



**MUNICÍPIO DA NAZARÉ – CÂMARA MUNICIPAL**  
DIVISÃO OBRAS MUNICIPAIS E AMBIENTE  
GABINETE DE GESTÃO DE INFRAESTRUTURAS

ASSUNTO: Empreitada de: “Centro Escolar de Famalicão – Reformulação” - Resposta a Erros e Omissões	INFORMAÇÃO N.º	701/2017/GGI
	DATA:	2017/11/02

PARECER:	DESPACHO: <i>A reunião usou 04/11/2017</i>
----------	---

APROVISIONAMENTO	CABIMENTO	COMPROMETA-SE	COMPROMISSO	Existem fundos disponíveis	AUTORIZADO
PAQ -	C.O. – C.E.	Data / /			Data / /
RQI -	Data / /		Data / /		
NTE -	P - O Funcionário	O Presidente da Câmara	O Funcionário		O Presidente da Câmara

Exmo. Senhor  
Presidente da Câmara

No âmbito do concurso para arrematação da empreitada em epígrafe, vimos pelo presente informar V. Exa. que, em tempo útil, foram apresentadas pelas firmas Tecnaco – Técnicos de Construção, S.A., BG – Build Grow, S.A, Teixeira Pinto & Sousa, S.A, Norcep Construções, S.A., M. Couto Alves, S.A., e Comporto – Sociedade de Construções, S.A., listagens de erros e omissões detectados no Caderno de Encargos respectivo, faculdade conferida pelo número 2 do artigo 61.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), na sua actual redacção.



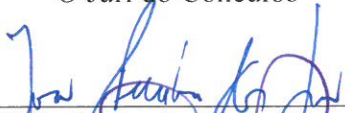
**MUNICÍPIO DA NAZARÉ – CÂMARA MUNICIPAL**  
DIVISÃO OBRAS MUNICIPAIS E AMBIENTE  
GABINETE DE GESTÃO DE INFRAESTRUTURAS

Uma vez que o projecto de execução foi elaborado pela empresa Mech Consultores – Arquitectura e Engenharia, Lda., foram essas mesmas listagens remetidas a esse gabinete para se pronunciar sobre o teor das mesmas.

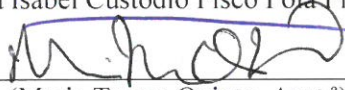
Nesse sentido, junto se anexa a justificação de aceitação ou não dos erros e omissões apontados, para que a Exma. Câmara se pronuncie sobre o assunto, conforme dispõe o número 5 do já mencionado Diploma Legal.

À consideração superior.

O Júri do Concurso

  
\_\_\_\_\_  
(João Pereira dos Santos, Eng.)

  
\_\_\_\_\_  
(Helena Isabel Custódio Pisco Pola Pilo, Dra.)

  
\_\_\_\_\_  
(Maria Teresa Quinto, Arqt.<sup>a</sup>)

**PROJECTO DE EXECUÇÃO**

**ERROS E OMISSÕES II**

**NOTA JUSTIFICATIVA**

**CÂMARA MUNICIPAL DA NAZARÉ**

**CENTRO ESCOLAR DE FAMALICÃO I FAMALICÃO I OUTUBRO 2017**

## ÍNDICE

1	GERAL .....	3
1.1	Erros de medição .....	3
1.2	Omissões .....	3
2	CONCORRENTE “TECNACO, TÉCNICOS DE CONSTRUÇÃO, S.A.” .....	3
2.1	Erros de medição .....	3
2.2	Omissões .....	3
2.3	CONCORRENTE “BG- build grow, S.A.” .....	3
2.4	Erros de medição .....	3
2.5	Omissões .....	4
3	CONCORRENTE “TPS, TEIXEIRA PINTO & SOUSA, S.A.” .....	4
3.1	Erros de medição .....	4
3.2	Omissões .....	4
4	CONCORRENTE “NORCEP CONSTRUÇÕES, S.A.” .....	4
4.1	Erros de medição .....	4
4.2	Omissões .....	4
5	CONCORRENTE “M. COUTO ALVES, S.A.” .....	5
5.1	Erros de medição .....	5
5.2	Omissões .....	5
6	CONCORRENTE “COMPORTO – SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, S.A.” .....	5
6.1	Erros de medição .....	5
6.2	Omissões .....	5



## 1 GERAL

### 1.1 ERROS DE MEDIÇÃO

Quanto às observações de alguns dos concorrentes, houve a alteração da unidade de medida nos seguintes artigos: 1.1.1;1.1.2;1.1.3;1.1.4; 1.15.4.2; 1.16.1; 1.16.2.1;1.16.2.2;1.16.2.3;1.16.2.4;1.16.2.5; 1.16.2.6; 1.16.3.1; 3.1.2.4; 3.1.3.1; 3.1.3.2; 3.1.3.3; 3.2.3.1; 3.2.3.2; 3.2.3.3; 3.3.5.1; 3.3.5.2; 3.3.5.3; 3.3.5.4; 3.4.3.1; 3.4.3.2; 3.4.3.3; 3.4.3.4; 4.5.1.8; 4.5.4.3; 4.8.9; 4.10.4; 4.12.4; 4.15.5; 4.16.1; 4.16.2; 4.16.3; 4.16.4; 5.4.4.1; 5.4.4.2; 5.4.4.3; 5.4.4.4; 5.6.2; 5.7.1 5.7.2; 5.7.3; 5.7.4; 5.7.5; 7.3.1; 7.3.2; 7.3.3; 8.1.7.2; 8.1.7.3; 8.1.7.4; 8.2.4; 8.3.3; 8.4.3.1; 8.4.3.2; 8.4.3.3; 8.4.3.4; 8.5.5.1; 8.5.5.2; 8.5.5.3; 8.5.5.4; 9.5.1; 9.5.2 e 9.5.3.

Os artigos 1.2.3, 1.5.1.3 e 1.5.1.4 foram retificados o descritivo dos trabalhos.

### 1.2 OMISSÕES

Somos a informar que para além os artigos reclamados por omissão, o artigo 6.1.29 foi acrescentado.

## 2 CONCORRENTE “TECNACO, TÉCNICOS DE CONSTRUÇÃO, S.A.”

### 2.1 ERROS DE MEDIÇÃO

Não foram apresentados erros de medição.

Quanto às observações apresentadas, somos a informar que houve artigos que foram alterados a unidade de medida e o artigo 8.1.1.4 foi anulado, uma vez que este trabalho já se encontrava previsto em outros artigos.

### 2.2 OMISSÕES

Não foram apresentados omissões.

### 2.3 CONCORRENTE “BG- BUILD GROW, S.A.”

### 2.4 ERROS DE MEDIÇÃO

As quantidades reclamadas foram aceites sempre que se entendeu ter o concorrente razão, retificadas por nova medição, ou mantidas no caso de não ter sido aceite a quantidade reclamada.

Quanto às observações apresentadas, somos a informar.

- Nos artigos 1.2.3, 1.5.1.3 e 1.5.1.4 foram retificados o descritivo dos trabalhos.
- Nos artigos 1.15.4.2, 1.16.1, 1.16.2.1 e 8.1.1.5 foram alterados a unidade de medida.
- O artigo 8.1.1.4 foi anulado, uma vez que este trabalho já se encontrava previsto em outros artigos.

## **2.5 OMISSÕES**

A omissão apresentada foi aceite e foi acrescentado o artigo 8.1.3.7.

## **3 CONCORRENTE “TPS, TEIXEIRA PINTO & SOUSA, S.A.”**

### **3.1 ERROS DE MEDIÇÃO**

As quantidades reclamadas foram corrigidas sempre que se entendeu ter o concorrente razão, retificadas por nova medição, ou mantidas no caso de não ter sido aceite a quantidade reclamada.

Quanto às observações apresentadas, somos a informar que houve artigos que foram alterados a unidade de medida e o artigo 8.1.1.4 foi anulado, uma vez que este trabalho já se encontrava previsto em outros artigos.

### **3.2 OMISSÕES**

Não foram apresentados omissões.

## **4 CONCORRENTE “NORCEP CONSTRUÇÕES, S.A.”**

### **4.1 ERROS DE MEDIÇÃO**

As quantidades reclamadas foram corrigidas sempre que se entendeu ter o concorrente razão, retificadas por nova medição ou mantidas no caso de não ter sido aceite a quantidade reclamada.

### **4.2 OMISSÕES**

Não foram apresentados omissões.

## **5 CONCORRENTE “M. COUTO ALVES, S.A.”**

### **5.1 ERROS DE MEDIÇÃO**

As quantidades reclamadas foram corrigidas sempre que se entendeu ter o concorrente razão, retificadas por nova medição ou mantidas no caso de não ter sido aceite a quantidade reclamada.

Quanto às observações apresentadas, somos a informar que houve artigos que foram alterados a unidade de medida.

Quanto às observações apresentadas, somos a informar que o artigo 6.6.1 não apresenta quantidade porque está incluído no projeto de Equipamentos e Instalações Elétricas.

### **5.2 OMISSÕES**

A omissão apresentada não foi aceite.

## **6 CONCORRENTE “COMPORTO – SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, S.A.”**

### **6.1 ERROS DE MEDIÇÃO**

As quantidades reclamadas foram corrigidas sempre que se entendeu ter o concorrente razão, retificadas por nova medição ou mantidas no caso de não ter sido aceite a quantidade reclamada.

### **6.2 OMISSÕES**

Não foram apresentados omissões.

Direção Executiva

Maria Emília Carvalho Homem, Eng.



**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>1 ARQUITETURA</b>												
<b>1.1 ESTALEIRO</b>												
1.1.1	Encargos relativos à montagem e desmontagem do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor.	un	1,00									alteração da unidade de medida
1.1.2	Adaptação do PSS à obra e implementação, manutenção do plano de segurança e higiene na obra, conforme Dec. Lei n.º 273/03 de 29 de Outubro.	un	1,00									alteração da unidade de medida
1.1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem de painel, a colocar na zona da obra de forma visível e com as dimensões e legendas constantes do C.E..	un	1,00									alteração da unidade de medida
1.1.4	Execução de todos os trabalhos de implementação das medidas, metodologias de triagem e equipamentos a implementar conforme definido no plano de resíduos da utilização da obra pronta constante do projeto de execução, incluindo todos os encargos com os operadores licenciados, taxas e montagem de equipamentos e serviços.	un	1,00									alteração da unidade de medida
<b>1.2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>												
1.2.1	Limpeza e decapagem do terreno até uma profundidade mínima de 30 cm, com meios mecânicos, incluindo todos os trabalhos de limpeza e desmatação do solo, desenraizamento, desvio de infraestruturas existentes e reposição das mesmas para completo funcionamento das instalações, remoção para reutilização e/ou reciclagem de acordo com o previsto no PPGR do projecto de execução dos produtos sobrantes.	m2	4268,20		5 529,22	6 402,30	4 823,07		16 227,62	4268,20		Não aceite
1.2.2	Escavação em terreno de qualquer natureza para implantação das estruturas ou pavimentos (interiores e exteriores), incluindo carga e deposição de material a reutilizar em zona a definir em obra.	m3	376,20		469,98	677,16	443,92	426,05	1 401,44	376,20		Não aceite
1.2.3	Execução de aterros até à cota de implantação devidamente compactados por duas camadas de 15 cm de espessura cada, através de solos selecionados de escavação, incluindo compactação através de equipamento mecânico com compactador de cilindro vibratório articulado até alcançar um grau de compactação não inferior a 95% obtida no ensaio Proctor Normal.	m3	254,30		331,75	424,68	287,36	438,31	970,76	254,30		Não aceite, alterado o artigo
1.2.4	Carga, transporte e colocação, de acordo com o previsto no PPGR do projecto de execução dos produtos sobrantes, dos materiais provenientes da escavação, incluindo empolamento e eventual indemnização por depósito.	m3	1466,88		1 900,23	2 567,01	1 657,55		5 570,52	1402,36	-64,50	Remedido
1.2.5	Demolição e remoção de alvenarias exteriores existentes e todos os trabalhos acessórios necessários, remoção e carga manual de entulho de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos em Obra.	m2	385,00			577,50	435,05		1 408,11	385,00		Não aceite
<b>1.3 PROTECÇÕES CONTRA A HUMIDADE</b>												
1.3.1	Execução/Reparação de drenos de enrocamento junto às fundações, constituídos por: geodreno envolvido em feltro geotextil, caixa de brita n.º 3 e 4, envolvida em geotextil 200g/m2, tela drenante alveolar em PVC, impermeabilização com emulsão betuminosa de impermeabilização, incluindo atravessamentos em manga de manilha de betão, caixa de drenagem e ligações a caixas de visita e esgoto pluvial.	ml	334,95			599,56	398,59	356,47	1 272,89	334,95		Não aceite
<b>1.4 ALVENARIAS</b>												
<b>1.4.1 Alvenaria exterior de blocos de betão</b>												
1.4.1.1	Fornecimento e execução de pano exterior em alvenaria de 30 cm de espessura, de bloco em betão leve de agregados de argila expandida, 500x190x300, tipo "Artebel" ou equivalente, ref. "PROETICS", com marca CE segundo as normas EN 771-3:2003/A1:2005, para revestir, assente com argamassa de cimento M-10, formação de padieiras através de peças em "U" de cerâmica aligeirada (termoargila), nas quais será colocada a armadura e o betão em obra, incluindo prévia preparação de implantação, nivelação e aprume, assentamento de aros e pré-aros, desperdícios, roturas, esperas, entalhes, pontos singulares e limpeza.	m2	1466,63			2 727,93	1 671,96	1 572,40	5 259,24	1466,63		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M Ceuto Alves	Comporto	QUANT FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>1.4.2 Alvenaria interior de blocos de betão</b>												
1.4.2.1	Fornecimento e execução de pano interior em alvenaria de 30 cm de espessura, de bloco em betão leve de agregados de argila expandida, 500x190x300, tipo "Artebel" ou equivalente, ref. PROETICS, com marca CE segundo as normas EN 771-3:2003/A1:2005, para revestir, assente com argamassa de cimento M-10, formação de padieiras através de peças em "U" de cerâmica aligeirada (termoargila), nas quais será colocada a armadura e o betão em obra, incluindo prévia preparação de implantação, nivelação e aprume, assentamento de aros e pré-aros, desperdícios, roturas, esperas, entalhes, pontos singulares e limpeza.	m2	391,80			697,40	454,49		1 489,84	391,80		Não aceite
1.4.2.2	Fornecimento e execução de pano interior em alvenaria de 25 cm de espessura, de bloco em betão leve de agregados de argila expandida, 400x190x250, tipo "Artebel" ou equivalente, ref. ISOARGILA, com marca CE segundo as normas EN 771-3:2003/A1:2005, para revestir, assente com argamassa de cimento M-10, formação de padieiras através de peças em "U" de cerâmica aligeirada (termoargila), nas quais será colocada a armadura e o betão em obra, incluindo prévia preparação de implantação, nivelação e aprume, assentamento de aros e pré-aros, desperdícios, roturas, esperas, entalhes, pontos singulares e limpeza.	m2	138,73			263,59	155,38		485,57	138,73		Não aceite
1.4.2.3	Fornecimento e execução de pano interior em alvenaria de 15 cm de espessura, de bloco em betão leve de agregados de argila expandida, 400x190x150, tipo "Artebel" ou equivalente, ref. ISOARGILA, com marca CE segundo as normas EN 771-3:2003/A1:2005, para revestir, assente com argamassa de cimento M-10, formação de padieiras através de peças em "U" de cerâmica aligeirada (termoargila), nas quais será colocada a armadura e o betão em obra, incluindo prévia preparação de implantação, nivelação e aprume, assentamento de aros e pré-aros, desperdícios, roturas, esperas, entalhes, pontos singulares e limpeza.	m2	38,23			63,46	44,35		136,83	38,23		Não aceite
<b>1.4.3 Alvenaria interior de tijolo</b>												
1.4.3.1	Fornecimento e execução <b>pano de parede de 22 cm</b> de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x22cm, segundo EN 771-1, assente com argamassa de cimento M-5. Incluindo parte proporcional de esperas, perdas, roturas; formação de aberturas, ombreiras e reentrâncias, cofragem do perímetro dos vãos para alojar os elementos de fixação da caixilharia exterior, juntas de dilatação, execução de encontros e pontos singulares.	m2	100,39			180,70	118,46	101,39	387,02	100,39		Não aceite
1.4.3.2	Fornecimento e execução <b>pano de parede de 15 cm</b> de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x15cm, segundo EN 771-1, assente com argamassa de cimento M-5. Incluindo parte proporcional de esperas, perdas, roturas; formação de aberturas, ombreiras e reentrâncias, cofragem do perímetro dos vãos para alojar os elementos de fixação da caixilharia exterior, juntas de dilatação, execução de encontros e pontos singulares.	m2	487,69			731,54	551,09	541,33	1 757,30	487,69		Não aceite
1.4.3.3	Fornecimento e execução <b>pano de parede de 11 cm</b> de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x11cm, segundo EN 771-1, assente com argamassa de cimento M-5. Incluindo parte proporcional de esperas, perdas, roturas; formação de aberturas, ombreiras e reentrâncias, cofragem do perímetro dos vãos para alojar os elementos de fixação da caixilharia exterior, juntas de dilatação, execução de encontros e pontos singulares.	m2	267,11			459,43	312,52	274,11	973,25	267,11		Não aceite
<b>1.5. CANTARIAS</b>												
<b>1.5.1 Pedra natural</b>												
1.5.1.1	Fornecimento e assentamento de <b>soleiras</b> em pedra em atajia azul, com 5 cm de espessura, rebaixada até 3 cm, com pingadeira, com 45 cm de largura, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, aditivada com produto adesivante tipo "SIKALATEX" ou equivalente e pigmento de cor cinza, de acordo com Mapa de vãos exteriores.	ml	74,50			121,44	89,40	75,20	265,91	86,57		Remedido

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILICÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
1.5.1.2	Fornecimento e assentamento de peitoris em em atajá azul, com 5 cm de espessura, rebaixada até 3 cm, com pingadeira, com 45 cm de largura, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, aditivada com produto adesivante tipo "SIKALATEX" ou equivalente e pigmento de cor cinza, de acordo com Mapa de vãos exteriores.	ml	28,62			51,80	32,05		107,34	28,62		Não aceite
1.5.1.3	Fornecimento e colocação de pavimento em mosaicos em pedra Atajá Azul, para interiores, dimensões 0,60x0,30x0,03m, acabamento amaciado e incluindo rodapé com 10 cm de altura, assentes com argamassa de cimento, com saibro M-5, confeccionado em obra sem retardantes. Inclusive formação de juntas perimetrais contínuas, de largura não menor de 5 mm, nos limites com paredes, pilares isentos e elevações de nível e, se for o caso, juntas de partição e juntas estruturais ou de dilatação existentes no suporte, enchimento de juntas com argamassa de juntas cimentosa, CG1, para junta mínima (entre 1,5 e 3 mm), incluindo todos os trabalhos de preparação do suporte e aplicação, prevenindo a mesma tonalidade das peças e limpeza	m2	66,66		Existe uma discrepância entre as peças escritas e as peças desenhadas em relação às dimensões da pedra -Mapa de quantidades e CTE - dimensões 0,90x0,45x0,03 m; - Mapa de Acabamentos - 0,60x0,30x0,03 m; Qual das dimensões devemos considerar?	121,32	74,66	67,00	237,87	66,66		Não aceite, alterado articulado
1.5.1.4	(referência em planta A6 e D5) Fornecimento e colocação de pavimento para uso exterior, de placas em pedra Atajá Azul, dimensões 0,60x0,30x0,04m, acabamento bujardado a pico fino, cantos serrados, assentes com maceta sobre camada de 2 cm de argamassa de cimento M-10, dispendo de juntas com largura igual ou superior a 1 mm, enchimento de juntas com areia sílica de tamanho 0/2 mm e/ou produto recomendado pelo fabricante, segundo as instruções do mesmo, e realizado sobre pavimento formado por base de betão simples (C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0)), de 15 cm de espessura, com acabamento com pré-execução de mestras e nivelado, executada segundo pendentos do projecto, e colocado sobre solo de fundação formado pelo terreno natural adequadamente compactado até alcançar uma capacidade de carga mínima definida pelo seu índice CBR (5 <= CBR < 10), incluindo parte proporcional de juntas de dilatação e juntas estruturais, cortes a realizar para os ajustes aos bordos do confinamento ou às aberturas existentes no pavimento, limpeza do pavimento e das juntas	m2	32,80		Existe uma discrepância entre as peças escritas e as peças desenhadas em relação às dimensões da pedra: -Mapa de quantidades e CTE - dimensões 0,90x0,45x0,04 m; - Mapa de Acabamentos - 0,60x0,30x0,03 m; Qual das dimensões devemos considerar?	50,18	38,70	33,20	117,67	32,80		Não aceite, alterado articulado
1.5.1.5	(referência em planta A7) Execução de pano exterior em parede de fachada ventilada de 3 cm de espessura, de placas em pedra atajá azul, acabamento amaciado, de 90x45x3 cm (90x25x3 cm na 1ª fiada), com ancoragens pontuais, reguláveis nas três direcções, de aço inoxidável AISI 316, fixados ao paramento suporte de betão ou alvenaria com calços especiais, tipo "Halfen" ou equivalente, ref. HRM, segundo NF P65.202. Incluindo parte proporcional de perdas, rupturas, formação de esquinas; remates inferiores, ombreiras e reentrâncias de pedra natural, juntas de dilatação, execução de encontros e pontos singulares, conforme recomendações do fabricante do sistema de fixação.	m2	486,78			924,88	564,66	492,12	1 804,76	486,78		Não aceite
<b>1.5.2 Pedra artificial</b>												
1.5.2.1	1.4.3 Fornecimento e assentamento de tampo de de bancada em quartzo sintético da "SILESTONE", ref. "MYTHOLOGY BLANCO ZEUS EXTREME", polido, acabamento com bordo simples, polido e biselado de com 3cm de espessura, segundo peças desenhadas, incluindo, recortes para lavatórios, torneiras e demais acessórios e equipamentos, colocação de silicone transparente em vedação periférica com o paramento vertical, todos os trabalhos de assentamento e acabamento, argamassas-colas, bem como estrutura de suporte em perfis de aço inox escovado.											
1.5.2.1.1	BAN 01, dimensão 3,00x0,60m+ 4,20x0,05.	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
1.5.2.1.2	BAN 01i, dimensão 3,00x0,60m + 4,2X0,05.	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
1.5.2.1.3	BAN 02, dimensão 2,80x0,60m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.5.2.1.4	BAN 02i, dimensão 2,80x0,60m.	un	1,00			2,00			4,00	1,00		Não aceite
1.5.2.1.5	BAN IS Ji, 1,80x0,60m+1,80x0,10m.	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
1.5.2.1.6	BAN IS 1º CICLO, 6,21x0,60m+6,21x0,10m.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.5.2.1.7	BAN IS Prof, 1,40x0,60m + 1,40x0,10m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.5.2.1.8	BAN Refeitório, 2,66x0,60m+2,66x0,10m.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.5.2.1.9	BAN Refeitório, 2,55x0,60m+2,55x0,10m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>1.6. IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS</b>												
<b>1.6.1 Impermeabilizações</b>												

**ERROS E OMISSÕES**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
1.6.1.1	Fornecimento e aplicação de 2 telas betuminosas nas coberturas em terraço e caleiras, com o sistema de impermeabilização de telas betuminosas tipo "IMPERALUM" ou equivalente, constituído por ref. "POLYSTER 40T" e "POLYPLAS 30", com aplicação de primário ref. "IMPERKOTE F", incluindo feltro geotêxtil e camada de dessolidarização, dobra nos parâmetros verticais, remates em muretes e soleiras, remates para embocaduras, ralos de pinha e demais acessórios e remates, de acordo com as indicações do fornecedor.	m2	1449,78			2 566,11	1 739,74	1 479,08	5 303,61	1449,78		Não aceite
1.6.1.2	Fornecimento e aplicação de tela de xisto de cor cinza tipo "IMPERALUM" ou equivalente, ref. "POLYXIS R40" nas platibandas, caleiras e sobreposições, remates para embocaduras, ralos de pinha e demais acessórios e remates, incluindo prévia regularização em superfícies horizontais, verticais e bandas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua execução e aplicação.	m2	883,63			1 422,64	1 051,52	921,20	3 347,50	907,54	23,91	Remedido
1.6.1.3	Fornecimento e aplicação de emulsão betuminosa espessa modificada com látex tipo "Sika" ou equivalente, ref. "Igotalex", nas demãos necessárias, de acordo com as recomendações do fabricante, incluindo preparação da base (regularização, limpeza e reparação da superfície), aplicação de primário, e demais trabalhos à correcta impermeabilização das fachadas ventiladas.	m2	486,78			812,92	540,33	492,12	1 853,43	486,78		Não aceite
<b>1.6.2 Isolamentos térmicos</b>												
1.6.2.1	Fornecimento e colocação de isolamento térmico horizontal na laje de cobertura, constituído por painel rígido de poliestireno extrudido tipo "DOW", ou equivalente, ref "FLOORMATE 500-A", de acordo com a norma EN 13164, de 80 mm de espessura, resistência à compressão 500 kPa, condutibilidade térmica 0,035 W/(m°C) e filme de polietileno colocado sobre o isolante como camada separadora, preparado para receber uma base de argamassa ou betão. Incluindo parte proporcional de preparação da superfície suporte e cortes do isolante.	m2	1278,90			1 969,51	1 445,16		4 842,28	1278,90		Não aceite
1.6.2.2	Fornecimento e colocação de isolamento térmico horizontal na laje de cobertura da portaria, constituído por painel rígido de poliestireno extrudido tipo "DOW", ou equivalente, ref "FLOORMATE 500-A", de acordo com a norma EN 13164, de 40 mm de espessura, resistência à compressão 500 kPa, condutibilidade térmica 0,035 W/(m°C) e filme de polietileno colocado sobre o isolante como camada separadora, preparado para receber uma base de argamassa ou betão. Incluindo parte proporcional de preparação da superfície suporte e cortes do isolante.	m2	50,24			83,40	58,78	54,80	189,19	50,24		Não aceite
1.6.2.3	Fornecimento e colocação de isolamento térmico horizontal de laje térrea, constituído por painel rígido de poliestireno extrudido tipo "DOW" ou equivalente, ref. "FLOORMATE 700-A", de acordo com a norma EN 13164, de 40 mm de espessura, resistência à compressão 700 kPa, resistência térmica 1,1 (m <sup>2</sup> C)/W, condutibilidade térmica 0,036 W/(m°C) e filme de polietileno colocado sobre o isolante como camada separadora, preparado para receber uma base de argamassa ou betão. Incluindo parte proporcional de preparação da superfície suporte e cortes do isolante.	m2	1358,02			2 308,63	1 575,30	1 415,20	5 194,92	1358,02		Não aceite
1.6.2.4	Fornecimento e fixação de isolamento de paredes exteriores em placas de lã mineral hidrófuga de 40mm revestida numa das faces com velo preto, tipo "ISOVER" ou equivalente, ref. Ecovent VN 032, dimensão 1350x600x40mm, ou equivalente, incluindo elementos de fixação em taco de polipropileno tipo "Inco 10 negro da Ecovent" ou equivalente, cortes e remates e ainda todos os trabalhos necessários e complementares, de acordo com as especificações do fabricante, devendo ainda ser respeitado os pormenores constantes das peças desenhadas e as indicações dadas nas condições técnicas especiais. (A aplicar em paredes exteriores ventiladas).	m2	486,78			735,04	564,66	492,12	1 721,69	486,78		Não aceite



