

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Trabalhos Preparatórios		
	1.1.1	Movimentos de Terras		
1	1.1.1.1	Desmatação, limpeza e regularização do terreno existente, incluindo remoção de raízes, muros de vedação, marcos de divisão e resíduos diversos, salvaguardando os sobreiros existentes a manter.	m2	3544
2	1.1.1.2	Decapagem de terra vegetal, até uma profundidade média de 0,50m, com meios mecânicos, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião, incluindo remoção e transporte a aterro autorizado.	m3	5037
3	1.1.1.3	Escavação em terreno de qualquer natureza, para obtenção das cotas finais do projecto.	m3	21226
4	1.1.1.4	Aterro com utilização da terra proveniente das escavações ou de empréstimo, para obtenção das cotas finais do projecto.	m3	4507,8
5	1.1.1.5	Fornecimento e execução de todos os trabalhos de implantação e piquetagem da Obra, de acordo com desenhos e descrição das C.E.	CJ	1
	1.2	Trabalhos Preparatórios		
6	1.2.1	Fornecimento, montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro, no exterior e interior do edifício, incluindo tapumes metálicos amovíveis de protecção e delimitação da obra, vedação do mesmo, portões de acesso de viaturas e pessoal, montagem, manutenção e desmontagem de rede eléctrica, águas e esgotos inerentes à execução da empreitada, incluindo todos os encargos de manutenção e outros, tal como a execução de redes de águas suspensas no tecto para abastecimento de torneiras de passagem e de serviço no interior do edifício, torneiras de serviço, armaduras e projectores de iluminação, quadros eléctricos, fornecimento de caixas de primeiros socorro, fornecimento de equipamentos de segurança para o Dono de Obra (capacetes, oleados e galochas, em numero de 4, Painéis identificativos da empreitada.	CJ	1
7	1.2.2	Fornecimento de contentores metálicos para Fiscalização e Empreiteiro, incluindo ligações de águas, esgotos, eletricidade, comunicações e outros inerentes à sua utilização (durante a execução da empreitada), tudo de acordo com a legislação em vigor. Deverá ser instalado um contentor para sala de reuniões, outro equipado com WC e gabinetes individuais, incluindo portas e vãos de acesso com chave em três cópias. Deverá ainda ser equipado com uma impressora A3 e deverão prever todos os consumíveis para a mesma ao longo do período da obra.	CJ	1
8	1.2.3	Fornecimento e montagem de linha de vida fixa Horizontal certificada pela norma EN795-2012., do tipo "SOLL SHOCK FUSION", ou equivalente.	ml	237,8
9	1.2.4	Plano segurança - Fornecimento, execução e implementação do plano de segurança e saúde e do respectivo desenvolvimento da responsabilidade da entidade executante, validado pelo coordenador de segurança em obra e aprovado pelo dono da obra, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro. (valor global).	UN	1
10	1.2.5	Plano resíduos - Fornecimento, execução e implementação de plano de resíduos sólidos da construção, em conformidade com o Dec. Lei nº 46/2008 de 12 de Março e restante legislação em vigor, incluindo todos os materiais e equipamentos necessário à sua correta implementação (valor global).	UN	1
11	1.2.6	Compilação Técnica - Fornecimento e organização de compilação técnica, com entrega de um CD e dois processos em papel, a entregar antes da recepção provisória da obra, conforme indicação da fiscalização, incluindo fichas de todos os materiais aprovados e catálogos de equipamentos (valor global).	UN	1
12	1.2.7	Limpeza geral obra - Execução de limpeza geral de toda a obra, incluindo montagem e desmontagem de equipamentos necessários à execução do trabalho, carga, transporte e descarga de todos os materiais e produtos sobranes para vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário) e de acordo com projecto e C.E. (valor global).	UN	1
	2	Fundações e Estruturas		
	2.1	Movimento de Terras		
13	2.1.1	Escavação para abertura de caixa de pavimento térreo, em terreno de qualquer natureza conforme relatório geotécnico, com meios e entivação/escoramento apropriados para o tipo de solo encontrado, incluindo implantação, bombagem da água afluyente à escavação, aterros de encosto, regularização e compactação do fundo, carga, transporte e espalhamento em vazadouro autorizado, bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	m3	1470,45

14	2.1.2	Escavação de valas e caboucos para fundações diretas, em terreno de qualquer natureza conforme relatório geotécnico, com meios e entivação/escoramento apropriados para o tipo de solo encontrado, incluindo implantação, bombagem da água afluyente à escavação, aterros de encosto, regularização e compactação do fundo, carga, transporte e espalhamento em vazadouro autorizado, bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução. Nota: As medições para as escavações a executar, foram consideradas pelo perímetro exterior dos elementos de fundação a implantar. Todas as sobrelarguras e taludes necessários para a execução dos trabalhos, deverão ser incluídas nos preços unitários, bem como, reposições e empolamentos.	m3	2337,75
	2.2	Betão sob Fundações		
15	2.2.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza ou regularização da classe C16/20; X0 (P); CI 1.00; Dmáx 22; S3 (NP EN 206-1), na regularização dos elementos das fundações, incluindo todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	m3	175,5
	2.3	Estruturas de Betão Armado		
	2.3.1	Fornecimento e colocação de betão armado, em elementos das fundações, com betão da classe C30/37; XC2 (P); CI 0.40; Dmáx 22; S3 (NP EN 206-1) com aditivo hidrófugo e armaduras em aço A500NR, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação de moldes, vibração e limpeza, escoramentos, montagem e desmontagem de sistema de cofragem com aplicação de líquido descofrante para evitar a aderência do betão, cortes, amarrações e montagem das armaduras, bem como todos os meios, materiais e		
16	2.3.1.1	Sapatas Contínuas	m3	518,8
17	2.3.1.2	Sapatas Isoladas	m3	499,65
18	2.3.1.3	Vigas de Equilíbrio	m3	20,95
19	2.3.1.4	Vigas Lintel	m3	31,25
20	2.3.1.5	Plintos	m3	23,6
	2.3.2	Fornecimento e colocação de pavimento térreo e escadas térreas, executados sobre solo de fundações com compactação mínima de 95% de baridade seca máxima obtida em laboratório pelo ensaio Proctor modificado, incluindo laje de betão armado com 20cm de espessura e degraus, com betão da classe C30/37; XC2 (P); CI 0.40; Dmáx 22; S3 (NP EN 206-1), rede electrossoldada AQ50 em aço A500EL; duas folha de polietileno com 0.2mm de espessura; 1 manta geotêxtil com 200g/m2 e camada de agregados britados 0/40 com 0.25m de espessura, conforme pormenores das peças desenhadas. Estão também incluídos todos os trabalhos, nomeadamente, juntas de construção, retração e dilatação, cofragens dos negativos para elementos embutidos previstos nos projetos das outras especialidades; meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.		
21	2.3.2.1	Pavimento térreo	m2	3532,95
22	2.3.2.2	Escadas térreas	m2	52,25
	2.3.3	Fornecimento e colocação de betão armado, em muros de suporte, com betão da classe C30/37; XC2 (P); CI 0.40; Dmáx 22; S3 (NP EN 206-1) com aditivo hidrófugo e armaduras em aço A500NR, incluindo colocação de barbacãs nos muros exteriores, todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação de moldes, vibração e limpeza, escoramentos, montagem e desmontagem de sistema de cofragem com aplicação de líquido descofrante para evitar a aderência do betão, cortes, amarrações e montagem das armaduras, bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.		
23	2.3.3.1	Muros cave	m3	269,8
24	2.3.3.2	Muros exteriores	m3	326,85
	2.3.4	Fornecimento e colocação de betão armado, em elementos estruturais da superestrutura, com betão da classe C30/37; XC1 (P); CI 0.40; Dmáx 22; S3 (NP EN 206-1) e armaduras em aço A500NR, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação de moldes, vibração e limpeza, escoramentos, montagem e desmontagem de sistema de cofragem com aplicação de líquido descofrante para evitar a aderência do betão, cortes, amarrações e montagem das armaduras, fixação de varões nervurados em furos 36 na alvenaria existente injetados com grout sob pressão, bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.		
25	2.3.4.1	Vigas	m3	192,1
26	2.3.4.2	Pilares	m3	81,95
27	2.3.4.3	Paredes	m3	57,9
28	2.3.4.4	Núcleo de elevador e escadas	m3	246,4
29	2.3.4.5	Lajes maciças (incluindo capitéis)	m3	381,95
30	2.3.5	Fornecimento e colocação de betão armado, em escadas (patamares e degraus), com betão da classe C30/37; XC1 (P); CI 0.40; Dmáx 22; S3 (NP EN 206-1) e armaduras em aço A500NR, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação de moldes, vibração e limpeza, escoramentos, montagem e desmontagem de sistema de cofragem com aplicação de líquido descofrante para evitar a aderência do betão, cortes, amarrações e montagem das armaduras, bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	m3	66,09999 99999999 9

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

31	2.3.6	Fornecimento e colocação de betão armado, em reservatório (laje de pavimento, laje de cobertura e paredes), com betão da classe C30/37; XC2 (P); Cl 0.20; D _{máx} 22; S3 (NP EN 206-1) com aditivo hidrófugo e armaduras em aço A500NR, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação de moldes, vibração e limpeza, escoramentos, montagem e desmontagem de sistema de cofragem com aplicação de líquido descofrante para evitar a aderência do betão, cortes, amarrações e montagem das armaduras, execução de negativos, elementos para passagem de instalações (passa-muros) e todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	m3	119,5
	2.4	Estruturas Metálicas		
32	2.4.1	Fornecimento, transporte e montagem da estrutura dos pisos com proteção ao fogo, em perfis laminados, perfis tubulares e chapas em aço S275JR incluindo pintura de proteção anticorrosiva para uma categoria de corrosividade C3 de acordo com a EN12944, pintura intumescente de proteção ao fogo para uma resistência mínima de 90min e temperatura crítica de 550°C, parafusaria classe 8.8 e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para a sua correta aplicação de acordo com as condições técnicas.	kg	17977
33	2.4.2	Fornecimento, transporte e montagem da estrutura da cobertura com proteção ao fogo (Eixos K a M), em perfis laminados, perfis tubulares e chapas em aço S275JR incluindo pintura de proteção anticorrosiva para uma categoria de corrosividade C3 de acordo com a EN12944, pintura intumescente de proteção ao fogo para uma resistência mínima de 90min e temperatura crítica de 550°C, parafusaria classe 8.8 e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para a sua correta aplicação de acordo com as condições técnicas.	kg	31725,2
34	2.4.3	Fornecimento, transporte e montagem de pilares com proteção ao fogo, em perfis laminados, perfis tubulares e chapas em aço S275JR incluindo pintura de proteção anticorrosiva para uma categoria de corrosividade C3 de acordo com a EN12944, pintura intumescente de proteção ao fogo para uma resistência mínima de 90min e temperatura crítica de 550°C, parafusaria classe 8.8 e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para a sua correta aplicação de acordo com as condições técnicas.	kg	38686
35	2.4.4	Fornecimento, transporte e montagem da estrutura da cobertura sem proteção ao fogo (Eixos A a K), em perfis laminados, perfis tubulares e chapas em aço S275JR incluindo pintura de proteção anticorrosiva para uma categoria de corrosividade C3 de acordo com a EN12944, parafusaria classe 8.8 e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para a sua correta aplicação de acordo com as condições técnicas.	kg	92750,7
36	2.4.5	Fornecimento, transporte e montagem da estrutura da fachada sem proteção ao fogo (Eixo M), em perfis laminados, perfis tubulares e chapas em aço S275JR incluindo pintura de proteção anticorrosiva para uma categoria de corrosividade C3 de acordo com a EN12944, parafusaria classe 8.8 e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para a sua correta aplicação de acordo com as condições técnicas.	kg	21420
37	2.4.6	Fornecimento, transporte e montagem de madres da fachada sem proteção ao fogo (Eixo 1 e fachada inclinada), em perfis laminados, perfis tubulares e chapas em aço S275JR incluindo pintura de proteção anticorrosiva para uma categoria de corrosividade C3 de acordo com a EN12944, parafusaria classe 8.8 e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para a sua correta aplicação de acordo com as condições técnicas.	kg	10136
38	2.4.7	Fornecimento, transporte e montagem de madres de cobertura sem proteção ao fogo, em perfis de chapa fina tipo MadreMax ou equivalente em aço S320GD incluindo galvanização, parafusaria classe 8.8 e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para a sua correta aplicação de acordo com as condições técnicas.	kg	12138
39	2.4.8	Fornecimento, transporte e montagem de pavimentos mistos, em chapa colaborante do tipo Haircol 59S ou equivalente, com espessura de 0,75mm galvanizada, ou equivalente, incluindo conectores 19-100, remates de bordo e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para a sua correta aplicação de acordo com as condições técnicas. Nota: As quantidades apresentadas refletem apenas o peso dos perfis e chapas. Todos os parafusos, chumbadouros, buchas químicas, consideram-se incluídas. Não foram contabilizados desperdícios de material decorrente do corte ou do aproveitamento dos mesmos.	m2	440
	2.5	Impermeabilizações		
40	2.5.1	Fornecimento e aplicação de 2 demãos cruzadas de pintura asfáltica (Flintcoat ou equivalente), em elementos enterrados (fundações), bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	m2	3966,25
41	2.5.2	Fornecimento e aplicação de impermeabilização no tardo dos muros de suporte (muros cave, muros exteriores no limite do edifício e reservatório), por meio de aplicação de duas demãos cruzadas de pintura asfáltica (Flintcoat ou equivalente), colocação de membrana de betume polímero APP de 4.0Kg/m2 com armadura de poliéster de 150gr/m2 protegida a polietileno em ambas as faces, colocação de lâmina granular em polietileno de alta densidade com geotêxtil fixo aos grânulos e enchimento do tardo de muro de betão com brita devidamente compactada, camada separadora em manta de geotêxtil e tubo drenante perfurado de 200mm a ligar à caixa pluvial mais próxima, conforme pormenores das peças desenhadas, bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	m2	543,15

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

42	2.5.3	Fornecimento e aplicação de impermeabilização no tardo dos muros de suporte (muros exteriores), por meio de aplicação de duas demãos cruzadas de pintura asfáltica (Flintcoat ou equivalente), colocação de lâmina granular em polietileno de alta densidade com geotêxtil fixo aos grânulos, bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	m2	1032,6
43	2.5.4	Fornecimento e aplicação de impermeabilização do interior do reservatório, por meio de duas demãos cruzadas de barramento de toda a superfície interior com argamassa de impermeabilização flexível à base de ligantes hidráulicos e de resinas sintéticas (SikaTop-209 ES ou equivalente), bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	m2	338,4
	2.6	Diversos		
44	2.6.1	Fornecimento e colocação de betão de enchimento, na tribuna, com betão da classe LC16/18; X0 (P); Cl 1.00; D1.0 (800 Kg/m3) (NP EN 206-1), incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação de moldes, vibração e limpeza, montagem e desmontagem de sistema de cofragem com aplicação de líquido descofrante para evitar a aderência do betão, bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	m3	4,95
45	2.6.2	Fornecimento e colocação de bases antivibráticas para apoio de maquinaria na cobertura, constituída por lintel perimetral de tijolo cerâmico de 11cm; complexo resiliente do tipo Aglomex da Flex2000 ou equivalente, coberto por filme de polietileno com 0,2 mm de espessura; maciço de inercia com 10cm de espessura em betão da classe C30/37; XC1 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3 (NP EN 206-1) e rede eletrosoldada AQ50, incluindo todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	m2	49,15
46	2.6.3	Fornecimento e aplicação de juntas Waterstop XP ou equivalente (reservatório), incluindo tratamento prévio da junta, fornecimento, transporte, colocação, sobreposições, remates e perdas, tudo conforme pormenores das peças desenhadas, bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	ml	48,9
47	2.6.4	Fornecimento e aplicação de junta de dilatação, constituída por poliestireno expandido com 2cm de espessura, fecho das duas faces com cordão mastique tipo Sikaflex 11FC+ ou equivalente, incluindo aplicação de primário da Sika Primer-3N ou equivalente, fornecimento, transporte, colocação, sobreposições, remates e perdas, tudo conforme pormenores das peças desenhadas, bem como todos os meios, materiais e acessórios inerentes à sua correta execução.	ml	114,65
48	2.6.5	Serviços de engenharia, compreendendo a parametrização e programação da obra, ensaios conforme caderno de encargos. Documentação técnica. Telas finais.	UN	1
	3	Arquitetura (Construção civil não estrutural)		
	3.1	Fachadas		
	3.1.1	Paredes e Revestimentos Exteriores		
49	3.1.1.1	Fornecimento e execução de pano exterior formado por: dupla placa de gesso cartonado com 15cm de espessura e massa superficial superior a 12 kg/m2, do tipo "Placa D" da "GypTec" (não incluída neste artigo), ou equivalente; painel de lâ mineral com 100mm de espessura e densidade de 70kg/m3, do tipo "PN70" da "TERMOLAN", ou equivalente; estrutura metálica de suporte (conforme projeto de Estabilidade); placa de aglomerado de madeira e cimento com 12mm de espessura, do tipo "VIROC", ou equivalente, intercaladas por membrana de alta densidade com 4mm de espessura e massa superficial de 5 kg/m2, do tipo "MAD 4" da Danosa, ou equivalente; chapa de aço com 1,5mm de espessura, painel de de lâ mineral com 45mm de espessura e densidade 70kg/m3; revestida por uma solução de GRC (não incluída neste artigo) com peso aproximado de 160kg/m2, assim como todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme desenhos e especificações técnicas dos fornecedores.	m2	4045
50	3.1.1.2	Fornecimento e montagem de contra-fachada em painel sandwich tipo Harisol 1000c, ou equivalente, com 30mm de espessura, assim como todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme desenhos e especificações técnicas dos fornecedores.	m2	286
51	3.1.1.3	Fornecimento e execução de parede divisória de um pano de 20cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado, para revestir, 30x20x20cm, assente com argamassa de cimento, incluindo travamentos (verticais e horizontais) necessários à sua estabilidade, armaduras/ligadores para articulação com os elementos estruturais, bem como todos os remates, acessórios e trabalhos indispensáveis a uma correcta execução.	m2	600
	3.1.2	Revestimentos Exteriores		
	3.1.2.1.1	Fornecimento, assentamento e montagem de elementos prefabricados em GRC (Glassfibre Reinforced Concrete), de cor branca, incluindo sub-estrutura e fixações à estrutura do edifício em aço galvanizado, nas fachadas do edifício, com todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme desenhos e especificações das Condições Técnicas.		
52	3.1.2.1.1	Lâminas com secção 0,50m x 0,17m	ml	731
53	3.1.2.1.2	Painéis de GRC	m2	4045
54	3.1.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento de muros exteriores com argamassa monomassa para a impermeabilização e decoração de fachadas, do tipo "visolplast VLB 1,2 S", cor cinza 3680, da Viero, espessura 15 mm, ou equivalente.	m2	591,61

55	3.1.2.3	Fornecimento e aplicação de revestimento de muros em placas de granito cinza acabamento amaciado, com 2cm de espessura, coladas ao paramento suporte com cimento cola melhorado, C2 TE, com deslizamento reduzido e tempo de colocação ampliado, cinzento. Enchimento de juntas com argamassa de juntas cimentosa, CG1, para junta mínima (entre 1,5 e 3 mm), com a mesma tonalidade das peças. Inclusive p/p de preparação prévia das placas e o paramento suporte, formação de caixas, cortes, remates de cantos, realização de encontros com outros materiais	m2	1159,5
	3.1.3	Portas, portões e caixilharias exteriores		
	3.1.3.1	Serralharias em aço		
	3.1.3.1.1	Fornecimento e montagem de conjunto formado por gradil fixo + porta de abrir de uma folha de batente + portão exterior de correr, com estrutura em aço, travessas e montantes em barras de secção circular de 50mm e montantes intermédios em barras de secção circular de 10mm, tudo esmaltado à cor RAL 9022, de acordo com peças desenhadas. Incluem-se todas as fixações e todos os acessórios necessários, assim como automatismo, com accionamento por comando à distância, do tipo FAAC 740- Refral , ou equivalente.		
56	3.1.3.1.1.1	pf.01 (10,12m x 2,00m)	UN	1
	3.1.3.1.2	Fornecimento e colocação de gradil fixo com estrutura em aço, travessas e montantes em barras de secção circular de 50mm e montantes intermédios em barras de secção circular de 10mm, tudo esmaltado à cor RAL 9022, de acordo com peças desenhadas. Incluindo fixações e todos os acessórios necessários.		
57	3.1.3.1.2.1	pf.02	ml	77,45999 99999999 9
	3.1.3.1.3	Fornecimento e montagem de porta de abrir de uma folha para controle de acessos, com estrutura em aço, travessas e montantes em barras de secção circular de 50mm e montantes intermédios em barras de secção circular de 10mm, tudo esmaltado à cor RAL 9022, de acordo com peças desenhadas. Incluem-se todas as fixações e todos os		
58	3.1.3.1.3.1	pf.03	UN	1
	3.1.3.1.4	Fornecimento e montagem de vão com folhas de abrir (1 ou 2 folhas), com estrutura em tubulares de secção quadrada 40x5mm, em aço galvanizado e folhas em sistema de grelhas fixas de alumínio, para ventilação, com acabamento lacado à cor cinza RAL 9022. Incluem-se todas as ferragens necessárias ao correto funcionamento da porta, nomeadamente dobradiças, fechadura, batente, puxador, roseta, e entrada de chave, em aço inox AISI 304, amostra a aprovar por parte da fiscalização.		
59	3.1.3.1.4.1	pf.04 (1 folhas)	UN	3
60	3.1.3.1.4.2	pf.05 (2 folha)	UN	4
	3.1.3.1.5	Fornecimento e montagem de vão com folhas de abrir (2 folhas), com estrutura em tubulares de secção quadrada 40x5mm, em aço galvanizado e folhas em chapa de alumínio, com acabamento lacado à cor cinza RAL 9022. Incluem-se todas as ferragens necessárias ao correto funcionamento da porta, nomeadamente dobradiças, fechadura, batente, puxador, roseta, e entrada de chave, em aço inox AISI 304, amostra a aprovar por parte da fiscalização.		
61	3.1.3.1.5.1	pf.06 (1 folhas)	UN	1
	3.1.3.2	Serralharias em alumínio		
	3.1.3.2.1	Fornecimento e montagem de sistema de fachadas ligeiras "FC-oculta", de marcação vertical e horizontal dos panos com ruptura térmica, da Sosoares, ou equivalente, composta por montantes fixos à estrutura e travessas fixas aos montantes por intermédio de perfis de união em alumínio, com uma folga de 5mm de modo a permitir as dilatações próprias. A vertente oculta permite a ocultação da perfilaria exterior, ou seja uma moldura não visível. Acabamento anodizado à cor natural. Os vidros de todo o sistema serão do tipo "SN 70-35", ou equivalente, sendo que o conjunto vidro + caixilho não deve ter um coeficiente de transmissão térmica superior a 4,3W/m² °C. Incluem-se também bites, borrachas, vedantes, dobradiças, fechos e restantes acessórios e ferragens do sistema, necessárias ao seu correcto funcionamento, de acordo com o fornecedor e peças desenhadas.		
62	3.1.3.2.1.1	al.02	UN	1
63	3.1.3.2.1.2	al.03	UN	1

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

64	3.1.3.2.1.3	al.04	UN	1
65	3.1.3.2.1.4	al.05	UN	1
66	3.1.3.2.1.5	al.06	UN	1
67	3.1.3.2.1.6	al.07	UN	1
68	3.1.3.2.1.7	al.08	UN	2
69	3.1.3.2.1.8	al.09	UN	2
70	3.1.3.2.1.9	al.10	UN	1
71	3.1.3.2.1.10	al.11	UN	1
72	3.1.3.2.1.11	al.12	UN	1
	3.1.3.2.2	Fornecimento e montagem de portas exteriores, de saída de emergência, integradas no sistema de fachada anteriormente descrito, sistema l"PS de portas de batente para uso intensivo, da Sosoares, ou equivalente, com sistema anti-vandalismo, anti-entalamento aos dedos, e com barras anti-pânico e mecanismo de abertura automática sempre que necessário (de acordo com projeto de SCIE). Inclui-se ainda o acabamento anodizado à cor natural, e restantes acessórios e ferragens do sistema, necessárias ao seu correcto funcionamento, de acordo com o fornecedor e peças desenhadas.		
73	3.1.3.2.2.1	al.01	UN	1
74	3.1.3.2.2.2	al.02	UN	4
75	3.1.3.2.2.3	al.03	UN	9
76	3.1.3.2.2.4	al.06	UN	2
77	3.1.3.2.2.5	al.08	UN	4
78	3.1.3.2.2.6	al.10	UN	1
79	3.1.3.2.2.7	al.11	UN	4
80	3.1.3.2.2.8	al.12	UN	1
81	3.1.3.2.2.9	al.13	UN	1

