



## CREA / RN

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte  
WEB - 161715 / 2012

### CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO : WEB - 161715 / 2012

PROTOCOLO : PRO0005239712

DATA DE EMISSÃO : 12/09/2012

Por delegação de poderes constantes na(o) Decisão de Diretoria n 0041/2005, de 19/08/2005 do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte, em cumprimento ao disposto na resolução 1025, de 12/10/2009 do CONFEA, CERTIFICAMOS que o Profissional abaixo qualificado registrou a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ART's, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Nome do Profissional : SAMANTHA ISRAEL DE SOUZA MACEDO

Carteira : 2109239298XXXX

CPF : 07396677424

Título(s)

Engenheiro Civil

Pós-Graduação(ões)

ART(s)

ART: 00021092392985011220 Tipo da ART: Normal

Registrada em : 13/05/2011

Baixada em : 10/09/2012

Endereço da Obra : AV SEN SALGADO FILHO 3000 CAMPUS UNIVERSITARIO, LAGOA NOVA, CEP : 59078970 NATAL/RN

Proprietário : UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Empresa : A. C. ENGENHARIA LTDA

Contratante : UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Atividade(s)

PROJETO

ATUACAO

EDIFICIOS DE MAT. MISTOS E ESPECIAIS P/ FINS ESPECIAIS

Dimensão do Trabalho : 1.303,89 M2

EXECUCAO

ATUACAO

EDIFICIOS DE MAT. MISTOS E ESPECIAIS P/ FINS ESPECIAIS

Dimensão do Trabalho : 1.303,89 M2

PROJETO E EXECUCAO DE FUNDACOES EM ESTACAS DE CONCRETO ARMADO E EXECUCAO DOS SERVICOS DE AMPLIACAO DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DE NATAL NO CAMPUS CENTRAL DA UFRN COM 03 PAVIMENTOS TOTALIZANDO A AREA DE CONSTRUCAO EM 1.303,89M2, SENDO EXECUTADOS OS SEGUINTE SERVIÇOS: SERVIÇOS PRELIMINARES; MOVIMENTO DE TERRA; INFRA-ESTRUTURA, FUNDACAO EM ESTACA DE CONCRETO PERFURADA COM TRADÔ MECANICO (81UN) CRAVADAS A 10M CADA (810M); SUPERESTRUTURA; ALVENARIA E DIVISORIAS, PAREDE DE DIVISORIA EM DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO EM LA DE VIDRO ESP FINAL 10CM (181,44M2); PAREDE DE DIVISORIA EM DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO RM LA DE VIDRO ESP FINAL 7,3CM (307,23M2); ESQUADRIAS; COBERTURA; INSTALACOES ELETRICAS; INSTALACOES DE LOGICA E TELEFONICA; INSTALACOES HIDRAULICAS E SANITARIAS; IMPERMEABILIZACAO; INSTALACOES DE COMBATE A INCENDIO; REVESTIMENTOS; VIDROS; PINTURA; CALCADA DE CONTORNO; E DIVERSOS, CONFORME PLANILHA

E nada mais tendo sido requerido, expedimos a presente CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, com a(s) respectiva(s) baixa(s) de ART(s), averbando-se o(s) ATESTADO(s), DECLARAÇÃO(ões) e/ou CERTIDÃO(ões) em anexo como parte integrante da mesma, somente os serviços a que se referem as atribuições do Profissional acima citado, devidamente chancelada, que vai datada e assinada, por quem de direito.

*Carlaiane de Lencastre*  
Membro do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA/RN  
Secretaria de Registro e Arquivo - SRA

*Samanta Israel de Souza Macedo*  
Profissional de Suporte Técnico - P.S.T.  
Mat. 79024 - CREA/RN




UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
DIRETORIA DE PROJETOS E OBRAS

DECLARAÇÃO


Declaramos para os devidos fins que a Empresa **A.C. ENGENHARIA LTDA, CNPJ/MF 09.389.289/0001-57**, Rua João Pessoa, 265 – Salas 607, 608, 609 – Cidade Alta - Natal/RN – CEP 59.025-500, tendo como Responsável Técnico **SAMANTHA ISRAEL DE SOUZA MACEDO Engenheira Civil, Registro no CREA sob o nº 2109239298**, executou para a **UFRN - Superintendência de Infraestrutura**, inscrita no CNPJ sob o nº 24.365.710/0001-83, Av. Senador Salgado Filho, 3000 Campus Universitário Central - Lagoa Nova - Natal/RN, em conformidade com a planilha apresentada nas folhas 02 a 23, os serviços referentes ao objeto **OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DE NATAL NO CAMPUS CENTRAL DA UFRN - CC - 14/2010 - UFRN**

Natal, 07 de agosto de 2012.

  
**JOSÉ WILSON DA SILVA JÚNIOR**  
Engenheiro Civil – Fiscal

  
**FRED GUEDES CUNHA**  
Diretor – DPO

Recebido em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

  
Manoel de Melo Araújo Santos  
Diretor de Operações - DOP  
Mat. 20124 - CREA/RN

CREA-RN  
Este documento é parte integrante do  
processo nº 161715  
12 09 2012  
Francisca Freire de Carvalho da Costa  
Profissional de Suporte Técnico - PAT  
Mat. 79624 - CREA/RN







ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
1.18	Retirada de luminária interna (2x32W).	9,00	un	#DIV/0!		
1.19	Relocação de tubulação de rede de água em PVC, diâm.:75mm.	20,00	m	#DIV/0!		
1.20	Demolição de laje em concreto armado, inclusive bota-fora de material.	2,79	m³	#DIV/0!		
1.21	Demolição de alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico, esp. 19cm, na calçada existente, inclusive bota-fora de material.	1,99	m³	#DIV/0!		
1.22	Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto, inclusive bota-fora de material.	12,45	m²	#DIV/0!		
1.23	Raspagem e limpeza manual do terreno, inclusive remoção do material resultante	524,15	m²	#DIV/0!		
1.24	Locação da obra: execução de gabarito	524,15	m²	#DIV/0!		
1.25	Ligação provisória de água para obra e instalação provisória de sanitário, instalação mínima	1,00	un	#DIV/0!		
1.26	Ligação provisória de luz e força para obra, instalação mínima	1,00	un	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
2.1	Escavação manual de valas para fundações até 2,00m	155,22	m³	#DIV/0!		
2.2	Reaterro manual de vala apoiado	94,42	m³	#DIV/0!		
2.3	Corte mecanizado em solo	130,79	m³	#DIV/0!		
2.4	Aterro apoiado sem empréstimo	13,82	m³	#DIV/0!		
2.5	Carga manual e remoção de material com transporte até 1,0Km.	177,77	m³	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
<b>3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>					
3.1	Cinta em concreto armado, fck = 30MPa, incluindo forma e lançamento.	6,60	m³	#DIV/0!		
3.2	Viga de fundação em concreto armado, fck = 30 Mpa. Incluindo forma e lançamento.	9,57	m³	#DIV/0!		
3.3	Lastro em concreto não estrutural, esp = 5cm.	47,15	m²	#DIV/0!		
3.4	Bloco de coroamento, para estacas em concreto armado, fck = 30 MPa, incluindo forma e lançamento	16,90	m³	#DIV/0!		
3.5	Alvenaria de embasamento com pedra rachão, empregando argamassa de cimento e areia grossa traço 1:4	15,83	m³	#DIV/0!		
3.6	Alvenaria de embasamento com tijolo cerâmico furado, 9 x 19 x 19cm, esp.: 19cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, sem peneiramento, no traço 1:2:8	47,71	m²	#DIV/0!		
3.7	Dimensionamento e execução de estacas escavadas com trado mecânico (perfuratriz sobre caminhão), executadas em concreto armado fck = 20MPa, diâmetros de 25 a 40cm, incluindo ensaio de sondagem com apresentação de relatório.	27,83	m³	#DIV/0!		
3.8	Impermeabilização com tinta betuminosa em cintas, vigas de fundação e baldrame, duas demãos.	319,76	m²	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>					
4.1	Viga em concreto armado, fck = 30MPa, incluindo forma e lançamento.	49,80	m³	#DIV/0!		
4.2	Pilar em concreto armado fck = 30MPa. incluindo forma e lançamento.	28,10	m³	#DIV/0!		