**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TFS	Norcap	M Ceuto Alves	Comporto	QUANT FINAL	DIF	OBSERVAÇÃO
<b>1.6.3 Isolamentos acústicos</b>												
1.6.3.1	Fornecimento e colocação de isolamento acústico no interior do tecto falso, formado por de lâ mineral de alta densidade com 70kg/m <sup>3</sup> e 40mm de espessura, tipo "Isover" ou equivalente, ref. Arena 40, segundo EN 13162, protegida por véu próprio anti desagregante, incluindo parte proporcional de cortes do isolamento, devendo ficar estanque a continuidade da lâ por cima do tecto falso, de acordo com o projeto Acústico. A aplicar em tectos com referência em planta C4.	m <sup>2</sup>	403,48			742,40	459,97	425,17	1 512,03	403,48		Não aceite
<b>1.6.4 Juntas de dilatação</b>												
1.6.4.1	Execução de tratamento de juntas de dilatação interiores com mástique de poliuretano tipo "SIKAFLEX 11FC+" ou equivalente (aplicado de acordo com as especificações do fabricante) e aplicação de perfis para pavimento e paredes, em aço inox e alumínio, incluindo aplicação de placas de poliestireno extrudido na separação entre elementos estruturais, de acordo com as peças desenhadas.	ml	16,09			25,10	18,99	23,22	56,53	16,09		Não aceite
1.6.4.2	Execução de tratamento de juntas de dilatação exteriores, com mástique de selagem, incluindo preparação da superfície, de acordo com as recomendações do fabricante.	ml	33,52			62,68	39,22	37,44	129,01	33,52		Não aceite
<b>1.7. REVESTIMENTO DE COBERTURAS</b>												
<b>1.7.1 Coberturas planas</b>												
1.7.1.1	Execução de cobertura plana acessível, com pavimento de placas de betão prensado sobre suportes, cor cinza, tipo invertida, pendente de 1% a 5%, para tráfego pedonal, de acordo EN 13252:2000 (geotexteis), composta de:  formação de pendentes: camada de forma em betão leve com 320 Kg/m <sup>3</sup> , com espessura média de 5 cm; camada separadora sob impermeabilização: geotêxtil de fibras de poliéster (150 g/m <sup>2</sup> ); impermeabilização (contabilizada no capítulo de impermeabilizações); camada separadora sob isolamento: geotêxtil de fibras de poliéster (150 g/m <sup>2</sup> ), de acordo com EN 13252:2000; isolamento térmico (contabilizado no capítulo dos isolamentos); camada separadora sob proteção: geotêxtil de fibras de poliéster (200 g/m <sup>2</sup> ); camada de proteção: placas de betão prensado tipo "Soplacas" ou equivalente, ref. Betoplan Lisos, dimensão 0,60x0,40x0,05m apoiados sobre suportes, incluindo assentamento, caimento, cortes, remates e todos os trabalhos preparatórios de assentamento e execução de acordo com o projeto de Águas Pluviais.	m <sup>2</sup>	1116,82			1 764,58	1 228,50	1 170,20	3 960,36	1116,82		Não aceite
1.7.1.2	Fornecimento e aplicação de camada de seixo rolado com 0,05 m de espessura média, na cobertura da Portaria, com granulometria 30/50, aplicada sobre feltro geotêxtil, incluindo camada de forma de betão leve tipo "LECA" ou equivalente com 2% de pendente.	m <sup>2</sup>	50,24			75,86	58,28	54,80	192,76	50,24		Não aceite
<b>1.7.2 Coberturas inclinadas</b>												
1.7.2.1	Fornecimento e montagem do cobrimento de vertentes de coberturas inclinadas, com uma pendente entre 5% e 10%, através de chapa de aço galvanizado pré-lacado de 0,75 mm de espessura Hairexcel 60 na cor White 6880, segundo a EN 10326, com a Classe do aço de S 320 GD com Z225, em perfil tipo "ARVAL - trapeza" ou equivalente, ref. 4.250.35 T, fixada mecanicamente a madre metálica, esta apoiada em muretes de alvenaria, conforme projecto de estruturas. Incluindo parte proporcional de cortes, sobreposições, parafusos e elementos de fixação em aço inox, complementos de estanqueidade nas sobreposições transversais e longitudinais, acessórios, juntas de impermeabilizantes e cobre-juntas, fechos em espuma hidrófuga, remates perimetrais e outras peças de remate para o tratamento de pontos singulares, todas estas peças são em chapa de aço com características iguais à chapa de cobertura, conforme os desenhos de pormenor e recomendações do fabricante.	m <sup>2</sup>	126,78			225,67	144,53	135,70	457,17	126,78		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**
**PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TFS	Norcep	M. Ceuto Alves	Comporta	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
1.7.2.2	Fornecimento e colocação de sistema de junta agrafada em cobertura de chapas de zinco - titânio tipo "VM ZINC" ou equivalente, com 5% de inclinação, n.º 12, de 0,65mm de espessura, incluindo camada de forma em betão leve tipo "LECA" ou equivalente, com 320 kg/m3, regularizado e acabado com argamassa de cimento e areia ao traço 1,4, membrana de polietileno tipo "Delta-VMZ", caleiras, ligações a tubos de queda, rufos, todas as sobreposições das chapas, presilhas, acessórios de fixações, cortes, desperdícios, remates, soldas e acessórios necessários.	m2	155,98			285,44	187,18	163,00	552,57	155,98		Não aceite
1.7.2.3	Fornecimento e montagem do cobrimento de vertentes de coberturas inclinadas, com uma pendente de 10%, através painel de policarbonato de 30 mm de espessura transparente, tipo "Koscon" ou equivalente, ref. Easy roof 5m - 30, fixada mecanicamente a madre metálica, esta apoiada em asnas metálicas, conforme projecto de estruturas. Incluindo parte proporcional de cortes, sobreposições, parafusos e elementos de fixação em aço inox, complementos de estanqueidade nas sobreposições transversais e longitudinais, acessórios, juntas de impermeabilizantes e cobre-juntas, fechos em espuma hidrófuga, remates perimetrais e outras peças de remate para o tratamento de pontos singulares, todas estas peças são em chapa de aço com características de classe do aço de S 320 GD com Z225, conforme os desenhos de pormenor e recomendações do fabricante.	m2	136,99			215,07	164,39	145,00	489,12	136,99		Não aceite
1.7.3	<b>Acessórios para coberturas</b>											
1.7.3.1	Fornecimento e aplicação de rufos e remates em coberturas, em chapa de zinco n.º 14, quinada, soldada a estanho, incluindo caimento, rufos de vedação à platibanda, embocaduras para tubos de queda, cortes, dobras, desperdícios, remates, presilhas, soldaduras, etc. e demais acessórios necessários à boa execução.	ml	407,96			677,21	477,31	411,23	1 555,68	407,96		Não aceite
<b>1.8. REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS E RODAPÉS</b>												
<b>1.8.1 Bases de pavimento</b>												
1.8.1.1	Fornecimento e aplicação de betonilha leve pré-doseada, tipo "weber.floor light" ou equivalente, com resistência à compressão igual ou superior a 7 MPa, resistência à flexão igual ou superior a 4 MPa, da classe de reacção ao fogo A1 e densidade igual ou inferior a 1,2 e 5 de espessura, classificação segundo a norma EN13813:CT-C7-F4, esquadramento de juntas, incluindo preparação da superfície pronta a receber acabamento.	m2	1089,53			1 656,09	1 263,85	1 100,50	3 817,61	1089,53		Não aceite
<b>1.8.2 Vinílico</b>												
1.8.2.1	Fornecimento e aplicação de pavimento de sistema de revestimento contínuo de vinílico acústico (19dB) em rolo tipo "TARKETT" ou equivalente, ref. Tapliflex Excellence 65, espessura total 3,05 mm e camada de desgaste 0,65mm, revestimento de rodapé sobre perfil em PVC com 10cm de altura e acessório para raio de curvatura (contabilizada no artigo de rodapés), incluindo regularização e limpeza da superfície de base, cola de emulsão acrílica para assentamento, soldaduras de juntas a quente com cordão correspondente, perfil de remate à parede e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as especificações do fabricante, com as seguintes referências:											
1.8.2.1.1	linha "Kraft", cor "Warm Grey", ref. 25014010, referência em planta A1.1	m2	194,15			328,11	225,21		755,75	194,15		Não aceite
1.8.2.1.2	linha "Kraft", cor "Light Blue", ref. 25014020, referência em planta A1.2	m2	211,93			345,45	250,08		750,07	211,93		Não aceite
1.8.2.1.3	linha "Sketch", cor "Red", ref. 25012038, referência em planta A1.3	m2	105,42			199,24	117,02		389,49	105,42		Não aceite
1.8.2.1.4	linha "Sketch", cor "Grey", ref. 25012023, referência em planta A1.4	m2	124,33			228,77	142,98	129,40	476,48	124,33		Não aceite
1.8.2.1.5	linha "Vario", cor "Light cool grey", ref. 25015009, referência em planta A1.5	m2	115,36			215,72	128,05	122,50	426,14	115,36		Não aceite
1.8.2.1.6	linha "Kraft", cor "Yellow Beije", ref. 25014016, referência em planta A1.6 Secretaria	m2	47,81			80,80	53,55	51,00	172,14	47,81		Não aceite

ERROS E OMISSÕES

PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TFS	Norcap	M Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF	OBSERVAÇÃO
1.8.2.2	Fornecimento e aplicação de rodapé de sistema de revestimento contínuo sobre perfil em PVC com 10cm de altura em vinílico acústico (19dB) em rolo tipo "TARKETT" ou equivalente, ref. Taplifix Excellence 65, espessura total 3,05 mm e camada de desgaste 0,65mm, acessório para raio de curvatura, incluindo regularização e limpeza da superfície de base, cola de emulsão acrílica para assentamento, soldaduras de juntas a quente com cordão correspondente, perfil de remate à parede e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as especificações do fabricante, com as seguintes referências:											
1.8.2.2.1	linha "Kraft", cor "Warm Grey", ref. 25014010, referência em planta D1.1	ml	161,15			296,52	178,88		598,22	161,15		Não aceite
1.8.2.2.2	linha "Kraft", cor "Light Blue", ref. 25014020, referência em planta D1.2	ml	100,21			163,34	114,24		381,77	100,21		Não aceite
1.8.2.2.3	linha "Sketch", cor "Red", ref. 25012038, referência em planta D1.3	ml	43,86			83,33	49,56	46,00	157,61	43,86		Não aceite
1.8.2.2.4	linha "Sketch", cor "Grey", ref. 25012023, referência em planta D1.4	ml	44,65			68,76	51,79		156,48	44,65		Não aceite
1.8.2.2.5	linha "Vario", cor "Light cool grey", ref. 25015009, referência em planta D1.5	ml	18,82			32,37	21,08	18,96	71,95	18,82		Não aceite
1.8.2.2.6	linha "Kraft", cor "Yellow Beije", ref. 25014016, referência em planta D1.6	ml	43,30			78,37	49,80		168,00	43,30		Não aceite
1.8.3	<b>Grés porcelânico</b>											
1.8.3.1	Fornecimento e aplicação de pavimento em grés porcelânico tipo "Revigrés" ou equivalente, incluindo argamassa de assentamento, cortes, desperdícios, betumação e limpeza de juntas e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as especificações do fabricante, com as seguintes referências:											
1.8.3.1.1	Dimensão 45x45cm, ref. "loft grafite nat", natural mate, referência em planta A2.	m2	73,05			120,53	85,47	75,50	281,99	73,05		Não aceite
1.8.3.1.2	Dimensão 45x45cm, ref. "Antislip Loft Grafite", natural mate, referência em planta A8.	m2	34,56			60,48	40,78	36,65	134,65	34,56		Não aceite
1.8.3.2	Fornecimento e aplicação de rodapé de grés porcelânico tipo "Revigrés" ou equivalente, incluindo argamassa de assentamento, cortes, desperdícios, betumação e limpeza de juntas e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as especificações do fabricante, com as seguintes referências:											
	Dimensão 9,5x45cm, ref. "loft grafite nat", natural mate, referência em planta D2.	ml	28,96			44,89	33,88	33,30	109,48	28,96		Não aceite
1.8.4	<b>Azulejo</b>											
1.8.4.1	Fornecimento e aplicação de azulejo anti-derrapante tipo "CINCA" ou equivalente, 15x15cm, mate, cor "cinza chumbo", ref. 5604, incluindo peças especiais boleadas para execução de zona rebaixada de duche e remates de esquinas, argamassa de assentamento, cortes, desperdícios, betumação e limpeza de juntas.											
	Referência em planta A3	m2	54,02			82,11	62,12		195,82	54,02		Não aceite
1.8.5	<b>Sistema de pavimento epoxy</b>											
1.8.5.1	Fornecimento e aplicação de sistema de pavimento epoxy tipo "Stonclad" ou equivalente, série "Stonclad", com 4mm de espessura, constituído por um primário de impregnação epoxy de dois componentes e uma argamassa de três componentes (resinas de epoxy, endurecedor e agregados de sílica calibrados e coloridos com pigmentos inorgânicos à cor final do pavimento), com selagem final com uma tinta epoxy de dois componentes, também isenta de solventes e à cor do pigmento atrás mencionado, incluindo selagem das juntas estruturais com epoxy flexível com alongação de 100%, à cor do pavimento, selagem final com poliuretano não reflector (mate), tudo de acordo com as especificações do fabricante, incluindo prévia preparação da superfície, selantes na zona das caleiras e juntas e demais acessórios à boa execução, com as seguintes referências:											
1.8.5.1.1	"Stonclad UT", cor "Pewter". Referência em planta A4.	m2	58,52			108,26	64,96		208,65	58,52		Não aceite
1.8.5.1.2	"Stonclad GS", cor "Pewter". Referência em planta A5.	m2	85,42			162,30	95,67		306,63	85,42		Não aceite

ERROS E OMISSÕES

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TFS	Norcap	M. Ceuto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>1.8.5.2</b>	Fornecimento e aplicação de sistema de rodapé epoxy tipo "Stonhard" ou equivalente, série "Stonclad", até a altura de 10 cm, com 4mm de espessura, constituído por um primário de impregnação epoxy de dois componentes e uma argamassa de três componentes (resinas de epoxy, endurecedor e agregados de sílica calibrados e coloridos com pigmentos inorgânicos à cor final do pavimento), com selagem final com uma tinta epoxy de dois componentes, também isenta de solventes e à cor do pigmento atrás mencionado, incluindo selagem das juntas estruturais com epoxy flexível com alongação de 100%, à cor do pavimento selagem final com poliuretano não reflector (mate), tudo de acordo com as especificações do fabricante, incluindo prévia preparação da superfície, selantes na zona das caleiras e juntas e demais acessórios à boa execução, com as seguintes referências:											
1.8.5.2.1	"Stonclad UT", cor "Pewter". Referência em planta D3.	ml	29,65			55,45	34,99		114,00	29,65		Não aceite
1.8.5.2.2	"Stonclad GS", cor "Pewter". Referência em planta D4	ml	90,29			141,76	107,45	95,80	333,42	90,29		Não aceite
<b>1.9. REVESTIMENTO DE PAREDES</b>												
<b>1.9.1 Emboços e rebocos</b>												
<b>1.9.1.1 Fornecimento e execução de enchimento e regularização de paramentos interiores de reboco tipo "Secil Argamassas", ou equivalente, Ref. RHP Médio Interior, para aplicações projectadas, com colocação de malha de fibra de vidro anti-álcalis no centro da espessura da argamassa, para armá-la e reforçá-la nos pontos singulares. Incluindo parte proporcional de preparação da superfície suporte, colocação de malha de fibra de vidro anti-álcalis para reforço de encontros entre materiais diferentes e nas testas de laje, formação de juntas, rincões, mestras, arestas, ressalto, ombreiras, padieiras, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície.</b>												
1.9.1.1.1	para receber Manta vinílica B1.1	m2	162,16			274,05	184,86	166,20	571,92	162,16		Não aceite
1.9.1.1.2	para receber Manta vinílica B1.2	m2	97,02			155,23	107,69	103,00	357,94	97,02		Não aceite
1.9.1.1.3	para receber Manta vinílica B1.3	m2	42,08			68,59	47,55	45,20	152,32	42,08		Não aceite
1.9.1.1.4	para receber Manta vinílica B1.4	m2	49,11			74,65	54,02	53,15	177,78	49,11		Não aceite
1.9.1.1.5	para receber Manta vinílica B1.5	m2	20,70			37,47	23,39	23,00	73,03	20,70		Não aceite
1.9.1.1.6	para receber Azulejo B2	m2	27,12			47,73	29,83	29,10	105,47	27,12		Não aceite
1.9.1.1.7	para receber Azulejo B3.1	m2	490,32			833,54	544,26	511,40	1 812,84	490,32		Não aceite
1.9.1.1.8	para receber Azulejo B3.2	m2	16,96			29,51	19,84	18,40	62,26	16,96		Não aceite
1.9.1.1.9	para receber Azulejo B3.3	m2	16,96			27,64	18,66	18,40	61,88	16,96		Não aceite
1.9.1.1.10	para receber Azulejo B3.4	m2	4,41			6,88	4,90	4,55	16,64	4,41		Não aceite
1.9.1.1.11	para receber Linóleo B4	m2	87,55			149,71	101,56	93,00	332,09	87,55		Não aceite
1.9.1.1.12	para receber Pintura B5	m2	1340,84			2 306,24	1 528,56	1 380,60	4 990,19	1340,84		Não aceite
1.9.1.1.13	para receber Grés cerâmico B6	m2	191,29			300,33	229,55	195,50	725,94	191,29		Não aceite
<b>1.9.1.2 Fornecimento e aplicação de acabamento estanhado cimentício tipo "Secil Argamassas", Ref. Secil PK06, em paredes interiores para receber pintura, totalmente desempenado, incluindo prévia preparação da superfície. Incluindo parte proporcional de preparação da superfície suporte, formação de juntas, rincões, arestas, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície e cura da argamassa.</b>												
1.9.1.2.1	para receber Pintura B5	m2	1340,84			2 051,49	1 555,37	1 380,60	5 008,84	1340,84		Não aceite
<b>1.9.2 Vinílico</b>												
<b>1.9.2.1 Fornecimento e aplicação de lambril de sistema de revestimento contínuo de vinílico acústico (19dB) em rolo tipo "TARKETT" ou equivalente, ref. Taplifex Excellence 65, espessura total 3,05 mm e camada de desgaste 0,65mm, até a altura de 1,10 m incluindo perfil de remate superior, incluindo regularização e limpeza da superfície de base, cola de emulsão acrílica para assentamento, soldaduras de juntas a quente com cordão correspondente, perfil de remate à parede e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as especificações do fabricante, com as seguintes referências:</b>												
1.9.2.1.1	linha "Kraft", cor "Warm Grey", ref. 25014010, referência em planta B1.1	m2	162,16			261,08	184,86	166,20	580,73	162,16		Não aceite
1.9.2.1.2	linha "Kraft", cor "Light Blue", ref. 25014020, referência em planta B1.2	m2	97,02			164,93	107,69	103,00	354,53	97,02		Não aceite
1.9.2.1.3	linha "Sketch", cor "Red", ref. 25012038, referência em planta B1.3	m2	42,08			66,49	47,13	45,20	157,01	42,08		Não aceite
1.9.2.1.4	linha "Sketch", cor "Grey", ref. 25012023, referência em planta B1.4	m2	49,11			78,58	58,93	53,15	174,15	49,11		Não aceite
1.9.2.1.5	linha "Vario", cor "Light cool grey", ref. 25015009, referência em planta B1.5	m2	20,70			37,26	23,18	23,00	80,16	20,70		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF	OBSERVAÇÃO	
<b>1.9.3 Azulejo</b>													
1.9.3.1	Fornecimento e assentamento de azulejo tipo "CINCA" ou equivalente, série "Nova Arquitectura", de 15x15 cm, até a 2,05 m, com junta regular de 2mm, refechada com massa de juntas antifungos, incluindo perfil de esquinhas, preparação da superfície, argamassa de assentamento, cortes, desperdícios, betumação e limpeza de juntas, com as seguintes referências:												
1.9.3.1.1	ref. 5500, mate, tom "branco" (referência em planta B2).	m2	27,12				45,83	31,46	29,10	97,95	27,12	Não aceite	
1.9.3.2	Fornecimento e assentamento de azulejo tipo "CINCA" ou equivalente, série "Nova Arquitectura", de 15x15 cm, até ao tecto falso, com junta regular de 2mm, refechada com massa de juntas antifungos, incluindo perfil de esquinhas, preparação da superfície, argamassa de assentamento, cortes, desperdícios, betumação e limpeza de juntas, com as seguintes referências:												
1.9.3.2.1	ref. 5500, mate, tom "branco" (referência em planta B3.1).	m2	490,32				755,09	539,35	511,40	1 809,34	490,32	Não aceite	
1.9.3.2.2	ref. 5588, mate, tom "tangerina" (referência em planta B3.2).	m2	16,96				30,19	18,66	18,40	61,41	16,96	Não aceite	
1.9.3.2.3	ref. 5521, mate, tom "verde maio" (referência em planta B3.3).	m2	16,96				31,72	19,00	18,40	65,99	16,96	Não aceite	
1.9.3.2.4	ref. 5512, mate, tom "azul céu" (referência em planta B3.4).	m2	4,41				7,01	4,85	4,55	16,88	4,41	Não aceite	
<b>1.9.4 Linóleo</b>													
1.9.4.1	Fornecimento e aplicação de linóleo, de 6mm de espessura, tipo "FORBO" ou equivalente, série "Bulletin Board", ref. 2204, tom cinza, até à altura de 2,05m, cola a indicar pelo fornecedor do linóleo, aplicado sobre paredes rebocadas e desempenadas, conforme projecto, incluindo peças de remate/rodapés.  Referência em planta B4.	m2	87,55				162,84	103,31	93,00	319,23	87,55	Não aceite	
<b>1.9.5 Grés Cerâmico</b>													
1.9.5.1	Fornecimento e aplicação de grés porcelânico retificado mate, dimensões 30x60cm, tipo "REVIGRÉS", cor "BRANCO", ref. "super branco", incluindo preparação da superfície, perfil de esquinhas em aço inox escovado, argamassa de assentamento, cortes, desperdícios, betumação e limpeza de juntas.  Referência em planta B6.	m2	191,29				288,85	219,98	195,50	733,69	191,29	Não aceite	
<b>1.9.6 Reboco exterior</b>													
1.9.6.1	Fornecimento e execução de enchimento e regularização de paramentos exteriores de reboco areado fino tipo "Secil Argamassas", ou equivalente, Ref. RHP Médio Exterior, para aplicações projectadas, com colocação de malha de fibra de vidro anti-álcalis no centro da espessura da argamassa, para armá-la e reforçá-la nos pontos singulares. Incluindo parte proporcional de preparação da superfície suporte, colocação de malha de fibra de vidro anti-álcalis para reforço de encontros entre materiais diferentes e nas testas de laje, formação de juntas, rincões, mestras, arestas, ressaltos, ombreiras, padieiras, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície.	m2	558,79				994,65	648,20		2 103,02	558,79	Não aceite	
<b>1.9.7 Reboco exterior térmico</b>													
1.9.7.1	Fornecimento e aplicação de reboco de isolamento térmico, tipo "Secil Argamassas", ou equivalente, ref. ISODUR, em paramentos exteriores com o seguinte sistema:  Preparação da superfície, incluindo a aplicação da ponte de aderência SecilTEK AD 90; aplicação da argamassa projectada Isodur através de cordões horizontais, de baixo para cima, para espessuras superiores a 40 mm deve ser aplicado várias camadas de igual espessura com o máximo de espessura por camada de 40 mm, ao fim de cada camada proceder ao seu nivelamento e quando terminado a espessura total, proceder à preparação da superfície de reboco, permitindo uma maior aderência à camada de regularização;  Regularização do reboco térmico através da argamassa Adhere Vit Fibra FLEX, aplicado por barramento em duas camadas de 2 mm cada, e rede de vibra de vidro SecilVit Rede 160 incorporada entre camadas, obtendo uma camada total armada no mínimo de 4 mm, preparação do acabamento; Aplicação do acabamento areado fino tipo "Flexdur", ou equivalente, com as demãos necessárias ao acabamento previsto, incluindo todo o tipo de remates, perfis, e demais acessórios à sua boa execução.Tudo conforme Condições Técnicas Especiais, peças desenhadas e especificações do fabricante.  Reboco de isolamento térmico com 8 cm de espessura.	m2	1197,42				1 796,13	1 341,11	1 230,45	4 322,37	1 230,45	33,03	Aceite

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO	
<b>1.9.8 Sistemas de estruturas de paredes exteriores</b>													
1.9.8.1	Fornecimento e montagem de sistema de fachada ventilada em revestimento autoportante contínuo liso tipo "Knauf WL121C" ou equivalente, composto por uma placa de cimento tipo "Knauf Aquapanel" ou equivalente de 12,5 mm aparafusada a uma estrutura metálica composta por montantes 50/50/0, 7mm (com separação máxima de 600mm) e fixação da estrutura através de esquadros 100x65x80x2,0 mm. Incluindo barreira impermeável à água "Tyvec StuccoWrap" ou equivalente entre os perfis e a placa, tratamento de juntas com cimento de juntas, cinta de juntas, barramento geral com cimento superficial de exterior tudo tipo "Aquapanel" ou equivalente e malha de fibra de vidro de 160grs, em uma espessura total de 5mm. Inclui ainda todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento, e pronto a receber pintura com primário, tudo conforme Condições Técnicas Especiais, peças desenhadas e especificações do fabricante.	m2	29,72			55,58	34,18	36,25	111,40	29,72			Não aceite
<b>1.10. REVESTIMENTO DE TETOS</b>													
<b>1.10.1 Placas de gesso sobre estrutura do sistema</b>													
1.10.1.1	Execução de tectos falsos e sancas com o sistema tipo "KNAUF" ou equivalente, formado por uma placa de <b>gesso cartonado</b> tipo "Knauf Standard" de 12,5mm de espessura, aparafusada a uma estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60x27x0,6mm, moduladas a 1000mm e mestras secundárias fixas à laje a cada 900mm, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento, alçapões com mola nas dimensões necessárias para acesso às infraestruturas e pronto a receber pintura com primário, conforme Condições Técnicas Especiais. Referência em planta C1.	m2	447,34			827,58	509,97		1 738,20	447,34			Não aceite
1.10.1.2	Execução de tectos falsos com o sistema tipo "KNAUF" ou equivalente, formado por uma placa de <b>gesso cartonado perfurado</b> de 12,5 mm de espessura, ref. perfuração circular alternada 12/20/66 R, aparafusada a uma estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60x27x0,6mm, moduladas a 1000mm e mestras secundárias fixas à laje a cada 900mm, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento, alçapões com mola nas dimensões necessárias para acesso às infraestruturas, sancas, remates e pronto a receber pintura com primário, aplicação tela acústica de cor preta e camada de lã de rocha (incluindo em capítulo de isolamento acústicos), conforme Condições Técnicas. Referência em planta C2.	m2	344,46			561,47	409,91		1 317,25	344,46			Não aceite
1.10.1.3	Execução de tectos falsos com o sistema tipo "KNAUF" ou equivalente, formado por uma placa de <b>gesso cartonado hidrófugo</b> de 12,5 mm de espessura, aparafusada a uma estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60x27x0,6mm, moduladas a 1000mm e mestras secundárias fixas à laje a cada 900mm, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento, alçapões com mola nas dimensões necessárias para acesso às infraestruturas, sancas, remates e pronto a receber pintura com primário, conforme Condições Técnicas. Referência em planta C3.	m2	101,64			154,49	114,85	102,70	361,10	101,64			Não aceite
<b>1.10.2 Régua metálica sobre estrutura do sistema</b>													
1.10.2.1	Fornecimento e aplicação de tecto falso em régua metálica tipo "LUXALON" ou equivalente, sistema "clip-in", ref. 300C Clip-in, composto por lâminas de alumínio com 0,7mm de espessura, formadas a partir de uma liga de alumínio especial EN-AW-3005 ou equivalente (de acordo com EN 1396 e ECCA), com lacagem das lâminas com 2 camadas fortes e duráveis, acabamento em polyester, uma espessura nominal de 20 microns, numa lacagem contínua, que assegura a estabilidade da lacagem, cor branca, comprimento da largura dos corredores, incluindo remate na periferia em perfil escada "W" com 3000x11x22 lacado a branco, estrutura de suporte e todos os elementos necessários e camada de lã de rocha, localizado junto às zonas de emissão de ruído, de acordo com as especificações do fabricante. Referência em planta C4.	m2	127,06			229,98	152,47		453,90	127,06			Não aceite



