

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>1.2</b>	<b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS</b>				
<b>CAP. I</b>	<b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS</b>				
1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro, incluindo acessos, ramais de água, esgotos, electricidade e telefone, manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos, desmontagem global do estaleiro no final dos trabalhos da empreitada, repondo as condições iniciais do local, sinalização temporária das obras, com colocação da sinalização adequada à extensão, natureza e duração dos trabalhos, implementação e actualização do Plano de Segurança e Saúde no Trabalho, desenvolvimento e aplicação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, de acordo com a legislação aplicável.	un.	1,00	1,00	
1.2	Instalação de placards com as dimensões de 1,80 x 1,20 m com a designação da obra, adjudicante, adjudicatário, valor da adjudicação, prazo, data provável de conclusão, entidade financiadora, equipa projectista e fiscalizadora, com a montagem dos respectivos logotipos, de acordo com Caderno de Encargos.	un.	1,00	1,00	
1.3	Desenvolvimento de todos os trabalhos de construção civil de apoio às especialidades.	un	1,00	1,00	
1.4	Limpeza geral e completa da obra.	un	1,00	1,00	
1.5	Execução de telas finais de todos os projectos.	un	1,00	1,00	
<b>CAP. II</b>	<b>BLOCO 01</b>				
<b>2.1</b>	<b>ARQUITECTURA</b>				
<b>2.1.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>				
2.1.1.1	Remoção de vãos exteriores existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo a completa remoção de soleiras e peitoris de betão existentes, remoção de gradis metálicos existentes, bem como o transporte dos produtos sobranes a vazadouro:				
2.1.1.1.1	vãos com 2,60x1,80 m	un	31,00	31,00	
2.1.1.1.2	vãos com 2,60x0,55 m	un	4,00	4,00	
2.1.1.1.3	vãos com 1,60x2,80 m	un	1,00	1,00	
2.1.1.2	Remoção / Desmontagem de portas interiores existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os vãos e seus constituintes, bem como o transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	un	47,00	52,00	5,00
2.1.1.3	Idem em janelas interiores.	un	10,00	10,00	
2.1.1.4	Desmontagem e remoção de todas as loiças sanitárias existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os aparelhos sanitários e todos os seus constituintes, bem como a completa desactivação de todas as infra-estruturas existentes, incluindo o transporte dos produtos sobranes a vazadouro:				
2.1.1.4.1	sanitas	un	12,00	12,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.1.1.4.2	lavatórios	un	14,00	14,00	
2.1.1.4.3	urinois	un	6,00	6,00	
2.1.1.5	Demolição de paredes interiores existentes em tijolo cerâmico, conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia protecção de pavimentos e demais elementos a manter, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	525,47	716,00	190,53
2.1.1.6	Demolição de paredes duplas exteriores para abertura de vãos, em alvenaria de tijolo cerâmico, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2 m2	56,16	82,00	25,84
2.1.1.7	Remoção de revestimentos de cobertura existente, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa remoção de todos os constituintes de cobertura, remoção de rufos, capeamentos e demais elementos existentes, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	500,50	675,00	174,50
2.1.1.8	Remoção de vãos existentes em cupula de cobertura, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:	un	8,00	8,00	
2.1.1.8.1	vãos com 2,60x0,80 m	un	8,00	8,00	
2.1.1.9	Lavagem de paredes exteriores a jacto de água, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	704,00	850,00	146,00
2.1.1.10	Picagem de todos os pavimentos interiores de forma a remover revestimentos existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	816,88	935,00	118,12
2.1.1.11	Picagem de todos os revestimentos de escadas interiores, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	22,47	32,00	9,53
2.1.1.12	Remoção de todos os revestimentos de tectos interiores em salas de aula, em painel / placa de cortiça, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	185,66	252,00	66,34
2.1.1.13	Idem, na remoção de revestimentos em painel / placa de cortiça em paredes a manter.	m2	69,68	98,00	28,32
<b>2.1.2</b>	<b>ALVENARIAS</b>				
2.1.2.1	Execução de alvenarias exteriores duplas compostas por pano duplo de tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	88,92	128,00	39,08
2.1.2.2	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x20 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	136,04	138,00	1,96
2.1.2.3	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	291,53	335,00	43,47

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.1.2.4	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x9 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	10,17	14,00	3,83
<b>2.1.3</b>	<b>COBERTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>				
2.1.3.1	Execução de cobertura plana composta por camada de forma a formalizar pendentes em betão leve, camada de emulsão betuminosa, impermeabilização com tela de polyester 40T - duas camadas com reforço na mudança de planos, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura, manta geotextil e acabamento final a seixo rolado com granulometria 20/40.	m2	389,35	420,00	30,65
2.1.3.2	Execução de revestimento / impermeabilização de muretes de cobertura com isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final com tela asfáltica mineralizada a formalizar a impermeabilização do conjunto, incluindo reforço na mudança de planos, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	110,96	140,25	29,29
2.1.3.3	Execução de cobertura de cupula central composta por camada de forma em betão leve, aplicação de tela de impermeabilização em polyester 40T, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final em zinco nº12 à cor natural, conforme projecto de arquitectura.	m2	84,04	95,00	10,96
2.1.3.4	Fornecimento e colocação de rufos em zinco nº12 à cor natural, em coberturas, conforme projecto de arquitectura, incluindo fixações, remates, ligações, soldas e todos os demais trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e funcionamento:				
2.1.3.4.1	rufos com 55 cm de desenvolvimento	ml	84,40	95,00	10,60
2.1.3.4.2	rufos com 30 cm de desenvolvimento, no encontro com plano vertical de cupula central	ml	31,00	38,00	7,00
2.1.3.5	Execução de impermeabilização de pavimentos interiores em zonas de água com material impermeabilizante do tipo ou equivalente a Mapelastic, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	52,17	66,00	13,83
<b>2.1.4</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>				
2.1.4.1	Revestimento de pavimentos:				
2.1.4.1.1	Fornecimento e colocação de betonilha de regularização em pavimentos interiores de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	855,33	1052,00	196,67
2.1.4.1.2	Fornecimento e colocação de pavimento em betão afagado (PAV03) do tipo ou equivalente da Secil, compreendendo a aplicação de primário de aderência do tipo ou equivalente a Seciltel AD 04, camada de betão cinza do tipo ou equivalente a Seciltek com 4 cm de espessura no mínimo com acabamento afagado, endurecedor de superfície + helicóptero e protector de superfície do tipo ou equivalente a Seciltek AD40. A separação dos diferentes materiais será feita através de prancheta em alumínio de 4 mm.	m2	290,71	320,00	29,29
2.1.4.1.3	Idem, no revestimento de escadas interiores existentes.	m2	22,62	33,00	10,38

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximino - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.1.4.1.4	Fornecimento e colocação de pavimento em madeira (PAV04), aplicado ao cutelo, semelhante ao existente, conforme projecto de arquitectura, incluindo o polimento, a aplicação de verniz do tipo ou equivalente a Robbialac refª 020-004 VERLAC, série 091.	m2	542,00	652,00	110,00
2.1.4.1.5	Fornecimento e colocação de tapete (TAP01) de cor cinza com 2,60x1,00 m, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente "Forbo", refª Coral Entrance Floor 4751-Silver Gray, incluindo execução de reentrância no pavimento e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
2.1.4.2	Revestimento de paredes exteriores: Execução de revestimento de paredes exteriores com isolamento do tipo ou equivalente "Viero", sistema cappoto EPS com 5 cm de espessura com acabamento na cor branco, conforme projecto de arquitectura, incluindo esquinheiros, reforço de rede nas zonas frágeis bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e acabamento.	m2	592,78	623,00	30,22
2.1.4.2.1	Fornecimento e colocação de embasamento em lajetas de betão branco pré-fabricado (largura dos painéis a definir em obra) aplicado em cima do cappoto, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente "Concremat", incluindo argamassa de colagem e sustentação apropriada, bem como todos os demais remates e materiais necessários.	m2	202,54	280,00	77,46
2.1.4.2.2	Revestimento de paredes interiores: Execução de lambril com 1,10 m de altura em revestimento cerâmico do tipo ou equivalente "Cinca", série Nova Arquitectura e Arquitectos (P2 + P5) 15x15 cm, com acabamento mate, refª 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, conforme projecto de arquitectura, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere" cor - argamassa colorida para betumação de interiores, incluindo a prévia execução de chapisco, emboço e reboco na preparação da superfície, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	134,70	176,45	41,76
2.1.4.3.1	Execução de revestimento de paredes com painéis do tipo ou equivalente da "Forbo - Bulletin Board" 2187/ Brown Rice E2204 / Poppy Seed (P3), conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia execução de chapisco, emboço e reboco na preparação da superfície, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	182,67	235,60	52,93
2.1.4.3.2	Execução de revestimento de paredes com painéis do tipo ou equivalente a "Forbo - Bulletin Board", na cor Cinza, Ral a definir pelo autor do projecto, na zona de entrada.	m2	20,40	28,15	7,75
2.1.4.3.3	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento estanhado liso, pronto a receber pintura (P2 + P4), conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	869,23	998,00	128,77
2.1.4.3.4					

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.1.4.3.5	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento a material cerâmico do tipo ou equivalente a Cinca (P6), série Nova Arquitectura e Arquitectos 15x15 cm, com acabamento mate refº 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere Cor", argamassa colorida para betumação de juntas, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	201,28	226,00	24,72
2.1.4.3.6	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento a material cerâmico do tipo ou equivalente a Cinca (P7), série Nova Arquitectura e Arquitectos 15x15 cm, com acabamento mate refº 2300-Branco, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", bem como betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere Cor", argamassa colorida para betumação de juntas.	m2	61,76	75,80	14,04
2.1.4.4	Revestimento de tectos:				
2.1.4.4.1	Execução de tectos falsos em gesso cartonado perfurado quadrangular 13 mm (T1) (perfuração micro) do tipo ou equivalente a "Pladur FON - Bordo Quadrado C8/18BC", conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte em aço galvanizado e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	713,86	896,00	182,14
2.1.4.4.2	Execução de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo 13mm (T2), conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte em aço galvanizado e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	117,38	173,72	56,34
<b>2.1.5</b>	<b>SERRALHARIAS</b>				
2.1.5.1	Fornecimento e colocação de caixilharias em perfis de alumínio anodizado com acabamento à cor natural com ruptura térmica do tipo ou equivalente a "Navarra" série N14200 de folha oculta, incluindo vidro duplo SKN 174 6+14+(3+3), conforme projecto de arquitectura, incluindo soleiras e contrasoleiras (SP1) em alumínio anodizado nos desenvolvimentos apropriados, com 3 mm de espessura, incluindo ferragens, puxadores e demais elementos necessários à sua aplicação e funcionamento:				
2.1.5.1.1	vão VE01 com 2,60x1,80 m	un	24,00	24,00	
2.1.5.1.2	vão VE02 com 2,60x0,60 m	un	4,00	4,00	
2.1.5.1.3	vão VE03 com 2,60x2,75 m	un	1,00	1,00	
2.1.5.1.4	vão VE04 com 2,60x0,76 m	un	8,00	8,00	
2.1.5.2	Fornecimento e colocação de vão interior (VI5) de 1 folha de abrir com 0,80x2,10 m, em chapa de aço com 4 mm de espessura, com interior reforçado com estrutura metálica em L e preenchido com betão, de forma a formar núcleo maciço, incluindo caixa interior para mecanismos de fecho, aro em perfis e chapa de aço com 6 mm de espessura, chumbadouros, ferragens e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
<b>2.1.6</b>	<b>CARPINTARIAS</b>				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.1.6.1	Fornecimento e colocação de vãos interiores, conforme projecto de arquitectura:				
2.1.6.1.1	VI4 - 1 folha de abrir com 0,90x2,15 m com aro e estrutura interior alveolar revestida a MDF hidrofugo com 4 mm de espessura com acabamento lacado, incluindo aro, guarnições, ferragens e puxadores da JNF	un	4,00	4,00	
2.1.6.1.2	VI6 - 1 folha de abrir com 0,90x2,20 (2,25)m e bandeira superior fixa com 0,90x0,50 (0,55)m, em estrutura e interior alveolar revestida a MDF com 4 mm de espessura com acabamento lacado, incluindo aro, guarnições, ferragens e puxadores JNF	un	11,00	11,00	
2.1.6.1.3	VI7 - 1 folha de abrir com 0,90x2,20 m e bandeira superior fixa com 0,90x0,50 m, em estrutura e interior alveolar revestida a MDF com 4 mm de espessura com acabamento lacado, incluindo aro, guarnições, ferragens e puxadores da JNF	un	7,00	7,00	
2.1.6.2	Fornecimento e colocação de mobiliário fixo, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:				
2.1.6.2.1	MF1 - Armário com 2,75x3,45x0,85 m, composto por prateleiras em melamina de cor branca com 20 mm de espessura, estrutura e portas em MDF hidrofugo perfurado com 20 mm de espessura com perfuração quadrangular micro, conforme projecto de arquitectura, com acabamento lacado branco, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, rodapé em aço inox escovado e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
2.1.6.2.2	MF2 - cacifos em resina fenólica de 20 mm de espessura, com 2,75x7,00x0,45 m, conforme projecto de arquitectura, incluindo pés e ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, rodapé em aço inox escovado e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
2.1.6.2.3	MF4 - bancada para lavatório composta por estrutura em aço inox de secção quadrangular 20x20 mm, com tampo com furação para lavatório e torneira e placas laterais em resina fenólica de 20 mm de espessura.				
2.1.6.2.3.1	bancada com 2,20x0,50x0,40 m	un	2,00	2,00	
2.1.6.2.3.2	bancada com 2,30x0,50x0,40 m	un	1,00	1,00	
2.1.6.2.3.3	bancada com 2,10x0,50x0,40 m	un	1,00	1,00	
2.1.6.2.3.4	bancada com 1,15x0,50x0,40 m	un	1,00	1,00	
2.1.6.2.4	MF5 - bancada para pia de limpeza com 1,20x0,60x0,40 m, com estrutura em aço inox tubular de secção quadrangular 20x20 mm + tampo (com perfuração para lavatório e torneira) e placas laterais em resina fenólica de 20 mm de espessura.	un	1,00	1,00	
2.1.6.2.5	MF6 - armário com prateleiras em melamina de cor branca com 20 mm de espessura, com estrutura e portas em MDF hidrofugo com 20 mm de espessura com acabamento lacado a branco, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, rodapé em aço inox escovado com 10 cm de altura:				
2.1.6.2.5.1	armário com 2,75x3,50x0,44 m	un	1,00	1,00	
2.1.6.2.5.2	armário com 2,75x4,20x0,65 m	un	4,00	4,00	
2.1.6.2.5.3	armário com 2,75x6,95x0,48 m	un	4,00	4,00	
2.1.6.2.5.4	armário com 2,75x4,50x0,48 m	un	10,00	10,00	
2.1.6.3	Fornecimento e colocação de divisórias e vãos em compacto fenólico com 20 mm de espessura, aplicados a 10 cm do pavimento, conforme projecto de arquitectura, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF (a definir em obra):				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.1.6.3.1	DVF1 - painel fixo em resina fenólica com 3,35x2,10 m, com 3 portas incorporadas com 0,75x2,00 m, elevadas 10 cm do pavimento	un	1,00	1,00	
2.1.6.3.2	DVF2 - painel fixo em resina fenólica com 2,50x2,10 m, com duas portas incorporadas com 0,75x2,00 m elevadas 10 cm do pavimento	un	1,00	1,00	
2.1.6.3.3	DVF2A - painel fixo em resina fenólica com 1,10x0,40 m	un	2,00	2,00	
2.1.6.3.4	DVF3 - painel fixo em resina fenólica com 3,50x2,10 m, com 3 portas incorporadas com 0,75x2,00 m elevadas 10 cm do pavimento	un	1,00	1,00	
2.1.6.3.5	DVF4 - painel fixo em resina fenólica com 2,45x2,10 m, com uma porta incorporada com 0,90x2,00 m elevada 10 cm do pavimento	un	1,00	1,00	
2.1.6.4	Execução de restauro de corrimão de madeira existente em caixa de escadas, conforme projecto de arquitectura, compreendendo o polimento e pintura a tinta de esmalte, de forma a garantir um perfeito acabamento, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	un	1,00	1,00	
2.1.6.5	Fornecimento e colocação de rodapé em compartimentos com acabamento a estanho pintado (P4), em madeira com 50 cm de altura, com acabamento lacado branco, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	237,56	286,00	48,44
<b>2.1.7</b>	<b>LOIÇAS SANITÁRIAS</b>				
2.1.7.1	Fornecimento e colocação de sanita suspensa do tipo ou equivalente a Sanitana refª POP, incluindo kombifix do tipo ou equivalente a OLI refª Darling 74 - estrutura simplex, tampo para sanita em termodur, placa de comando do tipo ou equivalente a OLI refª Bound Cromo, bem como todos os demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.	un	10,00	10,00	
2.1.7.2	Fornecimento e colocação de lavatórios do tipo ou equivalente a Sanitana Circle de encastré Ø40, 395x395 mm, sem furação para torneira, incluindo torneira temporizada de cano alto para lavatório com acessórios do tipo ou equivalente a W7 refª Water Elegance série Pleasure WCA01 001/2.	un	13,00	13,00	
2.1.7.2.1	lavatórios	un	11,00	11,00	
2.1.7.2.2	torneiras	un			
2.1.7.3	Fornecimento e colocação de lavatório de canto, do tipo ou equivalente a Sanitana refª Isla Ø39, de cor branco, conforme projecto de arquitectura, incluindo torneira do tipo ou equivalente a Sanitana, série UNIC (monocomando para lavatórios de acessibilidade), bem como todos os demais acessórios necessários.	un	2,00	2,00	
2.1.7.4	Fornecimento e colocação de urinois do tipo ou equivalente a Sanitana, série CAPRI refª H830610004231, incluindo torneira monocomando de encastrar temporizada para urinol, do tipo ou equivalente a Sanitana série Cosmo circular, bem como todos os demais acessórios necessários.	un	4,00	4,00	
2.1.7.5	Fornecimento e colocação de torneiras electrónicas do tipo ou equivalente a "Delabie - Tempomatic pro", conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	un	2,00	2,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.1.7.6	Fornecimento e colocação de pia rectangular com grande profundidade do tipo ou equivalente a Sanitana 590x450x265 mm, conforme projecto de arquitectura, incluindo o fornecimento e colocação de torneira do tipo ou equivalente a Sanitana série TUBE refª TTUS0301MO.	un	1,00	1,00	
2.1.7.7	Fornecimento e colocação de contentor higiénico com tampa (satinado), 229x279x102 mm, do tipo ou equivalente a Senda, refª 0001100000.	un	10,00	10,00	
2.1.7.8	Fornecimento e colocação de porta piaçaba cilíndrico, fixo à parede do tipo ou equivalente a Senda, refª 0000440100.	un	10,00	10,00	
2.1.7.9	Fornecimento e colocação de porta rolos satinado, do tipo ou equivalente a Senda, série Jumbo SX, refª 0001480000.	un	10,00	10,00	
2.1.7.10	Fornecimento e colocação de secador de mãos, do tipo ou equivalente a Senda, inox automático SX BF, refª 0001570000, satinado.	un	4,00	4,00	
2.1.7.11	Fornecimento e colocação de doseador de sabão, do tipo ou equivalente a Senda, doseador de sabão SD de encastrar, refª 0013200000, satinado.	un	11,00	11,00	
2.1.7.12	Fornecimento e colocação de espelhos, com cortes necessários para a aplicação de doseadores de sabão, conforme projecto de arquitectura, com 5 mm de espessura, com película pelo tardoz:				
2.1.7.12.1	espelho com 2300x1950 mm	un	2,00	2,00	
2.1.7.12.2	espelho com 2200x1950 mm	un	2,00	2,00	
2.1.7.12.3	espelho com 400x1950 mm	un	4,00	4,00	
2.1.7.12.4	espelho com 1150x1950 mm	un	1,00	1,00	
2.1.7.13	Fornecimento e colocação de cabide de parede (individual) em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, refª 14525, com fixação em aço inox (invisível).	un	11,00	11,00	
2.1.7.14	Fornecimento e colocação de barras rectas de parede para I.S. de mobilidade condicionada, do tipo ou equivalente a Senda, simples refª 0911080001, 700 mm, satinado.	un	4,00	4,00	
2.1.7.15	Fornecimento e colocação de dispensador de toalhas de papel, do tipo ou equivalente a Senda SD encastrar, refª 0013120000, satinado.	un	3,00	3,00	
2.1.7.16	Fornecimento e colocação de papelreira recta, do tipo ou equivalente a Senda, refª 0010350000, satinada.	un	1,00	1,00	
2.1.7.17	Idem, em papelreira de canto da Senda refª 0010310000 Satinada.	un	2,00	2,00	
2.1.7.18	Fornecimento e colocação de torneira para sala de professores do tipo ou equivalente a "Sanitana", monocomando de cano alto série UNIC refª TUNICS0301MO.	un	1,00	1,00	
2.1.8	<b>PINTURAS</b>				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.1.8.1	Pintura de paredes interiores compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac no RAL 9003 - primário hidro-armadura branco, refª 020-0104, pintura com tinta do tipo ou equivalente a Charme Acetinado série 023 + aplicação de tinta lavável de cor branco em todo o perímetro da sala de aula até 1,10 m de altura, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	869,23	980,00	110,77
2.1.8.2	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado compreendendo a aplicação de primário de cor branco do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário hidro-armadura branco refª 020-0104 e pintura do tipo ou equivalente a Magicote refª 016-7001, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	713,86	798,00	84,14
2.1.8.3	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo, em zona de água, compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário plastron aquoso anti-fungos, algas e anti-alcalino refª 020-0200, Robbiotel aquoso série 025/065, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	117,38	132,00	14,62
<b>2.1.9</b>	<b>DIVERSOS</b>				
2.1.9.1	Fornecimento e colocação de soleira e contrasoleira (SP2) do tipo ou equivalente "ULMA", soleira modelo UM - Produto UM25, conforme projecto de arquitectura, com 2,60x0,275x0,02 m, incluindo argamassa de assentamento, prévia preparação e impermeabilização da superfície de assentamento, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	un	1,00	1,00	
2.1.9.2	Fornecimento e colocação de tela Screen de cor branca, conforme projecto de arquitectura, estas deverão assegurar a protecção solar (filtro U.V.), simultaneamente deve manter a visibilidade para o exterior, bem como permitir a entrada de luz natural devidamente filtrada, devendo ser lavável com água e resistente a humidades:				
2.1.9.2.1	tela screen com 2,60x2,20 m	un	24,00	24,00	
2.1.9.2.2	tela screen com 2,60x1,00 m	un	2,00	2,00	
2.1.9.3	Fornecimento e colocação de vãos interiores em vidro, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os acessórios necessários:				
2.1.9.3.1	VI1 - vão composto por duas folhas pivotantes e bandeira lateral fixa, em vidro laminado temperado com 10 mm de espessura, com 1,80+1,55x2,75 m, incluindo ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF (a definir em obra) e demais elementos necessários	un	1,00	1,00	
2.1.9.3.2	VI2 - vão composto por 1 folha pivotante com 1,00x2,75 m e bandeira lateral fixa com 5,73x2,75 m, em vidro laminado temperado com 10 mm de espessura, incluindo ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF (a definir em obra) e demais elementos necessários	un	1,00	1,00	
2.1.9.3.3	VI3 - vão composto por 1 folha pivotante com 0,80x2,75 m e bandeira lateral fixa com 0,53x2,80 m em vidro laminado temperado com 10 mm de espessura, incluindo ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
				11,00	11,00
				1,00	1,00
				3,00	3,00
<b>2.2</b>	<b>HIDRAULICAS</b>			<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>2.2.1</b>	<b>REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS</b>			1,00	1,00
				<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
				1,00	1,00
	Fornecimento e assentamento de tubagens em PVC rígido da classe de pressão 0,60Mpa em colectores, ramais de ligação e descarga das peças sanitárias, ligação à rede existente, conforme projecto, incluindo abertura e fecho de roços, levantamento e reposição de pavimento para a ligação à rede existente, abertura de valas em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades e respectivo aterro por camadas regadas e batidas, juntas e demais acessórios e trabalhos necessários.			1,00	1,00
2.2.1.1				1,00	-1,00
2.2.1.1.1	Ø125 mm	ml	2,00	8,00	8,00
2.2.1.1.2	Ø110 mm	ml	35,35	8,00	-27,35
2.2.1.1.3	Ø75 mm	ml	1,90	9,00	9,00
2.2.1.1.4	Ø90 mm	ml	12,70	2,60	0,70
2.2.1.1.5	Ø75 mm	ml	10,40	16,76	4,06
2.2.1.1.6	Ø75 mm	ml	3,80	13,83	3,43
2.2.1.1.7	Ø50 mm	ml	13,65	5,59	1,79
2.2.1.1.8	Ø50 mm	ml	2,35	19,11	5,46
2.2.1.1.9	Ø75 mm	ml	4,50	3,22	0,87
2.2.1.1.10	Ø110 mm	ml	16,70	6,57	2,07
	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	11,00	24,88	8,18
2.2.1.2				15,00	4,00
2.2.1.3	Fornecimento e colocação de ralo de chuveiro, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	1,00	1,00	
2.2.1.4	Fornecimento e colocação de boca de limpeza acessível, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	3,00	4,00	1,00
2.2.1.5	Execução de câmaras de inspecção em blocos de betão maciços, impermeabilizadas interiormente, de fácil acesso e dotada de dispositivos de fecho resistentes e que garantam total vedação hidráulica com tampas refundadas em ferro fundido, impedindo a passagem de gases para o exterior para águas pluviais, incluindo movimento de terras em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades, soleiras em betão simples com meias canas e cantos boleados, acabamento interior com argamassa hidrófugada ao traço 1:3 queimada á colher, lajetas em betão armado, remates, ligações, aros e demais trabalhos necessários.				
2.2.1.5.1	Câmaras Visita ( CV1.1 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
2.2.1.5.2	Câmaras Visita ( CV1.2 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
2.2.1.5.3	Câmaras Visita ( CV1.3 ) (0,80x0,50m) com 0,55m de profundidade.	un	1,00	1,00	
2.2.1.5.4	Câmaras Visita ( CV1.4 ) (0,80x0,50m) com 0,65m de profundidade.	un	1,00	1,00	
2.2.1.5.5	Câmaras Visita ( CV1.5 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.2.1.5.6	Câmaras Visita ( CV1.6 ) (0,80x0,50m) com 0,60m de profundidade.	un	1,00	1,00	
<b>2.2.2</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>				
2.2.2.1	Fornecimento e colocação de tubagens em PVC rígido para a classe de pressão 0,60Mpa em drenagem das águas dos tubos de queda, conforme projecto, incluindo curvas nas mudanças de direção, ligações às caixas, abraçadeiras em PVC e demais trabalhos necessários.				
2.2.2.1.1	Ø 90mm	ml	66,80	96,19	29,39
2.2.2.2	Fornecimento e colocação de ralo de pinha em aço galvanizado, nos caleiros da cobertura, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.				
2.2.2.2.1	BLOCO 1 Ø 90mm	un	8,00	10,00	2,00
2.2.2.3	Fornecimento e colocação de trop plein em inox com diametro de 50cm , nas platibandas, conforme projecto, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	un	8,00	10,00	2,00
<b>2.2.3</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>				
2.2.3.1	Fornecimento e colocação de tubagem multicamada (PER-AL-PEAD), tri-composta do "tipo ou equivalente" a "Uponor Uni Pipe Plus", incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e isolamento térmico do "tipo ou equivalente" a "Armstrong" com 20mm de isolamento nos troços da rede de água fria.				
2.2.3.1.1	ø16 mm	ml	22,70	32,01	9,31
2.2.3.1.2	ø20 mm	ml	41,40	55,89	14,49
2.2.3.1.3	ø25 mm	ml	15,40	21,41	6,01
2.2.3.1.4	ø32 mm	ml	12,50	18,00	5,50
2.2.3.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
2.2.3.2.1	ø32 mm	ml	35,00	50,75	15,75
2.2.3.3	Fornecimento e colocação de válvulas junto aos elementos, a aprovar pela fiscalização da obra, incluindo ligações e acessórios.				
2.2.3.3.1	Válvula de seccionamento	un	9,00	11,00	2,00

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.2.3.4	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento pré-fabricada em betão armado á entrada de cada bloco com as seguintes dimensões (0,40x0,40m) para colocação de valvula de seccionamento, com tampa metálica refundada, aprovar pela fiscalização da obra, incluindo movimento de terras, ligações e acessórios necessários.	un	1,00	1,00	
<b>2.2.4</b>	<b>REDE DE COMBATE A INCÊNDIOS</b>				
2.2.4.1 2.2.4.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em ferro fundido para alimentação de hidrante de combate a incêndio, ligações e acessórios, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários. ø50 mm	ml	11,60	16,01	4,41
2.2.4.2 2.2.4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários. ø63 mm	ml	37,00	52,54	15,54
2.2.4.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretéis e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	1,00	1,00	
<b>2.3</b>	<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>				
2.3.1	Fornecimento e colocação extintores de 6kg de pó químico seco polivalente ABC, de classe de eficiência 8A, incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	2,00	2,00	
2.3.2	Fornecimento e colocação extintores de de 6kg de gás carbónico (CO2), de classe de eficiência 40B. incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	1,00	1,00	
2.3.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretel e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	2,00	3,00	1,00
2.3.4	Sinalética de emergencia (extintores, carretéis, bocas de incendio, quadros eléctricos, planta de emergência, portas corta fogo e outros de acordo com legislação em vigor).	un	42,00	53,00	11,00
2.3.5 2.3.5.1	Fornecimento e execução de plantas de emergência, de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos acessórios ou complementares. Plantas de emergência por piso (600x400)	un	1,00	1,00	
<b>2.4</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS</b>				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>2.4.1</b>	<b>ALIMENTADORES, QUADROS E TOMADAS DE USO GERAL</b>				
	Tubagem, caminhos de cabos e caixas				
	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios,				
2.4.1.1	nos traçados definidos nas peças desenhadas.				
2.4.1.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 16 mm	m	75,00	109,50	34,50
2.4.1.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 20 mm	m	669,00	909,84	240,84
2.4.1.1.3	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	83,00	116,20	33,20
2.4.1.1.4	Tubo VD/ERFE Ø 32 mm	m	180,00	252,00	72,00
2.4.1.1.5	Tubo PEAD Ø 40 mm	m	210,00	306,60	96,60
2.4.1.1.6	Tubo PEAD Ø 50 mm	m	26,00	38,74	12,74
2.4.1.1.7	Tubo PEAD Ø 63 mm (ilum. Exterior)	m	750,00	1065,00	315,00
2.4.1.1.8	Tubo PEAD Ø 90 mm (Central técnica e polivalente)	m	150,00	220,50	70,50
	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.º( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	m	92,00	122,36	30,36
2.4.1.1.9	Calha DLP branca (com aplicação em mesas)	m	10,00	14,50	4,50
2.4.1.1.10	Calha Técnica tipo rodapé PVC 50x170 tricompartimentada				
2.4.1.1.11	branca embutida nas paredes (cf + ited + ele)	m	65,00	96,20	31,20
	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições regulamentares.				
2.4.1.2	Caixa de aparelhagem funda	un	64,00	85,00	21,00
2.4.1.2.2	Caixa de derivação	un	12,00	13,00	1,00
	Condutores e Cabos Eléctricos				
	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido nos traçados definidos nas				
2.4.1.3	peças desenhadas, dos tipos seguintes.				
2.4.1.3.1	XZ1(zh) 3G2,5mm2	m	1190,00	1666,00	476,00
2.4.1.3.2	XZ1(zh) 3G4mm2	m	36,00	49,68	13,68
2.4.1.3.3	XZ1(zh) 3G6mm2	m	7,00	9,66	2,66
2.4.1.3.4	XZ1(zh) 5G10mm2 (central tec. e poliv.)	m	160,00	212,80	52,80
2.4.1.3.5	XZ1(zh) 5G16mm2	m	20,00	26,40	6,40
2.4.1.3.6	XZ1(zh) 4x25+1G16mm2	m	6,00	8,34	2,34
2.4.1.3.7	LSVAV 4x16mm2 (il. Ext.)	m	720,00	1072,80	352,80
2.4.1.3.8	LVAV 3x185+95mm2 (ramal BTE - QG)	m	65,00	85,80	20,80
	Equipamentos				
	Fornecimento e montagem de equipamentos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
2.4.1.4	Tomada de Energia Simples Normal (do tipo ou equivalente				
2.4.1.4.1	a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	36,00	36,00	
2.4.1.4.2	Tomada de Energia Dupla Normal (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	25,00	25,00	
2.4.1.4.4	Tomada de Energia tripla em calha técnica (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	2,00	3,00	1,00
2.4.1.4.5	Tomada de Energia Simples, estanque com tampa (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	1,00	1,00	
2.4.1.4.6	Caixa de pavimento Tipo A, equipada com 6xTE + 4xRJ45, efapel ou equivalente.	un	24,00	32,00	8,00

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
	Quadros Eléctricos				
2.4.1.5	Fornecimento e montagem dos quadros eléctricos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
2.4.1.5.1	QG	un	1,00	1,00	
2.4.1.5.2	QG.B1	un	1,00	1,00	
2.4.1.5.3	QP.B1	un	1,00	1,00	
2.4.1.6	Botoneira de corte geral de energia com dupla sinalização da LEGRAND, ref.ª (0 380 09) ou equivalente.	un	2,00	2,00	
2.4.1.7	BTE equipado	un	1,00	1,00	
				47,00	47,00
<b>2.4.2</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>			<b>57,00</b>	<b>57,00</b>
	Tubagem			21,00	21,00
				12,00	12,00
				6,00	6,00
	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.			1,00	1,00
2.4.2.1				1,00	-415,00
2.4.2.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 20mm	m	416,00		
2.4.2.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	73,00	24,00	-49,00
	Caixas				
	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições referidas no Caderno de Encargos.				
2.4.2.2					
2.4.2.2.1	Caixa de aparelhagem funda	un	47,00	47,00	
	Condutores e Cabos Eléctricos				
	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
2.4.2.3					
2.4.2.3.1	NHXX 2X1,5mm2 (telecomando)	m	120,00	164,40	44,40
2.4.2.3.2	XZ1(zh) 3G1,5mm2	m	920,00	1352,40	432,40
2.4.2.3.3	XZ1(zh) 4G1,5mm2	m	80,00	114,40	34,40
2.4.2.3.4	XZ1(zh) 5G1,5mm2	m	102,00	149,94	47,94
	Luminárias				
	Fornecimento e montagem de sistema de iluminação embutido				
2.4.2.4					
2.4.2.4.1	A1 - Fita de LED em sanca do tipo ou equivalente a Ribon, 7,2W/m, IP65	m	14,00	20,02	6,02
	A2 - Arm.de ilum de perfil em aluminio em linha continua do tipo ou equivalente a REBA 65/E, LED Line da Indelague, 1402mm, 47W	un	57,00	59,00	2,00
2.4.2.4.2					
2.4.2.4.3	A5 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W com difusor opalino	un	21,00	28,00	7,00
2.4.2.4.4	A6 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W, 18W, 28W com difusor opalino	un	12,00	18,00	6,00
2.4.2.4.5	A8 - Downlight de encastrar do tipo ou equivalente a DYNA IP LED de 17W, IP54	un	6,00	8,00	2,00
	A11 - Candeeiro suspenso para ilum de pé direito duplo do tipo ou equivalente a CONCEPT O a LED, diâmetro 950mm, de 56W	un	1,00	1,00	
2.4.2.4.6					
2.4.2.4.7	A12 - Plafonier de teto saliente do tipo ou equivalente a ROMO a LED, E27	un	1,00	1,00	
2.4.2.4.8	A13 - B.A.I.S. de circulação de encastrar do tipo ou equivalente a Rsedm 3h com telecomando da Pretrónica	un	24,00	35,00	11,00
2.4.2.4.9	A14 - ARMADURA A2 DOTADA DE KIT DE EMERGÊNCIA (K)	un	12,00	16,00	4,00

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
	Aparelhagem de Comando				
	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra, incluindo caixa de aparelhagem, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
2.4.2.5	Interruptor simples	un	7,00	9,00	2,00
2.4.2.5.1	Comutador de lustre	un	12,00	15,00	3,00
2.4.2.5.2	Detector de movimento 180º	un	10,00	15,00	5,00
2.4.2.5.3	Detector de movimento 360º	un	7,00	10,00	3,00
2.4.2.5.4	Detetor de presença	un	1,00	1,00	
2.4.2.5.5	Secador de mãos	un	4,00	5,00	1,00
2.4.2.5.6					
<b>2.4.3</b>	<b>REDE DE TERRAS</b>				
	Fornecimento e montagem de rede de terras nomeadamente a ligação de todos os pontos metálicos, acessíveis, à rede de terras em cada bloco assim como a ligação desta à rede de terras geral do complexo escolar (12m de fio condutor H07V-R 1G70mm2, 6m tubo PEAD63, 3 ET e 1 LA).				
2.4.3.1		un	1,00	1,00	
<b>2.4.4</b>	<b>SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>				
	Fornecimento e montagem de 2 tubos PEAD90 (25m) entre QG e cobertura para possível interligação de sistema fotovoltaico				
2.4.4.1		un	1,00	1,00	
<b>2.4.5</b>	<b>DIVERSOS</b>				
	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como:				
2.4.5.1	Ensaio à totalidade das instalações, com certificação pelas entidades reconhecidas				
2.4.5.1.1	Ensaio à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	
2.4.5.1.2	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas e de acordo com as obrigações legais.	cj	1,00	1,00	
2.4.5.1.3		cj	1,00	1,00	
<b>2.5</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES, SISTEMA DE CCTV, SISTEMA DE SOM, QUADRO DE ALVOS, SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>				
<b>2.5.1</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES</b>				
	Fornecimento e colocação de tubo com as características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
2.5.1.1	Corrugado 25	ml	60,00	88,20	28,20
2.5.1.1.1	Corrugado 32	ml	250,00	347,50	97,50
2.5.1.1.2	Corrugado 40	ml	130,00	169,00	39,00
2.5.1.1.3	Bastidor Informático Principal 42U (conforme peças desenhadas: todos os equipamentos passivos necessários)	un	1,00	1,00	
2.5.1.2	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.ª( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	m	92,00	136,16	44,16
2.5.1.3	Tomadas Duplas RJ45	un	6,00	8,00	2,00
2.5.1.4	Cabo U/UTP Cat6 Cu TK LSZH	m	340,00	448,80	108,80
2.5.1.5					