16/11/2012  
 Profissional de Suporte Técnico - PS?  
 Rta. 79024 - CREA/RN

Maíra de Fátima  
 CREA/RN 13074/2012




ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
4.3	Laje treliçada unidirecional, sobrecarga 150kgf/m², esp.: 14cm (capeamento mínimo 4cm e elemento de enchimento em EPS).	27,61	m²	#DIV/0!		
4.4	Laje treliçada unidirecional, sobrecarga 150kgf/m², esp.: 16cm (capeamento 4cm e elemento de enchimento em EPS).	298,51	m²	#DIV/0!		
4.5	Laje treliçada unidirecional, sobrecarga 250kgf/m², esp.: 14cm (capeamento 4cm e elemento de enchimento em EPS).	44,72	m²	#DIV/0!		
4.6	Laje treliçada unidirecional, sobrecarga 300kgf/m², esp.: 16cm (capeamento 4cm e elemento de enchimento em EPS).	57,80	m²	#DIV/0!		
4.7	Laje treliçada unidirecional, sobrecarga 400kgf/m², esp.: 16cm (capeamento 4cm e elemento de enchimento em EPS).	153,58	m²	#DIV/0!		
4.8	Laje treliçada bidirecional, sobrecarga 400kgf/m², esp.: 25cm (capeamento 5cm e elemento de enchimento em EPS).	289,03	m²	#DIV/0!		
4.9	Laje treliçada bidirecional, sobrecarga 400kgf/m², esp.: 35cm (capeamento 5cm e elemento de enchimento em EPS).	188,55	m²	#DIV/0!		
4.10	Laje maciça em concreto armado, fck = 30MPa	18,46	m³	#DIV/0!		
4.11	Pilares e cinta para amarração do platibanda, fck = 30MPa.	3,08	m³	#DIV/0!		
4.12	Junta de dilatação a base de mastique, esp = 2cm.	16,70	m	#DIV/0!		
4.13	Escada em concreto armado maciço, fck = 30MPa, inclusive forma e cimbramento	5,46	m³	#DIV/0!		
4.14	RESERVATÓRIO					
4.14.1	Laje maciça em concreto armado, fck = 30MPa, para tampa e fundo do reservatório	8,82	m³	#DIV/0!		
4.14.2	Viga em concreto armado, fck = 30MPa, incluindo forma e lançamento (paredes do	10,90	m³	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
5.0	ALVENARIA/ DIVISÓRIAS					
5.1	Alvenaria de elevação, com tijolo cerâmico furado, 9 x 19 x 19 cm, esp = 9cm, juntas de 12mm, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar no traço 1:2:8.	963,41	m²	#DIV/0!		
5.2	Alvenaria de elevação, com tijolo cerâmico furado, 9 x 19 x 19cm, esp = 19cm, juntas de 12mm, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar no traço 1:2:8.	476,52	m²	#DIV/0!		
5.3	Fornecimento e assentamento de parede divisória drywall com isolamento acústico em lã de vidro, STD 100/70/600 LV, com 02 chapas de gesso de alta resistência esp. 15mm, espessura final de 10,0cm, conforme projeto.	181,44	m²	#DIV/0!		
5.4	Fornecimento e assentamento de parede divisória drywall sem isolamento acústico, STD 73/43/600, com 02 chapas de gesso de alta resistência esp. 12,5mm, espessura final de 7,3cm, conforme projeto	307,23	m²	#DIV/0!		
5.5	Vergas e contra-vergas em concreto armado, fck = 15MPa, seção 9 x 12cm.	188,30	m	#DIV/0!		
5.6	Em elementos vazados de concreto, medindo 15x15cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	107,08	m²	#DIV/0!		
5.7	Fornecimento e instalação de divisórias em granito cinza andorinha, esp = 3cm, polido nas duas faces, conforme projeto	60,54	m²	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		

Ataúbe Dantas

CPF



ITEM	ESQUADRIAS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
6.0							
6.1		Fornecimento e instalação de porta laminada em madeira de lei, uma folha, de giro, revestida com laminado melamínico na cor branco, medindo 0,90 x 2,10m, com bandeirola fixa para colocação de vidro (medindo 0,90x0,50m), inclusive: caixa de porta e alisar em madeira jatobá; barra de apoio em aço inox para deficientes físicos, diâm.: 40mm, medindo 0,40m; chapa em alumínio nas 02 faces medindo 0,40x0,90m; dobradiças e fechadura tipo alavanca em latão cromado, conforme projeto (P1).	3,00	un	#DIV/0!		
6.2		Fornecimento e instalação de porta laminada em madeira de lei, uma folha, de giro, para receber pintura, medindo 0,90 x 2,10m, com bandeirola fixa para colocação de vidro (medindo 0,90x0,50m) e visor para colocação de vidro, inclusive caixa de porta e alisar em madeira jatobá; dobradiças e fechadura tipo alavanca em latão cromado, conforme projeto (P2).	11,00	un	#DIV/0!		
6.3		Fornecimento e instalação de porta laminada em madeira de lei, uma folha, de giro, para receber pintura, medindo 0,90 x 2,10m, com bandeirola fixa para colocação de vidro (medindo 0,90x1,10m), inclusive caixa de porta e alisar em madeira jatobá; dobradiças e fechadura tipo alavanca em latão cromado, conforme projeto (P3).	13,00	un	#DIV/0!		
6.4		Fornecimento e instalação de porta laminada em madeira de lei, uma folha, de giro, revestida com laminado melamínico na cor branco, medindo 0,80 x 2,10m, com bandeirola fixa para colocação de vidro (medindo 0,90x0,50m), inclusive caixa de porta e alisar em madeira jatobá; dobradiças e fechadura tipo alavanca em latão cromado, conforme projeto (P4).	6,00	un	#DIV/0!		
6.5		Fornecimento e instalação de porta em alumínio natural, de giro, tipo veneziana, medindo 0,80 x 2,10m, inclusive dobradiças e fechadura em latão cromado, conforme projeto (P5).	1,00	un	#DIV/0!		
6.6		Porta em madeira laminada revestida com laminado melamínico com requadro em alumínio, medindo 0,60x1,80m, colocação e acabamento, 01 (uma) folha, com batente em alumínio e ferragem tipo vai e vem e fechadura tipo livre/ocupado em latão cromado, conforme projeto (P6).	15,00	un	#DIV/0!		
6.7		Porta em madeira laminada revestida com laminado melamínico com requadro em alumínio, medindo 0,60x1,90m, colocação e acabamento, 01 (uma) folha, com batente em alumínio e ferragens em latão cromado, conforme projeto (P7).	3,00	un	#DIV/0!		
6.8		Fornecimento e instalação de porta em aço galvanizado, 02 folhas, de giro (anti-pânico), medindo 2,20 x 2,10m, com bandeirola fixa para colocação de vidro (medindo 2,20x0,50m), inclusive barras anti-pânico; dobradiças e fechadura em latão cromado, conforme projeto (PT1).	1,00	un	#DIV/0!		
6.9		Fornecimento e instalação de janela em alumínio anodizado cor natural, folhas com abertura tipo maxim-ar, para colocação de vidro, medindo 1,50x1,50m, 40 unidades, conforme projeto (J1), inclusive borracha de vedação, contra marcos e acessórios.	90,00	m²	#DIV/0!		
6.10		Fornecimento e instalação de janela em alumínio anodizado cor natural, folhas tipo fixa e de correr, para colocação de vidro, medindo 2,80x0,50m, 02 unidades, conforme projeto (J2), inclusive borracha de vedação, contra marcos e acessórios.	2,80	m²	#DIV/0!		
6.11		Fornecimento e instalação de janela em alumínio anodizado cor natural, folhas tipo fixa e de correr, para colocação de vidro, medindo 2,80x0,60m, 06 unidades, conforme projeto (J3), inclusive borracha de vedação, contra marcos e acessórios.	10,08	m²	#DIV/0!		

  
 Márcio Antônio Nogueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA - RJ 07.744/4

Projeto: Fornecedor: Associação de Apoio  
 Profissional de Engenharia Técnica - PGT  
 Mat. 794.24 - CREA/RJ

  
 16.17.15  
 12/09/2012



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
6.12	Fornecimento e instalação de janela em alumínio anodizado cor natural, folhas tipo fixa e de correr, para colocação de vidro, medindo 4,00x0,50m, 08 unidades, conforme projeto (J4), inclusive borracha de vedação, contra marcos e acessórios.	16,00	m²	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
<b>7.0</b>	<b>COBERTURA</b>					
7.1	Estrutura de madeira massaranduba para cobertura com telhas de fibrocimento	398,11	m²	#DIV/0!		
7.2	Em telha de fibrocimento, ondulada, esp = 6mm, inclusive parafusos de fixação, conjunto de vedação e cumeeira, inclinação de 10%.	398,11	m²	#DIV/0!		
7.3	Rufo em concreto armado, fck = 20MPa, largura = 30cm, altura = 5cm.	71,12	m	#DIV/0!		
7.4	Chapim pré-moldado em concreto, com acabamento em concreto aparente, largura = 25cm, conforme detalhe em projeto.	129,27	m	#DIV/0!		
7.5	Calha em alvenaria de tijolo maciço, com largura útil de 0,50m e altura útil de 0,30m, inclusive chapisco e reboco.	51,00	m	#DIV/0!		
7.6	Calha em alvenaria de tijolo maciço, com largura útil de 1,00m e altura útil de 0,30m, inclusive chapisco e reboco.	5,00	m	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
<b>8.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					
8.1	Quadro de distribuição de sobrepor (QAMP1) com porta e espelho, corpo em chapa metálica, zincada a quente, galvanizada, tratada pelo processo de fosfatização, pintura eletrostática em pó, a base de epóxi, acabamento cinza RAL 7032, barramento trifásico, barramento de neutro e barramento de terra, capacidade de 200A para 18 circuitos, disjuntor geral trifásico de 150A, 380V, 1 disjuntor trifásico de 32A, 380V, 1 disjuntor trifásico de 100A, 380V, 1 disjuntor trifásico de 125A, 380V, com corrente de interrupção 10kA, todos operando na curva "C", norma DIN, com identificação dos circuitos através de etiqueta individual fixada no espelho, ao lado do respectivo disjuntor, e desenho esquemático e descrição dos circuitos, impresso em folha de papel branco, fixado sobre a porta do quadro com papel adesivo	1,00	un.	#DIV/0!		
8.2	Quadro de distribuição de embutir (QF1) com porta e espelho, corpo em chapa metálica, zincada a quente, galvanizada, tratada pelo processo de fosfatização, pintura eletrostática em pó, a base de epóxi, acabamento cinza RAL 7032, barramento trifásico, barramento de neutro e barramento de terra, capacidade de 125A para 12 circuitos, disjuntor geral trifásico de 25A, 220V, 1 disjuntor trifásico de 16A, 380V, com corrente de interrupção 10kA, 5 disjuntores monofásicos de 16A, 220V, todos com corrente de interrupção 5kA, operando na curva "C", norma DIN, com identificação dos circuitos através de etiqueta individual fixada no espelho, ao lado do respectivo disjuntor, e desenho esquemático e descrição dos circuitos, impresso em folha de papel branco, fixado sobre a porta do quadro com papel adesivo	1,00	un.	#DIV/0!		