**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M Couto Alves	Comporto	QUANT FINAL	DIF	OBSERVAÇÃO
1.10.2.2	Fornecimento e aplicação de tecto falso tipo "LUXALON" ou equivalente, sistema "chip-in", ref. 300A, composto por lâminas de alumínio perfurado (Ø2mm 15% área aberta Δ5mm) com 0,7mm de espessura, rolformadas a partir de uma liga de alumínio especial EN-AW-3005 ou equivalente (de acordo com EN 1396 e ECCA), com colagem na parte superior da lâmina uma tela especial acústica (tipo "Soundtex" ou equivalente), de cor preta, com 0,2 mm de espessura, com lacagem das lâminas com 2 camadas fortes e duráveis, acabamento em polyester, uma espessura nominal de 20 microns, numa lacagem continua, que assegura a estabilidade da lacagem, cor branca, comprimento da largura dos corredores, incluindo remate na periferia em perfil escada "W" com 3000x11x22 lacado a branco, estrutura de suporte e todos os elementos necessários e camada de lâ de rocha (previsto em capítulo de isolamentos acústicos), localizado junto as zonas de emissão de ruído, de acordo com as especificações do fabricante e Condições Técnicas do Projecto de Acústica. Referência em planta C5.	m2	59,02			99,74	69,05	63,00	215,46	59,02		Não aceite
1.10.3	<b>Emboços e rebocos</b>											
1.10.3.1	Fornecimento e execução de enchimento e regularização de tectos interiores de reboco areado tipo "Secil Argamassas", ou equivalente, Ref. RHP Medio Interior, para aplicações projectadas, com colocação de malha de fibra de vidro anti-álcalis no centro da espessura da argamassa, para armá-la e reforçá-la nos pontos singulares. Incluindo parte proporcional de preparação da superfície suporte através de um filme de aderência tipo "SecilTEK AD 90" ou equivalente, colocação de malha de fibra de vidro anti-álcalis para reforço de remates em pontos singulares. Incluindo montagem e desmontagem de andaimes, bem como todos os trabalhos de serventia e preparação, tudo com acabamento pronto a receber a pintura. Referência em planta C6.	m2	65,91			123,91	76,46	72,40	251,03	65,91		Não aceite
1.10.4	<b>Placas de cimento sobre estrutura do sistema</b>											
1.10.4.1	Fornecimento e montagem de tecto falso interior continuo liso tipo "KNAUF" ou equivalente , ref. D282b (12,5+27+27), formado por uma placa de cimento Portland Aquapanel Outdoor tipo "KNAUF" 12,5x1200x2400, revestida com uma camada de fibra de vidro embebida em ambas as faces, aparafusada a uma estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60/27 mm separadas cada 1000 mm entre eixos e suspensas da laje ou elemento de suporte através de suspensões Nonius cada 750 mm, e mestras secundárias fixas perpendicularmente às primárias através de cavaletes e colocadas com uma modulação máxima de 300 mm entre eixos, inclusive parte proporcional de fixações, parafusos, resolução do perímetro e pontos singulares, argamassa de juntas, fita de juntas e acessórios de montagem. Totalmente terminado com argamassa Aquapanel, cor branca e tinta GRC, e pronto a receber pintura com primário, conforme Condições Técnicas Especiais. Referência em planta C7.	m2	107,99			165,22	122,03		385,57	107,99		Não aceite
1.10.4.2	Fornecimento e montagem de tecto falso exterior continuo liso tipo "KNAUF" ou equivalente , ref. D282b (12,5+27+27), formado por uma placa de cimento Portland Aquapanel Outdoor tipo "KNAUF" 12,5x1200x2400, revestida com uma camada de fibra de vidro embebida em ambas as faces, aparafusada a uma estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60/27 mm separadas cada 1000 mm entre eixos e suspensas da laje ou elemento de suporte através de suspensões Nonius cada 750 mm, e mestras secundárias fixas perpendicularmente às primárias através de cavaletes e colocadas com uma modulação máxima de 300 mm entre eixos, inclusive parte proporcional de fixações, parafusos, resolução do perímetro e pontos singulares, argamassa de juntas, fita de juntas e acessórios de montagem. Totalmente terminado com argamassa Aquapanel, cor branca e tinta GRC, e pronto a receber pintura com primário, conforme Condições Técnicas Especiais. Referência em planta C8.	m2	6,85			12,12	8,08	7,35	24,84	6,85		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>1.11. CARPINTARIAS</b>												
<b>1.11.1 Vãos</b>												
<b>1.11.1.1 Fornecimento e colocação de portas de batente, em estrutura em réguas de madeira segundo norma EN 942, tipo "Vicaima - Essencial CPL" ou equivalente, interior em aglomerado segundo EN 13986 com revestimento liso em CPL segundo EN 438, orla em madeira revestida a CPL segundo norma EN 438; aro em estrutura em contraplacado denso segundo EN 13986, com perfil de vedação, guarnições rectas com sistema de fixação que permite ajustar à espessura da parede, perfil de isolamento e amortecimento da porta, revestimento igual à folha, dobradiças em inox com marcação CE e segundo EN 1935; incluindo batente de pavimento, fechadura e puxador par sobre espelho redondo de aço inoxidável escovado, tudo de acordo com Mapa de Vãos Interiores. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada.</b>												
1.11.1.1.1	VI 01, porta de uma folha de batente, dimensão da folha 2000x800mm, acabamento CPL cor cinza, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B" ou equivalente, mola aérea e grelha de ventilação caso se aplique.	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
1.11.1.1.2	VI 01i, porta de uma folha de batente, dimensão da folha 2000x800mm, acabamento CPL cor cinza, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B" ou equivalente, mola aérea e grelha de ventilação caso se aplique.	un	4,00						14,00	4,00		Não aceite
1.11.1.1.3	VI 02, porta de uma folha de batente, dimensão da folha 2000x800mm, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B" ou equivalente, mola aérea e grelha de ventilação caso se aplique.	un	3,00						11,00	3,00		Não aceite
1.11.1.1.4	VI 02i, porta de uma folha de batente, dimensão da folha 2000x800mm, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B" ou equivalente, mola aérea e grelha de ventilação caso se aplique.	un	7,00			8,00			26,00	7,00		Não aceite
1.11.1.1.5	VI 04, porta de uma folha de batente, dimensão da folha 2000x900mm, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B" ou equivalente, mola aérea e grelha de ventilação caso se aplique.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.11.1.1.6	VI 04i, porta de uma folha de batente, dimensão da folha 2000x900mm, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B" ou equivalente, mola aérea e grelha de ventilação caso se aplique.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.11.1.1.7	VI 08, porta de duas folhas de batente, dimensão de cada folha 2000x750mm, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B" ou equivalente, mola aérea e grelha de ventilação caso se aplique.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>1.11.1.2 Fornecimento e colocação de portas de batente, em estrutura em réguas de madeira segundo norma EN 942, tipo "Vicaima EI 30 C CPL" ou equivalente, interior em aglomerado segundo EN 13986 com revestimento liso em CPL segundo EN 438, orla em madeira revestida a CPL segundo norma EN 438; material intumescente; aro em estrutura em contraplacado denso segundo EN 13986, guarnições rectas com sistema de fixação que permite ajustar à espessura da parede, perfil de isolamento e amortecimento da porta, revestimento igual à folha, dobradiças em inox com marcação CE e segundo EN 1935; incluindo batente de pavimento, fechadura e puxador par sobre espelho redondo de aço inoxidável escovado, tudo de acordo com Mapa de Vãos Interiores. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada.</b>												
1.11.1.2.1	VI 02ii, porta de uma folha de batente, dimensão da folha 2000x800mm, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B.CF" ou equivalente, mola aérea e grelha de ventilação caso se aplique.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.11.1.2.2	VI 03, porta de uma folha de batente, dimensão da folha 2000x900mm, acabamento CPL cor branco, com protecções em inox em ambas as faces, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B.CF" ou equivalente, mola aérea e grelha de ventilação caso se aplique.	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite



**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Couto Alves	Comporte	QUANT. FINAL	DIF	OBSERVAÇÃO
1.11.1.2.3	VI 05ii, porta de uma folha de batente, dimensão da folha 2000x900mm, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B.CF" ou equivalente, mola aérea e grelha de ventilação caso se aplique.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.11.1.2.4	VI 08i, porta de duas folhas de batente, dimensão de cada folha 2000x750mm, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B.CF" ou equivalente, mola aérea.	un	5,00			6,00			18,00	5,00		Não aceite
1.11.1.2.5	VI 08ii, porta de duas folhas de batente, dimensão de cada folha 2000x750mm, acabamento CPL cor cinza, com protecções em inox em ambas as faces, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B.CF" ou equivalente, mola aérea.	un	2,00						7,00	2,00		Não aceite
1.11.1.3	Fornecimento e colocação de <b>portas acústicas de batente</b> , em estrutura em régua de madeira segundo norma EN 942, tipo "Vicaima CPL" ou equivalente, interior em aglomerado segundo EN 13986 com revestimento liso em CPL segundo EN 438, orla em madeira revestida a CPL segundo norma EN 438; material intumescente; aro em estrutura em contraplacado denso segundo EN 13986, guarnições rectas com sistema de fixação que permite ajustar a espessura da parede, perfil de isolamento e amortecimento da porta, revestimento igual à folha, dobradiças em inox com marcação CE e segundo EN 1935; incluindo batente de pavimento, fechadura e puxador par sobre espelho redondo de aço inoxidável escovado, tudo de acordo com Mapa de Vãos Interiores. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada.											
1.11.1.3.1	VI 05, porta porta acústica de 35dB de uma folha de batente, dimensão da folha 2000x900mm, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B" ou equivalente, mola aérea.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.11.1.3.2	VI 05i, porta acústica de 35dB de uma folha de batente, dimensão da folha 2000x900mm, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B" ou equivalente, mola aérea.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.11.1.3.3	VI 06, porta acústica de 35dB de duas folhas de batente, dimensão das folhas 2000x900mm + 2000x450, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B" ou equivalente, mola aérea.	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
1.11.1.3.4	VI 06i, porta acústica de 32dB de duas folhas de batente, dimensão das folhas 2000x900mm + 2000x450, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.00.028.B" ou equivalente, mola aérea.	un	2,00						7,00	2,00		Não aceite
1.11.1.4	Fornecimento e colocação de sistema de <b>porta de correr</b> , em estrutura em régua de madeira segundo norma EN 942, tipo "Vicaima CPL" ou equivalente, interior em aglomerado segundo EN 13986 com revestimento liso em CPL segundo EN 438, orla em madeira revestida a CPL segundo norma EN 438; material intumescente; aro em estrutura em contraplacado denso segundo EN 13986, guarnições rectas com sistema de fixação que permite ajustar a espessura da parede, perfil de isolamento e amortecimento da porta, revestimento igual à folha, dobradiças em inox com marcação CE e segundo EN 1935; incluindo batente de pavimento, fechadura e puxador par sobre espelho redondo de aço inoxidável escovado, tudo de acordo com Mapa de Vãos Interiores. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada.											
1.11.1.4.1	VI 07, porta de uma folha de correr, dimensão da folha 2000x900mm, acabamento CPL cor branco, incluindo puxador em aço inox satinado tipo "JNF, ref.IN.16.221.19" ou equivalente.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNAÇO	B.GROW	TPS	Norcap	M. Ceuto Alves	Comporto	QUANT FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
1.11.1.5	Fornecimento e colocação de sistema de porta vai e vem, em estrutura em régua de madeira segundo norma EN 942, tipo "Vicaima CPL" ou equivalente, interior em aglomerado segundo EN 13986 com revestimento liso em CPL segundo EN 438, orla em madeira revestida a CPL segundo norma EN 438; material intumescente; aro em estrutura em contraplacado denso segundo EN 13986, guarnições rectas com sistema de fixação que permite ajustar à espessura da parede, perfil de isolamento e amortecimento da porta, revestimento igual à folha, dobradiças em inox com marcação CE e segundo EN 1935; incluindo batente de pavimento, fechadura e puxador par sobre espelho redondo de aço inoxidável escovado, tudo de acordo com Mapa de Vãos Interiores. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada.											
1.11.1.5.1	VI 09, porta de duas folhas, dimensão de cada folha 2000x700mm, acabamento CPL cor branco, com protensões em chapa e inox em ambas as faces.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.11.2	<b>Armários</b> Fornecimento e assentamento de armários em mdf lacado cor branco, incluindo portas, ilhargas, fundos, prateleiras, ferragens em aço escovado e demais acessórios necessários ao funcionamento, tudo de acordo com Mapa de Armários. (comprimento x altura x profundidade)											
1.11.2.1	ARM 01 (1,67 x 2,40 x 0,60)	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
1.11.2.2	ARM 02 (1,71 x 2,40 x 0,40)	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.11.2.3	ARM 03 (2,97 x 2,40 x 0,40)	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.11.2.4	ARM 04 (4,88 x 2,00 x 0,40)	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.11.2.5	ARM 05 CACIFOS (7,35 x 2,00 x 0,50)	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
1.11.3	<b>Bancadas</b> Execução e montagem de bancada com armários inferiores em mdf revestido a madeira lacada a branco, preparado para receber tampo em pedra, incluindo portas, prateleiras, gavetas, estrutura em aço inox, ferragens e demais acessórios necessários ao funcionamento, tudo de acordo com o Mapa de Bancadas (comprimento x altura x profundidade).											
1.11.3.1	BAN 01 (3,00 x 0,60 x 0,80)	un	2,00						7,00	2,00		Não aceite
1.11.3.2	BAN 01i (3,00 x 0,60 x 0,80)	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
1.11.3.3	BAN 02 (2,80 x 0,60 x 0,65)	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.11.3.4	BAN 02i (2,80 x 0,60 x 0,65)	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.12.	<b>SERRALHARIAS</b>											
1.12.1	<b>Serralharias em alumínio</b>											
1.12.1.1	Fornecimento e montagem de vãos exteriores oscilo-batentes em sistema de caixilharia de alumínio com ruptura térmica tipo "Sapa" ou equivalente, ref. Bzi Oculto, termolacada à cor cinza, linhas retas, vidro duplo 6+14+44.2 (vidro exterior temperado tipo "SGG" ou equivalente, ref. PLANICLEAR 6 mm e capa tipo "Planitherm ultra N" ou equivalente, com caixa de ar com 14 mm e vidro interior laminado tipo "SGG" ou equivalente, ref. Stadip 44.2 com PVB silence 0,76 mm), com puxador de muleta do sistema, incluindo todos os trabalhos de construção civil e acessórios, ferragens e todos os pertences, totalmente montada e testada, conforme Mapa de Vãos Exteriores e especificações do fabricante. (altura x largura)											
1.12.1.1.1	VE01, janela de 1 folha basculante, dimensão 0,50x0,50m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.12.1.1.2	VE02, janela de 1 folha basculante, dimensão 0,90x0,90m.	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
1.12.1.1.3	VE03, janela de 1 folha basculante, dimensão 0,90x0,90m.	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
1.12.1.1.4	VE04, janela de 1 folha oscilobatente, dimensão 0,90x0,90m.	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
1.12.1.1.5	VE05, janela de 2 folhas basculantes, dimensão 0,45x1,80m.	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
1.12.1.1.6	VE06, janela de 1 folha oscilobatente + 1 folha de abrir, dimensão 0,90x1,80m.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.12.1.1.7	VE07, janela de 1 folha oscilobatente + 1 folha fixa, dimensão 0,90x1,80m.	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
1.12.1.1.8	VE07i, janela de 1 folha oscilobatente + 1 folha fixa, dimensão 0,90x1,80m.	un	2,00						7,00	2,00		Não aceite
1.12.1.1.9	VE08, janela de 1 folha oscilobatente + 1 folha basculante + 2 folhas fixas, dimensão 0,90x4,50m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.12.1.1.10	VE14, janela de sacada de 1 folha fixa, dimensão 2,05x1,20m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Ceuta Alves	Comperito	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
1.12.1.2	Fornecimento e montagem de vãos exteriores de correr em sistema de caixilharia de alumínio com ruptura térmica tipo "Sapa" ou equivalente, ref. Softslide, termolacada à cor cinza, linhas retas, vidro duplo 6+14+8 (vidro exterior temperado tipo "SGG" ou equivalente, ref. PLANICLEAR 6 mm e capa tipo "vidro exterior temperado tipo "SGG", ou equivalente, ref. planitherm S 6 mm + caixa de ar 14 mm + vidro exterior temperado tipo "SGG", ou equivalente, ref. securit 8 mm), com puxador de muleta do sistema, incluindo todos os trabalhos de construção civil e acessórios, ferragens e todos os pertences, totalmente montada e testada, conforme Mapa de Vãos Exteriores e e especificações do fabricante. (altura x largura)											
1.12.1.2.1	VE09, janela de 2 folhas de correr + 1 folha fixa, dimensão 0,90x3,60m, incluindo sistema de correr com rede mosquiteira.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.12.1.2.2	VE10, janela de 1 folha de correr + 1 folha fixa, dimensão 0,90x1,66m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.12.1.3	Fornecimento e montagem de portas exteriores em sistema de caixilharia de alumínio com ruptura térmica tipo "Sapa" ou equivalente, ref. Thermo 74, termolacada à cor cinza ral 7011, linhas retas, vidro duplo 6+14+44.2 (vidro exterior temperado tipo "SGG, ref. PLANICLEAR" 6 mm e capa tipo "Planitherm ultra N" ou equivalente, com caixa de ar com 14 mm e vidro interior laminado tipo "SGG, ref. Stadip 44.2" ou equivalente com PVB silence 0,76 mm), com puxador de muleta do sistema, ferragens e todos os pertences, totalmente montada e testada, conforme Mapa de Vãos e especificações do fabricante. (altura x largura)											
1.12.1.3.1	VE11, porta com 1 folha de batente a abrir para o exterior, dimensão 2,05x0,90 m.	un	3,00			4,00		4,00	11,00	3,00		Não aceite
1.12.1.3.2	VE11i, porta com 1 folha de batente a abrir para o exterior, dimensão 2,05x0,90 m.	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
1.12.1.3.3	VE12, porta com 1 folha de batente a abrir para o exterior, dimensão 2,05x1,00 m.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.12.1.3.4	VE13, porta com 1 folha de batente a abrir para o interior, dimensão 2,05x1,00 m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.12.1.4	Fornecimento e montagem de portas exteriores em sistema de caixilharia de alumínio com ruptura térmica tipo "Sapa" ou equivalente, ref. Thermo 74, termolacada à cor cinza ral 7011, linhas retas, vidro duplo 6+14+55.2 (vidro exterior temperado tipo "SGG, ref. PLANICLEAR" 6 mm e capa tipo "Planitherm ultra N" ou equivalente, com caixa de ar com 14 mm e vidro interior laminado tipo "SGG, ref. Stadip 55.2" ou equivalente com PVB silence 0,76 mm), com puxador de muleta do sistema, ferragens e todos os pertences, totalmente montada e testada, conforme Mapa de Vãos e especificações do fabricante. (altura x largura)											
1.12.1.4.1	VE18, porta com 2 folhas de batente a abrir para o exterior, dimensão 2,05x1,50 m, com barras anti-pânico.	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
1.12.1.4.2	VE19, porta com 2 folhas de batente a abrir para o exterior, dimensão 2,05x1,80 m, com barras anti-pânico.	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
1.12.1.4.3	VE21, porta com 2 folhas de batente a abrir para o exterior + 1 folha fixa, dimensão 2,05x3,60 m, com barras anti-pânico.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.12.1.4.4	VE21i, porta com 2 folhas de batente a abrir para o exterior + 1 folha fixa, dimensão 2,05x3,60 m, com barras anti-pânico.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.12.1.5	Fornecimento e montagem de vãos exteriores em sistema de caixilharia de alumínio com ruptura térmica tipo "Sapa" ou equivalente, ref. Bzi Oculto e/ou Thermo 74, termolacada à cor cinza, linhas retas, vidro duplo 6+14+55.2 (vidro exterior temperado tipo "SGG" ou equivalente, ref. PLANICLEAR 6 mm e capa tipo "Planitherm ultra N" ou equivalente, com caixa de ar com 14 mm e vidro interior laminado tipo "SGG" ou equivalente, ref. Stadip 55.2 com PVB silence 0,76 mm), com puxador de muleta do sistema, incluindo todos os trabalhos de construção civil e acessórios, ferragens e todos os pertences, totalmente montada e testada, conforme Mapa de Vãos Exteriores e especificações do fabricante. (altura x largura)											
1.12.1.5.1	VE15, janela de sacada de 1 folha fixa, dimensão 2,05x1,80m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.12.1.5.2	VE15i, janela de sacada de 2 folhas fixa, dimensão 2,05x3,25m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.12.1.5.3	VE16, 2 folhas oscilobatente + 1 folha basculante + 2 folhas fixas, dimensão 2,05x4,50m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**
**PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M Couto Alves	Comporto	QUANT FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
1.12.1.5.4	VE16i, 1 folha batente + 1 folha oscilobatente + 1 folha basculante + 6 folhas fixas, dimensão 2,05x5,04 m.	un	4,00			5,00			14,00	4,00		Não aceite
1.12.1.5.5	VE17, 2 folhas oscilobatentes + 1 folha basculante + 7 folhas fixas, dimensão 2,05x4,80m.	un	2,00						7,00	2,00		Não aceite
1.12.1.5.6	VE17i, 1 folha de abrir para o exterior, dimensão 2,05x1,00m.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.12.1.5.7	VE17ii, 1 folha de abrir para o exterior, dimensão 2,05x1,00m.	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
1.12.1.5.8	VE22, 3 folhas basculantes + 2 folhas fixas, dimensão 2,05x5,40m.	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
1.12.1.6	Fornecimento e montagem de vãos exteriores em sistema de caixilharia de alumínio tipo "Sapa" ou equivalente, ref. Bx, termolacada à cor cinza, linhas retas, revestida a lâminas, com puxador de muleta do sistema, incluindo todos os trabalhos de construção civil e acessórios, ferragens e todos os pertences, totalmente montada e testada, conforme Mapa de Vãos Exteriores e especificações do fabricante. (altura x largura)											
1.12.1.6.1	VE20, porta com 2 folhas de batente a abrir para o exterior, dimensão 2,05x1,80 m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.12.1.7	Fornecimento e montagem de janela Cúpula, CVP "VELUX", de abrir, de accionamento eléctrico, com motor incorporado no aro, sensor de chuva e comando à distância programável, de 100x100 cm, aro e folha de PVC, acabamento branco, com isolamento interior de poliestireno, cúpula exterior transparente de polimetilmetacrilato (PMMA), envidraçado interior isolante de segurança (vidro interior laminado de 3+3 mm, caixa de ar preenchida com gás argón de 14,5 mm, vidro exterior temperado de 4 mm com recobrimento isolante e separador de aço inoxidável), colocada sobre suporte de PVC, ZCE "VELUX" e este sobre murete de alvenaria de 20 cm de espessura, rebocada e revestida a chapa metálica, semelhante à cobertura e todos os remates necessários à sua boa execução, e cortina plissada interior de accionamento eléctrico, FMG "VELUX". Totalmente equipada, montada e testada.											
1.12.1.7.1	VE23, dimensão 1,00x1,00 m.	un	4,00			5,00			14,00	4,00		Não aceite
12.2	<b>Alumínio em revestimentos exteriores</b>											
12.2.1	Fornecimento e assentamento de <b>chapa de alumínio entre vãos</b> , termolacado cor cinza RAL 7011, incluindo sub-estrutura em de aço inoxidável AISI 316, fixados ao paramento suporte de betão ou alvenaria, incluindo remate superior e inferior de transição de materiais, fixações, acessórios e demais trabalhos.	m2	3,62			5,76	4,24	6,10	13,33	5,30		Remedido
12.3	<b>Guardas metálicas interiores</b>											
12.3.1	Fornecimento e colocação de guarda metálica de tubo oco de aço laminado a quente, caixilho composto de remate de guarda superior de tubo TPS de perfil tubular oco de aço laminado 25x25x4 mm à altura compatível com a abertura perfeita do vão contíguo; remate de guarda inferior (rodapé) de tubo TPS de perfil tubular oco de aço laminado 25x25x4 mm; montantes de tubo quadrado de perfil oco de aço laminado de 25x25x4 mm com uma separação alinhados com os montantes do vão contíguo. Inclusive parte proporcional de elemento de agarre, fixação através de aparafusamento em betão com buchas de expansão, parafusos de aço e pasta química e através de assentamento em parede de alvenaria com argamassa de cimento M-5 sobre murete de alvenaria. Incluindo sistema de pintura de esmalte adequada de cor branco, RAL 7011. Elaborada em oficina e montada em obra.											
12.3.1.1	(VE 16i)dimensões (com x alt): 4,00 x 0,75 m)	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
12.3.1.2	(VE 17)dimensões (com x alt): 4,80 x 0,65 m)	un	2,00						7,00	2,00		Não aceite
12.3.1.3	(VE 22)dimensões (com x alt): 5,40 x 0,70 m)	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
<b>1.13. VIDROS, ACRÍLICOS E ESPELHOS</b>												
<b>1.13.1 Espelhos</b>												
1.13.1.1	Fornecimento e colocação de espelho de vidro incolor, de 5 mm de espessura, com tinta de protecção, cor prata, pela sua face posterior, fixado com massa ao paramento. Incluindo tratamento perimetral dos bordos, biselado perimetral, e massa (comprimentox altura)											
1.13.1.1	IS 1º ciclo 6,21x0,80m	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.13.1.2	IS JI 1,80x0,60m	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.13.1.2	IS Prof 1,40x1,00m	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.13.1.2	lav 0,40x1,00m	un	5,00			7,00			19,00	5,00		Não aceite
1.13.1.2	Espelho inclinável com aro em aço inox satinado tipo "SENDA" ou equivalente ref. 000010, incluindo presilhas e fixação.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>1.14. PINTURAS E TRATAMENTOS</b>												
<b>1.14.1 Pinturas exteriores</b>												
1.14.1.1	Execução de tratamento de pinturas em reboco exterior, com o seguinte sistema de pintura tipo "CIN" ou equivalente:  Sistema de pintura : Aplicação de primário aquoso tipo "Cinolite HP, ref. 10-850" ou equivalente, aplicado numa demão. Aplicação de tinta aquosa 100% acrílica para proteção de fachadas com acabamento mate, tipo "Nováqua HD , ref. 10-125" ou equivalente, aplicado em duas ou três demãos, devendo a primeira ser diluída a 10% com água e as restantes a 5%.											
1.14.1.1.1	Cor branco RAL 9010	m2	1197,42			1 879,95	1 400,98	1 230,45	4 497,60	1186,25	-11,17	Remedido
1.14.1.1.2	Cor amarelo RAL 1021	m2	33,84			53,81	37,90		126,24	44,20	10,36	Remedido
1.14.1.2	Execução de tratamento e pinturas em tetos exteriores sobre placas cimentícias tipo "Knauf, Aquapanel" ou equivalente, com o seguinte sistema de pintura tipo "CIN" ou equivalente:  Sistema de pintura : Reforçar todos os pontos de fragilidade (esquinas e juntas entre as placas) com banda adesiva para juntas Ref. 006-0203, Aplicação de primário aquoso tipo "Cinolite HP, ref. 10-850" ou equivalente, aplicado numa demão. Aplicação de tinta aquosa 100% acrílica para proteção de fachadas com acabamento branco mate, tipo "Nováqua HD , ref. 10-125" ou equivalente, aplicado em duas ou três demãos, devendo a primeira ser diluída a 10% com água e as restantes a 5%.											
1.14.1.2.1	Cor branco, RAL 9010, referencia em planta C8.	m2	6,85			10,48	8,15	7,35	24,87	6,85		Não aceite
1.14.1.2.2	Cor branco, RAL 9010, parede exterior.	m2	29,72			49,93	32,69		112,57	29,72		Não aceite
1.14.1.3	Pinturas de coberturas horizontais em betão (p alas) com membrana líquida de alta elasticidade impermeabilizante tipo "Sikagard 570W Pele Elástica" da "SIKA" ou equivalente, cor branco, de acordo com o esquema de pintura indicado pelo fabricante, aplicação entre mãos uma armadura em fibra de vidro "SIKA GT 50", incluindo preparação da superfície, aplicação de primários, tudo de acordo com as recomendações do fabricante.	m2	93,03			174,90	111,64		328,83	93,03		Não aceite
1.14.1.4	Pinturas de superfícies de betão com tinta acrílica especial para betão tipo "Sikagard 680-ES Betoncolor" da "SIKA" ou equivalente, cor branco, de acordo com o esquema de pintura indicado pelo fabricante, incluindo preparação da superfície, aplicação de primários, tudo de acordo com as recomendações do fabricante (p alas e tetos das lajes de betão das passagens).	m2	241,47			424,99	277,69	263,15	899,55	241,47		Não aceite
<b>1.14.2 Pinturas interiores</b>												
1.14.2.1	Execução de tratamento e pinturas com o seguinte sistema de pintura tipo "CIN" ou equivalente:  Aplicação de primário acrílico aquoso, tipo "EP/GC 300, ref. 10-600" ou equivalente; aplicação de esmalte aquoso 100% acrílico tipo "Cinacryl acetinado 12-220", aplicada em duas a três demãos, devendo a primeira ser diluída a 10% com água e as restantes a 5%.											
1.14.2.1.1	Em parede, cor branco, RAL 9010, referencia em planta B5.	m2	1340,84			2 172,16	1 609,01	1 380,60	5 198,34	1340,84		Não aceite
1.14.2.1.2	Em tetos, cor branco, RAL 9010, referencia em planta C6.		65,91			122,59	74,48	72,40	251,86	65,91		Não aceite
1.14.2.2	Execução de tratamento e pinturas em tectos interiores em gesso cartonado com o seguinte sistema de pintura da "CIN":  Aplicação de primário acrílico aquoso, tipo "EP/GC 300, ref. 10-600" ou equivalente; aplicação de tinta de acabamento de alta qualidade, tinta aquosa extra mate, base de dispersão estirenoacrílica, tipo "Cináqua 10-145", aplicada em duas a três demãos, devendo a primeira ser diluída a 10% com água e as restantes a 5%.  Cor branco, RAL 9010, referência em planta C1, C2, C3 e C7.	m2	1001,43			1 612,30	1 151,64	1 082,93	3 590,97	1001,43		Não aceite
<b>1.15. EQUIPAMENTO FIXO E MÓVEL DE MERCADO</b>												
<b>1.15.1 Equipamento sanitário</b>												
1.15.1	Fornecimento e instalação dos seguintes aparelhos sanitários, incluindo ligações a redes, tampas e todos os pertences, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à sua fixação e funcionamento, com respeito pelas indicações dadas pelo fabricante e conforme indicado nas peças desenhadas e condições técnicas:											