	3.1.3.2.3	Fornecimento e montagem de vão para guichet de atendimento, com sistema OS, da Sosoares, ou equivalente, formado por duas folhas de vidro temperado de 8mm de espessura + caixa-de-ar de 16mm, de correr, incluindo todas as ferragens necessárias ao correcto funcionamento, nomeadamente sistema de correr minimalista com perfil bi-carril, ruptura térmica assegurada por dupla ligação em poliamida e panos móveis formados essencialmente por vidro existindo apenas perfis verticais nos quais são fixados os painéis de vidro. O deslizamento das folhas é feito por carrinhos de 4 rodas, em inox, com capacidade para 160Kg por carrinho, tudo de acordo com o fornecedor e peças desenhadas.		
82	3.1.3.2.3.1	al.03	UN	1
	3.1.3.2.4	Fornecimento e montagem de claraboia, sistema ligeiro "FC-estrutural", de marcação vertical e horizontal dos panos com ruptura térmica, da Sosoares, ou equivalente, composta por montantes fixos à estrutura e travessas fixas aos montantes por intermédio de perfis de união em alumínio, com uma folga de 5mm de modo a permitir as dilatações próprias. A vertente estrutural, torna visíveis estes montantes e travessas. O acabamento anodizado à cor natural. Os vidros serão do tipo "SN 70-35", ou equivalente, sendo que o conjunto vidro + caixilho não deve ter um coeficiente de transmissão térmica superior a 4,3W/m² °C. Incluem-se também bites, borrachas, vedantes, fechos e restantes acessórios e ferragens do sistema, necessárias ao seu correcto funcionamento, de acordo com o fornecedor e peças desenhadas.		
83	3.1.3.2.4.1	al.14	UN	1
	3.1.3.3	Proteções e gradeamentos exteriores		
	3.1.3.3.1	Fornecimento e colocação de guarda exterior, em aço inox AISI316 por travessa superior e inferior em barras de secção rectangular 40x10mm e montantes verticais em barras de secção circular de 10mm de diâmetro, espaçadas em 12cm e barras de secção rectangular 40x10mm de acordo com peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma correta fixação.		
84	3.1.3.3.1.1	g.01	ml	306,92
	3.1.3.4	Remates exteriores		
85	3.1.3.4.1	Fornecimento e assentamento de remates inferiores (soleiras e peitorís) em granito de cor cinza, com 5cm de espesura, incluindo rebaixamento para assentamento da caixilharia e pingadeira, incluindo argamassa de assentamento, cordões vedantes e todos os trabalhos e acessórios necessários.	ml	39,04
	3.2	Coberturas		
	3.2.1	Planas		
86	3.2.1.1	Cobertura plana não acessível, invertida, composta por: formação de pendentes: betão leve, resistência à compressão maior ou igual a 0,2 MPa, com espessura média de 15 cm; primário: primário asfáltico, tipo EA; membrana impermeabilizante: bicamada colada, tipo PA-2: telas asfálticas LBM(SBS)-24/FV (60) + LBM(SBS)-24/FV (60); camada separadora: geotêxtil não tecido sintético, termosoldado, de polipropileno-poliétileno; isolamento térmico: painel rígido de poliestireno extrudido (XPS), com 8cm de espessura de superfície lisa e bordo lateral a meia madeira, de 10 cm de espessura; camada separadora: geotêxtil não tecido sintético, termosoldado, de polipropileno-poliétileno e camada de proteção em lajetas de betão pré moldado do tipo Cimenteira do Louro, ou equivalente. Inclui-se a execução de caleiras moldadas, de acordo com projeto de Drenagem de Águas Pluviais.	m2	514,8
	3.2.1.2	Execução de cobertura plana não acessível, auto-protégida (á cor cinza), composta de: formação de pendentes: betão leve, resistência à compressão maior ou igual a 0,2 MPa, com espessura média de 10 cm; membrana impermeabilizante: bicamada colada de tela asfáltica mineralizada, incluindo formação e revestimento de caleiras e remates com paramentos verticais e outros pontos singulares.		
87	3.2.1.2.1	cobertura PT e zonas técnicas	m2	34,5
	3.2.2	Inclinadas		
88	3.2.2.1	Fornecimento, aplicação e execução de sistema de cobertura Globalroof com impermeabilização, do tipo "ArcelorMittal" ref:IN229 A+Alpha, ou equivalente, assente nas madres secundárias estruturais (previstas no projeto de estruturas e composta por: "Bandeja" com 0,75mm de espessura com 40% de perfuração do tipo "Hacierco C 500.90 PV" ou equivalente, manta de lã de vidro com 90mm de espessura e 20kg/m3, "bandeja" com 1.25mm de espessura do tipo "Hacierco C 500.90" ou equivalente, membrana betuminosa com 5mm de espessura do tipo "TecSound S100 da Soprema", ou equivalente, painel semi-rígido de lã mineral com 90 mm de espessura e 50kg/m3 de densidade, chapa perfilada do tipo "Hacierco 40 SR", ou equivalente, elemento geotextil com 3mm de espessura, dupla placa de Aglomerado de madeira e cimento com 18mm de espessura cada, Painel rígido de lã mineral com 145mm de esp. e 150kg/m3 de densidade do tipo "Coberlan N50", ou equivalente e finalmente um revestimento final em tela de impermeabilização em PVC, incluindo formação e revestimento de caleiras e remates com paramentos verticais e outros pontos singulares.	m2	3400

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

	3.2.3	Remates		
89	3.2.3.1	Fornecimento e execução de forra de condutas ao nível da cobertura, em alvenaria de tijolo cerâmico vazado de 15cm de espessura, nas dimensões necessárias, de acordo com projetos de especialidades, incluindo capacetes de proteção em estrutura de chapa quinada de alumínio com grelhas da cortizo, cortes, remates, assim como todos os trabalhos e acessórios necessários à correta execução e perfeito acabamento conforme pormenores construtivos e planta de coberturas.	CJ	1
90	3.2.3.2	Fornecimento e colocação de capeamento em elementos prefabricados de GRC (Glassfibre Reinforced Concrete), de cor branca, com desenvolvimentos variados, para coroamento de platibandas/remates, conforme pormenores construtivos. Inclui-se perfil de aço lacado sob este elemento, com espessura de 0,75mm para protecção hídrica.	m2	450
91	3.2.3.3	Fornecimento e montagem de grelha de exterior em alumínio anodizado à cor natural, para ocultar equipamentos, sistema de grelhas decorativas, da Cortizo, ou equivalente, com lâminas fixas e com uma altura de 3,12m. Inclui-se, barreira acústica, do tipo "FTB PF1000 Acústico" da "FTB" com RW 33db e NRC 0,80, ou equivalente, pelo interior (de acordo com projeto de acústica) constituída por chapa metálica com 0,5mm, lâ de rocha de 70kg/m3, com filme de separação negro e chapa metálica multiperfurada com 0,5mm de espessura, assim como, a estrutura de suporte e todos os acessórios necessários à sua correcta fixação, bem como remates com elementos adjacentes, tratamento de juntas e acessórios necessários à sua correcta instalação. Deverá ser considerado revestimento interior para atenuamento acústico, conforme indicações do Projeto acústico. - equipamentos na cobertura.	ml	43,25
92	3.2.3.4	Fornecimento e montagem de tubos solares, para iluminação natural a partir da cobertura, da SOLATUBE®, ou equivalente, constituído por: uma lente (cúpula) em acrílico transparente de alta resistência instalada na cobertura; um tubo com suporte em alumínio revestido interiormente por uma película com uma capacidade de reflexão Spectralight Infinity®, da luz solar superior a 99,7%, e encaminhamento para o interior; e ainda um difusor instalado no extremo inferior do tubo refletor e colocado no teto, incluindo os trabalhos de abertura e selagem da cobertura, conforme descrições do fornecedor.	UN	54
	3.3	Divisões		
	3.3.1	Paredes Divisórias		
93	3.3.1.1	Fornecimento e execução de parede divisória de um pano de 19cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado, para revestir, 30x20x19cm, assente com argamassa de cimento, incluindo travamentos (verticais e horizontais) necessários à sua estabilidade, armaduras/ligadores para articulação com os elementos estruturais, bem como todos os remates, acessórios e trabalhos indispensáveis a uma correcta execução.	m2	1814,75
94	3.3.1.2	Fornecimento e execução de parede divisória de um pano de 15cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado, para revestir, 30x20x15cm, assente com argamassa de cimento, incluindo travamentos (verticais e horizontais) necessários à sua estabilidade, armaduras/ligadores para articulação com os elementos estruturais, bem como todos os remates, acessórios e trabalhos indispensáveis a uma correcta execução.	m2	1134,45
95	3.3.1.3	Fornecimento e execução de parede divisória de um pano de 9cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado, para revestir, 30x20x9cm, assente com argamassa de cimento, incluindo travamentos (verticais e horizontais) necessários à sua estabilidade, armaduras/ligadores para articulação com os elementos estruturais, bem como todos os remates, acessórios e trabalhos indispensáveis a uma correcta execução.	m2	909,3099 99999999 9
96	3.3.1.4	Fornecimento e execução de parede divisória em blocos de betão de 500x200x200mm, do tipo "Bloco Acústico Silence" da Presdouro, ou equivalente, fixo por estrutura simples de montantes e com uma caixa de ar com espessura de 10mm, assegurando NRC 0,65 (de acordo com projeto de acústica) com uma placa de melanina ou lâ mineral com espessura mínima de 30mm no interior, bem como todos os remates, acessórios e trabalhos indispensáveis a uma correcta execução.	m2	284,88
97	3.3.1.5	Fornecimento e execução de forra em gesso cartonado do tipo "Knauf", ou equivalente, formada por estrutura simples de montantes de 48mm, dispostos de 60 em 60 cm, fixos à parede de bloco térmico de termoargila, sobre os quais assentam 2 placas de gesso cartonado do tipo "Standard" (A) de 12,5mm (zonas secas), preenchido com lâ de rocha de 40mm de espessura e densidade de 100Kg/m³; Espessura total da forra de 73mm (48+12,5+12,5).	m2	1735,24
98	3.3.1.6	Fornecimento e execução de forra em gesso cartonado do tipo "GYPTec", Placa D, ou equivalente, formada por duas placas em contrafiado, de gesso laminado com duas lâminas de papel com gesso de alta qualidade com maior densidade e resistência ao impacto, com 15mm de espessura e massa superficial superior a 12kg/m², fixa por perfis e acessórios adequados e previstos pelo sistema.	m2	1514,8
99	3.3.1.7	Fornecimento e assentamento de selagem corta fogo com material intumescente, em todos os encontros de paramentos com a chapa/laje de cobertura, incluindo todos os remates adequados e os trabalhos indispensáveis a uma correcta execução, de acordo com o especificado no projecto de S.C.I..	ml	162,25
100	3.3.1.8	Fornecimento e assentamento de selagem corta fogo com material intumescente, na ligação de parede interior em alvenaria de bloco de betão ou tijolo cerâmico com painéis de revestimento de fachada, incluindo todos os remates adequados e os trabalhos indispensáveis a uma correcta execução.	ml	392,85
	3.3.2	Portas interiores		
	3.3.2.1	Serralharias		

	3.3.2.1.1	Fornecimento e montagem de portas interiores metálicas de batente, corta-fogo da PORSEG, ou equivalente série Plano , constituída por aro com perfis quinados de chapa de aço electrozincado de 1.5 mm de espessura soldados entre si, com prumo de dobradiças com cunhas soldadas em aço que encastram no topo da folha, quando fechada a porta, folha, com aba de batente às três faces do aro, constituída por dois painéis de chapa de aço electrozincado de 0.8 mm de espessura com materiais acústicos e termo-isolantes conforme projeto de térmica e acústica, com acabamento esmaltado à cor cinza RAL 9022. A utilização de juntas intumescentes assegura a necessária estanquidade a chamas e gases quentes. O funcionamento pivotante da porta é garantido por três dobradiças ocultas TECTUS SIMONSWERK, ou equivalente, e caso necessário poderá incorporar-se na folha uma grelha intumescente. Incluem-se também ferragens, fechadura, dobradiças do sistema, e/ou recomendadas pela marca, tudo conforme indicado no mapa de vãos e todos os remates necessários com elementos adjacentes, bem como trabalhos, remates e acessórios necessários à sua correta instalação.		
101	3.3.2.1.1.1	pcf.01 (2,34x2,00) - duas folhas	UN	4
102	3.3.2.1.1.2	pcf.02 (1,80x2,00) - duas folhas	UN	8
103	3.3.2.1.1.3	pcf.03 (1,50x2,00) - uma folha	UN	5
104	3.3.2.1.1.4	pcf.04 (1,00m x 2,00m)	UN	4
	3.3.2.1.2	Fornecimento e montagem de cortina vertical, automática, pára-chamas automática de enrolar, do tipo D+H, fire E60, ou equivalente, com selagem corta-fogo entre a cortina e o tecto, constituída por: tecido de fibra de vidro com reforço por malha de aço com recobrimento de alumínio em ambas as faces, caixa em aço galvanizado com 220 x 220m e guias laterais em aço galvanizado com 75 x 75mm, motor tubular de 24V para acionar a cortina após descida por gravidade e regua inferior de recobrimento lacado à cor branco RAL 9010, tudo conforme indicado no mapa de vãos. Incluem-se, todos os remates necessários com elementos adjacentes, bem como trabalhos, remates e acessórios necessários à		
105	3.3.2.1.2.1	pcf.06 (2,85x4,00)	UN	2
	3.3.2.2	Carpintarias		
	3.3.2.2.1	Fornecimento e montagem de portas interiores com acabamento esmaltado à cor RAL 9010, com aros em MDF maciço, e folhas com moldura interior em madeira de pinho e interior celulósico termo-endurecido tipo "ninho de abelha", revestido MDF esmaltado à cor RAL 9010. Ferragens de acordo com mapa de vãos.		
106	3.3.2.2.1.1	p.01 (0,915mx2,00)_uma folha de abrir	UN	31
107	3.3.2.2.1.2	p.02 (3,50mx2,00)_duas folhas de abrir	UN	2
108	3.3.2.2.1.3	p.03 (1,80mx2,00)_duas folhas de abrir	UN	3
109	3.3.2.2.1.4	p.04 (3,00x2,00)_porta de correr)	UN	2
	3.3.3.	Apainelados		
	3.3.3.1	Fornecimento e montagem de divisórias de cabines sanitárias e de duche, resistentes à humidade, em compacto fenólico, com 13mm de espessura, sobre-elevadas do pavimento, na cor cinza RAL7022, incluindo portas de abrir e respectivas ferragens em aço inox AISI 304, nomeadamente fechos livre/ocupado, dobradiças, puxadores, assim como todos os acessórios necessários, da JNF, ou equivalente, de acordo com peças desenhadas.		
110	3.3.3.1.1	dv.01 (2,49mx2,00m)_vestiários atletas_piso 0	UN	4
111	3.3.3.1.2	dv.02 (1,71mx2,00m)_vestiários atletas_piso 0	UN	4
112	3.3.3.1.3	dv.03 (2,35mx2,00m)_instalações sanitárias masculino público_piso 0	UN	1
113	3.3.3.1.4	dv.04 (1,60mx2,00m)_instalações sanitárias masculino público_piso 0	UN	2
114	3.3.3.1.5	dv.05 (4,29mx2,00m)_instalações sanitárias feminino público_piso 0	UN	1
115	3.3.3.1.6	dv.06 (1,60mx2,00m)_instalações sanitárias feminino público_piso 0	UN	4
116	3.3.3.1.7	dv.07 (1,51mx2,00m)_instalações sanitárias masculino público_piso 2	UN	1

117	3.3.3.1.8	dv.08 (1,20mx2,00m)_instalações sanitárias masculino público_piso 2	UN	1
118	3.3.3.1.9	dv.09 (2,68mx2,00m)_instalações sanitárias feminino público_piso 2	UN	1
119	3.3.3.1.10	dv.10 (1,29mx2,00m)_instalações sanitárias feminino público_piso 2	UN	1
120	3.3.3.1.11	dv.11 (2,68mx2,00m)_instalações sanitárias e vestinários ginásio_piso 2	UN	2
121	3.3.3.1.12	dv.12 (1,51mx2,00m)_instalações sanitárias e vestinários ginásio_piso 2	UN	4
122	3.3.3.1.13	dv.13 (3,75mx2,00m)_instalações sanitárias público_piso 2	UN	1
123	3.3.3.1.14	dv.14 (2,00mx2,00m)_instalações sanitárias público_piso 2	UN	1
124	3.3.3.1.15	dv.15 (1,21mx2,00m)_instalações sanitárias público_piso 2	UN	5
	3.3.4	Divisórias		
	3.3.4.1	Divisória composta por folha fixa em vidro laminado de 5.5.1 e porta de abrir vidro temperado de 12mm. Inclui todas as ferragens e acessórios necessários ao seu correto		
125	3.3.4.1.1	vi.01 (0,92m x 2,00m)	UN	4
126	3.3.4.1.2	vi.02 (1,80m x 2,00m) + (1,91mx2,00m)	UN	2
127	3.3.4.1.3	vi.03 (1,88m x 2,00m) + (1,80mx2,00m)	UN	2
128	3.3.4.1.4	vi.04 (2,11m x 2,00m) + (1,60m x 2,00m) + (2,09m x 2,00m)	UN	2
	3.3.4.2	Fornecimento e montagem de sistema de divisórias para escritórios sistema Linesystems, modelo GlassSlim U, ou equivalente, constituídas por perfis em alumínio anodizado acetinado à cor natural, e vidro laminado (55.1 para fixos) ou temperado (10mm para as portas), incluindo folhas de abrir com perfil de batente e respetivas ferragens e todos os acessórios e trabalhos necessários, conforme mapa de vãos.		
129	3.3.4.2.1	vi.05_1.00 x 2.50 m (porta) + 2.03 x 2.50m (fixo)	UN	1
	3.3.4.3	Fornecimento e aplicação de divisórias em rede em vedação rígida de malha soldada e plastificada (em rolo) de arames verticais de alta resistência, Malha normalizada Nylofor 2D e 2D Super, ou equivalente, incluindo perfis, cantoneiras, barras chatas e outros elementos em ferro, com acabamento pintado com CIN CINONIC MIOX HB ref.ª 61-695, cor cinza RAL 7016, sobre primário CIN ALUMAPOXY ref.ª 78-540, ou equivalente, tudo conforme indicado no mapa de vãos, incluindo todos os remates adequados com as superfícies adjacentes, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação.		
130	3.3.4.3.1	vr.01_0,95(abrir) + 0,95 (abrir) x 2.30m	UN	1
131	3.3.4.3.2	vr.02_0,92(abrir) + 1,00(fixa) x 2.30m	UN	1
132	3.3.4.3.3	vr.03_0,88(abrir) + 0,88(abrir) x 2.00m	UN	1
	3.3.5	Armários e Remates		
	3.3.5.1	Fornecimento e montagem de conjunto de balcão para receção, pré-fabricado em MDF com estrutura em aço inox, AISI 304 e revestimento em microcimento (aplicando sempre um primário para superfícies não porosas assegurando a aderência do sistema), assim como todas as ferragens e acessórios necessários, em aço inox AISI 304 também, de acordo com o especificado no mapa de armários, para o seu correto funcionamento.		
133	3.3.5.1.1	a.01 (entrada piso 0 e entrada ginásio)	UN	2
	3.3.5.2	Fornecimento e montagem de conjunto de balcão de bar e zona de apoio, pré-fabricado em MDF com estrutura em aço inox, AISI 304 e revestimento em microcimento (aplicando sempre um primário para superfícies não porosas assegurando a aderência do sistema), assim como todas as ferragens e acessórios necessários, em aço inox AISI 304 também, de acordo com o especificado no mapa de armários, para o seu correto funcionamento.		
134	3.3.5.2.1	a.02	UN	1
	3.3.5.3	Fornecimento e montagem de armários técnicos lacados a branco RAL 9010, com portas em MDF de 22mm de espessura, e restantes elementos interiores de 16mm de espessura, incluindo todas as ferragens e acessórios necessários, em aço inox, AISI 304, de acordo com o especificado no mapa de armários.		
135	3.3.5.3.1	a.03	UN	8
	3.3.6	Proteções e gradeamentos interiores		
	3.3.6.1	Fornecimento e colocação de guarda interior de escada, em aço pintado, formada por travessa superior e inferior em barras de secção retangular 40x10mm (a 100cm do pavimento), e montantes verticais em barras de secção retangular de 10x10mm e de 40x10mm nas extremidades incluindo todos os elementos de fixação da estrutura ao suporte, assim como todos os acessórios e trabalhos necessários à sua correta execução e acabamento.		
136	3.3.6.1.1	g.01	ml	302,24
	3.4	Revestimentos		

	3.4.1	Isolamentos		
	3.4.1.1	Fornecimento e colocação de isolamento acústico a sons de percussão em pavimentos formado por tela resiliente de borracha reciclada e ligantes com 30mm de espessura e L w 20 dB (de acordo com o projeto de acústica), ou equivalente, preparado para receber uma base de argamassa ou betão (não incluída neste preço).		
137	3.4.1.1.1	pav_01_pavimento desportivo	m2	1410
	3.4.1.2	Fornecimento e colocação de isolamento acústico a sons de percussão formado por tela resiliente de borracha reciclada e ligantes com espessura e densidade de acordo com as características dos equipamentos a colocar e de acordo com a tabela prevista no projeto de acústica, do tipo "Aglomexl" da Flex2000, ou equivalente, garantido o desempenho especificado ao nível da limitação da transmissibilidade (T 0,15) e coberto por filme de polietileno com 0,2mm de espessura) preparado para receber o maciço de inércia em betão		
138	3.4.1.2.1	pav_02_cobertura equipamentos	m2	514,8
139	3.4.1.3	Fornecimento e colocação de banda dessoldarizante acústico a sons de percussão para assentamento de alvenarias e desligamento através de interposição entre as topos das paredes e as lajes de teto por tela resiliente de borracha reciclada e ligantes, ou equivalente, preparado para receber uma base de argamassa ou betão (não incluída neste preço).	m2	392,85
	3.4.2	Impermeabilizações		
	3.4.2.1	Fornecimento e execução de impermeabilização de pavimentos das instalações sanitárias e balneários, com cola elástica estanque, monocomponente à base de poliuretano, referência "Sikabond T8 - Sika", ou equivalente, incluindo subidas na parede até aos 2m de altura nas zonas de duche , ensaio de teste, todos os acessórios e trabalhos necessários. Nota: nestes compartimentos depois de impermeabilizada deve ser garantida a regularização da parede antes de colocar o revestimento em microcimento		
140	3.4.2.1.1	das instalações sanitárias	m2	374,37
141	3.4.2.1.2	balneários dos funcionários	m2	20,85
	3.4.3	Paredes		
142	3.4.3.1	Formação de emboço de cimento, com aplicação de mestras, aplicado sobre paredes interiores, como base para cerâmicos ou microcimento, acabamento superficial afagado, com argamassa de cimento M-5, prévia colocação de malha anti-álcalis nas mudanças de material.	m2	6700,9
143	3.4.3.2	Formação de reboco estanhado liso de espessura mínima 10 mm, mediante a aplicação manual sobre paredes interiores, com emboço previamente executado (não incluído neste artigo).	m2	7422,5
144	3.4.3.3	Formação de revestimento contínuo interior de gesso projetado com acabamento areado, aplicado diretamente, sobre paredes.	m2	1454,46
145	3.4.3.4	Fornecimento e aplicação de perfil de transição entre o reboco e o microcimento, em perfil de alumínio em L, com altura de 3mm e com 2,5mm de vista, incluindo todos os acessórios e trabalhos à sua correta aplicação.	ml	435,06
146	3.4.3.5	Fornecimento e aplicação de revestimento de paredes em microcimento bicomponente em pó, sistema Sika Decor Nature, composto por base SikaDecor- Nature 803 (camada base) e camadas decorativa (2 a 3 camadas normalmente) SikaDecor Nature 801 (cor nature) com lixagem entre camadas e selagem com Sikafloor 304 W mate (amostra a validar pela equipa projetista), ou equivalente. Incluem-se todos os trabalhos e acessórios necessários a um perfeito acabamento, assim como o fornecimento e a aplicação de todos os produtos recomendados pelo fornecedor para preparação da superfície. - Até aos 2,00m de altura, a alinhar com o aro da porta.	m2	1459,46
147	3.4.3.5.1	Nota: deverá ser previsto o selante SIKAFlex 11FC, ou equivalente, mastique de poliuretano para aplicar em juntas de calafetagem sobre um fundo de junta em espuma de polietileno, Cordão Sika.	ml	20,6
	3.4.3.6	Fornecimento e aplicação de revestimento de paramento vertical interior com pastilha de vidro, 25x25mm, cor cinza, acabamento brilho, colocado com cola cimentosa de utilização exclusiva para interiores, C0 sem nenhuma característica adicional. Junta aberta e enchimento de juntas à cor das peças. Até aos 2,00m de altura, a alinhar com o aro da porta.		
148	3.4.3.6.1	balneários - zona de duchas	m2	278,014
	3.4.4	Pavimentos		
149	3.4.4.1	Formação de camada de regularização com betonilha cimentícia leve à base de poliestireno expandido, com densidade (seca) de 450kg/m3. (como suporte para os diferentes pavimentos)do tipo UniLeve EPS, ou equivalente.	m2	5373,85
150	3.4.4.2	Fornecimento e aplicação de pavimento desportivo multi-camadas, da INOV4SPORTS, ou equivalente, composto por barreira anti -humidade, camada elástica, camada de distribuição apoiada em suportes elevados com espaçamento uniforme por forma a garantir um sistema de caixa de ar, pavimento maciço em madeira de 22mm machado, fixação através de prego e cola especiais e acabamento com verniz desportivo de 7 camadas, assim como o fornecimento e a aplicação de todos os restantes produtos recomendados pelo fornecedor para preparação da superfície.	m2	1410,21
151	3.4.4.2.1	Fornecimento de tela protetora em pvc para proteção do pavimento desportivo a quando da realização de outros eventos.	m2	1410,21

