

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0.1	Notas importantes: Fazem parte integrante desta Lista de Quantidades todos os trabalhos descritos nas peças escritas e nas peças desenhadas dos projectos, mesmo que esses trabalhos não se encontrem expressamente mencionados nesta Lista. Consequentemente esta Lista de Quantidades não dispensa a consulta das peças escritas e das peças desenhadas dos projectos, as quais deverão ser consideradas na composição dos preços unitários para cada artigo. Quando nesta Lista de Quantidades se refere "vazadouro" deve-se entender como "entidade credenciada pela Agência Portuguesa do Ambiente para recepção de Resíduos de Construção e Demolição (RCD's)".		
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro	vg	1
	2	CONSTRUÇÃO CIVIL		
	2.1	Piso 03 - Gerador (espaço 03.10)		
2	2.1.1	Demolição em parede de alvenaria com cerca de 15 cm de espessura, para colocação de grelha intumescente e respectiva verga de reforço, incluindo remoção e transporte a vazadouro dos produtos sobrantes. A base da grelha deverá ficar alinhada, no lado da garagem, com a verga da porta corta-fogo que será instalada neste espaço	m2	0,5
3	2.1.2	Remoção e transporte a vazadouro, ou a local a indicar dentro do campus, de porta metálica de duas folhas e respectivo aro, incluindo todos os elementos de fixação e acessórios. A fechadura e elementos complementares deverão ser removidos com os cuidados necessários tendo em vista a reutilização do canhão na porta corta-fogo a instalar no mesmo vão	UN	1
4	2.1.3	Remoção e transporte a vazadouro, ou a local a indicar dentro do campus, de porta metálica de uma folha e respectivo aro, incluindo todos os elementos de fixação e acessórios. A fechadura e elementos complementares deverão ser removidos com os cuidados necessários tendo em vista a sua reutilização pelo Dono da Obra	UN	1
5	2.1.4	Remoção e transporte a vazadouro, ou a local a indicar dentro do campus, de grelha metálica com cerca de 0,92x0,62 m, aplicada em parede, incluindo todos os elementos de fixação e acessórios	UN	1
6	2.1.5	Execução de verga armada para reforço da abertura da grelha a instalar, incluindo ligações às paredes existentes, aplicação de rede de fibra de vidro, execução de reboco e acabamento idêntico ao da envolvente e pronto a receber pintura em todas as faces e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento	ml	1
7	2.1.6	Execução de acabamento da envolvente para a abertura executada, incluindo execução de peito e ombreiras, ligações à parede existente, reboco e acabamento idêntico ao da envolvente e todos os trabalhos preparatórios e necessários a um perfeito acabamento. Inclui a pintura numa faixa de largura não inferior a 0,20 m em todo o perímetro da abertura (em ambas as faces da parede), devendo o corte da tinta ter alinhamentos rectilíneos. A cor da tinta deverá ser afinada à cor da existente	vg	1
8	2.1.7	Execução de fecho da abertura, da porta metálica removida, com alvenaria de tijolo, aplicação de rede de fibra de vidro, ligações à parede envolvente, execução de reboco e acabamento idêntico ao existente, pronto a receber pintura, em ambas as faces da parede, remates e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento	m2	1,6
9	2.1.8	Execução de fecho da abertura, da grelha metálica removida com alvenaria de tijolo, aplicação de rede de fibra de vidro, ligações à parede envolvente, execução de reboco e acabamento idêntico ao existente, pronto a receber pintura, em ambas as faces da parede, remates e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento	m2	0,6
10	2.1.9	Reparação de vão em parede após remoção de porta metálica de duas folhas e adaptação do mesmo para assentamento de porta resistente ao fogo, incluindo demolições e/ou enchimentos, remates, execução de revestimento e acabamento idênticos aos existentes e prontos a receber pintura, remoção e transporte a vazadouro de detritos e produtos sobrantes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento	UN	1

11	2.1.10	Fornecimento e assentamento, em parede, de grelha intumescente de alhetas horizontais, com 800x400 mm e classificação EI 60, tipo GCFR 0 da France Air, incluindo execução de selagem perimetral de acordo com as indicações do fabricante e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento. A base da grelha deverá estar alinhada, no lado da garagem, com a verga da porta corta-fogo que será instalada neste espaço	UN	1