  
 Eng.º Civil  
 R.º 100 - Jd. São João - Jd. São João - Jd. São João  
 Fone: (11) 5555-5555

6  
 17/19  
 2019  
 11/11/2019  
 11/11/2019



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
8.3	Quadro de distribuição de embutir (QAC1) com porta e espelho, corpo em chapa metálica, zincada a quente, galvanizada, tratada pelo processo de fosfatização, pintura eletrostática em pó, a base de epóxi, acabamento cinza RAL 7032, barramento trifásico, barramento de neutro e barramento de terra, capacidade de 125A para 36 circuitos, um disjuntor geral trifásico de 80A, 380V, 8 disjuntores trifásicos de 16A, 380V, todos com corrente de interrupção 10kA, operando na curva "C", norma DIN, com identificação dos circuitos através de etiqueta individual fixada no espelho, ao lado do respectivo disjuntor, e desenho esquemático e descrição dos circuitos, impresso em folha de papel branco, fixado sobre a porta do quadro com papel adesivo	1,00	un.	#DIV/0!		
8.4	Quadro de distribuição de sobrepor (QAMP2) com porta e espelho, corpo em chapa metálica, zincada a quente, galvanizada, tratada pelo processo de fosfatização, pintura eletrostática em pó, a base de epóxi, acabamento cinza RAL 7032, barramento trifásico, barramento de neutro e barramento de terra, capacidade de 125A para 18 circuitos, disjuntor geral trifásico de 100A, 380V, 1 disjuntor trifásico de 50A, 380V, 1 disjuntor trifásico de 63A, 380V, com corrente de interrupção 10kA, todos operando na curva "C", norma DIN, com identificação dos circuitos através de etiqueta individual fixada no espelho, ao lado do respectivo disjuntor, e desenho esquemático e descrição dos circuitos, impresso em folha de papel branco, fixado sobre a porta do quadro com papel adesivo	1,00	un.	#DIV/0!		
8.5	Quadro de distribuição de embutir (QF2) com porta e espelho, corpo em chapa metálica, zincada a quente, galvanizada, tratada pelo processo de fosfatização, pintura eletrostática em pó, a base de epóxi, acabamento cinza RAL 7032, barramento trifásico, barramento de neutro e barramento de terra, capacidade de 125A para 18 circuitos, disjuntor geral trifásico de 40A, 380V, com corrente de interrupção 10kA, 11 disjuntores monofásicos de 16A, 220V, todos com corrente de interrupção 5kA, operando na curva "C", norma DIN, com identificação dos circuitos através de etiqueta individual fixada no espelho, ao lado do respectivo disjuntor, e desenho esquemático e descrição dos circuitos, impresso em folha de papel branco, fixado sobre a porta do quadro com papel adesivo	1,00	un.	#DIV/0!		
8.6	Quadro de distribuição de embutir (QAC2) com porta e espelho, corpo em chapa metálica, zincada a quente, galvanizada, tratada pelo processo de fosfatização, pintura eletrostática em pó, a base de epóxi, acabamento cinza RAL 7032, barramento trifásico, barramento de neutro e barramento de terra, capacidade de 125A para 18 circuitos, um disjuntor geral trifásico de 50A, 380V, com corrente de interrupção 10kA, 14 disjuntores monofásicos de 16A, 220V, todos com corrente de interrupção 5kA, operando na curva "C", norma DIN, com identificação dos circuitos através de etiqueta individual fixada no espelho, ao lado do respectivo disjuntor, e desenho esquemático e descrição dos circuitos, impresso em folha de papel branco, fixado sobre a porta do quadro com papel adesivo	1,00	un.	#DIV/0!		
8.7	Disjuntor para o quadro da subestação, trifásico de 200A, 380V, com corrente de interrupção 10kA, operando na curva "C", norma DIN, com identificação do quadro protegido através de etiqueta individual fixada no espelho, ao lado do respectivo disjuntor	1,00	un.	#DIV/0!		
8.8	Eletrocalha de ferro, galvanizada a fogo, com 3 m de comprimento, 50 mm de largura por 50 mm de altura, fixado por suporte ao teto, inclusive conexões	7,00	un.	#DIV/0!		

Manoel  
Coordenador de Obra

UFRN  
03  
03/01

16/07/15  
12/09 2012  
Francisca Patrícia Brito de Azeite  
Profissional de Suporte Técnico - P.S.T.  
Mat. 79024 - CREA/RN



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P. UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
8.9	Alimentador AL-QAMP1, trifásico, em 3 fase e neutro em cabos isolados tipo EPR ou XLPE semirrígido antichama, seção 70,0 mm <sup>2</sup> - 0,6/1KV - 70°C, e terra em cabo isolado tipo EPR ou XLPE semirrígido antichama, seção 35,0 mm <sup>2</sup> - 0,6/1KV - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto em PVC rígido, classe A, roscável, diâmetro 2 1/2", inclusive conexões	32,00	m			
8.10	Subalimentador AL-QF1, monofásico, em 5 cabos isolados tipo EPR ou XLPE semirrígido antichama, seção 4,0 mm <sup>2</sup> - 0,6/1KV - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto em PVC rígido, classe A, roscável, diâmetro 1", inclusive conexões	8,00	m	#DIV/0!		
8.11	Subalimentador AL-QAC1, trifásico, em 5 cabos isolados tipo EPR ou XLPE semirrígido antichama, seção 25,0 mm <sup>2</sup> - 0,6/1KV - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto em PVC rígido, classe A, roscável, diâmetro 2", inclusive conexões	8,00	m	#DIV/0!		
8.12	Alimentador AL-QAMP2, trifásico, em 3 fase e neutro em cabos isolados tipo EPR ou XLPE semirrígido antichama, seção 35,0 mm <sup>2</sup> - 0,6/1KV - 70°C, e terra em cabo isolado tipo EPR ou XLPE semirrígido antichama, seção 16,0 mm <sup>2</sup> - 0,6/1KV - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto em PVC rígido, classe A, roscável, diâmetro 2", inclusive conexões	14,00	m			
8.13	Subalimentador AL-QF2, monofásico, em cabo isolado tipo EPR ou XLPE semirrígido antichama, seção 10,0 mm <sup>2</sup> - 0,6/1KV - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto em PVC rígido, classe A, roscável, diâmetro 1 1/2", inclusive conexões	6,00	m	#DIV/0!		
8.14	Subalimentador AL-QAC2, trifásico, em cabo isolado tipo EPR ou XLPE semirrígido antichama, seção 16,0 mm <sup>2</sup> - 0,6/1KV - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto em PVC rígido, classe A, roscável, diâmetro 1 1/2", inclusive conexões	6,00	m	#DIV/0!		
8.15	Ponto de força, monofásico, com cabo isolado tipo PVC semirrígido antichama, seção 2,5 mm <sup>2</sup> - 750V - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto de PVC rígido, classe A, PB, diâmetro 3/4", inclusive conexões, e caixa de PVC de embutir 4x2" com tampa cega e tomada 2P+T, 250V, 10A, inclusive placa espelho 4x2", conforme NBR 14136, inclusive identificação do circuito do qual o ponto faz parte, através de etiqueta	83,00	un.			
8.16	Ponto de força, trifásico, com cabo isolado tipo PVC semirrígido antichama, seção 2,5 mm <sup>2</sup> - 750V - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto de PVC rígido, classe A, PB, diâmetro 3/4", inclusive conexões, e caixa de PVC de embutir 4x2" com tampa cega e tomada 2P+T, 250V, 10A, inclusive placa espelho 4x2", conforme NBR 14136, inclusive identificação do circuito do qual o ponto faz parte, através de etiqueta	1,00	un.	#DIV/0!		
8.17	Ponto de força para condicionador de ar tipo split system, monofásico, com cabo isolado tipo PVC semirrígido antichama, seção 2,5 mm <sup>2</sup> - 750V - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto de PVC rígido, classe A, PB, diâmetro 3/4", inclusive conexões, e caixa de PVC de sobrepor 4x4" com tampa cega, inclusive identificação do circuito do qual o ponto faz parte, através de etiqueta	14,00	un.	#DIV/0!		

16.715  
12/09/2012  
Comissão Financeira - João de Abreu  
Profissional de Suporte Técnico - P.J.  
Matr. 79024 - CREA/RN