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.5.1.6	Cabo Monotubo Dielétrico 4 FO Monomodo 9/125	m	10,00	14,50	4,50
2.5.1.7	Fornecimento e montagem de UPS monofásica de 5kVA para bastidor e sistemas de segurança e proteção	un	1,00	1,00	
<b>2.5.2</b>	<b>SISTEMA DE VIDEOVIGILÂNCIA</b>				
2.5.2.1	Câmara de video IP a cores	un	12,00	16,00	4,00
2.5.2.2	Monitor a cores 22"	un	1,00	1,00	
2.5.2.3	SISTEMA DE MULTIPLEXAGEM E VIDEOGRAVAÇÃO 48h	m	1,00	1,37	0,37
2.5.2.4	cabo e tubo	m	380,00	535,80	155,80
<b>2.5.3</b>	<b>SISTEMA DE SOM (Móvel)</b>				
2.5.3.1	Amplificador	un	1,00	1,00	
2.5.3.2	Microfone	un	2,00	3,00	1,00
2.5.3.3	Colunas de Som	un	2,00	3,00	1,00
2.5.3.4	CABO de audio	m	20,00	27,00	7,00
<b>2.5.4</b>	<b>QUADRO DE ALVOS</b>				
2.5.4.1	Fornecimento e montagem de tubos, caixas, cablagem, postos de controlo, armaduras de sinalização, fontes de alimentação, placa de desarme, placas de chamada e placas de presença com bezouro em para todas as salas de aula, posto de controlo no Bloco bem como posto de controlo central (Bloco A), quadro de alvos do tipo ou equivalente a SAFESIS Easy View.	un	1,00	1,00	
2.5.4.2	Relógio mãe com circuitos programáveis, controlo de rede de relógios, relés e campainhas, referência horária NTP, tipo Microquartz Sigma Mod da infocontrol, com seis campainhas e seis relógios para blocos, tubagem e cablagem de interligação dos seis blocos	un	1,00	1,00	1,00
2.5.4.3	Levantamento das instalações elétricas e de telecomunicações existentes no seis blocos	un	1,00	1,00	1,00
2.5.4.4	Fornecimento e montagem de infraestruturas de exterior de interligação dos bastidores informáticos conforme peça desenhada nº2 (pead40/T1Eg1He4//FO 4FO/C500)	un	1,00	40,00	39,00
<b>2.5.5</b>	<b>SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>			<b>2,00</b>	<b>2,00</b>
2.5.5.1	Central de Incêndio Endereçável (6 Loop) - zeta	un	1,00	1,00	
2.5.5.2	Detector de Fumos - Óptico Endereçável	un	40,00	2,00	-38,00
2.5.5.3	Detector Termovelocimétrico - Óptico Endereçável	un	1,00	1,00	
2.5.5.4	Botoneira Manual de Alarme de Incêndio Endereçável	un	2,00	1,00	-1,00
2.5.5.5	Sirene de Alarme de Incêndio Endereçável	un	1,00	1,00	
2.5.5.6	Módulo Interface Input/Output	un	1,00	1,00	
2.5.5.7	Retentor Eletromagnético	un	2,00	2,00	
2.5.5.8	Fontes de alimentação para eletroiman	un	1,00	1,00	
2.5.5.9	Cabo j-y(st)y (2x2x1,5mm)	ml	342,00	1,00	-341,00
2.5.5.10	Tubo VD/Gris Ø20	ml	298,00	405,28	107,28
<b>2.5.6</b>	<b>DIVERSOS</b>				
2.5.6.1	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como:				
2.5.6.1.1	Ensaio à totalidade das instalações, com certificação pelas entidades reconhecidas	cj	1,00	1,00	
2.5.6.1.2	Ensaio à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.5.6.1.3	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas e de acordo com as obrigações legais.	cj	1,00	1,00	
				1,00	1,00
				1,00	1,00
				1,00	1,00
<b>2.6</b>	<b>VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO</b>			<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
				1,00	1,00
2.6.1	Unidades de expansão direta (VRF)			1,00	1,00
	Fornecimento e instalação de unidades de expansão directa do tipo VRF, incluindo estrutura de suporte, maciços, apoios, comando e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
2.6.1.1				1,00	1,00
				1,00	1,00
2.6.1.1.1	Unidades exteriores (VRF)			1,00	1,00
2.6.1.1.1.1	UE B1.1	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.1.2	UE B1.2	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.1.3	UE B1.3	un.	1,00	1,00	
				1,00	1,00
2.6.1.1.2	Unidades interiores (VRF)			1,00	1,00
2.6.1.1.2.1	UI B1.0.1 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.2	UI B1.0.2 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.3	UI B1.0.3 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.4	UI B1.0.4 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.5	UI B1.0.5 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.6	UI B1.0.6 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.7	UI B1.0.7 (Unidade de chão)	un.	1,00	12,00	11,00
2.6.1.1.2.8	UI B1.0.8 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.9	UI B1.0.9 (Unidade de chão)	un.	1,00	2,00	1,00
2.6.1.1.2.10	UI B1.1.1 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.11	UI B1.1.2 (Unidade de chão)	un.	1,00	17,00	16,00
2.6.1.1.2.12	UI B1.1.3 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.13	UI B1.1.4 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.14	UI B1.1.5 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.15	UI B1.1.6 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.16	UI B1.1.7 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.2.17	UI B1.1.8 (Unidade de chão)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.3	Acessórios				
2.6.1.1.3.1	KHRQ22M20T (Derivador Y)	un.	12,00	15,00	3,00
2.6.1.1.3.2	KHRQ22M29T9 (Derivador Y)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.3.3	KHRQ22M64T (Derivador Y)	un.	2,00	3,00	1,00
2.6.1.1.3.4	DCC601A51 (Controlador)	un.	1,00	1,00	
2.6.1.1.3.5	BRC1E53A (Controlo remoto)	un.	17,00	24,00	7,00
2.6.1.1.3.6	Z380C (Tablete)	un.	1,00	1,00	
2.6.2	Tubagem de cobre (VRF)				
	Fornecimento e instalação de tubagem de cobre, isolada e revestida com forra mecânica, quando instalada no exterior ou à vista, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
2.6.2.1					
2.6.2.1.1	Tubagem Ø 6.4 mm	ml.	136,00	194,48	58,48
2.6.2.1.2	Tubagem Ø 9.5 mm	ml.	68,00	98,60	30,60
2.6.2.1.3	Tubagem Ø 12.7 mm	ml.	145,00	205,90	60,90
2.6.2.1.4	Tubagem Ø 15.9 mm	ml.	58,00	78,88	20,88
2.6.2.1.5	Tubagem Ø 19.1 mm	ml.	18,00	24,48	6,48
2.6.2.1.6	Tubagem Ø 22.2 mm	ml.	5,00	7,30	2,30
2.6.2.1.7	Tubagem Ø 28.6 mm	ml.	21,00	30,24	9,24
2.6.3	Tubagem de PVC (Condensados)				
	Fornecimento e instalação de tubagem de PVC para recolha de condensados das unidades interiores de expansão directa, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
2.6.3.1					

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.6.3.1.1	Tubagem Ø 32 mm	ml.	98,00	141,12	43,12
2.6.4	Unidades de tratamento de Ar Novo (UTAN's) Fornecimento e instalação de unidades de tratamento de ar novo, incluindo estrutura de suporte, apoios, quadro elétrico, controlo, baterias DX, e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
2.6.4.1	UTAN B1 - (Ins. 3860 m3/h / Ret. 3810 m3/h)	un	1,00	1,00	
2.6.5	Ventiladores de extração (VE's) Fornecimento e instalação de ventiladores em caixa, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
2.6.5.1	VE B1.1 (1170 m3/h)	un.	1,00	1,00	
2.6.5.1.1	VE B1.2 (90 m3/h)	un.	1,00	1,00	
2.6.6	Válvulas e acessórios hidráulicos Fornecimento de válvulas e acessórios hidráulicos, conforme especificações técnicas				
2.6.6.1		cj.	1,00	1,00	
2.6.7	Termoacumuladores elétricos Fornecimento e instalação de termoacumuladores elétricos, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
2.6.7.1	Termoacumulador elétrico (1,6 kW; 50 litros)	un.	1,00	1,00	
2.6.8	Condutas Fornecimento e instalação de uma rede de condutas circulares do tipo "Spiro", incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
2.6.8.1	Sem Isolamento				
2.6.8.1.1	- Ø 100	ml.	14,00	19,18	5,18
2.6.8.1.1.1	- Ø 200	ml.	10,00	13,20	3,20
2.6.8.1.1.2	- Ø 250	ml.	2,00	2,82	0,82
2.6.8.1.1.3	- Ø 350	ml.	2,00	2,94	0,94
2.6.8.1.1.4	- Ø 550	ml.	6,00	8,40	2,40
2.6.8.1.1.5					
2.6.8.1.2	Com Isolamento				
2.6.8.1.2.1	- Ø 100	ml.	16,00	20,80	4,80
2.6.8.1.2.2	- Ø 150	ml.	6,00	7,98	1,98
2.6.8.1.2.3	- Ø 200	ml.	104,00	154,96	50,96
2.6.8.1.2.4	- Ø 250	ml.	96,00	137,28	41,28
2.6.8.1.2.5	- Ø 300	ml.	9,00	12,78	3,78
2.6.8.1.3	Com Isolamento e forra mecânica				
2.6.8.1.3.1	- Ø 200	ml.	15,00	22,50	7,50
2.6.8.1.3.2	- Ø 250	ml.	29,00	41,18	12,18
2.6.8.1.3.3	- Ø 300	ml.	15,00	20,25	5,25
2.6.8.1.3.4	- Ø 350	ml.	29,00	37,99	8,99
2.6.8.1.3.5	- Ø 400	ml.	26,00	37,70	11,70
2.6.8.1.3.6	- Ø 550	ml.	4,00	5,44	1,44
2.6.9	Fornecimento e instalação de tubo flexível incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
2.6.9.1	Com Isolamento				
2.6.9.1.1	- Ø 100	ml.	4,50	6,75	2,25
2.6.9.1.2	- Ø 150	ml.	1,00	1,45	0,45
2.6.9.1.3	- Ø 200	ml.	18,00	23,94	5,94
2.6.9.1.4	- Ø 250	ml.	1,00	1,38	0,38
2.6.9.2	Sem Isolamento				
2.6.9.2.1	- Ø 100	ml.	7,00	10,50	3,50

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.6.10	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas rectangulares, incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
2.6.10.1	Sem Isolamento	m²	10,00	14,50	4,50
2.6.10.2	Com Isolamento	m²	9,00	13,23	4,23
2.6.10.3	Com Isolamento e Forra mecânica	m²	5,00	7,35	2,35
2.6.11	Fornecimento e instalação de portas de visita e alçapões de acesso para condutas de ar, de acordo com o definido nas especificações técnicas	cj.	1,00	1,00	
2.6.12	Terminais de ar e acessórios				
2.6.12.1	Fornecimento e instalação de difusores, grelhas e bocas de extração, incluindo todos os acessórios ao seu funcionamento, conforme especificações técnicas				
2.6.12.1.1	Grelhas de Insuflação / Retorno - "tipo ou equivalente" GAC21				
2.6.12.1.1.1	- GR 200x100	un.	1,00	1,00	
2.6.12.1.1.2	- GR 250x100	un.	8,00	10,00	2,00
2.6.12.1.1.3	- GR 250x150	un.	12,00	15,00	3,00
2.6.12.1.1.4	- GR 400x150	un.	18,00	26,00	8,00
2.6.12.2	Bocas de Extração do "tipo ou equivalente" BRH				
2.6.12.2.1	- Ø 100mm	un.	14,00	18,00	4,00
2.6.12.3	Fornecimento e instalação de Registos de caudal de ar, conforme especificações técnicas				
2.6.12.3.1	- R - Ø 100 mm	un.	11,00	13,00	2,00
2.6.12.3.2	- R - Ø 150 mm	un.			
2.6.12.3.3	- R - Ø 200 mm	un.	31,00	42,00	11,00
2.6.13	INSTALAÇÃO ELÉCTRICA ASSOCIADA				
2.6.13.1	Quadros Eléctricos de AVAC e Gestão (embutidos na parede), incluindo todos os componentes de potência e comando e potência especificados conforme especificações técnicas.				
2.6.13.1.1	Q.E.I.M. B1	un.	1,00	1,00	
2.6.13.2	Fornecimento e instalação de Interligações de potência entre os equipamentos e o Quadro Eléctrico respectivo, no tipo de cabo especificado em cada circuito, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
2.6.13.3	Fornecimento e instalação de Interligações de comando, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
2.6.13.4	Caminho de Cabos	cj.	1,00	1,00	
2.6.13.5	Fornecimento e instalação de um sistema de controlo e gestão, conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
2.6.13.6	Fornecimento e instalação contadores de energia, conforme especificações técnicas.	un.	3,00	3,00	
2.6.14	DIVERSOS				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
2.6.14.1	Projecto de montagem para aprovação prévia contendo: Desenhos de montagem com ilustração dos pormenores indispensáveis à instalação de todos os equipamentos, redes hidráulicas, redes aerólicas redes de cabos eléctricos e esquemas eléctricos de potência, comando controlo e sinalização. Memória descritiva dos processos de montagem. Conjunto de catálogos técnicos de todos os equipamentos propostos com as respectivas instruções de montagem dos fabricantes correspondentes.	cj.	1,00	1,00	
2.6.14.2	Meios auxiliares para preparação e pintura de superfícies danificadas devido à instalação dos equipamentos e rede de AVAC. Pintura de todas as redes de condutas tubagem; Sinalização do tipo de instalação decada canalização com a sinalética correspondente; Marcação de furações e roços para as redes de AVAC; Passa-tubos para protecção de condutas, tubagens e canalizações eléctricas através de paredes; Meios de elevação dos equipamentos (gruas elevadores) e andaimes; Tubagem de condensados desde os equipamentos até ao ponto de entrega; Identificação de todos os equipamentos por chapa de aço inox com número de código gravado; Transportes dos equipamentos até ao local da obra e respectivo seguro; Seguro da obra conforme definido nas condições jurídicas e administrativas; Seguro do pessoal em obra; Ensaio de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho: - Electricos. - Mecânicas. - Térmicos. - Acústicos. - Pressão.	cj.	1,00	1,00	
2.6.14.3	Contrato de manutenção da instalação para o período de 24 meses, incluindo: limpeza de filtros; revisão e ajuste de todos os equipamentos da instalação de AVAC; mapas de caudais de ar, caudais de água, consumos eléctricos e temperatura etc.	cj.	1,00	1,00	
2.6.14.4	Realização dos ensaios regulamentares, nomeadamente os prescritos no Despacho n.º 15793-G/2013, destacando-se: Medição dos caudais de água -Medição dos caudais de ar -Medições de Temperatura -Ensaio de estanqueidade das condutas -Ensaio de estanqueidade das tubagens -Outros	cj.	1,00	1,00	
2.6.14.5	Telas finais e livro de instruções	cj.	1,00	1,00	
2.6.14.6	Transporte a vazadouro dos produtos sobranes das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
2.6.14.7	Desmontagem, reposicionamento e montagem dos equipamentos da cozinha (hottes, ventiladores, etc)	cj.	1,00	1,00	
2.6.14.8	Desmontagem dos equipamentos existentes (tubagens, radiadores, ventiladores, splits, etc) e transporte a vazadouro dos equipamentos sobranes e/ou obsoletos das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
2.6.14.9	Revisão e manutenção de todos os equipamentos da central técnica existente (caldeira, bombas circuladoras, tubagens, válvulas, etc), incluindo limpeza e substituição de todos os componentes imprescindíveis para o seu correcto funcionamento	cj.	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>CAP. III</b>	<b>BLOCO 02</b>				
<b>3.1</b>	<b>ARQUITECTURA</b>				
<b>3.1.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>				
3.1.1.1	Remoção de vãos exteriores existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo a completa remoção de soleiras e peitoris de betão existentes, remoção de gradis metálicos existentes, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
3.1.1.1.1	vãos com 2,60x1,80 m	un	29,00	30,00	1,00
3.1.1.1.2	vãos com 2,60x0,55 m	un	2,00	2,00	
3.1.1.1.3	vãos com 1,60x2,80 m	un	1,00	1,00	
3.1.1.2	Remoção / Desmontagem de portas interiores existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os vãos e seus constituintes, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	un	31,00	31,00	
3.1.1.3	Idem em janelas interiores.	un	16,00	16,00	
3.1.1.4	Desmontagem e remoção de todas as loiças sanitárias existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os aparelhos sanitários e todos os seus constituintes, bem como a completa desactivação de todas as infra-estruturas existentes, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
3.1.1.4.1	sanitas	un	9,00	9,00	
3.1.1.4.2	lavatórios	un	10,00	10,00	
3.1.1.4.3	pios / bancadas com lavatório de salas de aula	un	25,00	25,00	
3.1.1.4.4	urinois	un	4,00	4,00	
3.1.1.5	Demolição de paredes interiores existentes em tijolo cerâmico, conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia protecção de pavimentos e demais elementos a manter, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	333,45	483,50	150,05
3.1.1.6	Remoção de revestimentos de cobertura existente, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa remoção de todos os constituintes de cobertura, remoção de rufos, capeamentos e demais elementos existentes, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	502,00	657,62	155,62
3.1.1.7	Remoção de vãos existentes em cupula de cobertura, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
3.1.1.7.1	vãos com 2,60x0,80 m	un	8,00	8,00	
3.1.1.8	Lavagem de paredes exteriores a jacto de água, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	704,00	971,52	267,52
3.1.1.9	Picagem de todos os pavimentos interiores de forma a remover revestimentos existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	567,58	766,23	198,65

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.1.1.10	Picagem de todos os revestimentos de escadas interiores, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	m2	22,47	33,71	11,24
3.1.1.11	Remoção de todos os revestimentos de tectos interiores em salas de aula, em painel / placa de cortiça, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	m2	141,93	190,19	48,26
3.1.1.12	Idem, na remoção de revestimentos em painel / placa de cortiça em paredes a manter.	m2	281,03	376,58	95,55
<b>3.1.2</b>	<b>ALVENARIAS</b>				
3.1.2.1	Execução de alvenarias exteriores duplas compostas por pano duplo de tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	12,48	17,97	5,49
3.1.2.2	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x20 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	31,34	42,31	10,97
3.1.2.3	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	244,76	327,97	83,22
<b>3.1.3</b>	<b>COBERTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>				
3.1.3.1	Execução de cobertura plana composta por camada de forma a formalizar pendentes em betão leve, camada de emulsão betuminosa, impermeabilização com tela de polyester 40T - duas camadas com reforço na mudança de planos, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura, manta geotextil e acabamento final a seixo rolado com granulometria 20/40.	m2	389,00	517,37	128,37
3.1.3.2	Execução de revestimento / impermeabilização de muretes de cobertura com isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final com tela asfáltica mineralizada a formalizar a impermeabilização do conjunto, incluindo reforço na mudança de planos, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	110,56	163,63	53,07
3.1.3.3	Execução de cobertura de cupula central composta por camada de forma em betão leve, aplicação de tela de impermeabilização em polyester 40T, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final em zinco nº12 à cor natural, conforme projecto de arquitectura.	m2	112,00	154,56	42,56
3.1.3.4	Fornecimento e colocação de rufos em zinco nº12 à cor natural, em coberturas, conforme projecto de arquitectura, incluindo fixações, remates, ligações, soldas e todos os demais trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e funcionamento:				
3.1.3.4.1	rufos com 55 cm de desenvolvimento	ml	84,80	112,78	27,98
3.1.3.4.2	rufos com 30 cm de desenvolvimento, no encontro com plano vertical de cupula central	ml	31,00	40,30	9,30

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.1.3.5	Execução de impermeabilização de pavimentos interiores em zonas de água com material impermeabilizante do tipo ou equivalente a Mapelastic, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	68,03	99,32	31,29
<b>3.1.4</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>				
3.1.4.1	Revestimento de pavimentos:				
3.1.4.1.1	Fornecimento e colocação de betonilha de regularização em pavimentos interiores de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	614,93	903,95	289,02
3.1.4.1.2	Fornecimento e colocação de pavimento em madeira (PAV01 + PAV04), aplicado ao cutelo, semelhante ao existente, conforme projecto de arquitectura, incluindo a execução de uma faixa de 200 mm de largura no perímetro em betão afagado do tipo ou equivalente "Secil", compreendendo a aplicação de primário de aderência do tipo ou equivalente a Seciltek AD 04, camada do tipo ou equivalente a Seciltek betão cinza (4 cm de espessura) com acabamento afagado + helicopetro, protector de superfície do tipo ou equivalente a Seciltek AD 40. A separação dos materiais será feita através de prancheta em alumínio de 4 mm. A madeira será polida e será aplicado um tapa-poros aquoso + verniz do tipo ou equivalente a "Robbialac" refª 020-0040 E VERLAC, série 091.	m2	290,41	418,19	127,78
3.1.4.1.3	Fornecimento e colocação de pavimento em betão afagado (PAV02) do tipo ou equivalente da Secil, no perímetro do pavimento em madeira a manter, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a aplicação de primário de aderência do tipo ou equivalente a Seciltek AD 04, camada de betão cinza do tipo ou equivalente a Seciltek com 4 cm de espessura, com acabamento afagado, camada de endurecedor de superfície + helicopetro e a aplicação de protector de superfície do tipo ou equipamento a Seciltek Ad 40.	m2	26,67	37,34	10,67
3.1.4.1.4	Execução de restauro de pavimento em madeira existente (PAV02) a manter, compreendendo o polimento, a aplicação de tapa-poros aquoso, a aplicação de verniz do tipo ou equivalente da "Robbialac" refª 020-0040 VERLAC., série 091, incluindo a aplicação de prancheta em alumínio de 4 mm de espessura, na separação de pavimentos.	m2	210,89	310,01	99,12
3.1.4.1.5	Fornecimento e colocação de pavimento em betão afagado (PAV03) do tipo ou equivalente da Secil, compreendendo a aplicação de primário de aderência do tipo ou equivalente a Seciltek AD 04, camada de betão cinza do tipo ou equivalente a Seciltek com 4 cm de espessura no mínimo com acabamento afagado, endurecedor de superfície + helicopetro e protector de superfície do tipo ou equivalente a Seciltek AD40.	m2	305,78	440,32	134,54
3.1.4.1.6	Idem, no revestimento de escadas interiores existentes.	m2	22,47	31,46	8,99
3.1.4.1.7	Fornecimento e colocação de tapete (TAP01) de cor cinza com 2,60x1,00 m, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente "Forbo" refª Coral Entrance Floor 4751-Silver Grey, incluindo execução de reentrância no pavimento e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.1.4.2	Revestimento de paredes exteriores: Execução de revestimento de paredes exteriores com isolamento do tipo ou equivalente "Viero", sistema cappoto EPS com 5 cm de espessura com acabamento na cor branca, conforme projecto de arquitectura, incluindo esquadreiros e todos os trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e acabamento.	m2	606,01	793,87	187,86
3.1.4.2.1	Fornecimento e colocação de embasamento em lajetas de betão branco pré-fabricado (largura dos painéis a definir em obra) aplicado em cima do cappoto, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente "Concremat", incluindo argamassa de colagem e sustentação apropriada, bem como todos os demais remates e materiais necessários.	m2	204,31	271,73	67,42
3.1.4.2.2	Revestimento de paredes interiores: Execução de lambril com 1,10 m de altura em revestimento cerâmico do tipo ou equivalente "Cinca", série Nova Arquitectura e Arquitectos (P2), 15x15 cm, com acabamento mate refª 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, conforme projecto de arquitectura, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere" cor - argamassa colorida para betumação de interiores, incluindo a prévia execução de chapisco, emboço e reboco na preparação da superfície, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	93,54	136,57	43,03
3.1.4.3	Execução de revestimento de paredes com painéis do tipo ou equivalente da "Forbo - Bulletin Board" 2187 / Brown Rice E2204 / Poppy Seed (P3), conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia execução de chapisco, emboço e reboco na preparação da superfície, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	115,06	149,58	34,52
3.1.4.3.1	Execução de revestimento de paredes com painéis do tipo ou equivalente a "Forbo - Bulletin Board", no cor Cinza, Ral a definir pelo autor do projecto, na zona de entrada.	m2	12,00	17,52	5,52
3.1.4.3.2	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento estanhado liso, pronto a receber pintura (P2 + P4), conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	869,11	1164,61	295,50
3.1.4.3.3	Execução de chapisco, emboço e reboco com acabamento a material cerâmico do tipo ou equivalente a Cinca (P5 + P6). Série Nova Arquitectura e Arquitectos 15x15 cm, com acabamento mate refª 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere Cor", argamassa colorida para betumação, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	290,89	392,69	101,81
3.1.4.3.4	Execução de paredes em gesso cartonado hidrofugo 13 mm (P8), conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte em aço galvanizado e emassamento pronto a receber pintura.	m2	18,43	27,45	9,03
3.1.4.3.5	Revestimento de tectos				
3.1.4.3.6					
3.1.4.4					

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.1.4.4.1	Execução de tectos falsos em gesso cartonado perfurado quadrangular 13 mm (T1) (perfuração micro) do tipo ou equivalente a "Pladur Fon" - bordo quadrado C8/18BC, conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	718,72	1020,58	301,86
3.1.4.4.2	Idem, na execução de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo (T2), conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	114,79	164,15	49,36
<b>3.1.5</b>	<b>SERRALHARIAS</b>				
3.1.5.1	Fornecimento e colocação de caixilharias em perfis de alumínio anodizado com acabamento à cor natural com ruptura térmica do tipo ou equivalente a "Navarra" série N14200 de folha oculta, incluindo vidro duplo SKN 174 6+14+(3+3), conforme projecto de arquitectura, incluindo soleiras e contrasoleiras (SP1) em alumínio anodizado nos desenvolvimentos apropriados, com 3 mm de espessura, incluindo ferragens, puxadores e demais elementos necessários à sua aplicação e funcionamento:				
3.1.5.1.1	vão VE01 com 2,60x1,80 m	un	26,00	26,00	
3.1.5.1.2	vão VE02 com 2,60x0,60 m	un	2,00	2,00	
3.1.5.1.3	vão VE03 com 2,60x2,75 m	un	1,00	1,00	
3.1.5.1.4	vão VE04 com 2,60x0,75 m	un	8,00	8,00	
3.1.5.2	Fornecimento e colocação de grade de segurança na zona de repografia, do tipo ou equivalente a AGM, composta por perfis de aço galvanizado microperfurado, incluindo execução de caixa de recolha oculta no tecto falso, perfis, remates, automatismo mecânico, pintura epoxy e demais elementos necessários:				
3.1.5.2.1	grade com 1,50x1,20 m	un	1,00	1,00	
3.1.5.2.2	grade com 1,15x2,00 m	un	1,00	1,00	
<b>3.1.6</b>	<b>CARPINTARIAS</b>				
3.1.6.1	Fornecimento e colocação de vãos interiores, conforme projecto de arquitectura, incluindo aros, guarnições e demais elementos necessários:				
3.1.6.1.1	VI4 - vão em estrutura de madeira com interior alveolar com revestimento a MDF hidrofugo com 4 mm de espessura, com acabamento lacado, incluindo ferragens, puxadores do tipo e equivalente a JNF, aros, guarnições e demais elementos necessários:				
3.1.6.1.1.1	VI4 - vão com 0,90x2,10 m	un	1,00	1,00	
3.1.6.1.1.2	VI4F com 0,80x2,10 m, composto por fenólico de 4 mm de espessura de cada lado	un	4,00	4,00	
3.1.6.1.1.3	VI4 com 0,75x2,10 m, composto por fenólico de 4 mm de espessura de cada lado	un	2,00	1,00	-1,00
3.1.6.1.2	VI6 - vão em estrutura de madeira com interior alveolar e revestimento a MDF com acabamento lacado branco, com 0,90x2,10 m, incluindo aros, guarnições, bandeira superior fixa com 0,90x0,50 m, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF	un	7,00	9,00	2,00
3.1.6.1.3	VI7 - vão em estrutura de madeira com interior alveolar com revestimento a MDF com acabamento lacado branco com 0,90x2,10 m de 1 folha de abrir, incluindo aro, guarnições, bandeira superior fixa com 0,90x0,50 m, oculo em vidro laminado temperado, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF	un	7,00	8,00	1,00

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.1.6.1.4	VI9 - porta com aro e estrutura de madeira, interior alveolar e revestimento a MDF hidrofugo com 1,05x2,85 m e bandeira lateral fixa com 0,54x2,85 m, com acabamento lacado branco, incluindo ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a Batista Gomes refª KIT F.32`` e puxadores conchas de embutir ovais 152x36 mm refª KIT CE.14-CE.IN.8881.CD	un	2,00	3,00	1,00
3.1.6.1.5	VI11 - porta de 2 folhas de abrir com 1,80x2,10 m e bandeira superior fixa com 1,80x0,55 m com aro e estrutura de madeira, interior alveolar, com revestimento a MDF com acabamento lacado, almofada central em vidro laminado temperado, incluindo ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF	un	2,00	3,00	1,00
3.1.6.2	Fornecimento e colocação de mobiliário fixo, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:				
3.1.6.2.1	MF1 - armário com 2,75x3,45x0,85 m, composto por prateleiras em melamina de cor branca com 20 mm de espessura, estrutura e portas em MDF hidrofugo perfurado com 20 mm de espessura, com perfuração quadrangular micro com acabamento lacado branco, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, série a definir em obra, rodapé em aço inox escovado com 20 mm de espessura, bem como todos os demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
3.1.6.2.2	MF2 - cacifos em resina fenólica com 20 mm de espessura com 2,10x2,40x0,45 m, conforme projecto de arquitectura, incluindo pés e ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, série a definir em obra.	un	2,00	3,00	1,00
3.1.6.2.3	MF3 - bancos em estrutura de aço inox tubular de secção quadrangular 40x40 mm e 20x20 mm, niveladores em PVC anti-deslizantes, revestimento com placas de resina fenólica de 20 mm de espessura, com 2,40x0,50x0,45 m	un	2,00	2,00	
3.1.6.2.4	MF3 - idem, com 0,90x0,50x0,40 m	un	2,00	2,00	
3.1.6.2.5	MF4 - bancada para lavatórios composta por estrutura em aço inox de secção quadrangular 20x20 mm, com tampo com furação para lavatórios e torneiras e placas laterais em resina fenólica de 20 mm de espessura:				
3.1.6.2.5.1	bancada com 1,75x0,50x0,40 m	un	1,00	1,00	
3.1.6.2.5.2	bancada com 3,65x0,50x0,40 m	un	1,00	1,00	
3.1.6.2.5.3	bancada com 3,65x0,50x0,40 m	un	1,00	1,00	
3.1.6.2.5.4	bancada com 1,50x0,50x0,40 m	un	1,00	1,00	
3.1.6.2.6	MF5 - bancada para pio de limpeza com 1,20x0,60x0,40 m, com estrutura em aço inox tubular de secção quadrangular com 20x20 mm, tampo (com perfuração para lavatório e torneira), placas laterais em resina fenólica com 20 mm de espessura.	un	1,00	1,00	
3.1.6.2.7	MF7 - móveis para repografia em MDF hidrofugo com 20 mm de espessura com acabamento lacado branco, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:				
3.1.6.2.7.1	Fornecimento e execução de balcão com 3,50x1,08 m, com 50 cm de profundidade, conforme projecto, composto por elemento com 2,30x1,08 m + elemento com 1,22x0,78 m, incluindo tampo em vidro temperado laminado com 10 mm de espessura (cor branco), ferragens, fixações e demais elementos necessários	un	1,00	1,00	
3.1.6.2.7.2	armário fechado com 0,75x2,10 m, com 35 cm de profundidade, conforme pormenor de projecto, incluindo ferragens, puxadores, remates e demais elementos necessários	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.1.6.2.7.3	armário com 2,15x2,10 m, com 35 cm de profundidade, conforme pormenor de projecto, incluindo ferragens, puxadores e demais elementos necessários	un	1,00	1,34	0,34
3.1.6.3	Fornecimento e colocação de divisórias e vãos em compacto fenólico com 20 mm de espessura, aplicadas a 10 cm do pavimento, conforme projecto de arquitectura, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente da JNF a definir em obra:				
3.1.6.3.1	DVF1 - porta em resina fenólica com 0,85x2,00 m, com 20 mm de espessura, elevada a 10 cm do pavimento, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF	un	2,00	3,00	1,00
3.1.6.3.2	DVF2A - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura com 4,20x2,10 m, com duas portas incorporadas com 0,75x2,00 m elevadas 10 cm do pavimento, incluindo ferragens do tipo ou equivalente a JNF	un	1,00	1,00	
3.1.6.3.3	DVF2B - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura, elevado a 10 cm do pavimento, com 1,20x2,10 m, incluindo ferragens do tipo ou equivalente a JNF e rodapé	un	2,00	3,00	1,00
3.1.6.3.4	em aço inox escovado com 10 cm de altura	un	1,00	1,00	
3.1.6.3.5	idem, com 0,55x2,75 m	un	4,00	6,00	2,00
3.1.6.3.6	DVF2C - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura com 0,40x1,10 m, incluindo ferragens do tipo ou equivalente a JNF	un	1,00	1,00	
3.1.6.4	DVF3 - painel fixo em resina fenolica com 20 mm com 5,00x2,10 m, com cinco portas incorporadas com 0,75x2,00 m, elevadas 10 cm do pavimento, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF	un	1,00	1,00	
3.1.6.5	Execução de restauro de corrimão de madeira existente em caixa de escadas, conforme projecto de arquitectura, compreendendo o polimento e pintura a tinta de esmalte, de forma a garantir um perfeito acabamento, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	un	1,00	1,00	
3.1.6.6	Fornecimento e colocação de rodapé nas paredes com acabamento a estanho pintado, em madeira com acabamento lacado na cor branco com 50 cm de altura, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	270,27	389,19	118,92
3.1.6.6.1	Fornecimento e colocação de prumos em madeira lacada a branco com vidro laminado temperado no interior, conforme pormenor do projecto de arquitectura, na zona de balcão de repografia, incluindo fixações, remates e demais elementos necessários:				
3.1.6.6.2	prumos com 50x500 mm	un	4,00	6,00	2,00
3.1.6.6.3	prumos com 50x250 mm	un	6,00	8,00	2,00
3.1.6.6.4	prumos com 75x500x1350 mm	un	2,00	3,00	1,00
3.1.6.6.5	prumos com 75x150x1350 mm	un	2,00	3,00	1,00
3.1.7	prumos com 75x350x1350 mm	un	2,00	3,00	1,00
<b>3.1.7 LOIÇAS SANITÁRIAS</b>					
3.1.7.1	Fornecimento e colocação de sanita suspensa do tipo ou equivalente a Sanitana refª POP, incluindo kombifix do tipo ou equivalente a OLI refª Darling 74 - estrutura simplex, tampo para sanita em termodur, placa de comando do tipo ou equivalente a OLI refª Bound Cromo, bem como todos os demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.	un	10,00	15,00	5,00

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.1.7.2	Fornecimento e colocação de lavatórios do tipo ou equivalente a Sanitana Circle de encaixe Ø40, 395x395 mm, sem furação para torneira, incluindo torneira temporizada de cano alto para lavatório com acessórios do tipo ou equivalente a W7 refª Water Elegance série Pleasure WCA01 001/2.	un	11,00	17,00	6,00
3.1.7.3	Fornecimento e colocação de lavatório de canto, do tipo ou equivalente a Sanitana refª Isla Ø39, de cor branco, conforme projecto de arquitectura, incluindo torneira do tipo ou equivalente a Sanitana, série UNIC (monocomando para lavatórios de acessibilidade), bem como todos os demais acessórios necessários.	un	1,00	1,00	
3.1.7.4	Fornecimento e colocação de urinois do tipo ou equivalente a Sanitana, série CAPRI refª H830610004231, incluindo torneira monocomando de encastrar temporizada para urinol, do tipo ou equivalente a Sanitana série Cosmo circular, bem como todos os demais acessórios necessários.	un	7,00	9,00	2,00
3.1.7.5	Fornecimento e colocação de pia rectangular com grande profundidade do tipo ou equivalente a Sanitana 590x450x265 mm, conforme projecto de arquitectura, incluindo o fornecimento e colocação de torneira do tipo ou equivalente a Sanitana série TUBE refª TTUS0301MO.	un	1,00	1,00	
3.1.7.6	Fornecimento e colocação de contentor higiénico com tampa (satinado), 229x279x102 mm, do tipo ou equivalente a Senda, refª 0001100000.	un	10,00	13,00	3,00
3.1.7.7	Fornecimento e colocação de porta piaçaba cilíndrico, fixo à parede do tipo ou equivalente a Senda, refª 0000440100.	un	10,00	13,00	3,00
3.1.7.8	Fornecimento e colocação de porta rolos satinado, do tipo ou equivalente a Senda, série Jumbo SX, refª 0001480000.	un	10,00	13,00	3,00
3.1.7.9	Fornecimento e colocação de secador de mãos, do tipo ou equivalente a Senda, inox automático SX BF, refª 0001570000, satinado.	un	3,00	4,00	1,00
3.1.7.10	Fornecimento e colocação de doseador de sabão, do tipo ou equivalente a Senda, doseador de sabão SD de encaixe, refª 0013200000, satinado.	un	7,00	9,00	2,00
3.1.7.11	Fornecimento e colocação de espelhos, com cortes necessários para a aplicação de doseadores de sabão, conforme projecto de arquitectura, com 5 mm de espessura, com película pelo tardo:				
3.1.7.11.1	espelho com 5000x1950 mm	un	1,00	1,00	
3.1.7.11.2	espelho com 3650x1950 mm	un	1,00	1,00	
3.1.7.11.3	espelho com 400x1950 mm	un	2,00	3,00	1,00
3.1.7.11.4	espelho com 1750x1950 mm	un	1,00	1,00	
3.1.7.11.5	espelho com 1500x1950 mm	un	1,00	1,00	
3.1.7.12	Fornecimento e colocação de cabide de parede (individual) em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, refª 14525, com fixação em aço inox (invisível).	un	28,00	40,00	12,00
3.1.7.13	Fornecimento e colocação de barras rectas de parede para I.S. de mobilidade condicionada, do tipo ou equivalente a Senda Simples, refª 0911080001, 700 mm, satinado.	un	2,00	3,00	1,00

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.1.7.14	Fornecimento e colocação de torneira monocomando de encastrar temporizada para duche, do tipo ou equivalente a Sanitana, série Cosmo Circular, incluindo chuveiro de rampa em latão cromado, grelha / reio de drenagem em aço inox (900 mm de comprimento), a definir, bem como todos os trabalhos e materiais necessários.	un	2,00	3,00	1,00
3.1.7.15	Fornecimento e colocação de dispensador de toalhas de papel, do tipo ou equivalente a Senda SD encastrar, refª 0013120000, satinado.	un	3,00	4,00	1,00
3.1.7.16	Fornecimento e colocação de papelreira recta, do tipo ou equivalente a Senda, refª 0010350000, satinada.	un	2,00	2,00	
3.1.7.17	Fornecimento e colocação de papelreira recta, do tipo ou equivalente "Senda" refª 00103500 satinada.	un	2,00	2,00	
<b>3.1.8</b>	<b>PINTURAS</b>				
3.1.8.1	Pintura de paredes interiores compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac no RAL 9003 - primário hidro-armadura branco, refª 020-0104, pintura com tinta do tipo ou equivalente a Charme Acetinado série 023 + aplicação de tinta lavável de cor branco em todo o perímetro da sala de aula até 1,10 m de altura, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	869,11	1208,06	338,95
3.1.8.2	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado compreendendo a aplicação de primário de cor branco do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário hidro-armadura branco refª 020-0104 e pintura a Magicote refª 016-7001, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	764,62	1078,11	313,49
3.1.8.3	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo, em zona de água, compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário plastron aquoso anti-fungos, algas e anti-alcalino refª 020-0200, Robbiotel aquoso série 025/065, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	68,89	97,13	28,24
<b>3.1.9</b>	<b>DIVERSOS</b>				
3.1.9.1	Fornecimento e colocação de soleira e contrasoleira (SP2) do tipo ou equivalente "ULMA", soleira modelo UM - Produto UM25, conforme projecto de arquitectura, com 2,60x0,275x0,02 m, incluindo argamassa de assentamento, prévia preparação e impermeabilização da superfície de assentamento, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	un	1,00	1,00	
3.1.9.2	Fornecimento e colocação de telas Screen de cor branca, conforme projecto de arquitectura, esta deverá assegurar a protecção solar (filtro U.V.), simultaneamente deve manter a visibilidade para o exterior, bem como permitir a entrada de luz natural devidamente filtrada, devendo ser lavável com água e resistente a humidades:				
3.1.9.2.1	tela screen com 2,60x2,20 m	un	24,00	28,00	4,00
3.1.9.2.2	tela screen com 2,60x1,00 m	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.1.9.3	Fornecimento e colocação de vão V110 de 1 folha pivotante com 1,00x2,75 m e bandeira lateral fixa com 2,44x2,80 m, em vidro laminado temperado de 10 mm de espessura, conforme projecto de arquitectura, incluindo ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
<b>3.2</b>	<b>HIDRAULICAS</b>				
<b>3.2.1</b>	<b>REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS</b>				
3.2.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagens em PVC rígido da classe de pressão 0,60Mpa em colectores, ramais de ligação e descarga das peças sanitárias, ligação á rede existente, conforme projecto, incluindo abertura e fecho de roços, levantamento e reposição de pavimento para a ligação à rede existente, abertura de valas em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades e respectivo aterro por camadas regadas e batidas, juntas e demais acessórios e trabalhos necessários.				
3.2.1.1.1	Ø125 mm	ml	3,75	5,36	1,61
3.2.1.1.2	Ø110 mm	ml	20,50	28,29	7,79
3.2.1.1.3	Ø90 mm	ml	18,55	24,67	6,12
3.2.1.1.4	Ø75 mm	ml	14,55	20,66	6,11
3.2.1.1.5	Ø75 mm	ml	6,05	9,08	3,03
3.2.1.1.6	Ø50 mm	ml	26,65	36,78	10,13
3.2.1.1.7	Ø50 mm	ml	3,30	4,69	1,39
3.2.1.1.8	Ø50 mm	ml	1,20	1,73	0,53
3.2.1.2	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	9,00	9,00 2,00	2,00
3.2.1.3	Fornecimento e colocação de ralo de chuveiro, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	2,00	1,00 1,00	-1,00 1,00
3.2.1.4	Fornecimento e colocação de sifão de pavimento, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	1,00	1,00 1,00	1,00

