



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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO DO ESPÓLIO INTEGRADO		
	1.1	ESTALEIRO E EQUIPAMENTOS A AFETAR AOS TRABALHOS		
1	1.1.1	Manutenção dos equipamentos, incluindo mobilização e desmobilização de equipamento e de instalações provisórias, fornecimento de energia elétrica, implementação dos planos de segurança e resíduos, seguros e sinalética de acordo com o C.E..	UN	1
	1.1.2.1	Parede sul		
2	1.1.2.1.1	Montagem e desmontagem de andaime, certificados de acordo com as Normas Harmonizadas Europeias EN 12810 e EN 12811, equipado com alçapão, escadas, guarda corpos duplos e rodapé pelo lado exterior do andaime, incluindo transporte, fornecimento de toda a documentação legalmente exigida.	m2	40,2
3	1.1.2.1.2	Aluguer diário de andaime.	d	120
	1.1.2.2	Parede norte		
4	1.1.2.2.1	Montagem e desmontagem de andaime, certificados de acordo com as Normas Harmonizadas Europeias EN 12810 e EN 12811, equipado com alçapão, escadas, guarda corpos duplos e rodapé pelo lado exterior do andaime, incluindo transporte, fornecimento de toda a documentação legalmente exigida.	m2	40,2
5	1.1.2.2.2	Aluguer diário de andaime.	d	120
	1.1.2.3	Parede oeste		
6	1.1.2.3.1	Montagem e desmontagem de andaime, certificados de acordo com as Normas Harmonizadas Europeias EN 12810 e EN 12811, equipado com alçapão, escadas, guarda corpos duplos e rodapé pelo lado exterior do andaime, incluindo transporte, fornecimento de toda a documentação legalmente exigida.	m2	61,67
7	1.1.2.3.2	Aluguer diário de andaime.	d	180
	1.1.2.4	Abóbada (inclui a zona correspondente ao arco cruzeiro)		
8	1.1.2.4.1	Montagem e desmontagem de plataforma, certificada de acordo com as Normas Harmonizadas Europeias EN 12810 e EN 12811, incluindo transporte, fornecimento de toda a documentação legalmente exigida.	m2	26,8
9	1.1.2.4.2	Aluguer diário de andaime.	d	120
	1.1.2.5	Arco Cruzeiro (inclui as paredes interiores da capela-mor-Este)		
10	1.1.2.5.1	Montagem e desmontagem de andaime, certificados de acordo com as Normas Harmonizadas Europeias EN 12810 e EN 12811, equipado com alçapão, escadas, guarda corpos duplos e rodapé pelo lado exterior do andaime, incluindo transporte, fornecimento de toda a documentação legalmente exigida.	m2	49
11	1.1.2.5.2	Aluguer diário de andaime.	d	90
	1.1.2.6	Retábulo capela lateral		
12	1.1.2.6.1	Montagem e desmontagem de andaime, certificado de acordo com as Normas Harmonizadas Europeias EN 12810 e EN 12811, equipado com alçapão, escadas, guarda corpos duplos e rodapé pelo lado exterior do andaime, incluindo transporte, fornecimento de toda a documentação legalmente exigida.	m2	15
13	1.1.2.6.2	Aluguer diário de andaime.	d	120
14	1.1.3.7	Placa dos trabalhos a executar de acordo com o CE.	UN	1
	1.2	ESTUDO E REGISTOS		
15	1.2.1	Recolha, análise e interpretação de micro-amstras, em laboratório credenciado, que permitam o estudo estratigráfico e a identificação dos materiais e técnicas usados nos revestimentos, de acordo com o definido em CE	UN	10
16	1.2.2	Registo fotográfico da intervenção de qualidade profissional, individualizado para cada uma das peças e conjuntos a intervencionar. Registos fornecidos em ficheiros com mais de 24 megapixels e em três tipos de cópias nos formatos TIFF (36 bit); JPEG (24 bit); cópia para arquivo de todos os ficheiros RAW usados nas imagens processadas. Todos os ficheiros deverão ser fornecidos em PENDISK USB de memória flash de capacidade adequada ao transporte dos ficheiros, de acordo com o definido em CE.	UN	1