88/UFERN  
JOS

Elaborado por: [Assinatura]  
Data: 12/09/2012



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
8.18	Ponto de força para condicionador de ar tipo split system, trifásico, com cabo isolado tipo PVC semirrígido antichama, seção 2,5 mm2 - 750V - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto de PVC rígido, classe A, PB, diâmetro 3/4", inclusive conexões, e caixa de PVC de sobrepor 4x4" com tampa cega, inclusive identificação do circuito do qual o ponto faz parte, através de etiqueta	8,00	un.	#DIV/0!		
8.19	Ponto de luz, monofásico, com cabo isolado tipo PVC semirrígido antichama, seção 2,5 mm2 - 750V - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, distância aproximada de 20 metros, em eletroduto de PVC rígido, classe A, PB, diâmetro 3/4", inclusive conexões, e caixa de ligação de PVC octogonal para eletroduto, com fundo móvel, 4x4"	150,00	un.	#DIV/0!		
8.20	Luminária de embutir, corpo em chapa metálica tratada pelo processo de fosfatização, pintura eletrostática em pó, a base de epóxi, acabamento cinza ral 7032, difusor e aletas planas em alumínio polido de alto brilho, inclusive uma lâmpada fluorescente tubular T8 de 32W, temperatura de cor de 4000K ou maior, inclusive reator eletrônico simples 1x32W, alto fator de potência, maior que 95%, certificado	19,00	un.	#DIV/0!		
8.21	Luminária de embutir, corpo em chapa metálica tratada pelo processo de fosfatização, pintura eletrostática em pó, a base de epóxi, acabamento cinza ral 7032, difusor e aletas planas em alumínio polido de alto brilho, inclusive duas lâmpadas fluorescentes tubular T8 de 32W, temperatura de cor de 4000K ou maior, inclusive reator eletrônico duplo 2x32W, alto fator de potência, maior que 95%, certificado	118,00	un.	#DIV/0!		
8.22	Luminária de sobrepor, corpo em chapa metálica tratada pelo processo de fosfatização, pintura eletrostática em pó, a base de epóxi, acabamento cinza ral 7032, difusor e aletas planas em alumínio polido de alto brilho, inclusive uma lâmpada fluorescentes compacta de 24W, temperatura de cor de 4000K ou maior	13,00	un.	#DIV/0!		
8.23	Ponto de interruptor simples de 1 tecla, de embutir, com cabo isolado tipo EPR semirrígido antichama, seção 2,50 mm2 - 750V - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto em PVC rígido, classe A, PB, diâmetro 3/4", inclusive conexões, caixa de PVC de embutir 4x2" com tampa cega	7,00	un.	#DIV/0!		
8.24	Ponto de interruptor simples de 2 teclas, de embutir, com cabo isolado tipo EPR semirrígido antichama, seção 2,50 mm2 - 750V - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto em PVC rígido, classe A, PB, diâmetro 3/4", inclusive conexões, caixa de PVC de embutir 4x2" com tampa cega	2,00	un.	#DIV/0!		
8.25	Ponto de interruptor simples de 3 teclas, de embutir, com cabo isolado tipo EPR semirrígido antichama, seção 2,50 mm2 - 750V - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto em PVC rígido, classe A, PB, diâmetro 3/4", inclusive conexões, caixa de PVC de embutir 4x2" com tampa cega	19,00	un.	#DIV/0!		
8.26	Relé fotoelétrico 1000W, com proteção contra corrente de partida, contatos de encaixe em latão estanhado (anti-oxidação), proteção contra poeira e umidade (IP-54), 220V, com cabo isolado tipo EPR semirrígido antichama, seção 2,50 mm2 - 750V - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto em PVC rígido, classe A, PB, diâmetro 3/4", inclusive conexões	1,00	un.	#DIV/0!		

Assinatura do Responsável Técnico

*[Assinatura]*

Assinatura do Responsável Técnico

*[Assinatura]*

Assinatura do Responsável Técnico

*[Assinatura]*

16/12/15

19 2012



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
8.27	Malha de aterramento em cabo de cobre nu, seção 35,0 mm <sup>2</sup> , comprimento total de 15 metros, 12 hastes cobreadas com alma de aço tipo "Copperweld", com cobertura de 254 microns, comprimento 2,4 m e seção de 3/4", cada uma em caixa de passagem circulares de PVC de 0,30 m de diâmetro e 0,40 m de profundidade, e conectadas através de conectores de solda exotérmica, inclusive escavação e reaterro	1,00	un.	#DIV/0!		
8.28	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo cerâmico furado, medindo 1,50 x 1,50 x 0,80m, espessura 19 cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, rebocada internamente, incluindo dreno, em camada de brita 19, e tampa, em concreto com espessura 5 cm, rente ao solo	3,00	un.	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
<b>9.0</b>	<b>INSTALAÇÕES DE LÓGICA E TELEFÔNICAS</b>					
<b>9.1</b>	<b>INSTALAÇÕES DE LÓGICA</b>					
9.1.1	Fibra óptica para o SW, em 4 vias, monomodo, geleada, 50/125 micrômetros	70,00	m	#DIV/0!		
9.1.2	Eletrocalha de ferro, galvanizada a fogo, com 3,0 m de comprimento, 50 mm de largura por 50 mm de altura, fixado por suporte ao teto, inclusive conexões	4,00	un.	#DIV/0!		
9.1.3	Eletroduto em PVC rígido, classe A, roscaável, diâmetro 1 1/2", inclusive conexões	15,00	un.	#DIV/0!		
9.1.4	Ponto de lógica, com cabo UTP categoria 6, 4 pares, caixa de PVC de embutir 4x2" com tampa cega e tomada RJ45, categoria 6, certificado e identificado através de etiqueta individual, tanto no lado do cabo que chega aos equipamentos de lógica, dentro do rack, quanto no ponto de lógica, acima da tomada RJ45	43,00	un.	#DIV/0!		
9.1.5	Extensão óptica SFP duplex monomodo, 50µm, 1,5m	1,00	un.	#DIV/0!		
9.1.6	Módulo SFP 1000SX/1000LX	1,00	un.	#DIV/0!		
9.1.7	Patch cord pré-fabricado, com 1,5 metro, categoria 6	43,00	un.	#DIV/0!		
<b>9.2</b>	<b>INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS</b>					
9.2.1	Cabo de telefonia CI 50x20					
9.2.2	Eletroduto de PVC rígido, classe A, roscaável, diâmetro 2 1/2", inclusive conexões	70,00	m	#DIV/0!		
9.2.3	Ponto de telefonia, com cabo CCI-2, em eletroduto em PVC rígido, classe A, roscaável, diâmetro 3/4", inclusive conexões, caixa de PVC de embutir 4x2" com tampa cega e tomada RJ11	15,00	un.	#DIV/0!		
9.2.4	Caixa para telefonia QT-1B, de sobrepor, padrão Telebrás, dimensões 60x80x12cm, inclusive 2 BLI de 10 pares com canaleta para suporte	13,00	un.	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>	1,00	un.	#DIV/0!		
<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS</b>					
<b>10.1</b>	<b>ÁGUA FRIA</b>					
10.1.1	Ponto de água fria, diâmetro 25mm, inc. tubulação, conexões.	57,00	un	#DIV/0!		
10.1.2	Ponto de água fria, diâmetro 50mm, inc. tubulação, conexões.	3,00	un	#DIV/0!		
10.1.3	Ponto de dreno para split em tubo de PVC marrom, diâmetro = 25mm, isolado termicamente e embutido na parede.	22,00	un	#DIV/0!		
<b>10.2</b>	<b>BARRILETE E DISTRIBUIÇÃO</b>					

16/7/15  
12/07/2012  
Fundada Politécnica de Engenharia de Arquitetura e Urbanismo  
Instituição de Ensino Superior - IES  
CNPJ 07.990.241-0001 CREA/RN

2012  
X

100  
100



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
10.2.1	Fornecimento e instalação de tubo em PVC para água fria, diâmetro 25mm, inclusive conexões.	12,00	m	#DIV/0!		
10.2.2	Fornecimento e instalação de tubo em PVC para água fria, diâmetro 32mm, inclusive conexões.	25,00	m	#DIV/0!		
10.2.3	Fornecimento e instalação de tubo em PVC para água fria, diâmetro 40mm, inclusive conexões.	9,00	m	#DIV/0!		
10.2.4	Fornecimento e instalação de tubo em PVC para água fria, diâmetro 50mm, inclusive conexões.	16,00	m	#DIV/0!		
10.2.5	Fornecimento e instalação de tubo em PVC para água fria, diâmetro 60mm, inclusive conexões.	4,00	m	#DIV/0!		
10.2.6	Fornecimento e instalação de torneira de bôia de alta vazão, diâmetro 1".	2,00	un	#DIV/0!		
10.2.7	Fornecimento e instalação de adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro, diâmetro = 40mm - 1 1/4".	4,00	un	#DIV/0!		
10.2.8	Fornecimento e instalação de adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro, diâmetro = 50mm - 1 1/2".	4,00	un	#DIV/0!		
10.2.9	Fornecimento e instalação de adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro, diâmetro = 60mm - 2".	2,00	un	#DIV/0!		
10.2.10	Fornecimento e instalação de adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro, diâmetro = 75mm - 2 1/2".	4,00	un	#DIV/0!		
10.2.11	Fornecimento e instalação de adaptador soldável longo com flange para caixa d'água, diâmetro = 25mm - 3/4".	1,00	un	#DIV/0!		
10.2.12	Fornecimento e instalação de adaptador soldável longo com flange para caixa d'água, diâmetro = 40mm - 1 1/4".	4,00	un	#DIV/0!		
10.2.13	Fornecimento e instalação de adaptador soldável longo com flange para caixa d'água, diâmetro = 70mm - 2 1/2".	2,00	un	#DIV/0!		
10.2.14	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto ABNT, diâmetro = 1", inclusive adaptadores.	2,00	un	#DIV/0!		
10.2.15	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto ABNT, diâmetro = 1 1/2", inclusive adaptadores.	2,00	un	#DIV/0!		
10.2.16	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto ABNT, diâmetro = 1 1/4", inclusive adaptadores.	2,00	un	#DIV/0!		
10.2.17	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto industrial, diâmetro = 2", inclusive adaptadores.	1,00	un	#DIV/0!		
10.2.18	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto industrial, diâmetro = 2 1/2", inclusive adaptadores.	2,00	un	#DIV/0!		
10.2.19	Fornecimento e instalação de válvula de esfera, diâmetro = 1"	1,00	un	#DIV/0!		
10.3	PEÇAS					
10.3.1	Fornecimento e instalação de ducha higiênica (1/2") com registro em latão cromado	18,00	un	#DIV/0!		
10.3.2	Fornecimento e instalação de lavatório de canto em louça branca, instalado a 80cm do piso, inclusive acessórios e torneira monocomando tipo alavanca, conforme projeto.	3,00	un	#DIV/0!		
10.3.3	Fornecimento e instalação de bancada em granito cinza, esp= 3cm, medindo 2,00 x 0,50m, inclusive 02 cubas ovais em louça branca de embutir, 02 torneiras metálicas de pressão com acionamento hidromecânico, respaldo em granito com altura = 7cm, válvulas em latão cromado e sifões flexíveis de polipropileno, conforme projeto.	3,00	un	#DIV/0!		

