



CREA-RN

Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 14.3195
Natal(RN), 26 / 09 / 2011

Francisca Francinete Carvalho de Abreu

Profissional de Suporte Técnico - PST

Mat. 79024 - CREA/RN

Mariana de Melo Araújo Dantas
Gerente de Operações - GOP
Mat. 09.171 - CREA/RN

**CENTRO DE CIÊNCIA EXATA E DA TERRA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE através do seu DEPARTAMENTO DE QUÍMICA inscrita no CNPJ sob número 24365710/0001-83, situado na AV. Senador Salgado Filho, 3000 no Bairro de Lagoa Nova, no Município de Natal/RN, atesta para os devidos fins que a empresa **THIAGO G DOS S P BARRETO ENGENHARIA-ME (TGB ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS)** inscrita no CNPJ sob nº 09.580.934/0001-14, situada na Rua Padre Miguel, 346, no Bairro Jardim das flores, no Município de Nova Parnamirim-Rn, sob a responsabilidade do Engenheiro Civil Sr. **THIAGO GARCIA DOS SANTOS PAES BARRETO**, forneceu os materiais e prestou os serviços em plenas condições de uso, e no prazo de entrega determinado conforme **ART 00021016469435006020** e planilha orçamentária em anexo.

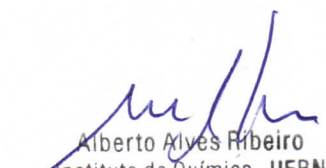
OBJETO DE EXECUÇÃO:

Obra de Engenharia referente reforma do Departamento de Química

SERVIÇOS PRELIMINARES - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - INFRAESTRUTURA - SUPERESTRUTURA - ALVENARIA - IMPERMEABILIZAÇÃO - REVESTIMENTOS - COBERTURA - PISO - ESQUADRIA DE ALUMÍNIO - VIDRO - FORRO - PINTURA - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TELEFÔNICA - LÓGICA - HIDRÁULICA (INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA) E SANITÁRIAS (INCLUSIVE FOSSAS E SUMIDOUROS) - CONBATE A INCÊNDIO - EQUIPAMENTOS E SINALIZAÇÃO VISUAL.

Atestamos que tais fornecimentos e prestações de serviços foram executados satisfatoriamente, não existindo em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Natal, 22 de Novembro de 2010


Alberto Alves Ribeiro
Instituto de Química - UFRN
Mat. 0349502


Roan Carlos Tarquínio Medeiros
Setor de Obras e Manutenção
SIAPE 1734102



CREA / RN

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Norte

WEB - 143195 / 2011

CERTIDAO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO : WEB - 143195 / 2011

PROTOCOLO : PRO0003342011

DATA DE EMISSÃO : 26/09/2011

Por delegação de poderes constantes na(o) Decisão de Diretoria n 0041/2005, de 19/08/2005 do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura 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 : THIAGO GARCIA DOS SANTOS PAES BARRETO

Carteira : 2101646943XXXX

CPF : 05148135476

Título(s)

Engenheiro Civil

Pós-Graduação(ões)

ART(s)

ART: 00021016469435006020 Tipo da ART: Normal

ART Vinculada: 50060

Profissional Vinculado: 21016146943

Registrada em : 24/12/2010

Baixada em : 12/09/2011

Endereço da Obra : AV. SENADOR SALGADO FILHO, 3000, LAGOA NOVA, CEP : 59066800 NATAL/RN

Proprietário : UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (DEP. QUA-MICA DA UFRN)

Empresa : THIAGO G. DOS S. P. BARRETO ENGENHARIA - ME

Contratante : UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (DEP. QUA-MICA DA UFRN)

Atividade(s)

REFORMA

ATUACAO

EDIFICIOS DE ALVENARIA P/ FINS ESPECIAIS

Dimensão do Trabalho : 1.500,00 M2

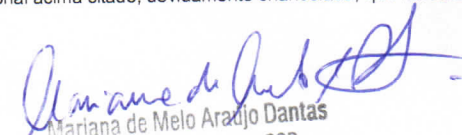
SERVICOS PRELIMINARES-MOVIMENTACAO DE


TERRA-INFRAESTRUTURA-SUPERESTRUTURA-ALVENARIA-IMPERMEABILIZACAO-REVESTIMENTO-COBERTURA-PISO-ESQUADRIA DE

ALUMINIO-VIDRO-FORRO-PINTURA-IN STALACOES ELETRICAS-TELEFONICA-LOGICA-HIDRAULICA (INCLUSIVE CAIXA D AGUA) E SANITARIAS (INCLUSIVE

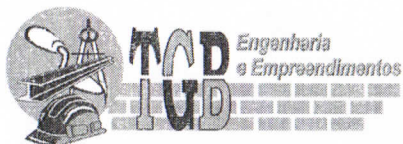
FOSSAS E SUMIDOUROS)-COMBATE A INCENDIO-EQUIPAMENTOS E SINALIZACAO VISUAL. TUDO CONFORMRE PLANILHA REFERENTE LICITACAO 69/2009.