Município de Freixo de Espada à Cinta

Procedimento 1/2022/DTUOH

17	1.2.3	Registo gráfico da intervenção que pode ter por base o fotográfico, de cada um dos alçados e da abóbada, que possa servir de suporte ao mapeamento do conjunto, conforme articulado em CE.	UN	1
18	1.2.4	Elaboração e entrega de 2 relatórios correspondentes à fase inicial e intermédia da intervenção, incluindo a respetiva documentação fotográfica, cuja estrutura deve respeitar o definido em CE	UN	2
19	1.2.5	Elaboração de relatório final integrando registo escrito e fotográfico da intervenção, incluindo entrega de 2 exemplares em suporte de papel e 2 em suporte digital, conforme especificações do CE	UN	1
	1.3	PROTEÇÃO DO ESPÓLIO E ZONAS ENVOLVENTES		
20	1.3.1	Proteção eficaz e estanque no decurso da intervenção do acervo existente na capela-mor, com destaque para o retábulo-mor, da zona de trabalhos, como pavimentos, gradeamentos, etc, com material que garanta a estanquicidade e resguardo contra choques mecânicos, através, nomeadamente, do uso de filme plástico fino/ filme de bolha de ar laminado com papel Kraft e/ou placas de poliestireno expandido/ tábuas/ pranchas ou aglomerados de madeira solidarizados a estrutura de prumos por pregagem ou aparafusamento de acordo com o definido em CE	UN	1
	1.4	TRATAMENTO DAS PINTURAS MURAIS E SUPORTE PÉTREO		
21	1.4.1	Pré-consolidação das áreas que o necessitem, conforme articulado em CE	m2	235
22	1.4.2	Limpeza cuidada das superfícies com remoção de partículas soltas e agregadas; de sais solúveis; manchas; colonização biológica (biofilmes); restauros anteriores dissonantes e/ou prejudiciais a nível de suporte e de camada cromática; remoção de argamassas de cimento; argamassas de cal degradadas e sem revestimento pictórico, instalações elétricas, conforme articulado do CE.	m2	235
23	1.4.3	Fixação e consolidação do revestimento pictórico, apenas, onde tal se revele necessário. Sempre que necessário deverá proceder-se a uma pré-fixação, conforme articulado do CE	m2	235
24	1.4.4	Estabilização física do suporte, compreendendo a consolidação e/ou reforço nas áreas que evidenciem falta de coesão e de adesão após a dessalinização; verificação e reforço de todos os elementos constituintes do conjunto, introduzindo, caso se revele necessária, em função das dimensões das peças, espigões para reforço de uniões/colagens, em aço inox AISI 316 L, ou noutro material estável; conforme articulado do CE	m2	235
25	1.4.5	Preenchimento de lacunas, fendas e/ou fissuras e reconstituição de formas no suporte pétreo, sempre sujeitos à avaliação prévia da entidade fiscalizadora,, de modo a permitir um melhoramento da leitura do conjunto. Nesta ação deverão ser usados materiais adequados a este tipo de operações, de acordo com o definido em CE	m2	235
26	1.4.6	Estabilização de argamassas com perda de coesão, em desagregação e soltas, nomeadamente na abóbada, preenchimento e nivelamento de fendas e fissuras onde tal se revele necessário, de acordo com a articulado em CE	m2	235
27	1.4.7	Remoção, tratamento e/ou substituição de elementos metálicos existentes, funcionais e decorativos através da sua limpeza, estabilização e proteção. No caso dos elementos funcionais que perderam a sua função, pondo em risco a estabilidade do suporte, deverão ser substituídos por elementos em aço inox AISI 316 L. No caso daqueles que não tenham função ou interesse histórico, deverá, e sempre que possível, proceder-se cuidadosamente à sua remoção, conforme articulado do CE	UN	1
	1.4.8	Tratamento das juntas		
28	1.4.8.1	Selagem de juntas abertas no intradorso da abóbada da capela-mor, de modo a permitir a injeção, com calda de cal pozolânica de fendas estruturais existentes no extradorso da abóbada, trabalho que será realizado no âmbito da empreitada de construção civil, conforme articulado do CE.	m2	45
29	1.4.8.2	Limpeza e revisão da totalidade das juntas, acautelando aquelas que possuem revestimento pictórico; a remoção de argamassas degradadas ou inadequadas. É este o caso das argamassas de carácter hidráulico que devem ser retiradas por meios mecânicos apropriados sem danificar o suporte. Aquelas cuja remoção constitua um risco para a zona envolvente deverão ser mantidas e esteticamente melhoradas, através de reintegração cromática. Após a remoção das argamassas, as juntas deverão ser limpas e aspiradas de materiais desagregados, conforme articulado do CE.	m2	235
30	1.4.8.3	Refechamento das juntas, após a limpeza que deverão ser preenchidas com uma argamassa à base de cal, apropriada a este tipo de construção, sujeita à aprovação da entidade fiscalizadora, de acordo com o definido em CE	m2	235
31	1.4.9	Reintegração pictórica, que deverá ser pontual, restringindo-se às zonas de lacuna, às zonas com preparação à vista, sem fazer reconstituições pictóricas e nunca se sobrepondo ao revestimento cromático existente, sujeita à aprovação da entidade fiscalizadora, conforme articulado do CE	m2	235
	1.5	TRATAMENTO DE ELEMENTOS EM TALHA E MOBILIÁRIO		
32	1.5.1	Fixação das camadas cromáticas em destacamento usando adesivos que não alterem o timbre cromático característico dos revestimentos em causa, nem inviabilizem futuras opções de intervenção. Terá o adjudicatário de proceder à pré-fixação/estabilização dos revestimentos e suporte antes do início de toda e qualquer operação que possa colocar em risco a sua estabilidade conforme articulado em CE	UN	1