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

152	3.4.4.3	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento em microcimento bicomponente em pó, sistema Sika Decor Nature, ou equivalente, composto por base SikaDecor- Nature 803 (camada base) e camadas decorativa (2 a 3 camadas normalmente) SikaDecor Nature 801 (cor nature) com lixagem entre camadas e selagem com Sikafloor 304 W mate (amostra a validar pela equipa projetista) ou equivalente. Incluem-se todos os trabalhos e acessórios necessários a um perfeito acabamento, assim como o fornecimento e a aplicação de todos os produtos recomendados pelo fornecedor para preparação da superfície.	m2	3133,22
153	3.4.4.3.1	Fornecimento e aplicação de selante SIKAFlex 11FC, ou equivalente, Mastique de poliuretano para aplicar em juntas de calafetagem sobre um fundo de junta em espuma de polietileno, Cordão Sika.	ml	65,25
	3.4.4.4	Fornecimento e colocação de pavimento em alcatifa do tipo STRATOS, ref.A138 9930, da Desso, ou equivalente, com NRC 0,20 e L w 20 dB (de acordo com o projeto de acústica). Incluem-se todos os cortes, remates assim como todos os trabalhos e materiais necessários à correta aplicação do material de acordo com instruções do fornecedor.		
154	3.4.4.4.1	sala de imprensa	m2	32,71
	3.4.4.5	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento interior com pastilha de vidro, 25x25mm, cor cinza, acabamento brilho, colocado com cola cimentosa de utilização exclusiva para interiores, C0 sem nenhuma característica adicional. Junta aberta e enchimento de juntas à cor das peças. Revestimento Vitrogrés, ou equivalente, de formato 2,5X2,5 cm C-26-A em conjugação com as juntas rejuntadas asseguram um comportamento antideslizante classe 2 ou B.		
155	3.4.4.5.1	balneários - zona de duchas	m2	96,36
156	3.4.4.6	Fornecimento e colocação de pavimento interior em placas de granito cinza acabamento amaciado, de 3cm de espessura e peças para escadas com 3cm de espessura, de acordo com peças desenhadas, assentes sobre massame de betão.	m2	51,32
	3.4.5	Escadas		
157	3.4.5.1	Fornecimento e aplicação de revestimento cimentoso para escada em microcimento bicomponente em pó, sistema Sika Decor Nature, ou equivalente, composto por base SikaDecor- Nature 803 (camada base) e camadas decorativa (2 a 3 camadas normalmente) SikaDecor Nature 801 (cor nature) com lixagem entre camadas e selagem com Sikafloor 304 W mate (amostra a validar pela equipa projetista) ou equivalente. Incluem-se todos os trabalhos e acessórios necessários a um perfeito acabamento, assim como o fornecimento e a aplicação de todos os produtos recomendados pelo fornecedor para preparação da superfície.	m2	728
158	3.4.5.2	Fornecimento e colocação de peças em granito cinza acabamento amaciado, para escadas com 3cm de espessura, de acordo com peças desenhadas, assentes sobre massame de betão.	m2	185,93
	3.4.6	Remates e Rodapés		
159	3.4.6.1	Fornecimento e aplicação de rodapé negativo, do tipo Skirting SKU20 51 em Alumínio Mate Silver, da Jointec, ou equivalente, cravado no paramento.	ml	435,06
	3.4.7	Tetos e Tetos falsos		
160	3.4.7.1	Gesso projectado, aplicado directamente, sobre tectos interiores c/ primário do tipo cinolite 54-850, acabamento do tipo vinylmatt 10-250, cor branca, do tipo Cin, ou equivalente (zonas secas).	m2	220,04
	3.4.7.2	Fornecimento e colocação de teto falso, contínuo e liso em gesso cartonado do tipo "D112" da "Knauf", ou equivalente, suspenso com estrutura metálica de aço galvanizado, formado por DUPLA placa de gesso cartonado 12,5mm de espessura e 10,3kg/m3 cada uma, do tipo Standard (A), ou equivalente, intercalada com painel de lâ mineral com 40mm de espessura e densidade de 40kg/m3, do tipo "T40 VFI" da "ROCTERM", ou equivalente, conforme projeto de acústica. Inclui a possibilidade de perfuração para colocação de		
161	3.4.7.2.1	Te 01 - sala de imprensa	m2	34,37
162	3.4.7.3	Fornecimento e colocação de teto falso simples, contínuo e liso em gesso cartonado do tipo "D112" da "Knauf", ou equivalente, suspenso com estrutura metálica de aço galvanizado, formado por 1 placa de gesso cartonado do tipo Standard (A), ou equivalente. (zonas secas)	m2	1102,64
	3.4.7.4	Fornecimento e colocação de teto falso simples contínuo e liso em gesso cartonado do tipo "D112" da "Knauf", ou equivalente, suspenso com estrutura metálica de aço galvanizado, formado por 1 placa de gesso cartonado do tipo Impregnada (H), ou equivalente. (zonas húmidas)		
163	3.4.7.4.1	balneário/vestiários e instalações sanitárias	m2	371,3
	3.4.7.5	Fornecimento e colocação de teto falso modular de absorção sonora com NRC 0,75, do tipo Rockfon Blanka® Activity, System T24 A, E ECR , com resistência à humidade, ou equivalente, suspenso com estrutura metálica de aço galvanizado, formado por placas lisas de fibra mineral com 40mm de espessura, ou equivalente.		
164	3.4.7.5.1	Ta 01- cafeteria	m2	47,96
	3.4.7.6	Fornecimento e colocação de teto falso modular de absorção sonora com NRC 0,85, do tipo Rockfon Blanka®, ou equivalente, suspenso com estrutura metálica de aço galvanizado, formado por placas lisas de fibra mineral com 40mm de espessura, ou equivalente.		
165	3.4.7.6.1	Ta 02- ginásio	m2	198,19
166	3.4.7.6.2	Ta 02- corredores	m2	554,15

	3.4.7.7	Fornecimento e colocação de teto falso para insonorização, contínuo e liso em gesso cartonado do tipo "D112" da "Knauf", ou equivalente, suspenso com estrutura metálica de aço galvanizado, formado por 1 placa de gesso cartonado do tipo Standard (A), ou equivalente, intercalada por painel de lâ mineral com 80mm de espessura e densidade de 70kg/m3, do tipo "PN70" da "Termolan" ou equivalente, reforçado junto à estrutura com uma dupla placa de gesso cartonado com 12,5mm de espessura e massa superficial superior a 10,3kg/m2, do tipo "Placa D" da "GYPTEC" intercaladas por membrana de alta densidade com 4mm de espessura e massa superficial de 5kg/m2, do tipo "DANOSA"		
167	3.4.7.7.1	Ti 01 - gabinetes médicos e sala de recolha	m2	51,1
	3.4.8	Pinturas em paramentos interiores		
168	3.4.8.1	Fornecimento e aplicação de tinta aquosa vinílica com textura lisa, cor branco RAL 9010, acabamento mate, sobre PAREDES interiores (reboco estanhado e gesso projetado), incluindo preparação do suporte com pasta de interior, demão de primário e três demãos de acabamento. (zonas secas)	m2	7140
169	3.4.8.2	Fornecimento e aplicação de tinta aquosa vinílica com textura lisa, cor branco Ral 9010, acabamento mate, sobre PAREDES interiores, adequada para zonas húmidas (reboco estanhado e gesso projetado), incluindo preparação do suporte com pasta de interior, demão de primário e três demãos de acabamento, anti-fungos. (zonas húmidas)	m2	1737
170	3.4.8.3	Fornecimento e aplicação de tinta plástica com textura lisa, cor branco RAL 9010, acabamento mate, sobre TETOS interiores de gesso cartonado ou projetado, preparação do suporte com pasta de interior, demão de primário cinolite 54-850 e duas demãos acabamento vinylmatt 10-250, da Cin, ou equivalente (zonas secas).	m2	2324,7
171	3.4.8.4	Fornecimento e aplicação de tinta plástica com textura lisa, cor branco RAL 9010, acabamento mate, sobre TETOS interiores de gesso cartonado ou projetado, preparação do suporte com pasta de interior, demão de primário cinolite 54-850 e duas demãos acabamento cinolite gr 54160, da Cin, ou equivalente (zonas húmidas).	m2	371,3
	3.5	Equipamentos fixos e sinalização		
	3.5.1	Instalações sanitárias e vestiários		
	3.5.1.1	Fornecimento e colocação de peças e acessórios nas instalações sanitárias, vestiários e balneários incluindo todas as ligações e fixações necessárias ao correto funcionamento das peças sanitárias e torneiras.		
172	3.5.1.1.1	Sanita suspensa, dimensões 50,5x35x33h cm modelo Unica, cor branco, ref. 32220101, da série Alice Ceramica - Padimat, ou equivalente + tampa de sanita c/ soft close, ref. MC3201S, cor branco + redutor de caudal 106572+sistema de dupla descarga para paredes em pladur ou alvenaria + placa de comando de dupla descarga do tipo com.Blink, ref:154963, acabamento cromado, da Padimat, ou equivalente.	UN	38
173	3.5.1.1.2	urinol do tipo "Rial", cor branca, ref. 108500, da Sanindusa, ou equivalente + torneira temporizada de urinol ref. 143 00 011, da Bruma, ou equivalente.	UN	8
174	3.5.1.1.3	Lavatório de encastrar 54 x 41 Alice Ceramica Cubic, sem furo, ref:27140401, cor branco + torneira temporizada de lavatório com acabamento cromado ou equivalente.	UN	46
175	3.5.1.1.4	Formação de base de chuveiro em piso rebaixado no mesmo material do pavimento, incluindo formação de pendentes e sistema de drenagem (ralos e/ou calhas de escoamento de águas) e todas as ligações necessárias.	UN	40
176	3.5.1.1.5	Chuveiro de parede para duche ref:TC3-EO, ou equivalente com sistema anti-vandalismo, acabamento cromado, com redutor de caudal 8lts/minuto + misturadora encastrável temporizada 25" a 3 bar de embutir, (com água temperada), acabamento cromado, conjunto da Padimat, ou equivalente.	UN	40
177	3.5.1.1.6	Par de barras de rebatíveis de apoio para pessoas com mobilidade condicionada, em aço eletrozincado, com acabamento branco, 80cm. (a colocar paralelamente à sanita, de acordo com o Dec. Lei 163/2006)	UN	7
178	3.5.1.1.7	Barras de apoio simples para pessoas com mobilidade condicionada, em aço eletrozincado, com acabamento branco, 80cm. (a colocar na horizontal para apoio na sanita, de acordo com o Dec. Lei 163/2006)	UN	7
179	3.5.1.1.8	Barras de apoio simples para pessoas com mobilidade condicionada, em aço eletrozincado, com acabamento branco, 70cm. (a colocar na horizontal, no duche, de acordo com o Dec. Lei 163/2006)	UN	6
180	3.5.1.1.9	Barras de apoio simples para pessoas com mobilidade condicionada, em aço eletrozincado, com acabamento branco, 100cm. (a colocar na horizontal, no duche, de acordo com o Dec. Lei 163/2006)	UN	6
181	3.5.1.1.10	Banco desdobrável de duche, em resina branca e lisa, para pessoas com mobilidade condicionada, e estrutura em aço inox polido. (de acordo com o Dec. Lei 163/2006)	UN	6
182	3.5.1.1.11	Espelho inclinável. (de acordo com o Dec. Lei 163/2006)	UN	7
	3.5.1.2	Fornecimento e colocação de acessórios para instalações sanitárias e vestiários, a validar pela equipa projetista, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.		
183	3.5.1.2.1	porta-piçaba de parede Deep A2.41, acabamento aço escovado, da Water Evolution, ou equivalente.	UN	38
184	3.5.1.2.2	dispensador de sabão líquido, JNF, IN.60.550, ou equivalente	UN	46
185	3.5.1.2.3	Dispensador de rolo, acabamento em inox polido, A8.35 linha yesP, da Water Evolution, ou equivalente	UN	38
186	3.5.1.2.4	balde com pedal 5 litros inox polido	UN	38

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

187	3.5.1.2.5	cesto de parede, JNF, IN.60.568, ou equivalente	UN	17
188	3.5.1.2.6	cabides individuais de cabine	UN	54
189	3.5.1.2.7	secador de mãos eléctrico, JN IN.60.554, ou equivalente, accionamento automático por colocação das mãos por baixo do mesmo. Desliga automaticamente após 30 segundos de uso contínuo.	UN	17
190	3.5.1.3	Fornecimento e assentamento de espelho com 6mm de espessura, e 100cm de altura, a colocar sobre os pios lava-mãos, com arestas biseladas, com fixação oculta em peças de aço inox.	m2	92
	3.5.1.4	Fornecimento e montagem de tampo para instalações sanitárias, pré-fabricado em betão leve e à medida, e revestido em microcimento, composto por camada base SikaDecor-Nature 803 (camada base) e camadas decorativa (2 a 3 camadas normalmente) SikaDecor Nature 801 (core nature) com lixagem entre camadas e selagem com Sikafloor 304 W mate, ou equivalente, incluindo furação lavatório e respetiva colagem, assim como todos os trabalhos e acessórios necessários à correta instalação e fixação, de acordo com peças		
191	3.5.1.4.1	Balneário Atletas	m2	4,22
192	3.5.1.4.2	Balneário Árbitros	m2	2,92
193	3.5.1.4.3	Gabinete	m2	1,81
194	3.5.1.4.4	ISS (pisos 0)	m2	11,08
195	3.5.1.4.5	Balneário Celebridades	m2	2,458
196	3.5.1.4.6	Balneário Ginásio	m2	3,5532
197	3.5.1.4.7	ISS (pisos 2)	m2	12,3
198	3.5.1.5	Fornecimento e assentamento de bancos para balneários simples, pré-fabricados em betão leve e revestidos a microcimento, (base SikaDecor- Nature 803 (camada base) e camadas decorativa (2 a 3 camadas normalmente) SikaDecor Nature 801 (cor nature) ou equivalente, com lixagem entre camadas e selagem com Sikafloor 304 W mate, ou equivalente) com 40cm de profundidade, de 45cm de altura, conforme peças desenhadas, com estrutura de tubulares de aço com tratamento anticorrosivo no interior, incluindo prateleira sob o assento para arrumo de calçado, assim como acessórios de montagem e fixações em aço inox AISI 316. (balneários atletas)	ml	8,56
199	3.5.1.6	Fornecimento e assentamento de bancos para balneários simples, pré-fabricados em betão leve e revestidos a microcimento, (base SikaDecor- Nature 803 (camada base) e camadas decorativa (2 a 3 camadas normalmente) SikaDecor Nature 801 (cor nature) com lixagem entre camadas e selagem com Sikafloor 304 W mate, ou equivalente) com 81cm de profundidade (para assentar cacifos não incluídos neste artigo), de 45cm de altura, conforme peças desenhadas, com estrutura de tubulares de aço com tratamento anticorrosivo no interior, incluindo prateleira sob o assento para arrumo de calçado, assim como acessórios de montagem e fixações em aço inox AISI 316.	ml	7,46
	3.5.1.7	Fornecimento e montagem de cacifos, constituídos por compacto fenólico de 10 mm, para ilhargas, fundos e prateleiras, 4 mm para as costas, e 13 mm para as portas, tudo com acabamento à cor cinza RAL 7022. Incluindo dobradiças invisíveis e fechaduras de cilindro, varões alumínio, cabides, e pés em tubo inox 40x40 com tratamento anticorrosivo, reguláveis em altura. Incluem-se todos os trabalhos e acessórios necessários à correta instalação e fixação em aço inox AISI 316.		
200	3.5.1.7.1	modelo BN-1C1P-2, individual de pousar sobre banco, ou equivalente	UN	21
201	3.5.1.7.2	modelo BN-1C1P-2, individual com altura regulável ao chão (funcionários), ou equivalente	UN	48
202	3.5.1.8	Fornecimento, transporte e montagem de bancadas 1 e 2 pré-fabricadas + degraus em betão, do tipo "A Cimenteira do Louro", ou equivalente com acabamento em verniz incolor de protecção para betão, à base de resinas acrílicas em dispersão aquosa, do tipo Sika Protecção Betão. Incluem-se todos os trabalhos e acessórios necessários à correta instalação e fixação em aço inox AISI 316.	CJ	1
	3.5.2	Bar		
203	3.5.2.1	Fornecimento e instalação de equipamento do bar e áreas de apoio, conforme peças desenhadas e respetivas especificações, incluindo todas as ligações e fixações necessárias ao seu correto funcionamento.	CJ	1
204	3.5.2.1.1	lava-loiças de encastrar por baixo, em aço inoxidável, modelo "BE 40.40", da Teka, ou equivalente	UN	1
205	3.5.2.1.2	monocomando de lava loiça, bica-giratória, do tipo "Basill", cromada, ref. 107 05 111, da Bruma, ou equivalente	UN	1
	3.5.3	Sinalética		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

206	3.5.3.1	Fornecimento e instalação de sinalética no edifício, incluindo trabalhos e acessórios necessários à sua fixação. Deverão ser consideradas placas com pictogramas em todas as instalações sanitárias, bar/restaurante, elevadores, escadas, zonas não fumadores e fumadores..., marca JNF, modelo com a ref: 04726401A, pictogramas com fixação por adesivo extra-forte, ou equivalente.	CJ	1
	3.5.4	Outros equipamentos		
207	3.5.4.1	Fornecimento e instalação de cadeiras "lotus MR", Montemeão, ou equivalente, monocasco em polipropileno copolímero com textura macia, aditivos anti estáticos para fácil limpeza e aditivos de resistência ao fogo (classe M2), na cor RAL 9010. Inclui-se também aplicação diretamente ao chão em 2 pontos por meio de fixação mecânica. Sem etiqueta de numeração de lugar. Resistência mecânica de acordo com grau 4 segundo a norma EN 12727.	UN	976
208	3.5.4.2	Fornecimento e instalação de cadeiras "RIOM", Montemeão, ou equivalente, com enchimentos de assento, encosto e apoios de braço individuais estofados com napa de cor a definir, cumprindo os requisitos do acordo com o Regulamento técnico de Segurança contra incêndio em edifícios (S.C.I.E.). A cadeira possui um flanco lateral metálico coberto com um embelezador em PP que permite todo o mecanismo de rotação do assento, que é de retorno automático por sistema de contrapeso. A cadeira é fixa sobre um rail em tubo de aço pintado em epóxi. Resistência mecânica de acordo com grau 4 segundo a norma EN 12727.	UN	18
209	3.5.4.3	Fornecimento e instalação de material desportivo variado da "FABRIGIMNO", ou equivalente, para a prática desportiva de futsal, andebol, voleibol e basquetebol, incluindo balizas portáteis, redes, tabelas portáteis, postes proteções, mangas, podim jurados, cortinas, carrinhos para transporte de todo o material e ainda todos os restantes materiais, fixações e trabalhos necessários à sua correta utilização e correto funcionamento. Inclui-se ainda pintura das linhas de jogo e necessárias adaptações aos diferentes desportos.	CJ	1
	3.6	Trabalhos auxiliares		
	3.6.1.	Trabalhos auxiliares		
210	3.6.1.1	Trabalhos auxiliares de pedreiro para infra-estruturas de telecomunicações em edifícios (ITED).	CJ	1
211	3.6.1.2	Trabalhos auxiliares de pedreiro para instalação eléctrica.	CJ	1
212	3.6.1.3	Trabalhos auxiliares de pedreiro para instalação mecânica.	CJ	1
213	3.6.1.4	Trabalhos auxiliares de pedreiro para instalação de abastecimento de água.	CJ	1
214	3.6.1.5	Trabalhos auxiliares de pedreiro para instalação de drenagem de águas.	CJ	1
215	3.6.1.6	Trabalhos auxiliares de pedreiro para a fixação dos aparelhos sanitários.	CJ	1
	3.7	Arranjos exteriores		
	3.7.1	Espaço Privado		
	3.7.1.1	Pavimentos e guias		
	3.7.1.1.1	Fornecimento e pavimentação/reposição em cubos de granito de 1ª qualidade, de 11cm, em granito de cor semelhante ao existente, assentes a traço seco, sobre almofada de areia, incluindo compactação do solo do leito do pavimento e fornecimento e aplicação de camada de 30cm de tout venant, devidamente compactado.		
216	3.7.1.1.1.1	circulação automóvel (granito cinza)	m2	1937,8
217	3.7.1.1.1.2	estacionamento (granito cinza)	m2	1181,6
218	3.7.1.1.1.3	marcação de lugares (granito branco)	ml	450
219	3.7.1.1.2	Fornecimento e colocação de pavimento exterior em placas de granito cinza acabamento bujardado, de 5cm de espessura e peças para escadas com 3cm de espessura, de acordo com peças desenhadas, assentes sobre massame de betão.	m2	1371,35
	3.7.1.1.3	Fornecimento e assentamento de guia em granito cinza, assentes sobre fundação em betão C16/20 incluindo movimento de terras.		
220	3.7.1.1.3.1	8cm (estacionamento)	ml	306,76
	3.7.1.1.4	Fornecimento e assentamento/reposição de lancil em granito cinza, semelhante ao existente, assentes sobre fundação em betão C16/20 incluindo movimento de terras.		
221	3.7.1.1.4.1	20 cm	ml	243,2156

	3.7.1.2	Plantações e Sementeiras		
		Estrato Arbustivo		
222	3.7.1.2.1	Abertura de covas, Adubação e incorporação de Composto orgânico	m2	10,4
	3.7.1.2.2	Fornecimento e plantação de arbustos e subarbustos, bem conformados, incluindo todos os trabalhos inerentes:		
223	3.7.1.2.2.1	Mc - Myrtus communis, Murta; Vaso 5L, Alt 0,6 - 0,8m;	UN	38
224	3.7.1.2.2.2	Rp - Rhododendron ponticum, Loendro; Vaso 5L; Alt. 1 - 1,2m;	UN	14
225	3.7.1.2.3	Fornecimento de terra vegetal para arrelvamento por sementeira de mistura de sementes de elevada resistência a condições de pouca manutenção, incluindo os trabalhos necessários para a compatibilização e manutenção das espécies arbóreas a manter.	m2	308,95
226	3.7.1.2.4	Fornecimento e instalação de tapete de relva composto por mistura de sementes com 60% Festuca arundinacea, 30% Poa pratensis e 10% Lolium perenne, à razão de 45g/m2, incluindo sistema de rega automática e todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa.	m2	525,7
	3.7.2	Espaço Público		
227	3.7.2.1	Fornecimento e pavimentação/reposição em blocos para pavimento hexagonal de betão pré-fabricado, EN 1338, da Cimenteira do Louro, ou equivalente, com 170x100x60, em betão de cor cinza semelhante ao existente, assentes a traço seco, sobre almofada de areia, incluindo compactação do solo do leito do pavimento e fornecimento e aplicação de camada de 30cm de tout venant, devidamente compactado.	m2	1109
228	3.7.2.2	Fornecimento e assentamento de lancil rampeado de granito cinza, para acesso ao estacionamento, assente sobre fundação de betão ao traço 1:2:4.	ml	13,95
	3.7.2.3	Fornecimento e assentamento/reposição de lancil em granito cinza, semelhante ao existente, assentes sobre fundação em betão C16/20 incluindo movimento de terras.		
229	3.7.2.3.1	20 cm	ml	555,15
	4	Instalações Hidraulicas		
	4.1	Abastecimento de Água		
	4.1.1	Rede de Abastecimento de Água		
	4.1.1.1	Tubagem		
230	4.1.1.1.1	Fornecimento e montagem de ramal de ligação de abastecimento de água (que une a rede pública ao contador totalizador), em tubo de polietileno de alta densidade - PEAD PN10, homologado, DN 75mm, com aproximadamente 15m de comprimento, incluindo válvula de corte em ferro fundido dúctil com fecho de cunha elástica e haste de extensão e cabeça móvel circular, alojada na caixa de visita do pavimento, conforme requisitos da Entidade Reguladora (Águas de Gaia), incluindo movimento de terras, reposição de pavimentos e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
	4.1.1.1.2	Fornecimento e montagem de rede enterrada de distribuição de água fria (entre o contador totalizador - Edifício), em polietileno de alta densidade - PEAD PN10, homologada, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento. Totalmente montada, ligada e testada.		
231	4.1.1.1.2.1	Ø75	ml	43
	4.1.1.1.3	Fornecimento e montagem de instalação interior de abastecimento de água fria, quente, retorno e rega (3 pontos), realizada em tubagem de polipropileno copolímero random (PP-R) PN20, homologada, nos diversos diâmetros de projeto, incluindo isolamento térmico com espuma elastomérica tipo "Armaflex SH" ou equivalente, purgas, válvulas de seccionamento, válvulas de retenção, suportes e fixação com abraçadeiras do mesmo material em tubagem suspensa e todos os demais acessórios e trabalhos complementares		
	4.1.1.1.3.1	Tubagem Embebida e Suspensa		
232	4.1.1.1.3.1.1	Ø20	ml	498,9
233	4.1.1.1.3.1.2	Ø25	ml	244,8
234	4.1.1.1.3.1.3	Ø32	ml	133

235	4.1.1.1.3.1.4	Ø40	ml	37,5
236	4.1.1.1.3.1.5	Ø50	ml	110,5
237	4.1.1.1.3.1.6	Ø63	ml	71,2
238	4.1.1.1.3.1.7	Ø75	ml	34,6
239	4.1.1.1.3.2	isolamento	ml	462,9
240	4.1.1.1.3.3	válvulas de seccionamento	UN	55
241	4.1.1.1.3.4	válvulas de seccionamento (sanitas)	UN	37
242	4.1.1.1.3.5	válvula retenção	UN	13
243	4.1.1.1.3.6	purgas	UN	11
	4.1.1.2	Órgãos e acessórios		
244	4.1.1.2.1	Fornecimento e instalação de contador totalizador de abastecimento de água potável, colocado em nicho próprio, conforme requisitos da entidade reguladora (Águas de Gaia), incluindo válvulas, elementos de montagem e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
	4.1.1.2.2	Fornecimento e instalação de bomba recirculadora de água quente, da EFAFLU ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, peças especiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
245	4.1.1.2.2.1	B1 - BMHE 2-20 (Q=0.46 l/s e H= 14.81m.c.a.)	UN	1
246	4.1.1.2.2.2	B2 - CDTE 20/40 (Q=0.01l/s e H= 2.60m.c.a.)	UN	1
247	4.1.1.2.3	Fornecimento e aplicação de torneiras de serviço, incluindo válvula de seccionamento, racor de ligação a mangueira e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
	4.1.1.2.4	Fornecimento e instalação de misturadora eletrónica híbrida, modelo Legiomix 2.0, série 6000 da CALEFFI ou equivalente, composta por válvula misturadora híbrida com servocomando motorizado, regulador eletrónico com programação dos níveis de temperatura e ciclos de desinfecção térmica, incorporado, sonda de temperatura de ida integrada, sonda de temperatura de retorno de circuito, termómetro de temperatura de ida, função de memória de dados, incluindo placa de transmissão Modbus-RTU e registo, ou equivalente, ligação à GTC, para gestão do dispositivo, e todos os trabalhos, peças especiais e acessórios necessários ao seu funcionamento, com ligação de:		
248	4.1.1.2.4.1	1/2"	UN	1
249	4.1.1.2.4.2	1"	UN	1
250	4.1.1.2.4.3	Placa de transmissão Modbus-RTU e registo	UN	2
251	4.1.1.2.5	Fornecimento e instalação de todas as ligações, acessórios e equipamentos necessários para ligação da misturadora às redes, conforme pormenor 1 e informações do fornecedor, incluindo, tubagens, ligações, válvulas esféricas, válvulas de retenção, vaso de expansão, válvula de segurança, termómetro, relógio e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	CJ	1
	4.1.2	Rede de Segurança Contra Incêndios		