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 cancelada, que vai datada e assinada, por quem de direito.


Mariana de Melo Araújo Dantas
Gerente de Operações - GOP
Mat. 09171 - CREA/RN


Francisca Francinete Carvalho de Abreu
Profissional de Suporte Técnico - PST
Mat. 79024 - CREA/RN





Rua: PADRE MIGUEL, 346 JARDIM DAS FLORES- NOVA PARNAMIRIM - CEP. 55.150.440

PARNAMIRIM - RN CNPJ: 09.580.934.0001-14

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DEPARTAMENTO DE
QUÍMICA DA UFRN

Alberto Alves Ribeiro
Depto. de Química - UFRN
Mat. 0349502

OBRA: REFORMA DEPARTAMENTO QUÍMICA I E II
ENDE CAMPUS UNIVERSITÁRIO
LICITAÇÃO: 69/2009
DATA: 20 de Junho de 2010

Item	Descrição	Quant.	Un.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Abrigo provisório em madeira para vestiário, depósito de matérias/ ferramentas, banheiros e refeitório conforme projeto fornecido	20,00	m²
1.2	Raspagem e limpeza manual de terreno	500,00	m²
1.3	Locação da obra: execução de gabarito (área do prédio)	300,00	m²
1.4	Sondagens do terreno, inclusive fornecimento e registro de ART	3,00	furo
1.5	Placa da obra com dimensões 1,00x1,50m	1,00	unid
1.6	Mobilização e desmobilização	1,00	vb
2.0	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	Escavação manual de vala para fundações	146,50	m²
2.2	Reaterro manual apiloado na caixa do piso aproveitando material da escavação (isento de matéria orgânica)	161,03	m²
2.3	Aterro compactado com material de empréstimo, incluindo compactação mecanizada em camadas com espessura	120,00	m²
3.0	INFRA - ESTRUTURA		
3.1	Blocos em concreto ciclópico para fundação, execução conforme projeto de estruturas, incluindo forma, concreto	8,62	m³
3.2	Concreto magro no traço 1;4;8	32,14	m³
3.3	Concreto armado com fck 18Mpa. Incluindo forma/desforma/escoramento, ferragem conforme projeto, lançamento, vibração mecânica, espaçadores de recobrimento e cura	21,06	m²
3.4	Alvenaria de pedras marroadas (espessura média de 50cm) com argamassa de cimento e areia no traço 1;6 incluindo forma de taboa mista, escoramento e travamento	17,40	m³