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.2.1.5	Execução de câmaras de inspecção em blocos de betão maciços, impermeabilizadas interiormente, de fácil acesso e dotada de dispositivos de fecho resistentes e que garantam total vedação hidráulica com tampas refundadas em ferro fundido, impedindo a passagem de gases para o exterior para águas pluviais, incluindo movimento de terras em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades, soleiras em betão simples com meias canas e cantos boleados, acabamento interior com argamassa hidrófugada ao traço 1:3 queimada á colher, lajetas em betão armado, remates, ligações, aros e demais trabalhos necessários.			1,00	1,00
3.2.1.5.1	Câmaras Visita ( CV2.1 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
3.2.1.5.2	Câmaras Visita ( CV2.2 ) (0,80x0,50m) com 0,60m de profundidade.	un	1,00	1,00	
3.2.1.5.3	Câmaras Visita ( CV2.3 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	8,00	7,00
3.2.1.5.4	Câmaras Visita ( CV2.4 ) (0,80x0,50m) com 0,55m de profundidade.	un	1,00	1,00	
3.2.1.5.5	Câmaras Visita ( CV2.5 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
3.2.1.5.6	Câmaras Visita ( CV2.6 ) (0,80x0,50m) com 0,65m de profundidade.	un	1,00	1,00	
<b>3.2.2</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>				
3.2.2.1	Fornecimento e colocação de tubagens em PVC rígido para a classe de pressão 0,60Mpa em drenagem das águas dos tubos de queda, conforme projecto, incluindo curvas nas mudanças de direção, ligações às caixas, abraçadeiras em PVC e demais trabalhos necessários.				
3.2.2.1.1	Ø 90mm	ml	66,80	90,85	24,05
3.2.2.2	Fornecimento e colocação de ralo de pinha em aço galvanizado, nos caleiros da cobertura, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.				
3.2.2.2.1	Ø 90mm	un	8,00	10,00	2,00
3.2.2.3	Fornecimento e colocação de trop plein em inox com diametro de 50cm , nas platibandas, conforme projecto, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	un	8,00	9,00	1,00
<b>3.2.3</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>				
3.2.3.1	Fornecimento e colocação de tubagem multicamada (PMD-AL-PMD), tri-composta do "tipo ou equivalente" a "Uponor Uni Pipe Plus", incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e isolamento térmico do "tipo ou equivalente" a "Armstrong" com 20mm de isolamento nos troços da rede de água quente.				
3.2.3.1.1	ø20 mm	ml	34,30	44,93	10,63
3.2.3.2	Fornecimento e colocação de tubagem multicamada (PER-AL-PEAD), tri-composta do "tipo ou equivalente" a "Uponor Uni Pipe Plus", incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e isolamento térmico do "tipo ou equivalente" a "Armstrong" com 20mm de isolamento nos troços da rede de água fria.				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.2.3.2.1	ø16 mm	ml	36,00	49,68	13,68
3.2.3.2.2	ø20 mm	ml	28,90	42,48	13,58
3.2.3.2.3	ø25 mm	ml	22,40	32,48	10,08
3.2.3.2.4	ø32 mm	ml	18,50	27,38	8,88
3.2.3.3	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
3.2.3.3.1	ø32 mm	ml	35,00	49,35	14,35
3.2.3.4	Fornecimento e colocação de válvulas junto aos elementos, a aprovar pela fiscalização da obra, incluindo ligações e acessórios.				
3.2.3.4.1	Válvula de seccionamento	un	9,00	10,00	1,00
3.2.3.5	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento pré-fabricada em betão armado á entrada de cada bloco com as seguintes dimensões (0,40x0,40m) para colocação de valvula de seccionamento, com tampa metálica refundada, aprovar pela fiscalização da obra, incluindo movimento de terras, ligações e acessórios necessários.	un	1,00	1,00	
<b>3.2.4</b>	<b>REDE DE COMBATE A INCÊNDIOS</b>				
3.2.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em ferro fundido para alimentação de hidrante de combate a incêndio, ligações e acessórios, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
3.2.4.1.1	ø50 mm	ml	11,50	16,22	4,72
3.2.4.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
3.2.4.2.1	ø63 mm	ml	37,00	55,50	18,50
3.2.4.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretéis e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	1,00	1,00	
<b>3.3</b>	<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.3.1	Fornecimento e colocação extintores de 6kg de pó químico seco polivalente ABC, de classe de eficiência 8A, incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	2,00	3,00	1,00
3.3.2	Fornecimento e colocação extintores de de 6kg de gás carbónico (CO2), de classe de eficiência 40B. incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	1,00	1,00	
3.3.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretel e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	2,00	2,00	
3.3.4	Sinalética de emergencia (extintores, carreteis, bocas de incendio, quadros eléctricos, planta de emergência, portas corta fogo e outros de acordo com legislação em vigor).	un	37,00	48,00	11,00
3.3.5	Fornecimento e execução de plantas de emergência, de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos acessórios ou complementares.				
3.3.5.1	Plantas de emergência por piso (600x400)	un	1,00	1,00	
<b>3.4</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS</b>				
<b>3.4.1</b>	<b>ALIMENTADORES, QUADROS E TOMADAS DE USO GERAL</b>				
	Tubagem, caminhos de cabos e caixas				
	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.				
3.4.1.1					
3.4.1.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 16 mm	m	75,00	111,75	36,75
3.4.1.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 20 mm	m	618,00	828,12	210,12
3.4.1.1.3	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	66,00	99,00	33,00
3.4.1.1.4	Tubo VD/ERFE Ø 32 mm	m	132,00	192,72	60,72
3.4.1.1.5	Tubo PEAD Ø 40 mm	m	160,00	232,00	72,00
3.4.1.1.6	Tubo PEAD Ø 50 mm	m	52,00	71,24	19,24
	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.ª( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	m	84,00	119,28	35,28
3.4.1.1.7	Calha Técnica tipo rodapé PVC 50x170 tricompartimentada				
3.4.1.1.8	branca embutida nas paredes (cf + ited + ele)	m	90,00	132,30	42,30
	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições regulamentares.				
3.4.1.2					
3.4.1.2.1	Caixa de aparelhagem funda	un	62,00	78,00	16,00
3.4.1.2.2	Caixa de derivação	un	12,00	12,00	
	Condutores e Cabos Eléctricos				
	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes.	m	980,00	1274,00	294,00
3.4.1.3					
3.4.1.3.1	XZ1(zh) 3G2,5mm2	m	34,00	47,60	13,60
3.4.1.3.2	XZ1(zh) 5G10mm2 (central tec. e poliv.)	m	20,00	26,20	6,20

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.4.1.3.3	XZ1(zh) 5G16mm2	m	50,00	67,00	17,00
	Equipamentos				
	Fornecimento e montagem de equipamentos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
3.4.1.4	Tomada de Energia Simples Normal (do tipo ou equivalente				
3.4.1.4.1	a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	51,00	75,00	24,00
3.4.1.4.2	Tomada de Energia Dupla em calha técnica (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	9,00	12,00	3,00
3.4.1.4.3	Tomada de Energia tripla em calha técnica (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	1,00	1,00	
3.4.1.4.4	Tomada de Energia Simples, estanque com tampa (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	1,00	1,00	
3.4.1.4.5	Caixa de pavimento Tipo A, equipada com 6xTE + 4xRJ45, do tipo ou equivalente a Efapel.	un	14,00	14,00	
3.4.1.4.6	Caixa de pavimento Tipo B, equipada com 4xTE + 2xRJ45, do tipo ou equivalente a Efapel.	un	3,00	3,00	
	Quadros Eléctricos				
	Fornecimento e montagem dos quadros eléctricos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
3.4.1.5	QG.B2	un	1,00	1,00	
3.4.1.5.2	QP.B2	un	1,00	1,00	
3.4.1.6	Botoneira de corte geral de energia com dupla sinalização do tipo ou equivalente a LEGRAND, ref.ª (0 380 09) ou equivalente.	un	1,00	1,00	
<b>3.4.2</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>				
	Tubagem				
	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.				
3.4.2.1	Tubo VD/ERFE Ø 20mm	m	432,00	591,84	159,84
3.4.2.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	64,00	88,96	24,96
	Caixas				
	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições referidas no Caderno de Encargos.				
3.4.2.2	Caixa de aparelhagem funda	un	50,00	75,00	25,00
	Condutores e Cabos Eléctricos				
	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
3.4.2.3	NHXX 2X1,5mm2 (telecomando)	m	120,00	177,60	57,60
3.4.2.3.1	XZ1(zh) 3G1,5mm2	m	960,00	1363,20	403,20
3.4.2.3.2	XZ1(zh) 4G1,5mm2	m	85,00	119,00	34,00
3.4.2.3.3	XZ1(zh) 5G1,5mm2	m	75,00	111,75	36,75

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
	Luminárias				
3.4.2.4	Fornecimento e montagem de sistema de iluminação				
3.4.2.4.1	A1 - Fita de LED em sanca do tipo ou equivalente a Ribon, 7,2W/m, IP65	m	10,00	13,70	3,70
3.4.2.4.2	A2 - Arm.de ilum de perfil em aluminio em linha continua do tipo ou equivalente a REBA 65/E, LED Line da Indelague, 1402mm, 47W	un	100,00	140,00	40,00
3.4.2.4.3	A5 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W com difusor opalino	un	23,00	30,00	7,00
3.4.2.4.4	A6 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W, 18W, 28W com difusor opalino	un	16,00	22,00	6,00
3.4.2.4.5	A11 - Candeeiro suspenso para ilum de pé direito duplo do tipo ou equivalente a CONCEPT O a LED, diâmetro 950mm, de 56W	un	1,00	1,00	
3.4.2.4.6	A12 - Plafonier de teto saliente do tipo ou equivalente a ROMO a LED, E27	un	1,00	1,00	
3.4.2.4.7	A13 - B.A.I.S. de circulação de encastrar do tipo ou equivalente a Rsedm 3h com telecomando da Pretrónica	un	19,00	28,00	9,00
3.4.2.4.8	A14 - ARMADURA A2 DOTADA DE KIT DE EMERGÊNCIA (K)	un	12,00	16,00	4,00
	Aparelhagem de Comando				
	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra, incluindo caixa de aparelhagem, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
3.4.2.5	Interruptor simples	un	9,00	12,00	3,00
3.4.2.5.1	Comutador de lustre	un	12,00	16,00	4,00
3.4.2.5.2	Detector de movimento 180º	un	16,00	21,00	5,00
3.4.2.5.3	Detector de movimento 360º	un	3,00	4,00	1,00
3.4.2.5.4	Secador de mãos	un	4,00	6,00	2,00
3.4.2.5.5					
<b>3.4.3</b>	<b>REDE DE TERRAS</b>				
3.4.3.1	Fornecimento e montagem de rede de terras nomeadamente a ligação de todos os pontos metálicos, acessíveis, à rede de terras em cada bloco assim como a ligação desta à rede de terras geral do complexo escolar (12m de fio condutor H07V-R 1G70mm2, 6m tubo PEAD63, 3 ET e 1 LA).	un	1,00	1,00	
<b>3.4.4</b>	<b>SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>				
3.4.4.1	Fornecimento e montagem de 2 tubos PEAD90 (25m) entre QG e cobertura para possível interligação de sistema fotovoltaico	un	1,00	1,00	
<b>3.4.5</b>	<b>DIVERSOS</b>				
3.4.5.1	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como:				
3.4.5.1.1	Ensaio à totalidade da instalação de telecomunicações, com certificação por entidade reconhecida pela ANACOM	cj	1,00	1,00	
3.4.5.1.2	Ensaio à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	
3.4.5.1.3	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas.	cj	1,00	1,00	
<b>3.5</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES E SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>3.5.1</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES</b>				
	Fornecimento e colocação de tubo com as características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
3.5.1.1	Corrugado 25	ml	160,00	232,00	72,00
3.5.1.1.1	Corrugado 25	ml	80,00	112,00	32,00
3.5.1.1.2	Corrugado 32	ml	80,00	112,00	32,00
3.5.1.1.3	Corrugado 40	ml	50,00	65,50	15,50
	Bastidor Informático Secundário - B2, 15U (conforme peças desenhadas: todos os equipamentos passivos necessários)	un	1,00	1,00	
3.5.1.2	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.ª( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	m	84,00	115,08	31,08
3.5.1.3	Tomadas Duplas RJ45	un	24,00	32,00	8,00
3.5.1.4	Cabo U/UTP Cat6 Cu TK LSZH	m	1780,00	2634,40	854,40
3.5.1.5	Cabo Monotubo Dielétrico 4 FO Monomodo 9/125	m	56,00	80,64	24,64
3.5.1.6					
3.5.1.7	Fornecimento e montagem de UPS monofásica de 3kVA para bastidor e sistemas de segurança e proteção	m	1,00	1,50	0,50
<b>3.5.2</b>	<b>SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>				
3.5.2.1	Detector de Fumos - Óptico Endereçável	un	23,00	32,00	9,00
3.5.2.2	Detector Termovelocimétrico - Óptico Endereçável	un	2,00	3,00	1,00
3.5.2.3	Botoneira Manual de Alarme de Incêndio Endereçável	un	2,00	3,00	1,00
3.5.2.4	Sirene de Alarme de Incêndio Endereçável	un	1,00	1,00	
3.5.2.5	Módulo Interface Input/Output	un	1,00	1,00	
3.5.2.6	Retentor Eletromagnético	un	2,00	3,00	1,00
3.5.2.7	Fontes de alimentação para eletroiman	un	1,00	1,00	
3.5.2.8	Cabo j-y(st)y (2x2x1,5mm)	ml	272,00	361,76	89,76
3.5.2.9	Tubo VD/Gris Ø20	ml	156,00	216,84	60,84
<b>3.5.3</b>	<b>DIVERSOS</b>				
3.5.3.1	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como:				
	Ensaio à totalidade da instalação de telecomunicações,				
3.5.3.1.1	com certificação por entidade reconhecida pela ANACOM	cj	1,00	1,00	
3.5.3.1.2	Ensaio à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	
3.5.3.1.3	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas.	cj	1,00	1,00	
<b>3.6</b>	<b>VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO</b>				
3.6.1	Unidades de expansão direta (VRF)				
	Fornecimento e instalação de unidades de expansão directa do tipo VRF, incluindo estrutura de suporte, maciços, apoios, comando e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
3.6.1.1					
3.6.1.1.1	Unidades exteriores (VRF)	un.	1,00	1,00	
3.6.1.1.1.1	UE B2.1	un.	1,00	1,00	
3.6.1.1.1.2	UE B2.2	un.	1,00	1,00	
3.6.2	Unidades interiores (Radiadores a água)				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.6.2.1	Fornecimento e instalação de radiadores de alumínio a água, incluindo suportes de fixação, reduções, tampões, juntas, anilhas, válvulas termostáticas à entrada, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
3.6.2.1.1	RD 3 (3 elementos)	un.	2,00	3,00	1,00
3.6.2.1.2	RD 5 (5 elementos)	un.	1,00	1,00	
3.6.2.1.3	RD 9 (9 elementos)	un.	3,00	4,00	1,00
3.6.2.1.4	RD 12 (12 elementos)	un.	6,00	9,00	3,00
3.6.2.1.5	RD 15 (15 elementos)	un.	24,00	35,00	11,00
3.6.3	Tubagem de cobre (VRF) Fornecimento e instalação de tubagem de cobre, isolada e revestida com forro mecânica, quando instalada no exterior ou à vista, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
3.6.3.1	Tubagem Ø 9.5 mm	ml.	20,00	29,60	9,60
3.6.3.1.2	Tubagem Ø 22.2 mm	ml.	20,00	29,00	9,00
3.6.4	Tubagem de Ferro Preto (Circuito aquecimento radiadores) Fornecimento e instalação de tubagem de ferro preto (aço ao carbono) isolada para circuito de aquecimento dos radiadores, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
3.6.4.1	Tubagem Ø 1/2 "	ml.	221,00	289,51	68,51
3.6.4.1.1	Tubagem Ø 3/4 "	ml.	75,00	112,50	37,50
3.6.4.1.2	Tubagem Ø 1 "	ml.	53,00	71,55	18,55
3.6.4.1.3	Tubagem Ø 1 1/4 "	ml.	31,00	41,85	10,85
3.6.4.1.4	Tubagem Ø 1 1/2 "	ml.	18,00	27,00	9,00
3.6.5	Unidades de tratamento de Ar Novo (UTAN's) Fornecimento e instalação de unidades de tratamento de ar novo, incluindo estrutura de suporte, apoios, quadro elétrico, controlo, baterias DX, e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
3.6.5.1	UTAN B2 - (Ins. 9420 m3/h / Ret. 9420 m3/h)	un	1,00	1,00	
3.6.6	Ventiladores de extração (VE's) Fornecimento e instalação de ventiladores em caixa, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
3.6.6.1	VE B2.1 (1530 m3/h)	un.	1,00	1,00	
3.6.7	Válvulas e acessórios hidráulicos Fornecimento de válvulas e acessórios hidráulicos, conforme especificações técnicas				
3.6.7.1		cj.	1,00	1,00	
3.6.8	Termoacumuladores elétricos Fornecimento e instalação de termoacumuladores elétricos, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
3.6.8.1	Termoacumulador elétrico (1,6 kW; 50 litros)	un.	1,00	1,00	
3.6.9	Condutas Fornecimento e instalação de uma rede de condutas circulares do tipo "Spiro", incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
3.6.9.1	Sem Isolamento				
3.6.9.1.1	- Ø 100	ml.	6,00	8,88	2,88
3.6.9.1.2	- Ø 200	ml.	33,00	49,17	16,17

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.6.9.1.1.3	- Ø 250	ml.	9,00	12,06	3,06
3.6.9.1.1.4	- Ø 300	ml.	10,00	13,80	3,80
3.6.9.1.1.5	- Ø 700	ml.	6,00	8,46	2,46
3.6.9.1.2	Com Isolamento				
3.6.9.1.2.1	- Ø 150	ml.	21,00	28,35	7,35
3.6.9.1.2.2	- Ø 200	ml.	60,00	90,00	30,00
3.6.9.1.2.3	- Ø 250	ml.	60,00	82,20	22,20
3.6.9.1.2.4	- Ø 300	ml.	101,00	139,38	38,38
3.6.9.1.3	Com Isolamento e forra mecânica				
3.6.9.1.3.1	- Ø 300	ml.	11,00	16,17	5,17
3.6.9.1.3.2	- Ø 350	ml.	4,00	5,48	1,48
3.6.9.1.3.3	- Ø 400	ml.	18,00	27,00	9,00
3.6.9.1.3.4	- Ø 450	ml.	29,00	40,31	11,31
3.6.9.1.3.5	- Ø 550	ml.	25,00	34,25	9,25
3.6.9.1.3.6	- Ø 600	ml.	4,00	5,72	1,72
3.6.9.1.3.7	- Ø 650	ml.	7,00	10,29	3,29
3.6.9.1.3.8	- Ø 700	ml.	10,00	14,00	4,00
3.6.9.2	Fornecimento e instalação de tubo flexível incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
3.6.9.2.1	Com Isolamento				
3.6.9.2.1.1	- Ø 100	ml.	8,00	10,88	2,88
3.6.9.2.1.2	- Ø 150	ml.	5,00	7,35	2,35
3.6.9.2.1.3	- Ø 200	ml.	45,00	65,25	20,25
3.6.9.2.2	Sem Isolamento				
3.6.9.2.2.1	- Ø 100	ml.	9,00	12,78	3,78
3.6.10	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas rectangulares, incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
3.6.10.1	Sem Isolamento	m²	14,00	18,62	4,62
3.6.10.2	Com Isolamento	m²	48,00	70,56	22,56
3.6.10.3	Com Isolamento e Forra mecânica	m²	31,00	44,02	13,02
3.6.11	Fornecimento e instalação de portas de visita e alçapões de acesso para condutas de ar, de acordo com o definido nas especificações técnicas	cj.	1,00	1,00	
3.6.12	Terminais de ar e acessórios				
3.6.12.1	Fornecimento e instalação de difusores, grelhas e bocas de extração, incluindo todos os acessórios ao seu funcionamento, conforme especificações técnicas				
3.6.12.1.1	Grelhas de Insuflação / Retorno - "tipo ou equivalente" GAC21				
3.6.12.1.1.1	- GR 250x150	un.	8,00	11,00	3,00
3.6.12.1.1.2	- GR 400x150	un.	24,00	32,00	8,00
3.6.12.1.1.3	- GR 400x200	un.	36,00	47,16	11,16
3.6.12.1.2	Bocas de Extração do "tipo ou equivalente" BRH				
3.6.12.1.2.1	- Ø 100mm	un.	17,00	47,00	30,00
3.6.12.2	Fornecimento e instalação de Registos de caudal de ar, conforme especificações técnicas				
3.6.12.2.1	- R - Ø 100 mm	un.	2,00	3,00	1,00
3.6.12.2.2	- R - Ø 150 mm	un.	3,00	4,00	1,00
3.6.12.2.3	- R - Ø 200 mm	un.	60,00	83,00	23,00
3.6.13	INSTALAÇÃO ELÉCTRICA ASSOCIADA				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.6.13.1	Quadros Eléctricos de AVAC e Gestão (embutidos na parede), incluindo todos os componentes de potência e comando e potência especificados conforme especificações técnicas.				
3.6.13.1.1	Q.E.I.M. B2	un.	1,00	1,00	
3.6.13.2	Fornecimento e instalação de Interligações de potência entre os equipamentos e o Quadro Eléctrico respectivo, no tipo de cabo especificado em cada circuito, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
3.6.13.3	Fornecimento e instalação de Interligações de comando, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
3.6.13.4	Caminho de Cabos	cj.	1,00	1,00	
3.6.13.5	Fornecimento e instalação de um sistema de controlo e gestão, conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
3.6.13.6	Fornecimento e instalação contadores de energia, conforme especificações técnicas.	un.	1,00	1,00	
3.6.14	DIVERSOS				
3.6.14.1	Projecto de montagem para aprovação prévia contendo: Desenhos de montagem com ilustração dos pormenores indispensáveis à instalação de todos os equipamentos, redes hidráulicas, redes aerólicas redes de cabos eléctricos e esquemas eléctricos de potência, comando controlo e sinalização. Memória descritiva dos processos de montagem. Conjunto de catálogos técnicos de todos os equipamentos propostos com as respectivas instruções de montagem dos fabricantes correspondentes.	cj.	1,00	1,00	
3.6.14.2	Meios auxiliares para preparação e pintura de superfícies danificadas devido à instalação dos equipamentos e rede de AVAC. Pintura de todas as redes de condutas tubagem; Sinalização do tipo de instalação decada canalização com a sinalética correspondente; Marcação de furações e roços para as redes de AVAC; Passa-tubos para protecção de condutas, tubagens e canalizações eléctricas através de paredes; Meios de elevação dos equipamentos (gruas elevadores) e andaimes; Tubagem de condensados desde os equipamentos até ao ponto de entrega; Identificação de todos os equipamentos por chapa de aço inox com número de código gravado; Transportes dos equipamentos até ao local da obra e respectivo seguro; Seguro da obra conforme definido nas condições jurídicas e administrativas; Seguro do pessoal em obra; Ensaio de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho: - Electricos. - Mecânicas. - Térmicos. - Acústicos. - Pressão.	cj.	1,00	1,00	
3.6.14.3	Contrato de manutenção da instalação para o período de 24 meses, incluindo: limpeza de filtros; revisão e ajuste de todos os equipamentos da instalação de AVAC; mapas de caudais de ar, caudais de água, consumos eléctricos e temperatura etc.	cj.	1,00	1,00	

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
3.6.14.4	Realização dos ensaios regulamentares, nomeadamente os prescritos no Despacho n.º 15793-G/2013, destacando-se: Medição dos caudais de água - Medição dos caudais de ar - Medições de Temperatura - Ensaio de estanqueidade das condutas - Ensaio de estanqueidade das tubagens - Outros	cj.	1,00	1,00	
3.6.14.5	Telas finais e livro de instruções	cj.	1,00	1,00	
3.6.14.6	Transporte a vazadouro dos produtos sobrantes das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
3.6.14.7	Desmontagem, reposicionamento e montagem dos equipamentos da cozinha (hottes, ventiladores, etc)	cj.	1,00	1,00	
3.6.14.8	Desmontagem dos equipamentos existentes (tubagens, radiadores, ventiladores, splits, etc) e transporte a vazadouro dos equipamentos sobrantes e/ou obsoletos das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
3.6.14.9	Revisão e manutenção de todos os equipamentos da central técnica existente (caldeira, bombas circuladoras, tubagens, válvulas, etc), incluindo limpeza e substituição de todos os componentes imprescindíveis para o seu correcto funcionamento	cj.	1,00	1,00	
<b>CAP. IV</b>	<b>BLOCO 03</b>				
<b>4.1</b>	<b>ARQUITECTURA</b>				
<b>4.1.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>				
4.1.1.1	Remoção de vãos exteriores existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo a completa remoção de soleiras e peitoris de betão existentes, remoção de gradis metálicos existentes, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
4.1.1.1.1	vãos com 2,60x1,80 m	un	29,00	43,00	14,00
4.1.1.1.2	vãos com 2,60x0,55 m	un	2,00	3,00	1,00
4.1.1.1.3	vãos com 1,60x2,80 m	un	1,00	1,00	
4.1.1.2	Remoção / Desmontagem de portas interiores existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os vãos e seus constituintes, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	un	34,00	48,00	14,00
4.1.1.3	Idem em janelas interiores.	un	9,00	12,00	3,00
4.1.1.4	Desmontagem e remoção de todas as loiças sanitárias existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os aparelhos sanitários e todos os seus constituintes, bem como a completa desactivação de todas as infra-estruturas existentes, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
4.1.1.4.1	sanitas	un	9,00	13,00	4,00
4.1.1.4.2	lavatórios	un	9,00	11,00	2,00
4.1.1.4.3	pios / bancadas com lavatório de salas de aula	un	2,00	3,00	1,00
4.1.1.4.4	urinois	un	4,00	5,00	1,00

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.1.1.5	Demolição de paredes interiores existentes em tijolo cerâmico, conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia protecção de pavimentos e demais elementos a manter, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	339,26	505,50	166,24
4.1.1.6	Remoção de revestimentos de cobertura existente, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa remoção de todos os constituintes de cobertura, remoção de rufos, capeamentos e demais elementos existentes, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	502,00	727,90	225,90
4.1.1.7 4.1.1.7.1	Remoção de vãos existentes em cupula de cobertura, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro: vãos com 2,60x0,80 m	un	8,00	11,00	3,00
4.1.1.8	Lavagem de paredes exteriores a jacto de água, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	704,00	964,48	260,48
4.1.1.9	Picagem de todos os pavimentos interiores de forma a remover revestimentos existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	533,38	794,74	261,36
4.1.1.10	Picagem de todos os revestimentos de escadas interiores, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	22,47	29,21	6,74
4.1.1.11	Remoção de todos os revestimentos de tectos interiores em salas de aula, em painel / placa de cortiça, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	481,36	688,34	206,98
4.1.1.12	Idem, na remoção de revestimentos em painel / placa de cortiça em paredes a manter.	m2	138,24	203,21	64,97
<b>4.1.2</b>	<b>ALVENARIAS</b>				
4.1.2.1	Execução de alvenarias exteriores duplas compostas por pano duplo de tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	14,04	20,08	6,04
4.1.2.2	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x20 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	121,66	182,49	60,83
4.1.2.3	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	194,25	258,36	64,10
4.1.2.4	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x9 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	48,05	63,91	15,86
<b>4.1.3</b>	<b>COBERTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.1.3.1	Execução de cobertura plana composta por camada de forma a formalizar pendentes em betão leve, camada de emulsão betuminosa, impermeabilização com tela de polyester 40T - duas camadas com reforço na mudança de planos, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura, manta geotextil e acabamento final a seixo rolado com granulometria 20/40.	m2	388,99	583,49	194,50
4.1.3.2	Execução de revestimento / impermeabilização de muretes de cobertura com isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final com tela asfáltica mineralizada a formalizar a impermeabilização do conjunto, incluindo reforço na mudança de planos, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	111,32	146,94	35,62
4.1.3.3	Execução de cobertura de cupula central composta por camada de forma em betão leve, aplicação de tela de impermeabilização em polyester 40T, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final em zinco nº12 à cor natural, conforme projecto de arquitectura.	m2	84,00	120,12	36,12
4.1.3.4	Fornecimento e colocação de rufos em zinco nº12 à cor natural, em coberturas, conforme projecto de arquitectura, incluindo fixações, remates, ligações, soldas e todos os demais trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e funcionamento:				
4.1.3.4.1	rufos com 55 cm de desenvolvimento	ml	88,40	118,46	30,06
4.1.3.4.2	rufos com 30 cm de desenvolvimento, no encontro com plano vertical de cupula central	ml	31,00	44,02	13,02
4.1.3.5	Execução de impermeabilização de pavimentos interiores em zonas de água com material impermeabilizante do tipo ou equivalente a Mapelastic, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	33,42	47,79	14,37
<b>4.1.4</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>				
4.1.4.1	Revestimento de pavimentos:				
4.1.4.1.1	Fornecimento e colocação de betonilha de regularização em pavimentos interiores de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	579,30	782,06	202,76
	Fornecimento e colocação de pavimento em madeira (PAV01), aplicado ao cutelo, semelhante ao existente, conforme projecto de arquitectura, incluindo a execução de uma faixa no perímetro em betão afagado do tipo ou equivalente "Secil", compreendendo a aplicação de primário de aderência do tipo ou equivalente a Seciltek AD 04, camada do tipo ou equivalente a Seciltek Betão Cinza (4 cm de espessura) com acabamento afagado + helicopetro, protector de superfície do tipo ou equivalente a Seciltek AD 40. A separação dos materiais será feita através de prancheta em alumínio de 4 mm. A madeira será polida e será aplicado um tapa-poros aquoso + verniz do tipo ou equivalente a "Robbialac" refª 020-0040 e VERLAC, série 091:				
4.1.4.1.2					
4.1.4.1.2.1	pavimento em madeira	m2	210,27	277,56	67,29
4.1.4.1.2.2	pavimento Secil	m2	86,89	124,25	37,36

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.1.4.1.3	Execução de restauro de pavimento em madeira existente (PAV02) a manter, compreendendo o polimento, a aplicação de tapa-poros aquoso, a aplicação de verniz do tipo ou equivalente da "Robbialac" refª 020-0040 VERLAC, serie 091, incluindo a aplicação de prancheta em alumínio de 4 mm de espessura, na separação de pavimentos:				
4.1.4.1.3.1	pavimento em madeira a restaurar	m2	230,11	317,55	87,44
4.1.4.1.3.2	pavimento Secil	m2	39,84	59,76	19,92
4.1.4.1.4	Idem, no revestimento de escadas.	m2	22,47	30,78	8,31
4.1.4.1.5	Fornecimento e colocação de tapete (TAP01) de cor cinza com 2,60x1,00 m, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente "Forbo" refª Coral Entrance Floor 4751-Silver Gray, incluindo execução de reentrancia no pavimento e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
4.1.4.2	Revestimento de paredes exteriores:				
4.1.4.2.1	Execução de revestimento de paredes exteriores com isolamento do tipo ou equivalente "Viero", sistema Cappoto EPS com 5 cm de espessura com acabamento na cor branca, conforme projecto de arquitectura, incluindo esquinheiros de reforço e todos os trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e acabamento.	m2	613,70	803,95	190,25
4.1.4.2.2	Fornecimento e colocação de embasamento de lajetas de betão branco pré-fabricado (largura dos paineis a definir em obra) aplicado em cima do cappoto, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente "Concremat", incluindo argamassa de colagem e sustentação apropriada, bem como todos os demais remates e materiais necessários.	m2	191,88	251,36	59,48
4.1.4.3	Revestimento de paredes interiores:				
4.1.4.3.1	Execução de lambril com 1,10 m de altura em revestimento cerâmico do tipo ou equivalente "Cinca", série Nova Arquitectura e Arquitectos (P2), 15x15 cm, com acabamento mate, refª 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, conforme projecto de arquitectura, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere Cor" - argamassa colorida a prévia execução de chapisco, emboço e reboco na preparação da superfície, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	82,17	116,68	34,51
4.1.4.3.2	Execução de revestimento de paredes com paineis do tipo ou equivalente a "Forbo - Bulletin Board" 2187 / Brown Rice E2204 / Poppy Seed (P3), conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia execução de chapisco, emboço e reboco na preparação da superfície, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	173,63	250,03	76,40
4.1.4.3.3	Execução de revestimento de paredes com paineis do tipo ou equivalente a "Forbo - Bulletin Board", na cor Cinza, Ral a definir pelo autor do projecto, na zona de entrada.	m2	12,00	18,00	6,00
4.1.4.3.4	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento estanhado liso, pronto a receber pintura (P2 + P4), conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	664,86	930,81	265,95

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.1.4.3.5	Execução de chapisco, emboço e reboco com acabamento a material cerâmico do tipo ou equivalente a Cinca (P5+P6), série Nova Arquitectura e Arquitectos 15x15 cm, com acabamento mate refª 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere Cor", argamassa colorida para betumação, bem como todos os demais acessórios e materiais necessários.	m2	188,16	244,61	56,45
4.1.4.3.6	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento a material cerâmico do tipo ou equivalente a "Cinca", série Nova Arquitectura e Arquitectos, 15x15 cm, acabamento mate refª 2300-branco, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente a "Adhere Flex", cimento cola flexível para renovação de interiores, betume do tipo ou equivalente a "Adhere Cor", argamassa colorida para betumação de juntas.	m2	119,52	168,52	49,00
4.1.4.4	Revestimento de tectos:				
4.1.4.4.1	Execução de tectos falsos em gesso cartonado perfurado quadrangular 13 mm (T1) (perfuração micro), do tipo ou equivalente "Pladur Fon" - bordo quadrado C8/18 BC, conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	678,84	882,49	203,65
4.1.4.4.2	Execução de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo (T2), conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	147,71	217,13	69,42
<b>4.1.5</b>	<b>SERRALHARIAS</b>				
4.1.5.1	Fornecimento e colocação de caixilharias em perfis de alumínio anodizado com acabamento à cor natural com ruptura térmica do tipo ou equivalente a "Navarra" série N14200 de folha oculta, incluindo vidro duplo SKN 174 6+14+(3+3), conforme projecto de arquitectura, incluindo soleiras e contrasoleiras (SP1) em alumínio anodizado nos desenvolvimentos apropriados, com 3 mm de espessura, incluindo ferragens, puxadores e demais elementos necessários à sua aplicação e funcionamento:				
4.1.5.1.1	vão VE01 com 2,60x1,80 m	un	26,00	38,00	12,00
4.1.5.1.2	vão VE02 com 2,60x0,60 m	un	2,00	3,00	1,00
4.1.5.1.3	vão VE03 com 2,60x2,75 m	un	1,00	1,00	
4.1.5.1.4	vão VE04 com 2,60x0,76 m	un	8,00	11,00	3,00
4.1.5.2	Fornecimento e colocação de porta corta-fogo EI30 com acabamento laminado de alta pressão (HPL) do tipo ou equivalente a "Vicaima", com 0,90x2,05 m, incluindo aros, guarnições, ferragens e demais elementos.	un	3,00	4,00	1,00
<b>4.1.6</b>	<b>CARPINTARIAS</b>				
4.1.6.1	Fornecimento e colocação de vãos interiores, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.1.6.1.1	VI4 - vão composto por estrutura e aro de madeira, interior alveolar e acabamento a MDF com 4 mm de espessura, com acabamento lacado, com 0,90x2,10 m, incluindo aro, guarnições, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos	un	5,00	6,00	1,00
4.1.6.1.2	VI6 - vão composto por estrutura e aro em madeira, interior alveolar e acabamento a MDF com 4 mm de espessura, com acabamento lacado, composto por porta com 0,90x2,10 m e bandeira superior fixa com 0,90x0,55 m, incluindo aro, guarnições, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos	un	2,00	3,00	1,00
4.1.6.1.3	VI7 - vão composto por estrutura e aro em madeira, interior alveolar e acabamento a MDF com 4 mm de espessura com acabamento lacado, composto por porta com 0,90x2,10 m e bandeira superior fixa com 0,90x(0,50/0,55) m, incluindo aro e guarnições, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF, olhos em vidro laminado temperado nas dimensões apresentadas em pormenor do projecto de arquitectura, bem como todos os demais elementos necessários	un	8,00	11,00	3,00
4.1.6.2	Fornecimento e colocação de mobiliário fixo, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:				
4.1.6.2.1	MF1 - armário com 2,75x3,45x0,85 m, composto por prateleiras em melamina de cor branca com 20 mm de espessura, estrutura e portas em MDF hidrofugo perfurado com 20 mm de espessura, com perfuração quadrangular micro com acabamento lacado branco, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, série a definir em obra, rodapé em aço inox escovado com 20 mm de espessura, bem como todos os demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
4.1.6.2.2	MF4 - bancada para lavatórios com estrutura em aço inox tubular de secção quadrangular 20x20 mm, com tampo (com perfuração para lavatórios e torneiras), placas laterais em resina fenólica de 20 mm de espessura:				
4.1.6.2.2.1	bancada com 5,05x0,50x0,40 m	un	2,00	3,00	1,00
4.1.6.2.3	MF5 - bancada para pia de limpeza com 1,20x0,60x0,40 m, com estrutura em aço inox tubular de secção quadrangular com 20x20 mm, tampo (com perfuração para lavatório e torneira) e placas laterais em resina fenólica com 20 mm de espessura.	un	1,00	1,00	
4.1.6.2.4	MF6 - armário com estrutura e prateleiras em melamina de cor branca com 20 mm de espessura, portas em MDF hidrofugo com 20 mm de espessura lacado na cor branco, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, série a definir, com 2,75x3,85x0,40 m	un	2,00	3,00	1,00
4.1.6.3	Fornecimento e colocação de divisórias e vãos em compacto fenólico com 20 mm de espessura, aplicadas a 10 cm do pavimento, conforme projecto de arquitectura, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF a definir em obra:				
4.1.6.3.1	divisórias / revestimentos	m2	9,50	13,68	4,18
4.1.6.3.2	portas com 0,85x2,00 m	un	8,00	10,00	2,00
4.1.6.4	Execução de restauro de corrimão de madeira existente em caixa de escadas, conforme projecto de arquitectura, compreendendo o polimento e pintura a tinta de esmalte, de forma a garantir um perfeito acabamento, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.1.6.5	Fornecimento e colocação de rodapé em paredes com acabamento a estanho pintado, em madeira com acabamento lacado na cor branco, com 50 cm de altura, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	189,04	251,42	62,38
<b>4.1.7</b>	<b>LOIÇAS SANITÁRIAS</b>				
4.1.7.1	Fornecimento e colocação de sanita suspensa do tipo ou equivalente a Sanitana refª POP, incluindo kombifix do tipo ou equivalente a OLI refª Darling 74 - estrutura simplex, tampo para sanita em termotur, placa de comando do tipo ou equivalente a OLI refª Bound Cromo, bem como todos os demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.	un	8,00	10,00	2,00
4.1.7.2	Fornecimento e colocação de lavatórios do tipo ou equivalente a Sanitana Circle de encastré Ø40, 395x395 mm, sem furação para torneira, incluindo torneira temporizada de cano alto para lavatório com acessórios do tipo ou equivalente a W7 refª Water Elegance série Pleasure XCA01 001/2.	un	8,00	10,00	2,00
4.1.7.3	Fornecimento e colocação de urinois do tipo ou equivalente a Sanitana, série CAPRI refª H830610004231, incluindo torneira monocomando de encastrar temporizada para urinol, do tipo ou equivalente a Sanitana série Cosmo circular, bem como todos os demais acessórios necessários.	un	4,00	6,00	2,00
4.1.7.4	Fornecimento e colocação de pia rectangular com grande profundidade do tipo ou equivalente a Sanitana 590x450x265 mm, conforme projecto de arquitectura, incluindo o fornecimento e colocação de torneira do tipo ou equivalente a Sanitana série TUBE refª TTUS0301MO.	un	1,00	1,00	
4.1.7.5	Fornecimento e colocação de contentor higiénico com tampa (satinado), 229x279x102 mm, do tipo ou equivalente a Senda, refª 0001100000.	un	8,00	9,00	1,00
4.1.7.6	Fornecimento e colocação de Porta-Piaçaba cilíndrico, fixo à parede do tipo ou equivalente a Senda, refª 0000440100.	un	8,00	10,00	2,00
4.1.7.7	Fornecimento e colocação de Porta-Rolos satinado do tipo ou equivalente a Senda, série Jumbo SX refª 0001480000.	un	8,00	10,00	2,00
4.1.7.8	Fornecimento e colocação de secador de mãos, do tipo ou equivalente a Senda, inox automático SX BF, refª 0001570000, satinado.	un	5,00	7,00	2,00
4.1.7.9	Fornecimento e colocação de doseador de sabão, do tipo ou equivalente a Senda, doseador de sabão SD de encastré, refª 0013200000, satinado.	un	4,00	6,00	2,00
4.1.7.10 4.1.7.10.1	Fornecimento e colocação de espelhos, com cortes necessários para a aplicação de doseadores de sabão, conforme projecto de arquitectura, com 5 mm de espessura, com película pelo tardoz: espelho com 5,05x1,95 m	un	2,00	2,00	
4.1.7.11	Fornecimento e colocação de cabide de parede (individual) em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, refª 14525, com fixação em aço inox (invisível).	un	7,00	9,00	2,00
<b>4.1.8</b>	<b>PINTURAS</b>				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.1.8.1	Pintura de paredes interiores compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac no RAL 9003 - primário hidro-armadura branco, refª 020-0104, pintura com tinta do tipo ou equivalente a Charme Acetinado série 023 + aplicação de tinta lavável de cor branco em todo o perímetro da sala de aula até 1,10 m de altura, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	664,86	970,70	305,84
4.1.8.2	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado compreendendo a aplicação de primário de cor branco do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário hidro-armadura branco refª 0200104 e pintura do tipo ou equivalente a Magicote refª 016-7001, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	724,74	992,89	268,15
4.1.8.3	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo, em zonas de água, compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário plastron aquoso anti-fungos, algas e anti-alcálico refª 020-0200, Robbiotel aquoso série 025/065, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	101,81	135,41	33,60
<b>4.1.9</b>	<b>DIVERSOS</b>				
4.1.9.1	Fornecimento e colocação de soleira e contrasoleira (SP2) do tipo ou equivalente "ULMA", soleira modelo UM - Produto UM25, conforme projecto de arquitectura, com 2,60x0,275x0,02 m, incluindo argamassa de assentamento, prévia preparação e impermeabilização da superfície de assentamento, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	un	1,00	1,00	
4.1.9.2 4.1.9.2.1	Fornecimento e colocação de telas Screen de cor branco, conforme projecto de arquitectura, esta deverá assegurar a protecção solar (filtro U.V.), simultaneamente deve manter a visibilidade para o exterior, bem como permitir a entrada de luz natural devidamente filtrada, devendo ser lavável com água e resistente a humidades: tela sreen com 2,60x2,20 m	un	26,00	35,00	9,00
4.1.9.3	Fornecimento e colocação de vão fixo em vidro laminado temperado - VI12 - com 10 mm de espessura, com 1,70x3,87 m, incluindo elementos de suporte e fixação em aço inox escovado e demais elementos necessários.	un	2,00	2,00	
<b>4.2</b>	<b>HIDRAULICAS</b>				
<b>4.2.1</b>	<b>REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS</b>				
4.2.1.1 4.2.1.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagens em PVC rígido da classe de pressão 0,60Mpa em colectores, ramais de ligação e descarga das peças sanitárias, ligação à rede existente, conforme projecto, incluindo abertura e fecho de roços, levantamento e reposição de pavimento para a ligação à rede existente, abertura de valas em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades e respectivo aterro por camadas regadas e batidas, juntas e demais acessórios e trabalhos necessários. ø125 mm	ml	2,25	3,38	1,13