	4.1.2.1	Tubagem		
252	4.1.2.1.1	Fornecimento e montagem de ramal de ligação de abastecimento de água para combate a incêndios (que une a rede pública ao contador), em tubo de polietileno de alta densidade - PEAD PN10, homologado, DN 90mm, com aproximadamente 15m de comprimento, incluindo válvula de corte em ferro fundido dúctil com fecho de cunha elástica e haste de extensão e cabeça móvel triangular, alojada na caixa de visita do pavimento, conforme requisitos da Entidade Reguladora (Águas de Gaia), incluindo movimento de terras, reposição de pavimentos e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
	4.1.2.1.2	Fornecimento e montagem de ramal de ligação de abastecimento de água para combate a incêndios (Marco), em tubo de PVC PN10, homologado, DN 90mm, incluindo válvula de corte em ferro fundido dúctil com fecho de cunha elástica e haste de extensão e cabeça móvel triangular, alojada na caixa de visita do pavimento, conforme requisitos da Entidade Reguladora (Águas de Gaia), incluindo movimento de terras, reposição de pavimentos e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
253	4.1.2.1.2.1	MC1 (aproximadamente 5m)	UN	1
254	4.1.2.1.2.2	MC2 (aproximadamente 26m)	UN	1
255	4.1.2.1.2.3	MC6 (aproximadamente 10m)	UN	1
	4.1.2.1.3	Fornecimento e montagem de rede de distribuição de abastecimento de água para combate a incêndios (entre o contador e o reservatório) e rede de marcos de incêndio, em tubo de polietileno de alta densidade - PEAD PN10, homologado, incluindo válvulas de corte e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
256	4.1.2.1.3.1	Ø90	ml	286,9
	4.1.2.1.4	Fornecimento e montagem de rede de distribuição de abastecimento de água para combate a incêndios (entre o reservatório e grupo de bombagem), formado por tubagem e acessórios em aço galvanizado, homologado, série média, com costura, em conformidade com a Norma DIN 2440, incluindo acessórios ranhurados do tipo grooved system, duas demãos de esmalte vermelho, peças especiais, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
257	4.1.2.1.4.1	Tubagem D=3\'	ml	8,300000 00000000 1
	4.1.2.1.5	Fornecimento e montagem de rede de distribuição de água para abastecimento dos meios de 1ª e 2ª intervenção - carretéis e bocas de incêndio, formado por tubagem e acessórios em aço galvanizado, homologado, série média, com costura, em conformidade com a Norma DIN 2440, incluindo bocas de incêndio armadas de 30m, caixas da marca Previtop, linha Higt ou equivalente (RAL 7032), boca de alimentação siamesa com junções de aperto rápido tipo STORZ DN 75, com caixa (RAL 3000), da marca Previtop ou equivalente, boca-de-incêndio dupla de 2 para acoplamento das mangueiras tipo STORZ DN 52 com caixa (RAL 3000), da marca Previtop ou equivalente, acessórios ranhurados do tipo grooved system, duas demãos de esmalte vermelho, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
	4.1.2.1.5.1	Tubagem		
258	4.1.2.1.5.1.1	D=2\'	ml	135,1
259	4.1.2.1.5.1.2	D=2 1/2\'	ml	52,9
260	4.1.2.1.5.1.3	D=3\'	ml	105,8
261	4.1.2.1.5.1.4	D=4\'	ml	20,5
262	4.1.2.1.5.2	Torneiras de teste	UN	2
	4.1.2.1.5.3	Carreteis		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

263	4.1.2.1.5.3.1	Carreteis, incluindo armário saliente com compartimento para extintor	UN	7
264	4.1.2.1.5.3.2	Carreteis, incluindo armário encastrado com compartimento para extintor	UN	7
265	4.1.2.1.5.4	Boca de incêndio com caixa	UN	4
266	4.1.2.1.5.5	Boca de alimentação com caixa	UN	1
267	4.1.2.1.6	Fornecimento e montagem de rede aérea de distribuição de água para abastecimento dos sistemas automáticos de extinção por água -Sprinklers, conforme indicações da empresa fornecedora/instaladora (Sepreve) ou equivalente, formado por tubagem e acessórios em aço galvanizado, homologado, série média, com costura, em conformidade com a Norma DIN 2440, incluindo acessórios ranhurados do tipo grooved system, duas demãos de esmalte vermelho, sprinklers, posto de comando e controle, válvulas, manómetros, peças especiais, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	CJ	1
	4.1.2.2	Órgãos e acessórios		
268	4.1.2.2.1	Fornecimento e instalação de contador geral de abastecimento de água para combate a incêndios, colocado em nicho próprio, conforme requisitos da entidade reguladora (Águas de Gaia), incluindo todas as válvulas e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
269	4.1.2.2.2	Fornecimento e instalação de todas as ligações, acessórios e equipamentos aos reservatórios de abastecimento de água para combate a incêndios, incluindo, tubagens, válvulas, indicador de nível, dispositivo de aviso sonoro/luminoso, torneira e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	CJ	1
270	4.1.2.2.3	Fornecimento e instalação de sistema de supressão de incêndio com bombas eléctricas, gama STOPFIRE, modelo EN EEJ 70/70, segundo as normas EN 12845, da marca Efaflu ou equivalente, incluindo coletor de provas com caudalímetro DN80x80 Q130m3/hdois Kit de aspiração DN80xDN150 e KIT de aspiração Jockey DN25 e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	CJ	1
271	4.1.2.2.4	Fornecimento e instalação de marco de incêndio de DN 90 mm, com 3 saídas do tipo Storz para aperto rápido, com os diâmetros exteriores das junções de 52mm, 75mm e 110mm em conformidade com a norma EN 14384, racores e tampões antirroubo em ferro, incluindo capacete de proteção, elementos de fixação e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	6
	4.1.3	Sistema de Rega Automática		
272	4.1.3.1	Fornecimento, instalação e testes de funcionamento do Sistema de Rega Automática, incluindo aspersores, bocas de rega, eletrovalvulas, controladores, linhas eléctricas, tubagens, maciçamentos, e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu correto funcionamento.	CJ	1
	4.1.4	Trabalhos Complementares		
273	4.1.4.1	Ensaio à rede, após a sua instalação, incluindo a limpeza e desinfeção da mesma.	UN	1
274	4.1.4.2	Fornecimento de telas finais.	UN	1
	4.2	Drenagem de Águas Residuais		
	4.2.1	Tubagem		
	4.2.1.1	Fornecimento e montagem de ramais de descarga no interior das instalações, em PVC série B, insonorizados, homologado, conforme diâmetros de projeto, incluindo elementos de suporte e fixação, caixas de pavimento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
	4.2.1.1.1	Tubagem		
275	4.2.1.1.1.1	Ø40	ml	88,8
276	4.2.1.1.1.2	Ø50	ml	91,3
277	4.2.1.1.1.3	Ø75	ml	74
278	4.2.1.1.1.4	Ø90	ml	16,2

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

279	4.2.1.1.1.5	Ø110	ml	125,8
280	4.2.1.1.2	Caixas de pavimento com tampa cromada roscada	UN	38
	4.2.1.2	Fornecimento e montagem de tubos de queda, em PVC série B, insonorizado, homologado, conforme diâmetros de projeto, incluindo selagens corta-fogo nos atravessamentos da compartimentação de SCIE, elementos de suporte e fixação, acessórios de ventilação e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
281	4.2.1.2.1	Ø110	ml	5,3
282	4.2.1.2.2	Ø125	ml	10,6
	4.2.1.3	Fornecimento e montagem de coletor suspenso, em PVC série B insonorizado, homologado, conforme diâmetros de projeto, incluindo selagens corta-fogo nos atravessamentos da compartimentação de SCIE, elementos de suporte e fixação, bocas de varejamento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
	4.2.1.3.1	Tubagem		
283	4.2.1.3.1.1	Ø110	ml	28
284	4.2.1.3.2	Bocas de limpeza com tampa roscada	UN	7
	4.2.1.4	Fornecimento e montagem de coletor enterrado em PVC PN4, homologado, nos diâmetros de projeto, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
285	4.2.1.4.1	Ø110	ml	22,9
286	4.2.1.4.2	Ø125	ml	72,8
287	4.2.1.4.3	Ø140	ml	26,8
288	4.2.1.4.4	Ø160	ml	88,8
	4.2.1.5	Fornecimento e montagem de rede de ventilação secundária, em PVC série B, homologado, nos diâmetros de projeto, incluindo selagens corta-fogo nos atravessamentos da compartimentação de SCIE, elementos de suporte e fixação, acessórios de ventilação e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
	4.2.1.5.1	Tubagem		
289	4.2.1.5.1.1	Ø75	ml	69,59999 99999999 9
290	4.2.1.5.2	Chapéu de ventilação (tubos com Ø75)	UN	2
	4.2.1.6	Fornecimento e montagem de ramal de ligação, em PVC PN6, conforme requisitos da Entidade Reguladora (Águas de Gaia), incluindo movimento de terras, reposição de pavimentos e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
291	4.2.1.6.1	Ø125 (aproximadamente 14m)	UN	1
292	4.2.1.6.2	Ø160 (aproximadamente 14m)	UN	1
	4.2.2	Órgãos e acessórios		
293	4.2.2.1	Fornecimento e instalação de ralo de pavimento, em aço inoxidável AISI 304, saída Ø40 mm, da ACO modelo Select 100 DN 40, ou equivalente, saída horizontal, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento.	UN	8
	4.2.2.2	Fornecimento e instalação de caixa de visita, em blocos de cimento com 0,15m de espessura, dimensões interiores de cordo com o projeto, incluindo aro e tampa em aço galvanizado, com vedação hidráulica, classe B125 (NP EN 124) para interior/zonas ajardinadas e D400 (NP EN 124) para zonas de tráfego, rebaixada para receber revestimento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
294	4.2.2.2.1	CV (0.50x0.50)	UN	2
295	4.2.2.2.2	CV (0,80x0,80)	UN	7
296	4.2.2.2.3	CV (1.00x1.00)	UN	12
297	4.2.2.3	Fornecimento e instalação de caixa de ramal de ligação, em manilhas pré-fabricadas de betão, visitável, de dimensões interiores em planta Ø 1.00, com aro e tampa em ferro fundido com vedação hidráulica, classe C250 para passeios e D400 para zonas de tráfego, rebaixada para receber revestimento, conforme requisitos da Entidade Reguladora (Águas de Gaia), incluindo movimento de terras, reposição de pavimentos e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	2
	4.2.3	Trabalhos Complementares		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

298	4.2.3.1	Ensaio à rede, após a sua instalação, incluindo a limpeza da mesma.	UN	1
299	4.2.3.2	Fornecimento de telas finais.	UN	1
	4.3	Drenagem de Águas Pluviais		
	4.3.1	Tubagem		
300	4.3.1.1	Fornecimento e montagem de sistema de drenagem sifónico, composto por ralos de saída vertical, tubagem em PE 80, conforme indicações da empresa fornecedora/instaladora (Geberit) ou equivalente, incluindo acessórios moldados no mesmo material, elementos de fixação segundo indicações do projeto e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	CJ	1
	4.3.1.2	Fornecimento e montagem de tubos de queda circulares de alumínio lacado, homologado, nos diâmetros de projeto, colocados com suportes especiais no exterior do edifício, incluindo ralos de pinha, troplein s, embocaduras, proteção mecânica em tubo de aço galvanizado, curvas, suportes, peças especiais e todos os trabalhos e acessórios necessários		
	4.3.1.2.1	Tubagem		
301	4.3.1.2.1.1	Ø75	ml	18,8
302	4.3.1.2.1.2	Ø110	ml	20,7
303	4.3.1.2.1.3	Ø125	ml	5,5
304	4.3.1.2.2	Ralos de pinha	UN	5
305	4.3.1.2.3	Troplein	UN	5
	4.3.1.3	Fornecimento e montagem de ramais de descarga, em PVC PN6, homologado, conforme diâmetros de projeto, incluindo elementos de suporte e fixação e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
306	4.3.1.3.1	Ø110	ml	190,7
	4.3.1.4	Fornecimento e montagem de coletor suspenso, em PVC insonorizado, homologado, conforme diâmetros de projeto, incluindo selagens corta-fogo nos atravessamentos da compartimentação de SCIE, elementos de suporte e fixação, bocas de varejamento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
307	4.3.1.4.1	Ø110	ml	46,9
	4.3.1.5	Fornecimento e montagem de coletor enterrado em PVC corrugado, homologado, nos diâmetros de projeto, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
308	4.3.1.5.1	Ø110	ml	159,1
309	4.3.1.5.2	Ø125	ml	70,59999999999999
310	4.3.1.5.3	Ø140	ml	9,1
311	4.3.1.5.4	Ø160	ml	35,2
312	4.3.1.5.5	Ø200	ml	20,2
313	4.3.1.5.6	Ø250	ml	56,5
314	4.3.1.5.7	Ø315	ml	82,7
	4.3.1.6	Fornecimento e montagem de tubo drenagem em PE, parede simples corrugada, envolto em manta geotêxtil, com 100mm de diâmetro, semi perfurados em arcos de 240°, incluindo movimento de terras, caixa não visitáveis, tamponamento no fim de linha e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
315	4.3.1.6.1	Geodreno Ø200	ml	713,4
316	4.3.1.6.2	Caixas não visitáveis	UN	5
317	4.3.1.6.3	Tampões fim de linha	UN	54
	4.3.1.7	Fornecimento e montagem de ramal de ligação, em PVC PN6, conforme requisitos da Entidade Reguladora (Águas de Gaia), incluindo movimento de terras, reposição de pavimentos e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
318	4.3.1.7.1	Ø200 (aproximadamente 4m)	UN	1

319	4.3.1.7.2	Ø315 (aproximadamente 10m)	UN	1
	4.3.2	Órgãos e acessórios		
320	4.3.2.1	Fornecimento e instalação de caleiras ACO Drain Multiline V300, ou equivalente, incluindo canal, grelha passarela aco drainlock D400/E600, fecho de segurança, ligações, peças especiais e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	ml	112,1
	4.3.2.2	Fornecimento e instalação de caleiras ACO Drain Multiline 100, ou equivalente, incluindo canal, sumidouro, Grelha excêntrica ACO Bricksplot, em aço inoxidável, ligações, peças especiais e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
321	4.3.2.2.1	Calha	ml	198,2
322	4.3.2.2.2	Grelha Bricksplot	ml	183,2
323	4.3.2.2.3	Grelha de Inspeção	UN	30
324	4.3.2.2.4	Sumidouro	UN	16
	4.3.2.3	Fornecimento e instalação de caixa de areia e visita, em blocos de cimento com 0,15m de espessura, dimensões interiores de cordo com o projeto, incluindo aro e tampa em aço galvanizado, com vedação hidráulica, classe B125 (NP EN 124) para interior/zonas ajardinadas e D400 (NP EN 124) para zonas de tráfego, rebaixada para receber revestimento ou em grelha e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
325	4.3.2.3.1	CA 0,50x0,50	UN	9
326	4.3.2.3.2	CA 0.80x0.80	UN	5
327	4.3.2.3.3	CA Ø1.00	UN	18
328	4.3.2.3.4	CV 0.80x0.80	UN	1
329	4.3.2.3.5	CNV 0.50x0.50	UN	4
330	4.3.2.4	Fornecimento e instalação de caixa de visita, em manilhas pré-fabricadas de betão, visitável, com diâmetro interior mínimo de 1000cm, incluindo aro e tampa em ferro fundido com vedação hidráulica da classe C250 (NP EP 124) para passeios e D400 (NP EP 124) para zonas de tráfego, rebaixada para receber revestimento, movimento de terras, reposição de pavimentos e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	14
331	4.3.2.5	Fornecimento e instalação de sumidouro em elementos pré-fabricados de betão simples, de 0.50x0.30x0.60m, para recolha de águas pluviais, com base em betão simples de 10cm de espessura, grelha em ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250, aro em ferro fundido do mesmo tipo, incluindo movimento de terras, remates e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento	UN	29
332	4.3.2.6	Fornecimento e instalação de caixa de ramal de ligação, em manilhas pré-fabricadas de betão, visitável, com diâmetro interior mínimo de 60cm, incluindo aro e tampa em ferro fundido com vedação hidráulica da classe C250 (NP EP 124) para passeios e D400 (NP EP 124) para zonas de tráfego, rebaixada para receber revestimento, conforme requisitos da Entidade Reguladora (Águas de Gaia), movimento de terras, reposição de pavimentos e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	2
	4.3.3	Trabalhos Complementares		
333	4.3.3.1	Ensaio à rede, após a sua instalação, incluindo a limpeza da mesma.	UN	1
334	4.3.3.2	Fornecimento de telas finais.	UN	1
	5	Instalação de Gás		
	5.1	Tubagem		
335	5.1.1	Fornecimento e montagem de ramal de ligação de gás (desde a rede pública até a CCG com aproximadamente 11,00 m de comprimento), em polietileno de alta densidade SDR 11, incluindo válvula de corte geral constituída por válvula de esfera de latão niquelado alojada na caixa pré-fabricada de polipropileno, movimento de terras, reposição de pavimento existente e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
	5.1.2	Fornecimento e montagem de tubagem de distribuição individual de gás, enterrada, formada por tubo de polietileno de alta densidade SDR 11, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
336	5.1.2.1	D=40/32,6 mm - PE	ml	40,5
337	5.1.2.2	D=30/26 mm - PE (By-Pass ao reservatório G.P.L)	ml	7,8
	5.1.3	Fornecimento e montagem de tubagem de distribuição individual de gás, embebida no pavimento e paredes, formada por tubo de cobre esticado a frio sem soldadura, incluindo material auxiliar para montagem, acessórios, peças especiais, tubo de revestimento plástico (PE) e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
338	5.1.3.1	D=35/32 mm - Cu	ml	21,9

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

339	5.1.3.2	D=28/25,6 mm - Cu	ml	8,300000 00000000 1
	5.2	Equipamentos		
340	5.2.1	Fornecimento e instalação de caixa de corte geral (posto de regulação e medida de 2ª e 3ª classe - PRM_TIPO_01B_G16_CCH50) para média pressão de caudal nominal 22,55 m³/h, de acordo com ET 206 da EDP gás, para instalação no limite do edifício, incluindo electroválvula ligada a central de incêndios, By-pass ao reservatório de G.P.L., elementos de fixação, redutor de pressão, contador, ligação à rede de terras do edifício, válvulas de seccionamento, manómetro e respetiva caixa e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
	5.2.2	Fornecimento e instalação de caixa de visita para encastrar no muro, para corte local e transição (CCT) da rede de gás, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
341	5.2.2.1	Caixa de visita para encastrar no muro	UN	1
342	5.2.2.2	Acessório de transição normalizado - tubo de polietileno de 40 mm para tubo de cobre de 35/32 mm	UN	1
343	5.2.2.3	Válvula de corte geral (junção esferocónica)	UN	1
	5.2.3	Fornecimento e instalação de coletor de cobre, com derivações, de acordo com o projeto, para união roscada, manómetro de aço inoxidável e válvula de esfera de latão com comando de borboleta, incluindo ligação à rede de terras do edifício e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento.		
344	5.2.3.1	Com tres derivações	UN	1
	5.2.4	Fornecimento e instalação de electroválvula automática de aço inoxidável, incluindo marcação, ligação da válvula aos tubos e aos sistemas de acionamento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.		
345	5.2.4.1	Normalmente aberta - Ligada a central de deteção de gás	UN	1
346	5.2.5	Fornecimento e instalação de válvula de esfera de latão com comando de borboleta, com rosca cilíndrica, incluindo marcação e respetiva ligação da válvula aos tubos.	UN	3
347	5.2.6	Fornecimento e instalação de redutor do tipo FE10, na zona técnica, de acordo com ET 207 da EDP gás, com as seguintes características: pressão de entrada - 0,3 a 4 bar; pressão de saída - 18 a 160 mbar; pressão utilizada - 21 mbar; caudal - 10 m³/h, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento.	UN	3
	5.3	Trabalhos Complementares		
	5.3.1	Fornecimento e instalação, em boas condições de segurança, do Parque de Armazenagem e Rede de Utilização de Gás Galp Propano, ou equivalente, em que serão aplicados materiais adequados para a sua correcta utilização, com vista a satisfazer os consumos do edifício, incluindo processo de licenciamento do parque de armazenagem, execução dos trabalhos de construção civil, designadamente execução de fosso para alojamento do reservatório, lancil para vedação, valas para colocação da tubagem e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento.		
348	5.3.1.1	Parque de Armazenagem e Rede de Utilização de Gás Galp Propano ou equivalente.	CJ	1
349	5.3.1.2	Trabalhos de construção civil.	CJ	1
350	5.3.2	Ensaio e testes à rede, após a sua instalação, incluindo termo de responsabilidade da empresa instaladora.	UN	1
351	5.3.3	Fornecimento de Telas Finais.	UN	1
	6	Instalações e Equipamentos Mecânicos		
	6.1	Sistema de Climatização		
	6.1.1	Unidade Compacta do tipo "Rooftop", sistema de expansão direta, a R-410a, da marca Lennox ou equivalente, incluindo, controlador Climatic, Filtro metálico lavável M5 + F7, Interruptor de corte ON/OFF, Deteção analógica de filtros colmatados e funcionamento dos ventiladores incluindo suportes e todos os acessórios de montagem.		
352	6.1.1.1	RFT 1 - Unidade bomba de calor, compacta do tipo rooftop para climatização modelo FAH200DNM1M RE BRV, da marca Lennox ou equivalente, com com 150,1kW e 185,3kW de capacidade de aquecimento e arrefecimento (40% da Ar novo).	UN	1
353	6.1.1.2	RFT 2 - Unidade bomba de calor, compacta do tipo rooftop para climatização modelo FAH200DNM1M RE BRV, da marca Lennox ou equivalente, com com 150,1kW e 185,3kW de capacidade de aquecimento e arrefecimento (40% da Ar novo).	UN	1
	6.1.2	Sistema VRV de expansão directa a dois tubos, da marca Mitsubishi electric, ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem.		
	6.1.2.1	Unidade exterior		
354	6.1.2.1.1	Ue.2 - PUHY - P300YNW-A	UN	1

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

	6.1.2.2	Unidade interiores de conduta de média pressão estática. Nota 1: A perda de carga associada a cada unidade interior VRV deve ser verificada em obra pelo instalador e caso seja necessário, ajustar o caudal, conforme peças desenhadas, para o funcionamento mais adequado possível ao espaço em questão.		
355	6.1.2.2.1	Ui 2.1 - PEFY-P50VMA-E	UN	1
356	6.1.2.2.2	Ui 2.2 - PEFY-P50VMA-E	UN	1
357	6.1.2.2.3	Ui 2.3 - PEFY-P25VMA-E	UN	1
358	6.1.2.2.4	Ui 2.4 - PEFY-P25VMA-E	UN	1
359	6.1.2.2.5	Ui 2.5 - PEFY-P20VMA-E	UN	1
360	6.1.2.2.6	Ui 2.6 - PEFY-P20VMA-E	UN	1
361	6.1.2.2.7	Ui 2.7 - PEFY-P20VMA-E	UN	1
362	6.1.2.2.8	Ui 2.8 - PEFY-P25VMA-E	UN	1
363	6.1.2.2.9	Ui 2.9 - PEFY-P20VMA-E	UN	1
364	6.1.2.2.10	Ui 2.10 - PEFY-P50VMA-E	UN	1
365	6.1.2.3	Comando individual de remoto por cabo, modelo PAR-33MAA-J ou equivalente. Incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem. A sua instalação deverá ser de acordo com a fiscalização e dono de obra, desde que não seja num local com incidência solar direta e que esteja a 1,4 de altura do pavimento.	UN	10
366	6.1.2.4	Controlador central para controlar o sistema de expansão directa (Ue.1, Ue.2 e Ue.3), modelo AE 200E ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem. A sua instalação deverá ser de acordo com a fiscalização e dono de obra, mas prevê-se que seja no respectivo quadro elétrico.	UN	10
	6.1.3	Unidade bomba de calor Power Inverter, da marca Mitsubishi eletric, ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem.		
	6.1.3.1	Unidades exteriores para ligação às unidades de tratamento de ar. Incluindo sistema Interface modelo PAC-AH500M-J LEV-KIT R410A e comando remoto modelo PAR-33MAA-J ou equivalente .		
367	6.1.3.1.1	Ue.3 - PUHY-P400YNW-A (ligação à bateria DX da UTA 3).	UN	1
	6.1.4	Sistema Mono Split de expansão directa, da marca Mitsubihí eletric, ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem.		
368	6.1.4.1	Ue.1 - PKZ-ZM35HAL/VKA	UN	1
	6.1.5	Tubagem de cobre		
	6.1.5.1	Circuitos de cobre e peças derivativas devidamente isolados incluindo suportes, abraçadeiras e todos os acessórios para a sua correta montagem, conforme CE.		
369	6.1.5.1.1	6,35 mm - Ø 1/4	ml	18,4
370	6.1.5.1.2	9,52 mm - Ø 3/8	ml	100,05
371	6.1.5.1.3	Ø 12,7 mm - 1/2"	ml	147,2
372	6.1.5.1.4	Ø 15,87 mm - 5/8"	ml	66,7
373	6.1.5.1.5	Ø 19,05 mm - 3/4	ml	29,9
374	6.1.5.1.6	Ø 22,2 mm - 7/8	ml	17,25
	6.1.5.2	Circuitos de cobre e peças derivativas devidamente isolados e revestidos a forra de alumínio (montagem exterior) incluindo suportes, abraçadeiras e todos os acessórios para a sua correta montagem, conforme CE.		
375	6.1.5.2.1	6,35 mm - Ø 1/4	ml	10,35
376	6.1.5.2.2	Ø 12,7 mm - 1/2"	ml	20,7
377	6.1.5.2.3	Ø 22,2 mm - 7/8	ml	10,35
	6.1.6	Tubagem de condensados embebida em tubo de PVC classe 0.4MPa para drenagem de condensados, incluindo acessórios, suportes e ligações ao sistema predial de drenagem de águas residuais domésticas. Nota 2: As dimensões e traçado da rede frigorífica, assim como a quantidade de gás refrigerante necessária deverá ser confirmada pelo fabricante do sistema Mono split. Os ensaios de estanqueidade deverão ser efectuados na presença da fiscalização. Nota 3: No atravessamento das paredes, pavimento ou tecto serão instaladas mangas de tubo de PVC de um diâmetro superior ao tubo, que se prolongarão 20 mm para cada lado da parede. Entre os tubos será instalado um material isolante compressível (conquilhas de lã de rocha ou de outro material com características Idênticas).Nota 4: As travessias em caso algum irão servir como elemento de suporte à tubagem.		
378	6.1.6.1	Ø 32	CJ	1
	6.2	Equipamento de Aquecimento de Águas Quentes Sanitárias		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