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M. Ceuto Alves	Gomporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
1.15.1.1	Sanita compacta de porcelana, tipo "Sanindusa" ou equivalente, série Urby Plus, cor branco, incluindo tampa e aro, torneira de corte, tanque encastrado na parede com dupla descarga (6l e 3l) tipo "geberit" ou equivalente, ref. Sigma 20, aço inox satinado, ligação às redes de água fria e a rede de drenagem através de sifão em aço inox satinado, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado, ligado, testado e em funcionamento.	un	11,00			16,00			40,00	11,00		Não aceite
1.15.1.2	Sanita compacta de porcelana para crianças tipo "PONTE GIULIO" ou equivalente, ref. B44CAS01, cor branco, incluindo tampo e aro, tanque encastrado na parede com dupla descarga (6l e 3l) tipo "geberit" ou equivalente, ref. Sigma 20, aço inox satinado, incluindo ligação às redes de água fria e a rede de drenagem através de sifão em aço inox satinado, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado, ligado, testado e em funcionamento.	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
1.15.1.3	Sanita compacta de porcelana, tipo "Roca" ou equivalente, série Access ref. 342237000, incluindo tanque, tampa e aro ref. 801230004, torneira de corte, tanque encastrado na parede com dupla descarga (6l e 3l) tipo "geberit" ou equivalente, ref. Sigma 20, aço inox satinado, ligação às redes de água fria e a rede de drenagem através de sifão em aço inox satinado, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado, ligado, testado e em funcionamento.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.1.4	Vidóir de pavimento em aço inox tipo "Senda" ou equivalente, ref. vidóir XL A 0710190005, com cisterna de accionamento de pedal, aço inox AISI 304 com espessura de 1,5mm, acabamento satinado, saída de esgoto vertical, incluindo grelha, torneira de corte, tanque com dupla descarga (6l e 3l), ligação às redes de água fria e a rede de drenagem através de sifão em aço inox satinado, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado, ligado, testado e em funcionamento.	un	1,00			2,00			4,00	1,00		Não aceite
1.15.1.5	Urinol de porcelana tipo "Sanindusa" ou equivalente, série Like ref. 108550, cor branca, de 31,5x56,5cm, incluindo estrutura autopotante para urinol e com autoclismo de encastrar na parede com placa de comando tipo "geberit" ou equivalente, ref. Sigma 10, aço inox satinado, descarga única e acabamento em aço inox escovado, escoamento embebido. Inclusive ligação à rede de água fria e a rede de drenagem, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado, ligado, testado e em funcionamento.	un	4,00			6,00			15,00	4,00		Não aceite
1.15.1.6	Fornecimento e instalação de lavatório de porcelana sanitária esmaltada, sobre tampo, marca "SANINDUSA", série "TABARCA", cor branca, de 355 mm de diâmetro, acabamento cromo-brilho, e escoamento, com sifão garrafa, acabamento cromo, de 250x35/95 mm. Inclusive válvulas de regulação, ligações de alimentação flexíveis, ligação às redes de água fria e quente e a rede de drenagem existente, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado, ligado, testado e em funcionamento.	un	28,00			38,00			104,00	28,00		Não aceite
1.15.1.7	Lava-loiça com 1 pia para encastrar em bancada, tipo "RODI" ou equivalente, ref. "BOX LUX 40", 450x450, em aço inox, incluindo uma cuba e um escorredor, sifão, válvula automática, fixações, suportes, ligação à rede de água e à rede de drenagem, todos os acessórios e trabalhos necessários à sua aplicação e funcionamento.	un	7,00			8,00			27,00	7,00		Não aceite
1.15.1.8	Lava-mãos suspenso com sistema de fixação, tipo "Roca", ou equivalente, série HALL, ref. 327624000, cor branco, incluindo válvulas de regulação, ligações de alimentação flexíveis, ligação às redes de água fria e quente e a rede de drenagem através de sifão em aço inox satinado, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado, ligado, testado e em funcionamento.	un	4,00			5,00			14,00	4,00		Não aceite
1.15.1.9	Lavatório de porcelana suspenso tipo "Roca" ou equivalente, série Access ref. 327320000, dimensão 64x55cm, cor branco, incluindo válvulas de regulação, ligações de alimentação flexíveis, ligação às redes de água fria e quente e a rede de drenagem através de sifão em aço inox satinado, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado, ligado, testado e em funcionamento.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite



**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNAÇO	B.GROW	TPS	Norcap	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
1.15.1.10	Lavatório mural em aço inox tipo "Senda" ou equivalente, modelo 0052/1 ref. 0211080015, aço inox AISI 304 com espessura de 1,2mm, acabamento satinado com furo ladrão e furo para torneira, incluindo válvula simples de 1 1/4" e elementos de fixação, respeitando a norma EN 14688, ligação às redes de água e a rede de drenagem através de sifão em aço inox satinado, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado, ligado, testado e em funcionamento.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>1.15.2 Torneiraria</b>												
Fornecimento e montagem da torneiraria; fornecimento e montagem de todas as ligações com calibres apropriados de acordo com a rede de distribuição de águas, desde a parede até à torneira, bem como o respectivo florão; ligação à rede de abastecimento de água; bem como todos os trabalhos e acessórios e complementares necessários à sua fixação e funcionamento, com respeito pelas indicações dadas pelo fabricante e conforme indicado nas peças desenhadas e condições técnicas:												
1.15.2.1	Misturadora para lavatório do tipo "Roca" ou equivalente, modelo vitória ref. 5A3177C00, com válvula de descarga automática, devendo ser respeitadas as indicações dadas pelo fabricante.	un	28,00			36,00			105,00	28,00		Não aceite
1.15.2.2	Misturadora para lavatório do tipo "Roca" ou equivalente, modelo vitória ref. 5A3025C00, com válvula de descarga automática, devendo ser respeitadas as indicações dadas pelo fabricante.	un	4,00						15,00	4,00		Não aceite
1.15.2.3	Misturadora para lavatório com manipulo clínico do tipo "Roca" ou equivalente, modelo vitória ref. 5A3123C00, devendo ser respeitadas as indicações dadas pelo fabricante.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.15.2.4	Monocomando para bancada do tipo "Bruma" ou equivalente, ref. 10705242, em aço satinado, com respeito pelas indicações dadas pelo fabricante.	un	7,00			9,00			26,00	7,00		Não aceite
1.15.2.5	Kit de duche tipo "ROCA", ou equivalente, loft ref. 5A9743C00, incluindo misturadora de duche, Chuveiro, Rampa de de duche e sistema de drenagem automática do feixe, com respeito pelas indicações dadas pelo fabricante.	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
1.15.2.6	Kit de duche tipo "ROCA", ou equivalente, loft ref. 5A2043C00, incluindo misturadora de duche com chuveiro de mão flexível de 1,5 e suporte articulado, com respeito pelas indicações dadas pelo fabricante.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.15.2.7	Chuveiro Lava-bacias do tipo "DELABIE" ou equivalente, ref. 2594, com respeito pelas indicações dadas pelo fabricante.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>1.15.3 Acessórios Sanitários</b>												
Fornecimento e montagem dos acessórios; marcação prévia do traçado das redes instaladas nas paredes por forma a evitar roturas provocadas por furos para aplicação dos acessórios; os cortes e remates necessários; bem como todos os trabalhos e acessórios e complementares necessários à sua protecção durante a obra e conforme indicado nas peças desenhadas e condições técnicas:												
1.15.3.1	Porta rolos em aço inox AISI 304, tipo "JNF" ou equivalente, série "JUMBO", ref. IN.60.489, incluindo fixações e acessórios.	un	16,00			23,00			60,00	16,00		Não aceite
1.15.3.2	Dispensador de toalhas papel, em aço inox AISI 304, tipo "JNF" ou equivalente, ref. IN.60.548, incluindo fixações e acessórios.	un	15,00			21,00			58,00	15,00		Não aceite
1.15.3.3	Dispensador de sabão líquido, tipo "JNF" ou equivalente, 0,5L, ref. IN.60.483, incluindo fixações e acessórios.	un	27,00			33,00			105,00	27,00		Não aceite
1.15.3.4	Papeleira de parede, em aço inox AISI 304, tipo "JNF" ou equivalente, ref. IN.60.559, incluindo fixações e acessórios.	un	25,00			37,00			96,00	25,00		Não aceite
1.15.3.5	Porta piaçaba de parede, em aço inox AISI 304, tipo "JNF" ou equivalente, ref. MR.46.007, incluindo fixações e acessórios.	un	14,00			17,00			52,00	14,00		Não aceite
1.15.3.6	Fornecimento e montagem de conjunto de barra de apoio rebatível, em aço inox AISI 304, tipo "JNF" ou equivalente, ref. IN.12.022, diâmetro do tubo 32mm, e barra de apoio rebatível com porta rolo tipo "JNF" ou equivalente, em aço inox AISI 304, ref. IN.12.002, diâmetro do tubo 32mm, incluindo fixações e acessórios.	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
<b>1.15.4 Sinalização</b>												
1.15.4.1 Fornecimento e montagem de pictogramas em aço inox AISI 304 com fixação por adesivo extra-forte, tipo "JNF" ou equivalente, com as seguintes referências:												
1.15.4.1.1	Alunos ref. IN.26.801	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
1.15.4.1.2	Alunos ref. IN.26.802	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**
**PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÁRIO**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACAO	B.GROW	TPS	Norcap	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
1.15.4.1.3	Meninos e Meninas ref. IN.26.803	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.4.1.4	Deficientes ref. IN.26.804	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.4.1.5	IN.26.700 com indicação do compartimento	un	10,00			13,00			38,00	10,00		Não aceite
1.15.4.2	Fornecimento e montagem de sinalização de meios de evacuação, equipamentos e elementos referentes à sinalização de segurança contra incêndio, através de placas de poliestireno fotoluminescente correspondentes.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
<p><b>1.15.5 Estores interiores</b> Fornecimento e instalação de sistema de estore interior de rolo tipo "Represtor" ou equivalente, ref Sombroll 8234, com accionamento por manivela em tecido de fibra de vidro endurecida com PVC, ignífugo e lavável, incluindo acessórios, fixações, calhas e de acordo com as recomendações do fabricante. Totalmente montado e testado e pronto a funcionar. (comprimento x altura)</p>												
1.15.5.1	VE 01 - dimensão 0,60m x 0,60m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.5.2	VE 02 - dimensão 1,00m x 1,00m.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.15.5.3	VE 03 - dimensão 1,00m x 1,00m.	un	3,00						11,00	3,00		Não aceite
1.15.5.4	VE 04 - dimensão 1,00m x 1,00m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.5.5	VE 05 - dimensão 1,90m x 0,55m.	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
1.15.5.6	VE 06 - dimensão 1,90m x 1,00m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.5.7	VE 07 - dimensão 1,90m x 1,00m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.5.8	VE 07i - dimensão 1,90m x 1,00m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.5.9	VE 08 - dimensão 2,30m x 1,00m	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
1.15.5.10	VE 10 - dimensão 1,66m x 1,00m	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.5.11	VE 15 - dimensão 1,90m x 2,15m	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.5.12	VE 16 - dimensão 2,30m x 2,15m	un	10,00			13,00			37,00	10,00		Não aceite
1.15.5.13	VE 17 - dimensão 2,30m x 2,15m	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.5.14	VE 17 - dimensão 1,35m x 2,15m	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.5.15	VE 17i - dimensão 2,30m x 2,15m	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.5.16	VE 17i - dimensão 1,35m x 2,15m	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
1.15.5.17	VE 22 - dimensão 2,75m x 2,15m	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
<p><b>1.15.6 Tapetes</b> Fornecimento e colocação de tapete para interior, em alumínio e PVC tipo "FCMat" ou equivalente, ref Sanimate, espessura total 19mm, constituído por perfis em PVC 8mm estriado anti-derrapante embutido em perfis de alumínio extrudido, com ligações em peças de PVC e perfis de alumínio em T invertido, incluindo a execução de caixa de pavimento com o mesmo acabamento, ralo e tubagem de ligação às águas pluviais e cantoneira de remate, com as dimensões de acordo com as peças desenhadas.</p>												
1.15.6.1	1,50 x 1,2 m	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
1.15.6.2	1,80 x 1,2 m	un	2,00						7,00	2,00		Não aceite
<p><b>1.15.7 Sistemas de divisórias para Instalações Sanitárias</b></p>												
<p><b>1.15.7.1</b> Fornecimento e instalação de sistema de cabines sanitárias hidrófugas tipo "TRESPA" ou equivalente, constituídas por painéis de compacto fenólico série "TRESPA VIRTUON" de 13mm de espessura, cores lisas, com 1900mm de altura, elevadas do solo 150mm, com pés em aço inoxidável AISI 316/304 tipo "JNF" ou equivalente, modelo "SM17", ajustáveis em altura, incluindo portas, ferragens, fechaduras de comando (de modo a permitir a abertura pelo exterior em caso de emergência) e perfis em aço inoxidável tipo "JNF" ou equivalente, com fixação oculta e ainda fixo diretamente à parede em gesso cartonado incluindo estrutura e elementos de fixação e todos os trabalhos e acessórios à sua execução, pronto a utilizar. Cor branco, RAL 9010.</p>												
1.15.7.1.1	IS alunas	ml	11,26			20,94	13,17		42,74	11,26		Não aceite
1.15.7.1.2	IS alunos	ml	5,00			7,75	5,65		19,48	5,00		Não aceite
1.15.7.1.3	Balneários F	ml	3,86			6,68	4,25		14,42	3,86		Não aceite
1.15.7.1.4	Balneários M	ml	3,86			6,48	4,63		14,53	3,86		Não aceite
1.15.7.2	Fornecimento e instalação de separadores fenólicos para urinóis tipo "TRESPA" ou equivalente, constituídas por painéis de compacto fenólico série "TRESPA VIRTUON" de 13mm de espessura, cores lisas, com 1200mm de altura, elevadas do solo 150mm, com calha em aço junto à parede AISI 316/304 tipo "JNF" ou equivalente, ajustáveis em altura, incluindo ferragens. Cor branco RAL 9010. dimensões 1,05 x 0,40 m.	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
<p><b>1.15.8 Protecções de parede</b></p>												
1.15.8.1	Fornecimento e aplicação de protecção de esquinas tipo "Styla" ou equivalente, 75x75mm até aos 1,10 m, perfil anti-choque em material acrílico-vinil colorido em pasta e colocado sobre uma estrutura em alumínio puro de alta rigidez, acabado com terminal em poliamida estampado, cor a escolher em obra.	un	8,00			9,00			31,00	8,00		Não aceite
<p><b>1.16 DIVERSOS</b></p>												
1.16.1	Mestragem de chaves com três níveis, incluindo o fornecimento de um chaveiro com capacidade para serem arrumadas cópias de todas as chaves.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida



**ERROS E OMISSÕES**
**PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT.	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>1.16.2 Construção Civil/Instalações</b>												
1.16.2.1	Selagem corta-fogo com argamassas intumescentes/ignífugas em todos os ductos e passagens.	un	1,00	Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da H/2008, a un.	Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da H/2008, a un.	Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da H/2008, a un.				1,00		alteração da unidade de medida
1.16.2.2	Trabalhos de Construção Civil de apoio a todas as especialidades e montagens de equipamentos, incluindo abertura e fechos de roços, rasgos, ranhuras, etc. necessários às diversas instalações das especialidades, executados conforme traçado da rede e indicações dos projectos respectivos.	un	1,00			Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da H/2008, a un. "vg", não cumpre com este requisito.				1,00		alteração da unidade de medida
1.16.2.3	Encargos com vistorias e licenciamentos de todos os projectos e instalações junto das entidades competentes.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
1.16.2.4	Ensaio, experiências, controlo da instalação etc., etc.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
1.16.2.5	Idem, idem ensaios águas e esgotos, incêndios, electricidade, etc., etc.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
1.16.2.6	Documentos técnicos, quadros esquemáticos, telas finais e original dos traçados em CD e uma cópia em papel de todas as instalações e especialidades de todos os projectos.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
<b>1.16.3 Limpezas</b>												
1.16.3.1	Fornecimento e execução de limpeza geral de todos os locais intervencionados, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua boa execução, após a conclusão da obra, de modo a poder ter utilização imediata, pelo Dono de Obra.	un	1,00			Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da H/2008, a un. "vg", não cumpre com este requisito.						alteração da unidade de medida alteração da unidade de medida

**ERROS E OMISSÕES**
**PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TFS	Norcep	M. Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>2 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>												
<b>2.1 TRABALHOS PRÉVIOS</b>												
2.1.1	Preparação superficial do betão estrutural através do seu limpeza com detergente alcalino, para proceder posteriormente à aplicação de revestimentos e/ou protecção, provocando a emulsão e eliminação posterior da sujidade de origem orgânica depositada sobre o suporte. Incluindo posterior lavagem com equipamento de pressão.	m2	1830,00			2 799,90	2 013,00		7 049,45	1830,00		Não aceite
2.1.2	Demolição de laje maciça de betão armado de até 20 cm de espessura, com meios manuais, martelo pneumático compressor e equipamento de oxicorte, levantamento prévio do pavimento e da sua base (não incluído neste preço). Incluindo p/p de limpeza, armazenamento, remoção e carga manual de entulho para camião ou contentor.	m3	4,80			9,02	5,76	5,50	17,46	4,80		Não aceite
2.1.3	Demolição de viga e platibandas de betão armado, com meios manuais, martelo pneumático compressor e equipamento de oxicorte, e carga manual de entulho para camião ou contentor.	m3	5,30			8,59	5,83		20,54	5,30		Não aceite
2.1.4	Demolição de elementos de betão armado existentes na zona do coberto de ligação entre o Átrio Principal e a Portaria, incluindo remoção do entulho a vazadouro.	m3	13,50			22,55	15,12		52,50	13,50		Não aceite
<b>2.2 MOVIMENTO DE TERRAS</b>												
2.2.1	Escavação para abertura de caixa do piso térreo conforme desenho de pormenor, em solos de qualquer natureza, incluindo entivações, escoramentos, demolições de infraestruturas existentes e remoção para reutilização e/ou reciclagem de acordo com o previsto no PPGR do projeto de execução dos produtos sobranes. (Nota: A medição deste artigo não se contempla qualquer empolamento ou sobreescavação.)	m3	3,40			5,95	4,05	4,50	12,29	3,40		Não aceite
2.2.2	Movimento de terras a partir das plataformas de trabalho para execução de elementos de fundação, incluindo trabalhos de escavação em solos de qualquer natureza, regularização de fundos, entivações, empolamento e remoção para reutilização e/ou reciclagem de acordo com o previsto no PPGR do projeto de execução dos produtos sobranes. (Nota: Neste artigo deve-se contemplar a reposição de terras de encontro aos elementos de fundação após betonagem. A medição deste artigo é feita em correspondência direta com o volume de betão, não se contemplando qualquer empolamento ou sobreescavação.)	m3	13,90			22,94	15,29	15,61	52,07	13,90		Não aceite
<b>2.3 BETÃO EM FUNDAÇÕES</b>												
2.3.1	Fornecimento e aplicação de camada de betão de limpeza e nivelamento da base da fundação, de 5 cm de espessura, em betão EN 206-1: C12/15; X0(P); Cl 1,0; D15; S2, no fundo da escavação previamente realizada. Inclui: Marcação, colocação de pontos e/ou formação de mestras, betonagem e compactação do betão, remate e nivelamento do betão.	m3	1,70			3,11	1,87	1,90	6,28	1,70		Não aceite
2.3.2	Fornecimento e colocação de betão armado NP EN 206-1: C30/37; XC2(P); Cl 0,4; D20; S3, com aditivo hidrófugo, fabricado em central e betonagem com grua; Aço A500NR. Inclui: Cofragem, descofragem, colocação de armaduras de arranque dos pilares. Colocação de separadores e fixação das armadura. Betonagem e compactação do betão. Coroamento e nivelamento. Impermeabilização de elementos enterrados e em contacto com terras com emulsão betuminosa do tipo "Inertol F, SIKA", ou equivalente.											
2.3.2.1	Sapatas de pilares.	m3	10,60			17,17	12,40		37,26	10,60		Não aceite
2.3.2.2	Vigas de fundação.	m3	1,70			2,99	1,99		6,01	1,70		Não aceite
2.3.3	Execução de pavimento térreo constituído por terreno bem compactado, camada de brita com 20 cm de espessura após recalque, camada de saibro com 5 cm de espessura, tela de betumes asfálticos com 4 kg/m2 protegida por cima e por baixo com mantas geotêxteis 220g/m2 e massame armado NP EN 206-1: C25/30; XC2(P); Cl 0,4; D20; S3 com malhasol AQ50 EL com 15 cm de espessura, incluindo execução de juntas dilatação, retacção e isolamento, de acordo com as peças desenhadas.	m2	8,50			13,18	9,78	9,26	32,61	8,50		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNICO	B.GROW	TPS	Norcap	M Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>2.4 BETÃO EM ELEVAÇÃO</b>												
2.4.1	Fornecimento e colocação de betão armado betão armado NP EN 206-1: C30/37; XC3(P); Cl 0.4; D15; S3, fabricado em central, e betonagem com bomba; Aço A500 NR. Inclui: Coffragem e descofragem. Marcação. Colocação das armaduras com separadores homologados. Betonagem e compactação do betão. Reparação de defeitos superficiais.											
2.4.1.1	Pilares.	m3	7,00			10,92	7,91	8,40	26,99	7,00		Não aceite
2.4.1.2	Vigas/platibandas.	m3	6,30			11,15	7,25	6,50	22,06	6,30		Não aceite
2.4.1.3	Lajes maciças.	m3	28,10			51,99	33,16	28,33	102,39	28,10		Não aceite
<b>2.5 ESTRUTURA METÁLICA</b>												
2.5.1	Aprovisionamento, fabrico e montagem de perfis metálicos, incluindo dimensionamento e desenho de fabrico de todas as ligações e peças, controlo de qualidade, remoção de sujidades e decapagem manual, grau St 2 1/2, preparação e regularização da superfície, execução e materiais de todas as ligações aparafusadas, soldadas e a elementos de betão, incluindo chapas; tratamento anticorrosivo, e pintura de acabamento com RAL de acordo com o projeto de arquitetura.	kg	3920,00			6 232,80	4 429,60	4 168,99	14 731,92	3920,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNAÇO	B.GROW	TFS	Norcep	M Ceuta Alves	Comporto	QUANT FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>3 ÁGUAS, ESGOTOS E INCÊNDIOS</b>												
<b>3.1 REDE PREDIAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>												
<b>3.1.1 Rede de água fria</b>												
3.1.1.1 Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas PE-Xc/AL/PE-Xc sistema pressfitting em associação com acessórios press sintéticos (PVDF) da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, montagem embebida em paredes ou quando necessário à vista, suspensa, em courettes, ensaiada e pronto a funcionar nos seguintes diâmetros, tudo de acordo com peças desenhadas e peças escritas (utilizar o imediatamente superior em caso de diferença):												
3.1.1.1.1	Ø 16 mm	ml	114,00			210,90	135,66		418,42	114,00		Não aceite
3.1.1.1.2	Ø 18 mm	ml	33,00			50,16	38,94		127,22	33,00		Não aceite
3.1.1.1.3	Ø 20 mm	ml	35,00			64,40	39,90		127,81	35,00		Não aceite
3.1.1.1.4	Ø 25 mm	ml	82,00			144,32	97,58		303,51	82,00		Não aceite
3.1.1.1.5	Ø 32 mm	ml	21,00			34,65	23,31		74,63	21,00		Não aceite
3.1.1.1.6	Ø 40 mm	ml	43,00			74,82	51,60		163,15	43,00		Não aceite
3.1.1.1.7	Ø 50 mm	ml	51,00			85,17	59,67		193,31	51,00		Não aceite
3.1.1.2 Fornecimento e assentamento de tubagem em PEX ou equivalente, em associação com acessórios tipo press fitting para tubos pex, incluindo bainha, abertura e fecho de roços, embebida em pavimentos ensaiadas e pronto a funcionar nos seguintes diâmetros tudo de acordo com peças desenhadas e peças escritas (utilizar o imediatamente superior em caso de diferença):												
3.1.1.2.1	Ø 16 mm	ml	115,00			180,55	135,70		422,48	115,00		Não aceite
3.1.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de derivação e distribuição de PEX, incluindo colectores, válvulas de corte e todos os trabalhos complementares.	un	7,00			10,00			27,00	8,00	1,00	Remedido
3.1.1.4 Fornecimento e montagem de válvulas de corte para tubagem em latão do tipo "Pressfitting", montadas conforme CTE e incluindo adaptadores e uniões apropriadas.												
3.1.1.4.1	Ø 15 mm	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
3.1.1.4.2	Ø 18 mm	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
3.1.1.4.3	Ø 20 mm	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
3.1.1.4.4	Ø 25 mm	un	7,00			9,00			27,00	7,00		Não aceite
3.1.1.4.5	Ø 32 mm	un	2,00						7,00	2,00		Não aceite
3.1.1.4.6	Ø 50 mm	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
3.1.1.5 Fornecimento e assentamento de juntas ou liras de expansão axial para tubagem de multicamadas de acordo com as peças desenhadas.												
3.1.1.5.1	Ø 40 mm	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>3.1.2 Rede de água quente e circuito de retorno</b>												
3.1.2.1 Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas PE-Xc/AL/PE-Xc sistema pressfitting em associação com acessórios press sintéticos (PVDF) da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, montagem embebida em paredes ou quando necessário à vista, suspensa, em courettes, ensaiada, com isolamento e pronto a funcionar nos seguintes diâmetros, tudo de acordo com peças desenhadas e peças escritas (utilizar o imediatamente superior em caso de diferença):												
3.1.2.1.1	Ø 16 mm	ml	6,00			10,62	7,14		22,09	6,00		Não aceite
3.1.2.1.2	Ø 18 mm	ml	17,00			26,01	19,38		60,25	17,00		Não aceite
3.1.2.1.3	Ø 20 mm	ml	105,00			174,30	124,95		398,43	105,00		Não aceite
3.1.2.1.4	Ø 25 mm	ml	14,00			21,70	15,40		51,23	14,00		Não aceite
3.1.2.1.5	Ø 32 mm	ml	74,00			128,76	84,36		271,03	74,00		Não aceite
3.1.2.1.6	Ø 40 mm	ml	14,00			25,48	16,52		50,96	14,00		Não aceite
3.1.2.2 Fornecimento e assentamento de tubagem em PEX ou equivalente, em associação com acessórios tipo press fitting para tubos pex, incluindo bainha e isolamento, abertura e fecho de roços, embebida em pavimentos ensaiadas e pronto a funcionar nos seguintes diâmetros tudo de acordo com peças desenhadas e peças escritas (utilizar o imediatamente superior em caso de diferença):												
3.1.2.2.1	Ø 16 mm	ml	62,00			115,94	69,44		222,81	62,00		Não aceite
3.1.2.3 Fornecimento e montagem de válvulas de corte para tubagem em latão do tipo "Pressfitting", montadas conforme CTE e incluindo adaptadores e uniões apropriadas.												
3.1.2.3.1	Ø 20 mm	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
3.1.2.3.2	Ø 32 mm	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
3.1.2.4	Fornecimento e instalação de equipamento para circuito de retorno na rede de água quente, válvulas de seccionamento, purgas, válvula de equilíbrio de pressões, dilatador axial, e todos os acessórios necessários à sua correta instalação.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
<b>3.1.3 Diversos</b>												
3.1.3.1	Apoio de construção civil a todas as especialidades.	un	1,00				idem			1,00		alteração da unidade de medida
3.1.3.2	Verificações e ensaios.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida

**ERROS E OMISSÕES**
**PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF	OBSERVAÇÃO
3.1.3.3	Execução de telas finais, incluindo esquemas de princípio dos equipamentos e instrução do pessoal e conservação dentro do prazo de garantia.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
<b>3.2 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>												
<b>3.2.1 Tubagens e sumidouros</b>												
Fazem parte integrante deste item todos os trabalhos de movimentos de terras que se descrevem:												
a) Escavação por meios mecânicos ou manuais para abertura de valas, incluindo baldeação dos produtos escavados e eventual entivação e contenção de edificações e muros existentes e bombagem de água para rebaixamento do nível freático, se necessário e conforme C.T.												
b) Fornecimento e aplicação de areia para aterro isento de pedras para <b>almofada de assentamento de 0,10m de espessura média e envolvimento da tubagem</b> , devidamente regado e compactado, conforme C.E. e pormenor da vala tipo.												
c) Aterro devidamente regado e compactado com materiais resultantes da escavação e/ou de empréstimo na altura restante das valas por camadas de 0,20m de altura, isento de pedras e raízes e conforme C.T.												
d) Remoção dos produtos escavados, carga, transporte em camião e descarga dos produtos sobrantes para reutilização e/ou reciclagem prevista no PPGR no projecto de execução, devidamente autorizado pela fiscalização.												
3.2.1.1 Fornecimento e montagem de tubagem de tubos de queda em aço inox ASI 316, fixação e acessórios, proteção metálica antichoque, pronto a funcionar abertura, conforme condições técnicas, nos seguintes diâmetros:												
3.2.1.1.1	DN 75	ml	50,00			80,00	57,50	54,20	180,73	50,00		
3.2.1.1.2	DN 90	ml	20,00			33,40	23,00	36,60	71,64	20,00		Não aceite
3.2.1.1.3	DN 110	ml	7,00			12,81	7,98	33,12	25,82	7,00		Não aceite
3.2.1.2 Fornecimento e montagem de tubagem de ligação de tubos de queda a caixas de visita em PVC Série B, fixação e acessórios, bocas de limpeza, abertura e fecho de valas, proteção metálica antichoque, pronto a funcionar abertura, conforme condições técnicas, nos seguintes diâmetros:												
3.2.1.2.1	DN 90	ml	19,00			34,39	22,04		72,26	19,00		Não aceite
3.2.1.2.2	DN 110	ml	9,00			14,40	10,80		34,42	9,00		Não aceite
3.2.1.2.3	DN 125	ml	7,00			11,20	8,33		25,60	7,00		Não aceite
<b>3.2.1 Caixas de Visita</b>												
3.2.1.1 Fornecimento e montagem de caixas de visita exteriores pré-fabricadas dimensões livres 40x40, rebocadas, tampa rebaixada, completa estanquidade a cheiros, classe de resistência C 250, incluindo todos os trabalhos de ligação e assentamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas.												
3.2.1.2	Fornecimento e montagem de caixas de visita exteriores pré-fabricadas dimensões livres 60x60, rebocadas, tampa rebaixada, completa estanquidade a cheiros, classe de resistência C 250, incluindo todos os trabalhos de ligação e assentamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
3.2.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de visita exteriores pré-fabricadas, dimensões livres 60x60, rebocadas, tampa em ferro fundido, completa estanquidade a cheiros, classe de resistência C 250, incluindo todos os trabalhos de ligação e assentamento, de acordo com as peças desenhadas e escritas.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
3.2.1.4	Execução de fundações de câmaras de visita de planta circular, em betão de 300kg de cimento por m3, incluindo 0,30m de espessura média, incluindo abertura de valas e tapamento para assentamento de câmaras de visita em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, para reutilização e/ou reciclagem prevista no PPGR no projecto de execução dos produtos sobrantes, e eventual indemnização por depósito.	un	14,00			16,00			54,00	14,00		Não aceite
3.2.1.5	Fornecimento e montagem de bocas ou cabeças de câmaras de visita tronco-cónicas, excêntricas, pré-fabricadas com betão, com abertura de 0,60m, assentes no local conforme desenhos de pormenor.	un	14,00			18,00			51,00	14,00		Não aceite
3.2.1.6	Fornecimento e montagem de anéis pré-fabricados em betão armado (conjunto por caixa de visita), incluindo refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao troço 1:3, degrau necessários em aço revestido a plástico do tipo "Paté-Sugar" de acordo com desenho de pormenor.	un	14,00			20,00			54,00	14,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M. Couto Aives	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
3.2.1.7	Tampas para caixas de visita em ferro fundido incluindo aro, redondas de classe de resistência C de acordo com as normas NP EN 124, metalizadas e pintadas tipo "Rexel da Saint-Gobain" ou equivalente, com inscrição a indicar pelo Dono de Obra.	un	14,00			16,00			54,00	14,00		Não aceite
3.2.1.8	Fornecimento e aplicação de ralo de pinha a aplicar na entrada de tubos de queda, na cobertura, incluindo todos os trabalhos, mão-de-obra e acessórios necessários à sua correta instalação	un	25,00			38,00			95,00	25,00		Não aceite
3.2.1.9	Fornecimento e aplicação de tubos ladrão em aço inox Asi 316 situados sobre os tubos de queda de pinha, a aplicar na entrada de tubos de queda, incluindo todos os trabalhos, mão-de-obra e acessórios necessários à sua correta instalação.	un	24,00			33,00			94,00	24,00		Não aceite
<b>3.2.3 Diversos</b>												
3.2.3.1	Apoio de construção civil a todas as especialidades.	un	1,00					Cfr. art n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port 701-H/2008, a un. "vg." não cumpre com este requisito.		1,00		alteração da unidade de medida
3.2.3.2	Verificações e ensaios.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
3.2.3.3	Execução de telas finais, incluindo esquemas de princípio dos equipamentos e instrução do pessoal e conservação dentro do prazo de garantia.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
<b>3.3 DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS</b>												
<b>3.3.1 Tubagem e Coletores</b>												
Fazem parte integrante deste item todos os trabalhos de movimentos de terras que se descrevem:												
a) Abertura de valas para assentamento de colectores e câmaras de visita em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento para reutilização e/ou reciclagem prevista no PPGR ou depósito provisório dos produtos sobranes incluindo empolamento, e eventual indemnização por depósito.												
b) Aterro em protecção envolvente das tubagens com areia ou saibro, até 0,20m acima do seu extradorso, incluindo regularização do fundo das valas e almofada de assentamento com 0,10m de espessura média.												
c) Enchimento das valas com areia por camadas de 0,20m de espessura, incluindo compactação conforme peças desenhadas e CTE.												
3.3.1.1 Fornecimento e montagem de tubagem em PVC-U Série B, para ligações a pontos de esgoto em ramais de descarga, ligação de grelha a caixa de visita e ligações de caixas de piso a caixas de visita, <b>embutidos no pavimento</b> , incluindo abertura e fecho de roços/valas, assentamento, acessórios e ensaios, pronto a funcionar, nos seguintes diâmetros:												
3.3.1.1.1	Ø 50	ml	95,00			167,20	104,50		342,66	95,00		Não aceite
3.3.1.1.2	Ø 75	ml	27,00			40,50	31,59		95,71	27,00		Não aceite
3.3.1.1.3	Ø 90	ml	33,00			61,38	39,27		115,67	33,00		Não aceite
3.3.1.2 Fornecimento e montagem de tubagem em PVC-U SN 4 UD, para colectores enterrados, ligação entre caixas, incluindo abertura e fecho valas, assentamento, acessórios e ensaios, pronto a funcionar, nos seguintes diâmetros:												
3.3.1.2.1	DN 110	ml	75,00			138,75	88,50	78,00	291,95	75,00		Não aceite
3.3.1.2.2	DN 125	ml	32,00			56,32	35,84	33,25	115,65	32,00		Não aceite
3.3.1.2.3	DN 140	ml	10,00			15,20	11,20		35,30	10,00		Não aceite
3.3.1.3 Fornecimento e assentamento de tubagem entre o exterior e o interior, tipo <b>PLOMYSAN SN 8Kn/m2</b> ou equivalente abocardada incluindo junta elástica montada, para os seguintes diâmetros:												
3.3.1.3.1	DN125	ml	75,00			126,75	88,50		276,71	75,00		Não aceite
3.3.1.3.2	DN160	ml	32,00			52,48	38,08		117,38	32,00		Não aceite
3.3.1.3.3	DN200	ml	10,00			15,40	11,30		37,78	10,00		Não aceite
3.3.1.4 Fornecimento e montagem de tubagem em PVC-U Série B, em ramais de ventilação incluindo ligações e acessórios de transição.												
3.3.1.4.1	Ø 50	ml	55,00			101,75	64,90		207,96	55,00		Não aceite
<b>3.3.2 Acessórios</b>												
3.3.2.1	Fornecimento e assentamento de caixas de pavimento, Ø90 mm, com sifão, com tampa em aço inox.	un	11,00			13,00		12,00	41,00	11,00		Não aceite
3.3.2.2	Fornecimento e aplicação de Válvulas de Admissão de Ar tipo "Mini-Vent" da Studor ou equivalente, em ventilação de caixa de visita, DN 50, incluindo conexões se necessário e todos os acessórios.	un	8,00			10,00			31,00	8,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Nercap	M. Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>3.3.3 Caixas de Visita</b>												
3.3.3.1	Fornecimento e montagem de caixas de visita interiores pré-fabricadas dimensões livres 40x40, rebocadas, tampa rebaixada, completa estanquidade a cheiros, incluindo todos os trabalhos de ligação e assentamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	un	25,00			36,00			94,00	25,00		Não aceite
3.3.3.2	Fornecimento e montagem de caixas de visita exteriores pré-fabricadas dimensões livres 60x60, rebocadas, tampa rebaixada, completa estanquidade a cheiros, incluindo todos os trabalhos de ligação e assentamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
3.3.3.3	Execução de fundações de câmaras de visita de planta circular, em betão de 300kg de cimento por m <sup>3</sup> , incluindo 0,30m de espessura média, incluindo abertura de valas e tapamento para assentamento de câmaras de visita em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, para reutilização e/ou reciclagem prevista no PPGR no projecto de execução dos produtos sobrantes, e eventual indemnização por depósito.	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
3.3.3.4	Fornecimento e montagem de bocas ou cabeças de câmaras de visita tronco-cónicas, excéntricas, pré-fabricadas com betão, com abertura de 0,60m, assentes no local conforme desenhos de pormenor.	un	4,00			6,00			14,00	4,00		Não aceite
3.3.3.5	Fornecimento e montagem de anéis pré-fabricados em betão armado (conjunto por caixa de visita), incluindo refecimento de juntas com argamassa de cimento e areia ao troço 1:3, degrau necessários em aço revestido a plástico do tipo "Paté-Sugar" de acordo com desenho de pormenor.	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
3.3.3.6	Tampas para caixas de visita em ferro fundido incluindo aro, redondas de classe de resistência C de acordo com as normas NP EN 124, metalizadas e pintadas tipo "Roxel da Saint-Gobain" ou equivalente, com inscrição a indicar pelo Dono de Obra.	un	4,00			5,00			14,00	4,00		Não aceite
<b>3.3.4 Grelhas</b>												
3.3.4.1	Fornecimento e aplicação de grelhas de escoamento tipo canais de drenagem "ACO DRAIN - VARIANT CR " ou equivalente, em aço inox, com 150 mm, nivelado com o pavimento, incluindo todos os acessórios, canais, sifão, descarga etc pronto a funcionar (cozinha).	ml	28,00			52,08	31,36		107,01	28,00		Não aceite
<b>3.3.5 Diversos</b>												
3.3.5.1	Limpeza das caixas e tubagens existentes com substituição de todos os elementos necessários, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
3.3.5.2	Apoio de construção civil a todas as especialidades.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
3.3.5.3	Verificações e ensaios.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
3.3.5.4	Execução de telas finais, incluindo esquemas de principio dos equipamentos e instrução do pessoal e conservação dentro do prazo de garantia	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
<b>3.4 REDE DE INCÊNDIOS</b>												
<b>3.4.1 Rede de Incêndio armada</b>												
3.4.1.1	Tubagem em aço galvanizado, serie media para rede húmida, uniões roscadas incluindo suportagem, pintura anti corrosiva e acessórios, dilatadores axiais, válvulas de purga, montada à vista, conforme peças desenhadas e escritas.											
3.4.1.1.1	DN40	ml	61,00			115,90	67,10		215,98	61,00		Não aceite
3.4.1.1.2	DN50	ml	32,00			48,96	36,48		120,85	32,00		Não aceite
3.4.1.1.3	DN65	ml	26,00			45,24	28,86		100,80	26,00		Não aceite
3.4.1.1.4	DN80	ml	6,00			9,54	6,84		22,24	6,00		Não aceite
3.4.1.2	Fornecimento e instalação de Bocas de incêndio tipo "Carretei", DN25 incluindo mangueira em PVC reforçada com polister semirrigida, agulheta de 3 posições, armário em chapa de aço zincor 1,00mm para embutir com compartimento para extintor, suporte axial ,válvula rotativa em bronze , conforme peças desenhadas e condições técnicas, incluindo sinalização respectiva.	un	5,00			7,00			19,00	5,00		Não aceite
3.4.1.3	Fornecimento e instalação de Válvula de corte ranhurada para tubagem em aço galvanizado, montadas conforme peças escritas e desenhadas e incluindo adaptadores e uniões apropriadas	un	5,00			7,00			18,00	5,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILICÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Couto Alves	Comporte	QUANT FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
3.4.1.4	Fornecimento e montagem de manómetros de leitura de pressão 0- 16 bar, incluindo válvula de seccionamento para possível substituição do manómetro, ligações e todos os trabalhos necessários ao seu funcionamento	un	5,00			7,00			19,00	5,00		Não aceite
3.4.1.5	Fornecimento e aplicação de manta ignífuga, incluindo a respectiva sinalética.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>3.4.2 Extintores</b>												
3.4.2.1	Fornecimento e aplicação de extintores de incêndio de pó químico ABC de 6kg em armário de carretel ou incluindo armário ou fixação, trabalhos acessórios e sinalização respetiva.	un	17,00			24,00			64,00	17,00		Não aceite
3.4.2.2	Fornecimento e aplicação de caixa de areia de 100L com rodas, tampa e pá, em chapa com pintura RAL 3000, trabalhos acessórios e sinalização respetiva.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>3.4.3 DIVERSOS</b>												
3.4.3.1	Fornecimento e montagem de caixas de transição para tubo de PEAD/Aço galvanizado, incluindo ligações, válvulas de corte e seccionamento e todos os trabalhos necessários.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
3.4.3.2	Telas finais, incluindo esquemas de princípio dos equipamentos e instrução do pessoal e conservação dentro do prazo de garantia.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
3.4.3.3	Apoio de construção civil de apoio a todas as especialidades, incluindo remoção todos os elementos de redes existentes.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
3.4.3.4	Verificações e ensaios	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida

Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port.701-H/2008, a un. "vg", não



**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIACÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M Ceuta Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>4 EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>												
<b>4.1 REDE DE ALIMENTAÇÃO EXTERIOR</b>												
	Fornecimento e instalação de todo o material, acessórios, equipamento, etc., pronto a funcionar, de acordo com as condições técnicas e peças desenhadas a seguir designado:											
<b>4.1.1 Movimentação de Terras</b>												
4.1.1.1	Abertura e tapamento de valas, com a profundidade mínima de 0,8m, incluindo areia, rede e fita de sinalização, devidamente compactada e de acordo com o caderno de encargos.	m.l	60,00			90,60	69,60		212,41	60,00		Não aceite
<b>4.1.2 Caixas</b>												
4.1.2.1	Execução de caixa de visita com dimensões 0,8x0,8x1m.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.1.2.2	Portinhola P400 e Caixa de Contador Trifásico equipada com TT's.	cj	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>4.1.3 Tubagem</b>												
	Fornecimento e montagem de Tubos IP66-IPK08 em vala aberta de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos, incluindo todos os acessórios inerentes ao bom funcionamento:											
4.1.3.1	PEAD φ 125mm2 de 6Kg/cm2 de cor vermelha;	m.l	50,00			79,00	59,00		176,70	50,00		Não aceite
4.1.3.2	PEAD φ 63mm2 de 6Kg/cm2 de cor vermelha;	m.l	60,00			109,80	69,00		223,44	60,00		Não aceite
<b>4.2 UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA</b>												
4.2.1	Fornecimento e montagem de UPS de dupla conversão permanente "On-Line - Dupla Conversão do tipo Tri-Tri e com uma potência de 15 KVA com autonomia mínima de 10min, conforme CT.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>4.3 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO</b>												
4.3.1	Fornecimento e montagem de cabos elétricos de alimentação de Quadros elétricos em baixa tensão, enfiados em tubo VD, PEAD ou em caminho de Cabos, dos tipos seguintes:											
4.3.1.1	4xXZ1-R1x185	m.l	72,00			113,76	79,92		270,63	72,00		Não aceite
4.3.1.2	XZ1-R5G35	m.l	152,00			275,12	176,32		578,30	152,00		Não aceite
4.3.1.3	XZ1-R5G16	m.l	5,00			8,50	5,65		18,84	5,00		Não aceite
4.3.1.4	XZ1-R5G10	m.l	5,00			8,05	5,90		18,92	5,00		Não aceite
4.3.1.5	XZ1-R5G6	m.l	156,00			240,24	173,16		581,39	156,00		Não aceite
<b>4.3.2 Quadros Elétricos</b>												
	Fornecimento, montagem, abertura e tapamento de roços, colocação e fixação dos materiais e equipamentos, placas fotoluminescentes, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, dos seguintes quadros:											
4.3.2.1	QE	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.3.2.2	Q. UPS	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.3.2.3	Q.CZ	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.3.2.4	Q.RF	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.3.2.5	Q.CT	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.3.2.6	Q.AVAC	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.3.2.7	Q.BM(N/UPS)	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.3.2.8	Q.POR	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.3.3	Botoneiras de corte de emergência, do tipo MX, incluindo dupla sinalização, para o corte de energia normal e para o corte das instalações de AVAC e UPS, incluindo placas fotoluminescentes de identificação.	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
<b>4.4 CAMINHOS DE CABOS</b>												
4.4.1	Caminho de cabos em PVC perfurado do tipo 66 da UNEX ou equivalente, para encaminhamento de cabos, para montagem suspensa à laje de teto ou justapostas à parede sobre tetos falsos ou em ductos verticais, incluindo elementos de fixação e demais acessórios, nos traçados definidos nas peças desenhadas, tipo com as seguintes dimensões:											
4.4.1.1	100x300	m.l	108,00			190,08	129,60		389,87	108,00		Não aceite
<b>4.5 ILUMINAÇÃO</b>												
4.5.1	Fornecimento e assentamento de canalizações, incluindo cabos entubados ou em caminho de cabos.											
4.5.1.1	... VD 20 / XZ1(zh)(frit) 2x1,5 mm2	m.l	124,00			225,68	140,12		459,84	124,00		Não aceite
4.5.1.2	... VD 20 / XZ1(zh)(frit) 3x1,5 mm2	m.l	124,00			189,72	148,80		463,22	124,00		Não aceite
4.5.1.3	... VD 20 / XZ1(zh)(frit) 3G1,5 mm2	m.l	1 917,00			2 971,35	2 223,72		7 340,47	1 917,00		Não aceite
4.5.1.4	... VD 20 / XZ1(zh)(frit) 4G1,5 mm2	m.l	180,00			331,20	216,00		693,11	180,00		Não aceite
4.5.1.5	... PEAD 40 / XZ1(zh)(frit) 3G4 mm2	m.l	676,00			1 074,84	763,88		2 457,45	676,00		Não aceite
4.5.1.6	... PEAD 40 / XZ1(zh)(frit) 5G4 mm2	m.l	147,00			245,49	176,40		515,77	147,00		Não aceite
4.5.1.7	... VD20 / YCYM 2x2x0,8 (DALI)	m.l	372,00			643,56	416,64		1 371,25	372,00		Não aceite
4.5.1.8	... VD 20 / LYCY2x1,5 (BUS Telecomando)	cj	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
						Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port.701-H/2008, a un. "vg", não cumpre com este requisito.			De acordo com as normas de medição a unidade de medida do artigo deveria ser em (ML)			