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.2.1.1.2	ø110 mm	ml	45,46	68,19	22,73
4.2.1.1.3	ø90 mm	ml	57,91	77,02	19,11
4.2.1.1.4	ø50 mm	ml	31,80	47,06	15,26
4.2.1.1.5	ø75 mm	ml	16,79	23,51	6,72
4.2.1.1.6	ø75 mm	ml	3,90	5,19	1,29
4.2.1.1.7	ø50 mm	ml	8,00	10,88	2,88
4.2.1.1.8	ø75 mm	ml	14,75	19,77	5,02
4.2.1.1.9	ø110 mm	ml	21,95	31,17	9,22
4.2.1.1.10	ø110 mm	ml	25,05	33,57	8,52
4.2.1.2	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	14,00	19,00	5,00
4.2.1.3	Fornecimento e colocação de boca de limpeza acessível, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	4,00	5,00	1,00
4.2.1.4	Execução de câmaras de inspecção em blocos de betão maciços, impermeabilizadas interiormente, de fácil acesso e dotada de dispositivos de fecho resistentes e que garantam total vedação hidráulica com tampas refundadas em ferro fundido, impedindo a passagem de gases para o exterior para águas pluviais, incluindo movimento de terras em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades, soleiras em betão simples com meias canas e cantos boleados, acabamento interior com argamassa hidrófugada ao traço 1:3 queimada á colher, lajetas em betão armado, remates, ligações, aros e demais trabalhos necessários.				
4.2.1.4.1	Câmaras Visita ( CV3.1 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
4.2.1.4.2	Câmaras Visita ( CV3.2 ) (0,80x0,50m) com 0,60m de profundidade.	un	1,00	1,00	
4.2.1.4.3	Câmaras Visita ( CV3.3 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
4.2.1.4.4	Câmaras Visita ( CV3.4 ) (0,80x0,50m) com 0,80m de profundidade.	un	1,00	1,00	
4.2.1.4.5	Câmaras Visita ( CV3.5 ) (0,80x0,50m) com 1,00m de profundidade.	un	1,00	1,00	
4.2.1.4.6	Câmaras Visita ( CV3.6 ) (0,80x0,50m) com 1,10m de profundidade.	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.2.1.5	Fornecimento e execução de câmara de visita cilíndrica completa, em anéis de betão com cabeça tronco cónica e tampa rebaixada de classe de acordo com a norma NP EN124, metalizada a quente com o diametro de 60cm da classe D400, incluindo abertura e tapamento de valas em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades, compactação mecânica, transporte de excedentes a vazadouro, fundação, base, ligações, soleiras em betão simples de 250 Kg/m3 com meias canas e cantos boleados, degraus em varão metálico com o diametro 20mm, tudo conforme desenhos de pormenor e todos os trabalhos e fornecimentos acessórios ou complementares.				
4.2.1.5.1	Câmaras Visita ( CV3.7 ) com queda (Ø = 120mm) com 1,35m de profundidade.	un	1,00	1,00	
<b>4.2.2</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>				
4.2.2.1	Fornecimento e colocação de tubagens em PVC rígido para a classe de pressão 0,60Mpa em drenagem das águas dos tubos de queda, conforme projecto, incluindo curvas nas mudanças de direção, ligações às caixas, abraçadeiras em PVC e demais trabalhos necessários.				
4.2.2.1.1	Ø 90mm	ml	66,80	87,51	20,71
4.2.2.2	Fornecimento e colocação de ralo de pinha em aço galvanizado, nos caleiros da cobertura, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.				
4.2.2.2.1	Ø 90mm	un	8,00	12,00	4,00
4.2.2.3	Fornecimento e colocação de trop plein em inox com diametro de 50cm , nas platibandas, conforme projecto, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	un	8,00	11,00	3,00
<b>4.2.3</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>				
4.2.3.1	Fornecimento e colocação de tubagem multicamada (PMD-AL-PMD), tri-composta do "tipo ou equivalente" a "Uponor Uni Pipe Plus", incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e isolamento térmico do "tipo ou equivalente" a "Armstrong" com 20mm de isolamento nos troços da rede de água quente.				
4.2.3.1.1	ø16 mm	ml	8,00	10,64	2,64
4.2.3.1.2	ø20 mm	ml	9,90	13,07	3,17
4.2.3.1.3	ø25 mm	ml	48,20	70,37	22,17
4.2.3.1.4	ø32 mm	ml	5,10	7,19	2,09
4.2.3.2	Fornecimento e colocação de tubagem multicamada (PER-AL-PEAD), tri-composta do "tipo ou equivalente" a "Uponor Uni Pipe Plus", incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e isolamento térmico do "tipo ou equivalente" a "Armstrong" com 20mm de isolamento nos troços da rede de água fria.				
4.2.3.2.1	ø16 mm	ml	18,20	26,21	8,01
4.2.3.2.2	ø20 mm	ml	19,60	28,03	8,43

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.2.3.2.3	ø25 mm	ml	43,90	61,46	17,56
4.2.3.2.4	ø32 mm	ml	24,80	34,97	10,17
4.2.3.3	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
4.2.3.3.1	ø32 mm	ml	35,00	50,75	15,75
4.2.3.4	Fornecimento e colocação de válvulas junto aos elementos, a aprovar pela fiscalização da obra, incluindo ligações e acessórios.				
4.2.3.4.1	Válvula de seccionamento	un	9,00	13,00	4,00
4.2.3.5	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento pré-fabricada em betão armado á entrada de cada bloco com as seguintes dimensões (0,40x0,40m) para colocação de valvula de seccionamento, com tampa metálica refundada, aprovar pela fiscalização da obra, incluindo movimento de terras, ligações e acessórios necessários.	un	1,00	1,00	
<b>4.2.4</b>	<b>REDE DE COMBATE A INCÊNDIOS</b>				
4.2.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em ferro fundido para alimentação de hidrante de combate a incêndio, ligações e acessórios, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
4.2.4.1.1	ø50 mm	ml	18,90	25,70	6,80
4.2.4.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
4.2.4.2.1	ø63 mm	ml	42,00	60,90	18,90
4.2.4.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretéis e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	1,00	1,00	
<b>4.3</b>	<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>				
4.3.1	Fornecimento e colocação extintores de 6kg de pó químico seco polivalente ABC, de classe de eficiência 8A, incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	2,00	2,00	

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.3.2	Fornecimento e colocação extintores de de 6kg de gás carbónico (CO2), de classe de eficiência 40B. incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	3,00	4,00	1,00
4.3.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretel e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	2,00	2,00	
4.3.4	Sinalética de emergencia (extintores, carreteis, bocas de incendio, quadros eléctricos, planta de emergência, portas corta fogo e outros de acordo com legislação em vigor).	un	38,00	38,00 1,00	1,00
4.3.5	Fornecimento e execução de plantas de emergência, de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos acessórios ou complementares.			78,00	78,00
4.3.5.1	Plantas de emergência por piso (600x400)	un	1,00	12,00	11,00
<b>4.4</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS</b>				
<b>4.4.1</b>	<b>ALIMENTADORES, QUADROS E TOMADAS DE USO GERAL</b>				
	Tubagem, caminhos de cabos e caixas				
	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.				
4.4.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 16 mm	m	75,00	99,75	24,75
4.4.1.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 20 mm	m	552,00	734,16	182,16
4.4.1.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	67,00	91,12	24,12
4.4.1.1.3	Tubo VD/ERFE Ø 32 mm	m	96,00	129,60	33,60
4.4.1.1.4	Tubo PEAD Ø 40 mm	m	156,00	221,52	65,52
4.4.1.1.5	Tubo PEAD Ø 50 mm	m	70,00	100,10	30,10
4.4.1.1.6	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.ª( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	m	75,00	98,25	23,25
4.4.1.1.7	Calha DLP branca (com aplicação em mesas)	m	12,00	16,44	4,44
4.4.1.1.8	Calha Técnica tipo rodapé PVC 50x170 tricompartimentada				
4.4.1.1.9	branca embutida nas paredes (cf + ited + ele)	m	85,00	118,15	33,15
4.4.1.2	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições regulamentares.				
4.4.1.2.1	Caixa de aparelhagem funda	un	78,00	85,00	7,00
4.4.1.2.2	Caixa de derivação	un	12,00	12,00	
	Condutores e Cabos Eléctricos				
	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes.				
4.4.1.3	XZ1(zh) 3G2,5mm2	m	840,00	1100,40	260,40
4.4.1.3.1	XZ1(zh) 3G4mm2	m	35,00	47,25	12,25
4.4.1.3.2	XZ1(zh) 5G16mm2	m	20,00	27,20	7,20
4.4.1.3.3	XZ1(zh) 4x25+1G16mm2	m	80,00	107,20	27,20

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
	Equipamentos				
4.4.1.4	Fornecimento e montagem de equipamentos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo: Tomada de Energia Simples Normal (do tipo ou equivalente				
4.4.1.4.1	a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	51,00	72,00	21,00
4.4.1.4.2	Tomada de Energia tripla em calha técnica (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	10,00	13,00	3,00
4.4.1.4.3	Tomada de Energia Simples, estanque com tampa (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	17,00	22,44	5,44
	Quadros Eléctricos				
4.4.1.5	Fornecimento e montagem dos quadros eléctricos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
4.4.1.5.1	QG.B3	un	1,00	1,00	
4.4.1.5.2	QP.B3	un	1,00	1,00	
4.4.1.6	Botoneira de corte geral de energia com dupla sinalização do tipo ou equivalente a LEGRAND, ref.ª (0 380 09) ou equivalente.	un	1,00	1,00	
<b>4.4.2</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>				
	Tubagem				
4.4.2.1	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.				
4.4.2.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 20mm	m	400,00	528,00	128,00
4.4.2.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	64,00	92,16	28,16
	Caixas				
4.4.2.2	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições referidas no Caderno de Encargos.				
4.4.2.2.1	Caixa de aparelhagem funda	un	50,00	66,00	16,00
	Condutores e Cabos Eléctricos				
4.4.2.3	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
4.4.2.3.1	NHXX 2X1,5mm2 (telecomando)	m	120,00	159,60	39,60
4.4.2.3.2	XZ1(zh) 3G1,5mm2	m	880,00	1311,20	431,20
4.4.2.3.3	XZ1(zh) 4G1,5mm2	m	82,00	113,16	31,16
4.4.2.3.4	XZ1(zh) 5G1,5mm2	m	76,00	113,24	37,24
	Luminárias				
4.4.2.4	Fornecimento e montagem de sistema de iluminação				
4.4.2.4.1	A1 - Fita de LED em sanca do tipo ou equivalente a Ribon, 7,2W/m, IP65	m	10,00	14,40	4,40
4.4.2.4.2	A2 - Arm.de ilum de perfil em alumínio em linha continua do tipo ou equivalente a REBA 65/E, LED Line da Indelague, 1402mm, 47W	un	133,00	185,00	52,00

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.4.2.4.3	A5 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W com difusor opalino	un	15,00	20,00	5,00
4.4.2.4.4	A6 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W, 18W, 28W com difusor opalino	un	14,00	20,00	6,00
4.4.2.4.5	A11 - Candeeiro suspenso para ilum de pé direito duplo do tipo ou equivalente a CONCEPT O a LED, diâmetro 950mm, de 56W	un	1,00	1,00	
4.4.2.4.6	A12 - Plafonier de teto saliente do tipo ou equivalente a ROMO a LED, E27	un	1,00	1,00	
4.4.2.4.7	A13 - B.A.I.S. de circulação de encastrar do tipo ou equivalente a Rsedm 3h com telecomando da Pretrónica	un	16,00	23,00	7,00
4.4.2.4.8	A14 - ARMADURA A2 DOTADA DE KIT DE EMERGÊNCIA (K)	un	11,00	16,00	5,00
	Aparelhagem de Comando				
	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra, incluindo caixa de aparelhagem, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
4.4.2.5	Interruptor simples	un	11,00	14,00	3,00
4.4.2.5.1	Comutador de escada simples	un	4,00	5,00	1,00
4.4.2.5.2	Comutador de lustre	un	13,00	19,00	6,00
4.4.2.5.3	inversores	un	1,00	1,00	
4.4.2.5.4	Detector de movimento 180º	un	8,00	12,00	4,00
4.4.2.5.5	Detector de movimento 360º	un	3,00	4,00	1,00
4.4.2.5.6	Secador de mãos	un	4,00	6,00	2,00
<b>4.4.3</b>	<b>REDE DE TERRAS</b>				
4.4.3.1	Fornecimento e montagem de rede de terras nomeadamente a ligação de todos os pontos metálicos, acessíveis, à rede de terras em cada bloco assim como a ligação desta à rede de terras geral do complexo escolar (12m de fio condutor H07V-R 1G70mm2, 6m tubo PEAD63, 3 ET e 1 LA).	un	1,00	1,00	
<b>4.4.4</b>	<b>SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>				
4.4.4.1	Fornecimento e montagem de 2 tubos PEAD90 (25m) entre QG e cobertura para possível interligação de sistema fotovoltaico	un	1,00	1,00	
<b>4.4.5</b>	<b>DIVERSOS</b>				
4.4.5.1	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como:				
4.4.5.1.1	Ensaio à totalidade da instalação de telecomunicações, com certificação por entidade reconhecida pela ANACOM	cj	1,00	1,00	
4.4.5.1.2	Ensaio à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	
4.4.5.1.3	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas.	cj	1,00	1,00	
<b>4.5</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES E SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>				
<b>4.5.1</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES</b>				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.5.1.1	Fornecimento e colocação de tubo com as características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
4.5.1.1.1	Corrugado 25	ml	180,00	235,80	55,80
4.5.1.1.2	Corrugado 40	ml	25,00	37,50	12,50
4.5.1.2	Bastidor Informático Secundário - B3, 15U (conforme peças desenhadas: todos os equipamentos passivos necessários)	un	1,00	1,00	
4.5.1.3	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.ª( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	m	75,00	109,50	34,50
4.5.1.4	Tomadas Duplas RJ45	un	19,00	24,00	5,00
4.5.1.5	Cabo U/UTP Cat6 Cu TK LSZH	m	926,00	1250,10	324,10
4.5.1.6	Cabo Monotubo Dielétrico 4 FO Monomodo 9/125	m	86,00	119,54	33,54
4.5.1.7	Fornecimento e montagem de UPS monofásica de 3kVA para bastidor e sistemas de segurança e proteção	m	1,00	1,38	0,38
<b>4.5.2</b>	<b>SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>				
4.5.2.1	Detector de Fumos - Óptico Endereçável	un	24,00	31,00	7,00
4.5.2.2	Botoneira Manual de Alarme de Incêndio Endereçável	un	2,00	2,00	
4.5.2.3	Sirene de Alarme de Incêndio Endereçável	un	1,00	1,00	
4.5.2.4	Módulo Interface Input/Output	un	1,00	1,00	
4.5.2.5	Retentor Eletromagnético	un	2,00	2,00	
4.5.2.6	Fontes de alimentação para eletroiman	un	1,00	1,00	
4.5.2.7	Cabo j-y(st)y (2x2x1,5mm)	ml	280,00	372,40	92,40
4.5.2.8	Tubo VD/Gris Ø20	ml	164,00	224,68	60,68
<b>4.5.3</b>	<b>DIVERSOS</b>				
4.5.3.1	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como:				
4.5.3.1.1	Ensaio à totalidade da instalação de telecomunicações, com certificação por entidade reconhecida pela ANACOM	cj	1,00	1,00	
4.5.3.1.2	Ensaio à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	
4.5.3.1.3	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas.	cj	1,00	1,00	
				1,00	1,00
				1,00	1,00
				2,00	2,00
<b>4.6</b>	<b>VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO</b>			<b>5,00</b>	<b>5,00</b>
4.6.1	Unidades de expansão direta (VRF)			28,00	28,00
	Fornecimento e instalação de unidades de expansão directa do tipo VRF, incluindo estrutura de suporte, maciços, apoios, comando e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.			1,00	1,00
4.6.1.1				1,00	1,00
4.6.1.1.1	Unidades exteriores (VRF)	un.	1,00	1,00	1,00
4.6.1.1.1.1	UE B3.1	un.	1,00	1,00	
4.6.1.1.1.2	UE B3.2	un.	1,00	1,00	
4.6.2	Unidades interiores (Radiadores a água)				
	Fornecimento e instalação de radiadores de alumínio a água, incluindo suportes de fixação, reduções, tampões, juntas, anilhas, válvulas termostáticas à entrada, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
4.6.2.1					
4.6.2.1.1	RD 9 (9 elementos)	un.	2,00	2,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.6.2.1.2	RD 12 (12 elementos)	un.	5,00	8,00	3,00
4.6.2.1.3	RD 15 (15 elementos)	un.	28,00	39,00	11,00
4.6.3	Tubagem de cobre (VRF) Fornecimento e instalação de tubagem de cobre, isolada e revestida com forra mecânica, quando instalada no exterior ou à vista, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
4.6.3.1					
4.6.3.1.1	Tubagem Ø 9.5 mm	ml.	19,00	28,31	9,31
4.6.3.1.2	Tubagem Ø 22.2 mm	ml.	19,00	25,46	6,46
4.6.4	Tubagem de Ferro Preto (Circuito aquecimento radiadores) Fornecimento e instalação de tubagem de ferro preto (aço ao carbono) isolada para circuito de aquecimento dos radiadores, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
4.6.4.1					
4.6.4.1.1	Tubagem Ø 1/2 "	ml.	289,00	404,60	115,60
4.6.4.1.2	Tubagem Ø 3/4 "	ml.	25,00	36,75	11,75
4.6.4.1.3	Tubagem Ø 1 "	ml.	55,00	75,90	20,90
4.6.4.1.4	Tubagem Ø 1 1/4 "	ml.	44,00	58,52	14,52
4.6.4.1.5	Tubagem Ø 1 1/2 "	ml.	16,00	20,96	4,96
4.6.5	Unidades de tratamento de Ar Novo (UTAN's) Fornecimento e instalação de unidades de tratamento de ar novo, incluindo estrutura de suporte, apoios, quadro elétrico, controlo, baterias DX, e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
4.6.5.1					
4.6.5.1.1	UTAN B3 - (Ins. 9140 m3/h / Ret. 9140 m3/h)	un	1,00	1,00	
4.6.6	Ventiladores de extração (VE's) Fornecimento e instalação de ventiladores em caixa, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
4.6.6.1					
4.6.6.1.1	VE B3.1 (1080 m3/h)	un.	1,00	1,00	
4.6.7	Ventiladores de extração (Laboratórios) Fornecimento e instalação de ventiladores, para extração das hottes dos laboratórios, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
4.6.7.1					
4.6.7.1.1	VEL 3.1 (1400 m3/h)	un.	1,00	1,00	
4.6.7.1.2	VEL 3.2 (2100 m3/h)	un.	1,00	1,00	
4.6.8	Válvulas e acessórios hidráulicos Fornecimento de válvulas e acessórios hidráulicos, conforme especificações técnicas				
4.6.8.1					
4.6.9	Termoacumuladores elétricos Fornecimento e instalação de termoacumuladores elétricos, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
4.6.9.1					
4.6.9.1.1	Termoacumulador elétrico (1,6 kW; 50 litros)	un.	1,00	1,00	
4.6.10	Hottes (Laboratórios) Fornecimento e instalação de Hottes nos laboratórios, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
4.6.10.1					
4.6.10.1.1	Hotte Lab	un.	5,00	8,00	3,00
4.6.11	Condutas				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.6.11.1	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas circulares do tipo "Spiro", incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
4.6.11.1.1	Sem Isolamento				
4.6.11.1.1.1	- Ø 100	ml.	4,00	5,92	1,92
4.6.11.1.1.2	- Ø 200	ml.	11,00	14,74	3,74
4.6.11.1.1.3	- Ø 250	ml.	5,00	6,50	1,50
4.6.11.1.1.4	- Ø 300	ml.	5,00	7,45	2,45
4.6.11.1.1.5	- Ø 700	ml.	7,00	10,01	3,01
4.6.11.1.2	Com Isolamento				
4.6.11.1.2.1	- Ø 200	ml.	59,00	81,42	22,42
4.6.11.1.2.2	- Ø 250	ml.	45,00	67,50	22,50
4.6.11.1.2.3	- Ø 300	ml.	119,00	158,27	39,27
4.6.11.1.3	Com Isolamento e forra mecânica				
4.6.11.1.3.1	- Ø 300	ml.	18,00	23,76	5,76
4.6.11.1.3.2	- Ø 350	ml.	5,00	7,30	2,30
4.6.11.1.3.3	- Ø 400	ml.	23,00	30,82	7,82
4.6.11.1.3.4	- Ø 450	ml.	13,00	18,85	5,85
4.6.11.1.3.5	- Ø 500	ml.	29,00	39,15	10,15
4.6.11.1.3.6	- Ø 550	ml.	12,00	15,72	3,72
4.6.11.1.3.7	- Ø 600	ml.	19,00	26,60	7,60
4.6.11.1.3.8	- Ø 650	ml.	1,00	1,48	0,48
4.6.11.1.3.9	- Ø 700	ml.	20,00	27,60	7,60
4.6.12	Fornecimento e instalação de tubo flexível incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
4.6.12.1	Com Isolamento				
4.6.12.1.1	- Ø 200	ml.	32,00	46,72	14,72
4.6.12.2	Sem Isolamento				
4.6.12.2.1	- Ø 100	ml.	6,00	8,22	2,22
4.6.13	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas rectangulares, incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
4.6.13.1	Sem Isolamento	m²	1,00	1,36	0,36
4.6.13.2	Com Isolamento	m²	73,00	97,09	24,09
4.6.13.3	Com Isolamento e Forra mecânica	m²	16,00	23,68	7,68
4.6.14	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas circulares em PVC, incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
4.6.14.1	Sem Isolamento				
4.6.14.1.1	- Ø 200	ml.	31,00	41,85	10,85
4.6.14.1.2	- Ø 250	ml.	6,00	8,34	2,34
4.6.14.1.3	- Ø 315	ml.	2,00	2,94	0,94
4.6.15	Fornecimento e instalação de portas de visita e alçapões de acesso para condutas de ar, de acordo com o definido nas especificações técnicas	cj.	1,00	1,00	
4.6.16	Terminais de ar e acessórios				
4.6.16.1	Fornecimento e instalação de difusores, grelhas e bocas de extração, incluindo todos os acessórios ao seu funcionamento, conforme especificações técnicas				
4.6.16.1.1	Grelhas de Insuflação / Retorno - "tipo ou equivalente" GAC21				
4.6.16.1.1.1	- GR 250x150	un.	1,00	1,00	
4.6.16.1.1.2	- GR 400x150	un.	32,00	44,00	12,00
4.6.16.1.1.3	- GR 400x200	un.	30,00	41,00	11,00

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.6.16.1.2 4.6.16.1.2.1	Bocas de Extração do "tipo ou equivalente" BRH - Ø 100mm	un.	12,00	18,00	6,00
4.6.16.2 4.6.16.2.1	Fornecimento e instalação de Registos de caudal de ar, conforme especificações técnicas - R - Ø 200 mm	un.	63,00	84,00	21,00
4.6.16.3 4.6.16.3.1 4.6.16.3.2 4.6.16.3.3 4.6.16.3.4	Fornecimento e instalação de Registos Corta Fogo, conforme especificações técnicas - RCF - Ø 200 mm - RCF - 300x250 - RCF - 500x150 - RCF - 500x200	un. un. un. un.	7,00 2,00 1,00 1,00	10,00 2,00 1,00 1,00	3,00
4.6.17	INSTALAÇÃO ELÉCTRICA ASSOCIADA				
4.6.17.1 4.6.17.1.1	Quadros Eléctricos de AVAC e Gestão (embutidos na parede), incluindo todos os componentes de potência e comando e potência especificados conforme especificações tecnicas. Q.E.I.M. B3	un.	1,00	1,00	
4.6.17.2	Fornecimento e instalação de Interligações de potência entre os equipamentos e o Quadro Eléctrico respectivo, no tipo de cabo especificado em cada circuito, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
4.6.17.3	Fornecimento e instalação de Interligações de comando, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
4.6.17.4	Caminho de Cabos	cj.	1,00	1,00	
4.6.17.5	Fornecimento e instalação de um sistema de controlo e gestão, conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
4.6.17.5	Fornecimento e instalação contadores de energia, conforme especificações técnicas.	un.	1,00	1,00	
4.6.18	DIVERSOS				
4.6.18.1	Projecto de montagem para aprovação prévia contendo: Desenhos de montagem com ilustração dos pormenores indispensáveis à instalação de todos os equipamentos, redes hidráulicas, redes aerólicas redes de cabos eléctricos e esquemas eléctricos de potência, comando controlo e sinalização. Memória descritiva dos processos de montagem. Conjunto de catálogos técnicos de todos os equipamentos propostos com as respectivas instruções de montagem dos fabricantes correspondentes.	cj.	1,00	1,00	

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
4.6.18.2	Meios auxiliares para preparação e pintura de superfícies danificadas devido à instalação dos equipamentos e rede de AVAC. Pintura de todas as redes de condutas tubagem; Sinalização do tipo de instalação decada canalização com a sinalética correspondente; Marcação de furações e roços para as redes de AVAC; Passa-tubos para protecção de condutas, tubagens e canalizações eléctricas através de paredes; Meios de elevação dos equipamentos (gruas elevadores) e andaimes; Tubagem de condensados desde os equipamentos até ao ponto de entrega; Identificação de todos os equipamentos por chapa de aço inox com número de código gravado; Transportes dos equipamentos até ao local da obra e respectivo seguro; Seguro da obra conforme definido nas condições jurídicas e administrativas; Seguro do pessoal em obra; Ensaio de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho: - Electricos. - Mecânicas. - Térmicos. - Acústicos. - Pressão.	Vg	1,00	1,00	
4.6.18.3	Contrato de manutenção da instalação para o período de 24 meses, incluindo: limpeza de filtros; revisão e ajuste de todos os equipamentos da instalação de AVAC; mapas de caudais de ar, caudais de água, consumos eléctricos e temperatura etc.	Vg	1,00	1,00	
4.6.18.4	Realização dos ensaios regulamentares, nomeadamente os prescritos no Despacho n.º 15793-G/2013, destacando-se: Medição dos caudais de água - Medição dos caudais de ar - Medições de Temperatura - Ensaio de estanqueidade das condutas - Ensaio de estanqueidade das tubagens - Outros	cj.	1,00	1,00	
4.6.18.5	Telas finais e livro de instruções	cj.	1,00	1,00	
4.6.18.6	Transporte a vazadouro dos produtos sobrantes das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
4.6.18.7	Desmontagem, reposicionamento e montagem dos equipamentos da cozinha (hottes, ventiladores, etc)	cj.	1,00	1,00	
4.6.18.8	Desmontagem dos equipamentos existentes (tubagens, radiadores, ventiladores, splits, etc) e transporte a vazadouro dos equipamentos sobrantes e/ou obsoletos das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
4.6.18.9	Revisão e manutenção de todos os equipamentos da central técnica existente (caldeira, bombas circuladoras, tubagens, válvulas, etc), incluindo limpeza e substituição de todos os componentes imprescindíveis para o seu correcto funcionamento	cj.	1,00	1,00	
<b>CAP. V</b>	<b>BLOCO 04</b>				
<b>5.1</b>	<b>ARQUITECTURA</b>				
<b>5.1.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>				
5.1.1.1	Remoção de vãos exteriores existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo a completa remoção de soleiras e peitoris de betão existentes, remoção de gradis metálicos existentes, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				

**Cliente: Município de Braga**
**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.1.1.1.1	vãos com 2,60x1,80 m	un	29,00	42,00	13,00
5.1.1.1.2	vãos com 2,60x0,55 m	un	2,00	3,00	1,00
5.1.1.1.3	vãos com 1,60x2,80 m	un	1,00	1,00	
5.1.1.2	Remoção / Desmontagem de portas interiores existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os vãos e seus constituintes, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	un	32,00	48,00	16,00
5.1.1.3	Idem em janelas interiores.	un	11,00	16,00	5,00
5.1.1.4	Desmontagem e remoção de todas as loiças sanitárias existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os aparelhos sanitários e todos os seus constituintes, bem como a completa desactivação de todas as infra-estruturas existentes, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
5.1.1.4.1	sanitas	un	8,00	11,00	3,00
5.1.1.4.2	lavatórios	un	9,00	13,00	4,00
5.1.1.4.3	pios / bancadas com lavatório de salas de aula	un	16,00	22,00	6,00
5.1.1.4.4	urinois	un	4,00	6,00	2,00
5.1.1.5	Remoção de bancadas de trabalho de salas de aula, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	un	4,00	6,00	2,00
5.1.1.6	Demolição de chaminé existente em sala de aula, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	un	1,00	1,00	
5.1.1.7	Demolição de paredes interiores existentes em tijolo cerâmico, conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia protecção de pavimentos e demais elementos a manter, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	288,73	395,56	106,83
5.1.1.8	Demolição de paredes duplas exteriores para abertura de vãos, em alvenaria de tijolo cerâmico, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	74,88	110,07	35,19
5.1.1.9	Remoção de revestimentos de cobertura existente, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa remoção de todos os constituintes de cobertura, remoção de rufos, capeamentos e demais elementos existentes, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	501,79	662,36	160,57
5.1.1.10	Remoção de vãos existentes em cupula de cobertura, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
5.1.1.10.1	vãos com 2,60x0,80 m	un	8,00	10,00	2,00
5.1.1.11	Lavagem de paredes exteriores a jacto de água, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	704,00	1041,92	337,92
5.1.1.12	Picagem de todos os pavimentos interiores de forma a remover revestimentos existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	492,91	655,57	162,66

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.1.1.13	Picagem de todos os revestimentos de escadas interiores, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	m2	22,47	31,68	9,21
5.1.1.14	Remoção de revestimentos em painel / placa de cortiça em paredes a manter, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	m2	168,71	237,89	69,17
<b>5.1.2</b>	<b>ALVENARIAS</b>				
5.1.2.1	Execução de alvenarias exteriores duplas compostas por pano duplo de tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	84,24	124,68	40,44
5.1.2.2	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x20 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	67,89	101,15	33,26
5.1.2.3	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	225,33	324,48	99,15
5.1.2.4	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x9 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	55,80	78,68	22,88
<b>5.1.3</b>	<b>COBERTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>				
5.1.3.1	Execução de cobertura plana composta por camada de forma a formalizar pendentes em betão leve, camada de emulsão betuminosa, impermeabilização com tela de polyester 40T - duas camadas com reforço na mudança de planos, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura, manta geotextil e acabamento final a seixo rolado com granulometria 20/40.	m2	387,03	530,23	143,20
5.1.3.2	Execução de revestimento / impermeabilização de muretes de cobertura com isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final com tela asfáltica mineralizada a formalizar a impermeabilização do conjunto, incluindo reforço na mudança de planos, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	111,32	152,51	41,19
5.1.3.3	Execução de cobertura de cupula central composta por camada de forma em betão leve, aplicação de tela de impermeabilização em polyester 40T, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final em zinco nº12 à cor natural, conforme projecto de arquitectura.	m2	86,28	116,48	30,20
5.1.3.4	Fornecimento e colocação de rufos em zinco nº12 à cor natural, em coberturas, conforme projecto de arquitectura, incluindo fixações, remates, ligações, soldas e todos os demais trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e funcionamento:				
5.1.3.4.1	rufos com 55 cm de desenvolvimento	ml	88,40	123,76	35,36
5.1.3.4.2	rufos com 30 cm de desenvolvimento, no encontro com plano vertical de cupula central	ml	31,40	40,82	9,42

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.1.3.5	Execução de impermeabilização de pavimentos interiores em zonas de água com material impermeabilizante do tipo ou equivalente a Mapelastic, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	34,72	50,34	15,62
<b>5.1.4</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>				
5.1.4.1	Revestimento de pavimentos:				
5.1.4.1.1	Fornecimento e colocação de betonilha de regularização em pavimentos interiores de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	527,29	706,57	179,28
5.1.4.1.2	Fornecimento e colocação de pavimento em madeira (PAV01), aplicado ao cutelo, semelhante ao existente, conforme projecto de arquitectura, incluindo a execução de uma faixa de 200 mm de largura no perímetro em betão afagado do tipo ou equivalente "Secil", compreendendo a aplicação de primário de aderência do tipo ou equivalente a Seciltek AD 04, camada do tipo ou equivalente a Seciltek betão cinza (4 cm de espessura) com acabamento afagado + helicopetro, protector de superfície do tipo ou equivalente a Seciltek AD 40. A separação dos materiais será feita através de prancheta em alumínio de 4 mm. A madeira será polida e será aplicado um tapa-poros aquoso + verniz do tipo "Robbialac" refª 020-0040 E VERLAC, série 091:	m2	65,04	85,20	20,16
5.1.4.1.2.1	pavimento em madeira	m2	9,56	14,05	4,49
5.1.4.1.2.2	faixa em betão Secil cinza com 200 mm	m2			
5.1.4.1.3	Execução de restauro de pavimento em madeira existente (PAV02) a manter, compreendendo o polimento, a aplicação de tapa-poros aquoso, a aplicação de verniz do tipo ou equivalente a "Robbialac" refª 020-0040 VERLAC, série 091, incluindo a aplicação de prancheta de alumínio de 4 mm de espessura, na separação de pavimentos.	m2	240,80	356,38	115,58
5.1.4.1.4	Fornecimento e aplicação de pavimento em betão afagado (PAV02) do tipo ou equivalente a Secil, no perímetro do pavimento em madeira a manter, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a aplicação de primário de aderência do tipo ou equivalente a Seciltek AD 04, camada de betão cinza do tipo ou equivalente a Seciltek com 4 cm de espessura, com acabamento afagado, camada de endurecedor de superfície + helicopetro e a aplicação de protector de superfície do tipo ou equivalente a Seciltek AD 40.	m2	31,82	45,82	14,00
5.1.4.1.5	Fornecimento e aplicação de pavimento em betão afagado (PAV03) do tipo ou equivalente da Secil, compreendendo a aplicação de primário de aderência do tipo ou equivalente a Seciltek AD 04, camada de betão cinza do tipo ou equivalente a Seciltek com 4 cm de espessura no mínimo com acabamento afagado, endurecedor de superfície + helicopetro e protector de superfície do tipo ou equivalente a Seciltek AD 40.	m2	247,40	336,46	89,06
5.1.4.1.6	Idem, no revestimento de escadas interiores existentes.	m2	22,47	29,66	7,19