379	6.2.1	Ca - Caldeira mural de condensação de 95kW, eficiência sazonal de 109,8%, com queimador modulante de baixo nível de emissões (classe 5 NOx) e permutador de aço inox AISI 316 L para gás propano. Modelo Condens BIO PLUS 90F gás propano, da marca Baxi ou equivalente. (ao preço indicado já deverá estar incluído: kit hidráulico doble para BIOS PLUS 90 F e BIOS PLUS 110 F (para duas caldeiras), composto por coletores ida e retorno de 3" (DN 80) com isolamento; ligação caldeira a coletores, com válvulas de fecho; vaso de expansão de 10 litros e coletor de gás de 2", Kit de flanges e juntas para fecho lateral de coletores do kit hidráulico e ligação ao Kit garrafa de equilíbrio, dois circulador modulante para BIOS PLUS (para instalação dentro da caldeira), Kit garrafa de equilíbrio para caudal máximo de 8,5 m3/h (ligação 2"), dois Racord antirretorno de fumos diâmetro 110 para modelos 85 a 150 kW (1 por caldeira), Kit evacuação 160, 1ª e 2ª caldeira, para modelos 85, dois prolongador DN110 0,5 m, Sonda QAC 34, quatro sondas de imersão (para montagem em bainha), dois módulos de ligação OCI 345 / BM e todos os trabalhos complementares e acessórios necessários ao correcto funcionamento da instalação). Nota 5: A rede de abastecimento de água para consumo e de ligação as caldeiras e termoacumuladores deverá estar prevista no projecto da especialidade de águas.	UN	2
	6.2.2	Sistema Solar		
	6.2.2.1	Colectores Solares Planos da marca Baxi ou equivalente, incluindo três suportes de cobertura, nove suplementos suporte cobertura, três jogos de ligações CH-SOL, nove jogos de ligações inter-coletores ICS-SOL, sonda QAC 34, quatro sondas de imersão, dois módulos de ligação OCI 345 / BM e respectivos acessórios de montagem.		
380	6.2.2.1.1	Ps - Coletor solar plano SOL 250, ou equivalente	UN	15
381	6.2.2.2	Central de regulação CS 10 da marca Baxi ou equivalente	UN	1
382	6.2.2.3	Válvula de segurança de 3/4" tarada a 6 bar. Instalação solar	UN	3
383	6.2.2.4	Separador de ar, Flamcovent 22, ou equivalente.	UN	2
384	6.2.2.5	Unitermo UL-214 G com suporte fixo, preparados para colocação à intempérie.	UN	1
385	6.2.2.6	Válvula de zona motorizada de 3 e 2 vias de 1" (com tampão obturador na terceira via)	UN	1
386	6.2.2.7	Vaso expansão Solar Flexcon Solar 110/3,0, ou equivalente	UN	1
387	6.2.2.8	Líquido solar FAC 10. Deve misturar-se com água.	UN	2
388	6.2.2.9	Circulador QUANTUM ECO 32 da baxi, ou equivalente Circulador para instalações de aquecimento e refrigeração com temperaturas de -10°C a 110°C, marca BAXI, Monofásico 230 V, Regulação eletrónica, diâmetro de ligação 1 1/4", Pmax 7,5 m.c.a., Qmax 8 m3/h. Circulador de rotor húmido com a tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) com regulação de pressão diferencial integrada. Cumpre com a Diretiva ErP. Funcionamento completamente automático, sem necessidade de purga nem manutenção. Equipado com uma proteção eletrónica de sobrecarga. Dotado de uma memória não volátil para o armazenamento de dados. Arranque anti bloqueio a cada 24 horas no caso de o sistema de filtragem para sedimentações. Ecrã LCD onde se apresentam os parâmetros de ajuste do circulador através de símbolos e valores numéricos. Índice de proteção elétrica IP 44.	UN	1
	6.2.3	Depósitos de acumulação, incluindo kit de proteção catódica AS 1000-1E, AS1000 -2E, válvulas de corte, sondas de temperatura, juntas flexíveis, manómetros, termómetros, suportes, maciços de assentamento, fixações, amortecedores de vibrações e todos os trabalhos complementares e acessórios necessários, conforme peças desenhadas.		
389	6.2.3.1	Dep 1 - Depósito acumulador solar AS 2000-1 E com uma serpentina da marca Baxi ou equivalente incluindo válvula de três vias, envolvente para depósito acumulador (para interior).	UN	1
390	6.2.3.2	Dep 2 - Depósito acumulador solar AS 2000-1 E com uma serpentina da marca Baxi ou equivalente incluindo envolvente para depósito acumulador (para interior).	UN	1
391	6.2.3.3	Dep.3 - Depósito acumulador solar de dupla serpentina AS 1000- 2 E da marca Baxi ou equivalente, incluindo válvula de três vias.	UN	1
392	6.2.3.4	Dep.4 - Depósito acumulador solar AS 1500-1 E com 1 serpentina da marca Baxi ou equivalente.	UN	1
	6.2.4	Colectores em Tubo de aço preto, de série média, incluindo acessórios, válvulas, fixações, isolamento térmico e mecânico, pinturas, trabalhos complementares, conforme especificações técnicas em anexo		
393	6.2.4.1	Colectores de quente em Tubo de aço preto de 5", isolados e revestido a forra de alumínio, incluindo válvulas de interligação entre depósitos, válvulas de corte, purgas, conforme peças desenhadas, etc	UN	1
	6.2.5	Circuladores da marca Wilo ou equivalente (incluindo acessórios, fixações, isolamento térmico e mecânico, pinturas, trabalhos complementares, conforme especificações técnicas). A perda de carga do circuito de quente deverá ser confirmadas em obra. Nota 6: No preço das bombas deverá vir incluído o conjunto de válvulas conforme peças desenhadas, nomeadamente válvulas de corte, filtros, antivibráteis, monómetros, termómetros e válvulas de retenção.		
394	6.2.5.1	BQ1.1 - caudal 4 000 l/h, perda de carga 2,5 m.c.a, modelo Stratos MAXO 25/0,5-4 PN10 da marca Wilo, ou equivalente.	UN	1
395	6.2.5.2	BQ1.2 - caudal 4 000 l/h, perda de carga 2,5 m.c.a, modelo Yonos MAX 30/0.5-7 PN 10 da marca Wilo ou equivalente	UN	1

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

396	6.2.5.3	BQ2.1 - caudal 4 000 l/h, perda de carga 2,5 m.c.a, modelo Stratos MAXO 25/0,5-4 PN10 da marca Wilo, ou equivalente.	UN	1
397	6.2.5.4	BQ2.2 - caudal 4 000 l/h, perda de carga 2,5 m.c.a, modelo Stratos MAXO 25/0,5-4 PN10 da marca Wilo, ou equivalente.	UN	1
398	6.2.5.5	BQ.3 - caudal 3 420 l/h, perda de carga 3,1 m.c.a, modelo Yonos MAX 30/0,5-7 PN 10 da marca Wilo ou equivalente	UN	1
399	6.2.5.6	BQ.4 - caudal 4 000 l/h, perda de carga 2,6 m.c.a, modelo Stratos MAXO 25/0,5-4 PN10 da marca Wilo, ou equivalente.	UN	1
	6.2.6	Sistema de tratamento e enchimento de água, conforme especificado nas condições técnicas.		
400	6.2.6.1	Grupo de enchimento automático e admissão de água, constituído por: Descalcificador, doseador, bomba, etc. 4 válvulas de seccionamento 1 filtro de água, com válvula de seccionamento 1 redutor de água 2 juntas dialécticas 1 válvula de retenção 2 manómetros c/ válvula	CJ	1
	6.2.7	Tubagem		
	6.2.7.1	Tubagem de água quente de cobre, série média, incluindo acessórios, fixações, pintura primário, isolamento térmico em coquilha de borracha esponjosa (de acordo com o diâmetro conforme descrito nas peças escritas), pinturas, trabalhos complementares, conforme especificações técnicas.		
401	6.2.7.1.1	Ø22	ml	67,90000 00000000 1
	6.2.7.2	Tabugem de água quente de cobre, série média, inclundo acessórios, fixações, pintura primário, isolamento térmico em coquilha de borracha esponjosa (de acordo com o diâmetro conforme descrito nas peças escritas) e forra de aluminio, pinturas, trabalhos complementares, conforme especificações técnicas.		
402	6.2.7.2.1	Ø12	ml	30,8
403	6.2.7.2.2	Ø15	ml	14,8
404	6.2.7.2.3	Ø22	ml	31,8
	6.2.8	Tubagem de água em aço preto		
	6.2.8.1	Tubagem de água em aço preto, série média, incluindo acessórios, fixações, pintura primário, isolamento térmico em coquilha de borracha esponjosa (de acordo com o diametro conforme descrito nas peças escritas) e forra mecanica, pinturas, trabalhos complementares, conforme especificações técnicas:		
405	6.2.8.1.1	Ø 1"	ml	16,2
406	6.2.8.1.2	Ø 1 1/2"	ml	7,8
407	6.2.8.1.3	Ø 1 1/4"	ml	30,15
	6.2.8.2	Tubagem de água em aço preto, série média, incluindo acessórios, fixações, pintura primário, isolamento térmico em coquilha de borracha esponjosa (de acordo com o diametro conforme descrito nas peças escritas), pinturas, trabalhos complementares, conforme especificações técnicas:		
408	6.2.8.2.1	Ø 1 1/2"	ml	74,59999 99999999 9
409	6.2.8.2.2	Ø 2 1/2"	ml	16,9
	6.3	Equipamentos de Tratamento de ar		
	6.3.1	Unidade de tratamento de ar equipada com pré-filtro M5, filtro bolsas F7, ventiladores centrífugos acionados por motor do tipo "ECI" incluindo suportes, maciços de assentamento, fixações, amortecedores de vibrações e todos os trabalhos complementares e acessórios necessários, conforme especificado. Nota 7: Deverão ser contempladas medidas de proteção desta unidade contra agentes corrosivos como aplicação de revestimento de tinta epoxy no corpo da unidade e interiormente nos ventiladores.		
410	6.3.1.1	UTAN 1 - Unidade de tratamento de ar novo, com bateria de aquecimento de água quente com 26,82kW, pré filtro tipo M5 e filtro tipo F7 na insuflação, ventilador de insuflação de 3 600 m³/h,200Pa ar novo, modelo TTP46" da marca "arfit" ou equivalente, incluindo Incluindo 2 Válvulas de corte, 1 válvula de regulação de caudal, 1 válvula de 3 vias com atuador modulante, 2 juntas flexíveis, 2 manómetros, 2 termómetros, 2 purgador, 1 esgoto.	UN	1

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

411	6.3.1.2	UTAN 2 - Unidade de tratamento de ar novo, com bateria de aquecimento de água quente com 52,6kW, pré filtro tipo M5 e filtro tipo F7 na insuflação, ventilador de insuflação de 7 060 m³/h, 200Pa ar novo, modelo "TTP103" da marca "Arfit" ou equivalente, incluindo 2 Válvulas de corte, 1 válvula de regulação de caudal, 1 válvula de 3 vias com atuador modulante, 2 juntas flexíveis, 2 manómetros, 2 termómetros, 2 purgador, 1 esgoto.	UN	1
412	6.3.1.3	UTA 3 - Unidade de tratamento de ar , com uma bateria de resistência elétrica de 9kW (atuará apenas até aos 7°C), bateria de expansão direta (ligação à Ue.3)com capacidade de 37,77kW, com pré filtro tipo M5 e filtro tipo F7, ventilador de insuflação de 3 000 m³/h, 200 Pa modelo "TTP 36" da marca "Arfit" ou equivalente.	UN	1
	6.3.2	Ventiladores, incluindo reostato, fixações, amortecedores de vibrações, respectivos variadores de frequência, suportes, tecto intempérie (TI), interruptor de corte, regulador de caudal da marca Arfit ou equivalente e todos os acessórios necessários para a correta montagem e funcionamento e todos os trabalhos complementares e acessórios necessários ao correcto funcionamento da instalação.		
	6.3.2.1	Ventiladores em caixa		
413	6.3.2.1.1	Ve.1 - Caixa de ventilação para extração, modelo PLUG EC 315, ou equivalente (2 420 m³/h; 180Pa).	UN	1
414	6.3.2.1.2	Ve.2- Caixa de ventilação para extração, modelo PLUG EC 315 ou equivalente (4 040 m³/h; 180Pa).	UN	1
415	6.3.2.1.3	Ve.3- Caixa de ventilação para extração, modelo PLUG EC 250, ou equivalente (1 690 m³/h; 180Pa).	UN	1
416	6.3.2.1.4	Ve.4- Caixa de ventilação para extração, modelo PLUG EC 400, ou equivalente (7 690 m³/h; 180Pa).	UN	1
417	6.3.2.1.5	Ve.5- Caixa de ventilação para extração, modelo PLUG EC 315 ou equivalente (2 800 m³/h; 180Pa).	UN	1
418	6.3.2.1.6	Vid.1- Caixa de ventilação para insuflação, modelo PLUG EC 350, ou equivalente (7 000 m³/h; 200Pa).	UN	1
419	6.3.2.1.7	Vid.2- Caixa de ventilação para insuflação, modelo PLUG EC 350, ou equivalente (7 000 m³/h; 200Pa).	UN	1
420	6.3.2.1.8	Vid.3- Caixa de ventilação para insuflação, modelo PLUG EC 315, ou equivalente (3 600 m³/h; 200Pa).	UN	1
421	6.3.2.1.9	Vid.4- Caixa de ventilação para insuflação, modelo PLUG EC 315, ou equivalente (3 600 m³/h; 200Pa).	UN	1
422	6.3.2.1.10	Vid.5- Caixa de ventilação para insuflação, modelo PLUG EC 315, ou equivalente (3 600 m³/h; 200Pa).	UN	1
423	6.3.2.1.11	Vid.6- Caixa de ventilação para insuflação, modelo PLUG EC 315, ou equivalente (3 600 m³/h; 200Pa).	UN	1
424	6.3.2.1.12	Vi.3- Caixa de ventilação para insuflação, modelo PLUG EC 315, ou equivalente (3 660 m³/h; 180Pa).	UN	1
	6.3.2.2	Ventiladores em linha		
425	6.3.2.2.1	Ve.6- Ventilador in-line para extração, modelo EVO LINE EC Ø100, ou equivalente (230 m³/h; 180Pa).	UN	1
426	6.3.2.2.2	Ve.7- Caixa de ventilação para extração, modelo EVO LINE EC Ø250, ou equivalente (840 m³/h; 180Pa).	UN	1
427	6.3.2.2.3	Ve.8- Ventilador in-line para extração, modelo EVO LINE EC Ø200, ou equivalente (500 m³/h; 180Pa).	UN	1
428	6.3.2.2.4	Ve.9- Ventilador in-line para insuflação, modelo EVO LINE EC Ø100, ou equivalente (230 m³/h; 180Pa).	UN	1
429	6.3.2.2.5	Vi.1- Ventilador in-line para insuflação, modelo EVO LINE EC Ø200, ou equivalente (300 m³/h; 180Pa).	UN	1
430	6.3.2.2.6	Vi.2- Ventilador in-line para insuflação, modelo EVO LINE EC Ø250, ou equivalente (600 m³/h; 180Pa).	UN	1
	6.3.2.3	Ventiladores 400°C/2H. Nota 8: Deverão ser contempladas medidas de proteção desta unidade contra agentes corrosivos como aplicação de revestimento de tinta epoxy no corpo dos ventiladores e interiormente nos ventiladores.		
431	6.3.2.3.1	Ved.1 - Caixa de ventilação 400°C/2H para extração, modelo EMMOS 080, ou equivalente (18 000 m³/h; 200Pa).	UN	1
432	6.3.2.3.2	Ved.2 - Caixa de ventilação 400°C/2H para extração, modelo EMMOS 063, ou equivalente (10 800 m³/h; 200Pa).	UN	1
433	6.3.2.3.3	Ved.3 - Caixa de ventilação 400°C/2H para extração, modelo EMMOS 050, ou equivalente (5 400 m³/h; 200Pa).	UN	1
	6.4	Equipamentos de Distribuição de ar		
	6.4.1	Grelhas de insuflação/extracção de dupla/simples fiada lacadas a cor a definir pela arquitectura com pleno isolado, com e sem registo incorporado. Modelo 20, da marca "Koolair" ou equivalente		
434	6.4.1.1	Ge.1 - 20-SH-O/ 150x200mm, de simples deflexão, com pleno e registo integrado, ou equivalente.	UN	9
435	6.4.1.2	Ge.2 - 20-SH-O/ 200x200mm, de simples deflexão, com pleno e registo integrado, ou equivalente.	UN	5
436	6.4.1.3	Ge.3 - 20-SH-O/ 250x200mm, de simples deflexão, com pleno e registo integrado, ou equivalente.	UN	9
437	6.4.1.4	Ge.4 - 20-SH-O/ 400x200mm, de simples deflexão, com pleno e registo integrado	UN	3
438	6.4.1.5	Ge.5 - 20-SH-O/ 550x200mm, de simples deflexão, com pleno e registo integrado, ou equivalente.	UN	2
439	6.4.1.6	Gi.1 - 20-DH-O/ 250x200mm, de dupla deflexão, com pleno e registo integrado, ou equivalente.	UN	3
440	6.4.1.7	Gi.2 - 20-DH-O/ 300x200mm, de dupla deflexão, com pleno e registo integrado, ou equivalente.	UN	12

441	6.4.1.8	Gi.3 - 20-DH-O/ 400x200mm, de dupla deflexão, com pleno e registo integrado, ou equivalente.	UN	4
442	6.4.1.9	Gi.4 - 20-DH-O/ 550x200mm, de dupla deflexão, com pleno e registo integrado, ou equivalente.	UN	2
	6.4.2	Difusores rotacionais, próprio para insuflação, com descarga horizontal de elevada indução, de insuflação com ligação horizontal, incluindo registo, acabamento em côr a definir pela arquitetura. Modelo DFRO, da Koolair, ou equivalente.		
443	6.4.2.1	Dr.1 - DFRO/ 24 +PQ+R, ou equivalente.	UN	17
	6.4.3	Difusores rotacionais de geometria variável termo-regulável, de insuflação com ligação vertical, incluindo registo, acabamento em côr a definir pela arquitetura. Modelo DF - TR - R, da Koolair, ou equivalente.		
444	6.4.3.1	Dtr.1 - DF-TR-V-C / 600 com pleno de entrada superior, ou equivalente.	UN	20
	6.4.4	Difusores de geometria variável termo-regulável, de insuflação com ligação vertical, incluindo registo, acabamento em côr a definir pela arquitetura. Modelo DGV - TR, da Koolair,		
445	6.4.4.1	Dgv.1 - DGV-TR 500, com pleno de entrada superior, ou equivalente.	UN	28
	6.4.5	Grelhas linear de insuflação, com lâminas inclinadas a 0 ou 15° com registo e pleno isolado da marca 'l'koolair'l' ou equivalente, conforme especificado.		
446	6.4.5.1	Glr.1 - 31-1-11, h=100mm, ou equivalente.	ml	16
447	6.4.5.2	Gli.1 - 31-15-11, h=100mm, ou equivalente.	ml	41
	6.4.6	Grelha de quadricula da marca koolair, modelo 22-5 ou equivalente		
448	6.4.6.1	Gr.6 - 22-5 1500x1500, ou equivalente.	UN	2
449	6.4.6.2	Gid.3 - 22-5 -I /600x600, ou equivalente.	UN	2
	6.4.7	Válvulas de extração reguláveis em plástico de côr branca modelo GPD da Koolair, ou equivalente.		
450	6.4.7.1	Be.1 - GPD 100, ou equivalente.	UN	73
451	6.4.7.2	Be.2 - GPD 125, ou equivalente.	UN	1
452	6.4.7.3	Be.3 - GPD 150, ou equivalente.	UN	2
	6.4.8	Grelhas de transferencia, da marca Koolair ou equivalente ou equivalente, conforme especificado.		
453	6.4.8.1	Gt.1 - 24-S1/400x200, ou equivalente.	UN	4
	6.4.9	Registos de regulação de caudal de ar constante da marca Koolair ou equivalente, conforme especificado		
454	6.4.9.1	Rcc.1 - KCRK Ø125, ou equivalente.	UN	10
455	6.4.9.2	Rcc.2 - KCRK Ø150, ou equivalente.	UN	4
456	6.4.9.3	Rcc.3 - KCRK Ø200, ou equivalente.	UN	13
457	6.4.9.4	Rcc.4 - KCRK Ø250, ou equivalente.	UN	37
458	6.4.9.5	Rcc.5 - KCRK Ø350, ou equivalente.	UN	1
459	6.4.9.6	Rcc.6 - RCQK 450x200, ou equivalente.	UN	2
460	6.4.9.7	Rcc.7 - RCQK 450x250, ou equivalente.	UN	2
	6.4.10	Registos corta-fogo, acionado através de servomotor com fusível termoeletrico calibrado a 72°C e interruptores de início e de fim de curso da marca Koolair, ou equivalente. Incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares para a sua correcta montagem.		
461	6.4.10.1	Rcf.1 - SCFC 250/ + motor 24/220, ou equivalente.	UN	2
462	6.4.10.2	Rcf.2 - SCFC 300/ + motor 24/220, ou equivalente.	UN	2
463	6.4.10.3	Rcf.3 - SCFC 800/ + motor 24/220, ou equivalente.	UN	2
464	6.4.10.4	Rcf.4 - SCFC 1000/ + motor 24/220, ou equivalente.	UN	4
465	6.4.10.5	Rcf.5 - SCFR 900x450/ + motor 24/220, ou equivalente.	UN	1
466	6.4.10.6	Rcf.6 - SCFR 1900x600/ + motor 24/220, ou equivalente.	UN	2
	6.4.11	Registo de desinfumagem com actuador elétrico reversível com 2 interruptores de fim de curso com grelha de proteção com núcleo fixo Marca Koolair modelo SMLD + RPK, ou		
467	6.4.11.1	Gd.1 + R - SMLD+ motor RPK /530x1000, ou equivalente.	UN	2
468	6.4.11.2	Gd.2 + R - SMLD+ motor RPK /700x1000, ou equivalente.	UN	3
469	6.4.11.3	Gd.3 + R - SMLD+ motor RPK /354x600, ou equivalente.	UN	1
470	6.4.11.4	Gd.4 + R - SMLD+ motor RPK /700x800, ou equivalente.	UN	1

	6.4.12	Atenuadores acústicos rectangular próprio para ser inserido nas condutas de distribuição de ar.		
471	6.4.12.1	AT.1 - PAK-2000x950x1700-5/200/133, ou equivalente.	UN	2
	6.5	Rede Aerólica		
	6.5.1	Condutas de secção rectangular, incluindo registos manuais, portas de acesso para limpeza conforme peças desenhadas, e todos os acessório e trabalhos complementares.		
472	6.5.1.1	Conduta rectangular não isolada	m2	465,2
473	6.5.1.2	Conduta rectangular isolada com lâ de rocha conforme CTE	m2	231,86
474	6.5.1.3	Conduta rectangular isolada com lâ de rocha e revestida a forra de aluminio conforme CTE	m2	317,61
475	6.5.1.4	Conduta rectangular revestidas a Ultimate Protect Slab da Isover com ou equivalente espessura de 80 mm incluindo registos manuais, portas de visita para limpeza conforme peças desenhadas, e todos os acessório e trabalhos complementares.	m2	150,8
476	6.5.1.5	Conduta rectangular revestidas a Ultimate Protect Slab da Isover ou equivalente, com espessura de 80 mm e protegida com forra de aluminio, incluindo registos manuais, portas de visita para limpeza conforme peças desenhadas, e todos os acessório e trabalhos complementares.	m2	30,25
	6.5.2	Condutas isoladas de secção circular modelo SPIRO®system da l"Sandometal" ou equivalente, incluindo registos manuais, portas de visita para limpeza conforme peças desenhadas, e todos os acessórios e trabalhos complementares.		
477	6.5.2.1	Ø125	ml	13,5
478	6.5.2.2	Ø150	ml	22,8
479	6.5.2.3	Ø200	ml	51,5
480	6.5.2.4	Ø250	ml	121,5
481	6.5.2.5	Ø300	ml	24,5
482	6.5.2.6	Ø350	ml	12,5
483	6.5.2.7	Ø400	ml	29,25
484	6.5.2.8	Ø500	ml	21,9
485	6.5.2.9	Ø600	ml	55,2
486	6.5.2.10	Ø700	ml	55,3
487	6.5.2.11	Ø800	ml	18,9
488	6.5.2.12	Ø900	ml	64,09999 99999999 9
489	6.5.2.13	Ø1000	ml	54,5
	6.5.3	Condutas não isoladas de secção circular modelo SPIRO®system da l"Sandometal" ou equivalente, incluindo registos manuais, portas de visita para limpeza conforme peças desenhadas, e todos os acessório e trabalhos complementares.		
490	6.5.3.1	Ø125	ml	42,7
491	6.5.3.2	Ø150	ml	70,09999 99999999 9
492	6.5.3.3	Ø200	ml	137,4
493	6.5.3.4	Ø250	ml	340,4
494	6.5.3.5	Ø300	ml	57,6
495	6.5.3.6	Ø350	ml	10,18
	6.5.4	Tubo Flexível não isolado		
496	6.5.4.1	Ø125	ml	78,5
497	6.5.4.2	Ø150	ml	41,5
498	6.5.4.3	Ø200	ml	13,5
499	6.5.4.4	Ø250	ml	16,5