Município de Freixo de Espada à Cinta

Procedimento 1/2022/DTUOH

33	1.5.2	Desmontagem e posterior montagem. Deverão ser desmontados todos os elementos cuja remoção seja necessária para o correto tratamento dos mesmos e/ou do conjunto, bem como das respetivas estruturas de sustentação. Prevê-se o desmonte pontual dos elementos adossados à parede em granito em zonas que ocorram evidências da sua desagregação. Identificação de todos os elementos desmontados. Esta operação deverá ser precedida, sempre que necessário, de trabalhos de fixação/proteção dos revestimentos, de escoramento de zonas adjacentes e de consolidação das zonas de suporte fragilizado, conforme articulado em CE.	UN	1
34	1.5.3	Tratamento curativo e preventivo contra o ataque agentes xilófagos, com aplicação de produto inseticida e fungicida, do tipo Xilofene SOR 40 Profissional ou equivalente, abrangendo as madeiras existentes e aquelas a aplicar. O produto deverá ser aplicado, no mínimo, em três demãos, sobre superfícies previamente limpas, escovadas e aspiradas. As superfícies só poderão sofrer tratamento quando perfeitamente secas, conforme articulado do CE	UN	1
35	1.5.4	Estabilização física do suporte visando a limpeza mecânica da contra face das peças de suporte e de elementos estruturais; consolidação de todas as zonas fragilizadas através da aplicação de uma resina estável; reforço do suporte lenhoso (sistema de parquetagem); reforço das estruturas de união e de sustentação onde estas apresentem problemas e/ou se encontrem subdimensionadas através da revisão e tratamento de todos os pontos de entrega e de contacto dos elementos estruturais com a alvenaria e seu reforço ou substituição em caso de deficiente desempenho; colocação de consolas metálicas em chapa de aço inox AISI 316 L, com pregagem à parede, ou, nos casos onde tal solução não seja viável, através do uso de uma membrana permeável tipo ondutiss; substituição de apoios que não desempenhem eficazmente as funções para as quais foram concebidas, deverão ser substituídos por elementos metálicos em aço inoxidável AISI 316 L; substituição de madeiras de pinho aplicadas em anteriores intervenções, nomeadamente, nas escadas de acesso à tribuna do retábulo-mor; substituição de peças de madeira com função estrutural que se apresentem subdimensionadas, inadequadas ou que ostentem deterioração; fixação de elementos do suporte que se encontrem fraturados a destacar ou já destacados, e unir (sempre que possível) juntas abertas; colmatação de lacunas e fendas, utilizando madeira de boa qualidade; recuperação dos pavimentos e escadas do retábulo-mor, incluindo o estrado do púlpito, com correção de níveis; preenchimento e nivelamento de lacunas e fendas nas tábuas de soalho a recuperar; fornecimento e colocação de tábuas novas quando as originais não ofereçam a resistência necessária; ajuste e afinação de portas e de gavetas de acordo com o estabelecido em CE	UN	1
36	1.5.5	Tratamento/reconstituição da globalidade dos elementos metálicos existentes quer ornamentais, quer funcionais, nomeadamente dobradiças, apoios, fechos, fechaduras, respetivos espelhos, elementos de fixação, presentes quer nas peças, quer nas paredes, através da sua limpeza, estabilização, restabelecimento da funcionalidade, afinação e proteção e reconstituição de peças em falta conforme articulado em CE	UN	1
37	1.5.6	Reintegrações volumétricas, com definição prévia de critério subordinada à decisão da entidade fiscalizadora, reconstituindo elementos em talha em falta, com aplicação de madeira estabilizada e da mesma essência da existente, não sendo admissível o uso de pantógrafo pelos danos que provoca nas superfícies originais, conforme articulado em CE	UN	1
38	1.5.7	Limpeza de todas as superfícies, prevendo remoção dos excessos de adesivo utilizado na fixação, remoção de sujidades soltas e agregadas, conforme articulado em CE	UN	1
39	1.5.8	Reintegração cromática que se deverá restringir às zonas de lacuna, às zonas onde foram colocados parafusos, às zonas recém reconstituídas, bem como às zonas onde a preparação branca se mostra evidente que deverá ser precedida do preenchimento e nivelamento das áreas a retocar; relativamente às superfícies douradas, caso se verifique a presença de lacunas de dimensão considerável em zonas em que o revestimento dourado se encontra em bom estado, ou zonas de madeira nova, a reintegração deverá ser efetuada com folha metálica idêntica à existente e aplicada pelo processo original da obra em causa. Em lacunas de reduzida dimensão ou onde a folha metálica se mostre desgastada, a reintegração poderá ser efetuada através de pigmentos no tom dominante da área circundante, conforme clausulado em CE	UN	1
40	1.5.9	Proteção final, através de aplicação de produto estável e reversível sobre as superfícies, após a reintegração cromática, conforme articulado em CE	UN	1
	1.6	TRATAMENTO DAS ESCULTURAS		
41	1.6.1	Fixação das camadas cromáticas em destacamento usando adesivos que não alterem o timbre cromático característico dos revestimentos em causa, nem inviabilizem futuras opções de intervenção, terá o adjudicatário de proceder à pré-fixação/estabilização dos revestimentos e suporte antes do início de toda e qualquer operação que possa colocar em risco a sua estabilidade conforme articulado em CE	UN	9
42	1.6.2	Desinfestação curativa e preventiva contra o ataque agentes xilófagos, com aplicação de produto inseticida e fungicida, abrangendo as madeiras existentes e aquelas a aplicar. O produto deverá ser aplicado, no mínimo, em três demãos, sobre superfícies previamente limpas. As superfícies só poderão sofrer tratamento quando perfeitamente secas, conforme articulado do CE	UN	9
43	1.6.3	Estabilização física do suporte através da limpeza e consolidação da madeira fragilizada, da fixação de elementos do suporte fraturados, da colmatação de lacunas e fendas, do tratamento dos elementos metálicos, conforme articulado em CE	UN	9
44	1.6.4	Limpeza de todas as superfícies, prevendo remoção dos excessos de adesivo utilizado na fixação, remoção de sujidades soltas e agregadas, conforme articulado em CE	UN	9



Município de Freixo de Espada à Cinta

Procedimento 1/2022/DTUOH

45	1.6.5	Reintegração cromática que se deverá restringir às zonas de lacuna, às zonas recém reconstituídas, bem como às zonas onde a preparação branca se mostra evidente que deverá ser precedida do preenchimento e nivelamento das áreas a retocar, conforme clausulado em CE	UN	9
46	1.6.6	Proteção final, através de aplicação de produto estável e reversível sobre as superfícies, após a reintegração cromática, conforme articulado em CE	UN	9
	1.7	TRATAMENTO DA PINTURA SOBRE TELA		
47	1.7.1	Fixação das camadas pictóricas. Nesta fase os adesivos a utilizar deverão ser estáveis, adequar-se sempre aos materiais constituintes da obra, não alterar o timbre cromático característico desta, e não inviabilizar futuras intervenções. Caso seja alvo de tratamento em atelier deverá ser adequadamente protegida, acondicionada e transportada, conforme articulado em CE	UN	1
48	1.7.2	Desengradamento e engradamento, se tal se revelar necessário conforme articulado em CE	UN	1
	1.7.3	Grade		
49	1.7.3.1	Tratamento da grade, através a sua limpeza; estabilização física do suporte; reforço das estruturas de união; remoção de cavilhas metálicas de união e aplicação de tensores em aço inox e tratamento curativo e preventivo contra o ataque de agentes xilófagos, conforme articulado em CE	UN	1
50	1.7.3.2	Realização de nova grade, executada em madeira de boa qualidade, devidamente estabilizada, tratada contra o ataque de agentes xilófagos, com tensores metálicos, conforme articulado em CE	UN	1
51	1.7.4	Limpeza da frente e verso para remoção de poeiras soltas e outro tipo de sujidade mais aderentes, de vernizes alterados, bem como eventuais intervenções de restauro inadequadas, esteticamente dissonantes, ou já alteradas conforme articulado em CE	m2	9
52	1.7.5	Estabilização física do suporte têxtil visando a sua planificação, a união de ruturas ou rasgões, a consolidação ea reintegração de lacunas volumétricas, conforme articulado em CE.	m2	9
53	1.7.6	Reintegração volumétrica da camadas pictórica através da aplicação de massas estáveis, reversíveis e que não provoquem tensões futuras no suporte, de acordo com o articulado em CE.	m2	9
54	1.7.7	Reintegração pictórica de todas as zonas de lacuna, dando continuidade às formas sempre que existam evidências; na falta de elementos a reintegração deverá ser executada através da aplicação de mancha cromática. A reintegração deve ser executada, segundo um método diferenciado do tipo tratteggio, de acordo com o articulado em CE.	m2	9
55	1.7.8	Aplicação de um forro, conforme articulado em CE	UN	1
56	1.7.9	Aplicação de camada de proteção final, conforme articulado em CE	UN	1
57	1.7.10	Recuperação do sistema de articulação, conforme articulado em CE	UN	1
	1.8	TRATAMENTO DAS PINTURAS SOBRE MADEIRA		
58	1.8.1	Fixação das camadas cromáticas em destacamento usando adesivos que não alterem o timbre cromático característico dos revestimentos em causa, nem inviabilizem futuras opções de intervenção, conforme articulado em CE	UN	11
59	1.8.2	Desmontagem e posterior montagem. Deverão ser desmontadas todas as pinturas cuja remoção seja necessária para o seu correto tratamento. As pinturas desmontadas deverão ser convenientemente identificadas em zonas sem revestimento cromático de modo a permitir os posteriores trabalhos de montagem. Devem preceder esta ação, e sempre que tal se revele necessário, como referido na alínea anterior, trabalhos de fixação/proteção dos revestimentos cromáticos e de consolidação das zonas de suporte fragilizado, de modo a evitar perdas durante o desmonte, transporte, armazenamento e tratamento das peças. As peças a tratar em oficina terão de ser adequadamente protegidas, embaladas e transportadas de acordo com as exigências constantes das peças de procedimento. Na montagem, as peças serão recolocadas tanto quanto possível segundo o sistema original, conforme articulado em CE.	UN	11
60	1.8.3	Desinfestação curativa e preventiva contra o ataque agentes xilófagos, com aplicação de produto inseticida e fungicida, abrangendo as madeiras existentes e aquelas a aplicar, conforme articulado em CE	UN	11
61	1.8.4	Estabilização física do suporte visando a limpeza mecânica da contra face das peças; consolidação de todas as zonas fragilizadas através da aplicação de uma resina estável; reforço do suporte lenhoso (sistema de parquetagem); fixação de elementos do suporte que se encontrem fraturados a destacar ou já destacados, e unir (sempre que possível) juntas abertas; colmatação de lacunas e fendas, utilizando madeira de boa qualidade; revisão e, se necessário, reforço do sistema de união das tábuas das pinturas, com metodologia a adotar previamente discutida com a entidade fiscalizadora, de acordo com o estabelecido em CE	UN	11