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.1.4.1.7	Fornecimento e colocação de pavimento em madeira, semelhante ao existente (PAV04), aplicado ao cutelo, conforme projecto de arquitectura, compreendendo o polimento, a aplicação de tapa-poros aquoso, a aplicação de verniz do tipo ou equivalente a "Robbialac" refª 020-0040 VERLAC, série 091.	m2	177,51	246,74	69,23
5.1.4.1.8	Fornecimento e colocação de tapete (TAP01) de cor cinza com 2,60x1,00 m, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente "Forbo", refª Coral Entrance Floor 4751-Silver Grey, incluindo execução de reentrância no pavimento e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
5.1.4.2	Revestimento de paredes exteriores: Execução de revestimento de paredes exteriores com isolamento do tipo ou equivalente a "Viero", sistema cappoto EPS com 5 cm de espessura, com acabamento na cor branca, conforme projecto de arquitectura, incluindo esquinheiros bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e acabamento.	m2	604,35	821,92	217,57
5.1.4.2.1	Fornecimento e colocação de embasamento em lajetas de betão pré-fabricado (largura dos painéis a definir em obra), aplicado em cima do cappoto, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente "Concremat", incluindo argamassa de colagem e sustentação apropriada, bem como todos os demais remates e materiais necessários.	m2	196,56	275,18	78,62
5.1.4.3	Revestimento de paredes interiores: Execução de lambril com 1,10 m de altura em revestimento cerâmico do tipo ou equivalente "Cinca", série Nova Arquitectura e Arquitectos (P2), 15x15 cm, com acabamento mate refª 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, conforme projecto de arquitectura, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere" cor - argamassa colorida para betumação de interiores, incluindo a prévia execução de chapisco, emboço e reboco na preparação da superfície, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	92,49	120,23	27,75
5.1.4.3.1	Execução de revestimento de paredes com painéis do tipo ou equivalente a "Forbo - Bulletin Board" 2187/Brown Rice E2204/Poppy Seed (P3), conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia execução de chapisco, emboço e reboco na preparação da superfície, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	183,30	241,96	58,66
5.1.4.3.2	Execução de revestimento de paredes com painéis do tipo ou equivalente a "Forbo - Bulletin Board", no cor Cinza, Ral a definir pelo autor do projecto, na zona de entrada.	m2	10,70	15,41	4,71
5.1.4.3.3	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento estanhado liso, pronto a receber pintura (P2 + P4), conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	674,58	998,38	323,80
5.1.4.3.4					

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.1.4.3.5	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento a material cerâmico do tipo ou equivalente a Cinca (P5 + P6), série Nova Arquitectura e Arquitectos 15x15 cm, com acabamento mate refª 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere Cor", argamassa colorida para betumação de juntas, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	185,67	258,08	72,41
5.1.4.3.6	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento a material cerâmico da Cinca (P7), série Nova Arquitectura e Arquitectos 15x15 cm, com acabamento mate refª 2300-Branco, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", bem como betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere Cor", argamassa colorida para betumação de juntas.	m2	113,67	159,14	45,47
5.1.4.4	Revestimento de tectos: Execução de tectos falsos em gesso cartonado perfurado quadrangular 13 mm (T1) (perfuração micro), do tipo ou equivalente a "Pladur Fon" - bordo quadrado C8/18BC, conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	689,56	937,80	248,24
5.1.4.4.1	Execução de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo (T2), conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	89,88	133,92	44,04
5.1.5	<b>SERRALHARIAS</b>				
5.1.5.1	Fornecimento e colocação de caixilharias em perfis de alumínio anodizado com acabamento à cor natural com ruptura térmica do tipo ou equivalente a "Navarra" série N14200 de folha oculta, incluindo vidro duplo SKN 174 6+14+(3+3), conforme projecto de arquitectura, incluindo soleiras e contrasoleiras (SP1) em alumínio anodizado nos desenvolvimentos apropriados, com 3 mm de espessura, incluindo ferragens, puxadores e demais elementos necessários à sua aplicação e funcionamento:				
5.1.5.1.1	vão VE01 com 2,60x1,80 m	un	29,00	41,00	12,00
5.1.5.1.2	vão VE03 com 2,60x2,75 m	un	1,00	1,00	
5.1.5.1.3	vão VE04 com 2,60x0,76 m	un	8,00	10,00	2,00
5.1.5.2	Fornecimento e colocação de porta corta-fogo (VCF) EI30 com acabamento laminado de alta pressão (HPL), do tipo ou equivalente a "Vicaima" com 0,90x2,05m, conforme projecto de arquitectura, incluindo aros, guarnições, ferragens, puxadores e demais elementos necessários.	un	2,00	2,00	
5.1.6	<b>CARPINTARIAS</b>				
5.1.6.1	Fornecimento e colocação de vãos interiores, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.1.6.1.1	VI4 - vão com estrutura e aro em madeira com interior alveolar, revestido a MDF hidrofugo com 4 mm de espessura, com acabamento lacado branco, com 0,90x2,10 m, incluindo aros, guarnições, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos	un	2,00	2,00	
5.1.6.1.2	VI6 - vão com estrutura e aro em madeira com interior alveolar, revestido a MDF com acabamento lacado branco, composto por vão com 0,90x2,10 m e bandeira superior fixa com 0,90x0,55 m, incluindo aros, guarnições, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos necessários.	un	5,00	7,00	2,00
5.1.6.1.3	vão com estrutura e aro em madeira com interior alveolar, revestido a MDF com 4 mm de espessura com acabamento lacado, composto por vão com 0,90x2,10 m e bandeira superior fixa com 0,90x0,55 m, incluindo oculos em vidro laminado temperado conforme pormenor do projecto de arquitectura, aros, guarnições, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos	un	11,00	14,00	3,00
5.1.6.2	Fornecimento e colocação de mobiliário fixo, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:				
5.1.6.2.1	MF4 - bancada para lavatórios com estrutura em aço inox tubular de secção quadrangular 20x20 mm, com tampo (com perfuração para lavatórios e torneiras) e placas laterais em resina fenólica de 20 mm de espessura:				
5.1.6.2.1.1	bancada com 3,40x0,50x0,40 m	un	1,00	1,00	
5.1.6.2.1.2	bancada com 2,90x0,50x0,40 m	un	1,00	1,00	
5.1.6.2.2	MF5 - bancada para pio de limpeza com 1,20x0,60x0,40 m, com estrutura em aço inox tubular de secção quadrangular com 20x20 mm, tampo (com perfuração para lavatório e torneira) e placas laterais em resina fenólica de 20 mm de espessura.	un	1,00	1,00	
5.1.6.2.3	MF8 - armário em resina fenólica de 20 mm de espessura (estrutura, prateleiras e portas) com 2,75x1,95x0,50 m, conforme projecto de arquitectura, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF (a definir), rodapé em aço inox escovado com 20 mm de altura, bem como todos os demais acessórios necessários.	un	1,00	1,00	
5.1.6.3	Fornecimento e colocação de divisórias e vãos em compacto fenólico com 20 mm de espessura, aplicados a 10 cm do pavimento, conforme projecto de arquitectura, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente da JNF a definir em obra:				
5.1.6.3.1	DVF1 - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura com 4,65x2,10 m, com cinco portas incorporadas com 0,75x2,00 m, elevadas 10 cm do pavimento, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, rodapé em aço inox escovado com 100 mm de altura e demais elementos	un	1,00	1,00	
5.1.6.3.2	DVF2 - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura com 3,35x2,10 m, com três portas incorporadas com 0,75x2,00 m, elevadas 10 cm do pavimento incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, rodapé em aço inox escovado com 100 mm de altura e demais elementos	un	1,00	1,00	
5.1.6.3.3	DVF2A - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura, com 0,40x1,10 m, incluindo ferragens de suporte em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos	un	2,00	2,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.1.6.4	Execução de restauro de corrimão de madeira existente em caixa de escadas, conforme projecto de arquitectura, compreendendo o polimento e pintura a tinta de esmalte, de forma a garantir um perfeito acabamento, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	un	1,00	1,00	
5.1.6.5	Fornecimento e colocação de rodapé nas paredes com acabamento a estanho pintado, com 50 cm de altura, em madeira com acabamento lacado na cor branco, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	244,01	326,97	82,96
<b>5.1.7</b>	<b>LOIÇAS SANITÁRIAS</b>				
5.1.7.1	Fornecimento e colocação de sanita suspensa do tipo ou equivalente a Sanitana refª POP, incluindo kombifix do tipo ou equivalente a OLI refª Darling 74 - estrutura simplex, tampo para sanita em termotur, placa de comando do tipo ou equivalente a OLI refª Bound Cromo, bem como todos os demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.	un	9,00	13,00	4,00
5.1.7.2	Fornecimento e colocação de lavatórios do tipo ou equivalente a Sanitana Circle de encastré Ø40, 395x395 mm, sem furação para torneira, incluindo torneira temporizada de cano alto para lavatório com acessórios do tipo ou equivalente a W7 refª Water Elegance série Pleasure XCA01 001/2.	un	7,00	10,00	3,00
5.1.7.3	Fornecimento e colocação de lavatório de canto, do tipo ou equivalente a Sanitana refª Isla Ø39, de cor branco, conforme projecto de arquitectura, incluindo torneira do tipo ou equivalente a Sanitana, série UNIC (monocomando para lavatórios de acessibilidade), bem como todos os demais acessórios necessários.	un	1,00	1,00	
5.1.7.4	Fornecimento e colocação de urinois do tipo ou equivalente a Sanitana, série CAPRI refª H830610004231, incluindo torneira monocomando de encastrar temporizada para urinol, do tipo ou equivalente a Sanitana série Cosmo circular, bem como todos os demais acessórios necessários.	un	4,00	5,00	1,00
5.1.7.5	Fornecimento e colocação de pia rectângular com grande profundidade do tipo ou equivalente a Sanitana 590x450x265 mm, conforme projecto de arquitectura, incluindo o fornecimento e colocação de torneira do tipo ou equivalente a Sanitana série TUBE refª TTUS0301MO.	un	1,00	1,00	
5.1.7.6	Fornecimento e colocação de contentor higiénico com tampa (satinado), 229x279x102 mm, do tipo ou equivalente a Senda, refª 0001100000.	un	9,00	13,00	4,00
5.1.7.7	Fornecimento e colocação de Porta-Piaçaba cilíndrico, fixo à parede do tipo ou equivalente a Senda, refª 0000440100.	un	9,00	11,00	2,00
5.1.7.8	Fornecimento e colocação de Porta-Rolos satinado do tipo ou equivalente a Senda, série Jumbo SX refª 0001480000.	un	9,00	13,00	4,00
5.1.7.9	Fornecimento e colocação de secador de mãos, do tipo ou equivalente a Senda, inox automático SX BF, refª 0001570000, satinado.	un	3,00	4,00	1,00

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.1.7.10	Fornecimento e colocação de doseador de sabão, do tipo ou equivalente a Senda, doseador de sabão SD de encastre, refª 0013200000, satinado.	un	5,00	6,00	1,00
5.1.7.11	Fornecimento e colocação de espelhos, com cortes necessários para a aplicação de doseadores de sabão, conforme projecto de arquitectura, com 5 mm de espessura, com película pelo tardo:				
5.1.7.11.1	espelho com 3,40x1,95 m	un	2,00	3,00	1,00
5.1.7.11.2	espelho com 0,40x1,95 m	un	1,00	1,00	
5.1.7.12	Fornecimento e colocação de cabide de parede (individual) em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, refª 14525, com fixação em aço inox (invisível).	un	8,00	10,00	2,00
5.1.7.13	Fornecimento e colocação de barras rectas de parede para I.S. de mobilidade condicionada, do tipo ou equivalente a Senda Simples, refª 0911080001, 700 mm, satinado.	un	2,00	3,00	1,00
5.1.7.14	Fornecimento e colocação de dispensador de toalhas de papel, do tipo ou equivalente a Senda SD encastrar, refª 0013120000, satinado.	un	1,00	1,00	
5.1.7.15	Idem, em papeleira de canto da Senda refª 0010310000 Satinada.	un	1,00	1,00	
<b>5.1.8</b>	<b>PINTURAS</b>				
5.1.8.1	Pintura de paredes interiores compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac no RAL 9003 - primário hidro-armadura branco, refª 020-0104, pintura com tinta do tipo ou equivalente a Charme Acetinado série 023 + aplicação de tinta lavável de cor branco em todo o perímetro da sala de aula até 1,10 m de altura, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	674,58	890,45	215,87
5.1.8.2	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado compreendendo a aplicação de primário de cor branco do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário hidro-armadura branco refª 0200104 e pintura do tipo ou equivalente a Magicote refª 016-7001, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	737,16	1002,54	265,38
5.1.8.3	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo, em zonas de água, compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário plastron aquoso anti-fungos, algas e anti-alcalino refª 020-0200, Robbiotel aquoso série 025/065, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	42,28	56,66	14,38
<b>5.1.9</b>	<b>DIVERSOS</b>				
5.1.9.1	Fornecimento e colocação de soleira e contrasoleira (SP2) em betão pré-fabricado, na cor natural, com 2,60x0,75x0,02 m, conforme projecto de arquitectura, incluindo argamassa de assentamento, prévia preparação e impermeabilização da superfície de assentamento, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.1.9.2	Fornecimento e colocação de telas screen de cor branca, conforme projecto de arquitectura, esta deverá assegurar a protecção solar (filtro U.V.), simultaneamente deve manter a visibilidade para o exterior, bem como permitir a entrada de luz natural devidamente filtrada, devendo ser lavável com água e resistente a humidades:				
5.1.9.2.1	tela screen com 2,60x2,20 m	un	29,00	32,00	3,00
5.1.9.3	Fornecimento e colocação de vão fixo em vidro laminado temperado com 10 mm de espessura (VI13), com 1,70x4,33 m, incluindo elementos de suporte e fixação em aço inox escovado, bem como todos os demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
<b>5.2</b>	<b>HIDRAULICAS</b>				
<b>5.2.1</b>	<b>REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS</b>				
5.2.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagens em PVC rígido da classe de pressão 0,60Mpa em colectores, ramais de ligação e descarga das peças sanitárias, ligação á rede existente, conforme projecto, incluindo abertura e fecho de roços, levantamento e reposição de pavimento para a ligação á rede existente, abertura de valas em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades e respectivo aterro por camadas regadas e batidas, juntas e demais acessórios e trabalhos necessários.				
5.2.1.1.1	ø125 mm	ml	4,85	7,08	2,23
5.2.1.1.2	ø110 mm	ml	36,96	51,74	14,78
5.2.1.1.3	ø90 mm	ml	12,41	16,75	4,34
5.2.1.1.4	ø75 mm	ml	12,85	18,63	5,78
5.2.1.1.5	ø75 mm	ml	5,05	6,92	1,87
5.2.1.1.6	ø50 mm	ml	8,11	11,68	3,57
5.2.1.1.7	ø50 mm	ml	8,15	11,17	3,02
5.2.1.2	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	9,00	12,00	3,00
5.2.1.3	Execução de câmaras de inspecção em blocos de betão maciços, impermeabilizadas interiormente, de fácil acesso e dotada de dispositivos de fecho resistentes e que garantam total vedação hidráulica com tampas refundadas em ferro fundido, impedindo a passagem de gases para o exterior para águas pluviais, incluindo movimento de terras em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades, soleiras em betão simples com meias canas e cantos boleados, acabamento interior com argamassa hidrófugada ao traço 1:3 queimada á colher, lajetas em betão armado, remates, ligações, aros e demais trabalhos necessários.				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.2.1.3.1	Câmaras Visita ( CV4.1 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
5.2.1.3.2	Câmaras Visita ( CV4.2 ) (0,80x0,50m) com 0,55m de profundidade.	un	1,00	1,00	
5.2.1.3.3	Câmaras Visita ( CV4.3 ) (0,80x0,50m) com 0,65m de profundidade.	un	1,00	1,00	
5.2.1.3.4	Câmaras Visita ( CV4.4 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
5.2.1.3.5	Câmaras Visita ( CV4.5 ) (0,80x0,50m) com 0,50m de profundidade.	un	1,00	1,00	
5.2.1.3.6	Câmaras Visita ( CV4.6 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
5.2.1.3.7	Câmaras Visita ( CV4.7 ) (0,80x0,50m) com 0,60m de profundidade.	un	1,00	1,00	
5.2.1.3.8	Câmaras Visita ( CV4.8 ) (0,80x0,50m) com 0,75m de profundidade.	un	1,00	1,00	
5.2.1.3.9	Câmaras Visita ( CV4.9 ) (0,80x0,50m) com 0,95m de profundidade.	un	1,00	1,00	
<b>5.2.2</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>				
5.2.2.1	Fornecimento e colocação de tubagens em PVC rígido para a classe de pressão 0,60Mpa em drenagem das águas dos tubos de queda, conforme projecto, incluindo curvas nas mudanças de direção, ligações às caixas, abraçadeiras em PVC e demais trabalhos necessários.				
5.2.2.1.1	Ø 90mm	ml	66,80	95,52	28,72
5.2.2.2	Fornecimento e colocação de ralo de pinha em aço galvanizado, nos caleiros da cobertura, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.				
5.2.2.2.1	Ø 90mm	un	8,00	11,00	3,00
5.2.2.3	Fornecimento e colocação de trop plein em inox com diametro de 50cm , nas platibandas, conforme projecto, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	un	8,00	10,00	2,00
<b>5.2.3</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>				
5.2.3.1	Fornecimento e colocação de tubagem multicamada (PMD-AL-PMD), tri-composta do "tipo ou equivalente" a "Uponor Uni Pipe Plus", incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e isolamento térmico do "tipo ou equivalente" a "Armstrong" com 20mm de isolamento nos troços da rede de água quente.				
5.2.3.1.1	ø16 mm	ml	2,40	3,48	1,08
5.2.3.1.2	ø20 mm	ml	12,60	17,89	5,29
5.2.3.1.3	ø25 mm	ml	11,80	16,76	4,96
5.2.3.2	Fornecimento e colocação de tubagem multicamada (PER-AL-PEAD), tri-composta do "tipo ou equivalente" a "Uponor Uni Pipe Plus", incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e isolamento térmico do "tipo ou equivalente" a "Armstrong" com 20mm de isolamento nos troços da rede de água fria.				
5.2.3.2.1	ø16 mm	ml	14,70	21,76	7,06
5.2.3.2.2	ø20 mm	ml	27,00	40,50	13,50

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.2.3.2.3	ø25 mm	ml	34,90	50,61	15,71
5.2.3.2.4	ø32 mm	ml	13,70	20,14	6,44
5.2.3.3	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
5.2.3.3.1	ø32 mm	ml	13,00	18,98	5,98
5.2.3.4	Fornecimento e colocação de válvulas junto aos elementos, a aprovar pela fiscalização da obra, incluindo ligações e acessórios.				
5.2.3.4.1	Válvula de seccionamento	un	9,00	11,00	2,00
5.2.3.5	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento pré-fabricada em betão armado á entrada de cada bloco com as seguintes dimensões (0,40x0,40m) para colocação de valvula de seccionamento, com tampa metálica refundada, aprovar pela fiscalização da obra, incluindo movimento de terras, ligações e acessórios necessários.	un	1,00	1,00	
<b>5.2.4</b>	<b>REDE DE COMBATE A INCÊNDIOS</b>				
5.2.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em ferro fundido para alimentação de hidrante de combate a incêndio, ligações e acessórios, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
5.2.4.1.1	ø50 mm	ml	23,10	31,19	8,09
5.2.4.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
5.2.4.2.1	ø63 mm	ml	15,00	22,35	7,35
5.2.4.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretes e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	1,00	1,00	
<b>5.3</b>	<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>				
5.3.1	Fornecimento e colocação extintores de 6kg de pó químico seco polivalente ABC, de classe de eficiência 8A, incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	3,00	4,00	1,00

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.3.2	Fornecimento e colocação extintores de de 6kg de gás carbónico (CO2), de classe de eficiência 40B. incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	2,00	2,00	
5.3.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretel e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	2,00	2,00	
5.3.4	Sinalética de emergencia (extintores, carreteis, bocas de incendio, quadros eléctricos, planta de emergência, portas corta fogo e outros de acordo com legislação em vigor).	un	40,00	48,00	8,00
5.3.5	Fornecimento e execução de plantas de emergência, de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos acessórios ou complementares.				
5.3.5.1	Plantas de emergência por piso (600x400)	un	1,00	1,00	
5.3.5.2	Plantas de emergência em locais de risco D (200x300)	un	1,00	1,00	
<b>5.4</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS</b>				
<b>5.4.1</b>	<b>ALIMENTADORES, QUADROS E TOMADAS DE USO GERAL</b>				
	Tubagem, caminhos de cabos e caixas				
	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.				
5.4.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 16 mm	m	75,00	105,00	30,00
5.4.1.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 16 mm	m	305,00	454,45	149,45
5.4.1.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 20 mm	m	80,00	108,80	28,80
5.4.1.1.3	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	130,00	193,70	63,70
5.4.1.1.4	Tubo VD/ERFE Ø 32 mm	m	160,00	214,40	54,40
5.4.1.1.5	Tubo PEAD Ø 40 mm	m	50,00	73,50	23,50
5.4.1.1.6	Tubo PEAD Ø 50 mm	m			
5.4.1.1.7	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.ª( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	m	74,00	99,90	25,90
5.4.1.1.8	Calha DLP branca (com aplicação em mesas)	m	56,00	77,84	21,84
5.4.1.1.9	Calha Técnica tipo rodapé PVC 50x170 tricompartimentada branca embutida nas paredes (cf + ited + ele)	m	103,00	140,08	37,08
5.4.1.2	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições regulamentares.				
5.4.1.2.1	Caixa de aparelhagem funda	un	94,00	102,00	8,00
5.4.1.2.2	Caixa de derivação	un	12,00	17,00	5,00
	Condutores e Cabos Eléctricos				
	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes.				
5.4.1.3	XZ1(zh) 3G2,5mm2	m	810,00	1215,00	405,00
5.4.1.3.1	XZ1(zh) 3G4mm2	m	46,00	67,16	21,16
5.4.1.3.2	XZ1(zh) 5G16mm2	m	26,00	36,14	10,14
5.4.1.3.3	XZ1(zh) 4x25+1G16mm2	m	40,00	55,20	15,20

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
	<b>Equipamentos</b>				
5.4.1.4	Fornecimento e montagem de equipamentos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo: Tomada de Energia Simples Normal (do tipo ou equivalente				
5.4.1.4.1	a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	66,00	93,00	27,00
5.4.1.4.2	Tomada de Energia Dupla em calha técnica (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	10,00	14,00	4,00
5.4.1.4.3	Tomada de Energia tripla em calha técnica (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	10,00	14,00	4,00
5.4.1.4.4	Tomada de Energia Simples, estanque com tampa (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	9,00	12,00	3,00
5.4.1.4.5	Caixa de pavimento Tipo B, equipada com 4xTE + 2xRJ45, efapel ou equivalente.	un	2,00	2,00	
	<b>Quadros Eléctricos</b>				
5.4.1.5	Fornecimento e montagem dos quadros eléctricos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
5.4.1.5.1	QG.B4	un	1,00	1,00	
5.4.1.5.2	QP.B4	un	1,00	1,00	
5.4.1.5.3	QP.SE	un	1,00	1,00	
5.4.1.6	Botoneira de corte geral de energia com dupla sinalização do tipo ou equivalente a LEGRAND, ref.ª (0 380 09).	un	1,00	1,00	
<b>5.4.2</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>				
	<b>Tubagem</b>				
5.4.2.1	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.				
5.4.2.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 20mm	m	84,00	116,76	32,76
5.4.2.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	73,00	109,50	36,50
	<b>Caixas</b>				
5.4.2.2	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições referidas no Caderno de Encargos.				
5.4.2.2.1	Caixa de aparelhagem funda	un	50,00	65,00	15,00
	<b>Condutores e Cabos Eléctricos</b>				
5.4.2.3	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
5.4.2.3.1	NHXX 2X1,5mm2 (telecomando)	m	120,00	169,20	49,20
5.4.2.3.2	XZ1(zh) 3G1,5mm2	m	98,00	139,16	41,16
5.4.2.3.3	XZ1(zh) 4G1,5mm2	m	86,00	121,26	35,26
5.4.2.3.4	XZ1(zh) 5G1,5mm2	m	96,00	132,48	36,48
	<b>Luminárias</b>				
5.4.2.4	Fornecimento e montagem de sistema de iluminação				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.4.2.4.1	A1 - Fita de LED em sanca do tipo ou equivalente a Ribon, 7,2W/m, IP65	m	8,00	10,80	2,80
5.4.2.4.2	A2 - Arm.de ilum de perfil em aluminio em linha continua do tipo ou equivalente a REBA 65/E, LED Line da Indelague, 1402mm, 47W	un	126,00	145,00	19,00
5.4.2.4.3	A5 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W com difusor opalino	un	19,00	25,00	6,00
5.4.2.4.4	A6 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W, 18W, 28W com difusor opalino	un	14,00	10,00	-4,00
5.4.2.4.5	A8 - Downlight de encastrar do tipo ou equivalente a DYNIA IP LED de 17W, IP54	un	11,00	14,00	3,00
5.4.2.4.6	A11 - Candeeiro suspenso para ilum de pé direito duplo do tipo ou equivalente a CONCEPT O a LED, diâmetro 950mm, de 56W	un	1,00	1,00	
5.4.2.4.7	A12 - Plafonier de teto saliente do tipo ou equivalente a ROMO a LED, E27	un	1,00	1,00	
5.4.2.4.8	A13 - B.A.I.S. de circulação de encastrar do tipo ou equivalente a Rsedm 3h com telecomando da Pretrónica	un	19,00	22,00	3,00
5.4.2.4.9	A14 - ARMADURA A2 DOTADA DE KIT DE EMERGÊNCIA (K)	un	11,00	16,00	5,00
	Aparelhagem de Comando				
	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra, incluindo caixa de aparelhagem, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
5.4.2.5	Interruptor simples	un	16,00	22,00	6,00
5.4.2.5.1	Comutador de escada simples	un	2,00	2,00	
5.4.2.5.2	Comutador de lustre	un	11,00	16,00	5,00
5.4.2.5.3	Detector de movimento 180°	un	8,00	10,00	2,00
5.4.2.5.4	Detector de movimento 360°	un	4,00	5,00	1,00
5.4.2.5.5	Secador de mãos	un	2,00	2,00	
<b>5.4.3</b>	<b>REDE DE TERRAS</b>				
5.4.3.1	Fornecimento e montagem de rede de terras nomeadamente a ligação de todos os pontos metálicos, acessíveis, à rede de terras em cada bloco assim como a ligação desta à rede de terras geral do complexo escolar (12m de fio condutor H07V-R 1G70mm2, 6m tubo PEAD63, 3 ET e 1 LA).	un	1,00	1,00	
<b>5.4.4</b>	<b>SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>				
5.4.4.1	Fornecimento e montagem de 2 tubos PEAD90 (25m) entre QG e cobertura para possível interligação de sistema fotovoltaico	un	1,00	1,00	
<b>5.4.5</b>	<b>DIVERSOS</b>				
5.4.5.1	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como:				
5.4.5.1.1	Ensaio à totalidade da instalação de telecomunicações, com certificação por entidade reconhecida pela ANACOM	cj	1,00	1,00	
5.4.5.1.2	Ensaio à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	
5.4.5.1.3	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas.	cj	1,00	1,00	
<b>5.5</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES E SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>5.5.1</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES</b>				
	Fornecimento e colocação de tubo com as características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
5.5.1.1	Corrugado 25	ml	150,00	205,50	55,50
5.5.1.1.2	Corrugado 40	ml	25,00	37,00	12,00
	Bastidor Informático Secundário - B4, 15U (conforme peças desenhadas: todos os equipamentos passivos necessários)	un	1,00	1,00	
5.5.1.2	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.ª( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	m	68,00	101,32	33,32
5.5.1.3	Tomadas Simples RJ45	un	9,00	11,00	2,00
5.5.1.4	Tomadas Duplas RJ45	un	22,00	22,00	
5.5.1.5	Cabo U/UTP Cat6 Cu TK LSZH	m	1496,00	2034,56	538,56
5.5.1.6	Tomadas Mistas: TV/RJ45	un	1,00	1,00	
5.5.1.7	Cabo Coaxial RG6	m	22,00	31,68	9,68
5.5.1.8	Cabo Monotubo Dielétrico 4 FO Monomodo 9/125	m	46,00	59,80	13,80
5.5.1.9					
5.5.1.10	Fornecimento e montagem de UPS monofásica de 3kVA para bastidor e sistemas de segurança e proteção	m	1,00	1,47	0,47
<b>5.5.2</b>	<b>SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>				
5.5.2.1	Detector de Fumos - Óptico Endereçável	un	25,00	36,00	11,00
5.5.2.2	Botoneira Manual de Alarme de Incêndio Endereçável	un	2,00	2,00	
5.5.2.3	Sirene de Alarme de Incêndio Endereçável	un	1,00	1,00	
5.5.2.4	Módulo Interface Input/Output	un	1,00	1,00	
5.5.2.5	Retentor Eletromagnético	un	2,00	2,00	
5.5.2.6	Fontes de alimentação para eletroiman	un	1,00	1,00	
5.5.2.7	Cabo j-y(st)y (2x2x1,5mm)	ml	282,00	417,36	135,36
5.5.2.8	Tubo VD/Gris Ø20	ml	165,00	242,55	77,55
<b>5.5.3</b>	<b>DIVERSOS</b>				
5.5.3.1	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como: Ensaio à totalidade da instalação de telecomunicações,				
5.5.3.1.1	com certificação por entidade reconhecida pela ANACOM	cj	1,00	1,00	
5.5.3.1.2	Ensaio à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	
5.5.3.1.3	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas.	cj	1,00	1,00	
<b>5.6</b>	<b>VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO</b>				
5.6.1	Unidades de expansão direta (VRF) Fornecimento e instalação de unidades de expansão directa do tipo VRF, incluindo estrutura de suporte, maciços, apoios, comando e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
5.6.1.1					
5.6.1.1.1	Unidades exteriores (VRF)				
5.6.1.1.1.1	UE B4.1	un.	1,00	1,00	
5.6.1.1.1.2	UE B4.2	un.	1,00	1,00	
5.6.2	Unidades interiores (Radiadores a água)				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.6.2.1	Fornecimento e instalação de radiadores de alumínio a água, incluindo suportes de fixação, reduções, tampões, juntas, anilhas, válvulas termostáticas à entrada, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
5.6.2.1.1	RD 5 (5 elementos)	un.	2,00	2,00	
5.6.2.1.2	RD 9 (9 elementos)	un.	4,00	5,00	1,00
5.6.2.1.3	RD 12 (12 elementos)	un.	2,00	2,00	
5.6.2.1.4	RD 15 (15 elementos)	un.	26,00	37,00	11,00
5.6.3	Tubagem de cobre (VRF) Fornecimento e instalação de tubagem de cobre, isolada e revestida com forra mecânica, quando instalada no exterior ou à vista, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
5.6.3.1	Tubagem Ø 9.5 mm	ml.	24,00	32,16	8,16
5.6.3.1.1	Tubagem Ø 9.5 mm	ml.	24,00	33,36	9,36
5.6.4	Tubagem de Ferro Preto (Circuito aquecimento radiadores) Fornecimento e instalação de tubagem de ferro preto (aço ao carbono) isolada para circuito de aquecimento dos radiadores, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
5.6.4.1	Tubagem Ø 1/2 "	ml.	282,00	403,26	121,26
5.6.4.1.1	Tubagem Ø 1/2 "	ml.	32,00	43,84	11,84
5.6.4.1.2	Tubagem Ø 3/4 "	ml.	18,00	24,12	6,12
5.6.4.1.3	Tubagem Ø 1 "	ml.	70,00	93,80	23,80
5.6.4.1.4	Tubagem Ø 1 1/4 "	ml.	29,00	41,47	12,47
5.6.4.1.5	Tubagem Ø 1 1/2 "	ml.			
5.6.5	Unidades de tratamento de Ar Novo (UTAN's) Fornecimento e instalação de unidades de tratamento de ar novo, incluindo estrutura de suporte, apoios, quadro elétrico, controlo, baterias DX, e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
5.6.5.1	UTAN B4 - (Ins. 9350 m3/h / Ret. 9200 m3/h)	un	1,00	1,00	
5.6.6	Ventiladores de extração (VE's) Fornecimento e instalação de ventiladores em caixa, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
5.6.6.1	VE B4.1 (1530 m3/h)	un.	1,00	1,00	
5.6.6.1.1	VE B4.2 (100 m3/h)	un.	1,00	1,00	
5.6.7	Ventiladores de extração (Laboratórios) Fornecimento e instalação de ventiladores, para extração das hottes dos laboratórios, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
5.6.7.1	VEL 4.1 (1400 m3/h)	un.	1,00	1,00	
5.6.7.1.1	VEL 4.2 (2100 m3/h)	un.	1,00	1,00	
5.6.8	Válvulas e acessórios hidráulicos Fornecimento de válvulas e acessórios hidráulicos, conforme especificações técnicas				
5.6.8.1	Termoacumuladores elétricos	cj.	1,00	1,00	
5.6.9	Fornecimento e instalação de termoacumuladores elétricos, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
5.6.9.1	Termoacumulador elétrico (1,6 kW; 50 litros)	un.	1,00	1,00	

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.6.10	Hottes (Laboratórios)				
5.6.10.1	Fornecimento e instalação de Hottes nos laboratórios, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
5.6.10.1.1	Hotte Lab	un.	5,00	7,00	2,00
5.6.11	Condutas				
5.6.11.1	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas circulares do tipo "Spiro", incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
5.6.11.1.1	Sem Isolamento				
5.6.11.1.1.1	- Ø 100	ml.	18,00	27,00	9,00
5.6.11.1.1.2	- Ø 200	ml.	5,00	7,10	2,10
5.6.11.1.1.3	- Ø 300	ml.	18,00	23,58	5,58
5.6.11.1.1.4	- Ø 350	ml.	7,00	9,31	2,31
5.6.11.1.1.5	- Ø 700	ml.	7,00	9,31	2,31
5.6.11.1.2	Com Isolamento				
5.6.11.1.2.1	- Ø 100	ml.	12,00	18,00	6,00
5.6.11.1.2.2	- Ø 150	ml.	20,00	26,40	6,40
5.6.11.1.2.3	- Ø 200	ml.	72,00	97,92	25,92
5.6.11.1.2.4	- Ø 250	ml.	55,00	80,30	25,30
5.6.11.1.2.5	- Ø 300	ml.	111,00	145,41	34,41
	- Ø 400	ml.	4,00	5,36	1,36
5.6.11.1.3	Com Isolamento e forra mecânica				
5.6.11.1.3.1	- Ø 250	ml.	7,00	9,80	2,80
5.6.11.1.3.2	- Ø 300	ml.	33,00	44,22	11,22
5.6.11.1.3.3	- Ø 400	ml.	24,00	34,80	10,80
5.6.11.1.3.4	- Ø 450	ml.	2,00	2,76	0,76
5.6.11.1.3.5	- Ø 500	ml.	24,00	32,64	8,64
5.6.11.1.3.6	- Ø 550	ml.	29,00	37,99	8,99
5.6.11.1.3.7	- Ø 600	ml.	2,00	2,76	0,76
5.6.11.1.3.8	- Ø 650	ml.	11,00	15,95	4,95
5.6.11.1.3.9	- Ø 700	ml.	8,00	10,80	2,80
5.6.11.2	Fornecimento e instalação de tubo flexível incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
5.6.11.2.1	Com Isolamento				
5.6.11.2.1.1	- Ø 100	ml.	2,00	2,70	0,70
5.6.11.2.1.2	- Ø 150	ml.	2,00	2,96	0,96
5.6.11.2.1.3	- Ø 200	ml.	33,00	45,21	12,21
5.6.11.2.2	Sem Isolamento				
5.6.11.2.2.1	- Ø 100	ml.	8,00	11,92	3,92
5.6.11.3	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas rectangulares, incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
5.6.11.3.1	Sem Isolamento	m²	5,00	6,95	1,95
5.6.11.3.2	Com Isolamento	m²	34,00	48,28	14,28
5.6.11.3.3	Com Isolamento e Forra mecânica	m²	7,00	9,17	2,17
5.6.11.4	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas circulares em PVC, incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
5.6.11.4.1	Sem Isolamento				
5.6.11.4.1.1	- Ø 200	ml.	32,00	42,88	10,88
5.6.11.4.1.2	- Ø 250	ml.	6,00	8,34	2,34
5.6.11.4.1.3	- Ø 315	ml.	2,00	2,70	0,70

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.6.11.5	Fornecimento e instalação de portas de visita e alçapões de acesso para condutas de ar, de acordo com o definido nas especificações técnicas	cj.	1,00	1,00	
5.6.12	Terminais de ar e acessórios				
5.6.12.1	Fornecimento e instalação de difusores, grelhas e bocas de extração, incluindo todos os acessórios ao seu funcionamento, conforme especificações técnicas				
5.6.12.1.1	Grelhas de Insuflação / Retorno - "tipo ou equivalente" GAC21				
5.6.12.1.1.1	- GR 250x100	un.	2,00	2,00	
5.6.12.1.1.2	- GR 250x150	un.	8,00	10,00	2,00
5.6.12.1.1.3	- GR 400x150	un.	8,00	11,00	3,00
5.6.12.1.1.4	- GR 400x200	un.	42,00	56,00	14,00
5.6.12.1.1.5	- GR 500x700	un.	3,00	4,00	1,00
5.6.12.1.2	Bocas de Extração do "tipo ou equivalente" BRH				
5.6.12.1.2.1	- Ø 100mm	un.	13,00	18,00	5,00
5.6.12.2	Fornecimento e instalação de Registos de caudal de ar, conforme especificações técnicas				
5.6.12.2.1	- R - Ø 150 mm	un.	5,00	7,00	2,00
5.6.12.2.2	- R - Ø 200 mm	un.	60,00	82,00	22,00
5.6.12.3	Fornecimento e instalação de Registos Corta Fogo, conforme especificações técnicas				
5.6.12.3.1	- RCF - Ø 100 mm	un.	1,00	1,00	
5.6.12.3.2	- RCF - Ø 200 mm	un.	8,00	11,00	3,00
5.6.12.3.3	- RCF - Ø 300 mm	un.	1,00	1,00	
5.6.12.3.4	- RCF - 500x150	un.	1,00	1,00	
5.6.13	INSTALAÇÃO ELÉCTRICA ASSOCIADA				
5.6.13.1	Quadros Eléctricos de AVAC e Gestão (embutidos na parede), incluindo todos os componentes de potência e comando e potência especificados conforme especificações técnicas.				
5.6.13.1.1	Q.E.I.M. B4	un.	1,00	1,00	
5.6.13.2	Fornecimento e instalação de Interligações de potência entre os equipamentos e o Quadro Eléctrico respectivo, no tipo de cabo especificado em cada circuito, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
5.6.13.3	Fornecimento e instalação de Interligações de comando, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
5.6.13.4	Caminho de Cabos	cj.	1,00	1,00	
5.6.13.5	Fornecimento e instalação de um sistema de controlo e gestão, conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
5.6.13.6	Fornecimento e instalação contadores de energia, conforme especificações técnicas.	un.	1,00	1,00	
5.6.14	DIVERSOS				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
5.6.14.1	Projecto de montagem para aprovação prévia contendo: Desenhos de montagem com ilustração dos pormenores indispensáveis à instalação de todos os equipamentos, redes hidráulicas, redes aerólicas redes de cabos eléctricos e esquemas eléctricos de potência, comando controlo e sinalização. Memória descritiva dos processos de montagem. Conjunto de catálogos técnicos de todos os equipamentos propostos com as respectivas instruções de montagem dos fabricantes correspondentes.	cj.	1,00	1,00	
5.6.14.2	Meios auxiliares para preparação e pintura de superfícies danificadas devido à instalação dos equipamentos e rede de AVAC. Pintura de todas as redes de condutas tubagem; Sinalização do tipo de instalação decada canalização com a sinalética correspondente; Marcação de furações e roços para as redes de AVAC; Passa-tubos para protecção de condutas, tubagens e canalizações eléctricas através de paredes; Meios de elevação dos equipamentos (gruas elevadores) e andaimes; Tubagem de condensados desde os equipamentos até ao ponto de entrega; Identificação de todos os equipamentos por chapa de aço inox com número de código gravado; Transportes dos equipamentos até ao local da obra e respectivo seguro; Seguro da obra conforme definido nas condições jurídicas e administrativas; Seguro do pessoal em obra; Ensaio de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho: - Electricos. - Mecânicas. - Térmicos. - Acústicos. - Pressão.	Vg	1,00	1,00	
5.6.14.3	Contrato de manutenção da instalação para o período de 24 meses, incluindo: limpeza de filtros; revisão e ajuste de todos os equipamentos da instalação de AVAC; mapas de caudais de ar, caudais de água, consumos eléctricos e temperatura etc.	Vg	1,00	1,00	
5.6.14.4	Realização dos ensaios regulamentares, nomeadamente os prescritos no Despacho n.º 15793-G/2013, destacando-se: Medição dos caudais de água -Medição dos caudais de ar -Medições de Temperatura -Ensaio de estanqueidade das condutas -Ensaio de estanqueidade das tubagens -Outros	cj.	1,00	1,00	
5.6.14.5	Telas finais e livro de instruções	cj.	1,00	1,00	
5.6.14.6	Transporte a vazadouro dos produtos sobranes das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
5.6.14.7	Desmontagem, reposicionamento e montagem dos equipamentos da cozinha (hottes, ventiladores, etc)	cj.	1,00	1,00	
5.6.14.8	Desmontagem dos equipamentos existentes (tubagens, radiadores, ventiladores, splits, etc) e transporte a vazadouro dos equipamentos sobranes e/ou obsoletos das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
5.6.14.9	Revisão e manutenção de todos os equipamentos da central técnica existente (caldeira, bombas circuladoras, tubagens, válvulas, etc), incluindo limpeza e substituição de todos os componentes imprescindíveis para o seu correcto funcionamento	cj.	1,00	1,00	