	6.5.5	Tubo Flexível isolado		
500	6.5.5.1	Ø125	ml	8,5
501	6.5.5.2	Ø150	ml	16,5
502	6.5.5.3	Ø200	ml	38,5
503	6.5.5.4	Ø250	ml	32,5
504	6.5.6	Forra de alumínio com Ø1000 para revestimento das condutas da zona do pavilhão. Nota 9: No atravessamento das paredes, pavimento ou teto serão instaladas mangas em chapa de um diâmetro/secção superior ao tubo/conduto, que se prolongarão 20 mm para cada lado da parede. Entre os tubos será instalado um material isolante compressível (conquilhas de lã de rocha ou de outro material com características Idênticas). Nota 10: As travessias em caso algum irão servir como elemento de suporte às condutas.	ml	325,68
	6.6	Exutores de Desenfumagem		
	6.6.1	Exutor de lamelas certificado de acordo com a EN 12101-2, para montagem com inclinação de 0° a 90° sobre base ou murete, lamelas pivotantes de alumínio bruto com isolamento e base adaptável e guarda-ventos em chapa de alumínio. Equipado com atuador elétrico 24Vdc, 1A e fusível térmico de 72°C. Área útil de desenfumagem Aa=2.98m².		
505	6.6.1.1	EXU.1- D+H.VLAM HOR, ou equivalente L=1900mm x H=2416mm, EL, S3 e S4, ALUMISO Medida do negativo do exutor: L=1800mm x H=2506mm	UN	16
506	6.6.2	Central de desenfumagem com AdComNet, com 16A disponíveis para 2 zonas (cantões) de desenfumagem e 3 de ventilação, com autonomia de 72 horas através de baterias incorporadas incluindo central com monitorização do estado dos cabos de ligação dos motores, botoneiras e CDI, modelo D+H.RZN 4416-M, ou equivalente.	UN	1
507	6.6.3	Botoneira desenfumagem e ventilação, cor-de-laranja tipo quebra-vidro, com 1 botão de alarme de desenfumagem, 1botão de reposição e 2 botões de comando de abertura e fecho em ventilação, com sinalizadores luminosos de alarme e de estado, em caixa metálica, com inscrições em Português, modelo D+H.RT 45-LT,	UN	2
508	6.6.4	Detetor de chuva modelo D+H.VRS 10, ou equivalente.	UN	1
509	6.6.5	Fornecimento de cortina para-fumos fixa, fabricada conforme a Norma EN12101-1, com tecido de fibra de vidro cinzento com acabamento em poliuretano ou silicone de ambos os lados, com bainhas costuradas e classificação DA (600°C, +120 minutos), modelo D+H.CFF, ou equivalente cortina pára-fumos fixa DA (m2 sem montagem) Cortina Trapezoidal: L=53780mm x H.máx 2670mm Área: 121m²	UN	121
	6.6.6	Exutor de lamelas certificado de acordo com a EN 12101-2, para montagem com inclinação de 0° a 90° sobre base ou murete, lamelas pivotantes de policarbonato alveolar 16mm e base adaptável e guarda-ventos em chapa de alumínio. Equipado com atuador elétrico 24Vdc, 1A e fusível térmico de 72°C. Área útil de desenfumagem Aa=1m².		
510	6.6.6.1	EXU.2 - D+H.VLUX HOR, L=1400mm x H=1096mm, EL, S3, PCA16, ou equivalente. Medida do negativo do exutor: L=1400mm x H=1186mm	UN	3
511	6.6.7	Central elétrica de desenfumagem com 3A disponíveis para 1 zona (cantão) de desenfumagem e ventilação natural, com autonomia de 72 horas, com baterias, com botoneira de desenfumagem e botoneira de ventilação incorporadas na porta da central. Central com monitorização do estado dos cabos de ligação dos motores, botoneiras e CDI, modelo D+H.RZN 4503-T, ou equivalente.	UN	3
512	6.6.8	Detetor de chuva, modelo D+H.VRS 10, ou equivalente.	UN	3
	6.7	Equipamentos e Circuitos Elétricos		
	6.7.1	Quadros elétricos de todos os equipamentos de AVAC. Serão normalizados de acordo com as regras técnicas para instalações elétricas, serão do mesmo tipo do quadro de eletricidade. A sua cor será definida pela Fiscalização de Obra. Deverão ser idênticos em acabamentos e ter equipamentos, preferencialmente, da mesma marca dos da empreitada de eletricidade, para que haja uniformidade de marcas e modelos em todas as instalações. Nota 11: Os esquemas elétricos de todos os quadros e os desenhos de construção dos quadros deverão ser elaborados pelo adjudicatário e pelos fabricantes dos equipamentos, os quais os submeterá à apreciação da Fiscalização.		
513	6.7.1.1	QE.AVAC 1 - quadro elétrico de AVAC com porta em vidro.	UN	1
514	6.7.1.2	Q.AVAC.2 - quadro elétrico de AVAC com porta em vidro.	UN	1
515	6.7.1.3	Q.AVAC.SEG - quadro elétrico de AVAC com porta em vidro.	UN	1
516	6.7.2	Rede elétrica de alimentação (cabos isentos de halógeno) e Interligação dos equipamentos até aos quadros elétricos conforme especificado	CJ	1
517	6.7.3	Rede elétrica de alimentação (cabos isentos de halógeno e resistentes ao fogo) e Interligação dos equipamentos de desenfumagem até aos quadros elétricos conforme especificado	CJ	1

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

518	6.7.4	Caminhos de cabos, em esteira ou em calha e dispositivos de fixação e apoio, conforme especificado	CJ	1
	6.8	Trabalhos Complementares		
519	6.8.1	Trabalhos de construção civil de apoio à execução de todos os trabalhos referentes a esta empreitada tais como, abertura e fecho de roçios, vedações exteriores, colocação de muros e estruturas metálicas de apoio às unidades exteriores e à rooftop (para elevação da mesma em cerca de 80 cm) e demais trabalhos necessários à perfeita implantação e fixação de todas as tubagens e acessórios.	CJ	1
520	6.8.2	Serviços de engenharia, compreendendo a parametrização e programação dos controladores, ensaios de estanqueidade de todas as redes de fluidos, ensaios gerais e medições de temperaturas, pressões, caudais, velocidades conforme caderno de encargos, colocação em serviço e instruções de operacionalidade do sistema. Documentação técnica. Formação técnica do Sistema Instalado. Formação de Operação. Arranque da instalação, afinações e ensaio geral, telas finais, manuais de operação e manutenção e instrução técnica ao pessoal encarregado da sua condução conforme especificações técnicas.	CJ	1
	7	Segurança Contra Incêndios em Edifícios		
	7.1	Meios de 1ª intervenção		
521	7.1.1	Fornecimento e colocação de extintor portátil de Água Aditivada ABF, pressurizado, com 6 lt de agente extintor, de eficácia 34A-233B 75F, fabricado segundo a Norma EN3-7 e marcação CE, da marca Exfaex ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	35
522	7.1.2	Fornecimento e colocação de extintor portátil de Neve Carbónica (CO2) de 5kg, com descarga controlável e difusor de alta eficiência, eficácia 89B, fabricado segundo a Norma EN3-7 e marcação CE, da marca Exfaex ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	11
	7.1.3	Fornecimento e colocação de armários e suportes para extintores, da marca Previtop ou equivalente, RAL 7032, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto		
523	7.1.3.1	Armário para Extintor (Linha HIGH) - Montagem saliente ABF 6L	UN	14
524	7.1.3.2	Armário para Extintor (Linha HIGH) - Montagem saliente CO2 5Kg	UN	11
525	7.1.3.3	Suporte para extintor Montagem no pavimento	UN	7
526	7.1.4	Fornecimento e colocação de Manta Ignífuga (RM120*180R) de 1.20m x 1.80m, da marca Exfaex ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
	7.2	Sinalética		
527	7.2.1	Fornecimento e instalação de sinalização de segurança contra incêndios, através de PVC Rígido Fotoluminescente com 2 mm de espessura, com superfície antiestática e de fácil limpeza, de acordo com as dimensões regulamentares, do tipo 1 face, 2 faces ou panorâmicos consoante a sua localização e visualização, da marca Sinalux ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento.	UN	296
	7.3	Trabalhos complementares		
528	7.3.1	Fornecimento de telas finais.	UN	1
	8	Instalações e Equipamentos Electricos - Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projecto, dos seguintes materiais e equipamentos		
	8.1	Alimentação de energia elétrica		
	8.1.1	Ligação à Rede Pública		
	8.1.1.1	Ligação à Rede Pública de Média Tensão (MT)		
529	8.1.1.1.1	Ligação à rede de MT, incluindo cabos, estruturas de suporte de cabos, caixas de visita, tubagem e todos os trabalhos de construção civil necessários, assim como outros custos e taxas a pagar à Entidade Distribuidora.	CJ	1
	8.2	Posto de seccionamento e transformação		
	8.2.1	Equipamento Eletromecânico		
530	8.2.1.1	Compacto 3 Funções 12/24	UN	1
531	8.2.1.2	Cela de Medida 12/24	UN	1
532	8.2.1.3	Cela Interruptor/Seccionador-Combinado Fusível 12/24	UN	1
533	8.2.1.4	Cela de Subida de cabos 12/24	UN	1
534	8.2.1.5	Comando motorizado para Celas	UN	3
535	8.2.1.6	Fichas - 24 / 250 A	UN	3
536	8.2.1.7	Fichas - 24 / 630 A	UN	6

537	8.2.1.8	Encravamento por fechadura tipo Ronis FA1 + FP1 + 1 Chave (tipo X) ou equivalente	UN	1
538	8.2.1.9	Encravamento por fechadura tipo Ronis FA1 + FP1 + 1 Chave (tipo Y) ou equivalente	UN	1
539	8.2.1.10	Fusíveis MT - 24 / 31,5 A - 400kVA	UN	3
540	8.2.1.11	Bobine disparo	UN	1
541	8.2.1.12	Indicador de tensão	UN	1
542	8.2.1.13	Passa-muros lateral	UN	3
	8.2.2	Quadros BT		
543	8.2.2.1	Quadro de Contagem segundo Norma DMA-C17-510/N	CJ	1
	8.2.3	Transformador de Potência		
544	8.2.3.1	Transformador seco 630 kVA / 15 kV (Perdas Ecodesign) com relé de protecção	CJ	1
	8.2.4	Acessórios Regulamentares		
545	8.2.4.1	Lanterna elétrica recarregável, incluindo suporte	UN	1
546	8.2.4.2	Tapete isolante em borracha com 2 cm de espessura e 80 cm de largura, com o comprimento das celas	UN	1
547	8.2.4.3	Quadro de 1ºs socorros em caixilho de alumínio com proteção de vidro acrílico transparente	UN	1
548	8.2.4.4	Quadro do registo das leituras de terras em tudo igual ao artigo anterior	UN	1
549	8.2.4.5	Par de luvas isolantes para 24 kV em saco adequado e colocadas em suporte	UN	1
550	8.2.4.6	Estrado de madeira para 24 kV	UN	1
551	8.2.4.7	Placas de aviso de perigo de morte	UN	3
	8.2.5	Cabos eléctricos para ligação do posto de transformação, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação inerentes à sua perfeita montagem, dos seguintes tipos e secções:		
552	8.2.5.1	LXHIOZ1(BE) 1x120mm ² - 8,7/15kV	m	45
553	8.2.6	Extremidades terminais de ligação de Média Tensão, para cabo LXHIOZ1(BE) 1x120mm ² - 8,7/15kV.	UN	12
	8.3	Grupos geradores		
554	8.3.1	Grupo electrogéneo 100 kVA(PRP), 110 kVA(ESP), 400V, 50Hz, com depósito de 190L, insonorizado, incluindo quadro Elétrico de protecção, comando, controlo, medida e sinalização, silenciador de escape e ligações equipotenciais com características em conformidade com o definido nas peças escritas e peças desenhadas.	CJ	1
555	8.3.2	Ensaio, testes e colocação em serviço de todo o sistema, conforme especificado no CE.	CJ	1
556	8.3.3	Documentação e Formação Técnica	CJ	1
	8.4	Bateria de condensadores		
557	8.4.1	Bateria de Condensadores, 100kvar, incluindo todos os materiais, equipamentos e acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento	CJ	1
	8.5	Rede de distribuição a neutro isolado		
	8.5.1	Rede de Segurança		
558	8.5.1.1	Transformador de isolamento, 400 V/400 V, de 160kVA, equipados com sensores térmicos e supervisor de carga, completos, com todos os acessórios necessários, incluindo Repetidores permanentes de isolamento eléctrico e impedância ZX e Controladores, Detectores e Monitores permanentes de isolamento eléctrico (para transformador trifásico 160kVA - rede de segurança)	CJ	1
	8.6	Quadros eléctricos		
	8.6.1	Quadros Elétricos executados de acordo com os esquemas unifilares, colocados nos locais indicados nas peças desenhadas, compreendendo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento incluindo maciços de suporte ou fixação e sinalética de segurança:		
559	8.6.1.1	QGBT	UN	1
560	8.6.1.2	QGE	UN	1
561	8.6.1.3	QP2	UN	1
562	8.6.1.4	QP2.DC	UN	1
563	8.6.1.5	QGSEG	UN	1
564	8.6.1.6	QP1.1	UN	1
565	8.6.1.7	QE.TV/PRESS	UN	1

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

566	8.6.1.8	QP1.2	UN	1
567	8.6.1.9	QE.ILUM	UN	1
568	8.6.1.10	QP0.1	UN	1
569	8.6.1.11	QE.TOM	UN	4
570	8.6.1.12	QP0.BAR	UN	1
571	8.6.1.13	QP0.3	UN	1
572	8.6.1.14	QE.PALCO	UN	1
573	8.6.1.15	QE.ILUM.EXT	UN	1
574	8.6.2	Botoneira de emergência de vidro quebrável, própria para montagem saliente, de corpo vermelho e botão cabeça de cogumelo, equipada com 2 Led s de sinalização (vermelho/verde 230V 20mA). IP44 - IK07, Classe II de isolamento, Equipada com contactos 1NA+1NF.	UN	8
	8.7	Ramais de alimentação		
	8.7.1	Cabos Elétricos para ligação dos Quadros Elétricos, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação inerentes à sua perfeita montagem, dos tipos e secções:		
575	8.7.1.1	1x XZ1(frs,zh)5G16	m	260
576	8.7.1.2	1x XZ1(frs,zh)5G6	m	100
577	8.7.1.3	1x XZ1(frs,zh)3x95+2G50	m	55
578	8.7.1.4	1x XZ1(frt,zh)3G4	m	65
579	8.7.1.5	1x XZ1(frt,zh)5G10	m	165
580	8.7.1.6	1x XZ1(frt,zh)5G16	m	445
581	8.7.1.7	1x XZ1(frt,zh)3x185+2G95	m	60
582	8.7.1.8	1x XZ1(frt,zh)3x25+2G16	m	170
583	8.7.1.9	1x XZ1(frt,zh)3x35+2G16	m	135
584	8.7.1.10	1x XZ1(frt,zh)3x50+2G25	m	100
585	8.7.1.11	1x XZ1(frt,zh)5G6	m	305
586	8.7.1.12	1x XZ1(frt,zh)3x95+2G50	m	25
587	8.7.1.13	3x XZ1(frt,zh)3x185+1x185	m	10
588	8.7.1.14	3x XZ1(frt,zh)3x185+2G185	m	70
589	8.7.1.15	NHXX 5x1,5 FE 180/E90	m	395
	8.7.2	Tubos, incluindo uniões, curvas e restantes acessórios inerentes à perfeita montagem:		
	8.7.2.1	Embebidos ou em abraçadeiras:		
590	8.7.2.1.1	Tubo Ø 25 mm	m	25
	8.7.3	Caixas		
591	8.7.3.1	Caixas embebidas, equipadas com tampa, boquillas ou buçins, e ligadores.	UN	4
	8.8	Caminhos de cabos		
	8.8.1	Caminho de cabos, em chapa de aço perfurada galvanizada, incluindo acessórios de fixação, com as seguintes dimensões:		
592	8.8.1.1	300 x 60 mm	m	1125
593	8.8.1.2	150 x 60 mm	m	93
	8.8.2	Caminho de cabos, em PC+ABS, incluindo acessórios de fixação, com as seguintes dimensões:		
594	8.8.2.1	300 x 60 mm	m	40
	8.8.3	Tubos, incluindo uniões, curvas e restantes acessórios inerentes à perfeita montagem:		
595	8.8.3.1	PEAD Ø160	m	55
596	8.8.3.2	PEAD Ø110	m	280
597	8.8.3.3	ERM Ø25 de reserva	m	150
598	8.8.3.4	ERM Ø40	m	35

	8.8.4	Calha PVC, bicompartimentada, incluindo acessórios de fixação, tampa, juntas ângulos e derivações e separador de circuitos, com as seguintes dimensões:		
599	8.8.4.1	130x50 mm	m	10
	8.8.5	Ligações equipotenciais dos caminhos de cabos, bem como todos os acessórios de ligação necessários para o correcto funcionamento do sistema.		
600	8.8.5.1	H07V-U 1G6 mm ²	m	1258
	8.8.6	Fornecimento e montagem de caixas de visita, de acordo com os elementos constituintes do projeto, dos seguintes tipos:		
601	8.8.6.1	Caixa de Visita de Média Tensão EDP, pré-fabricada, incluindo tampa de Classe D400	UN	2
602	8.8.6.2	Caixa de Visita de Eletricidade, em alvenaria, dimensões 800x800mm, incluindo tampa de Classe D400 de dimensões 600x600mm	UN	5
603	8.8.7	Fornecimento e montagem de tampas "lágrima" para as caleiras do Posto de Transformação e Seccionamento, de acordo com os elementos constituintes do projeto.	CJ	1
604	8.8.8	Fornecimento e montagem de caixas de pavimento, 12 mecanismos.	CJ	16
605	8.8.9	Fornecimento e montagem de caixas de pavimento para pré-instalação de torniquetes, incluindo tampa.	CJ	8
	8.9	Rede de ligação à terra, equipotencialidade e protecção contra descargas atmosféricas		
	8.9.1	Captação:		
606	8.9.1.1	Haste Captora roscada, Ø16mm 3000mm	UN	6
607	8.9.1.2	Bases para haste captora roscada 16kg	UN	6
608	8.9.1.3	Ligador em linha 3 placas, em aço inox, Ø8-10, fl.30mm/; Ø16mm	UN	6
	8.9.2	Cobertura:		
609	8.9.2.1	Fita 30x2mm em cobre estanhado	m	870
610	8.9.2.2	Bloco de suporte para condutor plano ou redondo	UN	1740
611	8.9.2.3	Ligador multiusos, aço inox., Ø8-10, fl.30mm/; Ø8-10, fl.30mm	UN	65
	8.9.3	Baixadas:		
612	8.9.3.1	Fita 30x2mm em cobre estanhado	m	375
613	8.9.3.2	Fixação para condutor plano ou redondo	UN	1125
614	8.9.3.3	Ligador amovível (inclui placa sinalizadora)	UN	25
615	8.9.3.4	Proteção mecânica de baixada; 2m ; Ø 8-10mm/Fl.30mm, em aço inox	UN	25
	8.9.4	Rede de Terras:		
616	8.9.4.1	Fita 30X3mm, aço cobreado, 70µm	UN	790
617	8.9.4.2	Eléctrodo em piquet 2m /E5/8", aço cobreado, 250µm	UN	48
618	8.9.4.3	Ligação equipotencial, fita de 30x3mm/ ferroØ16mm, aço cobreado	UN	19
619	8.9.4.4	Ligador de aperto para estruturas de 5-19mm, aço inox	UN	11
620	8.9.4.5	Fixação para condutor plano ou redondo, aço inox	UN	11
621	8.9.4.6	Soldadura Aluminotérmica	UN	141
622	8.9.4.7	Empaquetaduras	UN	12
	8.9.5	Rede de Equipotencialidade:		
623	8.9.5.1	Condutor de cobre nu 35mm ²	m	35
624	8.9.5.2	Barra coletora com ligador amovível	UN	3
625	8.9.5.3	Ligações equipotenciais de massas metálicas (incluindo instalações hidráulicas e mecânicas), ligações equipotenciais de pavimentos condutivos, bem como todos os acessórios de ligação necessários para o correcto funcionamento do sistema.	CJ	1
626	8.9.5.4	Fornecimento e montagem da rede de terras e de equipotencialidade interiores do Posto de Transformação e Seccionamento, de acordo com as normas e regulamentos em vigor, e com os elementos constituintes do projeto.	CJ	1
627	8.9.5.5	Fornecimento e montagem da rede de terras e de equipotencialidade do Grupo Gerador, de acordo com as normas e regulamentos em vigor, e com os elementos constituintes do projeto.	CJ	1
	8.10	Iluminação normal, de segurança e exterior		
	8.10.1	Iluminação Normal		

	8.10.1.1	Luminárias completamente equipadas, incluindo todos os acessórios inerentes à perfeita montagem e fixação, dos tipos seguintes:		
628	8.10.1.1.1	L01, ou equivalente	UN	82
629	8.10.1.1.2	L02, ou equivalente	UN	110
630	8.10.1.1.3	L02.2, ou equivalente	UN	1
631	8.10.1.1.4	L03, ou equivalente	UN	124
632	8.10.1.1.5	L04, ou equivalente	UN	1
633	8.10.1.1.6	L05.1, ou equivalente	UN	4
634	8.10.1.1.7	L05.2, ou equivalente	UN	2
635	8.10.1.1.8	L06.1, ou equivalente	UN	8
636	8.10.1.1.9	L06.2, ou equivalente	UN	2
637	8.10.1.1.1 0	L06.3, ou equivalente	UN	15
638	8.10.1.1.1 1	L07.1, ou equivalente	UN	18
639	8.10.1.1.1 2	L07.2, ou equivalente	UN	14
640	8.10.1.1.1 3	L07.3, ou equivalente	UN	2
641	8.10.1.1.1 4	L08, ou equivalente	UN	11
642	8.10.1.1.1 5	L09, ou equivalente	UN	40
643	8.10.1.1.1 6	L10.1, ou equivalente	UN	14
644	8.10.1.1.1 7	L10.2, ou equivalente	UN	21
645	8.10.1.1.1 8	L10.3, ou equivalente	UN	2
646	8.10.1.1.1 9	L10.4, ou equivalente	UN	6
647	8.10.1.1.2 0	L11, ou equivalente	UN	7
648	8.10.1.1.2 1	LE01, ou equivalente	UN	28
649	8.10.1.1.2 2	LE02, ou equivalente	UN	37
650	8.10.1.1.2 3	LE04, ou equivalente	UN	9
651	8.10.1.1.2 4	LE05, ou equivalente	UN	14
652	8.10.1.1.2 5	LE06, ou equivalente	UN	34

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

653	8.10.1.1.2 6	Poste Cilindrico de Alumínio Enterrar Alt. Útil 8000mm Diam 120mm, para luminária LE01, completamente equipado.	UN	20
	8.10.1.2	Aparelhagem de manobra e controlo de iluminação incluindo caixa e acessórios, instalada nos locais assinalados nas peças desenhadas:		
	8.10.1.2.1	De montagem embebida:		
654	8.10.1.2.1 .1	Comutador de lustre	UN	6
655	8.10.1.2.1 .2	Interruptor	UN	1
656	8.10.1.2.1 .3	Detetor de movimento 350°, IP54	UN	27
	8.10.1.2.2	Estanque de montagem saliente:		
657	8.10.1.2.2 .1	Comutador de escada	UN	4
658	8.10.1.2.2 .2	Interruptor	UN	13
	8.10.1.3	Tubos, incluindo uniões, curvas e restantes acessórios inerentes à perfeita montagem:		
	8.10.1.3.1	Embebidos ou em abraçadeiras:		
659	8.10.1.3.1 .1	Tubo Ø 25 mm	m	4786
660	8.10.1.3.1 .2	Tubo Ø 32 mm	m	5
	8.10.1.4	Caixas		
661	8.10.1.4.1	Caixas embebidas, equipadas com tampa, boquillas ou buçins, e ligadores.	UN	20
662	8.10.1.4.2	Caixas salientes, equipadas com tampa, buçins de aperto mecânico, e ligadores.	UN	220
	8.10.1.5	Cabos Elétricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem:		
	8.10.1.5.1	Enfiado em tubo:		
663	8.10.1.5.1 .1	XZ1 (frt,zh) -U2x2,5 mm ²	m	11
664	8.10.1.5.1 .2	XZ1 (frt,zh) -U3x2,5 mm ²	m	110
665	8.10.1.5.1 .3	XZ1 (frt,zh) -U3G2,5 mm ²	m	2870
666	8.10.1.5.1 .4	XZ1 (frt,zh) -U3G4 mm ²	m	480
667	8.10.1.5.1 .5	XV 3G4 mm ²	m	490
668	8.10.1.5.1 .6	XZ1 (frs,zh) -U3G2,5 mm ²	m	825
669	8.10.1.5.1 .7	Olflex 6x1,5 mm ²	m	5
	8.10.1.5.2	À vista, sobre caminho de cabos:		
670	8.10.1.5.2 .1	XZ1 (frt,zh) -U3G2,5 mm ²	m	2155

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

671	8.10.1.5.2.2	XZ1 (frs,zh) -U3G2,5 mm ²	m	1380
672	8.10.1.5.2.3	XZ1 (frt,zh) -U3G4 mm ²	m	515
673	8.10.1.5.2.4	Olflex 6x1,5 mm ²	m	65
674	8.10.1.5.2.5	JY(St)Y 4x2x0,8 mm ² - Cabo de bus para interligação da Fonte Central aos módulos de falta de fase em cada quadro eléctrico.	CJ	1
	8.10.2	Iluminação de Segurança		
	8.10.2.1	Luminárias completamente equipada, incluindo pictograma e todos os acessórios inerentes à perfeita montagem e fixação, dos tipos seguintes:		
675	8.10.2.1.1	S1 C, ou equivalente	UN	8
676	8.10.2.1.2	S1 D, ou equivalente	UN	1
677	8.10.2.1.3	S2 C, ou equivalente	UN	38
678	8.10.2.1.4	S2 D, ou equivalente	UN	11
679	8.10.2.1.5	S3 C, ou equivalente	UN	35
680	8.10.2.1.6	S4 C, ou equivalente	UN	22
681	8.10.2.1.7	S5 C, ou equivalente	UN	4
682	8.10.2.1.8	S6 C, ou equivalente	UN	6
683	8.10.2.1.9	S7 D, ou equivalente	UN	4
	8.10.2.2	Fonte Central de Iluminação de Segurança (FCIS)		
684	8.10.2.2.1	Fonte Central de Iluminação de Segurança (FCIS), incluindo todos os acessórios necessários à sua perfeita montagem e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	CJ	2
685	8.10.2.2.2	Software de Gestão	CJ	1
686	8.10.2.2.3	Controlo remoto de indicação de estado e comutação repouso/vigilância	UN	1
687	8.10.2.2.4	Módulo trifásico de falta de fase, a incluir nos quadros eléctricos, para monitorização dos circuitos de iluminação normal, interligado por bus à FCIS.	UN	9
	8.10.2.3	Caixas		
688	8.10.2.3.1	Caixas salientes resistentes ao fogo, equipadas com tampa, buçins de aperto mecânico, e ligadores.	UN	35
	8.11	Tomadas de usos gerais e alimentação de equipamentos - Tomadas de energia para usos gerais e específicos e tomadas de corrente estabilizada incluindo caixa e acessórios, instaladas nos locais assinalados nas peças desenhadas		
	8.11.1	Tomadas de usos gerais e específicos, tipo Schuko, dos seguintes tipos:		
	8.11.1.1	Tomada "Simplex" (Espelho Simplex):		
689	8.11.1.1.1	16A/2P+T, com obturadores de montagem encastrada	UN	100
690	8.11.1.1.2	16A/2P+T, com tampa de montagem Saliente (Estanque)	UN	22
691	8.11.1.1.3	16A/2P+T, com obturadores de montagem Embebida Estanque, com tampa	UN	9
692	8.11.1.1.4	16A/2P+T, com obturadores de montagem em calha técnica PVC	UN	6
	8.11.1.2	Tomada "Dupla" (Espelho Duplo):		
693	8.11.1.2.1	2x[16A/2P+T], com obturadores de montagem encastrada	UN	19
694	8.11.1.2.2	2x[16A/2P+T], com obturadores de montagem em caixa de pavimento	UN	16
	8.11.2	Tubo plástico, incluindo uniões, curvas e restantes acessórios inerentes à sua perfeita montagem:		
	8.11.2.1	Embebidos ou em abraçadeiras:		
695	8.11.2.1.1	Tubo Ø 25 mm	m	1540
	8.11.3	Caixas		
696	8.11.3.1	Caixas salientes, equipadas com tampa, buçins de aperto mecânico e placa de ligação em porcelana, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas.	UN	52