Município de Freixo de Espada à Cinta

Procedimento 1/2022/DTOUH

62	1.8.5	Tratamento/reconstituição da globalidade dos elementos metálicos através do tratamento da globalidade dos elementos metálicos existentes através da sua limpeza, estabilização, restabelecimento da funcionalidade, afinação e proteção e reconstituição de peças em falta conforme articulado em CE	UN	1
63	1.8.6	Limpeza de todas as superfícies, prevendo a remoção dos excessos do adesivo utilizado na fixação, a remoção de poeiras, de óleos, acumulação de fumos, ceras, e de outro tipo de sujidades. Pretende-se igualmente nesta fase, a remoção de camadas de verniz alterado, e de intervenções anteriores inadequadas, e/ou de caráter dissonante, alguns repintes pontuais e vernizes, devendo ser realizados testes prévios que carecerão da aprovação do dono de obra ou seu representante, conforme articulado em CE	UN	11
64	1.8.7	Reintegração pictórica de todas as zonas de lacuna, dando continuidade às formas sempre que existam evidências; na falta de elementos a reintegração deverá ser executada através da aplicação de mancha cromática. A reintegração deve ser executada, segundo um método diferenciado do tipo tratteggio, de acordo com o articulado em CE.	UN	11
65	1.8.8	Proteção final, através de aplicação de produto estável e reversível sobre as superfícies, após a reintegração cromática, conforme articulado em CE	UN	11
2	TRABALHOS DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO DA IGREJA DA MISERICÓRDIA DE FREIXO DE ESPADA À CINTA			
2.1	TRABALHOS PRELIMINARES/ESTALEIRO			
2.1.1	Estaleiro / trabalhos preliminares			
66	2.1.1.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro para execução de empreitada, incluindo montagem e desmontagem de máquinas e equipamentos, instalações provisórias do pessoal e fiscalização, proteções, redes provisórias de eletricidade, águas e saneamento, vedação da obra, implementação de todos os trabalhos provisórios de acessibilidades ao estaleiro, manutenção e reposição da situação inicial após conclusão da obra, reposição de servidões, colocação de placas identificativas e demais trabalhos preparatórios necessários, bem como a limpeza final, de acordo com o caderno de encargos.	vg	1
67	2.1.1.2	Serventia de apoio à construção civil , incluindo cedência de andaimes, cedência de mão de obra de apoio, implementação de Projeto de Higiene e Segurança no Trabalho e do Plano de Gestão de Resíduos da Construção e Demolição (PGRCB) e demais trabalhos solicitados através do Dono de Obra.	UN	1
68	2.1.1.3	Fornecimento e colocação de placas de publicidade em alumínio lacado com as características e dimensões: base x altura (1,00x1,50m.) // subdivisão de alturas 1,50 [0,45+5x0,17+0,20], segundo modelo a fornecer pelo dono obra na consignação obra com as seguintes indicações: designação da empreitada, nomes do dono da obra, dos projetistas e do empreiteiro, data da consignação, prazo de execução e valor da adjudicação.	UN	1
69	2.1.1.4	Fornecimento e colocação de placas de publicidade em alumínio lacado com as características e dimensões: base x altura (1,00x1,50m.) // subdivisão de alturas 1,50 [0,45+5x0,17+0,20], segundo modelo Placa FEDER , a fornecer pelo dono de obra na consignação com as seguintes indicações: Entidade, Designação do Projeto, Objetivo, Investimento Total, Apoio Financeiro da União Europeia e	UN	1
70	2.1.1.5	Fornecimento, montagem, desmontagem e manutenção de sistema de proteção para as coberturas, através de encerados ou laminados, resistentes ao rasgo, com ilhoses metálicas e ligações elásticas, montados de modo a garantir que não haja desprendimento por efeito de fole sob a ação do vento, conforme Caderno de encargos e indicações do Dono de Obra.	vg	1
71	2.1.1.6	Concepção, fornecimento, montagem, manutenção e desmontagem de cobertura provisória sobre a área de trabalho, durante o período da obra, conforme o descrito nas CTE deste CE.	m2	38,58
72	2.1.1.7	Trabalho de acompanhamento arqueológico para identificação, registo e salvaguarda de eventuais vestígios arqueológicos existentes no subsolo conforme o descrito nas CTE deste Caderno de Encargos. (1un=1 dia)	UN	10
73	2.1.1.8	Execução de sondagem arqueológica de acordo com o descrito no Caderno de Encargos. (1un=1 m2)	UN	12
74	2.1.1.9	Proteção do espólio integrado nos espaços a tratar através de colocação de filme plástico fino, conforme descrito nas CTE deste CE.	UN	1
75	2.1.1.10	Levantamento topográfico e fotogramétrico, conforme descrito nas CTE deste CE.	UN	1
2.2	DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E DESMONTES			
2.2.1	Demolições, Remoções e desmontes			
76	2.2.1.1	Remoção de todo o material cerâmico da cobertura, bem como transporte a depósito devidamente licenciado para receber os materiais resultantes das demolições, com algum cuidado de modo a não danificar os restantes elementos. (medição em projeção horizontal)	m2	205,01
77	2.2.1.2	Remoção e apeamento de todo o ripado de assentamento das telhas incluindo transporte a depósito a indicar pela fiscalização a executar conforme o descrito nas CTE deste CE.	m2	205,01