  
 Profissional de Suporte Técnico - RGT  
 Matr. 78024 - CREA/RN

  
 10/05/2012







ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
10.4.6	Caixa de inspeção esgoto simples em alvenaria de tijolo comum maciço, medindo 0,60 x 0,60 x altura de até 1,0 m, assentado com argamassa de cimento e areia, revestida internamente com a mesma argamassa de assentamento, sobre lastro de concreto (e=10cm) e tampa removível em concreto com esp.: 5cm, com alça retrátil.	4,00	un	#DIV/0!		
10.5	<b>VENTILAÇÃO</b>					
10.5.1	Fornecimento e instalação de tubulação, diâmetro = 50mm, inclusive conexões	2,00	m	#DIV/0!		
10.5.2	Fornecimento e instalação de tubulação, diâmetro = 75mm, inclusive conexões	21,00	m	#DIV/0!		
10.5.3	Fornecimento e instalação de terminal de ventilação, diâmetro = 100mm	1,00	un	#DIV/0!		
10.6	<b>ÁGUAS PLUVIAIS</b>					
10.6.1	Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável, série reforçada, diâmetro = 100mm, inclusive conexões, conforme projeto.	3,00	m	#DIV/0!		
10.6.2	Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável, série reforçada, diâmetro = 150mm, inclusive conexões, conforme projeto.	39,00	m	#DIV/0!		
10.6.3	Fornecimento e instalação de ralo hemisférico, diâmetro 100mm.	1,00	un	#DIV/0!		
10.6.4	Fornecimento e instalação de ralo hemisférico, diâmetro 150mm.	2,00	un	#DIV/0!		
10.6.5	Caixa de passagem em alvenaria, medindo 0,40x0,40m, inclusive lastro em concreto simples com 10cm de espessura, revestida com argamassa impermeabilizante, com tampa em concreto armado com alça, esp = 5cm.	2,00	un	#DIV/0!		
10.6.6	Caixa de seixos, medindo 2,00x1,00m, com alvenaria em tijolo dobrado, altura = 1,35m, preenchida com seixo rolado com altura = 0,40m, inclusive grade de ferro articulada, pintada com pintura anticorrosiva, conforme projeto hidrossanitário.	1,00	un	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
11.0	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					
11.1	Impermeabilização de calhas, lajes e reservatório com manta asfáltica com armadura de filme de poliéster, inclusive camada de regularização	268,29	m²	#DIV/0!		
11.2	Proteção mecânica de superfície sujeita a trânsito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp = 3cm	268,29	m²	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
12.0	<b>INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO</b>					
12.1	<b>SISTEMA MOVEL - EXTINTORES</b>					
12.1.1	Fornecimento e instalação de extintor de água pressurizada, capacidade 10 litros, inclusive suporte e identificação.	22,00	un	#DIV/0!		
12.1.2	Fornecimento e instalação de extintor de pó químico seco, capacidade 4Kg, inclusive suporte e identificação.	21,00	un	#DIV/0!		
12.1.3	Fornecimento e instalação de extintor de gás carbônico, capacidade 6Kg, inclusive suporte e identificação.	1,00	un	#DIV/0!		
12.1.4	Luminária de emergência de 2x11W, com bateria autônoma para duas horas	32,00	un	#DIV/0!		
12.2	<b>SISTEMA DE HIDRANTES</b>					

Projeto de Instalação de Água  
Fornecimento de Água e Esgoto - P&T  
16/17/15  
12/09  
2015

13



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
12.2.1	Caixa para hidrante de parede com dimensões 90 x 60 x 25 cm, com tampa e identificação, com 01 adaptador storz (rosca interna) em latão 2 1/2", com 01 esguicho jato sólido 1 1/2" 16mm, com 01 redução giratória tipo storz de 2 1/2" x 1 1/2", com 02 mangueiras 1 1/2", tipo 2 com acoplamento storz de 15 m cada / NBR 11861, com 01 chave para conexão de mangueira tipo storz dupla 2 1/2" x 1 1/2", com 01 registro de globo angular 45° para hidrante 2 1/2", com 01 niple paralelo em ferro maleável 2 1/2".	4,00	un	#DIV/0!		
12.2.2	Fornecimento e instalação de mangueiras 1 1/2", tipo 2 com acoplamento storz de 15 m cada / NBR 11861.	8,00	un	#DIV/0!		
12.2.3	Hidrante de passeio com registro globo angular 45° 2 1/2", inclusive tampa em ferro fundido para passeio com inscrição "HID", 70 x 60 cm, 01 adaptador storz - rosca internas 2 1/2" e tampão cego com corrente tipo storz 2 1/2".	1,00	un	#DIV/0!		
12.2.4	Fornecimento e instalação de tubo em aço carbono, diâmetro = 1"	7,00	m	#DIV/0!		
12.2.5	Fornecimento e instalação de tubo em aço carbono, diâmetro = 2 1/2"	120,00	m	#DIV/0!		
12.2.6	Fornecimento e instalação de cotovelo 45° em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"	3,00	un	#DIV/0!		
12.2.7	Fornecimento e instalação de cotovelo 90° em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"	11,00	un	#DIV/0!		
12.2.8	Fornecimento e instalação de cotovelo 90° em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 1"	3,00	un	#DIV/0!		
12.2.9	Fornecimento e instalação de cotovelo 90° em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 3"	2,00	un	#DIV/0!		
12.2.10	Fornecimento e instalação de luva em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"	7,00	un	#DIV/0!		
12.2.11	Fornecimento e instalação de tê em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"	9,00	un	#DIV/0!		
12.2.12	Fornecimento e instalação de tê em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 3"	1,00	un	#DIV/0!		
12.2.13	Fornecimento e instalação de curva fêmea em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"	13,00	un	#DIV/0!		
12.2.14	Fornecimento e instalação de niple duplo em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"	9,00	un	#DIV/0!		
12.2.15	Bomba centrífuga monobloco, trifásica, motor elétrico 3500 rpm para vazão 376l/min, altura manométrica = 24,5 mca, potência de 5cv	1,00	un	#DIV/0!		
12.2.16	Fornecimento e instalação de luva macho-fêmea em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 1"	2,00	un	#DIV/0!		
12.2.17	Fornecimento e instalação de tê de redução em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2" x 1"	1,00	un	#DIV/0!		
12.2.18	Fornecimento e instalação de união de assento plano com junta nitrópak em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"	2,00	un	#DIV/0!		
12.2.19	Fornecimento e instalação de válvula de fluxo em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"	1,00	un	#DIV/0!		
12.2.20	Fornecimento e instalação de registro bruto de gaveta industrial, diâmetro = 3"	2,00	un	#DIV/0!		
12.2.21	Fornecimento e instalação de registro bruto de gaveta industrial, diâmetro = 2 1/2"	4,00	un	#DIV/0!		
12.2.22	Fornecimento e instalação de válvula de esfera, diâmetro = 1"	1,00	un	#DIV/0!		
12.2.23	Fornecimento e instalação de válvula de retenção horizontal com portinhola, diâmetro = 2 1/2"	2,00	un	#DIV/0!		





ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
12.2.24	Fornecimento e instalação de adaptador em ferro maleável, classe 10, para caixa d'água de concreto 150mm, 2 1/2"	2,00	un	#DIV/0!		
12.2.25	Fornecimento e instalação de adaptador em ferro maleável, classe 10, para caixa d'água de concreto 150mm, 3"	2,00	un	#DIV/0!		
12.3	<b>SISTEMA DE SPRINKLERS</b>					
12.3.1	Chuveiros automáticos de resposta rápida, tipo pendente, ampola quartizóide, temperatura 68°C - cor vermelha, diâmetro orifício 13mm (1/2"), diâmetro nominal rosca 15 BSPT, fator K 8,0					
12.3.2	Tubo em aço carbono $\phi$ 1"	32,00	un	#DIV/0!		
12.3.3	Tubo em aço carbono $\phi$ 1 1/4"	70,00	m	#DIV/0!		
12.3.4	Tubo em aço carbono $\phi$ 1 1/2"	21,00	m	#DIV/0!		
12.3.5	Tubo em aço carbono $\phi$ 2"	19,00	m	#DIV/0!		
12.3.6	Tubo em aço carbono $\phi$ 2 1/2"	2,00	m	#DIV/0!		
12.3.7	Tubo em aço carbono $\phi$ 3"	115,00	m	#DIV/0!		
12.3.8	Bucha de redução 1 1/2" x 1 1/4" em ferro maleável classe 10	6,00	m	#DIV/0!		
12.3.9	Bucha de redução 1 1/4" x 1" em ferro maleável classe 10	5,00	un	#DIV/0!		
12.3.10	Bucha de redução 2" x 1" em ferro maleável classe 10	6,00	un	#DIV/0!		
12.3.11	Bucha de redução 2" x 1 1/2" em ferro maleável classe 10	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.12	Bucha de redução 2 1/2" x 1 1/2" em ferro maleável classe 10	3,00	un	#DIV/0!		
12.3.13	Bucha de redução 2 1/2" x 2" em ferro maleável classe 10	2,00	un	#DIV/0!		
12.3.14	Cotovelo 45° em ferro maleável classe 10, diâmetro 1"	4,00	un	#DIV/0!		
12.3.15	Cotovelo 45° em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"	2,00	un	#DIV/0!		
12.3.16	Cotovelo 90° em ferro maleável classe 10, diâmetro 1"	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.17	Cotovelo 90° em ferro maleável classe 10, diâmetro 1 1/4"	5,00	un	#DIV/0!		
12.3.18	Cotovelo 90° em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.19	Cotovelo 90° em ferro maleável classe 10, diâmetro 3"	7,00	un	#DIV/0!		
12.3.20	Cotovelo de redução 1 x 1/2" em ferro maleável classe 10	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.21	Cotovelo macho-fêmea 2 1/2" em ferro maleável classe 10	10,00	un	#DIV/0!		
12.3.22	Curva macho-fêmea em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.23	Curva fêmea em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.24	Luva macho-fêmea em ferro maleável classe 10, diâmetro 1"	2,00	un	#DIV/0!		
12.3.25	Luva em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"	2,00	un	#DIV/0!		
12.3.26	Niple duplo em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"	4,00	un	#DIV/0!		
12.3.27	Niple duplo em ferro maleável classe 10, diâmetro 3"	2,00	un	#DIV/0!		
12.3.28	Tê em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"	2,00	un	#DIV/0!		
12.3.29	Tê de redução 1" x 1/2" em ferro maleável classe 10	7,00	un	#DIV/0!		
12.3.30	Tê de redução 1 1/2" x 1/2" em ferro maleável classe 10	8,00	un	#DIV/0!		
12.3.31	Tê de redução 1 1/4" x 1/2" em ferro maleável classe 10	5,00	un	#DIV/0!		
12.3.32	Tê de redução 2" x 1/2" em ferro maleável classe 10	6,00	un	#DIV/0!		
12.3.33	Tê de redução 2 1/2" x 1" em ferro maleável classe 10	3,00	un	#DIV/0!		
12.3.34	Tê de redução 2 1/2" x 1 1/4" em ferro maleável classe 10	3,00	un	#DIV/0!		
12.3.35	Tê de redução 3" x 2 1/2" em ferro maleável classe 10	1,00	un	#DIV/0!		