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>CAP. VI</b>	<b>BLOCO 05</b>				
<b>6.1</b>	<b>ARQUITECTURA</b>				
<b>6.1.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>				
6.1.1.1	Remoção de vãos exteriores existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo a completa remoção de soleiras e peitoris de betão existentes, remoção de gradis metálicos existentes, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
6.1.1.1.1	vãos com 2,60x1,80 m	un	27,00	32,00	5,00
6.1.1.1.2	vãos com 2,60x0,55 m	un	2,00	2,00	
6.1.1.1.3	vãos com 1,60x2,80 m	un	1,00	1,00	
6.1.1.1.4	vãos com 2,60x2,80 m	un	1,00	1,00	
6.1.1.2	Remoção / Desmontagem de portas interiores existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os vãos e seus constituintes, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	un	33,00	42,00	9,00
6.1.1.3	Idem em janelas interiores.	un	14,00	18,00	4,00
6.1.1.4	Desmontagem e remoção de todas as loiças sanitárias existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os aparelhos sanitários e todos os seus constituintes, bem como a completa desactivação de todas as infra-estruturas existentes, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
6.1.1.4.1	sanitas	un	9,00	11,00	2,00
6.1.1.4.2	lavatórios	un	9,00	12,00	3,00
6.1.1.4.3	pios / bancadas com lavatório de salas de aula	un	13,00	17,00	4,00
6.1.1.4.4	urinois	un	4,00	6,00	2,00
6.1.1.5	Demolição de paredes duplas exteriores para abertura de vãos, em alvenaria de tijolo cerâmico, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2 m2	18,72	24,71	5,99
6.1.1.6	Demolição de paredes interiores existentes em tijolo cerâmico, conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia protecção de pavimentos e demais elementos a manter, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	347,73	479,87	132,14
6.1.1.7	Remoção de revestimentos de cobertura existente, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa remoção de todos os constituintes de cobertura, remoção de rufos, capeamentos e demais elementos existentes, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	500,55	740,81	240,26
6.1.1.8	Remoção de vãos existentes em cupula de cobertura, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
6.1.1.8.1	vãos com 2,60x0,80 m	un	8,00	10,00	2,00
6.1.1.9	Lavagem de paredes exteriores a jacto de água, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	704,00	978,56	274,56

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.1.1.10	Picagem de todos os pavimentos interiores de forma a remover revestimentos existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	m2	803,73	1157,37	353,64
6.1.1.11	Picagem de todos os revestimentos de escadas interiores, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	m2	51,91	70,08	18,17
6.1.1.12	Remoção de todos os revestimentos de tectos interiores em salas de aula, em painel / placa de cortiça, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	m2	92,80	134,56	41,76
6.1.1.13	Remoção de revestimentos em painel / placa de cortiça em paredes a manter, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	m2	72,46	100,72	28,26
<b>6.1.2</b>	<b>ALVENARIAS</b>				
6.1.2.1	Execução de alvenarias exteriores duplas compostas por pano duplo de tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	33,28	47,59	14,31
6.1.2.2	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x20 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	90,88	132,68	41,80
6.1.2.3	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	258,63	359,50	100,87
6.1.2.4	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x9 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	46,50	69,29	22,79
<b>6.1.3</b>	<b>COBERTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>				
6.1.3.1	Execução de cobertura plana composta por camada de forma a formalizar pendentes em betão leve, camada de emulsão betuminosa, impermeabilização com tela de polyester 40T - duas camadas com reforço na mudança de planos, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura, manta geotextil e acabamento final a seixo rolado com granulometria 20/40.	m2	388,99	575,71	186,72
6.1.3.2	Execução de revestimento / impermeabilização de muretes de cobertura com isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final com tela asfáltica mineralizada a formalizar a impermeabilização do conjunto, incluindo reforço na mudança de planos, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	111,32	151,40	40,08
6.1.3.3	Execução de cobertura de cupula central composta por camada de forma em betão leve, aplicação de tela de impermeabilização em polyester 40T, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final em zinco nº12 à cor natural, conforme projecto de arquitectura.	m2	78,75	115,76	37,01

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.1.3.4	Fornecimento e colocação de rufos em zinco nº12 à cor natural, em coberturas, conforme projecto de arquitectura, incluindo fixações, remates, ligações, soldas e todos os demais trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e funcionamento:				
6.1.3.4.1	rufos com 55 cm de desenvolvimento	ml	88,40	114,92	26,52
6.1.3.4.2	rufos com 30 cm de desenvolvimento, no encontro com plano vertical de cupula central	ml	31,00	43,71	12,71
6.1.3.5	Execução de impermeabilização de pavimentos interiores em zonas de água com material impermeabilizante do tipo ou equivalente a Mapelastic, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	34,59	47,39	12,80
<b>6.1.4</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>				
6.1.4.1	Revestimento de pavimentos:				
6.1.4.1.1	Fornecimento e colocação de betonilha de regularização em pavimentos interiores de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	811,69	1087,66	275,97
6.1.4.1.2	Fornecimento e colocação de pavimento em betão afagado (PAV03) do tipo ou equivalente a Secil, compreendendo a aplicação de primário de aderência do tipo ou equivalente a Seciltek AD 04, camada de betão cinza do tipo ou equivalente a Seciltek com 4 cm de espessura no mínimo com acabamento afagado, endurecedor de superfície + helicopetro e protector de superfície do tipo ou equivalente a Seciltek AD 40.	m2	318,23	423,25	105,02
6.1.4.1.3	Idem, no revestimento de escadas interiores existentes.	m2	22,47	30,56	8,09
6.1.4.1.4	Fornecimento e colocação de pavimento em madeira (PAV04), aplicado ao cutelo, semelhante ao existente, conforme projecto de arquitectura, incluindo polimento, aplicação de tapa-poros aquoso + verniz do tipo ou equivalente a "Robbialac" refª 020-0040 e VERLAC, série 091.	m2	463,16	666,95	203,79
6.1.4.1.5	Fornecimento e colocação de tapete (TAP01) de cor cinza com 2,60x1,00 m, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente a "Forbo" refª Coral Entrance Floor 4751-Silver Gray, incluindo execução de reentrância no pavimento e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
6.1.4.2	Revestimento de paredes exteriores:				
6.1.4.2.1	Execução de revestimento de paredes exteriores com isolamento do tipo ou equivalente "Viero", sistema cappoto EPS com 5 cm de espessura com acabamento na cor branca, conforme projecto de arquitectura, incluindo esquinheiros de reforço bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e acabamento.	m2	614,62	891,20	276,58
6.1.4.2.2	Fornecimento e colocação de embasamento em lajetas de betão branco pré-fabricado (largura dos painéis a definir em obra), aplicado em cima do cappoto, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente "Concremat", incluindo argamassa de colagem e sustentação apropriada, bem como todos os demais remates e materiais necessários.	m2	225,29	335,68	110,39
6.1.4.3	Revestimento de paredes interiores:				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.1.4.3.1	Execução de lambril com 1,10 m de altura em revestimento cerâmico do tipo ou equivalente a "Cinca", série Nova Arquitectura e Architectos (P2), 15x15 cm, com acabamento mate refº 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, conforme projecto de arquitectura, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente a "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere Cor" - argamassa colorida para betumação de interiores, incluindo a prévia execução de chapisco, emboço e reboco na preparação da superfície, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	92,61	135,21	42,60
6.1.4.3.2	Execução de revestimento de paredes com painéis do tipo ou equivalente a "Forbo - Bulletin Board" 2187 / Brown Rice 2204 / Poppy Seed (P3), conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia execução de chapisco, emboço e reboco na preparação da superfície, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	159,43	213,64	54,21
6.1.4.3.3	Execução de revestimento de paredes com painéis do tipo ou equivalente a "Forbo - Bulletin Board", na cor Cinza, Ral a definir pelo autor do projecto, na zona de entrada.	m2	11,21	15,58	4,37
6.1.4.3.4	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento estanhado liso, pronto a receber pintura (P2+P4), conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	765,85	1033,90	268,05
6.1.4.3.5	Execução de chapisco, emboço e reboco de paredes com acabamento a material cerâmico do tipo ou equivalente a Cinca (P5 + P6), série Nova Arquitectura e Architectos, 15x15 cm, com acabamento mate refº 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente a "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente a "Adhere Cor", argamassa colorida para betumação, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	186,82	242,87	56,05
6.1.4.3.6	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento a material cerâmico do tipo ou equivalente a Cinca (P7), série Nova Arquitectura e Architectos 15x15 cm, com acabamento mate refº 2300-Branco, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", bem como betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere Cor", argamassa colorida para betumação de juntas.	m2	100,49	131,64	31,15
6.1.4.4	Revestimento de tectos:				
6.1.4.4.1	Execução de tectos falsos em gesso cartonado perfurado quadrangular 13 mm (T1) (perfuração micro) do tipo ou equivalente a "Pladur Fon" - bordo quadrado C8/18 BC, conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	700,89	1023,30	322,41
6.1.4.4.2	Idem, na execução de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo (T2), conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	128,27	182,14	53,87
<b>6.1.5</b>	<b>SERRALHARIAS</b>				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.1.5.1	Fornecimento e colocação de caixilharias em perfis de alumínio anodizado do tipo ou equivalente a Navarra série N14200 de folha oculta, com acabamento à cor natural com ruptura térmica, incluindo vidro duplo SKN174 6+14+(3+3), conforme projecto de arquitectura, incluindo soleiras e contrasoleiras (SP1) em alumínio anodizado nos desenvolvimentos apropriados, com 3 mm de espessura, incluindo ferragens, puxadores e demais elementos necessários à sua aplicação e funcionamento:				
6.1.5.1.1	vão VE01 com 2,60x1,80 m	un	27,00	32,00	5,00
6.1.5.1.2	vão VE03 com 2,60x2,75 m	un	1,00	1,00	
6.1.5.1.3	vão VE04 com 2,60x0,76 m	un	8,00	12,00	4,00
6.1.5.2	Fornecimento e colocação de porta corta-fogo (VCF) EI30 com acabamento laminado de alta pressão (HPL), do tipo ou equivalente a "Vicaima" com 0,90x2,05m, conforme projecto de arquitectura, incluindo aros, guarnições, ferragens, puxadores e demais elementos necessários.	un	3,00	3,00	
<b>6.1.6</b>	<b>CARPINTARIAS</b>				
6.1.6.1	Fornecimento e colocação de vãos interiores, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:				
6.1.6.1.1	VI4 - vão com estrutura e aro em madeira com interior alveolar, revestido a MDF hidrofugo com 4 mm de espessura, com acabamento lacado branco, com 0,90x2,10 m, incluindo aros, guarnições, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos	un	7,00	9,00	2,00
6.1.6.1.2	VI6 - vão com estrutura e aro em madeira com interior alveolar, revestido a MDF com acabamento lacado branco, composto por vão com 0,90x2,10 m e bandeira superior fixa com 0,90x0,55 m, incluindo aros, guarnições, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos necessários.	un	5,00	7,00	2,00
6.1.6.1.3	VI7 - vão com estrutura e aro em madeira com interior alveolar, revestido a MDF com 4 mm de espessura com acabamento lacado, composto por vão com 0,90x2,10 m e bandeira superior fixa com 0,90x0,55 m, incluindo olhos em vidro laminado temperado conforme pormenor do projecto de arquitectura, aros, guarnições, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos	un	8,00	10,00	2,00
6.1.6.2	Fornecimento e colocação de mobiliário fixo, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:				
6.1.6.2.1	MF4 - bancada para lavatórios com estrutura em aço inox tubular de secção quadrangular 20x20 mm, com tampo (com perfuração para lavatórios e torneiras) e placas laterais em resina fenólica de 20 mm de espessura, com 3,40x0,50x0,40 m.	un	2,00	2,00	
6.1.6.2.2	MF5 - bancada para pio de limpeza com 1,20x0,60x0,40m, com estrutura em aço inox tubular de secção quadrangular com 20x20 mm, tampo (com perfuração para lavatório e torneira) e placas laterais em resina fenólica de 20 mm de espessura.	un	1,00	1,00	
6.1.6.2.3	MF6 - armário com estrutura e prateleiras em melamina de cor branca com 20 mm de espessura, portas em MDF hidrofugo com 20 mm de espessura lacado na cor branco, incluindo rodapé em aço inox escovado com 20 mm de altura, ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, série a definir, com 2,10x3,85x0,40 m	un	2,00	2,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.1.6.3	Fornecimento e colocação de divisórias e vãos em compacto fenólico com 20 mm de espessura, aplicadas a 10 cm do pavimento, conforme projecto de arquitectura, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF a definir em obra:				
6.1.6.3.1	DVF1 - painel em resina fenólica com 20 mm de espessura, com 4,50x2,10 m, com cinco portas incorporadas com 0,70x2,00 m elevadas 10 cm do pavimento, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, rodapé em aço inox escovado com 100 mm de altura e demais elementos	un	1,00	1,00	
6.1.6.3.2	DVF2 - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura, com 3,45x2,10 m, com três portas incorporadas com 0,75x2,00 m, elevadas 10 cm do pavimento, incluindo ferragens do tipo ou equivalente a JNF, rodapé em aço inox escovado com 100 mm e demais elementos	un	1,00	1,00	
6.1.6.3.3	DVF2A - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura com 0,50x2,10 m, incluindo ferragens do tipo ou equivalente a JNF, rodapé em aço inox escovado com 100 mm de altura e demais elementos	un	1,00	1,00	
6.1.6.3.4	DVF2B - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura com 0,40x1,10 m, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos	un	2,00	2,00	
6.1.6.4	Execução de restauro de corrimão de madeira existente em caixa de escadas, conforme projecto de arquitectura, compreendendo o polimento e pintura a tinta de esmalte, de forma a garantir um perfeito acabamento, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	un	1,00	1,00	
6.1.6.5	Fornecimento e colocação de rodapé nas paredes com acabamento estanhado e pintado, em madeira com acabamento lacado branco, com 50 cm de altura, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	255,35	331,96	76,61
<b>6.1.7</b>	<b>LOIÇAS SANITÁRIAS</b>				
6.1.7.1	Fornecimento e colocação de sanita suspensa do tipo ou equivalente a Sanitana refª POP, incluindo kombifix do tipo ou equivalente a OLI refª Darling 74 - estrutura simplex, tampo para sanita em termotur, placa de comando do tipo ou equivalente a OLI refª Bound Cromo, bem como todos os demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.	un	9,00	13,00	4,00
6.1.7.2	Fornecimento e colocação de lavatórios do tipo ou equivalente a Sanitana Circle de encaixe Ø40, 395x395 mm, sem furação para torneira, incluindo torneira temporizada de cano alto para lavatório com acessórios do tipo ou equivalente a W7 refª Water Elegance série Pleasure XCA01 001/2.	un	8,00	10,00	2,00
6.1.7.3	Fornecimento e colocação de lavatório de canto, do tipo ou equivalente a Sanitana refª Isla Ø39, de cor branco, conforme projecto de arquitectura, incluindo torneira do tipo ou equivalente a Sanitana, série UNIC (monocomando para lavatórios de acessibilidade), bem como todos os demais acessórios necessários.	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.1.7.4	Fornecimento e colocação de urinóis do tipo ou equivalente a Sanitana, série CAPRI refª H830610004231, incluindo torneira monocomando de encastrar temporizada para urinol, do tipo ou equivalente a Sanitana série Cosmo circular, bem como todos os demais acessórios necessários.	un	4,00	6,00	2,00
6.1.7.5	Fornecimento e colocação de pia rectangular com grande profundidade do tipo ou equivalente a Sanitana 590x450x265 mm, conforme projecto de arquitectura, incluindo o fornecimento e colocação de torneira do tipo ou equivalente a Sanitana série TUBE refª TTUS0301MO.	un	1,00	1,00	
6.1.7.6	Fornecimento e colocação de contentor higiénico com tampa (satinado), 229x279x102 mm, do tipo ou equivalente a Senda, refª 0001100000.	un	9,00	11,00	2,00
6.1.7.7	Fornecimento e colocação de Porta-Piaçaba cilíndrico, fixo à parede do tipo ou equivalente a Senda, refª 0000440100.	un	9,00	13,00	4,00
6.1.7.8	Fornecimento e colocação de Porta-Rolos satinado do tipo ou equivalente a Senda, série Jumbo SX refª 0001480000.	un	9,00	12,00	3,00
6.1.7.9	Fornecimento e colocação de secador de mãos, do tipo ou equivalente a Senda, inox automático SX BF, refª 0001570000, satinado.	un	4,00	6,00	2,00
6.1.7.10	Fornecimento e colocação de doseador de sabão, do tipo ou equivalente a Senda, doseador de sabão SD de encastrar, refª 0013200000, satinado.	un	5,00	7,00	2,00
6.1.7.11	Fornecimento e colocação de espelhos, com cortes necessários para a aplicação de doseadores de sabão, conforme projecto de arquitectura, com 5 mm de espessura, com película pelo tardoz:				
6.1.7.11.1	espelho com 3,40x1,95 m	un	2,00	2,00	
6.1.7.11.2	espelho com 0,40x1,95 m	un	1,00	1,00	
6.1.7.12	Fornecimento e colocação de cabide de parede (individual) em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, refª 14525, com fixação em aço inox (invisível).	un	8,00	10,00	2,00
6.1.7.13	Fornecimento e colocação de barras rectas de parede para I.S. de mobilidade condicionada, do tipo ou equivalente a Senda simples, refª 0911080001, 700 mm, satinado.	un	2,00	2,00	
6.1.7.14	Fornecimento e colocação de dispensador de toalhas de papel, do tipo ou equivalente a Senda SD encastrar, refª 0013120000, satinado.	un	1,00	1,00	
6.1.7.15	Idem, em papel de canto da Senda refª 0010310000 Satinada.	un	1,00	1,00	
<b>6.1.8</b>	<b>PINTURAS</b>				
6.1.8.1	Pintura de paredes interiores compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac no RAL 9003 - primário hidro-armadura branco, refª 020-0104, pintura com tinta do tipo ou equivalente a Charme Acetinado série 023 + aplicação de tinta lavável de cor branco em todo o perímetro da sala de aula até 1,10 m de altura, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	748,25	995,17	246,92

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada:** "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.1.8.2	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado compreendendo a aplicação de primário de cor branco do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário hidro-armadura branco refª 0200104 e pintura do tipo ou equivalente a Magicote refª 016-7001, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	746,79	1015,63	268,84
6.1.8.3	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo, em zonas de água, compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário plastron aquoso anti-fungos, algas e anti-alcálico refª 020-0200, Robbiotel aquoso série 025/065, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	82,37	110,38	28,01
<b>6.1.9</b>	<b>DIVERSOS</b>				
6.1.9.1	Fornecimento e colocação de soleira e contrasoleira (SP2) em betão pré-fabricado, na cor natural, com 2,60x0,275x0,02 m, conforme projecto de arquitectura, incluindo argamassa de assentamento, prévia preparação e impermeabilização da superfície de assentamento, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	un	1,00	1,00	
6.1.9.2	Fornecimento e colocação de telas Screen de cor branca, conforme projecto de arquitectura, esta deverá assegurar a protecção solar (filtro U.V.), simultaneamente deve manter a visibilidade para o exterior, bem como permitir a entrada de luz natural devidamente filtrada, devendo ser lavável com água e resistente a humidades:				
6.1.9.2.1	tela screen com 2,60x2,20 m	un	27,00	36,00	9,00
<b>6.2</b>	<b>HIDRAULICAS</b>				
<b>6.2.1</b>	<b>REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS</b>				
6.2.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagens em PVC rígido da classe de pressão 0,60Mpa em colectores, ramais de ligação e descarga das peças sanitárias, ligação á rede existente, conforme projecto, incluindo abertura e fecho de roços, levantamento e reposição de pavimento para a ligação á rede existente, abertura de valas em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades e respectivo aterro por camadas regadas e batidas, juntas e demais acessórios e trabalhos necessários.				
6.2.1.1.1	ø125 mm	ml	7,00	9,38	2,38
6.2.1.1.2	ø110 mm	ml	37,30	54,83	17,53
6.2.1.1.3	ø90 mm	ml	11,60	15,31	3,71
6.2.1.1.4	ø75 mm	ml	21,65	29,45	7,80
6.2.1.1.5	ø75 mm	ml	5,05	6,92	1,87
6.2.1.1.6	ø50 mm	ml	7,20	10,30	3,10

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.2.1.1.7	ø50 mm	ml	17,15	23,15	6,00
6.2.1.2	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	10,00	14,00	4,00
6.2.1.3	Execução de câmaras de inspecção em blocos de betão maciços, impermeabilizadas interiormente, de fácil acesso e dotada de dispositivos de fecho resistentes e que garantam total vedação hidráulica com tampas refundadas em ferro fundido, impedindo a passagem de gases para o exterior para águas pluviais, incluindo movimento de terras em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades, soleiras em betão simples com meias canas e cantos boleados, acabamento interior com argamassa hidrófugada ao traço 1:3 queimada á colher, lajetas em betão armado, remates, ligações, aros e demais trabalhos necessários.				
6.2.1.3.1	Câmaras Visita ( CV5.1 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
6.2.1.3.2	Câmaras Visita ( CV5.2 ) (0,80x0,50m) com 0,50m de profundidade.	un	1,00	1,00	
6.2.1.3.3	Câmaras Visita ( CV5.3 ) (0,80x0,50m) com 0,60m de profundidade.	un	1,00	1,00	
6.2.1.3.4	Câmaras Visita ( CV5.4 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
6.2.1.3.5	Câmaras Visita ( CV5.5 ) (0,80x0,50m) com 0,65m de profundidade.	un	1,00	1,00	
6.2.1.3.6	Câmaras Visita ( CV5.6 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
6.2.1.3.7	Câmaras Visita ( CV5.7 ) (0,80x0,50m) com 0,80m de profundidade.	un	1,00	1,00	
6.2.1.3.8	Câmaras Visita ( CV5.8 ) (0,80x0,50m) com 0,90m de profundidade.	un	1,00	1,00	
6.2.1.3.9	Câmaras Visita ( CV5.9 ) (0,80x0,50m) com 1,10m de profundidade.	un	1,00	1,00	
<b>6.2.2</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>				
6.2.2.1	Fornecimento e colocação de tubagens em PVC rígido para a classe de pressão 0,60Mpa em drenagem das águas dos tubos de queda, conforme projecto, incluindo curvas nas mudanças de direção, ligações às caixas, abraçadeiras em PVC e demais trabalhos necessários.				
6.2.2.1.1	Ø 90mm	ml	66,80	90,18	23,38
6.2.2.2	Fornecimento e colocação de ralo de pinha em aço galvanizado, nos caleiros da cobertura, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.				
6.2.2.2.1	Ø 90mm	un	8,00	9,00	1,00
6.2.2.3	Fornecimento e colocação de trop plein em inox com diametro de 50cm , nas platibandas, conforme projecto, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	un	8,00	10,00	2,00
<b>6.2.3</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.2.3.1	Fornecimento e colocação de tubagem multicamada (PMD-AL-PMD), tri-composta do "tipo ou equivalente" a "Uponor Uni Pipe Plus", incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e isolamento térmico do "tipo ou equivalente" a "Armstrong" com 20mm de isolamento nos troços da rede de água quente.				
6.2.3.1.1	ø16 mm	ml	9,20	12,70	3,50
6.2.3.1.2	ø20 mm	ml	6,30	8,19	1,89
6.2.3.1.3	ø25 mm	ml	24,90	34,86	9,96
6.2.3.1.4	ø32 mm	ml	2,60	3,67	1,07
6.2.3.2	Fornecimento e colocação de tubagem multicamada (PER-AL-PEAD), tri-composta do "tipo ou equivalente" a "Uponor Uni Pipe Plus", incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e isolamento térmico do "tipo ou equivalente" a "Armstrong" com 20mm de isolamento nos troços da rede de água fria.				
6.2.3.2.1	ø16 mm	ml	22,50	33,53	11,03
6.2.3.2.2	ø20 mm	ml	20,00	26,60	6,60
6.2.3.2.3	ø25 mm	ml	38,70	53,41	14,71
6.2.3.2.4	ø32 mm	ml	19,40	26,97	7,57
6.2.3.3	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
6.2.3.3.1	ø32 mm	ml	12,50	16,75	4,25
6.2.3.4	Fornecimento e colocação de válvulas junto aos elementos, a aprovar pela fiscalização da obra, incluindo ligações e acessórios.				
6.2.3.4.1	Válvula de seccionamento	un	9,00	13,00	4,00
6.2.3.5	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento pré-fabricada em betão armado á entrada de cada bloco com as seguintes dimensões (0,40x0,40m) para colocação de valvula de seccionamento, com tampa metálica refundada, aprovar pela fiscalização da obra, incluindo movimento de terras, ligações e acessórios necessários.	un	1,00	1,00	
6.2.4	<b>REDE DE COMBATE A INCÊNDIOS</b>				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.2.4.1 6.2.4.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em ferro fundido para alimentação de hidrante de combate a incêndio, ligações e acessórios, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários. ø50 mm 01-03 02-03	ml	29,30	41,31	12,01
6.2.4.2 6.2.4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários. ø63 mm 02-15	ml	13,00	18,20	5,20
6.2.4.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretes e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	1,00	1,00	
<b>6.3</b>	<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>				
6.3.1	Fornecimento e colocação extintores de 6kg de pó químico seco polivalente ABC, de classe de eficiência 8A, incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	2,00	2,00	
6.3.2	Fornecimento e colocação extintores de de 6kg de gás carbónico (CO2), de classe de eficiência 40B. incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	3,00	4,00	1,00
6.3.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretel e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	2,00	2,00	
6.3.4	Sinalética de emergencia (extintores, carretes, bocas de incendio, quadros eléctricos, planta de emergência, portas corta fogo e outros de acordo com legislação em vigor).	un	38,00	56,00	18,00
6.3.5 6.3.5.1	Fornecimento e execução de plantas de emergência, de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos acessórios ou complementares. Plantas de emergência por piso (600x400)	un	1,00	1,00	
<b>6.4</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS</b>				
<b>6.4.1</b>	<b>ALIMENTADORES, QUADROS E TOMADAS DE USO GERAL</b>				
	Tubagem, caminhos de cabos e caixas				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.				
6.4.1.1					
6.4.1.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 16 mm	m	75,00	104,25	29,25
6.4.1.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 20 mm	m	692,00	913,44	221,44
6.4.1.1.3	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	82,00	107,42	25,42
6.4.1.1.4	Tubo VD/ERFE Ø 32 mm	m	130,00	191,10	61,10
6.4.1.1.5	Tubo PEAD Ø 40 mm	m	160,00	212,80	52,80
6.4.1.1.6	Tubo PEAD Ø 50 mm	m	62,00	89,90	27,90
	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.ª ( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	m	70,00	91,70	21,70
	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições regulamentares.				
6.4.1.2					
6.4.1.2.1	Caixa de aparelhagem funda	un	114,00	132,00	18,00
6.4.1.2.2	Caixa de derivação	un	12,00	16,00	4,00
	Condutores e Cabos Eléctricos				
	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes.				
6.4.1.3					
6.4.1.3.1	XZ1(zh) 3G2,5mm2	m	1270,00	1905,00	635,00
6.4.1.3.2	XZ1(zh) 3G4mm2	m	50,00	67,00	17,00
6.4.1.3.3	XZ1(zh) 5G6mm2	m	40,00	52,40	12,40
6.4.1.3.4	XZ1(zh) 5G16mm2	m	26,00	37,96	11,96
6.4.1.3.5	XZ1(zh) 4x25+1G16mm2	m	60,00	82,80	22,80
	Equipamentos				
	Fornecimento e montagem de equipamentos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
6.4.1.4	Tomada de Energia Simples Normal (do tipo ou equivalente				
6.4.1.4.1	a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	52,00	75,00	23,00
6.4.1.4.2	Tomada de Energia Dupla em calha técnica(do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	44,00	63,00	19,00
6.4.1.4.3	Tomada de Energia tripla em calha técnica (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	10,00	14,00	4,00
6.4.1.4.4	Tomada de Energia Simples, estanque com tampa (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	13,00	14,00	1,00
	Quadros Eléctricos				
	Fornecimento e montagem dos quadros eléctricos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
6.4.1.5					
6.4.1.5.1	QG.B5	un	1,00	1,00	
6.4.1.5.2	QP.B5	un	1,00	1,00	
6.4.1.5.3	QP.B5.1	un	1,00	1,00	
6.4.1.5.4	QP.B5.2	un	1,00	1,00	
6.4.1.5.5	QP.B5.3	un	1,00	1,00	
6.4.1.6	Botoneira de corte geral de energia com dupla sinalização do tipo ou equivalente a LEGRAND, ref.ª ( 0 380 09) ou equivalente.	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>6.4.2</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>				
	Tubagem				
	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.				
6.4.2.1					
6.4.2.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 20mm	m	416,00	624,00	208,00
6.4.2.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	72,00	103,68	31,68
	Caixas				
	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições referidas no Caderno de Encargos.				
6.4.2.2					
6.4.2.2.1	Caixa de aparelhagem funda	un	51,00	60,00	9,00
	Condutores e Cabos Eléctricos				
	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
6.4.2.3					
6.4.2.3.1	NHXH 2X1,5mm2 (telecomando)	m	120,00	172,80	52,80
6.4.2.3.2	XZ1(zh) 3G1,5mm2	m	930,00	1264,80	334,80
6.4.2.3.3	XZ1(zh) 4G1,5mm2	m	80,00	104,00	24,00
6.4.2.3.4	XZ1(zh) 5G1,5mm2	m	98,00	141,12	43,12
	Luminárias				
6.4.2.4					
6.4.2.4.1	Fornecimento e montagem de sistema de iluminação A1 - Fita de LED em sanca do tipo ou equivalente a Ribon, 7,2W/m, IP65	m	8,00	12,00	4,00
6.4.2.4.2	A2 - Arm.de ilum de perfil em aluminio em linha continua do tipo ou equivalente a REBA 65/E, LED Line da Indelague, 1402mm, 47W	un	125,00	145,00	20,00
6.4.2.4.3	A5 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W com difusor opalino	un	19,00	22,00	3,00
6.4.2.4.4	A6 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W, 18W, 28W com difusor opalino	un	14,00	21,00	7,00
6.4.2.4.5	A11 - Candeeiro suspenso para ilum de pé direito duplo do tipo ou equivalente a CONCEPT O a LED, diâmetro 950mm, de 56W	un	1,00	1,00	
6.4.2.4.6	A12 - Plafonier de teto saliente do tipo ou equivalente a ROMO a LED, E27	un	1,00	1,00	
6.4.2.4.7	A13 - B.A.I.S. de circulação de encastrar do tipo ou equivalente a Rsedm 3h com telecomando da Pretrónica	un	19,00	22,00	3,00
6.4.2.4.8	A14 - ARMADURA A2 DOTADA DE KIT DE EMERGÊNCIA (K)	un	12,00	16,00	4,00
	Aparelhagem de Comando				
	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra, incluindo caixa de aparelhagem, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
6.4.2.5					
6.4.2.5.1	Interruptor simples	un	11,00	15,00	4,00
6.4.2.5.2	Comutador de escada simples	un	2,00	2,00	
6.4.2.5.3	Comutador de lustre	un	15,00	15,00	
6.4.2.5.4	inversores	un	1,00	1,00	
6.4.2.5.5	Detector de movimento 180º	un	8,00	10,00	2,00
6.4.2.5.6	Detector de movimento 360º	un	5,00	7,00	2,00
6.4.2.5.7	Secador de mãos	un	2,00	2,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>6.4.3</b>	<b>REDE DE TERRAS</b>				
6.4.3.1	Fornecimento e montagem de rede de terras nomeadamente a ligação de todos os pontos metálicos, acessíveis, à rede de terras em cada bloco assim como a ligação desta à rede de terras geral do complexo escolar (12m de fio condutor H07V-R 1G70mm2, 6m tubo PEAD63, 3 ET e 1 LA).	un	1,00	1,00	
<b>6.4.4</b>	<b>SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>				
6.4.4.1	Fornecimento e montagem de 2 tubos PEAD90 (25m) entre QG e cobertura para possível interligação de sistema fotovoltaico	un	1,00	1,00	
<b>6.4.5</b>	<b>DIVERSOS</b>				
6.4.5.1	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como:				
6.4.5.1.1	Ensaio à totalidade da instalação de telecomunicações, com certificação por entidade reconhecida pela ANACOM	cj	1,00	1,00	
6.4.5.1.2	Ensaio à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	
6.4.5.1.3	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas.	cj	1,00	1,00	
<b>6.5</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES E SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>				
<b>6.5.1</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES</b>				
6.5.1.1	Fornecimento e colocação de tubo com as características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
6.5.1.1.1	Corrugado 25	ml	150,00	196,50	46,50
6.5.1.1.2	Corrugado 40	ml	25,00	36,50	11,50
6.5.1.2	Bastidor Informático Secundário - B5, 15U (conforme peças desenhadas: todos os equipamentos passivos necessários)	un	1,00	1,00	
6.5.1.3	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.ª( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	m	70,00	91,00	21,00
6.5.1.4	Tomadas Duplas RJ45	un	63,00	90,00	27,00
6.5.1.5	Cabo U/UTP Cat6 Cu TK LSZH	m	3560,00	5090,80	1530,80
6.5.1.6	Cabo Monotubo Dielétrico 4 FO Monomodo 9/125	m	66,00	97,68	31,68
6.5.1.7	Fornecimento e montagem de UPS monofásica de 3kVA para bastidor e sistemas de segurança e proteção	m	1,00	1,41	0,41
<b>6.5.2</b>	<b>SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>				
6.5.2.1	Detector de Fumos - Óptico Endereçável	un	23,00	32,00	9,00
6.5.2.2	Botoneira Manual de Alarme de Incêndio Endereçável	un	2,00	2,00	
6.5.2.3	Sirene de Alarme de Incêndio Endereçável	un	1,00	1,00	
6.5.2.4	Módulo Interface Input/Output	un	1,00	1,00	
6.5.2.5	Retentor Eletromagnético	un	2,00	2,00	
6.5.2.6	Fontes de alimentação para eletroiman	un	1,00	1,00	
6.5.2.7	Cabo j-y(st)y (2x2x1,5mm)	ml	265,00	365,70	100,70
6.5.2.8	Tubo VD/Gris Ø20	ml	148,00	198,32	50,32

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>6.5.3</b>	<b>DIVERSOS</b>				
6.5.3.1	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como: Ensaaios à totalidade da instalação de telecomunicações,				
6.5.3.1.1	com certificação por entidade reconhecida pela ANACOM Ensaaios à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	
6.5.3.1.2	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas.	cj	1,00	1,00	
6.5.3.1.3		cj	1,00	1,00	
<b>6.6</b>	<b>VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO</b>				
6.6.1	Unidades de expansão direta (VRF) Fornecimento e instalação de unidades de expansão directa do tipo VRF, incluindo estrutura de suporte, maciços, apoios, comando e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
6.6.1.1	Unidades exteriores (VRF)				
6.6.1.1.1	UE B5.1	un.	1,00	1,00	
6.6.1.1.2	UE B5.2	un.	1,00	1,00	
6.6.2	Unidades interiores (Radiadores a água) Fornecimento e instalação de radiadores de alumínio a água, incluindo suportes de fixação, reduções, tampões, juntas, anilhas, válvulas termostáticas à entrada, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
6.6.2.1	RD 5 (5 elementos)	un.	2,00	3,00	1,00
6.6.2.1.2	RD 9 (9 elementos)	un.	5,00	6,00	1,00
6.6.2.1.3	RD 12 (12 elementos)	un.	6,00	7,00	1,00
6.6.2.1.4	RD 15 (15 elementos)	un.	22,00	25,00	3,00
6.6.3	Tubagem de cobre (VRF) Fornecimento e instalação de tubagem de cobre, isolada e revestida com forra mecânica, quando instalada no exterior ou à vista, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
6.6.3.1	Tubagem Ø 9.5 mm	ml.	19,00	26,22	7,22
6.6.3.1.2	Tubagem Ø 22.2 mm	ml.	19,00	27,55	8,55
6.6.4	Tubagem de Ferro Preto (Circuito aquecimento radiadores) Fornecimento e instalação de tubagem de ferro preto (aço ao carbono) isolada para circuito de aquecimento dos radiadores, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
6.6.4.1	Tubagem Ø 1/2 "	ml.	253,00	336,49	83,49
6.6.4.1.1	Tubagem Ø 3/4 "	ml.	58,00	81,20	23,20
6.6.4.1.2	Tubagem Ø 1 "	ml.	33,00	43,23	10,23
6.6.4.1.3	Tubagem Ø 1 1/4 "	ml.	73,00	105,85	32,85
6.6.4.1.4	Tubagem Ø 1 1/2 "	ml.	7,00	9,24	2,24
6.6.5	Unidades de tratamento de Ar Novo (UTAN's)				