Município de Freixo de Espada à Cinta

Procedimento 1/2022/DTUOH

78	2.2.1.3	Remoção e apeamento de toda a madeira de forro e estrutura de suporte da cobertura incluindo transporte a depósito a indicar pela fiscalização a executar conforme o descrito nas CTE deste CE.	m2	52,32
79	2.2.1.4	Remoção cuidada de camada de forma existente constituída por argamassas, executada para correção da pendente da cobertura, bem como todas as argamassas de assentamento do beirado, incluindo transporte a depósito do material sobranço.	m	47
80	2.2.1.5	Picagem de rebocos em paredes exteriores, até à alvenaria incluindo refundamento das juntas, baldeação e transporte de produtos resultantes a depósito, de acordo com o descrito neste caderno de encargos.	vg	174,11
81	2.2.1.6	Picagem de rebocos em paredes exteriores, até à alvenaria incluindo refundamento das juntas, baldeação e transporte de produtos resultantes a depósito, de acordo com o descrito neste caderno de encargos.	m2	347,17
82	2.2.1.7	Remoção de rufos em mau estado de conservação incluindo acondicionamento em estaleiro e/ou transporte a depósito do material sobranço.	vg	1
83	2.2.1.8	Remoção de todas as espécies arbustivas aderentes à alvenaria após aplicação de herbicida sistémico de absorção foliar do tipo Garlon da Lusosem de triclopir (ácido ariloxialcanóico) diluído em água destilada, preparado de acordo com as especificações técnicas definidas pelo fabricante. As doses devem ser diferenciadas conforme se trate de infestantes anuais e bienais ou de plantas vivazes e lenhosas. Só após secagem completa da parte aérea e radicular se	vg	1
2.3	COBERTURAS			
2.3.1	Estrutura nova em madeira			
84	2.3.1.1	Fornecimento e aplicação de madeira de pinho bravo para estruturas, classe EEC24- R2, em obra nova, incluindo entalhes, ligações e demais trabalhos a executar conforme o descrito nas CTE deste CE. (medição em anexo)	m3	5,37
2.3.2	Reforço estrutural			
85	2.3.2.1	Fornecimento e aplicação de madeira de pinho bravo para estruturas, classe EEC24- R2, em obra de reparação da estrutura da cobertura da nave da igreja, incluindo entalhes, ligações e demais trabalhos a executar conforme o descrito nas CTE deste CE. (medição em anexo)	m3	2,29
2.3.3	Tratamento preservativo e curativo em madeiras a manter			
86	2.3.3.1	Limpeza de todos os elementos de madeira a manter com instrumentos adequados (escova de aço e enxó) para aferir a profundidade de ataques de insectos e fungos xilófagos, e concluir acerca de necessidade de reforço ou substituição, incluindo tratamento de todos os madeiramentos a manter com produto contra agentes bióticos (insectos e fungos xilófagos) e contra insectos sociais (térmitas) de acordo com o procedimento descrito na Memória Descritiva e Condições Técnicas.	vg	46
2.3.4	Forro			
87	2.3.4.1	Fornecimento e aplicação de madeira de castanho com a espessura de 15mm e largura mínima de 15 cm na execução do forro novo, tudo conforme CTE e de acordo com as indicações do fornecedor e da fiscalização.	m2	52,32
88	2.3.4.2	Fornecimento e aplicação de madeira de castanho com as dimensões e desenho igual ao existente, incluindo prévia uniformização cromática com as restantes madeiras do teto da nave, tudo conforme CTE e de acordo com as indicações do fornecedor e da fiscalização.	m2	69
2.3.5	Revestimento			
89	2.3.5.1	Fornecimento e aplicação de argamassa de respaldo para regularização dos coroamentos das paredes (sob beirados) com argamassa de cal hidráulica natural (NHL 5) e areia siliciosa de granulometria média, a executar de acordo com o descrito neste caderno de encargos.	m	47
90	2.3.5.2	Fornecimento e aplicação de ripado (com a secção de 20x40 mm2) em madeira de pinho da classe E (C18), classe de risco 2 de acordo com a NP EN 335-1, com tratamento em autoclave, acompanhada por certificado de tratamento, classe e grau de humidade, incluindo cortes, remates e acessórios de fixação	m2	205,01
91	2.3.5.3	Fornecimento e aplicação de membrana subtelha, do tipo Delta-Vent S ou equivalente, incluindo aplicação de todos os remates e acessórios recomendados em beirados, cumeeiras, larós, rufos e/ou empenas, bem como colagem da membrana, tudo conforme CTE e de acordo com as indicações do fornecedor e da fiscalização.	m2	205,01
92	2.3.5.4	Fornecimento e aplicação de contra-ripado (com a secção de 20x40 mm2) em madeira de pinho da classe E (C18), classe de risco 2 de acordo com a NP EN 335-1, com tratamento em autoclave, acompanhada por certificado de tratamento, classe e grau de humidade, incluindo cortes, remates e acessórios de fixação	m	41,65
93	2.3.5.5	Fornecimento e assentamento de telhas cerâmicas do tipo "lusa advance" da Umbelino Monteiro ou equivalente, cor vermelho natural, incluindo peças especiais (telhas de cumeeira, ventilação, babadouros, etc), cortes e remates, conforme CTE, peças desenhadas e indicações do fabricante da telha e fiscalização	m2	205,11
94	2.3.5.6	Fornecimento e assentamento de beirado cerâmico da Umbelino Monteiro ou equivalente, cor natural, com 60cm de comprimento, compatível com a telha da cobertura, incluindo alabaciamento e malha protetora em PVC, ventilação, e demais trabalhos a executar conforme CTE, peças desenhadas e indicações do fabricante da telha e fiscalização.	m	41,65
2.3.6	Zinco			