**ERROS E OMISSÕES**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Couto Alves	Comparto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>4.5.2 Caixas</b> Fornecimento e montagem de caixas, embecidas ou salientes, equipadas com tampa, boquilhas ou buçins e placa de ligação em porcelana, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas, sendo:												
4.5.2.1	Caixa de derivação	un	75,00			92,00			274,00	75,00		Não aceite
<b>4.5.3 Aparelhagem e dispositivos de comando de iluminação.</b> Fornecimento e montagem de aparelhagem e dispositivos de comando de iluminação, incluindo caixas, embecidas ou salientes, equipadas com todos os acessórios necessários ao correto funcionamento das mesma, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas.												
4.5.3.1	Multisensores DUS804C-DALI	un	16,00			21,00			61,00	16,00		Não aceite
4.5.3.2	Detectores de Movimento com célula LRM 1040 IP55.	un	16,00			23,00			60,00	16,00		Não aceite
4.5.3.3	Computador de lustre	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.5.3.4	Computador de escada	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
4.5.3.5	Interruptor Simples	un	19,00			23,00			68,00	19,00		Não aceite
<b>4.5.4 Armaduras de iluminação</b> Fornecimento e montagem de armaduras de iluminação, incluindo caixas, embecidas ou salientes, equipadas com todos os acessórios necessários ao correto funcionamento das mesmas, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas.												
<b>Normal</b>												
4.5.4.1	Tipo L1	un	34,00			51,00		35,00	131,00	34,00		Não aceite
4.5.4.2	Tipo L1.1	un	6,00			8,00			23,00	6,00		Não aceite
4.5.4.3	Tipo L2	un	14,00			17,00			49,00	14,00		Não aceite
4.5.4.4	Tipo L2.2	un	14,00			16,00			53,00	14,00		Não aceite
4.5.4.5	Tipo L3	un	9,00			13,00		10,00	32,00	9,00		Não aceite
4.5.4.6	Tipo L4	un	42,00			47,00			155,00	42,00		Não aceite
4.5.4.7	Tipo L5	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.5.4.8	Tipo L6	un	11,00			13,00			39,00	11,00		Não aceite
4.5.4.9	Tipo L7	un	8,00			11,00		9,00	29,00	8,00		Não aceite
4.5.4.10	Tipo L8	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.5.4.11	Tipo L9	un	16,00			21,00			59,00	16,00		Não aceite
4.5.4.12	Tipo L10	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
4.5.4.13	Tipo L11	un	21,00			29,00		23,00	79,00	21,00		Não aceite
4.5.4.14	Tipo L12	un	38,00			46,00		42,00	147,00	38,00		Não aceite
4.5.4.15	Tipo L13	un	4,00			6,00			15,00	4,00		Não aceite
4.5.4.16	Tipo L14 incluindo poste de 5m	un	4,00			5,00			14,00	4,00		Não aceite
4.5.4.17	Tipo L15 incluindo poste de 7.5m	un	4,00			6,00			15,00	4,00		Não aceite
4.5.4.18	Tipo L16	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.5.4.19	Tipo L17	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
4.5.4.20	Tipo L18	un	7,00			10,00			26,00	7,00		Não aceite
4.5.4.21	Tipo L19	un	31,00			35,00		33,00	117,00	31,00		Não aceite
<b>Ambiente</b>												
4.5.4.22	Tipo L1K	un	8,00			11,00			30,00	8,00		Não aceite
4.5.4.23	Tipo L2K	un	4,00			6,00		5,00	15,00	4,00		Não aceite
<b>Circulação</b>												
4.5.4.24	Tipo T2	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.5.4.25	Tipo P	un	48,00			70,00			177,00	48,00		Não aceite
4.5.4.26	Tipo PE	un	4,00			6,00			15,00	4,00		Não aceite
<b>4.5.4 Acessórios e Programação do Sistema de Comando e Controlo da Iluminação.</b> Fornecimento e montagem dos seguintes acessórios para comando e controlo de iluminação a instalar dentro dos Quadros Elétricos e respectiva programação.												
4.5.4.1	DDBC120 - DALI	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
4.5.4.2	DDTC001	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.5.4.3	Programação do Sistema de Comando da Iluminação.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port.701-H/2008, a un. "vg", não cumpre com este requisito.												
<b>4.6 TOMADAS E ALIMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>												
<b>4.6.1 Fornecimento, montagem, abertura e tapamento de roços, colocação e fixação dos materiais e equipamentos, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, das seguintes canalizações:</b>												
4.6.1.1	... VD 25 / XZ1(zh)(frt) 3G2.5 mm2	m.l.	1 553,00			2 329,50	1 770,42		5 897,43	1553,00		Não aceite
4.6.1.2	... VD 32 / XZ1(zh)(frt) 3G4 mm2	m.l.	78,00			123,24	86,58		285,62	78,00		Não aceite
4.6.1.3	... VD 25 / XZ1(zh)(frs) 4x2.5mm2 (botoneiras corte de energia)	m.l.	75,00			129,00	87,75		287,29	75,00		Não aceite
<b>4.6.2 Caixas</b> Fornecimento e montagem de caixas, embecidas ou salientes, equipadas com tampa, boquilhas ou buçins e placa de ligação em porcelana, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas, sendo:												
4.6.2.1	Caixa de derivação	un	3,00						11,00	3,00		Não aceite
4.6.2.2	Caixas de alimentação a equipamento, ou caixa terminal (120x120).	un	29,00			40,00			104,00	29,00		Não aceite
<b>4.6.3 Idem, idem, de tomadas de alimentação normal, incluindo caixa de aparelhagem:</b>												
4.6.3.1	Monofásica, tipo "Schuko" 16A, com alvéolos protegidos, da série Mosaic, da Legrand, ou equivalente.	un	59,00			71,00			208,00	59,00		Não aceite
4.6.3.2	Monofásica, tipo "Schuko" 16A, com alvéolos protegidos da série Mosaic da Legrand, ou equivalente, dupla.	un	25,00			30,00			94,00	25,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNAGO	B.GROW	TPS	Norsep	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF	OBSERVAÇÃO
4.6.3.3	Monofásica, tipo "Schuko" 16A, com alvéolos protegidos, com espelho vermelho, da série Mosaic, da Legrand, ou equivalente, dupla.	un	22,00			33,00			80,00	22,00		Não aceite
4.6.3.4	Monofásica estanques, 16A	un	10,00			13,00			35,00	10,00		Não aceite
4.6.3.5	Monofásica estanques, 16A, dupla	un	9,00			12,00			35,00	9,00		Não aceite
4.6.3.6	Monofásica estanques, 16A, com espelho vermelho, dupla	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
<b>4.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ASSOCIADAS A AVAC</b>												
4.7.1	Fornecimento, montagem, abertura e tapamento de roços, colocação e fixação dos materiais e equipamentos, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, das seguintes canalizações:											
4.7.1.1	... VD 25 / XZ1(zh)(frt) 3G2,5 mm2	m.l.	1 218,00			2 143,68	1 449,42		4 365,09	1218,00		Não aceite
4.7.1.2	... VD 25 / XZ1(zh)(frt) 3G4 mm2	m.l.	30,00			53,40	35,40		105,90	30,00		Não aceite
4.7.1.3	... VD 25 / XZ1(zh)(frt) 5G2,5mm2	m.l.	122,00			200,08	142,74		429,57	122,00		Não aceite
4.7.2	Caixas											
	Fornecimento e montagem de caixas, embebidas ou salientes, equipadas com tampa, boquilhas ou buçins e placa de ligação em porcelana, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas, sendo:											
4.7.2.1	Caixa de derivação	un	9,00			11,00			33,00	9,00		Não aceite
<b>4.8 REDE DE TERRAS E LIGAÇÕES EQUIPOTENCIAIS</b>												
4.8.1	Fita 30X2mm, em aço inox para anel de terra	m.l.	352,00			584,32	422,40		1 298,35	352,00		Não aceite
4.8.2	Varão Ø10mm, em Aço cobreado 70µm para ligação ao ferro das fundações.	m.l.	130,00			210,60	152,10		486,91	130,00		Não aceite
4.8.3	Ligações tipo P6	un	26,00			30,00			101,00	26,00		Não aceite
4.8.4	Ligações tipo P9	un	26,00			34,00			100,00	26,00		Não aceite
4.8.5	Barra coletora 6 furos 575x50x6mm; inclui isoladores, em cobre.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.8.6	Eléctrodo em piquet 2m Ø14,2mm, em Aço cobreado 250µm	un	26,00			39,00			97,00	26,00		Não aceite
4.8.7	Fornecimento e colocação de caixa de visita para uma posterior colocação de Barra Coletora e com ligador amovível.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.8.8	XZ1-R 1G70mm2, entubado, entre QE e BGT	m.l.	30,00			55,20	35,40		115,54	30,00		Não aceite
4.8.9	Ligações equipotenciais de todas as partes metálicas, com cabo do tipo XZ-U 1G4mm2 em tubo VD ou ERFÉ Ø 20 mm, incluindo os condutores de ligação dos caminhos de cabos, das condutas das instalações mecânicas, das tubagens metálicas, e outras incluindo, tubagem, condutores, barramentos de equipotencialidade, conjuntos tomada/ficha de equipotencialidade incluindo equipotencial complementar nas IS e Balneários.	v.g.	1,00							1,00		Não aceite alteração da unidade de medida
Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port 701- H/2008, a un. "v.g". não cumpre com este requisito												
<b>4.9 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>												
4.9.1	Para-raios IONIFLASH Δt=135µs; inclui mastro de 2.15m em aço inox 316L.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.9.2	Mastro de extensão de 1 troço com 1.90m (Ht=4,05m) em aço inox.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.9.3	Fixação mural para mastro em aço galvanizado.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
4.9.4	Bucha e parafuso para fixação mural em aço zincado.	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
4.9.5	Fixação para condutor plano ou redondo (inc. parafuso) em plástico.	un	40,00			56,00			152,00	40,00		Não aceite
4.9.6	Ligador amovível (inclui placa sinalizadora) em latão.	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
4.9.7	Proteção mecânica de baixada 2m (inclui fixações) em Aço galvanizado.	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
4.9.8	Fita 30X2mm em Cobre estanhado.	m.l.	120,00			186,00	139,20		465,00	120,00		Não aceite
4.9.9	Eléctrodo em piquet 2m Ø14,2mm em Aço cobreado 250µm.	un	6,00			8,00			23,00	6,00		Não aceite
4.9.10	Ligador plano a eléctrodo.	un	6,00			9,00			22,00	6,00		Não aceite
4.9.11	Caixa de visita.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
4.9.12	Ligador pata de galo em cobre	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
<b>4.10 SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE INCÊNDIOS</b>												
4.10.1	Canalização											
	Fornecimento e montagem embebido em roço, nas paredes, de tubo plástico do tipo VD, ERM ou ERFÉ, curvas e demais acessórios inerentes à perfeita montagem nas condições definidas no C. E. e traçados definidos nas peças desenhadas, com os seguintes diâmetros:											
4.10.1.1	VD, ERM ou ERFÉ 20 mm Ø	m.l.	685,00			1 267,25	787,75		2 504,49	685,00		Não aceite
4.10.2	Condutores											
4.10.2.1	Cabo JY(st)Y 4x2x0,8 (cabo resistente ao fogo)	m.l.	585,00			1 053,00	661,05		2 092,24	585,00		Não aceite
4.10.2.2	Cabo JY(st)Y 2x1x0,5 (cabo resistente ao fogo)	m.l.	100,00			156,00	113,00		369,13	100,00		Não aceite
4.10.2.3	XZ1 (zh) (frt) 3G2,5	m.l.	20,00			31,40	22,40		77,77	20,00		Não aceite
4.10.3	Equipamentos											
4.10.3.1	Painel modular de incêndio, tamanho XS com 2 loops, incluindo bateria 12V/24Ah	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.10.3.2	Módulo de Loop LSNI - 300mA	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.10.3.3	Interface de comando LSNI	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.10.3.4	Painel repetidor	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.10.3.2	Módulo de Comando	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
4.10.3.5	Detector LSNI - Térmico de incêndio	un	6,00			8,00			23,00	6,00		Não aceite
4.10.3.6	Detector LSNI - Óptico de incêndio	un	69,00			99,00			245,00	69,00		Não aceite
4.10.3.7	Botão manual de alarme - LSNI (en)	un	8,00			9,00			29,00	8,00		Não aceite
4.10.3.8	Indicador/ sinalizador de alarme	un	8,00			10,00			29,00	8,00		Não aceite
4.10.3.9	Sirene analógica LSN interior	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
4.10.3.10	Sirene interior/ exterior - branca	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite

ERROS E OMISSÕES

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Couto Alves	Comporto	QUANT FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
4.10.3.11	Strobe para sirene SG200	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite alteração da unidade de medida
4.10.4	Assessoria Técnica	un	1,00							1,00		
<p>Nota: Este sistema será monitorizado na Secretaria e Portaria</p>												
<b>4.11 SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE GÁS</b>												
4.11.1	Canalização											
<p>Fornecimento e montagem embebido em roço, nas paredes, de tubo plástico do tipo VD ou ERFE, curvas e demais acessórios inerentes à perfeita montagem nas condições definidas no CTE. e traçados definidos nas peças desenhadas, com os seguintes diâmetros:</p>												
4.11.1.1	VD ou ERFE 20 mm Ø	m.l.	45,00			83,25	54,00		170,87	45,00		Não aceite
4.11.2	Condutores											
4.11.2.1	Cabo XZ1-U 4G1,5	m.l.	20,00			33,40	22,20		77,21	20,00		Não aceite
4.11.2.2	Cabo XZ1-U 3G1,5	m.l.	25,00			40,25	29,00		92,00	25,00		Não aceite
4.11.3	Equipamentos											
<p>Fornecimento e montagem de Equipamentos de Detecção e Alarme Incêndios, com características em consonância com o definido nas CTE., incluindo todos os equipamentos e acessórios inerentes à perfeita montagem e funcionamento do referido equipamento, colocado nos locais assinalados nas peças desenhadas, sendo:</p>												
4.11.3.1	Detector Gás, incluindo bases do tipo DO1131A da Siemens ou equivalente	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
4.11.3.2	Interface, para interligação à Central de Detecção de Incêndios	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
4.11.4	Central Detecção Gás	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>4.12 SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE INTRUSÃO</b>												
4.12.1	Canalização											
<p>Fornecimento e montagem embebido em roço, nas paredes, de tubo plástico do tipo VD ou ERFE, curvas e demais acessórios inerentes à perfeita montagem nas condições definidas no C.E. e traçados definidos nas peças desenhadas, com os seguintes diâmetros:</p>												
4.12.1.1	VD ou ERFE 20 mm Ø	m.l.	461,00			705,33	516,32		1 662,82	461,00		Não aceite
4.12.2	Condutores											
4.12.2.1	Cabo LiYCY 4x1(cabo resistente ao fogo)	ml	461,00			862,07	516,32		1 619,40	461,00		Não aceite
4.12.2.2	XZ1 (zh) (ft) 3G2,5	m.l.	20,00			36,80	22,40		73,66	20,00		Não aceite
4.12.3	Equipamentos											
4.12.3.1	Central Microprocessada - 8 zonas incluindo Bateria 12V/7,2Ah	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.12.3.2	Expansor 8 zonas	un	3,00						12,00	3,00		Não aceite
4.12.3.3	Teclado "User-friendly" baseado numa estrutura hierárquica e dinâmica	un	3,00						11,00	3,00		Não aceite
4.12.3.4	Detector de dupla tecnologia 15 mt	un	24,00			27,00			87,00	24,00		Não aceite
4.12.3.5	Contacto std superfície - GAP: 1,5 cm	un	11,00			16,00			42,00	11,00		Não aceite
4.12.3.6	Sirene Exterior	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.12.3.7	Fonte de alimentação com caixa 12VDC / 2 Amp incluindo Bateria 12V/7,2Ah	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.12.4	Assessoria Técnica	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
<b>4.13 SISTEMA DE CCTV</b>												
4.13.1	Fornecimento e montagem de todo o sistema completo e pronto a funcionar de acordo com as CTE e as Peças Desenhadas:											
4.13.1.1	Licença de CCTV para servidor SGSi; em configuração redundante;	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.13.1.2	Licença para adicionar 1 câmara de CCTV ao SGSi;	un	7,00			10,00			26,00	7,00		Não aceite
4.13.1.3	Servidor de gravação de CCTV em rede (NVR); inclui hardware e sistema operativo; em configuração redundante; com capacidade para 30 dias;	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.13.1.4	Licença cliente de video de SGSi;	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.13.1.5	Câmara fixa interior mini dome IP dia e noite HDTV. Lente varifocal 3.3-12 mm DC-iris, com remoto focus; Configurável H.264 e Motion JPEG streams; max resolução HDTV 720p ou 1MPaté 30 fps. WDR. Câmara com possibilidade de deteção de movimento. Tem audio bidirecional e microfone. Power over Ethernet.	un	7,00			9,00			25,00	7,00		Não aceite
<p>Nota: Este sistema será monitorizado na Secretaria e Portaria</p>												
<b>4.14 SISTEMA DE CONTÍNUO/AUXILIAR ESCOLAR</b>												
4.14.1	Tubos											
<p>Fornecimento e montagem embebido em roço, nas paredes ou no pavimento, de tubo plástico do tipo VD ou ERFE, incluindo uniões, curvas e demais acessórios inerentes à perfeita montagem nas condições definidas nas C.T. e traçados definidos nas peças desenhadas, com os seguintes diâmetros:</p>												
4.14.1.1	Tubo VD ou ERFE Ø 20 mm	m.l.	118,00			215,94	129,80		440,52	118,00		Não aceite
4.14.2	Cabos Elétricos											

**ERROS E OMISSÕES**
**PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M. Ceuta Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
	Fornecimento e montagem nas condições estabelecidas no C.E. e peças desenhadas, de cabos elétricos com características em conformidade com o definido nas C.T., incluindo todos os acessórios inerentes à perfeita montagem dos mesmos, nos traçados estabelecidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:											
4.14.2.1	FVV 2x1,5	m.l	118,00			181,72	132,16		426,41	118,00		Não aceite
4.14.2.2	UTP Cat6	m.l	118,00			179,36	132,16		423,22	118,00		Não aceite
4.14.2.3	LIYCY 1x2x0,9	m.l	118,00			224,20	135,70		441,77	118,00		Não aceite
4.14.2.4	DataX PAR (LVCC) 2x2x0,34	m.l	80,00			129,60	88,80		292,27	80,00		Não aceite
4.14.3	Fornecimento e montagem do seguinte equipamento de acordo com a informação do C.E.											
4.14.3.1	Consola interior de comunicação	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.14.3.2	Software de monitorização SAFESIS EASY VIEW - CO-CMS	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.14.3.3	Display de corredor com quatro caracteres de 50 mm - AN4-50	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.14.3.4	Intercomunicador Exterior	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.14.3.5	Led unicolor de porta (amarelo) - CM-D1/Y/BS	un	3,00			4,00			12,00	3,00		Não aceite
4.14.3.6	Controlador de corredor de oito entradas e ligações bloco CCT-8	un	3,00						11,00	3,00		Não aceite
4.14.3.7	Botoneira de "Pedido Auxilio Professor" - CPS-TBSA/BS/5	un	7,00			9,00			27,00	7,00		Não aceite
4.14.3.8	Botoneira de casa de banho de cancelamento - CPS-TBCC/WR/BS/5	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
4.14.3.9	Botoneira de casa de banho de parede (1 mt) - CPS-2PC/TB/R/BS/5	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
4.14.3.10	Cordão adicional para botoneira de casa de banho (por mt) - PC-Cord	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
4.14.3.11	Fonte de Alimentação de 3A-230Vac - ZB3010	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>4.15</b>	<b>SISTEMA DE SOM</b>											
4.15.1	Canalização											
	Fornecimento e montagem embebido em roço, nas paredes, de tubo plástico do tipo VD ou ERFE, curvas e demais acessórios inerentes à perfeita montagem nas condições definidas no C.E. e traçados definidos nas peças desenhadas, com os seguintes diâmetros:											
4.15.1.1	VD ou ERFE 20 mm Ø	m.l.	356,00			626,56	395,16		1 273,40	356,00		Não aceite
4.15.2	Condutores e cabos											
4.15.2.1	Cabo FVV 2x1,5	m.l.	356,00			672,84	409,40		1 357,38	356,00		Não aceite
4.15.2.2	XZ1 (zh) (frt) 3G2,5	m.l.	20,00			32,00	22,20		76,83	20,00		Não aceite
4.15.3	Caixas											
	Fornecimento e montagem de caixas, embebidas ou salientes, equipadas com tampa, boquilhas ou buçins e placa de ligação em porcelana, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas, sendo:											
4.15.3.1	Caixa Derivação (80x80)	un	14,00			16,00			51,00	14,00		Não aceite
4.15.4	Equipamentos											
4.15.4.1	Altifalante LBC 3951/11 da Bosch, ou equivalente	un	28,00			41,00			109,00	28,00		Não aceite
4.15.4.2	Corneta de Som LBC 3481 - 15W	un	8,00			10,00			28,00	8,00		Não aceite
4.15.4.3	Central de Som : BOSCH LBB-1990/00 , ou equivalente	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.15.4.4	Microfone de Chamada : BOSCH LBB 1956/00, ou equivalente	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
4.15.5	Assessoria Técnica	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
<b>4.16</b>	<b>DIVERSOS</b>											
4.16.1	Ações de Formação, ensaios das Instalações, documentos técnicos e original dos traçados em CD e duas cópias em papel.	vg	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
4.16.2	Elaboração da matriz de segurança em concordância com os técnicos projetistas das especialidades interessadas e o Dono de Obra.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
												Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port.701-H/2008, a un. "vg", não cumpre com este requisito
4.16.3	Selagens de todas as instalações elétricas que atravessem compartimentação corta-fogo.	cj	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
4.16.4	Execução dos ensaios de todas as instalações e equipamentos, incluindo os respectivos encargos, assim como das vistorias a realizar pelas entidades licenciadoras e certificadoras.	cj	1,00							1,00		alteração da unidade de medida



**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNAÇO	B.GROW	TFS	Norcop	M Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>5 INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES EM EDIFÍCIOS</b>												
<b>5.1 REDES EXTERIORES</b>												
	Fornecimento e instalação de todo o material, acessórios, equipamento, etc., pronto a funcionar, de acordo com as condições técnicas e peças desenhadas a seguir designado.											
<b>5.1.1 Movimentação de Terras</b>												
5.1.1.1	Abertura e tapamento de valas, com a profundidade mínima de 0,8m, incluindo areia, rede e fita de sinalização, devidamente compactada e de acordo com o caderno de encargos.	m.l	50,00			84,00	60,00	64,50	194,98	50,00		Não aceite
<b>5.1.2 Caixas</b>												
5.1.2.1	CVM - Execução de caixa de visita do tipo CVR1, de acordo com o Manual ITUR 0.6x0.75x1m (C1);	un.	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.1.2.2	Execução de caixa de visita com dimensões 0.6x0.6x0.8m.	un.	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
<b>5.1.3 Tubagem</b>												
	Fornecimento e montagem de Tubos IP66-1K08 em vala aberta de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos, incluindo todos os acessórios inerentes ao bom funcionamento:											
5.1.3.1	PEAD $\phi$ 75mm2 de 6Kg/cm2 de cor verde;	m.l	150,00			237,00	175,50	155,00	551,94	150,00		Não aceite
<b>5.2 TUBAGENS E CAIXAS</b>												
5.2.1 Fornecimento e montagem embebido em roço, nas paredes, ou pelo chão de tubo plástico do tipo VD ou ERFE, incluindo uniões, curvas e demais acessórios inerentes à perfeita montagem nas condições definidas nas peças escritas e nos traçados definidos nas peças desenhadas, incluindo abertura e tapamento de valas com reposição de betuminoso e calçada, com os seguintes diâmetros:												
5.2.1.1	$\phi$ 20	m.l	8,00			13,52	9,28		30,22	8,00		Não aceite
5.2.1.2	$\phi$ 25	m.l	340,00			625,60	377,40		1.254,58	340,00		Não aceite
5.2.1.3	$\phi$ 32	m.l	17,00			26,35	18,70		60,86	17,00		Não aceite
5.2.1.4	$\phi$ 40	m.l	10,00			17,70	11,50		36,82	10,00		Não aceite
5.2.1.5	Caixas de Passagem (13)	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.2.1.6	Caixas de aparelhagem (11)	un	52,00			67,00			196,00	52,00		Não aceite
<b>5.3 CAMINHOS DE CABOS</b>												
5.3.1 Fornecimento e montagem de caminho de cabos de acordo com as CTE, para encaminhamento de cabos, para montagem apoiada nos pontos de fixação definidos na arquitetura para montagem suspensa à laje de teto ou justapostas à parede sobre tetos falsos ou em ductos verticais, incluindo elementos de fixação e demais acessórios, de acordo com as Condições Técnicas, do tipo UNEX, nos traçados definidos nas peças desenhadas, com as seguintes dimensões:												
5.3.1.1	60x200 mm	m.l	82,00			141,04	95,94		314,57	82,00		Não aceite
5.3.1.2	60x100 mm	m.l	6,00			9,96	6,78		21,09	6,00		Não aceite
<b>5.4 EQUIPAMENTO E DISPOSITIVOS PARA PARES DE COBRE E FIBRA ÓTICA</b>												
<b>5.4.1 Armário Bastidor</b>												
	Fornecimento e montagem de armário bastidor com RG-PC, RG-CC e RG-FO incluídos, com duplo perfil (frontal e traseiro) para fixação de ativos e passivos; com ventilação forçada; com perfis com a numeração dos U's; com guias laterais para organização de cabos; com estrutura que suporte pesos superiores a 400 KG; com rodas; equipados com 2 prateleiras, e duas régua de 6 tomadas de energia e disjuntor; incluindo todos os equipamentos e acessórios previstos nas Condições Técnicas Especiais.											
5.4.1.1	ATE/AB	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>5.4.2 Aparelhagem</b>												
	Fornecimento de montagem da seguinte aparelhagem, incluindo caixa de aparelhagem:											
5.4.2.1	Tomada simples para rede de dados; certificada CAT6; com 1 porta RJ45 fêmea; com painel de cravação em krone; com identificação de ponto de rede; com acessórios de fixação e montagem;	un	11,00			16,00			42,00	11,00		Não aceite
5.4.2.2	Tomadas dupla para rede de dados; certificada CAT6; com 2 portas RJ45 fêmea; com painel de cravação em krone; com identificação de ponto de rede; com acessórios de fixação e montagem.	un	32,00			44,00			122,00	32,00		Não aceite
<b>5.4.3 Cabos</b>												
	Fornecimento e montagem nas condições estabelecidas no C.E. e peças desenhadas, de cabos elétricos com características em conformidade com o definido nas C.T., incluindo todos os acessórios inerentes à perfeita montagem dos mesmos, nos traçados estabelecidos nas peças desenhadas, dos tipos seguintes:											
5.4.3.1	Cabo UTP; certificado CAT6; de 4 pares;	m.l	2.314,00			3.679,26	2.707,38		8.910,35	2314,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**
**PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M. Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
5.4.3.2	Cabo de FO Monomodo E50/125; de 4 fibras; Tube loose; Jelly Free; para interior/exterior; anti-roedor, livre de halogéneos (LSFH/LSZH); auto extingüível ao fogo de acordo com IEC 60794-1-2;	m.l	20,00			34,80	23,40		70,38	20,00		Não aceite
<b>5.4.4 Chicotes</b> Fornecimento e montagem de chicotes nos armários bastidores, dos seguintes tipos:												
5.4.4.1	Chicotes de cabo UTP CAT6, certificados, de 2 metros (Voz);	un	1,00			Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port.701-H/2008, a un. "vg", não cumpre com este requisito		De acordo com as normas de medição a unidade de medida do artigo deveria ser em (ML) ou (UN)		100,00		alteração da unidade de medida
5.4.4.2	Chicotes de cabo UTP CAT6, certificados, de 3 metros (Dados);	un	1,00			idem		idem		100,00		alteração da unidade de medida
5.4.4.3	Chicotes de cabo UTP CAT6, certificados, de 5 metros (Dados);	un	1,00			idem		idem		100,00		alteração da unidade de medida
<b>5.4.5 Equipamento Telefónico</b>												
5.4.5.1	Central telefónica, de acordo com as Condições Técnicas Especiais.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.4.5.2	Telefone IP fixo de Receção, de acordo com as condições técnicas especiais.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.4.5.3	Telefone IP fixo basico, de acordo com as condições técnicas especiais.	un	5,00			7,00			19,00	5,00		Não aceite
5.4.5.4	Instalação, montagem de equipamentos e configuração.	un	1,00			Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port.701-H/2008, a un. "vg", não cumpre com este requisito				1,00		alteração da unidade de medida
<b>5.5 EQUIPAMENTO E DISPOSITIVOS PARA REDE COAXIAL INCLUINDO CABLAGEM</b>												
<b>Redeção e amplificação de Canais terrestres TDT e FM</b>												
5.5.1	Antena FM Circular G 1dBi DAB	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.5.2	Suporte Mastro Zinco+RPR Aparafusável (90x300x90mm).	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
5.5.3	Conector "F" roscar c/ proteção intempérie (Bolsa B1).	un	4,00			6,00			14,00	4,00		Não aceite
5.5.4	Descarregador de sobretensões coaxial 90V (0-3GHz).	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
5.5.5	Amplificador MiniKom MATV 4e/1s "EasyF", FM-VHF - UHF- UHF G15 - (22/ 32)-(26/36)dB Vs 113- 114-117-117dBuV.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.5.6	Antena terrestre DAT HD BOSS 790 UHF (C21-60) G17 dBi Boss Off. G 32 dBi Boss ON (individual).	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.5.7	Mastro Zinco+Branco 45x2000x2mm.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.5.8	Cabo Coaxial T - 100Plus Pe ITED EN 50117-2-5 Class A 16PRIC 1,13/4.8/6.6mm preto.	m.l	100,00			164,00	110,00		357,79	100,00		Não aceite
<b>Amplificação CATV</b>												
5.5.9	Amplificador MicroKom CATV 1e/1s 35dB 5...65/85...1006MHz G.28/35dB Vs118/118dBuVv.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.5.10	Suporte DTKom de 19" para Bastidor 4U	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>Rede de Distribuição</b>												
5.5.11	Cabo Coaxial T - 100Plus Pe ITED EN 50117-2-4 Class A 15PRIC 1,2/5.0/6.9mm conza	m.l	250,00			375,00	287,50		926,30	250,00		Não aceite
5.5.12	Tomada separadora - TV/FM/SAT.	un	5,00			7,00			19,00	5,00		Não aceite
5.5.13	Conector "F" compressão para T100	un	10,00			12,00			36,00	10,00		Não aceite
<b>Painel MULTIATI (para instalação no bastidor)</b>												
5.5.14	Painel MULTIATI ATE ATI (c/ acessórios, excepto passivos 514110, 514210, 514310, 514410).	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.5.15	Derivador Interior (5-2400 MHz) 4D "F" 12dB " DC Pass All" Tipo TA.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.5.16	Derivador Interior (5-2400 MHz) 4D "F" 16dB " DC Pass All" Tipo A.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
5.5.17	Derivador Interior (5-2400 MHz) 4D "F" 19dB " DC Pass All" Tipo B.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>5.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ASSOCIADAS</b>												
5.6.1	Cabo XZ1-U 3G2.5 (alimentação elétrica do bastidor ao respetivo quadro elétrico).	m.l	13,00			23,14	15,21		48,95	13,00		Não aceite
5.6.2	Ligação de todos os equipamentos previstos no presente projeto à rede de terras, de acordo com peça desenhada em anexo.	cj	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
<b>5.7 DIVERSOS</b>												
5.7.1	Selagens de todas as instalações que atravessem compartimentação corta-fogo, de acordo com as CTE.	cj	1,00			Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port.701-H/2008, a un. idem				1,00		alteração da unidade de medida
5.7.2	Trabalhos de construção civil de apoio inerentes à montagem da rede de energia e rede ITED, de acordo com as peças desenhadas e CTE;	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
5.7.3	Fornecimento da documentação técnica de todos os materiais e equipamentos instalados, realização de formação para o pessoal a indicar pelo D.O, sobre as instalações e equipamentos.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
5.7.4	Testes, Etiquetagem e Relatório de Ensaios de Funcionalidades.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
5.7.5	Telas Finais das instalações ITED em CD e duas cópias em papel.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida





**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT.	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M Ceuta Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
6.1.21	Sensores de Fluxo próprios para deteção da colmatção de filtros de água, incluindo acessórios:	un	16,00			20,00			56,00	16,00		Não aceite
6.1.22	Vaso de expansão fechado com pressão de serviço máxima de 6bar, com membrana de azoto e equipados com válvula de segurança de mola, incluindo todos os acessórios e ligações com capacidade individual de:											
	500 litros.	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
6.1.23	Depósito de Água Quente Sanitária em aço inox AISI 316, isolado e revestido, incluindo tubagem de ligação a circuito de águas quentes sanitárias, bem como todos os acessórios em aço inox e bomba de circulação de águas quentes sanitárias com caudal e perda de carga adequada (a compatibilizar com projeto de águas), e com capacidade para:											
	DAQS - 500 l.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.1.24	Coletores para água quente de DN200, incluindo suportagem, isolamento e revestimento, com 1 saída de reserva de DN40 tamponada com flange cega, 1 saída de DN40 para descarga e 2 entradas de DN15 para termómetro e manómetro, uma ligação para válvula equilibradora de pressão de DN100, e ligações para:											
	Entradas.....1 de DN100 Saídas.....1 de DN40 1 de DN80 2 de DN50	un	2,00						8,00	2,00		Não aceite
6.1.25	Fornecimento e montagem de Contadores de Energia Térmica para os circuitos de produção e distribuição de aquecimento, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e de acordo com as condições técnicas especiais.											
6.1.25.1	DN100	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.1.26	Bombas circuladoras in-line de caudal constante para distribuição de AQS, de acordo com a tubagem prevista no projeto de águas e esgotos, incluindo válvulas de corte, filtros, juntas anti vibráteis e demais acessórios de montagem constantes no esquema de princípio:											
	(A perda de carga e o caudal deverão ser compatibilizados com o projeto de águas e esgotos).											
6.1.26.1	B.AQS ... Q = 1 m3/h ... ΔP = 6,0 m.c.a.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.1.27	Bombas circuladoras in-line de caudal constante, adequadas aos seguintes caudais e perdas de carga disponíveis:											
6.1.27.1	BAQ.P ... Q =25,85 m3/h ... ΔP = 0,5 m.c.a. + ΔP(caldeira)	un	2,00						7,00	2,00		Não aceite
6.1.27.2	B.COND ... Q =7,00m3/h ... ΔP = 0,5 m.c.a. + ΔP(Caldeira)	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
6.1.27.3	BAQ.D.04 ... Q =1,76 m3/h ... ΔP = 0,5 m.c.a. + ΔP(DAQS)	un	2,00						7,00	2,00		Não aceite
6.1.28	Bombas circuladoras in-line de caudal variável, adequadas aos seguintes caudais e perdas de carga disponíveis:											
6.1.28.1	BAQ.D.01 ... Q =10,3m3/h ... ΔP = 3,78 m.c.a. + ΔP(ventiloconvector)	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
6.1.28.2	BAQ.D.02 ... Q =4,4 m3/h ... ΔP = 2,98 m.c.a. + ΔP(ventiloconvector)	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
6.1.28.3	BAQ.D.03 ... Q =2,48 m3/h ... ΔP = 1,86 m.c.a. + ΔP(UTAN)	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
	<b>Nota: Todos os acessórios com diâmetro nominal igual ou superior a DN50 deverão ser flangeados.</b>											
<b>6.2</b>	<b>APROVEITAMENTO ENERGÉTICO SOLAR</b>											
	Fornecimento e montagem, segundo as boas técnicas da especialidade, de todos os materiais e equipamentos a seguir discriminados:											
6.2.1	Coletores solares planos de alto rendimento com todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, incluindo suportagem com pintura anti-corrosão, ligações, líquido solar, etc. e com as seguintes características principais, conforme CTE:											
6.2.1.1	Superfície de abertura - 2,05m2	un	4,00			6,00			14,00	4,00		Não aceite
6.2.2	Tubos de união com isolamento térmico.	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
6.2.3	Conjunto de ligações para bateria de coletores solares.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.2.4	Válvulas de seccionamento do tipo macho esférico:											
6.2.4.1	DN15	un	8,00			9,00			29,00	8,00		Não aceite
6.2.4.2	DN25	un	10,00			13,00			35,00	10,00		Não aceite
6.2.4.3	DN40	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
6.2.5	Válvulas de seccionamento em aço inox											



**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M. Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
6.3.5	Tubagem de cobre incluindo suportagem e acessórios, isolada com manga elastomérica tipo Armaflex para montagem em teto falso, para ligação dos coletores solares:											
6.3.5.1	DN25	m.l	141,00			253,80	159,33		499,09	141,00		Não aceite
6.3.6	Tubagem de cobre incluindo suportagem e acessórios, isolada com manga elastomérica tipo Armaflex e revestida a chapa para montagem no exterior ou em caleira técnica, para ligação aos coletores solares:											
6.3.6.1	DN25	m.l	40,00			62,40	45,60		150,52	40,00		Não aceite
6.3.7	Tubagem em multicamadas PE-Xc/AL/PE-Xc sistema pressfitting em associação com acessórios press sintéticos (PVDF) da mesma marca, incluindo abertura e fecho de roços, montagem embebida em paredes ou quando necessário à vista, suspensa, em courettes, ensaiada e pronto a funcionar nos seguintes diâmetros, tudo de acordo com peças desenhadas e peças escritas (utilizar o imediatamente superior em caso de diferença), com acessórios por aperto, incluindo suportagem e acessórios, para alimentação de água fria aos depósitos de acumulação e coletores de distribuição.	conj	1,00						4 (tem a	1,00		Não aceite
6.3.8	tubagem em multicamadas PE-Xc/AL/PE-Xc sistema pressfitting em associação com acessórios press sintéticos (PVDF) da mesma marca, com acessórios por aperto, com manga elastomérica tipo Armaflex e revestimento a chapa, incluindo suportagem e acessórios, para interligação dos depósitos de acumulação.	conj	1,00						un.) 4 (tem a	1,00		Não aceite
6.3.9	Tubagem em PVC para esgoto de condensados dos Ventiloinvectores:											
6.3.9.1	Montada embebida ou à vista em teto falso, incluindo acessórios e suportagem, abertura e tapamento de roços:											
6.3.9.1.1	Ø32 mm.	m.l	187,00			330,99	222,53		707,70	187,00		Não aceite
6.3.9.1.2	Ø40 mm.	m.l	5,00			7,80	5,50		19,29	5,00		Não aceite
6.3.10	Tubagem de cobre embebida, devidamente isolada com tubo de borracha esponjosa do tipo AF da Armaflex, ou equivalente, conforme C.E., e esquema de princípio das instalações, incluindo abertura e tapamento de roços:											
6.3.10.1	6,35 x 0,8 mm (1/4")	m.l	12,00			19,32	13,92		44,21	12,00		Não aceite
6.3.10.2	12,7 x 0,8 mm (1/2")	m.l	12,00			18,12	14,28		42,89	12,00		Não aceite
6.3.11	Tubagem de cobre, devidamente isolada com tubo de borracha esponjosa do tipo AF da Armaflex, ou equivalente, protegida por calha metálica perfurada, conforme C.E., e esquema de princípio das instalações, para aplicação no exterior, com proteção anti corrosão, incluindo suportes, fixações e todos os acessórios.											
6.3.11.1	6,35 x 0,8 mm (1/4")	m.l	4,00			7,16	4,60		15,37	4,00		Não aceite
6.3.11.2	12,7 x 0,8 mm (1/2")	m.l	4,00			6,36	4,72		14,65	4,00		Não aceite
6.3.12	Tubagem em PVC para esgoto de condensados das unidades interiores Split.											
6.3.12.1	Montada embebida ou à vista em teto falso, incluindo acessórios e suportagem, abertura e tapamento de roços:											
6.3.12.1.1	Ø16 mm.	m.l	7,00			11,34	8,40		27,16	7,00		Não aceite
	<b>Nota: Na rede de condensados deverão ser incluídos forquilha de ligação aos ramais de ligação do projeto de águas e esgotos nos pontos indicados nas peças desenhadas.</b>											
<b>6.4</b>	<b>AQUECIMENTO/ARREFECIMENTO LOCAL</b>											
	Fornecimento e montagem, segundo as boas técnicas da especialidade, de todos os materiais e equipamentos a seguir discriminados:											
6.4.1	Fornecimento e montagem de ventiloconvectores para aquecimento, a 2 tubos, incluindo termostato e respectivas ligações, kit de válvulas para regulação e controlo, fixação, suportagem e módulos individuais de controlo remoto:											
6.4.1.1	Unidades horizontais de teto de alta pressão estática, descarregados para montagem em teto falso, incluindo pleno de insuflação para ligação a condutas e pleno de retorno com mistura de ar novo:											
	Potência de Aquecimento [W]:											
6.4.1.1.1	VC 1.1 ..... 6000	un	2,00			3,00			7,00	2,00		Não aceite
6.4.1.1.2	VC 1.2 ..... 12600	un	8,00			9,00			30,00	8,00		Não aceite
6.4.1.2	Tipo Cassete 4 vias 90x90:											
6.4.1.2.1	VCC 1.1 ..... 10000	un	4,00			5,00			14,00	4,00		Não aceite
6.4.1.2.2	VCC 1.2 ..... 6000	un	3,00						11,00	3,00		Não aceite
6.4.2	Fornecimento e montagem de unidade de expansão direta, Split (Unidade Exterior + Unidade Interior), para arrefecimento, de enchimento de gás R410A e demais acessórios, incluindo ligações e bomba de condensados, e restantes características indicadas nas CTE:											
6.4.2.1	UE.Sp.1	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite

ERROS E OMISSÕES

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
6.4.3	Unidades Interiores do tipo mural, a 2 tubos, incluindo termostato, válvulas e respectivas ligações, fixação e tabuleiro de recolha de condensados, suportagem e restantes características indicadas nas CTE:											
6.4.3.1	SPL.01 .....Frio: 6,7kW.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.4.4	Sifões para unidades interiores, de acordo com as indicações do fabricante.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.4.5	Controlador individual por cabo para unidade interior:											
6.4.5.1	RBC-AMT32E	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.4.6	Carga de gás refrigerante R410A, incluindo fornecimento	kg	2,02			3,70	2,38		7,11	2,02		Não aceite
<b>6.5 VENTILAÇÃO E TRATAMENTO DE AR</b>												
Fornecimento e montagem, segundo as boas técnicas da especialidade, de todos os materiais e equipamentos a seguir discriminados:												
6.5.1	Unidades de tratamento de ar completas, tipo estação central, incluindo secção de admissão com registo motorizado, secção de mistura com registo, pré-filtro (EU5+EU7), filtro de média eficiência (EU5), bateria de aquecimento, secções de ventilação (insuflação e retorno), atenuador de ruído, módulo de recuperação por fluxos cruzados, juntas elásticas, ligação eléctrica e de controlo incluindo sondas de acordo com C.T.E., com variador de frequência, telhado de protecção, apios antivibráteis, para montagem no exterior, com protecção anti corrosão aço inox 316, e restantes acessórios, com as seguintes características principais:											
6.5.1.1	UTA.01 ... QInsuflação = 9.470 m3/h ... ΔPInsuf = 122 + ΔP(Grelha) ... Extração = 7.710 m3/h ... ΔPExt = 94 + ΔP(Grelha) ... PAquec. = 70.140 W	conj	1,00						4 (tem a medida em un.)	1,00		Não aceite
6.5.1.2	UTA.02 ... QInsuflação = 5.300 m3/h ... ΔPInsuf = 93,0 + ΔP(Difusor) ... Extração = 4.380 m3/h ... ΔPExt = 85,0 + ΔP(Grelha) ... PAquec. = 39.250 W	conj	1,00						4 (tem a medida em un.)	1,00		Não aceite
6.5.2	Ventiladores centrifugos, montagem em caixa insonorizada, incluindo juntas elásticas, adaptador circular, bico de pato, suportes antivibráticos e restantes acessórios:											
6.5.2.1	VES.01 Caudal ..... 1560 m³/h. Δd <sub>apponivel</sub> ..... 48Pa+ΔP <sub>GRELHA</sub>	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.5.3	Ventiladores centrifugos in line, montagem em caixa insonorizada, incluindo juntas elásticas, obturador anti-retorno, grelha de protecção a corpos estranhos,bico de pato e demais acessórios:											
6.5.3.1	VIN.01 Caudal ..... 400m³/h. Δd <sub>apponivel</sub> ..... 20Pa+ΔP <sub>GRELHA</sub>	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.5.3.2	VIN.02 Caudal ..... 500m³/h. Δd <sub>apponivel</sub> ..... 15Pa+ΔP <sub>GRELHA</sub>	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.5.4	Ventiladores helicoidais tipo mural, dotados de motor monofásico, incluindo grelha de suporte do motor e grelha exterior para impedir a introdução de corpos estranhos, conduta de atravessamento da parede, obturador anit-retorno e demais acessórios:											
6.5.4.1	VE.01 Caudal ..... 180m³/h.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.5.5	Ventiladores de cobertura com protecção 400°C/2h, incluindo suporte para cobertura inclinada, obturador, juntas elásticas e demais acessórios, para ligação à hotte a considerar no equipamento da cozinha:											
6.5.5.1	VE.02 Caudal ..... 3.900m³/h. Δd <sub>apponivel</sub> ..... 20Pa+ΔP <sub>HOTTE</sub>	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
6.5.6	Condutas rectangulares em chapa incluindo suportagem.											
6.5.6.1	Isoladas a manta de lã mineral impregnada a tela asfáltica com revestimento a papel de alumínio.	m²	884,00			1 396,72	1 034,28		3 223,28	884,00		Não aceite
6.5.6.2	Isoladas a manta de lã mineral impregnada a tela asfáltica com revestimento a papel de alumínio e revestimento mecânico de chapa de alumínio.	m²	151,00			268,78	166,10		583,22	151,00		Não aceite
6.5.7	Condutas circulares incluindo suportagem:											
6.5.7.1	Para montagem à vista ou em teto falso:											
6.5.7.1.1	Ø100.	m.l	12,00			18,60	13,44		42,92	12,00		Não aceite
6.5.7.1.2	Ø150.	m.l	14,00			25,90	16,80		54,15	14,00		Não aceite
6.5.7.1.3	Ø180.	m.l	24,00			38,64	27,60		86,04	24,00		Não aceite
6.5.7.1.4	Ø200.	m.l	12,00			21,24	14,40		43,71	12,00		Não aceite
6.5.7.1.5	Ø300.	m.l	7,00			11,90	7,77		26,90	7,00		Não aceite
6.5.7.2	Isoladas a manta de lã mineral impregnada a tela asfáltica com revestimento a papel de alumínio.											
6.5.7.2.1	Ø150.	m.l	7,00			13,16	7,70		25,58	7,00		Não aceite



ERROS E OMISSÕES

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TFS	Norcep	M.Couto Alves	Comperto	QUANT FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>6.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ASSOCIADAS</b>												
Fornecimento e montagem, segundo as boas técnicas da especialidade, de todos os materiais e equipamentos a seguir discriminados:												
6.6.1	Fornecimento e montagem de todos os equipamentos e demais acessórios inerentes à perfeita montagem nas condições definidas nas C.T.E e traçados definidos nas peças desenhadas do projecto de Equipamentos e Instalações Eléctricas, para alimentação de todos os equipamentos previstos neste projecto:	Incluído no						Artigo sem	4,00	Incluído no projecto EIE		Não aceite
		projecto EIE						quantidade				
<b>6.7 DIVERSOS</b>												
Fornecimento e montagem, segundo as boas técnicas da especialidade, de todos os materiais e equipamentos a seguir discriminados:												
6.7.1	Manutenção preventiva das instalações, durante o período de garantia, incluindo uma vistoria às instalações de 2 em 2 meses, bem como instruções de funcionamento das instalações.	conj	1,00					4 (tem a medida em un.)	1,00			Não aceite
6.7.2	Ensaio, experiências e arranque das instalações.	conj	1,00					4 (tem a medida em un.)	1,00			Não aceite
6.7.3	Telas finais, quadros esquemáticos, identificação e codificação de circuitos.	conj	1,00					4 (tem a medida em un.)	1,00			Não aceite
6.7.4	Assistência técnica durante o prazo de garantia.	conj	1,00					4 (tem a medida em un.)	1,00			Não aceite
6.7.5	Instrução de pessoal.	conj	1,00					4 (tem a medida em un.)	1,00			Não aceite
6.7.6	Trabalhos de Construção Civil, incluindo todos os trabalhos de apoio de construção civil como a execução de aberturas, carotagens, rufos, impermeabilizações, remates, maciços incluindo aglomerados de cortiça negra com 10cm de espessura, e todos os meios necessários de elevação e restantes trabalhos necessários de apoio a esta empreitada.	conj	1,00					4 (tem a medida em un.)	1,00			Não aceite
<p>Nota: Todos equipamentos, condutas, grelhas, válvulas e tubagens, quando montados no exterior ou áreas técnicas deverão possuir proteção anti corrosão devido à proximidade da linha costeira.</p>												



**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILICÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	UF	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF	OBSERVAÇÃO
<b>7 REDE DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>												
<b>7.1 Tubagens e acessórios</b>												
7.1.1 Fornecimento e assentamento de canalização instalada à vista ou embecida em paredes e pavimentos, constituída por tubo de cobre, incluindo válvulas, acessórios, fixações, manga protetora não inflamável com devida ventilação, todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com as peças desenhadas, nos seguintes diâmetros:												
7.1.1.1	22mm	ml	6,77			12,86	7,51		25,82	<b>12,86</b>		Aceite
7.1.1.2	35mm	ml	9,63			14,64	10,69		35,62	<b>14,64</b>		Aceite
7.1.2 Fornecimento e assentamento de canalização enterrada em tubo de polietileno, incluindo válvulas, acessórios, caixas de visita, todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com as peças desenhadas, nos seguintes diâmetros:												
7.1.2.1	63mm	ml	138,81			220,71	155,47		515,98	<b>155,47</b>		Aceite
7.1.3	Fornecimento e instalação de caixa de visita para alojamento de válvulas de passagem de GPL para Gás Natural, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
7.1.4	Fornecimento e instalação de caixa de visita para alojamento de válvulas de passagem de Polietileno para Cobre, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
7.1.5	Fornecimento e instalação de coletor na cozinha, incluindo cabos elétricos e eletroválvula, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários, ficando pronto a funcionar.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
7.1.6	Fornecimento e instalação de caixa de distribuição, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários. Aplicada nas instalações técnicas	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>7.2 Caixa de entrada</b>												
7.2.1	Fornecimento e aplicação de Caixa de Entrada incluindo acessório de transição plástico/metal, válvula de corte geral, tomada de pressão, redutor de segurança, duas válvulas de corte rápido, ligação à terra, contador e todos os acessórios, de acordo com o projeto de especialidade e pormenor respetivo.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
<b>7.3 Diversos</b>												
7.3.1	Realização de ensaios de todas as redes e sistemas.	cj	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
7.3.2	Elaboração de telas finais de todas as redes e sistemas.	cj	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
7.3.3	Trabalhos de construção civil incluindo abertura e tratamento de valas e roços, ligações à rede, placas de sinalização, todos os trabalhos e materiais necessários.	cj	1,00							1,00		alteração da unidade de medida

Cfr. art.nº 43 do CCP e n.º 7 da Port 701-H/2008, a un. "vg", não cumpre com este requisito

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M. Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>8 ARRANJOS EXTERIORES</b>												
<b>8.1 ESPAÇOS EXTERIORES</b>												
<b>8.1.1 ESCAVAÇÕES E REMOÇÕES</b>												
8.1.1.1	Limpeza geral do terreno, incluindo pequenas demolições e remoção a vazadouro de todos os produtos resultantes.	artigo anulado										
8.1.1.2	Preparação, limpeza e colocação de terras às cotas da base dos pavimentos a executar, através de solos de empréstimo, incluindo trabalhos de compactação necessários na área a intervir como arruamentos e passeios, incluindo abertura de caixa para arruamento, regularização, transporte a vazadouro e empolamento.	m3	543,00			971,97	619,02		2 013,20	543,00		Não aceite
8.1.1.3	Preparação da fundação de aterros em condições especiais.											
8.1.1.3.1	Saneamento em fundação de aterros, incluindo carga, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, e eventual indemnização por depósito.	m3	186,40			326,20	210,63		720,83	186,40		Não aceite
8.1.1.3.2	Preenchimento dos volumes saneados com materiais adequados, incluindo o seu fornecimento, transporte, espalhamento e compactação.	m3	186,40			333,66	221,82		710,35	186,40		Não aceite
8.1.1.4	Execução de aterros devidamente compactados no local da obra, com solos seleccionados resultantes das escavações e remoção a vazadouro dos excedentes, incluindo empolamento.	artigo anulado										Artigo anulado
8.1.1.5	Desvio de infraestruturas existentes no terreno.	un	1,00						4,00	1,00		O concorrente deverá
												indagar sobre as
												infraestrutura existentes
												perante o local e dono
												de obra
<b>8.1.2 VEDAÇÕES</b>												
8.1.2.1	Fornecimento e montagem de vedação em rede metálica galvanizada e plastificada, cor branca, tipo "BETAFENCE" da BEKAERT ou equivalente, ref. "NYLOFOR 3D PRO", conforme desenhos, incluindo postes e fixações, revestimento, portões (de acordo com a largura e funcionamento indicados na planta x 2,00m de altura), ferragens, acessórios, ligação ao topo do muro de suporte, fundação em betão ciclópico e escavação para abertura de sapata e todos os trabalhos acessórios.											
8.1.2.1.1	com 1,00m de altura (B2)	ml	236,52			404,45	276,73		840,36	236,52		Não aceite
8.1.2.1.2	com 1,70m de altura (B1)	ml	37,45			65,54	43,07		143,69	37,45		Não aceite
8.1.2.1.3	com 2,00m de altura (B4)	ml	18,54			34,30	21,88		69,56	18,54		Não aceite
8.1.2.2	Fornecimento e montagem de vedação de segurança em estrutura metálica preenchida com ripado de madeira lamelada e colada tipo "SOINCA", linha "OLI-PLAY ou equivalente, altura 0,90m, e portão com 1 metro, incluindo fundação em betão ciclópico e escavação para abertura de sapata.											
	(referência em planta B3)	ml	65,26			114,86	73,74	68,80	242,21	65,26		Não aceite
8.1.2.3	Sistema de vedação para prevenir a saída das bolas de jogo para fora do campo de jogos, em rede de malha de polietileno, tipo "SUPERVEDA-SV PARABOLAS", malha 70x70mm, fundação em betão ciclópico e escavação para abertura de sapata, esticadores e todos os componentes do sistema, tudo de acordo com as indicações do fornecedor.											
8.1.2.3.1	com 3,00m de altura (B6)	ml	26,00			39,52	30,94	26,24	96,23	26,00		Não aceite
8.1.2.3.2	com 4,00m de altura (B5)	ml	39,04			63,64	43,33		136,64	39,04		Não aceite
<b>8.1.3 PAVIMENTOS</b>												
8.1.3.1	Preparação do terreno através de abertura de caixa para pavimentos diversos em terrenos de qualquer natureza, incluindo baldeação, transporte a vazadouro com indemnização no depósito e regularização do fundo com eventual recarga e aperto.	m2	3 726,92			3 922,35	6 633,92	4 323,23	4 848,91	13 706,37	3726,92	Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
8.1.3.2	Formação de sistema de pavimento betuminoso colorido tipo "IRR da "NEOASFALTO" ou equivalente, cor cinza, com 2cm de espessura no mínimo, constituído por ligante claro (composto de betume sintético), agregados e betão betuminoso. Incluindo 2 camadas de assentamento em aglomerado britado de granulometria extensa com 15cm+15cm de espessura após compactação, a preparação da camada base existente, parte proporcional de verificação do nivelamento da superfície suporte, marcação da espessura do pavimento e limpeza final, tudo de acordo com as indicações do fornecedor.											
	(referência em planta A1)	m2	2 007.72		2 203.15	3 372.97	2 328.96	2 105.44	7 380.94	2007.72		Não aceite
8.1.3.3	Fornecimento e assentamento de <b>pedra calcária ataija azul</b> com acabamento bujardado a pico fino, dimensões 60x30x4cm, com junta travada, incluindo areia de preenchimento de juntas, camada de assentamento constituída por argamassa, massame de betão e base de granulometria extensa, conforme pormenor, incluindo todos os trabalhos preparatórios de assentamento e execução.											
	(referência em planta A5)	m2	29.34			49.88	32.27		110.52	29.34		Não aceite
8.1.3.4	Fornecimento e assentamento de <b>PLACAS DE BORRACHA EPDM, TIPO "SOINCA"</b> ou equivalente, cor vermelha, com espessura adequada ao equipamento infantil, incluindo camadas de assentamento constituídas por caixa de brita, betonilha (com furos verticais espaçados 2m), tudo de acordo com indicações do fabricante e todos os trabalhos preparatórios de assentamento e execução.											
	(referência em planta A3)	m2	226.34			393.83	255.76	266.58	837.59	226.34		Não aceite
8.1.3.5	Fornecimento e execução de pavimento desportivo para <b>campo de jogos</b> fabricado no local em EPDM, tipo "FLEXIPISO SPORT FSD-E" ou equivalente, composto por: primário de ligação ao cimento ou asfalto, mistura de granulado de EPDM 1-4mm com poliuretano aplicada com pavimentadora, 2 camadas de capa de acabamento resistente aos UVs em spray e linhas de marcação de jogos (A VALIDAR PELA FISCALIZAÇÃO), incluindo reparação da base/superfície existente (DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DO FORNECEDOR DO PAVIMENTO DESPORTIVO), drenagem das águas pluviais com ligação à rede existente, bem como todos os trabalhos preparatórios de execução, tudo de acordo com as indicações do fornecedor.											
	(referência em planta A2)	m2	929.60			1 561.73	1 050.45	1 002.33	3 465.10	929.60		Não aceite
8.1.3.6	Fornecimento e assentamento de <b>lancil guia</b> tipo "SOPLACAS" ou equivalente, ref. 351, tom cinza, incluindo abertura e tapamento de caboucos e fundação em betão ciclópico e escavação para abertura de sapata e todos os trabalhos preparatórios de execução.											
	(referência em planta A6)	ml	467.52			850.89	532.97	484.81	1 801.30	467.52		Não aceite
8.1.4	<b>ÁREAS AJARDINADAS</b>											
8.1.4.1	Limpeza e remoção com transporte a vazadouro de camada superficial de terreno destinados a ajardinamento.	artigo anulado										
8.1.4.2	Execução de <b>zona relvada</b> composta pelo fornecimento e plantação de sementeira de relva à taxa de 50gr/m2, incluindo 1ªs regas, fornecimento e colocação de terra vegetal com 0,30m de espessura, adubação, incluindo movimentação de terras (aterros e escavações) necessários à estabilização de plataformas.											
	(referência em planta A4)	m2	1 317.54			2 068.54	1 541.52	1 475.45	4 648.01	1317.54		Não aceite
8.1.4.3	Plantação de <b>árvores</b> jovens e sãs de 2,00m da região, incluindo aterro de terra vegetal com estrumação e adubação, bem como todos os trabalhos e produtos de fertilização necessários.	un	22,00			27,00			78,00	22,00		Não aceite
8.1.5	<b>MOBILIÁRIO URBANO</b>											
8.1.5.1	Fornecimento e assentamento de <b>Mola Peixe</b> tipo "SOINCA OLI-PLAY" ou equivalente, ref. XOM 8, incluindo todas as fixações, acessórios e ferragens.											
	(referência em planta C1)	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
8.1.5.2	Fornecimento e assentamento de <b>balanço de dois lugares</b> tipo "SOINCA OLI-PLAY", ref. XFAM 41, ou equivalente, incluindo todas as fixações, acessórios e ferragens.											
	(referência em planta C2)	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
8.1.5.3	Fornecimento e assentamento de <b>Combinado</b> tipo "SOINCA OLI-PLAY" ou equivalente, ref. 3044, ou equivalente, incluindo todas as fixações, acessórios e ferragens.											
	(referência em planta C3)	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite

**ERROS E OMISSÕES**
**PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT.	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M. Ceuto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
8.1.5.4	Fornecimento e assentamento de <b>painel de informação</b> tipo "SOINCA", ref. 2000 ou equivalente, incluindo todas as fixações, acessórios e ferragens e fundação se necessário. (referência em planta C4)	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
8.1.5.5	Fornecimento e assentamento de <b>banco colectivo</b> tipo "AMOP" ou equivalente, linha "Ar Puro" ref. EUAP.05/400 em betão branco, incluindo todas as fixações, acessórios e ferragens. (referência em planta C5)	un	6,00			8,00			23,00	6,00		Não aceite
8.1.5.6	Fornecimento e assentamento de <b>papeleira</b> tipo "AMOP" ou equivalente, linha "AR PURO", ref. EUAP.06/400 ou equivalente, acabamento em betão branco, incluindo todas as fixações, acessórios e ferragens. (referência em planta C6)	un	2,00						7,00	2,00		Não aceite
8.1.5.7	Fornecimento e assentamento de <b>bebedouro</b> tipo "AMOP", linha "AR PURO", ref. EUAP.07/400 ou equivalente, acabamento em betão branco, incluindo todas as fixações, acessórios e ferragens. (referência em planta C7)	un	3,00			4,00			11,00	3,00		Não aceite
<b>8.1.6 MUROS E VEDAÇÕES EXTERIORES</b>												
8.1.6.1	Escavação de vala para implantação de muros de vedação, incluindo aterro, transporte a depósito de produtos sobranes e demais trabalhos necessários.	ml	309,25			494,80	352,55		1 187,27	309,25		Não aceite
<b>8.1.6.2</b> Muro em blocos de betão pré-fabricados de 50x20x20, com pilaretes de 4m em 4m e um lintel no topo, incluindo betão de limpeza em fundações+sapatas em betão armado, tratamento de juntas de dilatação e betonagem.												
8.1.6.2.1	com altura aproximada de 0,30m	ml	33,19			59,74	39,16		118,15	33,19		Não aceite
8.1.6.2.2	com altura aproximada de 1,00m	ml	238,16			366,77	266,74		876,63	238,16		Não aceite
8.1.6.3	Muro em blocos de betão pré-fabricados de 50x20x28 com altura aproximada de 1,00m (Portaria), com pilaretes de 4m em 4m e um lintel no topo, incluindo betão de limpeza em fundações+sapatas em betão armado, tratamento de juntas de dilatação e betonagem.	ml	9,79			17,43	10,87		34,75	9,79		Não aceite
8.1.6.4	Fornecimento e assentamento de pedra Atajia, na parte superior do muro, com 3cm de espessura rebaixada até 2 cm, 22 cm de largura e pingadeira, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, aditivada com produto adesivante tipo "SIKALATEX" ou equivalente, incluindo argamassas de assentamento, cortes e remates necessários.	ml	337,37			563,41	374,48		1 284,03	337,37		Não aceite
8.1.6.5	Fornecimento e aplicação de reboco com acabamento areado fino, armado com rede de fibra de vidro (tipo "Armadura Sika® AR-95" ou equivalente) em ligação entre alvenaria e elementos de betão armado, com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, desempenado e acabado pronta a receber pintura, incluindo prévia preparação da superfície.	m2	674,73			1 113,30	782,69		2 541,62	674,73		Não aceite
8.1.6.6	Pinturas de <b>muros exteriores</b> com tinta aquosa acrílica tipo "CIN" ou equivalente, ref. "NOVAQUA RA 10124", cor branco, de acordo com o esquema de pintura adequado, incluindo preparação adequada da superfície, aplicação de primário ref. "CINOLITE 54850" nas demãos necessárias, de acordo com as especificações do fabricante.	m2	674,73			1 133,55	802,93		2 422,47	674,73		Não aceite
<b>8.1.7 DIVERSOS</b>												
8.1.7.1	Fornecimento, execução e aplicação de <b>lettering</b> no alçado principal, constituído por letras em aço inox escovado AISI 316, formando a frase "CENTRO ESCOLAR FAMILIÇÃO" (de acordo com as peças desenhadas), incluindo letras em barra com 50cm de altura, 5cm de largura e 1cm de espessura aproximadamente, varão roscado em aço inox com 1cm de diâmetro para fixação à parede, garantindo um afastamento da mesma de 2cm, argamassa adesiva, formação de buchas e todos os acessórios necessários à sua boa execução e aplicação.	vg	1,00							1,00		Passar de vg para un
8.1.7.2	Trabalhos de Construção Civil de apoio a todas as especialidades e montagens de equipamentos, incluindo abertura e fechos de roços, rasgos, ranhuras, etc necessários às diversas instalações das especialidades, executados conforme traçado da rede e indicações dos projectos respectivos.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
8.1.7.3	Documentos técnicos, quadros esquemáticos, telas finais e original dos traçados em CD e uma cópia em papel de todas as instalações e especialidades de todos os projectos.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida

Cfr. art n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port.701-H/2008, a un. "vg", não cumpre com este requisito.

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNAÇO	B.GROW	TPS	Norcap	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF	OBSERVAÇÃO
8.1.7.4	Fornecimento e execução de limpeza geral de todos os locais intervencionados, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua boa execução, após a conclusão da obra, de modo a poder ter utilização imediata, pelo Dono de Obra.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
<b>8.2 REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>												
8.2.1	Fornecimento e assentamento de condutas de abastecimento de água em PEAD PE100 PN 10 MPa ou equivalente com almofada de areia e envolvimento de protecção em material térreo seleccionado, incluindo curvas, acessórios, escavação em terreno de qualquer natureza, corte, levantamento de pavimento existente, remoção de produtos escavados com tratamento conforme PPGR e entivação se necessário, nos seguintes diâmetros:											
8.2.1.1	DN 25	ml	10,00			15,10	11,90	11,00	36,06	10,00		Não aceite
8.2.1.2	DN 32	ml	71,00			117,15	82,36	73,15	257,55	71,00		Não aceite
8.2.1.3	DN 63	ml	40,00			61,20	46,80	42,00	154,42	40,00		Não aceite
8.2.2	Fornecimento e aplicação de boca de rega, formada por corpo e tampa de ferro fundido com fechadura de secção quadrada, abraçadeira de entrada, válvula de corte e racor de saída roscado macho, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários e ligações à rede de abastecimento.	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
8.2.3	Fornecimento e montagem de contador de água volumétricos regulamentares e calibrados, incluindo juntas flangeadas, válvula de retenção, by-pass para a instalação de válvula selada e 2 válvulas de seccionamento (uma para o by-pass e outra a jusante do contador), caixa com todos os elementos, de acordo com normas do Município Local, e ligação à rede existente.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
8.2.4	Ligações à rede pública de abastecimento de água incl.tubagem, todos os trabalhos de abertura e tapamento de valas, entivação, etc. Consideram-se neste artigo as ligações completas às caixas existentes para entrada em funcionamento do sistema, conforme peças escritas e desenhadas, e trabalhos imprevistos de ligação.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
<b>8.3 REDE DE INCÊNDIOS</b>												
8.3.1	Fornecimento e assentamento de condutas de abastecimento de água em PEAD PE100 PN 10 MPa ou equivalente com almofada de areia e envolvimento de protecção em material térreo seleccionado, incluindo curvas, acessórios, escavação em terreno de qualquer natureza, corte, levantamento de pavimento existente, remoção de produtos escavados com tratamento conforme PPGR e entivação se necessário, nos seguintes diâmetros:											
8.3.1.1	DN 90	ml	42,00			70,98	47,88		154,33	42,00		Não aceite
8.3.2	Fornecimento e Instalação de marcos de água tipo SOMEPAL ou equivalente com bocas Storz com coluna e válvula incorporada, incluindo: braçadeira ou tã de derivação; redução para DN100; tubagem de ligação de ramal; curva a 90° com pé em FFD-DN100; adaptadores de flange travado, para PEAD; válvula de ramal de cunha elástica, flangeada, em FFD-DN100 incluindo juntas, manga, guia, nóz, haste de manobra, dado e cabeça móvel, maciços de fixação para curva e marco de água, em betão simples, levantamento e reposição de pavimentos, abertura e fecho de vala em terreno de qualquer natureza incluindo escavação e remoção de materiais escavados, regularização e compactação do leito da vala, aterro da vala, transporte dos materiais sobranes a vazadouro, tudo conforme desenhos de pormenor, para instalação do marco e do ramal, desde a derivação, completos e a funcionar.	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
8.3.3	Ligações à rede pública de marcos de incêndio incl.tubagem, todos os trabalhos de abertura e tapamento de valas, entivação, etc. Consideram-se neste artigo as ligações completas às caixas existentes para entrada em funcionamento do sistema, conforme peças escritas e desenhadas, e trabalhos imprevistos de ligação.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida

**ERROS E OMISSÕES**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Couto Alves	Comporto	QUANT FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>8.4 DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS</b>												
<b>8.4.1. COLECTORES</b>												
	Fazem parte integrante deste item todos os trabalhos de movimentos de terras que se descrevem:											
	a) Abertura de valas para assentamento de colectores e câmaras de visita em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento para reutilização e/ou reciclagem prevista no PPGR ou depósito provisório dos produtos sobrantes incluindo empolamento, e eventual indemnização por depósito.											
	b) Aterro em protecção envolvente das tubagens com areia ou saibro, até 0,20m acima do seu extradorso, incluindo regularização do fundo das valas e almofada de assentamento com 0,10m de espessura média.											
	c) Enchimento das valas com materiais resultantes da escavação e/ou de empréstimo compactado por camadas de 0,20m de espessura, incluindo cirandagem de terras para o envolvimento das tubagens e compactação											
<b>8.4.1.1 Fornecimento e assentamento de tubagem em colectores principais e ligações entre e a a sumidouros, tipo PLOMYSAN SN 8Kn/m2 ou equivalente abocardada incluindo junta elástica montada, para os seguintes diâmetros:</b>												
8.4.1.1.1	DN 125	ml	25,00			45,50	28,50		96,64	25,00		Não aceite
8.4.1.1.2	DN 250	ml	35,00			64,75	39,55	37,20	134,99	35,00		Não aceite
<b>8.4.2. CAIXAS DE VISITA</b>												
8.4.2.1	Execução de fundações de câmaras de visita de planta circular, em betão de 300kg de cimento por m3, incluindo 0,30m de espessura média, incluindo abertura de valas e tapamento para assentamento de câmaras de visita em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório dos produtos sobrantes, e eventual indemnização por depósito.	un	4,00			5,00			16,00	4,00		Não aceite
8.4.2.2	Fornecimento e execução de bocas ou cabeças de câmaras de visita tronco-cónicas, excêntricas, pré-fabricadas com betão, com abertura de 0,60m, assentes no local conforme desenhos de pormenor.	un	4,00			5,00			14,00	4,00		Não aceite
8.4.2.3	Fornecimento e execução de anéis pré-fabricados em betão armado(conjunto por caixa de visita), incluindo refecimento de juntas com argamassa hidrofugada ao tarço de 500kg de cimento por m3 degrau necessários em aço revestido a plástico do tipo"Paté-Sugar" de acordo com desenho de pormenor.	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
8.4.2.4	Tampas para caixas de visita em ferro fundido incluindo aro, redondas de classe de resistência B de acordo com as normas NP EN 124,metalizadas e pintadas, com inscrição a indicar pelo Dono de Obra.	un	4,00			5,00			15,00	4,00		Não aceite
<b>8.4.3. DIVERSOS</b>												
8.4.3.1	Ligações à rede publica, incl.tubagem, todos os trabalhos de abertura e tapamento de valas, entivação, etc. Consideram-se neste artigo as ligações completas às caixas existentes para entrada em funcionamento do sistema, conforme peças escritas e desenhadas, e trabalhos imprevistos de ligação..	un	1,00				Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port 701-H/2008, a un. "vg", não cumpre com este requisito.			1,00		alteração da unidade de medida
8.4.3.2	Telas finais, incluindo esquemas de principio dos equipamentos e instrução do pessoal e conservação dentro do prazo de garantia.	un	1,00									alteração da unidade de medida
8.4.3.3	Apoio de construção civil de apoio a todas as especialidades.	un	1,00				Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port 701-H/2008, a un. "vg", não cumpre com este requisito.			1,00		alteração da unidade de medida
8.4.3.4	Verificações e ensaios	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida

**ERROS E OMISSÕES**
**PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILICÃO**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcap	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>8.5 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>												
<b>8.5.1. COLECTORES</b>												
	Fazem parte integrante deste item todos os trabalhos de movimentos de terras que se descrevem:											
	a) Abertura de valas para assentamento de colectores e câmaras de visita em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento para reutilização e/ou reciclagem prevista no PPGR ou depósito provisório dos produtos sobranes incluindo empolamento, e eventual indemnização por depósito.											
	b) Aterro em protecção envolvente das tubagens com areia ou saibro, até 0,20m acima do seu extradorso, incluindo regularização do fundo das valas e almofada de assentamento com 0,10m de espessura média.											
	c) Enchimento das valas com materiais resultantes da escavação e/ou de empréstimo compactado por camadas de 0,20m de espessura, incluindo cirandagem de terras para o envolvimento das tubagens e compactação											
8.5.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em colectores principais e ligações entre e a sumidouros, tipo PLOMYSAN SN 8Kn/m2 ou equivalente abocardada incluindo junta elástica montada, para os seguintes diâmetros:											
8.5.1.1.1	DN 125	ml	79,00			120,87	94,80	84,00	285,88	79,00		Não aceite
8.5.1.1.2	DN 200	ml	251,00			451,80	293,67	253,10	894,46	251,00		Não aceite
8.5.1.1.3	DN 250	ml	62,00			108,50	73,16		219,50	62,00		Não aceite
8.5.1.1.4	DN 315	ml	84,00			133,56	96,60		320,44	84,00		Não aceite
<b>8.5.2. CAIXAS DE VISITA</b>												
8.5.2.1	Fornecimento e montagem de caixas de visita exteriores pré-fabricadas dimensões livres 40x40, rebocadas, tampa rebaixada, completa estanquidade a cheiros, classe de resistência C250, incluindo todos os trabalhos de ligação e assentamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	un	5,00			7,00			19,00	5,00		Não aceite
8.5.2.2	Fornecimento e montagem de caixas de visita exteriores pré-fabricadas dimensões livres 60x60, rebocadas, tampa rebaixada, completa estanquidade a cheiros, classe de resistência C 250, incluindo todos os trabalhos de ligação e assentamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	un	1,00					2,00	4,00	1,00		Não aceite
8.5.2.3	Execução de fundações de câmaras de visita de planta circular, em betão de 300kg de cimento por m3, incluindo 0,30m de espessura média, incluindo abertura de valas e tapamento para assentamento de câmaras de visita em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito.	un	6,00			8,00			22,00	6,00		Não aceite
8.5.2.4	Fornecimento e execução de bocas ou cabeças de câmaras de visita tronco-cónicas, excéntricas, pré-fabricadas com betão, com abertura de 0,60m, assentes no local conforme desenhos de pormenor.	un	6,00			9,00			23,00	6,00		Não aceite
8.5.2.5	Fornecimento e execução de anéis pré-fabricados em betão armado(conjunto por caixa de visita), incluindo refecimento de juntas com argamassa hidrofugada ao tarço de 500kg de cimento por m3 degrau necessários em aço revestido a plástico do tipo"Paté-Sugar" de acordo com desenho de pormenor.	un	6,00			8,00			22,00	6,00		Não aceite
8.5.2.6	Tampas para caixas de visita em ferro fundido incluindo aro, redondas de classe de resistência B de acordo com as normas NP EN 124,(arruamento) metalizadas e pintadas, com inscrição a indicar pelo Dono de Obra.	un	6,00			9,00			23,00	6,00		Não aceite
<b>8.5.3. SUMIDOUROS</b>												
8.5.3.1	Fornecimento e aplicação de sumidouros com corpo em módulo pré-fabricados em betão, e grelha em ferro fundido de 0,50x0,30 anti roubo cinzenta e com os septos orientados na maior dimensão, de acordo com o definido regulamentarmente, incluindo ligações às redes, escavação, enchimento das valas com materiais resultantes da escavação e/ou de empréstimo, incluindo cirandagem de terras para o envolvimento das tubagens e compactação.	un	19,00			24,00			67,00	19,00		Não aceite



**ERROS E OMISSÕES**

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT.	TECNIACO	B.GROW	TPS	Norcep	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>8.5.4. DRENAGEM DE PAVIMENTO EPDM</b>												
<b>8.5.4.1</b> Fornecimento e aplicação de tubagem corrugada de parede dupla de PVC com ranhuras em arcos de 220º, envolvida em filtro geotextil de 200g/m2 para drenagem subterrânea assente, em caixa de brita n.º 3 e 4 com largura mínima de 40 cms, incluindo atravessamento de elementos de betão enterrados se necessário e todos os acessórios e ligação às caixas de visita, nos seguintes diâmetros:												
8.5.4.1.1	DN200	ml	122,00			217,16	134,20		441,29	122,00		Não aceite
8.5.4.2	Fornecimento e montagem de caixa cegas de visita de rede de drenagem de fundações, em alvenaria de tijolo 0,40 x 0,40 m, altura variável, rebocada, tampa em betão, incluindo todos os trabalhos de ligação e assentamento, etc. de acordo com as condições técnicas.	un	2,00			3,00			8,00	2,00		Não aceite
<b>8.5.5. DIVERSOS</b>												
8.5.5.1	Ligações à rede existente, incl. todos os trabalhos de abertura e tapamento de valas, entivação, etc. Consideram-se neste artigo as ligações completas ao colector para entrada em funcionamento do sistema, conforme peças escritas e desenhadas, e trabalhos imprevistos de ligação, tudo conforme as peças desenhadas.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
8.5.5.2	Telas finais, incluindo esquemas de princípio dos equipamentos e instrução do pessoal e conservação dentro do prazo de garantia.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
8.5.5.3	Apoio de construção civil de apoio a todas as especialidades.	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
						Cfr. art.n.º 43 do CCP e n.º 7 da Port 701-H/2008, a un. "vg" não cumpre com este requisito.						
8.5.5.4	Verificações e ensaios	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILIÇÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECHACO	B.GROW	TPS	Norcap	M.Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>9 EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES FOTOVOLTAICAS</b>												
<b>9.1 TUBAGEM</b>												
Fornecimento e montagem, segundo as boas técnicas da especialidade, de todos os materiais e equipamentos a seguir discriminados:												
9.1.1 Fornecimento de tubagem da marca JSL, ou equivalente, para montagem em abraçadeiras:												
9.1.1.1	VD 20	m	25,00			43,00	28,25		92,50	25,00		
9.1.1.2	VD 50	m	5,00			7,60	5,65		18,66	45,00	40,00	Não aceite Remedido alterado o articulado
<b>9.2 ESTEIRA</b>												
Fornecimento e montagem, segundo as boas técnicas da especialidade, de todos os materiais e equipamentos a seguir discriminados:												
9.2.1	Fornecimento de esteira metálica em chapa perfurada 100x60mm, da marca OBO BETTERMANN, modelo RKS-60, ou equivalente. Em chapa de aço galvanizada a quente após maquinação, perfurada, em montagem justaposta ao pavimento/parede, de 1mm de espessura, encaixe rápido, incluindo tampa, cabo XV-1G4 para equipotencialização da esteira e todos os acessórios de fixação e montagem para o correto funcionamento.	m	90,00			153,00	107,10		330,54	90,00		Não aceite
<b>9.3 CANALIZAÇÕES</b>												
Fornecimento e montagem, segundo as boas técnicas da especialidade, de todos os materiais e equipamentos a seguir discriminados:												
9.3.1 Fornecimento e montagem dos seguintes cabos da marca CEL-CAT, ou equivalente, para montagem em caminho de cabos - com bainha exterior preta:												
9.3.1.1	ZZ-F 1x4mm2	m	630,00			1 184,40	749,70		2 436,48	630,00		Não aceite
9.3.1.2	ZZ-F 1x16mm2	m	15,00			23,85	17,40		54,34	15,00		Não aceite
9.3.1.3	XV-R5G16	m	10,00			16,80	11,60		38,90	45,00	35,00	Não aceite Remedido alterado o articulado
<b>9.4 EQUIPAMENTOS</b>												
Fornecimento e montagem, segundo as boas técnicas da especialidade, de todos os materiais e equipamentos a seguir discriminados:												
9.4.1	Painel Fotovoltaico, da marca SOLARWORLD / SPAES, modelo SW - 260 POLY + SUNFIX ou equivalente, constituído por módulos fotovoltaicos de silício policristalino, potência 260 Wp, com tolerância de 0/+3% Wp, classe de protecção II 1000V, certificado IEC61215. Características eléctricas: Voc=38,4 Vcc, Vpmp=31,4 Vcc, Icc=8,94A, Ipmp=8,37A, IP65, 4 díodos de by-pass, ligação com conectores multicontact. dimensões: 1675x1001x33mm, 18kg, incluindo ligação à terra, estrutura de fixação em alumínio anodizado à espessura de 25 µm com 30º de inclinação para fixação em cobertura plana, conectores e todos os acessórios de fixação e montagem para o correto funcionamento.	un	96,00			108,00			352,00	96,00		Não aceite
9.4.2	Inversor Fotovoltaico, da marca SMA / SPAES, modelo SMA SUNNY TRIPOWER 25000TL, ou equivalente, IP 65, tensão de entrada em continua desde 390 até 800V, potência nominal de 25550W, eficiência 98,3%, protecções de saída de frequência e saída de tensão integradas. Isolamento galvânico entre CC/CA, incluindo display, conectores, ligação à terra e todos os acessórios de fixação e montagem para o correto funcionamento.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
9.4.3	Caixa de Junção DC, da marca SOLARWORLD / SPAES, ou equivalente, em montagem saliente, fixa à parede, IP65, IK09, protecção UV, com capacidade de ligação de 6 strings de 10A e uma entrada de 63A, incluindo disjuntores de saída 10A e interruptor de entrada de 63A, descarregadores de sobretensão e respetiva protecção, cabo de ligação à terra ao barramento mais próximo (15m), conectores e todos os acessórios de fixação e montagem para o correto funcionamento.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
9.4.4	Contador de Energia, da marca SOLARWORLD / SPAES, ou equivalente, da unidade de produção de autoconsumo, incluindo todos os acessórios de fixação e montagem para o seu correto funcionamento.	un	1,00						4,00	1,00		Não aceite
9.4.5	Equipotencialização geral de todo o sistema fotovoltaico à terra, incluindo cabo, conectores, barramento, ligações e todos os acessórios de fixação e montagem para o correto funcionamento.	cj	1,00						4,00	1,00		Não aceite

ERROS E OMISSÕES

PROJETO DE EXECUÇÃO  
CENTRO ESCOLAR DE FAMILICÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNACO	B.GROW	TPS	Norcep	M. Couto Alves	Comporto	QUANT. FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>9.5 DIVERSOS</b>	Fornecimento e montagem, segundo as boas técnicas da especialidade, de todos os materiais e equipamentos a seguir descritos:											
9.5.1	Ensaio, colocação em serviço, formação e certificação	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
9.5.2	Telas finais	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida
9.5.3	Apoio de construção civil	un	1,00							1,00		alteração da unidade de medida

**ERROS E OMISSÕES**

 PROJETO DE EXECUÇÃO  
 CENTRO ESCOLAR DE FAMILICÃO

ARTIGO	DESIGNAÇÃO	un	QUANT	TECNAO	B.GROW	TPS	Norcap	M. Couto Alves	Comporto	QUANT FINAL	DIF.	OBSERVAÇÃO
<b>OMISSÕES</b>												
<b>8 ARRANJOS EXTERIORES</b>												
<b>8.1.3 PAVIMENTOS</b>												
0.1.3.7	Fornecimento e execução de calçada em pedra, semelhante à existente no passeio, com cantos biselados e acabamento serrado na face à vista, aparelhado em mata-junta, sobre uma camada de areia de 0,5 a 5 mm de diâmetro, tudo de acordo com as condições técnicas especiais, incluindo todos os trabalhos preparatórios de assentamento e execução (referência em planta A7)	m2										
			<b>32,90</b>									<b>Aceite</b>
1.11.2	Armários Fornecimento e assentamento de armários em mdf lacado cor branco, incluindo portas, ilhargas, fundos, prateleiras, ferragens em aço escovado e demais acessórios necessários ao funcionamento, tudo de acordo com Mapa de Armários. (comprimento x altura x profundidade)											
1.11.2.5 a)	ARM CACIFOS (1,05 x 2,00 x 0,50)	un										
										2,00		<b>Não aceite</b>