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.6.5.1 6.6.5.1.1	Fornecimento e instalação de unidades de tratamento de ar novo, incluindo estrutura de suporte, apoios, quadro elétrico, controlo, baterias DX, e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas. UTAN B5 - (Ins. 9530 m3/h / Ret. 9350 m3/h)	un	1,00	1,00	
6.6.6 6.6.6.1 6.6.6.1.1	Ventiladores de extração (VE's) Fornecimento e instalação de ventiladores em caixa, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas. VE B5.1 (1170 m3/h)	un.	1,00	1,00	
6.6.7 6.6.7.1 6.6.7.1.1 6.6.7.1.2	Ventiladores de extração (Laboratórios) Fornecimento e instalação de ventiladores, para extração das hottes dos laboratórios, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas. VEL 5.1 (1400 m3/h) VEL 5.2 (2100 m3/h)	un. un.	1,00 1,00	1,00 1,00	
6.6.8 6.6.8.1 6.6.9	Válvulas e acessórios hidráulicos Fornecimento de válvulas e acessórios hidráulicos, conforme especificações técnicas Termoacumuladores elétricos Fornecimento e instalação de termoacumuladores elétricos, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
6.6.9.1 6.6.9.1.1	Termoacumulador elétrico (1,6 kW; 50 litros)	un.	1,00	1,00	
6.6.10 6.6.10.1 6.6.10.1.1	Hottes (Laboratórios) Fornecimento e instalação de Hottes nos laboratórios, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas. Hotte Lab	un.	5,00	7,00	2,00
6.6.11 6.6.11.1 6.6.11.1.1 6.6.11.1.1.1 6.6.11.1.1.2 6.6.11.1.1.3 6.6.11.1.1.4 6.6.11.1.1.5	Condutas Fornecimento e instalação de uma rede de condutas circulares do tipo "Spiro", incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas Sem Isolamento - Ø 100 - Ø 200 - Ø 250 - Ø 350 - Ø 700	ml. ml. ml. ml. ml.	4,00 6,00 18,00 5,00 6,00	5,48 8,22 25,56 7,50 8,16	1,48 2,22 7,56 2,50 2,16
6.6.11.1.2 6.6.11.1.2.1 6.6.11.1.2.2 6.6.11.1.2.3 6.6.11.1.2.4	Com Isolamento - Ø 100 - Ø 200 - Ø 250 - Ø 300	ml. ml. ml. ml.	9,00 77,00 50,00 110,00	12,69 112,42 75,00 162,80	3,69 35,42 25,00 52,80
6.6.11.1.3 6.6.11.1.3.1 6.6.11.1.3.2 6.6.11.1.3.3 6.6.11.1.3.4 6.6.11.1.3.5 6.6.11.1.3.6 6.6.11.1.3.7	Com Isolamento e forra mecânica - Ø 250 - Ø 300 - Ø 350 - Ø 400 - Ø 450 - Ø 500 - Ø 600	ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml.	3,00 11,00 5,00 52,00 1,00 18,00 21,00	4,32 15,62 7,05 73,32 1,45 25,20 29,19	1,32 4,62 2,05 21,32 0,45 7,20 8,19

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.6.11.1.3.8	- Ø 650	ml.	9,00	12,51	3,51
6.6.11.1.3.9	- Ø 700	ml.	6,00	8,82	2,82
6.6.12	Fornecimento e instalação de tubo flexível incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
6.6.12.1	Com Isolamento				
6.6.12.1.1	- Ø 100	ml.	1,00	1,36	0,36
6.6.12.1.2	- Ø 200	ml.	32,00	45,44	13,44
6.6.12.2	Sem Isolamento				
6.6.12.2.1	- Ø 100	ml.	7,00	9,10	2,10
6.6.13	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas rectangulares, incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
6.6.13.1	Sem Isolamento	m²	6,00	8,16	2,16
6.6.13.2	Com Isolamento	m²	41,00	60,27	19,27
6.6.13.3	Com Isolamento e Forra mecânica	m²	13,50	19,85	6,35
6.6.14	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas circulares em PVC, incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
6.6.14.1	Sem Isolamento				
6.6.14.1.1	- Ø 200	ml.	31,33	46,37	15,04
6.6.14.1.2	- Ø 250	ml.	6,00	8,40	2,40
6.6.14.1.3	- Ø 315	ml.	2,00	2,84	0,84
6.6.15	Fornecimento e instalação de portas de visita e alçapões de acesso para condutas de ar, de acordo com o definido nas especificações técnicas	cj.	1,00	1,00	
6.6.16	Terminais de ar e acessórios				
6.6.16.1	Fornecimento e instalação de difusores, grelhas e bocas de extração, incluindo todos os acessórios ao seu funcionamento, conforme especificações técnicas				
6.6.16.1.1	Grelhas de Insuflação / Retorno - "tipo ou equivalente" GAC21				
6.6.16.1.1.1	- GR 250x100	un.	2,00	2,00	
6.6.16.1.1.2	- GR 400x150	un.	20,00	26,00	6,00
6.6.16.1.1.3	- GR 400x200	un.	36,00	53,00	17,00
6.6.16.1.2	Bocas de Extração do "tipo ou equivalente" BRH - Ø 100mm	un.	13,00	16,00	3,00
6.6.16.2	Fornecimento e instalação de Registos de caudal de ar, conforme especificações técnicas				
6.6.16.2.1	- R - Ø 100 mm	un.	2,00	2,00	
6.6.16.2.2	- R - Ø 200 mm	un.	64,00	84,00	20,00
6.6.16.3	Fornecimento e instalação de Registos Corta Fogo, conforme especificações técnicas				
6.6.16.3.1	- RCF - Ø 100 mm	un.	2,00	2,00	
6.6.16.3.2	- RCF - Ø 200 mm	un.	7,00	9,00	2,00
6.6.16.3.3	- RCF - 300x250	un.	2,00	2,00	
6.6.16.3.4	- RCF - 500x150	un.	2,00	2,00	
6.6.17	INSTALAÇÃO ELÉCTRICA ASSOCIADA				
6.6.17.1	Quadros Eléctricos de AVAC e Gestão (embutidos na parede), incluindo todos os componentes de potência e comando e potência especificados conforme especificações técnicas.				
6.6.17.1.1	Q.E.I.M. B5	un.	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.6.17.2	Fornecimento e instalação de Interligações de potência entre os equipamentos e o Quadro Eléctrico respectivo, no tipo de cabo especificado em cada circuito, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
6.6.17.3	Fornecimento e instalação de Interligações de comando, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
6.6.17.4	Caminho de Cabos	cj.	1,00	1,00	
6.6.17.5	Fornecimento e instalação de um sistema de controlo e gestão, conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
6.6.17.6	Fornecimento e instalação contadores de energia, conforme especificações técnicas.	un.	1,00	1,00	
6.6.18	DIVERSOS				
6.6.18.1	Projecto de montagem para aprovação prévia contendo: Desenhos de montagem com ilustração dos pormenores indispensáveis à instalação de todos os equipamentos, redes hidráulicas, redes aerólicas redes de cabos eléctricos e esquemas eléctricos de potência, comando controlo e sinalização. Memória descritiva dos processos de montagem. Conjunto de catálogos técnicos de todos os equipamentos propostos com as respectivas instruções de montagem dos fabricantes correspondentes.	cj.	1,00	1,00	
6.6.18.2	Meios auxiliares para preparação e pintura de superfícies danificadas devido à instalação dos equipamentos e rede de AVAC. Pintura de todas as redes de condutas tubagem; Sinalização do tipo de instalação decada canalização com a sinalética correspondente; Marcação de furações e roços para as redes de AVAC; Passa-tubos para protecção de condutas, tubagens e canalizações eléctricas através de paredes; Meios de elevação dos equipamentos (gruas elevadores) e andaimes; Tubagem de condensados desde os equipamentos até ao ponto de entrega; Identificação de todos os equipamentos por chapa de aço inox com número de código gravado; Transportes dos equipamentos até ao local da obra e respectivo seguro; Seguro da obra conforme definido nas condições jurídicas e administrativas; Seguro do pessoal em obra; Ensaio de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho: - Electricos. - Mecânicas. - Térmicos. - Acústicos. - Pressão.	Vg	1,00	1,00	
6.6.18.3	Contrato de manutenção da instalação para o período de 24 meses, incluindo: limpeza de filtros; revisão e ajuste de todos os equipamentos da instalação de AVAC; mapas de caudais de ar, caudais de água, consumos eléctricos e temperatura etc.	Vg	1,00	1,00	
6.6.18.4	Realização dos ensaios regulamentares, nomeadamente os prescritos no Despacho n.º 15793-G/2013, destacando-se: Medição dos caudais de água -Medição dos caudais de ar -Medições de Temperatura -Ensaio de estanqueidade das condutas -Ensaio de estanqueidade das tubagens -Outros	cj.	1,00	1,00	
6.6.18.5	Telas finais e livro de instruções	cj.	1,00	1,00	

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
6.6.18.6	Transporte a vazadouro dos produtos sobrantes das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
6.6.18.7	Desmontagem, reposicionamento e montagem dos equipamentos da cozinha (hottes, ventiladores, etc)	cj.	1,00	1,00	
6.6.18.8	Desmontagem dos equipamentos existentes (tubagens, radiadores, ventiladores, splits, etc) e transporte a vazadouro dos equipamentos sobrantes e/ou obsoletos das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
6.6.18.9	Revisão e manutenção de todos os equipamentos da central técnica existente (caldeira, bombas circuladoras, tubagens, válvulas, etc), incluindo limpeza e substituição de todos os componentes imprescindíveis para o seu correcto funcionamento	cj.	1,00	1,00	
<b>CAP. VII</b>	<b>BLOCO 06</b>				
<b>7.1</b>	<b>ARQUITECTURA</b>				
<b>7.1.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>				
7.1.1.1	Remoção de vãos exteriores existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo a completa remoção de soleiras e peitoris de betão existentes, remoção de gradis metálicos existentes, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
7.1.1.1.1	vãos com 2,60x1,80 m	un	11,00	12,00	1,00
7.1.1.1.2	vãos com 2,60x0,55 m	un	1,00	1,00	
7.1.1.1.3	vãos com 2,60x2,65 m	un	3,00	4,00	1,00
7.1.1.1.4	vãos com 2,60x2,90 m	un	1,00	1,00	
7.1.1.2	Remoção / Desmontagem de portas interiores existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os vãos e seus constituintes, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	un	15,00	16,00	1,00
7.1.1.3	Desmontagem e remoção de todas as loiças sanitárias existentes, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa desmontagem de todos os aparelhos sanitários e todos os seus constituintes, bem como a completa desactivação de todas as infra-estruturas existentes, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
7.1.1.3.1	sanitas	un	6,00	8,00	2,00
7.1.1.3.2	lavatórios	un	6,00	8,00	2,00
7.1.1.4	Demolição de paredes interiores existentes em tijolo cerâmico, conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia protecção de pavimentos e demais elementos a manter, bem como o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	186,48	259,20	72,73
7.1.1.5	Remoção de revestimentos de cobertura existente, conforme projecto de arquitectura, compreendendo a completa remoção de todos os constituintes de cobertura, remoção de rufos, capeamentos e demais elementos existentes, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	491,69	658,86	167,17

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.1.1.6 7.1.1.6.1	Remoção de vãos existentes em cupula de cobertura, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro: vãos com 2,60x0,80 m	un	8,00	11,00	3,00
7.1.1.7	Lavagem de paredes exteriores a jacto de água, de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	413,60	587,31	173,71
7.1.1.8	Picagem de todos os pavimentos interiores de forma a remover revestimentos existentes, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	432,12	635,22	203,10
7.1.1.9	Remoção de todos os revestimentos de tectos interiores em painel / placa de cortiça, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro.	m2	243,86	353,60	109,74
7.1.1.10	Remoção de todo o mobiliário de cozinha existente, conforme projecto de arquitectura, incluindo o transporte para local apropriado, manutenção, limpeza e posterior recolocação no mesmo local.	un	1,00	1,00	
<b>7.1.2</b>	<b>ALVENARIAS</b>				
7.1.2.1	Execução de alvenarias exteriores duplas compostas por pano duplo de tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	18,24	26,44	8,21
7.1.2.2	Execução de alvenarias interiores em tijolo cerâmico 30x20x11 cm, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	239,49	356,84	117,35
7.1.3	<b>COBERTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>				
7.1.3.1	Execução de cobertura plana composta por camada de forma a formalizar pendentes em betão leve, camada de emulsão betuminosa, impermeabilização com tela de polyester 40T - duas camadas com reforço na mudança de planos, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura, manta geotextil e acabamento final a seixo rolado com granulometria 20/40.	m2	388,99	509,58	120,59
7.1.3.2	Execução de revestimento / impermeabilização de muretes de cobertura com isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final com tela asfáltica mineralizada a formalizar a impermeabilização do conjunto, incluindo reforço na mudança de planos, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	110,96	144,25	33,29
7.1.3.3	Execução de cobertura de cupula central composta por camada de forma em betão leve, aplicação de tela de impermeabilização em polyester 40T, camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 8 cm de espessura e acabamento final em zinco nº12 à cor natural, conforme projecto de arquitectura.	m2	84,00	121,80	37,80

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.1.3.4	Fornecimento e colocação de rufos em zinco nº12 à cor natural, em coberturas, conforme projecto de arquitectura, incluindo fixações, remates, ligações, soldas e todos os demais trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e funcionamento:				
7.1.3.4.1	rufos com 55 cm de desenvolvimento	ml	87,20	113,36	26,16
7.1.3.4.2	rufos com 30 cm de desenvolvimento, no encontro com plano vertical de cupula central	ml	31,20	41,81	10,61
7.1.3.5	Execução de impermeabilização de pavimentos interiores em zonas de água com material impermeabilizante do tipo ou equivalente a Mapelastec, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	442,07	649,84	207,77
<b>7.1.4</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>				
7.1.4.1	Revestimento de pavimentos:				
7.1.4.1.1	Fornecimento e colocação de betonilha de regularização em pavimentos interiores de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	432,26	566,26	134,00
7.1.4.1.2	Fornecimento e colocação de pavimento em betão afagado (PAV03) do tipo ou equivalente a Secil, compreendendo a aplicação de primário de aderência do tipo ou equivalente a Seciltek AD 04, camada de betão cinza do tipo ou equivalente a Seciltek com 4 cm de espessura no mínimo com acabamento afagado, endurecedor de superfície + helicopetro e protector de superfície do tipo ou equivalente a Seciltek AD 40.	m2	299,74	398,65	98,91
7.1.4.1.3	Fornecimento e colocação de pavimento cerâmico anti-derrapante do tipo ou equivalente a "Urbatek" da Porcelanosa, série Rox Grey 60,5x60,5 cm, incluindo argamassa de assentamento e betumação de juntas.	m2	132,80	195,22	62,42
7.1.4.1.4	Fornecimento e colocação de tapete (TAP01) de cor cinza com 2,60x1,00 m, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente a "Forbo" refª Coral Entrance Floor 4751-Silver Gray, incluindo execução de reentrância no pavimento e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
7.1.4.2	Revestimento de paredes exteriores:				
7.1.4.2.1	Execução de revestimento de paredes exteriores com isolamento do tipo ou equivalente "Viero", sistema cappoto EPS com 5 cm de espessura com acabamento na cor branca, conforme projecto de arquitectura, incluindo esquinheiros de reforço, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua aplicação e acabamento.	m2	393,92	539,67	145,75
7.1.4.2.2	Fornecimento e colocação de embasamento em lajetas de betão branco pré-fabricado (largura dos painéis a definir em obra) aplicado em cima do cappoto, conforme projecto de arquitectura, do tipo ou equivalente a "Concremat", incluindo argamassa de colagem e sustentação apropriada, bem como todos os demais remates e materiais necessários.	m2	190,54	262,94	72,40
7.1.4.3	Revestimento de paredes interiores:				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.1.4.3.1	Execução de lambril com 1,10 m de altura em revestimento cerâmico do tipo ou equivalente a "Cinca" série Nova Arquitectura e Architectos (P2), 15x15 cm, com acabamento mate, refª 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, conforme projecto de arquitectura, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente a "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente a "Adhere Cor" - argamassa colorida para betumação de interiores, incluindo a prévia execução de chapisco, emboço e reboco na preparação da superfície, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	59,54	78,60	19,05
7.1.4.3.2	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento estanhado liso, pronto a receber pintura (P4), conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	82,34	114,45	32,11
7.1.4.3.3	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento a material cerâmico do tipo ou equivalente a "Cinca" (P6) série Nova Arquitectura e Architectos 15x15 cm, com acabamento mate refª 2300-Branco, 2307-Cinza Antracite e 2303-Cinza Aço, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente a "Adhere Flex", cimento cola flexível, betumação de juntas do tipo ou equivalente a "Adhere Cor" - argamassa colorida para betumação de juntas, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	m2	255,52	347,50	91,99
7.1.4.3.4	Execução de chapisco, emboço e reboco em paredes com acabamento a material cerâmico do tipo ou equivalente a Cinca (P7), série Nova Arquitectura e Architectos 15x15 cm, com acabamento mate refª 2300-Branco, incluindo argamassa de assentamento do tipo ou equivalente "Adhere Flex", bem como betumação de juntas do tipo ou equivalente "Adhere Cor", argamassa colorida para betumação de juntas.	m2	427,11	619,31	192,20
7.1.4.3.5	Execução de revestimento de paredes com painéis do tipo ou equivalentes a "Forbo - Bulletin Board", na cor Cinza, Ral a definir pelo autor do projecto, na zona de entrada.	m2	17,65	24,89	7,24
7.1.4.4	Revestimento de tectos:				
7.1.4.4.1	Execução de tectos falsos em gesso cartonado perfurado quadrangular 13 mm (T1) (perfuração micro) do tipo ou equivalente a "Pladur Fon" - Bordo Quadrado C8/18BC, conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	185,26	248,25	62,99
7.1.4.4.2	Execução de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo (T2), conforme projecto de arquitectura, incluindo estrutura de suporte e emassamento, bem como a execução de todos os alçapões técnicos necessários das infraestruturas interiores.	m2	242,15	355,96	113,81
7.1.5	SERRALHARIAS				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.1.5.1	Fornecimento e colocação de caixilharias em perfis de alumínio anodizado com acabamento à cor natural, com ruptura térmica do tipo ou equivalente a "Navarra" série N14200 de folha oculta, incluindo vidro duplo SKN 174 6+14+(3+3), conforme projecto de arquitectura, incluindo soleiras e contrasoleiras (SP1) em alumínio anodizado dos desenvolvimentos apropriados, com 3 mm de espessura, incluindo ferragens, puxadores e demais elementos necessários à sua aplicação e funcionamento:				
7.1.5.1.1	vão VE01 com 2,60x1,80 m	un	8,00	11,00	3,00
7.1.5.1.2	vão VE02 com 2,60x0,60 m	un	2,00	2,00	
7.1.5.1.3	vão VE03 com 2,60x2,75 m	un	3,00	4,00	1,00
7.1.5.1.4	vão VE04 com 2,60x0,76 m	un	8,00	11,00	3,00
7.1.5.1.5	vão VE05 com 1,60x2,65 m com grelhas de ventilação	un	1,00	1,00	
7.1.5.1.6	vão VE05 com 0,80x2,65 m com grelhas de ventilação	un	1,00	1,00	
7.1.5.2	Fornecimento e colocação de porta corta-fogo (VCF) EI30 com acabamento laminado de alta pressão (HPL), do tipo ou equivalente a "Vicaima" com 0,90x2,10m, conforme projecto de arquitectura, incluindo aros, guarnições, ferragens, puxadores e demais elementos necessários.	un	2,00	2,00	
<b>7.1.6</b>	<b>CARPINTARIAS</b>				
7.1.6.1	Fornecimento e colocação de vãos interiores, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:				
7.1.6.1.1	VI4F - vão em fenólico de 4 mm de espessura de cada lado com interior preenchido com poliestireno extrudido, conforme projecto de arquitectura, com aro perimetral interior fenólico de 13/18 mm, de dimensões variáveis:				
7.1.6.1.1.1	vão com 0,90x2,10 m	un	10,00	12,00	2,00
7.1.6.1.1.2	vão com 0,80x2,10 m	un	2,00	2,00	
7.1.6.1.2	VI6 - vão com estrutura e aro em madeira com interior alveolar, revestido a MDF com acabamento lacado branco, composto por vão com 0,90x2,10 m e bandeira superior fixa com 0,90x0,55 m, incluindo aros, guarnições, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos necessários.	un	4,00	5,00	1,00
7.1.6.1.3	VI7 - vão com estrutura e aro em madeira com interior alveolar, revestido a MDF com 4 mm de espessura com acabamento lacado, composto por vão com 0,90x2,10 m e bandeira superior fixa com 0,90x0,55 m, incluindo oculos em vidro laminado temperado conforme pormenor do projecto de arquitectura, aros, guarnições, ferragens, puxadores do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos	un	1,00	1,00	
7.1.6.1.4	VI14 - vão em fenólico de 4 mm de espessura de cada lado, com 0,90x2,85 m, preenchida com poliestireno extrudido, com aro perimetral em fenólica de 13/18 mm, incluindo aro, guarnições em resina fenólica, ferragens do tipo ou equivalente a Batista Gomes refª ,KIT F.32 e demais elementos	un	2,00	2,00	
7.1.6.1.5	VI15 - vão com estrutura e aro em madeira com interior alveolar de 2 folhas, com 1,60x2,10 m, com bandeira superior fixa com 1,60x0,55 m, acabamento a MDF com 4 mm de espessura e acabamento lacado, incluindo aro, guarnições, ferragens, puxador do tipo ou equivalente a JNF.	un	1,00	1,00	
7.1.6.2	Fornecimento e colocação de mobiliário fixo, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.1.6.2.1	MF2 - cacifos em resina fenólica com 2,10x1,20x0,45 m, conforme projecto de arquitectura, incluindo pés e ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF (a definir)	un	2,00	2,00	
7.1.6.2.2	MF3 - banco com estrutura em aço inox tubular de secção quadrangular 20x20 mm, incluindo niveladores em PVC anti-deslizantes, placas de resinas fenólicas de 20 mm de espessura:				
7.1.6.2.2.1	banco com 1,10x0,45x0,45 m	un	2,00	2,00	
7.1.6.2.2.2	banco com 1,40x0,45x0,45 m	un	1,00	1,00	
7.1.6.2.3	MF4 - bancada para lavatórios em estrutura em aço inox tubular de secção quadrangular 20x20 mm, com tampo (com perfuração para lavatórios e torneiras) e placas laterais em resina fenólica de 20 mm de espessura:				
7.1.6.2.3.1	bancada com 6,70x0,50x0,40 m	un	2,00	2,00	
7.1.6.2.3.2	bancada com 2,20x0,50x0,40 m	un	2,00	2,00	
7.1.6.3	Fornecimento e colocação de divisórias e vãos em compacto fenólico com 20 mm de espessura, aplicados a 10 cm do pavimento, conforme projecto de arquitectura, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF (a definir):				
7.1.6.3.1	DVF1 - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura com 6,80x2,10 m, com cinco portas incorporadas com 0,75x2,00 m, elevadas 10 cm do pavimento, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, rodapé em aço inox escovado com 10 cm de altura e demais elementos necessários.	un	1,00	1,00	
7.1.6.3.2	DVF2 - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura com 5,60x2,10 m, com três portas incorporadas com 0,75x2,00 m, elevadas 10 cm do pavimento, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, rodapé em aço inox escovado com 10 cm e demais elementos necessários	un	1,00	1,00	
7.1.6.3.3	DVF2A - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura com 6,50x2,10 m, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, rodapé em aço inox escovado com 10 cm e demais elementos necessários	un	1,00	1,00	
7.1.6.3.4	DVF2B - painel fixo em resina fenólica com 20 mm de espessura com 1,10x0,40 m, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos necessários	un	3,00	4,00	1,00
7.1.6.3.5	DVF3 - porta em resina fenólica com 0,85x2,00 m com 20 mm de espessura elevada 10 cm do pavimento, incluindo ferragens em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF e demais elementos necessários	un	2,00	2,00	
<b>7.1.7</b>	<b>LOIÇAS SANITÁRIAS</b>				
7.1.7.1	Fornecimento e colocação de sanita suspensa do tipo ou equivalente a Sanitana refª POP, incluindo kombifix do tipo ou equivalente a OLI refª Darling 74 - estrutura simplex, tampo para sanita em termotur, placa de comando do tipo ou equivalente a OLI refª Bound Cromo, bem como todos os demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.	un	12,00	16,00	4,00
7.1.7.2	Fornecimento e colocação de lavatórios do tipo ou equivalente a Sanitana Circle de encaixe Ø40, 395x395 mm, sem furação para torneira, incluindo torneira temporizada de cano alto para lavatório com acessórios do tipo ou equivalente a W7 refª Water Elegance série Pleasure XCA01 001/2.	un	12,00	16,00	4,00

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.1.7.3	Fornecimento e colocação de lavatório de canto, do tipo ou equivalente a Sanitana refª Isla Ø39, de cor branco, conforme projecto de arquitectura, incluindo torneira do tipo ou equivalente a Sanitana, série UNIC (monocomando para lavatórios de acessibilidade), bem como todos os demais acessórios necessários.	un	2,00	2,00	
7.1.7.4	Fornecimento e colocação de lavatórios do tipo ou equivalente a Sanitana, série Soft 575x455x140 mm, com furação para torneira e tubagem à vista em aço inox, incluindo torneira temporizada do tipo ou equivalente a Sanitana refª UNIC, incluindo todos os demais acessórios necessários.	un	2,00	2,00	
7.1.7.5	Fornecimento e colocação de urinois do tipo ou equivalente a Sanitana, série CAPRI refª H830610004231, incluindo torneira monocomando de encastrar temporizada para urinol, do tipo ou equivalente a Sanitana série Cosmo circular, bem como todos os demais acessórios necessários.	un	5,00	6,00	1,00
7.1.7.6	Fornecimento e colocação de contentor higiénico com tampa (satinado), 229x279x102 mm, do tipo ou equivalente a Senda, refª 0001100000.	un	12,00	16,00	4,00
7.1.7.7	Fornecimento e colocação de Porta-Piaçaba cilíndrico, fixo à parede do tipo ou equivalente a Senda, refª 0000440100.	un	12,00	17,00	5,00
7.1.7.8	Fornecimento e colocação de Porta-Rolos satinado do tipo ou equivalente a Senda, série Jumbo SX refª 0001480000.	un	12,00	17,00	5,00
7.1.7.9	Fornecimento e colocação de secador de mãos, do tipo ou equivalente a Senda, inox automático SX BF, refª 0001570000, satinado.	un	6,00	8,00	2,00
7.1.7.10	Fornecimento e colocação de doseador de sabão, do tipo ou equivalente a Senda, doseador de sabão SD de encastrar, refª 0013200000, satinado.	un	12,00	14,00	2,00
7.1.7.11	Fornecimento e colocação de espelhos, com cortes necessários para a aplicação de doseadores de sabão, conforme projecto de arquitectura, com 5 mm de espessura, com película pelo tardoz:				
7.1.7.11.1	espelho com 6,70x1,95 m	un	4,00	5,00	1,00
7.1.7.11.2	espelho com 2,20x1,95 m	un	2,00	2,00	
7.1.7.11.3	espelho com 1,50x1,95 m	un	1,00	1,00	
7.1.7.11.4	espelho com 1,15x1,95 m	un	1,00	1,00	
7.1.7.12	Fornecimento e colocação de cabide de parede (individual) em aço inox escovado do tipo ou equivalente a JNF, refª 14525, com fixação em aço inox (invisível).	un	27,00	34,00	7,00
7.1.7.13	Fornecimento e colocação de barras rectas de parede para I.S. de mobilidade condicionada, do tipo ou equivalente a Senda Simples, refª 0911080001, 700 mm, satinado.	un	4,00	5,00	1,00
7.1.7.14	Fornecimento e colocação de dispensador de toalhas de papel, do tipo ou equivalente a Senda SD encastrar, refª 0013120000, satinado.	un	4,00	5,00	1,00
7.1.7.15	Idem, em papelaria de canto da Senda refª 0010310000 Satinada.	un	2,00	2,00	
7.1.7.16	Fornecimento e colocação de papelaria recta, do tipo ou equivalente a Senda, refª 0010350000, satinada.	un	2,00	2,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.1.7.17	Fornecimento e colocação de chuveiro de rampa em latão cromado, incluindo torneira monocomando de encastrar temporizada para duche, do tipo ou equivalente a Sanitana série Cosmo circular, grelha / ralo de drenagem em aço inox com 900 mm de comprimento, bem como todos os acessórios necessários.	un	2,00	2,00	
<b>7.1.8</b>	<b>PINTURAS</b>				
7.1.8.1	Pintura de paredes interiores compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac no RAL 9003 - primário hidro-armadura branco, refº 020-0104, pintura com tinta do tipo ou equivalente a Charme Acetinado série 023 + aplicação de tinta lavável de cor branco em todo o perímetro da sala de aula até 1,10 m de altura, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	82,34	113,63	31,29
7.1.8.2	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado compreendendo a aplicação de primário de cor branco do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário hidro-armadura branco refº 0200104 e pintura do tipo ou equivalente a Magicote refº 016-7001, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	231,16	335,18	104,02
7.1.8.3	Pintura de tectos falsos em gesso cartonado hidrofugo, em zonas de água, compreendendo a aplicação de primário do tipo ou equivalente a Robbialac na cor RAL 9003 - primário plastron aquoso anti-fungos, algas e anti-alcálico refº 020-0200, Robbiotel aquoso série 025/065, conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	196,25	284,56	88,31
<b>7.1.9</b>	<b>DIVERSOS</b>				
7.1.9.1	Fornecimento e colocação de soleira e contrasoleira (SP2) em betão pré-fabricado, na cor natural, com 2,60x0,27x0,02 m, conforme projecto de arquitectura, incluindo argamassa de assentamento, prévia preparação e impermeabilização da superfície de assentamento, bem como todos os demais trabalhos e materiais necessários.	un	1,00	1,00	
7.1.9.2 7.1.9.2.1	Fornecimento e colocação de telas Screen de cor branca, conforme projecto de arquitectura, esta deverá assegurar a protecção solar (filtro U.V.), simultaneamente deve manter a visibilidade para o exterior, bem como permitir a entrada de luz natural devidamente filtrada, devendo ser lavável com água e resistente a humidades: tela screen com 2,60x2,20 m	un	4,00	5,00	1,00
7.1.9.3	Fornecimento e colocação de rede mosquiteira para vãos de cozinha, conforme projecto de arquitectura, incluindo fixações e demais acessórios necessários.	un	3,00	3,00	
7.1.9.4	Fornecimento e colocação de posto de Higienização em aço inox equipado com torneira de comando não manual de água quente e fria, sabão líquido, toalhetes descartáveis e soluto desinfetante, do tipo ou equivalente a "Arcohotel", conforme projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1,00	1,00	

**Cliente: Município de Braga**
**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>7.2</b>	<b>HIDRAULICAS</b>				
<b>7.2.1</b>	<b>REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS</b>				
7.2.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagens em PVC rígido da classe de pressão 0,60Mpa em colectores, ramais de ligação e descarga das peças sanitárias, ligação á rede existente, conforme projecto, incluindo abertura e fecho de roços, levantamento e reposição de pavimento para a ligação à rede existente, abertura de valas em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades e respectivo aterro por camadas regadas e batidas, juntas e demais acessórios e trabalhos necessários.				
7.2.1.1.1	ø110 mm	ml	55,56	80,01	24,45
7.2.1.1.2	ø90 mm	ml	15,10	20,99	5,89
7.2.1.1.3	ø75 mm	ml	31,60	44,87	13,27
7.2.1.1.4	ø75 mm	ml	1,50	2,22	0,72
7.2.1.1.5	ø75 mm	ml	5,25	7,61	2,36
7.2.1.1.6	ø50 mm	ml	12,30	18,45	6,15
7.2.1.1.7	ø50 mm	ml	16,85	24,10	7,25
7.2.1.2	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	16,00	23,00	7,00
7.2.1.3	Fornecimento e colocação de sifão de pavimento, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	3,00	4,00	1,00
7.2.1.4	Fornecimento e colocação de ralo de chuveiro, em PVC rígido, incluindo ligações, acessórios e tampa metálicas.	un	2,00	2,00	
7.2.1.5	Fornecimento e instalação de separador de gorduras de polietileno de alta densidade (PEAD/HDPE), rectangular 4 litros/s de caudal máximo de águas cinzentas e de 2580x960x1230 mm, com boca de acesso, boca de entrada e boca de saída de 110 mm de diâmetro e fabricado consoante as normas apresenta marcação CE, de acordo com a obrigatoriedade legal que advém da entrada em vigor do Regulamento (EU) N.º 305/2011, do Parlamento Europeu, para os Produtos de construção, cumprindo todos os requisitos da Norma Europeia EN 1825-1, incluindo movimento de terras em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades, assente em base nivelada de acordo com indicações do fabricante, ligações, aros e tampa da classe D400 e demais trabalhos necessários.	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.2.1.6	Colocação de canal de drenagem ranhurado em aço inox com a larg. 0,15m e 0,20m de profundidade e caixa sumidoura (0.20mX0.20m) e com sifão incorporado, saída horizontal de 50mm de diâmetro e recolha de sólidos, incluindo assente em base nivelada de acordo com indicações do fabricante, ligações, remates, levantamento do pavimento existente e posterior reposição igual ao existente e demais trabalhos necessários.	ml	17,50	26,26	8,75
7.2.1.7	Execução de câmaras de inspecção em blocos de betão maciços, impermeabilizadas interiormente, de fácil acesso e dotada de dispositivos de fecho resistentes e que garantam total vedação hidráulica com tampas refundadas em ferro fundido, impedindo a passagem de gases para o exterior para águas pluviais, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, soleiras em betão simples com meias canas e cantos boleados, acabamento interior com argamassa hidrófuga ao traço 1:3 queimada á colher, lajetas em betão armado, remates, ligações, aros, levantamento do pavimento existente e posterior reposição igual ao existente e demais trabalhos necessários.				
7.2.1.7.1	Câmaras Visita ( CV6.1 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.2	Câmaras Visita ( CV6.2 ) (0,80x0,50m) com 0,50m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.3	Câmaras Visita ( CV6.3 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.4	Câmaras Visita ( CV6.4 ) (0,80x0,50m) com 0,50m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.5	Câmaras Visita ( CV6.5 ) (0,80x0,50m) com 0,80m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.6	Câmaras Visita ( CV6.6 ) (0,80x0,50m) com 0,70m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.7	Câmaras Visita ( CV6.7 ) (0,80x0,50m) com 0,85m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.8	Câmaras Visita ( CV6.8 ) (0,80x0,50m) com 0,95m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.9	Câmaras Visita ( CV6.9 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.10	Câmaras Visita ( CV6.10 ) (0,80x0,50m) com 1,00m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.11	Câmaras Visita ( CV6.11 ) (0,80x0,50m) com 1,05m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.12	Câmaras Visita ( CV6.12 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.13	Câmaras Visita ( CV6.13 ) (0,80x0,50m) com 0,50m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.14	Câmaras Visita ( CV6.14 ) (0,80x0,50m) com 0,40m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.15	Câmaras Visita ( CV6.15 ) (0,80x0,50m) com 0,70m de profundidade.	un	1,00	1,00	
7.2.1.7.16	Câmaras Visita ( CV6.16 ) (0,80x0,50m) com 0,80m de profundidade.	un	1,00	1,00	
<b>7.2.2</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>				
7.2.2.1	Fornecimento e colocação de tubagens em PVC rígido para a classe de pressão 0,60Mpa em drenagem das águas dos tubos de queda, conforme projecto, incluindo curvas nas mudanças de direção, ligações ás caixas, abraçadeiras em PVC e demais trabalhos necessários.				
7.2.2.1.1	Ø 90mm	ml	66,80	92,85	26,05

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.2.2.2 7.2.2.2.1	Fornecimento e colocação de ralo de pinha em aço galvanizado, nos caleiros da cobertura, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários. Ø 90mm	un	8,00	10,00	2,00
7.2.2.3	Fornecimento e colocação de trop plein em inox com diametro de 50cm , nas platibandas, conforme projecto, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	un	8,00	10,00	2,00
<b>7.2.3</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>				
7.2.3.1 7.2.3.1.1	Fornecimento e colocação de tubagem multicamada (PMD-AL-PMD), tri-composta do "tipo ou equivalente" a "Uponor Uni Pipe Plus", incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e isolamento térmico do "tipo ou equivalente" a "Armstrong" com 20mm de isolamento nos troços da rede de água quente. ø16 mm	ml	13,00	17,42	4,42
7.2.3.1.2	ø20 mm	ml	14,80	19,54	4,74
7.2.3.1.3	ø25 mm	ml	11,30	16,39	5,09
7.2.3.1.4	ø32 mm	ml	9,00	12,42	3,42
7.2.3.2 7.2.3.2.1	Fornecimento e colocação de tubagem multicamada (PER-AL-PEAD), tri-composta do "tipo ou equivalente" a "Uponor Uni Pipe Plus", incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução e isolamento térmico do "tipo ou equivalente" a "Armstrong" com 20mm de isolamento nos troços da rede de água fria. ø16 mm	ml	40,00	52,40	12,40
7.2.3.2.2	ø20 mm	ml	60,80	80,26	19,46
7.2.3.2.3	ø25 mm	ml	27,40	41,10	13,70
7.2.3.2.4	ø32 mm	ml	58,70	84,53	25,83
7.2.3.3 7.2.3.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários. ø32 mm	ml	16,00	22,72	6,72
7.2.3.4 7.2.3.4.1	Fornecimento e colocação de válvulas junto aos elementos, a aprovar pela fiscalização da obra, incluindo ligações e acessórios. Válvula de seccionamento	un	9,00	12,00	3,00
7.2.3.5	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento pré-fabricada em betão armado á entrada de cada bloco com as seguintes dimensões (0,40x0,40m) para colocação de valvula de seccionamento, com tampa metálica refundada, aprovar pela fiscalização da obra, incluindo movimento de terras, ligações e acessórios necessários.	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>7.2.4</b>	<b>REDE DE COMBATE A INCÊNDIOS</b>				
7.2.4.1 7.2.4.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em ferro fundido para alimentação de hidrante de combate a incêndio, ligações e acessórios, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários. ø50 mm	ml	13,00	17,94	4,94
7.2.4.2 7.2.4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nominal no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários. ø63 mm	ml	16,00	23,04	7,04
7.2.4.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretéis e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	1,00	1,00	
<b>7.3</b>	<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>				
7.3.1	Fornecimento e colocação extintores de 6kg de pó químico seco polivalente ABC, de classe de eficiência 8A, incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	1,00	1,00	
7.3.2	Fornecimento e colocação extintores de de 6kg de gás carbónico (CO2), de classe de eficiência 40B. incluindo caixa de encastrar em parede, bem como todos os trabalhos acessórios ou complementares	un	2,00	2,00	
7.3.3	Fornecimento e colocação de conjunto de carretéis e extintor ABC, do "tipo ou equivalente" a "NoHa" - 31SW , incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	1,00	1,00	
7.3.4	Sinalética de emergencia (extintores, carretéis, bocas de incendio, quadros eléctricos, planta de emergência, portas corta fogo e outros de acordo com legislação em vigor).	un	38,00	48,00	10,00
7.3.5 7.3.5.1	Fornecimento e execução de plantas de emergência, de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos acessórios ou complementares. Plantas de emergência por piso (600x400)	un	1,00	1,00	
7.3.6	Fornecimento e colocação de manta ignifuga na cozinha, incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.3.7	Fornecimento e colocação de Cortina Automática Para-chamas, características E120, para montagem vertical e funcionamento com guias laterais, com contrapeso para garantir a sua forma e integridade na presença das elevadas diferenças de pressão registadas durante um incêndio, descida por efeito da gravidade (princípio do "gravity-fail-safe") a uma velocidade controlada, sendo a caixa, as guias laterais contrapeso em chapa de aço galvanizado, incluindo Quadro de controlo até 3 motores de cortina, fazendo a conversão de 230Vac, 50Hz, 400VA, para os 24Vdc que alimentam os motores, com baterias e respetivo carregador, com interface com a CDI e, opcionalmente, interface com a GTC e todos os acessórios necessários ou complementares, tipo D+H ou equivalente.	un	1,00	1,00	
<b>7.4</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS</b>				
<b>7.4.1</b>	<b>ALIMENTADORES, QUADROS E TOMADAS DE USO GERAL</b>				
7.4.1.1	Tubagem, caminhos de cabos e caixas				
7.4.1.1.1	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.				
7.4.1.1.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 16 mm	m	75,00	103,50	28,50
7.4.1.1.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 20 mm	m	304,00	401,28	97,28
7.4.1.1.1.3	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	77,00	100,10	23,10
7.4.1.1.1.4	Tubo VD/ERFE Ø 32 mm	m	112,00	148,96	36,96
7.4.1.1.1.5	Tubo PEAD Ø 40 mm	m	150,00	199,50	49,50
7.4.1.1.1.6	Tubo PEAD Ø 50 mm	m	78,00	107,64	29,64
7.4.1.1.7	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.ª( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	m	50,00	69,50	19,50
7.4.1.2	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições regulamentares.				
7.4.1.2.1	Caixa de aparelhagem funda	un	37,00	52,00	15,00
7.4.1.2.2	Caixa de derivação	un	12,00	16,00	4,00
7.4.1.3	Condutores e Cabos Eléctricos				
7.4.1.3.1	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes.				
7.4.1.3.1	XZ1(zh) 3G2,5mm2	m	473,00	685,85	212,85
7.4.1.3.2	XZ1(zh) 3G4mm2	m	44,00	57,20	13,20
7.4.1.3.3	XZ1(zh) 3G6mm2	m	48,00	71,52	23,52
7.4.1.3.4	XZ1(zh) 5G16mm2	m	36,00	51,48	15,48
7.4.1.3.5	XZ1(zh) 4x25+1G16mm2	m	80,00	117,60	37,60
7.4.1.4	Equipamentos				
7.4.1.4.1	Fornecimento e montagem de equipamentos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo: Tomada de Energia Simples Normal (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	10,00	14,00	4,00