Município de Freixo de Espada à Cinta

Procedimento 1/2022/DTUOH

95	2.3.6.1	Zinco Fornecimento, quinagem e colocação de chapa de zinco pré patinado, cor Quartz-zinc ou equivalente , folha nº12 (espessura 0,66mm) em rufagem dos coroamentos das paredes da capela-mor, com o desenvolvimento capaz de abranger toda a largura, incluindo a caleira e a ligação às gárgulas, soldaduras e fixações com presilhas em aço galvanizado e todos os acessórios necessários a perfeita montagem. A chapa de zinco deverá ser colocada sobre lâmina drenante e de ventilação constituída por membrana pitonada de polietileno de alta densidade, espessura 0,6mm e pitão de 8,6mm, resistente à compressão e agentes químicos e quimicamente neutra	m2	42,58
96	2.3.6.2	Fornecimento e execução de vedações (cobre-juntas) em chapa de zinco pré patinado, cor Quartz-zinc ou equivalente , folha nº12 (espessura 0,66mm) até 1,00m de desenvolvimento, incluindo soldaduras e fixações. A executar de acordo com o descrito nas CTE deste CE.	m	21,1
97	2.3.6.3	Execução de revestimento com encamisamento de gárgulas em chapa de zinco n.º 12 até 1,00m de desenvolvimento, incluindo soldaduras e fixações. A executar de acordo com o descrito nas CTE, deste CE.	UN	10
	2.4	ABÓBADA		
	2.4.1	Trabalhos prévios		
98	2.4.1.1	Concepção, fornecimento, montagem, manutenção e desmontagem de plataforma de trabalho, no interior da abóbada, para escoramento, inspecção e execução de tarefas no âmbito dos trabalhos de consolidação da abóbada, conforme o descrito nas CTE deste CE.	m2	34
99	2.4.1.2	Limpeza e remoção de material solto depositado no extradorso da abóbada, incluindo baldeação e transporte a depósito dos produtos removidos	vg	1
100	2.4.1.3	Remoção da argamassa de solidarização das unidades de alvenaria que constituem as abóbadas, ao longo das linhas de fissura, na largura média de 0,50 m, incluindo limpeza, baldeação e transporte a depósito dos materiais resultantes. A executar de acordo com o descrito nas CTE e após escoramento.	vg	1
	2.4.2	Trabalhos de reparação/consolidação		
101	2.4.2.1	Reposicionamento e fixação, com varões em aço inox AISI 316 f de 8mm das unidades de alvenaria que se encontrem soltas ou com desvio no plano da abóbada. A executar de acordo com o descrito nas CTE deste CE.	UN	20
102	2.4.2.2	Preenchimento de todas as juntas entre unidades de alvenaria da abóbada (intradorso) com argamassa de cal hidráulica e areia, de acordo com o C. E. e desenhos do projecto. A executar de acordo com o descrito nas CTE deste CE.	m2	37,6
103	2.4.2.3	Fornecimento e injeção de calda de cal pozolânica, sem cimento, tipo "Albaria Iniezione" ou equivalente, na consolidação da abóbada. A executar de acordo com o descrito nas CTE deste CE.	m2	37,6
104	2.4.2.4	Fornecimento e aplicação de camada de regularização e revestimento de argamassa à base de cal hidráulica natural do tipo Mape-antique Strutturale (fc maior ou igual a 15 MPa) ou equivalente com espessura média e cerca de 2cm. A executar de acordo com o descrito no CE.	m2	37,6
	2.5	ELEMENTOS PÉTREOS		
	2.5.1	Registos		
105	2.5.1.1	Execução de registo/estudo conforme articulado do CE	UN	1
106	2.5.1.2	Pré-consolidação em todas as áreas que o necessitem de acordo com o articulado do CE	m2	211,35
	2.5.2	Limpeza		
107	2.5.2.1	Limpeza de partículas soltas e agregadas, de acordo com o articulado do CE.	m2	422,7
108	2.5.2.2	Limpeza de sais solúveis, de acordo com o articulado do CE	m2	211,35
109	2.5.2.3	Limpeza de manchas, de filmes escuros e de crostas negras em todas as áreas que o necessitem, de acordo com o articulado do CE.	m2	84,54
110	2.5.2.4	Limpeza e eliminação de colonização por micro-organismos através da aplicação prévia de biocida à base de amónio quaternário do tipo Preventol RI60 ou do tipo Biotin T ou equivalente, de acordo com as instruções do fabricante, com realização prévia de janelas de dos os organismos estão mortos, de acordo com o articulado do CE	m2	422,7
111	2.5.2.5	Limpeza de juntas de acordo com o articulado do CE	m2	422,7
112	2.5.2.6	Reabilitação dos elementos de fixação existentes nas uniões entre peças dos pináculos e/ou quando se revele necessário, a substituição e reforço, através da introdução de novos espigões em aço inox AISI 316 L, ou noutro material estável sujeito à aprovação por parte do dono de obra/fiscalização. Caso a caso será determinado qual o diâmetro, a extensão, a quantidade e a forma de selagem dos espigões para repor as condições de estabilidade das diferentes peças.	UN	20
113	2.5.2.7	Execução de todos os trabalhos descritos nos artigos 1, 2, 3, 4 e 5 do presente capítulo em elementos escultóricos, incluindo gárgulas	UN	20
	2.5.3	Estabilização física do suporte		
114	2.5.3.1	Consolidação do suporte granítico onde tal se revele necessário de acordo com o articulado no CE	m2	211,35
115	2.5.3.2	Fixação e colagem de elementos graníticos em destacamento, fissurados, fraturados e/ou já destacados onde tal se revele necessário de acordo com o articulado do CE	m2	63,41