12	2.1.11	Fornecimento e assentamento de porta resistente ao fogo com duas folhas de batente, metálica, para pintar, conforme peças escritas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito funcionamento. Dimensões: cerca de 1,80 (l) x 2,08 (a) m	UN	1
13	2.1.12	Montagem, na porta corta-fogo, do canhão retirado previamente da porta metálica de duas folhas, incluindo execução de adaptações e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito funcionamento	UN	1
	2.1.13	Pintura de faixas em paredes com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e necessários a um perfeito acabamento. O corte da tinta deverá ser executado segundo alinhamentos rectilíneos e a cor da tinta deverá ser afinada à cor da existente		
14	2.1.13.1	em fecho da abertura da porta metálica removida (faixa com cerca de 2,1x1,0 m)	m2	2,1
15	2.1.13.2	em fecho da abertura da grelha metálica removida (faixa com cerca de 0,8x1,10 m)	m2	0,9
16	2.1.14	Pintura, com tinta de esmalte de poliuretano sobre primário, da porta resistente ao fogo, incluindo pintura do aro e todos os trabalhos preparatórios e necessários a um perfeito acabamento. A cor a utilizar na pintura deverá ser idêntica à das portas existentes (RAL 6009)	m2	10
	2.2	Piso 03 - Posto de Transformação (espaço 03.11)		
	2.2.0	Nota importante: dado o acesso condicionado a este espaço e a execução dos trabalhos junto aos transformadores, deverão ser observadas as condições e o faseamento dos trabalhos incluídos nas peças escritas		
17	2.2.1	Fornecimento e assentamento de vedação em painéis rígidos electrossoldados, com malha de 200x50 mm constituída por arame com, pelo menos, 5 mm de diâmetro, galvanizados e plastificados na cor RAL 6005, incluindo nervuras para conferir maior resistência, fixos através de peças de PVC a postes de estrutura tubular de secção 60x60 mm e espessura mínima de 1,5 mm, galvanizados e plastificados na cor RAL 6005, execução de fixações ao pavimento com placas de base, remates e todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento. Dimensões aproximadas da vedação: 3,80x2,03 m (comp x alt). Os postes deverão ter uma altura de 2,08 m de modo a que os painéis de rede estejam afastados cerca de 5 cm relativamente ao pavimento, possibilitando a remoção das tampas metálicas existentes	UN	2
18	2.2.2	Fornecimento e assentamento de portões de abrir com duas folhas de batente, com cerca de 1,80 m de passagem livre e 2,03 m de altura, executados em tubo de secção 60x40 mm e 1,5 mm de espessura, acabamento lacado na cor RAL 6005, incluindo rede electrossoldada idêntica à da vedação, postes de estrutura tubular de secção 60x60 mm e espessura mínima de 1,5 mm, galvanizados e plastificados na cor RAL 6005, execução de fixações ao pavimento com placas de base, puxadores, ferragens e todos os elementos de fixação e acessórios necessários a um perfeito acabamento. Os portões deverão ficar cerca de 5 cm acima do pavimento, a sua remoção deverá ser facilmente executada quando necessária. Portões prontos a receber as fechaduras de encravamento incluídas no projecto de Instalações Eléctricas	UN	3
19	2.2.3	Demolição em parede de alvenaria com cerca de 15 cm de espessura, para colocação de 3 grelhas intumescentes, incluindo remoção e transporte a vazadouro dos produtos sobantes. As grelhas serão colocadas imediatamente abaixo da face inferior da laje	m2	1,5
	2.2.4	Remoção e transporte a vazadouro, ou a local a indicar dentro do campus, de portas metálicas de duas folhas e respectivos aros, incluindo todos os elementos de fixação e acessórios. A fechadura e elementos complementares deverão ser removidos com os cuidados necessários tendo em vista a sua reutilização pelo Dono da Obra		
20	2.2.4.1	com 1,80 (l) x 2,08 (a) m, aproximadamente, sendo o canhão da fechadura para reutilização na porta corta-fogo a instalar no mesmo vão	UN	1
21	2.2.4.2	com 1,80 (l) x 2,20 (a) m, aproximadamente	UN	3