Profissional de Engenharia de Segurança - P.O.  
Mat. 70104-2013/1711

16/7/15  
2015

12.3.35



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
13.2.2	Camada de regularização, esp = 3cm, para revestimento de piso, com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3.	1.303,89	m²	#DIV/0!		
13.2.3	Piso cerâmico 30x30cm, PEI 5, antiderrapante, na cor cinza claro, com rejunte a base de epóxi na cor cinza claro, assentado com argamassa colante AC-II.	1.297,74	m²	#DIV/0!		
13.2.4	Rodapé cerâmico 30cm x 7,5 cm, na cor cinza claro, assentado com argamassa colante AC-II, com rejunte a base de epóxi na cor cinza claro.	836,01	m	#DIV/0!		
13.2.5	Piso cimentado, esp.: 1,5cm, com argamassa de cimento e areia média sem peneirar, no traço 1:4, inclusive junta de dilatação	6,15	m²	#DIV/0!		
13.2.6	Piso tátil alerta em borracha, esp = 5mm, na cor amarela em placas de 25x25cm, assentado com cola a base de neoprente, conforme projeto	3,11	m²	#DIV/0!		
13.2.7	Friso em granito preto tijoco, nas bordas dos degraus da escada, espessura 3,0cm e largura 5,0cm, com faixas apicoadas no sentido longitudinal, de acordo com a norma NBR 9050, assentados com argamassa colante AC-III.	103,95	m	#DIV/0!		
13.2.8	Soleira em granito cinza andorinha, medindo 15cmx3cm, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.	15,90	m	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
<b>14.0</b>	<b>VIDROS</b>					
14.1	Fornecimento e instalação de vidro liso incolor, esp = 4mm nas bandeirolas e visor das portas.	24,92	m²	#DIV/0!		
14.2	Fornecimento e instalação de vidro liso na cor grafite, esp = 4mm nas janelas.	117,08	m²	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
<b>15.0</b>	<b>PINTURA</b>					
15.1	Em tinta látex PVA, acetinado semibrilho, na cor branco neve, com 02 demãos, inclusive emassamento com massa corrida sobre laje e forro de gesso.	1.097,51	m²	#DIV/0!		
15.2	Em tinta látex PVA, na cor camurça, com 02 demãos, inclusive emassamento com massa corrida sobre laje.	193,83	m²	#DIV/0!		
15.3	Em tinta látex PVA, acetinado semibrilho, na cor branco neve, com 02 demãos, inclusive emassamento com massa corrida sobre paredes.	1.884,85	m²	#DIV/0!		
15.4	Em esmalte sintético, na cor camurça, com 02 demãos, inclusive emassamento com massa corrida sobre paredes.	443,30	m²	#DIV/0!		
15.5	Textura acrílica em parede externa, uma demão, na cor verde claro, conforme projeto.	511,61	m²	#DIV/0!		
15.6	Em esmalte sintético, 02 demãos, na cor a definir, sobre portão de aço galvanizado, inclusive aplicação de uma demão de primer.	11,44	m²	#DIV/0!		
15.7	Em esmalte sintético, 02 demãos, semi-brilho, na cor branco gelo, sobre esquadrias de madeira, inclusive lixamento.	121,44	m²	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
<b>16.0</b>	<b>CALÇADA DE CONTORNO</b>					

16/17/15  
19 2015  
FUNDOS PARA O SANEAMENTO  
Profissional de Suporte Técnico - P  
Estat. 75404-1 CREATIN

17  
Jorge

X

12/01/2015  
15:00h  
15/01/2015



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
12.3.36	União de assento plano para junta nitripak em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.37	União de assento plano para junta nitripak em ferro maleável classe 10, diâmetro 3"	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.38	Válvula de fluxo em ferro maleável classe 10, diâmetro 3"	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.39	Registro bruto de gaveta industrial, diâmetro 2 1/2"	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.40	Registro bruto de gaveta industrial, diâmetro 3"	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.41	Válvula de esfera diâmetro 1"	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.42	Válvula de retenção horizontal com portinhola, diâmetro 2 1/2"	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.43	Registro de globo 45°, diâmetro 2 1/2"	2,00	un	#DIV/0!		
12.3.44	Bomba centrífuga monobloco, motor elétrico 3500 rpm para vazão 810,5l/min, Altura manométrica 29,9 mca, Potência 10,0 cv	1,00	un	#DIV/0!		
12.3.45	Hidrante de passeio com registro globo angular 45° 2 1/2", inclusive tampa em ferro fundido para passeio com inscrição "SPK", 70 x 60 cm, 01 adaptador storz - rosca internas 2 1/2" e tampão cego com corrente tipo storz 2 1/2".					
	<b>SUBTOTAL</b>	1,00	un	#DIV/0!		
<b>13.0</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>					
<b>13.1</b>	<b>SOBRE PAREDES E TETOS</b>					
13.1.1	Chapisco em teto de concreto com argamassa pré-fabricada adesiva de cimento colante	1.208,39	m²	#DIV/0!		
13.1.2	Reboco sobre teto, esp.: 25mm, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média peneirada, no traço 1:2:8	1.208,39	m²	#DIV/0!		
13.1.3	Chapisco prévio sobre paredes, esp = 5mm, com argamassa de cimento e areia média sem peneirar, no traço 1:3.	2.879,86	m²	#DIV/0!		
13.1.4	Emboço sobre paredes, esp = 20mm, com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média no traço 1:2:8	926,94	m²	#DIV/0!		
13.1.5	Reboco sobre paredes e tetos, esp = 25mm, com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média peneirada, no traço 1:2:8	1.952,92	m²	#DIV/0!		
13.1.6	Revestimento com azulejo, medindo 15 x 15cm, na cor branco, assentado com argamassa industrializada ac-ii, inclusive rejunte a base de epóxi na cor cinza claro.	273,60	m²	#DIV/0!		
13.1.7	Revestimento cerâmico, medindo 10 x 10cm, pei-4, na cor azul claro, assentada com argamassa ac-ii, incluindo rejunte à base de epóxi.	134,72	m²	#DIV/0!		
13.1.8	Revestimento cerâmico, medindo 10 x 20cm, pei-4, na cor verde claro, assentada com argamassa ac-ii, incluindo rejunte à base de epóxi.	115,85	m²	#DIV/0!		
13.1.9	Revestimento cerâmico, medindo 20 x 20cm, pei-4, na cor branco, assentada com argamassa ac-ii, incluindo rejunte à base de epóxi.	402,77	m²	#DIV/0!		
13.1.10	Forno de gesso liso em placas de 60x60cm, instalado a 2,70m do piso, fixado com estrutura de arame em alumínio ou cobre.	82,95	m²	#DIV/0!		
13.1.11	Fornecimento e instalação de peitoril em granito cinza andorinha, espessura 2,0cm e largura de 8,0cm, polido em uma das faces, e com borda arredondada, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, conforme detalhe em projeto.	80,50	m	#DIV/0!		
<b>13.2</b>	<b>EM PISOS</b>					
13.2.1	Lastro em concreto não estrutural, esp = 8cm.	397,82	m²	#DIV/0!		

Francisco FERNANDES P. SOUZA  
 Profissional de Suporte Técnico - P.  
 Matr. 79024 - CREA-RN

15  
 2012

15  
 2012

15  
 2012



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	%	P.UNIT(R\$)	P. TOTAL (R\$)
16.1	Alvenaria de embasamento com tijolo cerâmico furado, 9 x 19 x 19cm, esp.: 19cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, sem peneiramento, no traço 1:2:8					
16.2	Lastro em concreto não estrutural, esp = 8cm.	48,62	m²	#DIV/0!		
16.3	Camada de regularização, esp.: 1,5cm, para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar, no traço 1:3	87,52	m²	#DIV/0!		
16.4	Piso em cascalhinho, esp.: 1,5cm, com argamassa de cimento e pedra britada nº 0, no traço 1:1, inclusive junta plástica.	106,97	m²	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>	106,97	m²	#DIV/0!		
17.0	<b>DIVERSOS</b>					
17.1	Fornecimento e instalação de escada tipo marinho com barras de aço 5/8", inclusive guarda-corpo com barra de aço 5/16" e cantoneira 2/12 x 2 1/2 x 3/16"; pintura em esmalte sintético, com 02 demãos, na cor a definir.	4,60	m	#DIV/0!		
17.2	Fornecimento e instalação de corrimão em aço inox escovado diâmetro externo 40mm, instalado a duas alturas do piso, inclusive fixação, conforme projeto.	65,79	m	#DIV/0!		
17.3	Fornecimento e instalação de placa de concreto pré-moldada (esp.: 5.0cm), circundando o elemento vazado EV4 (2º pavimento).	4,46	m²	#DIV/0!		
17.4	Limpeza da obra	1.303,89	m²	#DIV/0!		
	<b>SUBTOTAL</b>			#DIV/0!		
	<b>VALOR GLOBAL DO ORÇAMENTO</b>			#DIV/0!		

