTE	UN	2
163	8.8.1.4.3	Expansor de áudio, 4 canais in e out, 4 canais Dante transmit and receive	UN	1
164	8.8.1.4.4	Pré / Misturador, 12 canais	UN	2
165	8.8.1.4.5	Leitor de CD / USB / Aux. 3.5mm	UN	4
166	8.8.1.4.6	Sistema de microfone de mão sem fios, dinâmico, cardioide	UN	4
167	8.8.1.4.7	Kit de instalação para 2 recetores	UN	2
168	8.8.1.4.8	Conjunto de cabos de antena	UN	4
169	8.8.1.4.9	Gaveta metálica para rack, 2U	UN	2
170	8.8.1.4.10	Microfone de mesa, 4 polaridades, switch on/off, 18V"	UN	2
171	8.8.1.4.11	Écran tátil, 5", programável, para controlo do sistema	UN	2
172	8.8.1.4.12	Switch de rede	UN	2
173	8.8.1.4.13	Modulo Interface SFP (Multimode)	UN	4
174	8.8.1.4.14	Regulador de tensão	UN	2
	8.8.2	Cabos		
	8.8.2	Cabos de sistema de som instalados em tubagem isolante, incluindo fornecimento, enfiamento e montagem, com a seguinte composição:		
175	8.8.2.1	- H1XZ1[frt,Zh]-U2x2,5 - Para Projektor de Som T2	m	321
176	8.8.2.2	- H1XZ1[frt,Zh]-U4x6, - Para Projektor de Som T1	m	870
177	8.8.2.3	- 2 x Mic./Line AES/EBU + 2x FTP Cat 6e - Para Projektor de Som T3	m	130
178	8.8.2.4	- 2 fibras monomodo OS2/G657A2 - Para Bastidor das Torres	m	430
	0.0	Notas 7:Os cabos devem ser confirmados quanto ao tipo e quantidade com o diagrama da peça desenhada nº104.		

	0.0	Notas 8: Deverá ser previsto os suportes de fixação das colunas às colunas de iluminação e aos restantes elementos.	
	8.8.3	Tubagem	
	8.8.3	Tubagem isolante instalada à vista assente em braçadeiras ou embebida em paredes, com interior liso, em material não propagador de chama, isento de halogéneos, incluindo fornecimento, instalação, ligações e todos os acessórios necessários.	
179	8.8.3.1	- Ø20 (No interior do edifício)	321
	8.9	INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES	
	8.9.1	ATI - Armário de Telecomunicações Individual	
180	8.9.1.1	ATI (6PC+4CC+2FO) ATI_Rack equipado com 400x500x125 - 9U Com aros e portas ventiladas, fechaduras, kit de perfis 9U e acessórios série 15", 2 tomada Schuko, equipado com 1 módulo de 6 saídas pares de cobre, 1 módulo de 4 saídas coaxiais e 1 módulo com 2 alinhadores SC/APC de fibra ótica, para montagem encastrada na parede.	3
	0.0	Notas 9: Tendo em conta a distância superior 100 metros, a interligação entre o bastidor principal e os repartidores - ATI é realizado por meio de fibra ótica monomodo.	
	0.0	Notas 10: Deverá ser previsto o conversor Fibra cobre em cada um dos ATI.	
	8.9.2	REDE DE TUBAGENS E CAIXAS	
	8.9.2.1	Rede de Tubagem	
	8.9.2.1	Tubo para rede Individual comum, alojando cabos de pares de cobre, fibra ótica e rede coaxial, em instalação embebida ou em braçadeiras, com interior liso, resistente a uma força de compressão média de 750[N], proteção contra impactos mecânicos de 2[J], em material não propagador de chama, incluindo fornecimento, instalação e todos os acessórios necessários, considerando a abertura e tapamento de roços quando necessário.	
181	8.9.2.1.1	- VD/ERM Ø25	30
	8.9.3	REDE DE CABOS	
	8.9.3	Rede de Cablagem	
	8.9.3	Rede de cablagem de acordo com o especificado nas peças escritas do caderno de encargos, dos seguintes tipos:	
182	8.9.3.1	Cabo de pares de cobre, simétrico e entrançados do tipo UTP 4x2x0.55 cat.6/e, incluindo fornecimento e instalação	60
	8.9.3.2	Cabo de duas fibras monomodo OS2/G657A2, montagem entubada/caminho de cabos, pré-conectorizado com conectores SC/APC em ambas as extremidades, com os seguintes comprimentos:	
183	8.9.3.2.1	- Entre Bastidor Principal e ATI Quiosque	255
184	8.9.3.2.2	- Entre Bastidor Principal e ATI Torre 1	243
185	8.9.3.2.3	- Entre Bastidor Principal e ATI Torre 2	65
	8.9.4	TOMADAS	
	8.9.4.1	Tomadas Duplas	
186	8.9.4.1.1	Tomada RJ45 dupla montagem em calha de rodapé, Cat.6, com legendas indeléveis, incluindo fornecimento, instalação e todos os acessórios, conforme especificações técnicas do caderno de encargos	4
	8.9.5	Conversor FO-PC	
187	8.9.5.1	Conversor de fibra ótica para par de cobre, instalado no interior do ATI	3