	2.2.5	Reparação de vãos em paredes após remoção de portas metálicas de duas folhas e adaptação dos mesmos para assentamento de portas resistentes ao fogo, incluindo demolições e/ou enchimentos, remates, execução de revestimento e acabamento idênticos aos existentes e prontos a receber pintura, remoção e transporte a vazadouro de detritos e produtos sobantes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento		
22	2.2.5.1	com 1,80 (l) x 2,08 (a) m, aproximadamente	UN	1
23	2.2.5.2	com 1,80 (l) x 2,20 (a) m, aproximadamente	UN	3
24	2.2.6	Execução de envolvente para as aberturas executadas, incluindo execução de peito e ombreiras, ligações à parede existente, reboco e acabamento idêntico ao da envolvente e todos os trabalhos preparatórios e necessários a um perfeito acabamento. Inclui a pintura numa faixa de largura não inferior a 0,20 m em todo o perímetro das aberturas e em ambas as faces da parede	vg	1
25	2.2.7	Fornecimento e assentamento, em parede, de grelhas intumescentes de alhetas horizontais, com 800x400 mm e classificação EI 60, tipo GCFR 0 da France Air, incluindo execução de selagem perimetral de acordo com as indicações do fabricante e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento. As grelhas serão colocadas imediatamente abaixo da face inferior da laje	UN	3

	2.2.8	Fornecimento e assentamento de portas resistentes ao fogo com duas folhas de batente, metálicas, para pintar, conforme peças escritas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito funcionamento		
26	2.2.8.1	com 1,80 (l) x 2,08 (a) m, aproximadamente	UN	1
27	2.2.8.2	com 1,80 (l) x 2,20 (a) m, aproximadamente	UN	3
28	2.2.9	Montagem, na porta corta-fogo, do canhão retirado previamente da porta metálica, incluindo execução das adaptações, fornecimento dos elementos necessários e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito funcionamento	UN	1
29	2.2.10	Fornecimento e colocação, nas portas corta-fogo, de canhões de perfil europeu com um nível de mestragem, incluindo execução das adaptações, fornecimento dos elementos necessários e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito funcionamento. Nota: a mesma chave servirá para as três portas corta-fogo a instalar	UN	3
	2.2.11	Pintura de paredes com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e necessários a um perfeito acabamento. O corte da tinta deverá ser executado segundo alinhamentos rectilíneos e a cor da tinta deverá ser afinada à cor da existente		
30	2.2.11.1	em fecho da abertura da porta metálica removida (faixa com cerca de 2,1x1,0 m)	m2	2,1
31	2.2.11.2	em fecho da abertura da grelha metálica removida (faixa com cerca de 0,8x1,10 m)	m2	0,9
32	2.2.12	Pintura, com tinta de esmalte de poliuretano sobre primário, de portas resistentes ao fogo, incluindo pintura dos aros e todos os trabalhos preparatórios e necessários a um perfeito acabamento. A cor a utilizar na pintura deverá ser idêntica à das portas existentes (RAL 6009)	m2	41,5
	2.3	Piso 03 - espaço da central de bombagem de SI		
	2.3.0	Nota importante: de modo a evitar danos na parede do depósito de água, não deverá ser efectuada qualquer furação e/ou fixação na mesma, utilizando-se unicamente, para o efeito, o tecto, o pavimento e a parede comum ao espaço da garagem		
33	2.3.1	Fornecimento e assentamento de tubo de ferro quadrado 70x70x3 mm, metalizado e com duas demãos de primário anti-corrosivo, incluindo bolachas para fixação ao pavimento e tecto através de buchas metálicas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento	kg	15
34	2.3.2	Fornecimento e assentamento de divisória em painéis de gesso cartonado, com 122 mm de espessura, incluindo estrutura metálica em chapa quinada metalizada com 70 mm de espessura, afastamento entre montantes de 400 mm, dois painéis de gesso cartonado com 13 mm de espessura em ambas as faces, execução de remates com o tecto, paredes e pavimento existentes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento. Os painéis de gesso cartonado serão de classe de resistência ao fogo não inferior a A2s1,d0, tipo Pladur F, de modo a que a parede se constitua como um elemento de compartimentação ao fogo com resistência não inferior a EI90	m2	1
35	2.3.3	Fornecimento e assentamento de porta resistente ao fogo com uma folha de batente, metálica, para pintar, conforme peças escritas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito funcionamento. Dimensões: cerca de 0,90 (l) x 2,00 (a) m	UN	1