Este documento é parte integrante do  
 ORÇAMENTO Nº 161715  
 Nela (R\$) 511/26 09 2012  
 Profissional de Apoio Técnico - PT  
 Mar. 79024 - CREA/RN

*[Assinatura]*

*[Assinatura]*





SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA - SIN  
DIRETORIA DE PROJETOS E OBRAS - DPO  
SETOR DE ORÇAMENTOS

ORÇAMENTO ESTIMATIVO - SERVIÇOS EXCEDENTES

OBRAS/SE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENFERMAGEM  
LOCAL : CAMPUS UNIVERSITÁRIO CENTRAL - UFRN

o		Serviços	Quant. Planilha	Unid.		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.2	Administração local		10,00	mês		
1.3	Abrigo provisório, para alojamento e depósito de materiais e ferramentas, com cobertura em telha de fibrocimento, paredes, portas e janelas em chapa compensada e piso de concreto desempenado, conforme NR-18/MT - área 45,00m²		1,00	un		
1.5	Isolamento da obra com cerca de mourões de concreto reto, espaçados de 3,0m, cravados 0,50m, com arame galvanizado.		109,80	m		
1.7	Reitada de esquadria de alumínio com vidro, inclusive bota-fora de material.		13,50	m²		
1.19	Relocação de tubulação de rede de água em PVC, diâm.:75mm.		20,00	m		
	SUBTOTAL					
2.0	MOVIMENTO DE TERRA					
2.3	Corte mecanizado em solo		130,79	m²		
2.5	Carga manual e remoção de material com transporte até 1,0Km.		177,77	m³		
	SUBTOTAL					
5.0	ALVENARIA/ DIVISÓRIAS					
5.5	Vergas e contra-vergas em concreto armado, fck = 15MPa, seção 9 x 12cm.		188,30	m		
	SUBTOTAL					
6.0	ESQUADRIAS					
6.10	Fornecimento e instalação de janela em alumínio anodizado cor natural, folhas tipo fixa e de correr, para colocação de vidro, medindo 2,80x0,50m, 02 unidades, conforme projeto (J2), inclusive borracha de vedação, contra marcos e acessórios.		2,80	m²		
	SUBTOTAL					
7.0	COBERTURA					
7.3	Ruíto em concreto armado, fck = 20MPa, largura = 30cm, altura = 5cm.		71,12	m		
7.4	Chapim pré-moldado em concreto, com acabamento em concreto aparente, largura = 25cm, conforme detalhe em projeto.		129,27	m		
	SUBTOTAL					
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
8.8	Eletrocalha de ferro, galvanizada a fogo, com 3 m de comprimento, 50 mm de largura por 50 mm de altura, fixado por suporte ao teto, inclusive conexões		7,00	un.		
8.15	Ponto de força, monofásico, com cabo isolado tipo PVC semirrígido antichama, seção 2,5 mm² - 750V - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto de PVC rígido, classe A, PB, diâmetro 3/4", inclusive conexões, e caixa de PVC de embutir 4x2" com tampa cega e tomada 2P+T, 250V, 10A, inclusive placa espelho 4x2", conforme NBR 14136, inclusive identificação do circuito do qual o ponto faz parte, através de etiqueta		83,00	un.		

Assinatura do Responsável Técnico

Francisco Francisco Carvane de J.  
Profissional de Suporte Técnico - P.  
Mat. 79024 - CREA/RN


18/07/15  
2015



e	Serviços	Quant.	Unid.	
8.23	Ponto de interruptor simples de 1 teca, de embutir, com cabo isolado tipo EPR semirrígido antichama, seção 2,50 mm <sup>2</sup> - 750V - 70°C, com cores em conformidade com a NBR 5410, em eletroduto em PVC rígido, classe A, PB, diâmetro 3/4", inclusive conexões, caixa de PVC de embutir 4x2" com tampa cega	7.00	un.	



COMPANHIA  
de Saneamento de Ponta Grossa S.A.  
CNPJ nº 09.740.715/0001-20  
16/07/2012

  
Fracção de Trabalho em Serviço de Apoio  
Divisão de Suporte Técnico - P.G.  
P.O. 00000000000000000000

COMPANHIA





16/17/15  
09/2017

CREA/RN  
16/17/15  
09/2017

Projeto de Instalação de Saneamento Básico  
Tecnológico de Suporte Técnico - PGT  
Mat. 79024 - CREA/RN

º	Serviços		Quant. Planilha	Unid.		
9.0	INSTALAÇÕES DE LÓGICA E TELEFÔNICAS					
9.1	INSTALAÇÕES DE LÓGICA					
9.1.1	Fibra óptica para o SW, em 4 vias, monomodo, geleada, 50/125 micrômetros		70,00	m		
10.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E SANITÁRIAS					
10.1	ÁGUA FRIA					
10.1.1	Ponto de água fria, diâmetro 25mm, inc. tubulação, conexões.		57,00	un		
10.1.3	Ponto de dreno para split em tubo de PVC marrom, diâmetro = 25mm, isolado termicamente e embutido na parede.		22,00	un		
10.2	BARRILETE E DISTRIBUIÇÃO					
10.2.2	Fornecimento e instalação de tubo em PVC para água fria, diâmetro 32mm, inclusive conexões.		25,00	m		
10.2.3	Fornecimento e instalação de tubo em PVC para água fria, diâmetro 40mm, inclusive conexões.		9,00	m		
10.2.4	Fornecimento e instalação de tubo em PVC para água fria, diâmetro 50mm, inclusive conexões.		18,00	m		
10.2.5	Fornecimento e instalação de tubo em PVC para água fria, diâmetro 60mm, inclusive conexões.		4,00	m		
10.2.14	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto ABNT, diâmetro = 1", inclusive adaptadores.		2,00	un		
10.3	PEÇAS					
10.3.9	Fornecimento e instalação de registro de gaveta com canopia cromada, diâmetro = 1", inclusive adaptadores.		3,00	un		
10.3.13	Fornecimento e instalação de saboneteira em ABS com cortiça pinga para sabão líquido fixada na parede		3,00	un		
10.3.14	Fornecimento e instalação de suporte para papel toalha em ABS		3,00	un		
10.4	ESGOTO					
10.4.1	Ponto de esgoto, diâm = 40mm, inc. tubulação e conexões.		18,00	un		
10.4.2	Ponto de esgoto, diâm = 100mm, inc. tubulação e conexões.		18,00	un		
10.4.3	Fornecimento e instalação de tubulação, diâmetro = 100mm, inclusive conexões		84,00	m		
10.5	VENTILAÇÃO					
10.5.1	Fornecimento e instalação de tubulação, diâmetro = 50mm, inclusive conexões		2,00	m		
10.6	ÁGUAS PLUVIAIS					
10.6.1	Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável, série reforçada, diâmetro = 100mm, inclusive conexões, conforme projeto.		3,00	m		
10.6.3	Fornecimento e instalação de ralo hemisférico, diâmetro 100mm.		1,00	un		
10.6.5	Caixa de passagem em alvenaria, medindo 0,40x0,40m, inclusive lastro em concreto simples com 10cm de espessura, revestida com argamassa impermeabilizante, com tampa em concreto armado com alça, esp = 5cm.		2,00	un		
10.6.6	Caixa de selos, medindo 2,00x1,00m, com alvenaria em tijolo dobrado, altura = 1,35m, preenchida com seixo rolado com altura = 0,40m, inclusive grade de ferro articulada, pintada com pintura anticorrosiva, conforme projeto hidrossanitário.		1,00	un		
11.0	IMPERMEABILIZAÇÃO					
11.1	Impermeabilização de calhas, lajes e reservatório com manta asfáltica com armadura de filme de poliéster, inclusive camada de regularização		268,20	m²		