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.4.1.4.2	Tomada de Energia tripla em calha técnica (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	10,00	13,00	3,00
7.4.1.4.3	Tomada de Energia Simples, estanque com tampa (do tipo ou equivalente a "SCHUKO" 2P+T/16A/230V, com Alvéolos Protegidos)	un	18,00	25,00	7,00
	Quadros Eléctricos				
7.4.1.5	Fornecimento e montagem dos quadros eléctricos, com características em conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
7.4.1.5.1	QG.B6	un	1,00	1,00	
7.4.1.5.2	QP.Co2	un	1,00	1,00	
<b>7.4.2</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>				
	Tubagem				
	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.				
7.4.2.1	Tubo VD/ERFE Ø 20mm	m	218,00	296,48	78,48
7.4.2.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	71,00	95,14	24,14
	Caixas				
	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições referidas no Caderno de Encargos.				
7.4.2.2	Caixa de aparelhagem funda	un	41,00	56,00	15,00
	Condutores e Cabos Eléctricos				
	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
7.4.2.3	NHXH 2X1,5mm2 (telecomando)	m	65,00	95,55	30,55
7.4.2.3.1	XZ1(zh) 3G1,5mm2	m	490,00	735,00	245,00
7.4.2.3.2	XZ1(zh) 4G1,5mm2	m	80,00	104,80	24,80
7.4.2.3.3	XZ1(zh) 5G1,5mm2	m	96,00	143,04	47,04
	Luminárias				
7.4.2.4	Fornecimento e montagem de sistema de iluminação				
7.4.2.4.1	A1 - Fita de LED em sanca do tipo ou equivalente a Ribon, 7,2W/m, IP65	m	19,00	26,79	7,79
7.4.2.4.2	A5 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W com difusor opalino	un	31,00	44,00	13,00
7.4.2.4.3	A6 - Downlight do tipo ou equivalente a Dyna LED 10W, 18W, 28W com difusor opalino	un	4,00	5,00	1,00
7.4.2.4.4	A7 - Luminária de encastrar do tipo ou equivalente a LNE LED de 39W, IP40	un	21,00	28,00	7,00
7.4.2.4.5	A8 - Downlight de encastrar do tipo ou equivalente a DYNA IP LED de 17W, IP54	un	6,00	8,00	2,00
7.4.2.4.6	A9 - Downlight de encastrar do tipo ou equivalente a FESAL LED de 9W, IP54	un	4,00	5,00	1,00
7.4.2.4.7	A11 - Candeeiro suspenso para ilum de pé direito duplo do tipo ou equivalente a CONCEPT O a LED, diâmetro 950mm, de 56W	un	1,00	1,00	
7.4.2.4.8	A13 - B.A.I.S. de circulação de encastrar do tipo ou equivalente a Rsedm 3h com telecomando da Pretrónica	un	11,00	15,00	4,00

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.4.2.4.9	A14 - ARMADURA A7 DOTADA DE KIT DE EMERGÊNCIA (K)	un	3,00	4,00	1,00
	Aparelhagem de Comando				
	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra, incluindo caixa de aparelhagem, com características em				
7.4.2.5	conformidade com o definido nas peças desenhadas, sendo:				
7.4.2.5.1	Interruptor simples	un	5,00	6,00	1,00
7.4.2.5.2	Detector de movimento 180°	un	14,00	20,00	6,00
7.4.2.5.3	Detector de movimento 360°	un	12,00	15,00	3,00
7.4.2.5.4	Secador de mãos	un	4,00	5,00	1,00
<b>7.4.3</b>	<b>REDE DE TERRAS</b>				
	Fornecimento e montagem de rede de terras nomeadamente a ligação de todos os pontos metálicos, acessíveis, à rede de terras em cada bloco assim como a ligação desta à rede de terras geral do complexo escolar (12m de fio condutor H07V-R 1G70mm2, 6m tubo PEAD63, 3 ET e 1 LA).	un	1,00	1,00	
7.4.3.1					
<b>7.4.4</b>	<b>SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>				
	Fornecimento e montagem de 2 tubos PEAD90 (25m) entre QG e cobertura para possível interligação de sistema fotovoltaico	un	1,00	1,00	
7.4.4.1					
<b>7.4.5</b>	<b>DIVERSOS</b>				
	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como:				
7.4.5.1	Ensaio à totalidade da instalação de telecomunicações,				
	com certificação por entidade reconhecida pela ANACOM	cj	1,00	1,00	
7.4.5.1.1	Ensaio à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	
7.4.5.1.2	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas.	cj	1,00	1,00	
7.4.5.1.3					
<b>7.5</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES E SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>				
<b>7.5.1</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES</b>				
	Fornecimento e colocação de tubo com as características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas				
7.5.1.1	peças desenhadas, dos tipos seguintes:				
7.5.1.1.1	Corrugado 25	ml	76,00	98,80	22,80
	Bastidor Informático Secundário - B6, 6U (conforme peças				
7.5.1.2	desenhadas: todos os equipamentos passivos necessários)	un	1,00	1,00	
	Caminho de cabos em esteira metálica 150x50mm do tipo ou equivalente a OBO BETTERMAN, Tipo RK SM 620 FS, ref.ª( 6047 63 8) ou equivalente, incluindo todos os				
7.5.1.3	acessórios necessários.	m	44,00	61,16	17,16
7.5.1.4	Tomadas Duplas RJ45	un	8,00	12,00	4,00
7.5.1.5	Cabo U/UTP Cat6 Cu TK LSZH	m	240,00	336,00	96,00
7.5.1.6	Tomadas Mistas: TV/RJ45	un	3,00	4,00	1,00
7.5.1.7	Cabo Coaxial RG6	m	70,00	104,30	34,30
7.5.1.8	Cabo Monotubo Dielétrico 4 FO Monomodo 9/125	m	86,00	113,52	27,52

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.5.1.9	Fornecimento e montagem de UPS monofásica de 3kVA para bastidor e sistemas de segurança e proteção	m	1,00	1,45	0,45
<b>7.5.2</b>	<b>SISTEMA DE SEGURANÇA INTEGRADA</b>				
7.5.2.1	Detector de Fumos - Óptico Endereçável	un	8,00	11,00	3,00
7.5.2.2	Detector Termovelocimétrico - Óptico Endereçável	un	5,00	6,00	1,00
7.5.2.3	Botoneira Manual de Alarme de Incêndio Endereçável	un	1,00	1,00	
7.5.2.4	Sirene de Alarme de Incêndio Endereçável	un	1,00	1,00	
7.5.2.5	Módulo Interface Input/Output	un	1,00	1,00	
7.5.2.6	Retentor Eletromagnético	un	2,00	2,00	
7.5.2.7	Fontes de alimentação para eletroiman	un	1,00	1,00	
7.5.2.8	Cabo j-y(st)y (2x2x1,5mm)	ml	125,00	162,50	37,50
7.5.2.9	Tubo VD/Gris Ø20	ml	102,00	135,66	33,66
<b>7.5.3</b>	<b>DIVERSOS</b>				
7.5.3.1	Realização de diversas obrigações para a recepção das instalações, incluindo transporte e montagem de equipamento, tais como: Ensaio à totalidade da instalação de telecomunicações,				
7.5.3.1.1	com certificação por entidade reconhecida pela ANACOM Ensaio à totalidade da instalação de segurança ativa, de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho	cj	1,00	1,00	
7.5.3.1.2	Fornecimento e montagem ligações equipotenciais, incluindo todos os acessórios conforme definido nas peças desenhadas e escritas.	cj	1,00	1,00	
7.5.3.1.3		cj	1,00	1,00	
				1,00	1,00
				1,00	1,00
				1,00	1,00
<b>7.6</b>	<b>VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO</b>			<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
<b>7.6.1</b>	<b>Unidades de expansão direta (VRF)</b>			<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
7.6.1.1	Fornecimento e instalação de unidades de expansão directa do tipo VRF, incluindo estrutura de suporte, maciços, apoios, comando e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.			1,00	1,00
7.6.1.1.1	Unidades exteriores (VRF)	un.		1,00	
7.6.1.1.1.1	UE B6.1	un.	1,00	1,00	
7.6.1.1.1.2	UE B6.2	un.	1,00	1,00	
<b>7.6.2</b>	<b>Tubagem de cobre (VRF)</b>				
7.6.2.1	Fornecimento e instalação de tubagem de cobre, isolada e revestida com forro mecânica, quando instalada no exterior ou à vista, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
7.6.2.1.1	Tubagem Ø 9.5 mm	ml.	17,00	23,63	6,63
7.6.2.1.2	Tubagem Ø 19.1 mm	ml.	17,00	23,97	6,97
<b>7.6.3</b>	<b>Unidades de tratamento de Ar Novo (UTAN's)</b>				
7.6.3.1	Fornecimento e instalação de unidades de tratamento de ar novo, incluindo estrutura de suporte, apoios, quadro elétrico, controlo, baterias DX, e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
7.6.3.1.1	UTAN B6 - (Ins. 5400 m3/h / Ret. 4140 m3/h)	un	1,00	1,00	
<b>7.6.4</b>	<b>Ventiladores de extração (VE's)</b>				
7.6.4.1	Fornecimento e instalação de ventiladores em caixa, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.6.4.1.1	VE B6.1 (1260 m3/h)	un.	1,00	1,00	
7.6.4.1.2	VE B6.2 (360 m3/h)	un.	1,00	1,00	
7.6.4.1.3	VE B6.3 (300 m3/h)	un.	1,00	1,00	
7.6.4.1.4	VE B6.4 (200 m3/h)	un.	1,00	1,00	
7.6.4.1.5	VE B6.5 (200 m3/h)	un.	1,00	1,00	
<b>7.6.5</b>	<b>Válvulas e acessórios hidráulicos</b>				
	Fornecimento de válvulas e acessórios hidráulicos, conforme especificações técnicas				
7.6.5.1		cj.	1,00	1,00	
<b>7.6.6</b>	<b>Condutas</b>				
	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas circulares do tipo "Spiro", incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas				
7.6.6.1					
7.6.6.1.1	Sem Isolamento				
7.6.6.1.1.1	- Ø 100	ml.	30,00	42,90	12,90
7.6.6.1.1.2	- Ø 200	ml.	35,00	46,90	11,90
7.6.6.1.1.3	- Ø 250	ml.	4,00	5,92	1,92
7.6.6.1.1.4	- Ø 300	ml.	2,00	2,64	0,64
7.6.6.1.1.5	- Ø 350	ml.	5,00	7,05	2,05
7.6.6.1.1.6	- Ø 500	ml.	5,00	6,80	1,80
7.6.6.1.2	Com Isolamento				
7.6.6.1.2.1	- Ø 250	ml.	20,00	29,00	9,00
7.6.6.1.2.2	- Ø 300	ml.	7,00	9,80	2,80
7.6.6.1.2.3	- Ø 400	ml.	6,00	8,64	2,64
7.6.6.1.3	Com Isolamento e forra mecânica				
7.6.6.1.3.1	- Ø 350	ml.	27,00	39,42	12,42
7.6.6.1.3.2	- Ø 400	ml.	14,50	20,74	6,24
7.6.6.1.3.3	- Ø 450	ml.	5,00	6,75	1,75
7.6.6.1.3.4	- Ø 500	ml.	11,00	14,74	3,74
7.6.6.1.3.5	- Ø 600	ml.	15,50	20,77	5,27
<b>7.6.7</b>	<b>Fornecimento e instalação de tubo flexível incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas</b>				
7.6.7.1	Com Isolamento				
7.6.7.1.1	- Ø 250	ml.	7,00	9,24	2,24
7.6.7.2	Sem Isolamento				
7.6.7.2.1	- Ø 100	ml.	11,00	16,17	5,17
<b>7.6.8</b>	<b>Fornecimento e instalação de uma rede de condutas rectangulares, incluindo suportes, acessórios, conforme especificações técnicas</b>				
7.6.8.1	Com Isolamento e Forra mecânica	m²	8,00	11,04	3,04
7.6.9	Fornecimento e instalação de portas de visita e alçapões de acesso para condutas de ar, de acordo com o definido nas especificações técnicas	cj.	1,00	1,00	
7.6.10	Terminais de ar e acessórios				
7.6.10.1	Fornecimento e instalação de difusores, grelhas e bocas de extração, incluindo todos os acessórios ao seu funcionamento, conforme especificações técnicas				
7.6.10.1.1	Grelhas de Insuflação / Retorno - "tipo ou equivalente" GAC21				
7.6.10.1.1.1	- GR 250x100	un.	5,00	6,00	1,00
7.6.10.1.1.2	- GR 250x150	un.	1,00	1,00	
7.6.10.1.1.3	- GR 500x700	un.	3,00	3,00	
7.6.10.1.2	Bocas de Extração do "tipo ou equivalente" BRH			18,00	18,00
				12,00	12,00

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.6.10.1.2.1	- Ø 100mm	un.	18,00	22,00	4,00
7.6.10.1.3	Difusores 4 vias			1,00	1,00
7.6.10.1.3.1	- DIF 375x375	un.	12,00	12,00	
7.6.10.1.4	Fornecimento e instalação de Registos de caudal de ar, conforme especificações técnicas				
7.6.10.1.4.1	- R - Ø 250 mm	un.	12,00	12,00	
<b>7.6.11</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉCTRICA ASSOCIADA</b>				
7.6.11.1	Quadros Eléctricos de AVAC e Gestão (embutidos na parede), incluindo todos os componentes de potência e comando e potência especificados conforme especificações técnicas.				
7.6.11.1.1	Q.E.I.M. B6	un.	1,00	1,00	
7.6.11.2	Fornecimento e instalação de Interligações de potência entre os equipamentos e o Quadro Eléctrico respectivo, no tipo de cabo especificado em cada circuito, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
7.6.11.3	Fornecimento e instalação de Interligações de comando, em caminho de cabos ou abraçadeira conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
7.6.11.4	Caminho de Cabos	cj.	1,00	1,00	
7.6.11.5	Fornecimento e instalação de um sistema de controlo e gestão, conforme especificações técnicas.	cj.	1,00	1,00	
7.6.11.6	Fornecimento e instalação contadores de energia, conforme especificações técnicas.	un.	1,00	1,00	
<b>7.6.12</b>	<b>DIVERSOS</b>				
7.6.12.1	Projecto de montagem para aprovação prévia contendo: Desenhos de montagem com ilustração dos pormenores indispensáveis à instalação de todos os equipamentos, redes hidráulicas, redes aerólicas redes de cabos eléctricos e esquemas eléctricos de potência, comando controlo e sinalização. Memória descritiva dos processos de montagem. Conjunto de catálogos técnicos de todos os equipamentos propostos com as respectivas instruções de montagem dos fabricantes correspondentes.	cj.	1,00	1,00	
7.6.12.2	Meios auxiliares para preparação e pintura de superfícies danificadas devido à instalação dos equipamentos e rede de AVAC. Pintura de todas as redes de condutas tubagem; Sinalização do tipo de instalação decada canalização com a sinalética correspondente; Marcação de furações e roços para as redes de AVAC; Passa-tubos para protecção de condutas, tubagens e canalizações eléctricas através de paredes; Meios de elevação dos equipamentos (gruas elevadores) e andaimes; Tubagem de condensados desde os equipamentos até ao ponto de entrega; Identificação de todos os equipamentos por chapa de aço inox com número de código gravado; Transportes dos equipamentos até ao local da obra e respectivo seguro; Seguro da obra conforme definido nas condições jurídicas e administrativas; Seguro do pessoal em obra; Ensaio de todos os equipamentos e redes nas vertentes técnicas relacionadas com o seu desempenho: - Electricos. - Mecânicas. - Térmicos. - Acústicos. - Pressão.	Vg	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.6.12.3	Contrato de manutenção da instalação para o período de 24 meses, incluindo: limpeza de filtros; revisão e ajuste de todos os equipamentos da instalação de AVAC; mapas de caudais de ar, caudais de água, consumos eléctricos e temperatura etc.	Vg	1,00	1,00	
7.6.12.4	Realização dos ensaios regulamentares, nomeadamente os prescritos no Despacho n.º 15793-G/2013, destacando-se: Medição dos caudais de água - Medição dos caudais de ar - Medições de Temperatura - Ensaio de estanqueidade das condutas - Ensaio de estanqueidade das tubagens - Outros	cj.	1,00	1,00	
7.6.12.5	Telas finais e livro de instruções	cj.	1,00	1,00	
7.6.12.6	Transporte a vazadouro dos produtos sobrantes das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
7.6.12.7	Desmontagem, reposicionamento e montagem dos equipamentos da cozinha (hottes, ventiladores, etc)	cj.	1,00	1,00	
7.6.12.8	Desmontagem dos equipamentos existentes (tubagens, radiadores, ventiladores, splits, etc) e transporte a vazadouro dos equipamentos sobrantes e/ou obsoletos das instalações, incluindo taxas e demais custos associados	cj.	1,00	1,00	
7.6.12.9	Revisão e manutenção de todos os equipamentos da central técnica existente (caldeira, bombas circuladoras, tubagens, válvulas, etc), incluindo limpeza e substituição de todos os componentes imprescindíveis para o seu correcto funcionamento	cj.	1,00	1,00	
<b>7.7</b>	<b>ENERGIAS RENOVÁVEIS</b>				
7.7.1	Coletores Solares Térmicos				
7.7.1.1	Fornecimento e instalação de colectores solares térmicos, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
7.7.1.1.1	Coletores Solares Térmicos	un.	2,00	2,00	
7.7.1.1.2	Kit Solar + Controlador solar	un.	1,00	1,00	
7.7.2	Deposito de acumulação AQS				
7.7.2.1	Fornecimento e instalação de depósito de acumulação, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
7.7.2.1.1	DAQS (300 litros)	un.	1,00	1,00	
7.7.3	Vasos de expansão				
7.7.3.1	Fornecimento e instalação de vasos de expansão, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
7.7.3.1.1	VEXS (12 litros - circuito solar)	un.	1,00	1,00	
7.7.3.1.2	VEX1 (18 litros - depósito de acumulação)	un.	1,00	1,00	
7.7.4	Caldeira mural - AQS				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
7.7.4.1	Fornecimento e instalação de caldeira mural de condensação, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários (circulador, vaso de expansão, etc) ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
7.7.4.1.1	Caldeira condensação - 24 kW	un.	1,00	1,00	
7.7.4.1.2	Chaminé Diam int. 80mm/ Diam ext. 110mm	ml.	2,00	2,60	0,60
7.7.5	Tubagem de cobre (sistema solar térmico e caldeira)				
	Fornecimento e instalação de tubagem de cobre, isolada e revestida com forra mecânica, incluindo estrutura de suporte, apoios, bem como todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas.				
7.7.5.1					
7.7.5.1.1	Tubagem Ø 15 mm	ml.	35,00	45,85	10,85
7.7.5.1.2	Tubagem Ø 28 mm	ml.	9,00	12,24	3,24
7.7.6	Válvulas e acessórios hidráulicos				
	Fornecimento de válvulas e acessórios hidráulicos, conforme especificações técnicas	cj.	1,00	1,00	
<b>7.8</b>	<b>REDE DE ABASTECIMENTO DE GÁS</b>				
7.8.1	Fornecimento e instalação de tubagens em Polietileno classe SDR 11 incluindo acessórios, curvas, derivações, reduções, suportes, abraçadeiras, incluindo abertura e tapamento de valas, reposição integral dos pavimentos levantados e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares				
7.8.1.1	Ø 40mm	ml	80,98	115,80	34,82
7.8.2	Fornecimento e instalação de tubagens em cobre incluindo acessórios, curvas, derivações, reduções, suportes, abraçadeiras, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares.				
7.8.2.1	Ø 18mm	ml	72,84	101,98	29,14
7.8.2.2	Ø 22mm	ml	4,60	6,39	1,79
7.8.3	Fornecimento e aplicação de Redutor de Segurança, para caudal de 30m3/h, à pressão 300mbar.	un	1,00	1,00	
7.8.4	Fornecimento e aplicação de Redutor de Segurança, para caudal de 6,00m3/h, à pressão 21mbar.	un	9,00	10,00	1,00
7.8.5	Fornecimento e colocação de válvulas de corte ao equipamento, de 1/4 de volta para rede em aço inox, de acordo com o projecto e a condições técnicas especiais.	un	12,00	14,00	2,00
7.8.6	Fornecimento e colocação de electroválvula de corte de gás	un	2,00	2,00	
7.8.7	Fornecimento e colocação de caixa de visita e derivação, incluindo transição de PE/Cu, e todos os acessórios complementares.	un	1,00	1,00	
7.8.8	Fornecimento e colocação de caixa de abrigo para caudais até 18,91m3/h. A caixa conterá sempre transição Pe/Cu, uma válvula de corte geral do tipo, local para armazenar um redutor e contador de gás, e todos acessórios complementares, conforme desenho de pormenor	un	1,00	1,00	

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>CAP. VIII</b>	<b>PALA E ARRANJOS EXTERIORES</b>				
<b>8.1</b>	<b>ARQUITECTURA</b>				
<b>8.1.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>				
8.1.1.1	Picagem de pavimento existente de forma a criar condições para a aplicação de revestimentos previstos no projecto de arquitectura, incluindo o transporte dos produtos sobrantes a vazadouro:				
8.1.1.1.1	Picagem de pavimento, compreendendo o levantamento de camada com aproximadamente 30 cm de espessura	m2	599,50	893,26	293,76
<b>8.1.2</b>	<b>COBERTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>				
8.1.2.1	Execução de cobertura plana composta por camada de forma em betão leve a formalizar pendente, camada de emulsão betuminosa, impermeabilização com telas de polyester 40T com duas camadas com reforço na mudança de planos, isolamento térmico em poliestireno extrudido com 3 cm de espessura, manta geotextil e acabamento final a seixo rolado lavado de granulometria 20/40.	m2	477,32	696,89	219,57
8.1.2.2	Fornecimento e colocação de rufos em zinco nº12 à cor natural, conforme projecto de arquitectura, incluindo acessórios, fixações, remates e demais elementos necessários:				
8.1.2.2.1	rufos com 30 cm de desenvolvimento	ml	225,94	332,13	106,19
8.1.2.3	Fornecimento e colocação de pala em estrutura metálica com 3,50x2,00 m, conforme projecto de arquitectura, com revestimento em alumínio anodizado com acabamento acetinado à cor natural, conforme projecto de arquitectura, incluindo fixação, remates e demais elementos necessários à sua aplicação e funcionamento.	un	3,00	4,00	1,00
<b>8.1.3</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>				
8.1.3.1	Revestimento de pavimentos:				
8.1.3.1.1	Fornecimento e colocação de betão poroso, à cor natural, do tipo ou equivalente "Eurotenis", refº Bago de Arroz, de origem calcária e lavada, com 6 cm de espessura, conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia preparação da superfície, execução de caixa de brita a formalizar base, bem como a aplicação de tinta do tipo ou equivalente "Isolatex" em duas demãos de forma a garantir o pefeito acabamento.	m2	477,32	653,93	176,61
8.1.3.1.2	Fornecimento e colocação de guia metálica boleada (300x5mm), conforme projecto de arquitectura, com tratamento anti-ferrugem (metalização), incluindo fixações, remates e demais elementos necessários.	ml	247,70	329,44	81,74
8.1.3.1.3	Fornecimento e colocação de sementeira de relvado (60% Lolium Perene, 20% Festuca Rubra, 20% Poa Pratensis, com densidade de sementeira de 65 GR/m2, incluindo fertilização), conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia preparação da superfície de assentamento e todos os demais elementos necessários.	m2	210,34	290,27	79,93
8.1.3.1.4	Fornecimento e colocação de arvores de folha persistente (a definir em obra), conforme projecto de arquitectura, incluindo a prévia preparação da superfície de assentamento, bem como todos os trabalhos necessários.	un	8,00	11,00	3,00

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"**

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>8.2</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>				
<b>8.2.1</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS ESTRUTURAS</b>				
8.2.1.1	Abertura de valas, trincheiras e poços para execução de sapatas, vigas de fundação e outros elementos conexos conforme projecto.	m3	56,36	78,35	21,98
8.2.1.2	Abertura de valas, trincheiras e poços para execução de poços de fundação, conforme projecto.	m3	17,67	23,50	5,83
<b>8.2.2</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>				
8.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão, com 0.10 m de espessura para protecção e regularização da base de Fundações. C16/20,X0, CL1.0, D20, S2	m3	9,39	12,40	3,01
8.2.2.2	Fornecimento e colocação de betão armado de comportamento especificado em sapatas de fundação, em pilares, muros e balança, incluindo cofragem e armadura de acordo com o projecto. C25/30,XC2, CL0.40, D20, S3 - A500	m3	21,97	30,10	8,13
8.2.2.3	Fornecimento e colocação de betão armado de comportamento especificado em Linteis ou Vigas de fundação incluindo cofragem e armadura de acordo com o projecto. C25/30,XC2, CL0.40, D20, S3 - A500	m3	25,00	36,00	11,00
8.2.2.4	Execução de poços de fundação, com o recurso a argolas de betão, incluindo as mesmas, e preenchimento com betão ciclópico, conforme projecto, com o diametro de 1,5m.	m3	17,67	24,92	7,25
<b>8.2.3</b>	<b>ESTRUTURA EM BETÃO ARMADO</b>				
8.2.3.1	Fornecimento e colocação de betão armado APARENTE de comportamento especificado em pilares e paredes resistentes incluindo cofragens, escoramentos e armaduras, de acordo com os desenhos. C25/30, XC1, CL0.40, D20, S4 - A500	m3	19,89	27,25	7,36
8.2.3.2	Fornecimento e colocação de betão armado APARENTE, NA FACE INFERIOR, de comportamento especificado em Lajes Maciças incluindo cofragem, estereotomia, vigas de bordo, vigas de reforço, escoramentos e armadura, de acordo com o projecto. C25/30, XC1, CL0.40, D20, S4 - A500	m3	107,46	142,92	35,46
8.2.3.3	Fornecimento e colocação de betão armado APARENTE, NA FACE LATERAL E INFERIOR, de comportamento especificado em vigas, platibandas incluindo cofragens, com estereotomia definida, escoramentos e armaduras, de acordo com o projecto. C25/30, XC1, CL0.40, D20, S4 - A500	m3	60,80	80,26	19,46

**Cliente: Município de Braga**

**Empreitada:** "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
<b>8.3</b>	<b>HIDRAULICAS</b>				
<b>8.3.1</b>	<b>REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS</b>				
	REDE EXTERIOR DE ÁGUAS RESIDUAIS Fornecimento e assentamento de tubagens em PVC rígido da classe de pressão 0,60Mpa em colectores, ramais de ligação e descarga das peças sanitárias, ligação à rede existente, conforme projecto, incluindo abertura e fecho de roços, levantamento e reposição de pavimento para a ligação à rede existente, abertura de valas em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades e respectivo aterro por camadas regadas e batidas, juntas e demais acessórios e trabalhos necessários.				
8.3.1.1	Ø110 mm	ml	36,50	48,91	12,41
8.3.1.1.1					
8.3.1.1.2	Ø125 mm	ml	7,50	10,80	3,30
8.3.1.1.3	Ø160 mm	ml	127,60	170,98	43,38
	Execução de câmaras de inspecção em blocos de betão maciços, impermeabilizadas interiormente, de fácil acesso e dotada de dispositivos de fecho resistentes e que garantam total vedação hidráulica com tampas refundadas em ferro fundido, impedindo a passagem de gases para o exterior para águas pluviais, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, soleiras em betão simples com meias canas e cantos boleados, acabamento interior com argamassa hidrófuga ao traço 1:3 queimada á colher, lajetas em betão armado, remates, ligações, aros, levantamento do pavimento existente e posterior reposição igual ao existente e demais trabalhos necessários.				
8.3.1.2	Câmaras Visita ( CG1 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 0,90m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.1	Câmaras Visita ( CG2 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 1,12m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.2	Câmaras Visita ( CG3 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 1,35m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.3	Câmaras Visita ( CG4 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 1,65m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.4	Câmaras Visita ( CG5 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 1,70m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.5	Câmaras Visita ( CG6 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 2,00m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.6	Câmaras Visita ( CG7 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 2,20m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.7	Câmaras Visita ( CG8 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 2,75m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.8	Câmaras Visita ( CG9 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 2,65m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.9	Câmaras Visita ( CG10 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 2,85m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.10	Câmaras Visita ( CG11 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 2,65m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.11	Câmaras Visita ( CG12 ) com queda ( Ø = 120mm ) com 1,10m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.1.2.12					
<b>8.3.2</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
8.3.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagens em PVC rígido para a classe de pressão 0,60Mpa em drenagem das águas pluviais nas ligações das caixas de visita, conforme projecto, incluindo abertura de valas em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades e respectivo aterro por camadas de 0.20m de espessura, regadas e batidas, ligações, remates, levantamento e reposição de pavimento igual ao existente e demais trabalhos necessários.				
8.3.2.1.1	Pala entre os BLOCOS 4,5 e 6 Ø 110mm	ml	27,60	38,36	10,76
8.3.2.1.2	Ø 125mm	ml	26,60	35,91	9,31
8.3.2.1.3	Ø 140mm	ml	22,40	32,70	10,30
8.3.2.1.4	Ø 200mm	ml	33,55	46,97	13,42
8.3.2.1.5	Ø 250mm	ml	44,25	61,07	16,82
8.3.2.1.6	Ø 250mm	ml	58,20	76,24	18,04
8.3.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagens em PVC rígido para a classe de pressão 0,60Mpa em drenagem das águas dos tubos de queda às caixas de visita, conforme projecto, incluindo abertura de valas em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades e respectivo aterro por camadas de 0.20m de espessura, regadas e batidas, ligações, remates e demais trabalhos necessários.				
8.3.2.2.1	Pala entre os BLOCOS 4,5 e 6 Ø 110mm	ml	17,05	23,53	6,48
8.3.2.3	Fornecimento e colocação de tubagem de polipropileno corrugado de rigidez circunferencial SN8 (KN/m2), do "tipo ou equivalente" a "Politejo "Ambidur"" produzidos de acordo com a EN 13476, para drenagem do pavimento em betão poroso, incluindo todos os trabalhos e elementos necessários.				
8.3.2.3.1	Pala entre os BLOCOS 4,5 e 6 Ø 160mm	ml	145,35	215,12	69,77
8.3.2.4	Fornecimento e colocação de tubagens em PVC rígido para a classe de pressão 0,60Mpa em drenagem das águas dos tubos de queda, conforme projecto, antes da execução da betonagem do pilar onde iram ser colocados os tubos de queda em PVC deverão ser enchidos com areia compactada de forma a evitar a sua obstrução, e deverão ser embebidos em lã de rocha, ligações e demais trabalhos necessários.				
8.3.2.4.1	Pala entre os BLOCOS 4,5 e 6 Ø 110mm	ml	44,40	60,38	15,98
8.3.2.5	Execução de câmaras de inspecção em blocos de betão maciços, impermeabilizadas interiormente, de fácil acesso e dotada de dispositivos de fecho resistentes e que garantam total vedação hidráulica com tampas refundadas em ferro fundido, impedindo a passagem de gases para o exterior para águas pluviais, incluindo movimento de terras em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades, soleiras em betão simples com meias canas e cantos boleados, acabamento interior com argamassa hidrófugada ao traço 1:3 queimada á colher, lajetas em betão armado, remates, ligações, aros e demais trabalhos necessários.				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
8.3.2.5.1	Pala entre os BLOCOS 4,5 e 6 Câmaras Visita ( CV1 ) (0,80x0,50m) com 0,50m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.5.2	Câmaras Visita ( CV2 ) (0,80x0,50m) com 0,50m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.5.3	Câmaras Visita ( CV3 ) (0,80x0,50m) com 0,80m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.5.4	Câmaras Visita ( CV4 ) (0,80x0,50m) com 0,95m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.5.5	Câmaras Visita ( CV5 ) (0,80x0,50m) com 0,50m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.5.6	Câmaras Visita ( CV6 ) (0,80x0,50m) com 0,80m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.5.7	Câmaras Visita ( CV7 ) (0,80x0,50m) com 0,95m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.5.8	Câmaras Visita ( CV8 ) (0,80x0,50m) com 0,50m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.6	Execução de sumidouros em blocos de betão maciços, impermeabilizadas interiormente, de fácil acesso e dotada de dispositivos de fecho resistentes e que garantam total vedação hidráulica com grelha em ferro fundido, incluindo movimento de terras em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades, soleiras em betão simples com meias canas e cantos boleados, acabamento interior com argamassa hidrófuga ao traço 1:3 queimada á colher, lajetas em betão armado, remates, ligações, aros e demais trabalhos necessários.				
8.3.2.6.1	Pala entre os BLOCOS 4,5 e 6 Sumidouros.	un	2,00	2,00	
8.3.2.7	Fornecimento e execução de câmara de visita cilíndrica completa, em anéis de betão com cabeça tronco cônica e tampa rebaixada de classe de acordo com a norma NP EN124, metalizada a quente com o diametro de 60cm da classe D400, incluindo abertura e tapamento de valas em terreno compacto e brando e terreno rochoso a partir de 0,80m de profundidades, compactação mecânica, transporte de excedentes a vazadouro, fundação, base, ligações, soleiras em betão simples de 250 Kg/m3 com meias canas e cantos boleados, degraus em varão metálico com o diametro 20mm, tudo conforme desenhos de pormenor e todos os trabalhos e fornecimentos acessórios ou complementares.				
8.3.2.7.1	Pala entre os BLOCOS 4,5 e 6 Câmaras Visita ( CV9 ) com queda (Ø = 120mm) com 1,10m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.7.2	Câmaras Visita ( CV10 ) com queda (Ø = 120mm) com 1,30m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.7.3	Câmaras Visita ( CV11 ) com queda (Ø = 120mm) com 1,10m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.7.4	Câmaras Visita ( CV12 ) com queda (Ø = 120mm) com 1,30m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.7.5	Câmaras Visita ( CV13 ) com queda (Ø = 120mm) com 1,30m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.7.6	Câmaras Visita ( CV14 ) com queda (Ø = 120mm) com 1,43m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.7.7	Câmaras Visita ( CV15 ) com queda (Ø = 120mm) com 1,55m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.7.8	Câmaras Visita ( CV16 ) com queda (Ø = 120mm) com 1,95m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.7.9	Câmaras Visita ( CV17 ) com queda (Ø = 120mm) com 2,35m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.7.10	Câmaras Visita ( CV18 ) com queda (Ø = 120mm) com 3,00m de profundidade.	un	1,00	1,00	
8.3.2.7.11	Câmaras Visita ( CV19 ) com queda (Ø = 120mm) com 3,15m de profundidade.	un	1,00	1,00	

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
8.3.2.8	Fornecimento e colocação de ralo de pinha em aço galvanizado, nos caleiros da cobertura, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.				
8.3.2.8.1	Ø 110mm	ml	10,00	13,90	3,90
8.3.2.9	Fornecimento e colocação de trop plein em inox com diametro de 50cm , nas platibandas, conforme projecto, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	un	10,00	12,00	2,00
8.3.2.10	Fornecimento e colocação de caleira em aço inox co secção semi-circular, nas palas de acesso aos respectivos blocos, conforme projecto, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	ml	10,50	13,97	3,47
8.3.2.11	Fornecimento e colocação de tubo de queda em inox com diametro de 50cm, para drenagem das águas pluviais das palas de ligação aos blocos, conforme projecto, incluindo curvas nas mudanças de direcção, ligações às caixas, abraçadeiras em inox e demais trabalhos necessários.	ml	10,50	15,12	4,62
<b>8.3.3</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>				
8.3.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nomial no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				
	REDE EXTERIOR			#VALOR!	#VALOR!
8.3.3.1.1	Ø32 mm	ml	12,00	15,60	3,60
8.3.3.1.2	Ø40 mm	ml	33,00	47,52	14,52
8.3.3.1.3	Ø50 mm	ml	38,00	49,78	11,78
8.3.3.1.4	Ø63 mm	ml	173,00	254,31	81,31
8.3.3.1.5	Ø75 mm	ml	32,00	43,20	11,20
8.3.3.2	Fornecimento e colocação de caixa de pavimento pré-fabricada em betão armado á entrada de cada bloco com as seguintes dimensões (0,40x0,40m) para colocação de valvula de seccionamento, com tampa metálica refundada, aprovar pela fiscalização da obra, incluindo movimento de terras, ligações e acessórios necessários.	un	1,00	1,00	
8.3.3.3	Execução da procura de ramal existente no exterior no recreio, incluindo movimento de terras, ligações, fornecimento de todos os trabalhos e acessórios necessários.	un	1,00	1,00	
<b>8.3.4</b>	<b>REDE DE COMBATE A INCÊNDIOS</b>				
8.3.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD), para uma grande pressão nomial no ramal para rede de água fria, ligações entre tubos e acessórios, os tubos e os acessórios deverão ser da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, remoção e posterior reposição de pavimentos existentes nos passeios exteriores, abertura e fecho de valas para colocação da tubagem e demais trabalhos necessários.				

Cliente: Município de Braga

Empreitada: "Escola Secundaria de Maximinos - Requalificação 1ª Fase"

Art.	Designação	Un.	Quantidade Concurso	Quantidade Reclamada	Diferença
8.3.4.1.1	REDE EXTERIOR ø63 mm	ml	237,00	324,69	87,69
8.3.4.2	Fornecimento e colocação de hidrante exterior, tipo "Classic" da Fucoli Somepal, incluindo movimento de terras, ligações, fornecimento de todos os trabalhos e acessórios necessários.	un	2,00	2,00	
<b>8.4</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS</b>				
<b>8.4.1</b>	<b>ALIMENTADORES, QUADROS E TOMADAS DE USO GERAL</b>				
8.4.1.1	Tubagem, caminhos de cabos e caixas				
8.4.1.1.1	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.	m	75,00	100,50	25,50
8.4.1.1.2	Tubo VD/ERFE Ø 16 mm	m	48,00	63,36	15,36
8.4.1.1.3	Tubo VD/ERFE Ø 20 mm	un	2,00	2,00	
8.4.1.3	Caixa de derivação				
<b>8.4.2</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>				
8.4.2.1	Tubagem				
8.4.2.1.1	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos ou tectos, de tubos VD/ERFE, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas.	m	64,00	83,84	19,84
8.4.2.2	Caixas				
8.4.2.2.1	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições referidas no Caderno de Encargos.	un	10,00	16,00	6,00
8.4.2.3	Caixa de aparelhagem funda				
8.4.2.3.1	Condutores e Cabos Eléctricos				
8.4.2.4	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos eléctricos, com características em conformidade com o definido, nos traçados definidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:	m	160,00	219,20	59,20
8.4.2.4.1	XZ1(zh) 3G1,5mm2				
8.4.2.4.2	Luminárias				
8.4.2.4.3	A10 - Projetor de pavimento para exterior do tipo ou equivalente a série 3000, aço inox da tromilux a LED de 7W, IP67	un	16,00	22,00	6,00