697	8.11.3.2	Caixas terminais, equipadas com tampa, boquilhas e placa de ligação em porcelana, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas.	UN	60
	8.11.4	Cabos Elétricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, instalados de acordo com a as peças escritas, nos locais referenciados nas peças desenhadas dos seguintes tipos:		
	8.11.4.1	Enfiado em tubo:		
698	8.11.4.1.1	XZ1 (frit,zh) 3G2,5 mm ²	m	1515
699	8.11.4.1.2	XZ1 (frit,zh) 5G2,5 mm ²	m	25
	8.11.4.2	À vista, sobre caminho de cabos:		
700	8.11.4.2.1	XZ1 (frit,zh) 3G2,5 mm ²	m	2705
	8.12	Sistema de chamada de auxílio wc - Equipamentos destinados ao sistema de chamada de auxílio de WC, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento, de acordo com as peças escritas e peças desenhadas		
	8.12.1	Tubo plástico, incluindo uniões, curvas e restantes acessórios inerentes à perfeita montagem, com os seguintes diâmetros:		
701	8.12.1.1	Tubo Ø 25 mm, embebido ou em abraçadeiras	m	40
	8.12.2	Cabos Elétricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, de acordo com os traçados estabelecidos nas peças desenhadas, dos seguintes tipos:		
	8.12.2.1	Enfiados em tubo:		
702	8.12.2.1.1	Olflex 110 - 2x1,0	m	40
	8.12.3	Equipamentos:		
703	8.12.3.1	Botoneira de casa de banho de parede com cordão de 1 m	UN	5
704	8.12.3.2	Sinalizador ótico-acústico de alarme	UN	5
705	8.12.3.3	Transformador 230V/12V	UN	5
706	8.12.3.4	Placa de desarme, equipada com botão de desarme, relé para registo de chamada e bornes de ligação	UN	5
707	8.12.3.5	Quadro de alvos com sinalização e alarme	UN	1
708	8.12.3.6	Caixas de derivação salientes, equipadas com tampa, buçins de aperto mecânico e placa de ligação em porcelana, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas.	UN	4
	8.13	Sistema automático de detecção de incêndios (SADI) - Fornecimento e montagem, com características e nas condições definidas nas Condições Técnicas Especiais e peças desenhadas, dos seguintes materiais e equipamentos		
	8.13.1	Cabos Elétricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, de acordo com os traçados estabelecidos nas peças desenhadas, dos seguintes tipos:		
	8.13.1.1	Em abraçadeiras metálicas:		
709	8.13.1.1.1	JE-H(St)H 1x2x0,8 mm ²	m	3420
	8.13.2	Equipamentos destinadas ao Sistema Automático de Detecção de Incêndio, incluindo todos os acessórios inerentes à perfeita montagem e funcionamento do sistema, referenciados nos locais assinalados nas peças desenhadas.		
710	8.13.2.1	Central de detecção de incêndios de 3 loops, incluindo toda a electrónica necessária, módulo de rede para interligação entre centrais, fonte de alimentação interna e baterias. Conforme EN54.	CJ	1
711	8.13.2.2	Detector Óptico de Fumos, analógico/endereçável, com isolador incorporado, incluindo base. Conforme EN54.	UN	96
712	8.13.2.3	Detector termovelocimétrico, analógico/endereçável, com isolador incorporado, incluindo base. Conforme EN54.	UN	1
713	8.13.2.4	Botão de alarme manual, analógico/endereçável, com isolador incorporado, incluindo base para montagem saliente. Conforme EN54.	UN	26
714	8.13.2.5	Módulo de comando (4 saídas/4 entradas), com isolador incorporado, incluindo caixa de protecção. Conforme EN54.	UN	28
715	8.13.2.6	Sirene de alarme vermelha, óptica-acústica, analógica/ endereçável, com isolador incorporado, incluindo base. Conforme EN54.	UN	38
716	8.13.2.7	Detector Linear de fumos (Emissor), incluindo base e prisma de reflexão, analógico/endereçável. Conforme EN54.	UN	6
717	8.13.2.8	Detector Óptico de Fumos de Tecto Falso, analógico/endereçável, com isolador incorporado e indicador de ação, incluindo base. Conforme EN54.	UN	69
	8.13.3	Diversos		
718	8.13.3.1	Elaboração da Matriz de comando para programação da central de incêndio	CJ	1
	8.14	Sistema automático de detecção de gás (SADG) - Fornecimento e montagem, com características e nas condições definidas nas Condições Técnicas Especiais e peças desenhadas, dos seguintes materiais e equipamentos		

	8.14.1	Equipamentos destinados ao sistema automático de deteção e alarme de gases tóxicos e/ou inflamáveis, incluindo programação e todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento:		
719	8.14.1.1	Central de Detecção de Gases Tóxicos e/ou Inflamáveis (CDG), de 4 a 8 entradas de 4-20 mA, Certificado ATEX, com ecrã retro iluminado. Incluindo bateria de 12V/ 7Ah e todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	CJ	1
720	8.14.1.2	Detetor de Gás Natural (CH4), eletrónico analógico 4-20 mA	UN	1
721	8.14.1.3	Painel Ótico-Acústico, com pictograma "Atmosfera Perigosa", face única, com 5 Leds de alto rendimento e besouro de alta potência de ruído, para operação contínua ou intermitente, alimentação de 12 a 24 Vcc com 150mA a 24 Vcc, fornecido em caixa plástica IP40, de cor branca, para montagem saliente, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	UN	2
	8.14.2	Cabos eléctricos enfiados em tubo, embebidos ou à vista fixos por abraçadeiras, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, instalados de acordo com a as peças escritas, nos locais referenciados nas peças desenhadas dos seguintes tipos:		
722	8.14.2.1	LiYCY 3x0,75mm²	m	15
	8.14.3	Cabos eléctricos instalados em caminhos de cabos, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, instalados de acordo com a as peças escritas, nos locais referenciados nas peças desenhadas dos seguintes tipos:		
723	8.14.3.1	LiYCY 3x0,75mm²	m	55
	8.14.4	Tubo plástico embebido (ERFE) ou à vista em abraçadeiras (VD Cinza), incluindo uniões, curvas e restantes acessórios inerentes à perfeita montagem, com os seguintes diâmetros:		
724	8.14.4.1	Tubo Ø 20 mm	m	15
	8.15	Sistema de video vigilância (CCTV) - Fornecimento e montagem, com características e nas condições definidas nas Condições Técnicas Especiais e peças desenhadas, dos seguintes materiais e equipamentos		
	8.15.1	Equipamentos destinadas ao Sistema de Videovigilância, incluindo todos os acessórios inerentes à perfeita montagem e funcionamento do sistema, referenciados nos locais assinalados nas peças desenhadas.		
725	8.15.1.1	Servidor de base de dados, incluindo sistema operativo, sistema de base de dados SQL, software de gestão de vídeo e duas licenças de estação de cliente. Servidor de armazenamento de vídeo para gravação da totalidade das câmaras, em modo contínuo, por um período de 30 dias, a 6 imagens por segundo, resolução 2.144 x 1.944, em formato de compressão H.264. Gestão de discos RAID 5.	CJ	1
726	8.15.1.2	Estação de trabalho constituída por PC desktop, teclado e rato, instalada com sistema operativo Windows Seven PRO ou equivalente. Incluídos 2 monitores 23".	CJ	1
727	8.15.1.3	Câmara do tipo 1, multidireccional 360°, resolução 15 MP, composta por quatro lentes 4K, com cartão de memória 64GB. Incluídos todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas.	UN	2
728	8.15.1.4	Câmara do tipo 2, multidireccional 360°, composta por quatro lentes 1080P e lente adicional 1080P PTZ, com cartão de memória 64GB. Incluídos todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas.	UN	1
729	8.15.1.5	Câmara do tipo 3, multidireccional 360°, resolução 8 MP, composta por quatro lentes 1080P, com cartão de memória 64GB. Incluídos todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas.	UN	4
730	8.15.1.6	Câmara do tipo 4, fisheye 360°, resolução 12 MP, com cartão de memória 64GB. Incluídos todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas.	UN	2
731	8.15.1.7	Câmara do tipo 5, resolução 1080P, composta por lente varifocal 3-10,5mm, com cartão de memória 64GB. Incluídos todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas.	UN	3
732	8.15.1.8	Câmara do tipo 6, resolução 1080P, composta por lente 2.8mm, com cartão de memória 64GB. Incluídos todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas.	UN	5
733	8.15.1.9	Câmara do tipo 7, resolução 1080P, composta por lente 3.3mm. Incluídos todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas.	UN	28
734	8.15.1.10	Gateway de dados para gestão de câmaras (main unit). Incluídos todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas.	UN	7
	8.15.2	Diversos		
735	8.15.5.1	Engenharia de programação, configuração e colocação dos sistemas em funcionamento. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas.	CJ	1

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

	8.16	Sistema automático de detecção de alarme de intrusão (SADIR) - Fornecimento e instalação de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e demais elementos constituintes do projecto, dos seguintes materiais e equipamentos		
	8.16.1	Tubo plástico, incluindo uniões, curvas e demais acessórios inerentes à perfeita montagem, com os seguintes diâmetros:		
736	8.16.1.1	Tubo VD Ø 20 mm	m	755
	8.16.2	Cabos eléctricos enfiados em tubo, embebidos ou à vista fixos por abraçadeiras, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, de acordo com os traçados estabelecidos nas peças desenhadas, dos seguintes tipos:		
737	8.16.2.1	ACN4	m	565
738	8.16.2.2	BELDEN 8723	m	190
	8.16.3	Cabos eléctricos instalados em caminhos de cabos, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, de acordo com os traçados estabelecidos nas peças desenhadas, dos seguintes tipos:		
739	8.16.3.1	ACN4	m	570
740	8.16.3.2	BELDEN 8723	m	805
	8.16.4	Equipamentos destinadas ao SADIR, incluindo todos os acessórios inerentes à perfeita montagem e funcionamento, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas e de acordo com o especificado nas peças escritas.		
741	8.16.4.1	Central de alarme e segurança, multifuncional, para detecção de intrusão. Possui de base 2 Bus de detecção a RS485, endereçável, 16 endereços de base ampliável a 96 zonas, 8 saídas ampliável a 48. Certificada segundo EN 50131, Grau III. Incluída carta ethernet e bateria 12V/ 7Ah. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas.	CJ	1
742	8.16.4.2	Detector dupla tecnologia, 15 metros, com anti-mascaramento. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas. Certificada segundo EN 50131, Grau III.	UN	18
743	8.16.4.3	Detector dupla tecnologia 360°, 13 metros, com anti-mascaramento. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas. Certificada segundo EN 50131, Grau III.	UN	29
744	8.16.4.4	Unidade de expansão com 8 zonas e 4 saídas. Certificada segundo EN 50131, Grau III.	UN	5
745	8.16.4.5	Unidade de expansão com 8 zonas e 4 saídas, incluindo bloco de alimentação incorporado baseado em fonte comutada. A ligação á central deverá ser efectuada através da linha de comunicações RS485. Conjunto unidade + fonte certificado segundo EN 50131, Grau III.	UN	4
746	8.16.4.6	Consola Terminal de Operação com Teclado e Visor LCD, em caixa plastica ABS com tampa protectora. Montagem saliente. Restantes características técnicas conforme peças escritas e/ou desenhadas. Certificada segundo EN 50131, Grau III	UN	2
747	8.16.4.7	Sirene de alarme exterior com flash, lente azul, 112dB. Certificada segundo EN 50131, Grau III.	UN	2
748	8.16.4.8	Sirene de alarme interior. Certificada segundo EN 50131, Grau III.	UN	1
	8.16.5	Diversos		
749	8.16.5.1	Engenharia e programação do sistema, incluindo teste, ensaio e formação.	CJ	1
	8.17	Sistema de difusão sonora - Fornecimento e instalação de acordo com o definido nas Condições Técnicas Especiais, peças desenhadas e demais elementos constituintes do projecto, dos seguintes materiais e equipamentos		
	8.17.1	Tubo plástico, incluindo uniões, curvas e demais acessórios inerentes à perfeita montagem, com os seguintes diâmetros:		
	8.17.1.1	Embebido (ERFE) ou à vista em abraçadeiras (VD Cinza):		
750	8.17.1.1.1	- Tubo VD Ø 25 mm	m	435
	8.17.2	Caixas de Derivação / Terminais		
751	8.17.2.1	- Caixas salientes, equipadas com tampa, boquillas ou buçins, e ligadores de porcelana.	UN	54
	8.17.3	Cabos eléctricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, de acordo com os traçados estabelecidos nas peças desenhadas, dos seguintes tipos:		
	8.17.3.1	Enfiado em tubo, embebido ou à vista em abraçadeiras		
752	8.17.3.1.1	- UTP CAT6A	m	10
753	8.17.3.1.2	- XZ1(frt,zh)-U2x2,5	m	375
754	8.17.3.1.3	- XZ1(frt,zh)-U4x2,5	m	50
	8.17.3.2	À vista, sobre caminho de cabos:		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

755	8.17.3.2.1	- UTP CAT6A	m	215
756	8.17.3.2.2	- XZ1(frt,zh)-U2x2,5	m	3185
757	8.17.3.2.3	- XZ1(frt,zh)-U4x2,5	m	260
	8.17.4	Equipamentos destinadas ao Sistema de Som, incluindo todos os acessórios inerentes à perfeita montagem e funcionamento do sistema, referenciados nos locais assinalados nas peças desenhadas. Nota: Equipamentos a Instalar no Bastidor de Som.		
758	8.17.4.1	- Central	UN	1
759	8.17.4.2	- Extensão 8x250W	UN	3
760	8.17.4.3	- Teclado	UN	3
761	8.17.4.4	- Leitor de CD profissional	UN	2
762	8.17.4.5	- Bastidor de Som, 40U, 800x800	UN	1
763	8.17.4.6	- Fim de linha	UN	27
764	8.17.4.7	- Gestor de Baterias principal	UN	1
765	8.17.4.8	- Gestor de Baterias	UN	1
766	8.17.4.9	- Baterias 45Ah	UN	2
767	8.17.4.10	- Baterias 120Ah	UN	2
768	8.17.4.11	- Software de Controlo	UN	1
769	8.17.4.12	- User Account	UN	1
	8.17.5	Equipamentos:		
770	8.17.5.1	- Coluna Tipo 1, montagem encastrada	UN	39
771	8.17.5.2	- Coluna Tipo 2, montagem saliente	UN	46
772	8.17.5.3	- Consola de Chamada	UN	1
773	8.17.5.4	- Regulador de volume	UN	5
774	8.17.5.5	- Selector de canais	UN	1
775	8.17.5.6	- Coluna Line Array Medio e Agudo	UN	8
776	8.17.5.7	- Coluna Grave	UN	4
777	8.17.5.8	- Suporte de teto	UN	4
778	8.17.5.9	- Suporte Grave	UN	4
779	8.17.5.10	- Bastidor de Som portátil, 20U	UN	1
780	8.17.5.11	- Matriz	UN	1
781	8.17.5.12	- Carta de entrada	UN	2
782	8.17.5.13	- Carta saída	UN	1
783	8.17.5.14	- Amplificador	UN	4
784	8.17.5.15	- Carta de áudio sobre rede IP	UN	4
	8.17.6	Diversos		
785	8.17.6.1	- Engenharia, Programação do Sistema, incluindo testes e Ensaios do sistema, Comissionamento e Formação.	CJ	1
	8.18	Marcador eletrónico - Fornecimento e instalação de acordo com o definido nas Condições Técnicas Especiais, peças desenhadas e demais elementos constituintes do projecto, dos seguintes materiais e equipamentos		
	8.18.1	Tubo plástico, incluindo uniões, curvas e demais acessórios inerentes à perfeita montagem, com os seguintes diâmetros:		
	8.18.1.1	Embebido (ERFE) ou à vista em abraçadeiras (VD Cinza):		
786	8.18.1.1.1	- Tubo VD Ø 25 mm	m	180
	8.18.2	Tomadas		
787	8.18.2.1	- Tomada DIN 4 pinos fêmea, montagem saliente	UN	5
	8.18.3	Cabos eléctricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, de acordo com os traçados estabelecidos nas peças desenhadas, dos seguintes tipos:		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

	8.18.3.1	Enfiado em tubo, embebido ou à vista em abraçadeiras		
788	8.18.3.1.1	- LiYCY 2x2x1,5	m	180
	8.18.4	Equipamentos destinadas ao Marcador Eletrónico, incluindo todos os acessórios inerentes à perfeita montagem e funcionamento do sistema, referenciados nos locais assinalados nas peças desenhadas.		
789	8.18.4.1	- Marcador eletrónico evolutivo, com comando amovível, controlado por oscilador a quartzo de alta-frequência	UN	1
790	8.18.4.2	- Mesa principal	UN	1
791	8.18.4.3	- Conjunto de 2 Regras 24 segundos (basquetebol)	UN	1
792	8.18.4.4	- Sistema de iluminação para 2 tabelas de basquetebol	UN	1
	8.19	Diversos		
793	8.19.1	Elaboração de telas finais da obra como executada, de acordo com as Condições Técnicas do projecto	CJ	1
794	8.19.2	Selagens corta-fogo (revestimento intumescente)	CJ	1
795	8.19.3	Trabalhos de Construção Civil de apoio à empreitada, incluindo abertura e tapamento de roços, furações para atravessamento de tubos, cabos e caminho de cabos, remates e regularização de pavimentos.	CJ	1
796	8.19.4	Engenharia e Programação de todos os sistemas, incluindo testes, ensaios, comissionamento e formação de pessoal.	CJ	1
797	8.19.5	Certificação da Instalação Elétrica por entidade inspectora reconhecida pela DGEG, incluindo a realização de ensaios.	CJ	1
	9	Instalações e Equipamentos de Telecomunicações - Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projecto, dos seguintes materiais e equipamentos		
	9.1	Rede de cabos coaxiais		
	9.1.1	Equipamentos destinados à receção e amplificação de canais terrestres (TDT), satélite e FM, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento, dos seguintes tipos:		
798	9.1.1.1	Descarregador de Sobreensões para Cabo Coaxial 90V (0-3GHz)	UN	1
799	9.1.1.2	Amplificador CATV 1E/1S 28/35dB, ou equivalente	UN	3
800	9.1.1.3	Antena Terrestre UHF 17dBi Ganho OFF, G 45dBi Ganho ON	UN	1
801	9.1.1.4	Mastro Zinco+Branco Ø45 x 2000 x 2 mm	UN	1
802	9.1.1.5	Carga adaptadora 75Ohm "F" c/bloqueio DC	UN	10
803	9.1.1.6	Suporte para Amplificador CATV de 19" para Bastidor 4U	UN	3
	9.1.2	Equipamentos destinados à distribuição de canais terrestres (TDT), satélite e FM, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento, dos seguintes		
804	9.1.2.1	Conector "F" compressão para cabo coaxial	UN	27
805	9.1.2.2	Derivador Interior (5-2400MHz) 4D "F" 12dB "DC Pass All"	UN	5
806	9.1.2.3	Derivador Interior (5-2400MHz) 4D "F" 19dB "DC Pass All"	UN	1
807	9.1.2.4	Painel Multi ATE	UN	3
808	9.1.2.5	Mini repartidor (5-2400MHz) 3D 8,5/7,5dB	UN	1
	9.1.3	Tubo plástico embebido (ERFE) ou à vista em abraçadeiras (VD Cinza), incluindo uniões, curvas e restantes acessórios inerentes à perfeita montagem, com os seguintes diâmetros:		
809	9.1.3.1	Tubo Ø 25 mm	m	260
	9.1.4	Cabo Coaxial incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, instalados de acordo com a as peças escritas, nos locais referenciados nas peças desenhadas dos seguintes tipos:		
	9.1.4.1	Enfiado em tubo, embebido ou à vista fixo por abraçadeiras:		
810	9.1.4.1.1	Cabo Coaxial RG6 LSZH (TCD-C-H)	m	260
	9.1.4.2	À vista, sobre caminho de cabos:		
811	9.1.4.2.1	Cabo Coaxial RG6 LSZH (TCD-C-H)	m	595
812	9.1.4.2.2	Cabo Coaxial RG6 LSZH PE Negro (TCD-C-H)	m	20
	9.1.5	Tomadas		
	9.1.5.1	Tomadas completas, incluindo caixas de aparelhagem e espelhos, dos seguintes tipos:		

813	9.1.5.1.1	Tomada terminal 2 saídas FM/TV+SAT, montagem encastrada	UN	17
	9.2	Rede de cabos de pares de cobre		
	9.2.1	Cabo UTP incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, instalados de acordo com a as peças escritas, nos locais referenciados nas peças desenhadas dos		
	9.2.1.1	Enfiado em tubo, embebido ou à vista fixo por abraçadeiras:		
814	9.2.1.1.1	Cabo Cat.6A U/UTP LSZH Dca	m	1925
	9.2.1.2	À vista, sobre caminho de cabos:		
815	9.2.1.2.1	Cabo Cat.6A U/UTP LSZH Dca	m	8510
	9.2.2	Tubo plástico embebido (ERFE) ou à vista em abraçadeiras (VD Cinza), incluindo uniões, curvas e restantes acessórios inerentes à perfeita montagem, com os seguintes diâmetros:		
816	9.2.2.1	Tubo Ø 25 mm	m	1925
	9.2.3	Tomadas		
817	9.2.3.1	Tomada RJ45 simples (cat. 6A) de 8 contactos blindada, para dados, montagem encastrada	UN	39
818	9.2.3.1	Tomada RJ45 simples (cat. 6A) de 8 contactos blindada, para dados, montagem saliente	UN	24
819	9.2.3.2	Tomada RJ45 dupla (cat. 6A) de 8 contactos blindada, para dados, montagem encastrada	UN	17
820	9.2.3.3	Tomada RJ45 dupla (cat. 6A) de 8 contactos blindada, para dados, montagem em calha técnica PVC	UN	2
821	9.2.3.4	Tomada RJ45 dupla (cat. 6A) de 8 contactos blindada, para dados, montagem saliente	UN	37
822	9.2.3.4	Tomada RJ45 dupla (cat. 6A) de 8 contactos blindada, para dados, montagem em caixa de pavimento	UN	18
	9.3	Rede de tubagens e caixas		
	9.3.1	Câmara de Visita Multioperador (CVM)		
	9.3.1.1	Caixas para telecomunicações, montagem enterrada, completas, equipadas com tampa, instaladas nos locais assinalados nas peças desenhadas e de acordo com as peças escritas, dos seguintes tipos:		
823	9.3.1.1.1	Câmara de visita, tipo CVR1, incluindo tampa de classe D400 e aro em ferro fundido dúctil, de acordo com a norma EN124.	UN	1
	9.3.2	Rede de Tubagens		
	9.3.2.1	Tubo plástico do tipo VD, ERM, PEAD, ML-F incluindo uniões, curvas e restantes acessórios inerentes à sua perfeita montagem, dos seguintes tipos e secções:		
824	9.3.2.1.1	Tubo corrugado de dupla parede, interior liso, cor exterior verde, PEAD Ø40 mm (Ligação CVM - ATE)	m	230
	9.3.2.2	Passagem Aérea de Topo (PAT)		
825	9.3.2.2.1	Tubo VD Ø 40 mm	m	15
826	9.3.2.3	Caixa de Visita de Telecomunicações, em alvenaria, dimensões 800x800mm, incluindo tampa de Classe D400 de dimensões 600x600mm	UN	4
	9.3.3	ATE - Armário de Telecomunicações do Edifício		
	9.3.3.1	Equipamentos destinadas ao Armário de Telecomunicações do Edifício (ATE), incluindo todos os acessórios inerentes à perfeita montagem e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas:		
827	9.3.3.1.1	- ATE constituído por uma caixa com as dimensões mínimas de 500x600x200 mm [AxLxP], comum ao RG-CC, RG-PC e RG-FO, incluindo Repartidores Gerais, 4 tomadas de energia, e todos os demais acessórios e equipamentos necessários à sua perfeita montagem e funcionamento.	UN	1
	9.4	Rede de terras telecomunicações		
828	9.4.1	Fornecimento e montagem da Rede de Terras das Telecomunicações, de acordo com o definido nas peças escritas e peças desenhadas, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	CJ	1
	9.5	Pontos de distribuição e equipamentos ativos		
	9.5.1	Bastidor BI0.1		
829	9.5.1.1	Rack 19", 42Us (L800xP800)	UN	1
830	9.5.1.2	Kit c/ 2x ventoinhas e Termostato	UN	1
831	9.5.1.3	Régua c/ 7x tomadas	UN	1
832	9.5.1.4	UPS 5000VA RM 3U 230V	UN	1
833	9.5.1.5	Espelho Angular 45x45mm p/ 1 RJ, Branco	UN	28
834	9.5.1.6	Espelho Angular 45x45mm p/ 2 RJ, Branco	UN	10