Assinatura do Profissional



*Jose*

46715  
09 2017

Profissional de Suporte Técnico - RCT  
Mat. 79024 - CREA/RN

e		Serviços	Quant. Planilha	Unid.	
11.2	Proteção mecânica de superfície sujeita a trânsito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp = 3cm		268,29	m²	
		<b>SUBTOTAL</b>			
12.0	<b>INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO</b>				
12.2	<b>SISTEMA DE HIDRANTES</b>				
12.2.4	Fornecimento e instalação de tubo em aço carbono, diâmetro = 1"		7,00	m	
12.2.5	Fornecimento e instalação de tubo em aço carbono, diâmetro = 2 1/2"		120,00	m	
12.2.7	Fornecimento e instalação de cotovelo 90° em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"				
12.2.8	Fornecimento e instalação de cotovelo 90° em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 1"		11,00	un	
12.2.10	Fornecimento e instalação de luva em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"		3,00	un	
12.2.14	Fornecimento e instalação de niple duplo em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"		7,00	un	
12.2.17	Fornecimento e instalação de tê de redução em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2" x 1"		9,00	un	
12.2.18	Fornecimento e instalação de união de assento plano com junta nitrópak em ferro maleável, classe 10, diâmetro = 2 1/2"		1,00	un	
12.3	<b>SISTEMA DE SPRINKLERS</b>		2,00	un	
12.3.2	Tubo em aço carbono 1"				
12.3.16	Cotovelo 90° em ferro maleável classe 10, diâmetro 1"		70,00	m	
12.3.17	Cotovelo 90° em ferro maleável classe 10, diâmetro 1 1/4"		5,00	un	
12.3.18	Cotovelo 90° em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"		1,00	un	
12.3.19	Cotovelo 90° em ferro maleável classe 10, diâmetro 3"		7,00	un	
12.3.24	Luva macho-fêmea em ferro maleável classe 10, diâmetro 1"		1,00	un	
12.3.25	Luva em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"		2,00	un	
12.3.28	Tê em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"		4,00	un	
12.3.29	Tê de redução 2 1/2" x 1" em ferro maleável classe 10		7,00	un	
12.3.33	Tê de redução 1" x 1/2" em ferro maleável classe 10		8,00	un	
12.3.36	União de assento plano para junta nitrópak em ferro maleável classe 10, diâmetro 2 1/2"		3,00	un	
12.3.37	União de assento plano para junta nitrópak em ferro maleável classe 10, diâmetro 3"		1,00	un	
12.3.40	Registro bruto de gaveta industrial, diâmetro 3"		1,00	un	
		<b>SUBTOTAL</b>			
13.0	<b>REVESTIMENTOS</b>				
13.1	<b>SOBRE PAREDES E TETOS</b>				
13.1.1	Chapeado em teto de concreto com argamassa pré-fabricada adesiva de cimento colante				
13.1.2	Reboco sobre teto, esp.: 25mm, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média peneirada, no traço 1:2:8		1.208,39	m²	
13.1.3	Chapisco sobre paredes, esp = 5mm, com argamassa de cimento e areia média sem peneirar, no traço 1:3		1.208,39	m²	
13.1.4	Emboço sobre paredes, esp = 20mm, com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média no traço 1:2:8		2.879,86	m²	
13.1.5	Reboco sobre paredes e tetos, esp = 25mm, com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média peneirada, no traço 1:2:8		928,94	m²	
13.1.6	Revestimento com azulejo, medindo 15 x 15cm, na cor branco, assentado com argamassa industrializada ac-i, inclusive rejunte a base de epóxi na cor cinza claro.		1.952,92	m²	
		<b>SUBTOTAL</b>	273,60	m²	

*Jose*



e		Serviços	Quant. Píntila	Unid.		
13.1.10		Fôrro de gesso liso em placas de 60x60cm, instalado a 2,70m do piso, fixado com estrutura de arame em alumínio ou cobre.	82,95	m²		
13.1.11		Fornecimento e instalação de peitoris em granito cinza andorinha, espessura 2,0cm e largura de 8,0cm, polido em uma das faces e com borda arredondada, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, conforme detalhe em projeto.				
13.2	EM PISOS		80,50	m		
13.2.8		Soleira em granito cinza andorinha, medindo 15cmx3cm, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.	15,90	m		
		<b>SUBTOTAL</b>				
15.0	PINTURA					
15.1		Em tinta látex PVA, acetinado semibrilho, na cor branco neve, com 02 demãos, inclusive emassamento com massa corrida sobre laje e forro de gesso.	1.097,51	m²		
		<b>SUBTOTAL</b>				
16.0	CALÇADA DE CONTORNO					
16.2		Lastro em concreto não estrutural, esp = 8cm.	87,52	m²		
		<b>SUBTOTAL</b>				
17.0	DIVERSOS					
17.1		Fornecimento e instalação de escada tipo marinho com barras de aço 5/8", inclusive guarda-corpo com barra de aço 5/16" e cantoneira 2/12 x 2 1/2 x 3/16", pintura em esmalte sintético, com 02 demãos, na cor a definir.	4,50	m		
17.2		Fornecimento e instalação de corrimão em aço inox escovado diâmetro externo 40mm, instalado a duas alturas do piso, inclusive fixação, conforme projeto.	65,79	m		
17.4		Limpeza da obra	1.303,89	m²		
		<b>SUBTOTAL</b>				
		<b>TOTAL AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DE NATAL</b>				0,00

93  
afes

16/12/2012

Enciclos Fm, do Lote 1, trabalho de Abreu  
Profissional de Suporte Técnico - P.T.  
Mat. 20024 - CREA/RN



 <b>CONFEA/CREA-RN</b> Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte <b>ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal No 6496/77</b> <b>ATENÇÃO: A VALIDADE</b> deste documento deverá ser verificada através do link <a href="https://art.crea-rn.org.br/checkart">https://art.crea-rn.org.br/checkart</a> , informando a carteira do profissional e o número da ART.		<b>No. ART</b> <b>00021092392985011220</b>  <b>ART Fácil 3.0.1</b>	
<b>CONTRATADO</b>			
1 - Título(s) do Profissional <b>ENGENHEIRO CIVIL</b>		2 - Nome do Profissional <b>SAMANTHA ISRAEL DE SOUZA MACEDO</b>	
4 - Endereço de Correspondência <b>AVENIDA GUSTAVO GUEDES 1741</b>		5 - Bairro <b>CAPIM MACIO</b>	
8 - CEP <b>59078380</b>		10 - E-MAIL <b>SAMANTHAISRAEL@HOTMAIL.COM</b>	
11 - Empresa Contratada <b>A. C. ENGENHARIA LTDA</b>		12 - Registro no CREA <b>0000000946EMRN</b>	
13 - Endereço de Correspondência <b>RUA JOAO PESSOA - ED.MENDES CARLOS 265 67 ANDAR-SL.607/609</b>		14 - Bairro <b>CIDADE ALTA</b>	
15 - Cidade <b>NATAL</b>		18 - Telefone <b>8432224863</b>	
<b>CONTRATANTE</b>			
19 - Contratante da Obra / Serviço <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE</b>		20 - CPF / CNPJ <b>24365710000183</b>	
21 - Endereço de Correspondência <b>AV SEN SALGADO FILHO 3000 CAMPUS UNIVERSITARIO</b>		22 - Bairro <b>LAGOA NOVA</b>	
23 - Cidade <b>NATAL</b>		26 - Telefone <b>8432153328</b>	
<b>DADOS DA OBRA / SERVIÇO</b>			
27 - Proprietário da Obra / Serviço <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE</b>		28 - CPF / CNPJ do Proprietário <b>24365710000183</b>	
30 - Endereço da Obra / Serviço <b>AV SEN SALGADO FILHO 3000 CAMPUS UNIVERSITARIO</b>		32 - Cidade <b>NATAL</b>	
35 - Tipo de ART <b>1 - Normal</b> ( Cálculo: Tabela )		36 - Participação Técnica <b>1 - Individual</b>	
37 - Vinculada a ART		37.1 - Profissional da ART Vinculada (Carteira) <b>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>	
<b>CLASSIFICAÇÃO DA ART</b>			
ATIVIDADE TÉCNICA	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE
38 12-PROJETO	1-ATUACAO	A0114-EDIFICIOS DE MAT. MISTOS E ESPECIAIS P/ FINS ESPECIAIS	1.303,89 14-M2
39 53-EXECUCAO	1-ATUACAO	A0114-EDIFICIOS DE MAT. MISTOS E ESPECIAIS P/ FINS ESPECIAIS	1.303,89 14-M2
40 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
41 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
42 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
43 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
<b>44 - RESUMO DO CONTRATO</b>			
PROJETO E EXECUCAO DE FUNDACOES EM ESTACAS DE CONCRETO ARMADO E EXECUCAO DOS SERVICOS DE AMPLIACAO DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DE NATAL NO CAMPUS CENTRAL DA UFRN COM 03 PAVIMENTOS TOTALIZANDO A AREA DE CONSTRUCAO EM 1.303,89M2, SENDO EXECUTADOS OS SEGUINTE SERVIÇOS: SERVIÇOS PRELIMINARES; MOVIMENTO DE TERRA; INFRA-ESTRUTURA, FUNDACAO EM ESTACA DE CONCRETO PERFURADA COM TRADO MECANICO (81UN) CRAVADAS A 10M CADA (810M); SUPERESTRUTURA; ALVENARIA E DIVISORIAS; PAREDE DE DIVISORIA EM DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO EM LA DE VIDRO ESP FINAL 10CM (181,44M2); PAREDE DE DIVISORIA EM DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO RM LA DE VIDRO ESP FINAL 7,3CM (307,23M2); ESQUADRIAS; COBERTURA; INSTALACOES ELETRICAS; INSTALACOES DE LOGICA E TELEFONICA; INSTALACOES HIDRAULICAS E SANITARIAS; IMPERMEABILIZACAO; INSTALACOES DE COMBATE A INCENDIO; REVESTIMENTOS; VIDROS; PINTURA; CALCADA DE CONTOURNO; E DIVERSOS, CONFORME PLANILHA			
45-Valor Obra/Serviço <b>R\$ 1.190.389,82</b>	45.1-Período da Obra/Serviço <b>14/03/2011 Até 06/04/2012</b>	46-Entidade de Classe <b>SENGE - SIND. DOS ENGENHEIROS DO RN</b>	47-Honorários <b>R\$ 3.270,00</b>
48-Taxa a Recolher <b>R\$ 833,00</b>			
<b>Acessibilidade:</b> Declaro ciência das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, quando aplicadas às atividades profissionais acima relacionadas.			
Local e Data	Declaro como verdadeiras as informações acima	Declaro como verdadeiras as informações acima	
<b>Natal, 02 de Maio de 2011</b>	<b>SAMANTHA ISRAEL DE SOUZA MACEDO</b> <b>CPF - 07396677424</b>	<b>ASSINATURA DO CONTRATANTE</b>	