Município de Freixo de Espada à Cinta

Procedimento 1/2022/DTUOH

116	2.5.3.3	Preenchimento de fraturas, fissuras e reconstituição de formas onde tal se revele necessário, de acordo com o articulado do CE	m2	126,81
117	2.5.3.4	Aplicação de camada de forma na regularização de todas as superfícies horizontais que não sejam revestidas com zinco (frisos, etc,), executada com argamassa de cal hidráulica natural e areia siliciosa fina e com acabamento estanhado. O plano da superfície deverá apresentar-se liso e com uma inclinação mínima de -2% no sentido oposto ao plano da parede. A executar de acordo com o descrito no Caderno de Encargos.	UN	1
118	2.5.3.5	Preenchimento das juntas de acordo com o articulado no CE	m2	422,7
119	2.5.3.6	Tratamento e/ou remoção de elementos metálicos em ferropresentes nas alvenarias de granito de acordo com o articulado no CE	UN	1
120	2.5.3.7	Limpeza de todas as argamasas soltas e proteção final com revestimento em folhas de chumbo laminado, certificado , com espessura de 0,5 mm, aplicado sobre novas argamassas de refechamento e respaldo colocadas no remate superior dos arcos incompletos na fachada norte da capela-mor, de acordo com o articulado do CE.	UN	1
121	2.5.3.8	Fornecimento e aplicação de hidroeplente do tipo "Aquashield Ultimate da Tecnan" ou equivalente, a executar de acordo com o descrito no CE. O produto será aplicado após o período de cura do consolidante, seguindo-se as instruções do fabricante, nomeadamente no que respeita à segurança do operador. A eficácia da operação será avaliada em obra após a realização de testes simples de impregnação/absorção de água em zonas previamente selecionadas para ensaio a submeter à apreciação do dono de obra.	m2	422,7
122	2.5.3.9	Elaboração e entrega de registos e relatório final de acordo com o articulado do CE	UN	1
	2.6	REVESTIMENTO DE PAREDES		
	2.6.1	Rebocos e pinturas		
123	2.6.1.1	Revestimento de paredes exteriores com argamassas à base de cal hidráulica natural NHL e areia siliciosa, com acabamento final areado, incluindo refechamento de juntas, esboço, emboço e reboco a executar de acordo com o descrito neste caderno de encargos.	m2	174,11
124	2.6.1.2	Revestimento de paredes interiores com argamassas à base de cal hidráulica natural NHL e areia siliciosa, com acabamento final estanhado, incluindo refechamento de juntas, esboço, emboço e reboco a executar de acordo com o descrito neste caderno de encargos.	m2	347,17
125	2.6.1.3	Fornecimento e aplicação nas paredes exteriores rebocadas, de tinta aquosa mate, baseada em organo-silicatos, para a protecção de fachadas, do tipo SILK da CIN ou equivalente, nas demãos necessárias, cor a definir em obra, incluindo preparação das superfícies e demão de primário aquoso baseado em organo-silicatos, para substratos minerais, do tipo Primário SIL-K da CIN ou equivalente, conforme CTE e indicações da fiscalização.	m2	174,11
126	2.6.1.4	Caiação em paredes interiores com três demãos cruzadas, incluindo adição de gelatina à cal, de acordo com o descrito neste caderno de encargos.	m2	347,17
	2.7	DIVERSOS		
	2.7.1	Portas		
127	2.7.1.1	Restauro e/ou tratamento de portas exteriores em madeira da igreja, com substituição de elementos degradados por outros de características idênticas aos existentes, lixagem do revestimento existente, nas madeiras, revisão das fechaduras e ferragens, afinação e correção de folgas, desnivelamentos e falhas, incluindo pintura em ambas as faces a tinta de óleo em cor a definir em obra, conforme especificações do caderno de encargos e instruções do dono de obra.	m2	14,54
128	2.7.1.2	Preenchimento do vão de acesso exterior à capela lateral em vidro incolor laminado 8+8 mm (fabricado segundo a NP EN ISO 12534-2 e a EN14449) aplicado sobre estrutura constituída por perfis metálicos com as características e dimensões constantes das peças desenhadas, incluindo grelha metálica de ensombramento, sistema de protecção por pintura com acabamento a "forja" e demais ferragens e acessórios necessários ao seu bom funcionamento, a executar de acordo com as peças desenhadas e com o descrito nas CTE deste CE.	m2	18,23
129	2.7.1.3	Limpeza, revisão e reparação de vitrais a executar de acordo com o previsto no CE	UN	6
130	2.7.1.4	Restauro do sino de acordo com o descrito nas CTE, deste CE.	UN	1
131	2.7.1.5	Limpeza e reparação de juntas em pavimentos a executar de acordo com o descrito nas CTE deste CE.	UN	1
	2.8	DRENAGEM PERIFÉRICA		
	2.8.1	Levantamento e reposição de pavimentos incluindo carga descarga e transporte para, e de, depósito temporário.		
132	2.8.1.1	Em cubo de granito	m2	54,18
133	2.8.1.2	Em lajeado de granito	m2	20,18
	2.8.2	Movimento de terras		
134	2.8.2.1	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de valas para instalação de tubagem de drenagem incluindo transporte a depósito dos produtos resultantes, entivações e demais trabalhos, a executar conforme peças desenhadas e especificações das Condições Técnicas Especiais do Caderno de Encargos.	m3	94,02
	2.8.3	Telas		