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

835	9.5.1.7	RJ45 Module Cat6a	UN	96
836	9.5.1.8	Patch Panel 24x RJ45 Cat6a, 19", 1U	UN	2
837	9.5.1.9	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	1
838	9.5.1.10	Patch Cord UTP Cat6a 1.0 m	UN	48
839	9.5.1.11	Patch Cord UTP Cat6a, 2.0 m	UN	48
840	9.5.1.12	Repartidor FO c/ 3 Slots 19", 1U	UN	1
841	9.5.1.13	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	1
842	9.5.1.14	Placa para Slots do repartidor de FO 50 m (OM4), c/ Quad LC 24-fiber	UN	1
843	9.5.1.15	Tampa cega para o Repartidor FO	UN	2
844	9.5.1.16	Pigtail FO LC 50/125 OM4 1m	UN	24
845	9.5.1.17	Chicote FO LC/LC Duplex OM4 1m	UN	2
846	9.5.1.18	Telefone Básico IP, com possibilidade de instalação em parede.	UN	12
847	9.5.1.19	Kit para montagem do Telefone Básico IP em parede.	UN	12
848	9.5.1.20	Cabo de ligação para o Telefone IP.	UN	12
849	9.5.1.21	Licença p/ Telefone IP	UN	12
850	9.5.1.22	Switch 24 Smart Rate PoE Class 6 1-slot Switch	UN	2
851	9.5.1.23	Suporte no local, durante 3 anos, NBD, para o switch	UN	2
852	9.5.1.24	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	2
853	9.5.1.25	54VDC 680W Power Supply	UN	4
854	9.5.1.26	4SFP+ MACsec Module p/ Switch	UN	2
855	9.5.1.27	10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver	UN	2
856	9.5.1.28	2-port Stacking Module p/ Switch	UN	2
857	9.5.1.29	0.5m Stacking Cable	UN	2
858	9.5.1.30	Licença p/ Software de Gestão	UN	2
859	9.5.1.31	Suporte durante 3 anos, NBD, para o Software de Gestão	UN	2
860	9.5.1.32	Access Point de Alta Densidade, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	CJ	6
861	9.5.1.33	Access Point de Média Densidade, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	CJ	5
	9.5.2	Bastidor BI0.2		
862	9.5.2.1	Rack 19", 42Us (L800xP800)	UN	1
863	9.5.2.2	Kit c/ 2x ventoinhas e Termostato	UN	1
864	9.5.2.3	Régua c/ 7x tomadas	UN	1
865	9.5.2.4	UPS 5000VA RM 3U 230V	UN	1
866	9.5.2.5	Espelho Angular 45x45mm p/ 1 RJ, Branco	UN	20
867	9.5.2.6	Espelho Angular 45x45mm p/ 2 RJ, Branco	UN	25
868	9.5.2.7	RJ45 Module Cat6a	UN	140
869	9.5.2.8	Patch Panel 24x RJ45 Cat6a, 19", 1U	UN	3
870	9.5.2.9	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	2
871	9.5.2.10	Patch Cord UTP Cat6a 1.0 m	UN	70
872	9.5.2.11	Patch Cord UTP Cat6a, 2.0 m	UN	70
873	9.5.2.12	Repartidor FO c/ 3 Slots 19", 1U	UN	1
874	9.5.2.13	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	1
875	9.5.2.14	Placa para Slots do repartidor de FO 50 m (OM4), c/ Quad LC 24-fiber	UN	1
876	9.5.2.15	Tampa cega para o Repartidor FO	UN	2

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

877	9.5.2.16	Pigtail FO LC 50/125 OM4 1m	UN	24
878	9.5.2.17	Chicote FO LC/LC Duplex OM4 1m	UN	2
879	9.5.2.18	Telefone Básico IP, com possibilidade de instalação em parede.	UN	12
880	9.5.2.19	Kit para montagem do Telefone Básico IP em parede.	UN	12
881	9.5.2.20	Cabo de ligação para o Telefone IP.	UN	12
882	9.5.2.21	Licença p/ Telefone IP	UN	12
883	9.5.2.22	Switch 24 Smart Rate PoE Class 6 1-slot Switch	UN	2
884	9.5.2.23	Suporte no local, durante 3 anos, NBD, para o switch	UN	2
885	9.5.2.24	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	2
886	9.5.2.25	54VDC 680W Power Supply	UN	4
887	9.5.2.26	4SFP+ MACsec Module p/ Switch	UN	2
888	9.5.2.27	10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver	UN	2
889	9.5.2.28	2-port Stacking Module p/ Switch	UN	2
890	9.5.2.29	0.5m Stacking Cable	UN	2
891	9.5.2.30	Licença p/ Software de Gestão	UN	2
892	9.5.2.31	Suporte durante 3 anos, NBD, para o Software de Gestão	UN	2
893	9.5.2.32	Access Point de Alta Densidade, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	CJ	6
894	9.5.2.33	Access Point de Média Densidade, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	CJ	7
	9.5.3	Bastidor BI1.1		
895	9.5.3.1	Rack 19", 42Us (L800xP800)	UN	1
896	9.5.3.2	Kit c/ 2x ventoinhas e Termostato	UN	1
897	9.5.3.3	Régua c/ 7x tomadas	UN	1
898	9.5.3.4	UPS 2200VA RM 3U 230V	UN	1
899	9.5.3.5	Espelho Angular 45x45mm p/ 1 RJ, Branco	UN	17
900	9.5.3.6	Espelho Angular 45x45mm p/ 2 RJ, Branco	UN	8
901	9.5.3.7	RJ45 Module Cat6a	UN	66
902	9.5.3.8	Patch Panel 24x RJ45 Cat6a, 19", 1U	UN	2
903	9.5.3.9	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	1
904	9.5.3.10	Patch Cord UTP Cat6a 1.0 m	UN	33
905	9.5.3.11	Patch Cord UTP Cat6a, 2.0 m	UN	33
906	9.5.3.12	Repartidor FO c/ 3 Slots 19", 1U	UN	1
907	9.5.3.13	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	1
908	9.5.3.14	Placa para Slots do repartidor de FO 50 m (OM4), c/ Quad LC 24-fiber	UN	1
909	9.5.3.15	Tampa cega para o Repartidor FO	UN	2
910	9.5.3.16	Pigtail FO LC 50/125 OM4 1m	UN	24
911	9.5.3.17	Chicote FO LC/LC Duplex OM4 1m	UN	2
912	9.5.3.18	Telefone Básico IP, com possibilidade de instalação em parede.	UN	8
913	9.5.3.19	Kit para montagem do Telefone Básico IP em parede.	UN	8
914	9.5.3.20	Cabo de ligação para o Telefone IP.	UN	8
915	9.5.3.21	Licença p/ Telefone IP	UN	8
916	9.5.3.22	Switch 24 Smart Rate PoE Class 6 1-slot Switch	UN	1
917	9.5.3.23	Suporte no local, durante 3 anos, NBD, para o switch	UN	1
918	9.5.3.24	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	1

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

919	9.5.3.25	54VDC 680W Power Supply	UN	2
920	9.5.3.26	4SFP+ MACsec Module p/ Switch	UN	1
921	9.5.3.27	10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver	UN	2
922	9.5.3.28	Licença p/ Software de Gestão	UN	1
923	9.5.3.29	Suporte durante 3 anos, NBD, para o Software de Gestão	UN	1
924	9.5.3.30	Access Point de Média Densidade, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	CJ	9
	9.5.4	Bastidor BI1.2		
925	9.5.4.1	Rack 19", 42Us (L800xP800)	UN	1
926	9.5.4.2	Kit c/ 2x ventoinhas e Termostato	UN	1
927	9.5.4.3	Régua c/ 7x tomadas	UN	1
928	9.5.4.4	UPS 5000VA RM 3U 230V	UN	1
929	9.5.4.5	Espelho Angular 45x45mm p/ 1 RJ, Branco	UN	21
930	9.5.4.6	Espelho Angular 45x45mm p/ 2 RJ, Branco	UN	11
931	9.5.4.7	RJ45 Module Cat6a	UN	86
932	9.5.4.8	Patch Panel 24x RJ45 Cat6a, 19", 1U	UN	2
933	9.5.4.9	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	1
934	9.5.4.10	Patch Cord UTP Cat6a 1.0 m	UN	43
935	9.5.4.11	Patch Cord UTP Cat6a, 2.0 m	UN	43
936	9.5.4.12	Repartidor FO c/ 3 Slots 19", 1U	UN	1
937	9.5.4.13	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	1
938	9.5.4.14	Placa para Slots do repartidor de FO 50 m (OM4), c/ Quad LC 24-fiber	UN	1
939	9.5.4.15	Tampa cega para o Repartidor FO	UN	2
940	9.5.4.16	Pigtail FO LC 50/125 OM4 1m	UN	24
941	9.5.4.17	Chicote FO LC/LC Duplex OM4 1m	UN	2
942	9.5.4.18	24 Smart Rate PoE Class 6 1-slot Switch	UN	2
943	9.5.4.19	Suporte no local, durante 3 anos, NBD, para o switch	UN	2
944	9.5.4.20	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	2
945	9.5.4.21	54VDC 680W Power Supply	UN	2
946	9.5.4.22	4SFP+ MACsec Module p/ Switch	UN	2
947	9.5.4.23	10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver	UN	2
948	9.5.4.24	2-port Stacking Module p/ Switch	UN	2
949	9.5.4.25	0.5m Stacking Cable	UN	2
950	9.5.4.26	Licença p/ Software de Gestão	UN	2
951	9.5.4.27	Suporte durante 3 anos, NBD, para o Software de Gestão	UN	2
952	9.5.4.28	Access Point de Média Densidade, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	CJ	9
	9.5.5	Bastidor BI2.1/BI2.2		
953	9.5.5.1	Rack 19", 42Us (L800xP1000)	UN	1
954	9.5.5.2	Rack 19", 42Us (L800xP800)	UN	1
955	9.5.5.3	Kit c/ 2x ventoinhas e Termostato	UN	2
956	9.5.5.4	Régua c/ 7x tomadas	UN	2
957	9.5.5.5	UPS 10000VA RM 3U 230V	UN	1
958	9.5.5.6	UPS 5000VA RM 3U 230V	UN	1
959	9.5.5.7	Espelho Angular 45x45mm p/ 1 RJ, Branco	UN	4

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

960	9.5.5.8	Espelho Angular 45x45mm p/ 2 RJ, Branco	UN	2
961	9.5.5.9	Suporte Metálico de Esteira p/ 2 RJ	UN	9
962	9.5.5.10	RJ45 Module Cat6a	UN	34
963	9.5.5.11	Patch Panel 24x RJ45 Cat6a, 19", 1U	UN	1
964	9.5.5.12	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	1
965	9.5.5.13	Patch Cord UTP Cat6a 1.0 m	UN	17
966	9.5.5.14	Patch Cord UTP Cat6a, 2.0 m	UN	23
967	9.5.5.15	Patch Cord UTP Cat6a, 2.0 m	UN	2
968	9.5.5.16	Repartidor FO c/ 3 Slots 19", 1U	UN	2
969	9.5.5.17	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	4
970	9.5.5.18	Placa para Slots do repartidor de FO 50 m (OM4), c/ Quad LC 24-fiber	UN	2
971	9.5.5.19	Tampa cega para o Repartidor FO	UN	96
972	9.5.5.20	Chicote FO LC/LC Duplex OM4 1m	UN	8
973	9.5.5.21	Central Telefónica, incluindo todos os equipamentos e acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	CJ	1
974	9.5.5.22	24 Smart Rate PoE Class 6 1-slot Switch	UN	2
975	9.5.5.23	Suporte no local, durante 3 anos, NBD, para o switch	UN	2
976	9.5.5.24	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	2
977	9.5.5.25	54VDC 680W Power Supply	UN	4
978	9.5.5.26	4SFP+ MACsec Module p/ Switch	UN	2
979	9.5.5.27	10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver	UN	8
980	9.5.5.28	4SFP+ MACsec Module p/ Switch	UN	2
981	9.5.5.29	10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver	UN	2
982	9.5.5.30	2-port Stacking Module p/ Switch	UN	2
983	9.5.5.31	0.5m Stacking Cable	UN	2
984	9.5.5.32	Licença p/ Software de Gestão	UN	2
985	9.5.5.33	Suporte durante 3 anos, NBD, para o Software de Gestão	UN	2
986	9.5.5.34	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	2
987	9.5.5.35	Schuko AC Power Cord	UN	2
988	9.5.5.36	Licença p/ Software de Gestão	UN	2
989	9.5.5.37	Suporte durante 3 anos, NBD, para o Software de Gestão	UN	2
990	9.5.5.38	HW Appliance - Software de Virtualização, Software de Gestão, Software WiFi, Software Alta-Disponibilidade	UN	2
991	9.5.5.39	Suporte no local, durante 3 anos, NBD, para a Appliance	UN	2
992	9.5.5.40	Painel Passa-Fios 19", 1U, black	UN	2
993	9.5.5.41	Software Alta-Disponibilidade (até 50 devices)	UN	2
994	9.5.5.42	Suporte durante 3 anos, NBD, para o Software Alta-Disponibilidade	UN	2
995	9.5.5.43	Software WiFi de Acolhimento (on-boarding)	UN	1
996	9.5.5.44	Suporte durante 3 anos, NBD, para o Software WiFi de Acolhimento (on-boarding)	UN	1
997	9.5.5.45	Software WiFi de Acolhimento (até 2500 devices)	UN	1
998	9.5.5.46	Suporte durante 3 anos, NBD, para o Software WiFi de Acolhimento (até 2500 devices)	UN	1
999	9.5.5.47	Access Point de Alta Densidade, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	CJ	9
1000	9.5.5.48	Access Point de Média Densidade, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.	CJ	1
	9.5.2	Cabo incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, instalados de acordo com a as peças escritas, nos locais referenciados nas peças desenhadas dos		
	9.5.2.1	Instalado em caminho de cabos para interligação entre Pontos de Distribuição:		

1001	9.5.2.1.1	Cabo 24x FO 50/125 OM4 Tight Buffered LSZH Dca	m	430
1002	9.5.2.1.2	Cabo RG6 LSZH (TCD-C-H)	m	430
1003	9.5.2.1.3	U/UTP Cat6A LSZH	m	430
	9.6	Diversos		
1004	9.6.1	Trabalhos de apoio à Construção Civil.	CJ	1
1005	9.6.2	Fornecimento de Telas Finais da obra como executada.	CJ	1
1006	9.6.3	Realização de ensaios, medições e outras obrigações necessárias para a realização da recepção das instalações.	CJ	1
1007	9.6.4	Realização de ligações; conectorizações; etiquetagem dos cabos.	CJ	1
1008	9.6.5	Certificação da totalidade da rede	CJ	1
	10	Instalações e Equipamentos Electromecânicos - Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projecto, dos seguintes materiais e equipamentos		
	10.1	Ascensores		
	10.1.1	Elevador 1 - Ascensor Elétrico 10 Pessoas / 800 kg		
1009	10.1.1.1	Tipo de equipamento: Ascensor elétrico sem casa das máquinas. Quantidade ascensores: 1. Localização: Em caixa simples em betão. Accionamento: Máquina elétrica sem redutor (gearless). Localização da máquina: No interior da caixa. Carga útil: 800 kg / 10 Pessoas Velocidade nominal: 1,0 m/s V.V.V.F Gearless (sem redutor). Manobras / hora: 180 (tráfego intenso). Curso aproximado: 9500 mm Nº Pisos servidos: 3. Acessos: 3 Dimensões da caixa: 1700 x 1940 mm (L x P). Poço: 1.050 Pé-direito último piso: 3.000 mm. Dimensões da cabina: 1.100 x 1.700 x 2.200 mm (L x P x H) Acabamentos da cabina: A chapa de aço inox liso. Portas de patamar: Automáticas, de abertura lateral de 2 painéis com 900 x 2.000 mm (L x H), em aço inox liso. Classe de resistência ao fogo: E120 (120 minutos). Porta de cabina: Automática, de abertura lateral de 2 painéis com 900 x 2.000 mm (L x H), em aço inox liso, com velocidade variável e ajustável. Comando do Ascensor: Comando eletrónico. Classe Eficiência Energética : B. Corrente Eléctrica: 400 V 50 Hz, com neutro e terra. Potência: 4.6 kW In: 18.5 A Ia: 26.4 A	CJ	1
	10.1.2	Elevador 2 - Ascensor Elétrico 15 Pessoas / 1125 kg		

1010	10.1.2.1	Tipo de equipamento: Ascensor eléctrico sem casa das máquinas. Quantidade ascensores: 1. Localização: Em caixa simples em betão. Accionamento: Máquina eléctrica sem redutor (gearless). Localização da máquina: No interior da caixa. Carga útil: 1125 kg / 15 Pessoas Velocidade nominal: 1,0 m/s V.V.V.F Gearless (sem redutor). Manobras / hora: 180 (tráfego intenso). Curso aproximado: 9500 mm Nº Pisos servidos: 3. Acessos: 3 Dimensões da caixa: 1700 x 2980 mm (L x P). Poço: 1.150 Pé-direito último piso: 3.000 mm. Dimensões da cabina: 1.100 x 2.200 x 2.100 mm (L x P x H) Acabamentos da cabina: A chapa de aço inox liso. Portas de patamar: Automáticas, de abertura lateral de 2 painéis com 900 x 2.000 mm (L x H), em aço inox liso. Classe de resistência ao fogo: E120 (120 minutos). Porta de cabina: Automática, de abertura lateral de 2 painéis com 900 x 2.000 mm (L x H), em aço inox liso, com velocidade variável e ajustável. Comando do Ascensor: Comando eletrónico. Classe Eficiência Energética : B. Corrente Eléctrica: 400 V 50 Hz, com neutro e terra. Potência: 5.9 kW In: 23.5 A Ia: 38 A	CJ	1
	10.1.3	Elevador 3 - Ascensor Elétrico 10 Pessoas / 800 kg		

1011	10.1.3.1	Tipo de equipamento: Ascensor eléctrico sem casa das máquinas. Quantidade ascensores: 1. Localização: Em caixa simples em betão. Accionamento: Máquina eléctrica sem redutor (gearless). Localização da máquina: No interior da caixa. Carga útil: 800 kg / 10 Pessoas Velocidade nominal: 1,0 m/s V.V.V.F Gearless (sem redutor). Manobras / hora: 180 (tráfego intenso). Curso aproximado: 5300 mm Nº Pisos servidos: 2. Acessos: 2 Dimensões da caixa: 1700 x 2400 mm (L x P). Poço: 1.050 Pé-direito último piso: 3.500 mm. Dimensões da cabina: 1.100 x 1.700 x 2.200 mm (L x P x H) Acabamentos da cabina: A chapa de aço inox liso. Portas de patamar: Automáticas, de abertura lateral de 2 painéis com 900 x 2.000 mm (L x H), em aço inox liso. Classe de resistência ao fogo: E120 (120 minutos). Porta de cabina: Automática, de abertura lateral de 2 painéis com 900 x 2.000 mm (L x H), em aço inox liso, com velocidade variável e ajustável. Comando do Ascensor: Comando eletrónico. Classe Eficiência Energética : B. Corrente Eléctrica: 400 V 50 Hz, com neutro e terra. Potência: 4.6 kW In: 18.5 A Ia: 26.4 A	CJ	1
	10.1.4	Elevador 4 - Ascensor Eléctrico 10 Pessoas / 800 kg		

1012	10.1.4.1	Tipo de equipamento: Ascensor eléctrico sem casa das máquinas. Quantidade ascensores: 1. Localização: Em caixa simples em betão. Accionamento: Máquina eléctrica sem redutor (gearless). Localização da máquina: No interior da caixa. Carga útil: 800 kg / 10 Pessoas Velocidade nominal: 1,0 m/s V.V.V.F Gearless (sem redutor). Manobras / hora: 180 (tráfego intenso). Curso aproximado: 2500 mm Nº Pisos servidos: 2. Acessos: 2 Dimensões da caixa: 1700 x 2270 mm (L x P). Poço: 1.050 Pé-direito último piso: 3.500 mm. Dimensões da cabina: 1.100 x 1.700 x 2.200 mm (L x P x H) Acabamentos da cabina: A chapa de aço inox liso. Portas de patamar: Automáticas, de abertura lateral de 2 painéis com 900 x 2.000 mm (L x H), em aço inox liso. Classe de resistência ao fogo: E120 (120 minutos). Porta de cabina: Automática, de abertura lateral de 2 painéis com 900 x 2.000 mm (L x H), em aço inox liso, com velocidade variável e ajustável. Comando do Ascensor: Comando eletrónico. Classe Eficiência Energética : B. Corrente Eléctrica: 400 V 50 Hz, com neutro e terra. Potência: 4.6 kW In: 18.5 A Ia: 26.4 A	CJ	1
	10.2	Diversos		
1013	10.2.1	Acessoria técnica, programação dos sistemas, execução de ensaios, testes e comissioamento das instalações, colocação em serviço e instruções de operacionalidade dos sistemas.	CJ	1
1014	10.2.2	Elaboração de telas finais da obra como executada, de acordo com as peças escritas do projecto.	CJ	1
1015	10.2.3	Trabalhos de Construção Civil de apoio à empreitada, incluindo abertura e tapamento de roços, furações para atravessamento de tubos, cabos e caminho de cabos, remates e regularização de pavimentos.	CJ	1
	11	Gestão Técnica Centralizada - Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projecto, dos seguintes materiais e equipamentos		
	11.1	Sistema de gestão técnica centralizada		
	11.1.1	Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projecto, dos seguintes materiais e		
	11.1.1.1	Posto Central		
1016	11.1.1.1.1	Computador Core i3-2400; 4GB (2x2GB) DDR3 1333Mhz; 500GB 7.2k SATA III; DVD SuperMulti SATA; Windows® 7 Professional, ou equivalente.	CJ	1
1017	11.1.1.1.2	Monitor do tipo TFT Led de 21,5", resolução 1920x1080 (Full HD)	CJ	1
1018	11.1.1.1.3	Impressora A4 do tipo jacto de tinta, policromática.	CJ	1
	11.1.1.2	Software de Gestão Técnica Centralizada		
1019	11.1.1.2.1	Software de Gestão Técnica centralizada, licença "run time" (de acordo com número de pontos indicado na lista de pontos), para um posto de trabalho.	CJ	1
	11.1.1.3	Engenharia		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

1020	11.1.1.3.1	Acompanhamento da obra, programação, ensaios, colocação em serviço e instruções de operacionalidade do sistema, incluindo: - Programação dos controladores DDC - Execução de engenharia gráfica e software de supervisão - Testes do sistema - Formação sobre o sistema implementado (um dia), incluindo entrega de manual de operação.	CJ	1
	11.1.1.4	Controladores DDC e Interfaces		
1021	11.1.1.4.1	Controlador(es) do tipo DDC, afecto(s) ao quadro QGTC0.2, dimensionado de acordo com lista de pontos.	CJ	1
1022	11.1.1.4.2	Controlador(es) do tipo DDC, afecto(s) ao quadro QGTC0.1, dimensionado de acordo com lista de pontos.	CJ	1
1023	11.1.1.4.3	Controlador(es) do tipo DDC, afecto(s) ao quadro QGTC1.1, dimensionado de acordo com lista de pontos.	CJ	1
1024	11.1.1.4.4	Controlador(es) do tipo DDC, afecto(s) ao quadro QGTC1.2, dimensionado de acordo com lista de pontos.	CJ	1
1025	11.1.1.4.5	Controlador(es) do tipo DDC, afecto(s) ao quadro QGTC.2, dimensionado de acordo com lista de pontos, incluindo routers, interfaces/Gateways MODbus, M-Bus (incluindo concentrador) de acordo com lista de pontos.	CJ	1
	11.1.1.5	Quadros de Gestão Técnica (exceto hardware)		
1026	11.1.1.5.1	QGTC0.2 - Quadro/bastidor de GTC, classe de protecção IP43, de acordo com a norma CEI EN 60439-1, equipado com o hardware associado.	CJ	1
1027	11.1.1.5.2	QGTC0.1 - Quadro/bastidor de GTC, classe de protecção IP43, de acordo com a norma CEI EN 60439-1, equipado com o hardware associado.	CJ	1
1028	11.1.1.5.3	QGTC1.1 - Quadro/bastidor de GTC, classe de protecção IP43, de acordo com a norma CEI EN 60439-1, equipado com o hardware associado.	CJ	1
1029	11.1.1.5.4	QGTC1.2 - Quadro/bastidor de GTC, classe de protecção IP43, de acordo com a norma CEI EN 60439-1, equipado com o hardware associado.	CJ	1
1030	11.1.1.5.5	QGTC.2 - Quadro/bastidor de GTC, classe de protecção IP43, de acordo com a norma CEI EN 60439-1, equipado com o hardware associado.	CJ	1
	11.1.1.6	Equipamento de Campo (fornecimento e montagem)		
1031	11.1.1.6.1	Sensor combinado de temperatura e humidade (0..10V), para montagem no exterior, classe de protecção IP65.	UN	1
1032	11.1.1.6.2	Sensor de velocidade e direcção do vento, classe de protecção IP65.	UN	1
1033	11.1.1.6.3	Sensor de temperatura para conduta ou imersão, passivo, haste de 50mm, classe de protecção IP65.	UN	4
1034	11.1.1.6.4	Sensor de temperatura, para conduta ou imersão, passivo, haste de 100mm, classe de protecção IP65.	UN	6
1035	11.1.1.6.5	Sensor de temperatura, para conduta ou imersão, passivo, haste de 300mm, classe de protecção IP65.	UN	4
1036	11.1.1.6.6	Baínha em latão para sensor imersão com 50mm de comprimento, ligação R $\frac{1}{2}$ ".	UN	4
1037	11.1.1.6.7	Baínha em latão para sensor imersão com 100mm de comprimento, ligação R $\frac{1}{2}$ ".	UN	6
1038	11.1.1.6.8	Baínha em aço inox para Sensor imersão com 300mm de comprimento, ligação R $\frac{1}{2}$ ".	UN	4
1039	11.1.1.6.9	Fluxostato para água com palheta em aço inox e ligação roscada 1"BSPT em latão, para tubagens de 1" a 8", classe de protecção IP65, sinal por contacto livre de potencialSPDT 15(8)A@24-250Vac, classe de protecção IP65.	UN	3
1040	11.1.1.6.10	Pressostato diferencial água ou líquidos não agressivos, gama 0.3 a 4.5 bar, diferencial de 0.2bar, Ligação roscada 1/4" BSP fema, sinal por contacto livre de potencial 3A@230Vac, classe de protecção IP30.	UN	5
1041	11.1.1.6.11	Sensor de pressão diferencial para ar, gama ajustável (0 +25Pa, 0 50Pa, 0 100Pa, 0 250Pa, -25 +25Pa, -50 +50Pa, -100 +100Pa, -150 +150Pa), Alim 24Vac/dc, saída 0 10V, classe de protecção IP65, com LCD.	UN	6
1042	11.1.1.6.12	Pressostato diferencial para ar, gama 30 500Pa, classe de protecção IP54.	UN	8
1043	11.1.1.6.13	Contadores de entalpia, incluindo integrador com comunicação M-bus, caudalimetro, par de bainhas e sondas de temperatura	UN	3
1044	11.1.1.6.14	Válvula de 3 vias com atuador motorizado, alim. 24 Vac, comando 3 pontos, com 2 fins de curso para DAQS	UN	2
	11.1.1.7	Rede de Cabos (fornecimento e montagem)		
1045	11.1.1.7.1	Cabos de sinalização e controlo, cabos eléctricos, de acordo com os comprimentos e tipos definidos na lista de pontos, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação inerentes à sua perfeita montagem.	CJ	1
	11.2	Diversos		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CPI/53/2019/DCE

1046	11.2.1	Elaboração de telas finais da obra como executada, de acordo com as peças escritas do projecto.	CJ	1
1047	11.2.2	Selagens corta-fogo (revestimento intumescente)	CJ	1
1048	11.2.3	Trabalhos de Construção Civil de apoio à empreitada, incluindo abertura e tapamento de roços, furações para atravessamento de tubos, cabos e caminho de cabos, remates e regularização de pavimentos.	CJ	1