36	2.3.4	Fornecimento e assentamento, sobre gesso cartonado, de rodapé em mosaico idêntico ou parecido com o existente, incluindo execução de colagem, betumagem, juntas, cortes e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento	ml	0,6
37	2.3.5	Pintura de paredes de gesso cartonado com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e necessários a um perfeito acabamento. Inclui repintura, sobre as paredes existentes, de quatro faixas com, pelo menos, 0,10 m de largura e a toda a altura do pé-direito, devendo o corte da tinta ter alinhamentos rectilíneos. A cor da tinta deverá ser afinada à cor da existente	m2	3
38	2.3.6	Pintura, com tinta de esmalte de poliuretano sobre primário, de porta resistente ao fogo, incluindo pintura do aro e todos os trabalhos preparatórios e necessários a um perfeito acabamento. A cor a utilizar na pintura será o RAL 7030 (cinza) ou outra a escolher em obra	m2	6,5
39	2.3.7	Execução de selagem corta-fogo dos recortes e furos executados na parede de gesso cartonado com enchimento de lã mineral interligado com betume e revestido em ambas as faces com resina intumescente ou resina termoplástica ignífuga, tipo bst AK, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento. A selagem deverá ser executada de forma a assegurar uma resistência ao fogo mínima de EI90	UN	1
	3	SISTEMA DE SEGURANÇA		
	3.0	Fazem parte integrante deste Articulado todos os trabalhos descritos nas Especificações Técnicas e Memória Descritiva, mesmo que não expressamente mencionadas nesta lista. Consequentemente este Articulado não dispensa a consulta desses documentos, os quais deverão ser considerados na composição dos preços unitários de cada artigo.		
	3.1	Sistemas de segurança		
40	3.1.1	Fornecimento de novo caminho de cabo em calha técnica de aparafusar, de cor branca isenta de halogéneos.	m	5

41	3.1.2	Fornecimento para instalação em caminho de cabo novo ou existente, de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas, de cabo de alarme com alumínio e par de alimentação blindado - 2x0,50 + 4x0,22, não sendo permitidas emendas no mesmo.	m	2
42	3.1.3	Fornecimento para instalação em caminho de cabo novo ou existente, de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas, de cabo tipo XV3G2,5mm2 para ligação das fontes de alimentação aos quadros elétricos. Não serão permitidas emendas nos cabos.	m	15
43	3.1.4	Fornecimento para instalação em caminho de cabo existente, de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas, de cabo tipo RZ1-K (AS) Com 2X1,5mm2 para ligação entre o módulo M1 e o sistema automático da porta A2. Não serão permitidas emendas nos cabos.	m	15
44	3.1.5	Fornecimento para instalação em caminho de cabo novo ou existente, de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas, de Cabo de incêndio do tipo J-Y(ST)Y 2x1,5mm2 ou equivalente, isento de halogéneos, não propagador de chama, garantindo as selagens corta-fogo e não violando qualquer compartimento corta-fogo. Não serão permitidas emendas nos cabos.	m	140
45	3.1.6	Fornecimento e instalação de Eletroímã com a ref. MEX400 da marca openers & closers ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, com funcionamento Fail-Safe e capacidade de retenção de 2800N de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas. Inclui todas as furações, cortes, apertos e montagens, bem como todos os trabalhos de serralharia necessários à correta instalação do equipamento no local. Este equipamento será fornecido pelo dono de obra.	UN	1
46	3.1.7	Fornecimento e instalação de Eletroímãs duplos com a ref. MEX600 da marca openers & closers ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, com funcionamento Fail-Safe e capacidade de retenção de 3000N X 2, de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas. Inclui todas as furações, cortes, apertos e montagens, bem como todos os trabalhos de serralharia necessários à correta instalação do equipamento no local.	UN	3
47	3.1.8	Fornecimento e instalação de Eletroímã embutido modelo Shearlock com a ref. SH200 da marca openers & closers ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, com capacidade de retenção de 15000N, de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas. Inclui todas as furações, cortes, apertos e montagens, bem como todos os trabalhos de serralharia necessários à correta instalação do equipamento no local.	UN	1