Município de Freixo de Espada à Cinta

Procedimento 1/2022/DTUOH

135	2.8.3.1	Fornecimento e aplicação de tela pitonada tipo Manta Drenante Pitonada com Geotêxtil TECdrain H15 Plus, ou equivalente.	m2	73,55
	2.8.4	Tubagem		
136	2.8.4.1	Fornecimento e execução de sistema de drenagem com tubo de 200mm de diâmetro ranhurado de PVC, parede dupla, de acordo com a NP EN 13476-1, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0), de 10 cm de espessura, em forma de meia cana para receber o tubo e formar as pendentes, com enchimento lateral e superior até 25 cm por cima da geratriz superior do tubo com brita filtrante não seleccionada. Incluindo ligação à rede pública.	m	49,57
	2.8.5	Caixas de visita		
137	2.8.5.1	Fornecimento e montagem de caixas de visita em elementos pré-fabricados de betão simples, com 1,00 m de diâmetro interior, assente sobre base de betão com 25 cm de espessura C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; Cl 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 ELcone assimétrico pré-fabricado de betão simples, com união rígida macho-fêmea com junta de borracha, segundo EN 1917, de 100 a 60 cm de diâmetro interior e 60 cm de altura, resistência à compressão maior que 250 kg/cm²; manilha pré-fabricada de betão simples, com união rígida macho-fêmea com junta de borracha, segundo EN 1917, de 100 cm de diâmetro interior e 50 cm de altura, resistência à compressão maior que 250 kg/cm²; enchimento do tardo do poço com betão simples C16/20 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0); com tampa e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalado em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo material para ligações e remates, junta expansiva para vedação de juntas e material elastómero para ajuste entre a tampa e aro.	UN	2
138	2.8.5.2	Execução de caixa de visita enterrada, de dimensões interiores 40x40x50 cm, de betão simples "in situ" C35/45 (X0(P); D25; S2; Cl 0,2), sobre base de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4) de 15 cm de espessura, com aro e tampa de ferro fundido classe B-125 segundo NP EN 124.	UN	7
	2.8.6	Preenchimento das valas		
139	2.8.6.1	Fornecimento e aplicação de brita filtrante não seleccionada, no preenchimento das valas dedrenagem incluindo compactação em camadas sucessivas de 30 cm de espessura máxima com apiloador (saltitão) de condução manual.	m3	59,54
	2.9	ELETRICIDADE		
	2.9.1	Alimentação		
140	2.9.1.1	Execução da alimentação ao quadro elétrico da igreja da Misericórdia, tendo origem no quadro elétrico da Estalagem da Santa Casa, incluindo alterações ao quadro elétrico existente, tubagem em teto falso, cablagem e trabalhos de construção civil necessários à boa execução.	vg	1
141	2.9.1.2	Fornecimento e aplicação de quadro elétrico para a Igreja da Misericórdia, conforme desenho de projeto e todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	UN	1
	2.9.2	Iluminação		
	2.9.2.1	Fornecimento e montagem da iluminação do tipo A		
142	2.9.2.1.1	TRACK Surface XTS White 3000mm, ref. 61.01.69.002.30 da Climar ou equivalente.	UN	2
143	2.9.2.1.2	End cap XTS 41-3 White, ref. 61.01.69.002.89 da Climar ou equivalente.	UN	2
144	2.9.2.1.3	End feed XTS 11-3 White, ref. 61.01.69.002.39 da Climar ou equivalente.	UN	2
145	2.9.2.1.4	Standard clamp SKB12-3 White, ref. 61.01.69.003.02 da Climar ou equivalente.	UN	9
146	2.9.2.1.5	Bending tool XTSV 12, ref. 61.01.00.008.69 da Climar ou equivalente.	UN	1
147	2.9.2.1.6	Cover strip XTSP 11-3 White 3000mm, ref. 61.01.69.003.00 da Climar ou equivalente.	UN	2
148	2.9.2.1.7	MIRO 80 Track LED 24W 3000K 56° CRI>80 White, ref. 33.06.60.000716 da Climar ou equivalente.	UN	8
	2.9.2.2	Fornecimento e montagem da iluminação do tipo B		
149	2.9.2.2.1	ERUS Black Ø55x550mm 36° 14W 940, ref. 33.18.012.08.35 da Climar ou equivalente.	UN	6
150	2.9.2.2.2	Surface ceiling cup Black ERUS (5m) Ø62x36mm, ref. 35.18.001.01.46 da Climar ou equivalente.	UN	6
	2.9.2.3	Fornecimento e montagem da iluminação do tipo C		
151	2.9.2.3.1	SCAPES Floor Tall 20W 3000K LED Textured Black 2000mm, ref. 33.06.10.200006 da Climar ou equivalente.	UN	2
	2.9.2.4	Fornecimento e montagem da iluminação do tipo D		
152	2.9.2.4.1	TUPOLI-360 Suspended 70 Vertical LED 7W 3000K Opal 574mm, ref. 33.49.004.08.08 da Climar ou equivalente.	UN	2
153	2.9.2.4.2	1xSuspension Cable/Cabo suspensão White 5000mm, ref. 35.42.001.01.79 da Climar ou equivalente.	UN	2
154	2.9.2.4.3	Recessed ceiling cup White Tupoli ON/OFF (5m) Ø80x2mm, ref. 35.49.002.08.71 da Climar ou equivalente.	UN	2
155	2.9.2.4.4	Power Supply Constant Voltage 24Vdc 4 - 32W IP20, ref. 35.00.003.01.75 da Climar ou equivalente.	UN	1
	2.9.2.5	Fornecimento e montagem da iluminação do tipo E		



Município de Freixo de Espada à Cinta

Procedimento 1/2022/DTUOH

156	2.9.2.5.1	Projector led, 30W, SMD com regulação de fluxo 3000K ou equivalente.	UN	2
	2.9.2.6	Rede de cabos e tubagem		
157	2.9.2.6.1	Fornecimento e montagem cabo XZ1 3G1,5/VD20	ml	200
158	2.9.2.6.2	Fornecimento e montagem cabo XZ1 5G1,5/VD25	ml	100
	2.9.3	Tomadas e circuitos diversos		
159	2.9.3.1	Fornecimento e montagem de tomadas, espelho, caixa de aparelhagem e demais trabalhos necessários.	UN	10
160	2.9.3.2	Fornecimento e montagem de alimentação a equipamentos, nomeadamente SCI, SDI.	vg	2
161	2.9.3.3	Fornecimento e montagem cabo XZ1 3G2,5/VD20	ml	150
	2.9.4	Sistema de deteção de intrusão		
162	2.9.4.1	Fornecimento e aplicação de kit de sistema de deteção de intrusão sem fios, ref. ELSECUPLACE da 545,00 ELECTRONICS LINE SECUPLACE ou equivalente.	vg	1
	2.9.5	Sistema de deteção de incêndios		
163	2.9.5.1	Fornecimento de aplicação de kit de sistema de deteção de incêndios, convencional, ref. FWNBLKIT2 da NIBBLE KIT FIREWALL 2 ou equivalente.	vg	1
	2.9.6	Sistema de Som		
164	2.9.6.1	Fornecimento e montagem de kit de som ref. Laney AH2500D ou equivalente.	UN	1
165	2.9.6.2	Fornecimento e montagem de microfone de mesa.	UN	1
166	2.9.6.3	Fornecimento de rede de cabos e tubagem de som.	vg	1
167	2.9.6.4	Fornecimento e montagem de tomadas Speakon para ligação das coluna de som.	UN	2