48	3.1.9	Fornecimento e instalação de Trancas Elétricas para Sistema de Controlo de Acessos do tipo Solenoide com a ref. SOL111 da marca NSP Europe, ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, com funcionamento Fail-Safe e monitorização, de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas. Inclui todas as furações, cortes, apertos e montagens, bem como todos os trabalhos de serralharia necessários à correta instalação do equipamento no local.	UN	6
49	3.1.10	Fornecimento e montagem de Fonte de alimentação 25,6VDC/ 2,5A com caixa metálica, carregador para bateria até 22AH e relé de avaria da marca MaxGard Security Systems ou equivalente, com 2 baterias de 12V, incluídas no fornecimento, de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas. Inclui todas as furações, cortes, apertos e montagens, bem como todos os trabalhos de serralharia necessários à correta instalação do equipamento no local.	UN	3
50	3.1.11	Fornecimento e instalação de módulo com 1 circuito de saída para controlar dispositivos de aviso-sinalização e atuação e comunicação com CDI Notifier ID3000 (existente), modelo M701 da marca Notifier ou equivalente, fornecidos com caixa, de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas. Inclui todas as furações, cortes, apertos e montagens, bem como todos os trabalhos de serralharia necessários à correta instalação do equipamento no local.	UN	2
51	3.1.12	Fornecimento e instalação de chave de comando modelo 645 34 da marca Legrand ou equivalente, conjugado com caixa para montagem saliente modelo 696 51 da marca Legrand ou equivalente. Os equipamentos deverão encontrar-se de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas. Inclui todas as furações, cortes, apertos e montagens, bem como todos os trabalhos de serralharia necessários à correta instalação do equipamento no local.	UN	2
52	3.1.13	Execução das ligações entre todos os equipamentos, cabos e acessórios de forma a garantir o correto funcionamento de todo o sistema, incluído as ligações a equipamentos fornecidos pelo adjudicatário, fornecidos pelo dono de obra ou equipamentos já instalados, de acordo com as especificações técnicas constantes nas peças escritas e peças desenhadas. Inclui a execução do novo caminho de cabo necessário à passagem do mesmo. Inclui a passagem de todos os cabos de alarme, alimentação e incêndio nos caminhos de cabos novos ou a executar. Inclui a ligação ao sistema existente da porta de correr automática, sistema de controlo de acessos das portas de entrada frontais e sistema de controlo de acessos das portas de entrada. Inclui a instalação e ligação da chave de comando e do eletríman a fornecer pelo dono de obra. Inclui a ligação dos módulos ao loop da CDI e todas as configurações necessárias no equipamento. Os sistemas existentes deverão continuar a funcionar em perfeitas condições. As ligações e configurações de todo o sistema deverão ser da melhor qualidade, garantindo o bom funcionamento do sistema, sem defeitos ou falhas.	vg	1
	3.2	Programações e Telas finais		
53	3.2.1	Programação do Software\ NOX, \Software\ TG instalados na central de Segurança, bem como da CDI instalada junto da receção, de acordo com a especificação técnica e realização de testes à operacionalidade do sistema com elaboração dos respetivos relatórios e entrega de documentação.	vg	1
54	3.2.2	Elaboração das Telas Finais e entrega das mesmas em formato editável para Autocad.	vg	1
4		INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS		

55	4.1	Fornecimento e montagem de sistemas de encravamento conforme descrito nas peças escritas, incluindo todos os trabalhos complementares necessários. Inclui montagem nos portões de rede incluídos no projecto de construção civil	CJ	3
56	4.2	Equipotencialização de todas as peças e estruturas metálicas das barreiras de separação dos transformadores	vg	1
57	4.3	Bloqueio da porta de rede de acesso aos transformadores	vg	1
58	4.4	Relocalização das sinaléticas de perigo e identificação	vg	1
5		APOIO DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
59	5.1	Apoio de construção civil instalações técnicas incluídas na empreitada	vg	1
6		LIMPEZA FINAL		
60	6.1	Execução de limpeza final	vg	1