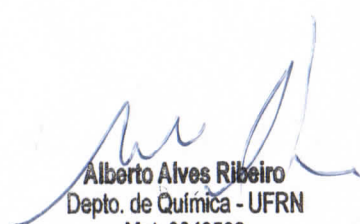
3.5	Contra piso em concreto simples (espessura mínima de 4cm) no traço 1;3;6	21,56	m³
4.0	SUPERESTRUTURA		
4.1	Concreto armado para vigas, pilares e pelaretes da platibanda confeccionado na obra, controle 'A' , consist~encia para vibração, brita 1 e2 fck 18MPa. Incluindo forma/desforma/escoramento, ferragem conforme projeto, lançamento, vibração mecânica, espaçadores de recobrimento	18,60	m³
4.2	Concreto armado para laje maciça, confeccionado na obra, controle A, consist~encia para vibração, brita 1e 2e, fck 18MPa. Incluindo forma/desforma/escoramento, ferragem conforme projeto, lançament, vibração mecânica, espaçadores de recbrimento	32,98	m³
4.3	Laje pré moldada (tipo voltterrana) para forro, sobrecarga 100Kgf/m, com blocos cerâmicos de 40cm. Incluindo escoramentos, ferragem negativa CA60-4,2 cada 30cm e capeamento em concreto fck=18mpa (com espessura	45,31	m³
5.0	ALVENARIA		
5.1	Alvenaria de vedação com tijolo cêramico furado 10x20x20cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1;2;8 - misturado m~ecanicamente INCLUSIVE VERGAS EM CONCRETO ARMADO nas aberturas de portas e janelas e	321,33	m³
5.2	Alvenaria dobrada com tijolo cêramico furado 10x20x20cm, juntas de 12mm com argamassa mista de cimento, cal hidratado e areia sem peneirar traço 1;2;8 misturada mecanicamente	82,63	m³
6.0	COBERTURA		
6.1	Estrutura para cobertura para telha em fibrocimento 6mm, em madeira de lei sem emendas e nós, fixada no platimbanda e na laje, com espaçamento máximo de 2 metros entre- apoios	65,00	m³
6.2	Cobertura com telha de fibrocimento tipo ondulada 6mm. Incluindo parafusos de fixação com anilhas de borracha para vedação aplicados na seção de capa da telha _minimo de 4 parafusos por telha)	112,00	m³
6.3	Cumeeira em fibrocimento para encaixe em telha ondulada 6mm, Incluido parafusos de fixação com anilhas de borrada para vedação (minimo de 2 furos por peças)	8,00	m
6.4	Rufo em concreto armado (e-4cm,L-20cm). Chumbado no platibanda com argamassa aditivada com impermeabilizante	35,70	m
6.5	Calha em aluminio com largura =4cm e altura =25cm, suportada com linha de madeira3/5"	37,00	m
7.0	IMPERMEABILIZAÇÃO		
7.1	Impermeabilização de rufo, baldrame areais diversas com tinta betuminosa inclusive regukarização de superficie	80,00	m³
8.0	REVESTIMENTO		
8.1	Chapisco para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia grossa sem peneirar traço 1;3. e=5mm	560,00	m³
8.2	Emboço interno com argamassa mista de cimento, cal areia no traço 1;2;8 (espessura necessaria ao perfeito prumo da parede)	521,00	m³


 Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502

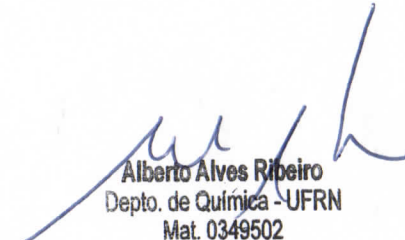
8.3	Reboco interno, paredes, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1;2;8	280,00	m³
8.4	Estuque para lajes internas, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1;2;8	120,00	m³
8.5	Revestimento em cerâmica 10x10 cm na cor branco, PEI_III, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento	300,00	m³
8.6	colante ACII, marca de referencia Elizabeth 10x10cm Cristal branco. Incluindo rejunte pronto na cor branco reboco para parede e lajes externas, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1;2;6	240,00	m³
8.7	Cerâmica 10x10 cm na cor branca, PEI-III, marca de referencia Elizabeth 10x10 Cristal branco. Para Armazenamento na obra	10,00	m³
9.0	PISOS		
9.1	Piso cimentado de regularização com argamassa de cimento e areia no traço 1;3 cimento e areia grossa	65,21	m³
9.2	Piso cerâmico 30 x 20cm, assentado com argamassa pré fabricada de cimento colante (argamassa ACII para áreas molhadas), PEI-V, marca de referencia Elizabeth Titan Neve, incluindo rejunte flexível na cor cinza claro	180,00	m³
9.3	Rodapé cerâmico assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, altura 7cm, incluindo rejunte flexível na cor cinza claro	246,32	m³
9.4	Soleira de granito verde ubatuba, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1;1;4	6,52	m³
9.5	Piso cerâmico 30 x 30, para reserva da obra, PEI-V, marca de referencia Elisabeth Titan Neve	10,00	m³
10.0	ESQUADRIAS		
10.1	metálicas		
10.1.1	Porta de abrir em chapa de aço e metalon com fechadura de cilindro e alavanca em aço escovado, dois porta cadeado internos medindo 0,8x 2,10 m, com batente em cantoneira 'L' 1 1/2' x 1/8', colocada	3,36	m³
10.1.2	Porta de correr em chapa de aço e metalon com fechadura de cilindro e alavanca, dois porta cadeado internos e ferrolho em aço escovado medindo 1,40 x 2,10 m, com batente em cantoneira L' 1 1/2 x 1/8', colocada	2,94	m³


 Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502

10.1.3	Gradil frontal em metalon 30x30 e montantes em metalon 50x50 mm, com paredes reforçada com portão de abrir do lado esquerdo e de correr do lado direito conforme projeto inclusive ferragens, montagem e tratamento antiferrugem.	15,00	m³
10.1.4	Potão de correr ou abrir em metalon 30x30 comparede reforçada revestido em chapa galvanizada inclusive ferragens, montagem e tratamento antiferrugem	10,50	m³
10,2	MADEIRA		
10.2.1	Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragens, 0,70 x 2,10 m	8,00	unid
10.2.2	Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragens, 0,80 x 2,10 m	9,00	unid
10.2.3	Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragens, 0,90 x 2,10 m	3,00	unid
10,3	ALUMINIO		
10.3.1	Janela de correr em alumínio anodizado preto 120x100 inclusive ferragens, contra marcos e grade de proteção em barra chata de aço fixada externamente na alvenaria através de grapas e/ou parafusos soldados á grade	5,00	m³
10.3.2	Janela maxim-ar em alumínio anodizado preto 80x50 inclusive ferragens e contra marcos de proteção em barra chata de aço fixada internamente através parafusos com bucha S-10	8,00	m³
10.3.3	Janela em alumínio anodizado preto 160x137 com vidro fixo e visor de correr inclusive ferragens, contra marcos.	2,00	m³
11.0	VIDRO		
11.1	Esquadria em vidro temperado fumê 10mm com dimensões de 2,70x3,00m, inclusive ferragens (fachada lateral)	1,00	unid
11.2	Esquadria em vidro temperado fumê 10mm com dimensões de 6,20x3,00m, incluindo porta de iro com duas folhas de 0,80x2,10m inclusive ferragens, fechadura, trava e molas de piso para as duas folhas e porta (fachada frontal)	1,00	unid
11.3	Esquadria em vidro temperado fumê 10mm com dimensoes de 1,50x3,00mm, incluindo porta de giro com uma folha de 0,80x2,10 m inclusive, ferragens e mola de piso para folha de porta	1,00	unid
11.4	Espelho cristal 4mm bizotado com fixação	3,00	m³
11.5	Vidro fumê 4mm colocado	6,00	m³
11.6	Vidro cristal 4mm colocado	4,38	m³
11.7	Vidro jateado fumê 4mm colocado	4,40	m³
12.0	FORRO		


 Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502

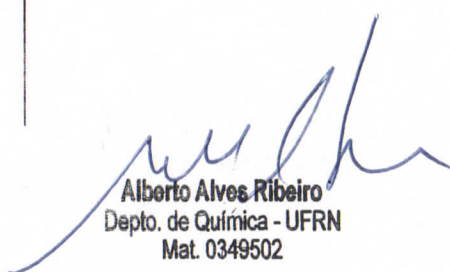
12.1	Forro de gesso fixo monolítico com placa pré-moldada, encaixe macho-fêmea, e=30mm	82,13	m³
13.0	PINTURAS		
13.1	Pintura com tinta látex PVA em parede com três demãos, sobre massa corrida previamente lixada e limpa	301,23	m³
13.2	Pintura com tinta látex PVA em teto com três demãos, sobre massa corrida previamente lixada e limpa	187,36	m³
13.3	pintura com tinta coral gesso (ou similar) sob gesso com três demões, sobre a massa corrida previamente lixada e limpa	30,82	m³
13.4	Textura acrílica pigmentada - tipo grafiato em parede interna da recepção e circulações (cores conforme projeto)	72,36	m³
13.5	Textura acrílica pigmentada - tipo grafiato em parede externa (cores conforme projeto)	96,80	m³
13.6	pintura com tinta látex acrílica em lajes externas com três demões, sobre a massa corrida previamente lixada e limpa (laje Externa)	82,34	m³
13.7	Pintura verniz em esquadria de madeira com três demões	36,54	m³
13.8	Pintura com tinta esmalte sintético em esquadria de ferro com duas demões. Inclui limpeza e camada pré de	80,40	m³
	zarcão em duas demões		
13.9	Pintura de identificação no estacionamento (vaga deficientes) conf. Legislação e demarcação de vagas de estacionamento das sete vagas definidas no projeto com esmalte sintético amarelo ouro em quantas demões forem necessárias	1,00	vb
14.0	INSTALAÇÕES		
14.1	Elétricas		
14.1.1	Arandeia com lâmpada eletrônica de 25W tipo tartaruga	4,00	unid
14.1.2	Cabo Pirastic Ecoflam 450/750V BWF antinflam * 10,0mm Pirelli	100,00	m
14.1.3	Cabo Pirastic Ecoflam 450/750V BWF antinflam * 2,5mm Pirelli	515,00	m
14.1.4	Cabo Pirastic Ecoflam 450/750V BWF antinflam. * 4,0mm Pirelli	48,65	m
14.1.5	Caixa 4 x 2	35,00	unid
14.1.6	Caixa 4 x 4	2,00	unid
14.1.7	Caixa oitavada de 4'	30,00	unid
14.1.8	Caixa sextavada de 3"	8,00	unid
14.1.9	Caixa de tamodas para embutir no piso STD 3x 70 da MOPA ou similar com tampa em alumínio	3,00	unid
14.1.1	Célula fotoelétrica	1,00	unid
14.1.1	Curva eletroduto de 1"	8,00	unid


 Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502

14.1.1	Curva eletroduto de 1 1/2"	5,00	unid
2			
14.1.1	Curva eletroduto de 3/4"	100,00	unid
3			
14.1.1	Disjuntor monofásico de 15A	6,00	unid
4			
14.1.1	Disjuntor monofásico de 25A	2,00	unid
5			
14.1.1	Disjuntor monofásico de 35A	1,00	unid
6			
14.1.1	Dsjuntor trifásico de 50A	1,00	unid
7			
14.1.1	Eletroduto rígido soldável de 32 mm	15,50	m
8			
14.1.1	Eletroduto rígido soldável de 50 mm	27,30	m
9			
14.1.2	Eletroduto rígido soldável de 25 mm	325,46	m
0			
14.1.2	Haste de aterramento com conectores de 2m	3,00	unid
1			
14.1.2	Holofote de 300W	1,00	unid
2			
14.1.2	Interruptor de 3 seções	1,00	unid
3			
14.1.2	Interruptor simples	12,00	unid
4			
14.1.2	Interruptor conjugado com tomada 2P +T	2,00	unid
5			
14.1.2	Interruptor Tree Way	4,00	unid
6			
14.1.2	Luminaria para lâmpada fluorescente 2x32W com reator sobrepor completa	9,00	unid
7			
14.1.2	Luminaria para lâmpada fluorescente compacta com reator 25W de sobrepor, completa	10,00	unid
8			
14.1.2	Poste auxiliar em concreto pre-moldado para entrada para do ramal de energia elétrica e telefone	1,00	unid
9			
14.1.3	Quadro de distribuição para 16CKT com barramento	1,00	unid
0			
14.1.3	Quadro de medição trifásica	1,00	unid
1			
14.1.3	tampa cega para caixa 4x2"	5,00	unid
2			
14.1.3	Tampa cega para caixa 4x4"	2,00	unid
3			
14.1.3	Tomada 2P + T para caixa 4x2"	10,00	unid
4			
14.1.3	Tomada 2P + T tipo painel para caixa piso	11,00	unid
5			
14.1.3	Tomada simples (lâmpadas de emergencia)	4,00	unid
6			
14.1.3	Indentificação dos cabos e tomadas através de anilhas	1,00	vb
7			


Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502


14.2	TELEFÔNICAS E LOGICA		
14.2.1	Cabo CI -10	9,00	m
14.2.2	Cabo utp-4 pares, cateoria 6	131,73	m
14.2.3	Caixa de passagem 20x20 cm com tampa parafusada e ointada na cor da parede	1,00	unid
14.2.4	Kit de montagem incluindo bloco BLI, barramento de cobre, isoladores, parafusos, ganchos, etc	1,00	vb
14.2.5	Caixa em concreto pre-moldado diâmetro de 50 cm com tampa em concreto armado	1,00	unid
14.2.6	Curva eletroduto soldável 1"	6,00	unid
14.2.7	Curva eletroduto soldável 3/4"	4,00	unid
14.2.8	Distribuidor geral para telefone 60x60 cm	1,00	unid
14.2.9	Curva eletroduto soldável 1"	37,60	m
14.2.1	Curva eletroduto soldável 3/4"	30,10	m
14.2.1	Tomada para telefone ou lógica tipo painel para cixa de piso com terminal RJ-45 categoria 06	18,00	unid
14.2.1	Tomada para telefone ou lógica para caixa 4x2 com conector RJ-45 categoria 06	2,00	unid
14.2.1	Indetificação dos cabos, tomadas, e certificação da ede na categoria 6	1,00	vb
14.3	HIDRÁULICOS ICLUSIVE CAIXA D'AGUA		
14.3.1	Adaptador com flanges para caixa água 25mm	1,00	unid
14.3.2	Adatador com flanges para caixa água 35mm	4,00	unid
14.3.3	Adptador curto 25mmx3/4"	2,00	unid
14.3.4	Assento alofadado para vaso sanitario com tampa em acrilico	10,00	unid
14.3.5	Bacia sanitaria convencional ref. Linha targa de DECA	6,00	unid
14.3.6	Boia mecânica para caixa água 3/4"	1,00	unid
14.3.7	Bucha de redução PVC soldavel curto 32x25mm	4,00	unid
14.3.8	Caixa água para 1.000 litros com tampa, em PVC ou fibra de vidro	2,00	unid
14.3.9	Caixa de descarga de embutir em PVC, ref. Montara ou Cipla inclusive tubo de descarga	3,00	unid
14.3.1	Cuba inox tamanho médio com válvula americana 11/2"	1,00	unid
14.3.1	Ducha higiênica 1/2" em metal cromado ref. Linha targa da DECA	3,00	unid


Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502

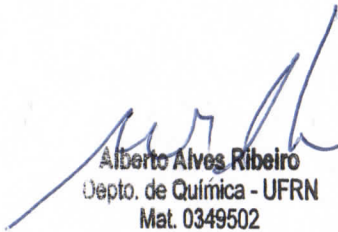
14.3.1	Engate flexível cromado 1/2"	5,00	unid
2			
14.3.1	Joelho PVC soldável 25mm	24,00	unid
3			
14.3.1	Joelho PVC soldável 32mm	7,00	unid
4			
14.3.1	Joelho PVC soldável/rosca 25mmx1/2"	10,00	unid
5			
14.3.1	Kit cavalete para instalação do hidrômetro completo	1,00	unid
6			
14.3.1	Lavatório de sobrepor universal retangular ref. DECA L43	5,00	unid
7			
14.3.1	Luva LR 25mmx3/4"	1,00	unid
8			
14.3.1	Registro de gaveta 3/4" ref. Linha targa da DECA	6,00	unid
9			
14.3.2	Registro de pressão 3/4" ref. Linha targa da DECA	1,00	unid
0			
14.3.2	Registro esfera em PVC 25mm ref. TIGRE	1,00	unid
1			
14.3.2	Registro esfera em PVC 32mm ref. TIGRE	4,00	unid
2			
14.3.2	Sifão sanfonado em PVC cromado 1" e 40mm	5,00	unid
3			
14.3.2	Sifão sanfonado em PVC cromado 1 1/2"x50mm	1,00	unid
4			
14.3.2	Sifão sanfonado em PVC cromado 1 1/4"x40mm	1,00	unid
5			
14.3.2	Tanque TQ-01 com coluna ref. DECA	1,00	unid
6			
14.3.2	Tap's PVC 1/2"	1,00	unid
7			
14.3.2	Tê PVC soldável 25mm	10,00	unid
8			
14.3.2	Tê PVC soldável/rosca 25mmx1/2"	3,00	unid
9			
14.3.3	Tê PVC soldável 32mm	7,00	unid
0			
14.3.3	Torneira de jardim em metal cromado 1/2"	2,00	unid
1			
14.3.3	Torneira de para lavatório 1/2" ref. Linha targa DECA	5,00	unid
2			
14.3.3	Torneira para pia 1/2" ref. Linha targa DECA	1,00	unid
3			
14.3.3	Torneira para tanque 1/2" ref. Linha targa DECA	1,00	unid
4			
14.3.3	Tubo de ligação para bacia sanitária em PVC cromado 38mm	5,00	unid
5			
14.3.3	Tubo de PVC 25mm	77,00	unid
6			
14.3.3	Tubo de PVC 32mm	29,90	unid
7			
14.3.3	Válvula curta em metal cromado 1"	5,00	unid
8			


Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502


14.3.3	Válvula curta em metal cromado 1 1/4"	1,00	vb
Q			
14.4	SANITÁRIAS INCLUSIV FOSSA E SUMIDOURO		
14.4.1	Caixa de brita para águas pluvias em concreto pré moldado 50x50x50 inclusive tampa em concreto armado	6,00	unid
14.4.2	caixa de espuma 60x60cm em concreto pré moldado, inclusive tampa de concreto armado	1,00	unid
14.4.3	caixa de gordura 60x60cm em concreto pré moldado, inclusive tampa de concreto armado	1,00	unid
14.4.4	caixa de inspeção 60x60cm em concreto pré moldado, inclusive tampa de concreto armado	6,00	unid
14.4.5	caixa sifonada 150x150x50mm com grelha em metal cromado	4,00	unid
14.4.6	Curva longa PVC Esgoto 45° 100mm	2,00	unid
14.4.7	Fossa septica conforme projeto	1,00	unid
14.4.8	Joelho PVC esgoto 45° 40mm	5,00	unid
14.4.9	Joelho PVC esgoto 45° 50mm	2,00	unid
14.4.1	Joelho PVC esgoto 90° 100mm	15,00	unid
N			
14.4.1	Joelho PVC esgoto 90° 40mm	4,00	unid
1			
14.4.1	Joelho PVC esgoto 90° 50mm	3,00	unid
2			
14.4.1	Joelho de esgota 90° com bolsa para anel 40mm	3,00	unid
3			
14.4.1	Junção PVC esgoto 100x50mm	4,00	unid
4			
14.4.1	Luva PVC esgoto 100mm	4,00	unid
5			
14.4.1	Luva PVC esgoto 50mm	2,00	unid
6			
14.4.1	Sumidouros conforme projeto	2,00	unid
7			
14.4.1	Tubo PVC esgoto 100mm	222,00	m
8			
14.4.1	Tubo PVC esgoto 40mm	22,20	m
Q			
14.4.2	Tubo PVC esgoto 50mm	12,00	m
N			
14.5	COMBATE A INCÊNDIO		
14.5.1	Extintor de incêndio com pó químico seco de 6 kg	2,00	unid
14.5.2	Extintor de incêndio com água pressurizada de 10 litros	1,00	unid


 Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502

14.5.3	Luminaria de emergência com duas lâmpadas de 8 Wats e bateria com duração de duas horas	4,00	unid
14.5.4	Pintura de sinalização no piso, em esmalte sintético, para extintores, conforme detalhe no projeto	3,00	unid
14.5.5	Placa com seta de indicação de rota de fuga conforme projeto,	2,00	unid
14.5.6	Placa de SAÍDA DE EMERGENCIA conforme detalhe de projeto	1,00	unid
14.5.7	Placa de sinalização para extintor de incêndio AP -1 com número do telefone do corpo de bombeiros, conforme detalhe no projeto	1,00	unid
14.5.8	Placa de sinalização para extintor de incêndio PQS 6Kg com número do telefone do corpo de bombeiros, conforme detalhe no projeto	2,00	unid
14.6	EQUIPAMENTOS		
14.6.1	Fornecimento e instalação de aparelho de Ar condicionado tipo SPLIT inclusive rede frigorífica, dreno, transporte, etc, com capacidade de 18.000 Btu/s , HIGH WALL, controle remoto sem fio, com função SWING três níveis de ventilação, 220V vazão de ar de 780m/h, consumo eficiente de energia elétrica atestado pelo selo PROCEL e etiqueta de eficiência energética do Inmetro com grau de eficiência energética A.	6,00	unid
14.6.2	Fornecimento e instalação de aparelho de Ar condicionado tipo SPLIT inclusive rede frigorífica, dreno, transporte, etc, com capacidade de 30.000 Btu/s , HIGH WALL, controle remoto sem fio, com função SWING três níveis de ventilação, 220V vazão de ar de 780m/h, consumo eficiente de energia elétrica atestado pelo selo PROCEL e etiqueta de eficiência energética do Inmetro com grau de eficiência energética A.	1,00	unid
14.6.3	Fornecimento e instalação de Rack para equipamentos de informática 19",, tamanho mínimo 23U, porta traseira bipartida, posições "U" numeradas, profundidade de montagem ajustável, no mínimo 8 tomadas 2P+T disponíveis no interior do rack, tampa superior com quatro ventiladores do mesmo fabricante do rack, portas frontais e traseiras totalmente ventiladas (no mínimo 60% da área da porta perfurada). Dimensões mínimas do rack em milímetros: altura 1.200mm; largura=600mm e profundidade=1.070mm	1,00	unid
14.6.4	Fornecimento e instalação de painel de fechamento "1U" para rack 19", confeccionado em material com acabamento na cor preta conforme da norma EIA -310D	5,00	unid
14.6.5	Fornecimento e instalação de painel de fechamento "2U" para rack 19", confeccionado em material com acabamento na cor preta conforme da norma EIA -310D	1,00	unid
14.6.6	Fornecimento e instalação de bandeja para rack 19" "1U" ou "2U" com 29 centímetros de profundidade mínima, na cor preta	1,00	unid
14.6.7	Fornecimento e instalação de guia de cabos horizontal metálico fechado "1U" para rack de 19", cor preta e profundidade mínima de 60 milímetros	2,00	unid
14.6.8	Fornecimento e instalação de adaptador Y modular (duplica a conexão mantendo em ambas as conexões o mesmo padrão de pinagem da conexão de origem), com 2 (duas) portas de saída (RJ-45 fêmea), 1 (uma) porta de entrada (RJ-45 macho), usado para disponibilização de extensões em patch panels sem portas adjacentes	2,00	unid


 Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502

14.6.9	Fornecimento e instalação de patch cord metalico, categoria 6UTP(não blindado), de 4 pares flexivel, montado e testado 100% em fabrica na categoria 6, com padrão de crimpagem seguindo o T568-A em ambas as extremidades, garantia de 12 meses do fabricante, cabo na cor verde, capas termoplaticas protetoras coloridas da mesma cor do cabo, na cor preta ou incolar (translúcido) no mesmo dimensional do RJ-45(boot slim) e tamanho minimo de 1,5 metros e maximo de 1,6 metros	15,00	unid
14.6.1	Fornecimento e instalação de patch cord metalico, categoria 6UTP(não blindado), de 4 pares flexivel, montado e testado 100% em fabrica na categoria 6, com padrão de crimpagem seguindo o T568-A em ambas as extremidades, garantia de 12 meses do fabricante, cabo na cor verde, capas termoplaticas protetoras coloridas da mesma cor do cabo, na cor preta ou incolar (translúcido) no mesmo dimensional do RJ-45(boot slim) e tamanho minimo de 5,0 metros e maximo de 2,9 metros	7,00	unid
14.6.1	Fornecimento e instalação de No break com capacidade de potência de saida 2100 Watts/3.000 Va. As especificações detalhadas do equipamento estão listadas no cardeno de especificações da obras	1,00	unid
14.6.1	Fornecimento e instalações de conjunto de porca-gaiola metalica tamanho M6 e parafuso metálico compativel com a porca gaiola para fixação em racks de 19"	46,00	unid
14.6.1	Fornecimento e instalação de PATCH panel 24 potas categoria 6. Excede os requisitos estabelecidos nas normas pra CAT.6/Classe E; corpo fabricado em termoplástico de alto impacto não propagante á chama(UL 64 V-0), 24 posições	1,00	unid
14.6.1	Velcro dupla fase de 20mm de largura na cor preta ou azul	9,00	unid
14.6.1	Fornecimento e instalação de SWITCH 24 portas 10/100/1000 Gerenciável, 24 potas 10/100/1000 autosensing, 4 potas Gigabit SFP, porta no console frontal para gerenciamento por linha de comando performance de 48 Gbps, auto	1,00	unid
15.0 MURO DIVISÓRIA, RAMPA, ESCADA E PAVIMENTAÇÃO EXTERNA			
15.1	Escavação manual de vala para fundações	10,00	m
15.2	Fundação em pedra marroada com argamassa no traço 1;6	10,00	m
15.3	Alvenaria de embasamento(regularização de baldrame) em tijolos de 8 furos (10x20x20cm) deitados, com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1;2;8, para muro, escada, rampa e jardineira	37,57	m
15.4	Alvenaria de vedação com tijolos furado 10x20x20 cm, espessura da parede 10 cm, juntas de 12mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1;2;8 - misturada mecanicamente.	98,00	m
15.5	Chapisco externo com argamassa 1;4	127,00	m
15.6	Reboco para muro,com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1;2;6	101,00	m
15.7	Reboco pra lateral de baldrame em muro, rampa escada, com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1;5	37,57	m
15.8	Concreto armado para pilaretes 10x15cm a cada 2,50m	0,73	m
15.9	Pintura a cal em muro com três demãos	101,00	m
15.10	Calçada de contorno em piso cimentado rugoso com argamassa de cimento e areia sem peneira traço 1;6 e=1,5cm. inclusive baldrame de contensão com tijos cerâmicos (altura 25cm), aterro, compactação e contra-piso em concreto no traço 1;4	32,01	m
15.11	Piso de sinalização de segurança (polo tático)	22,23	m

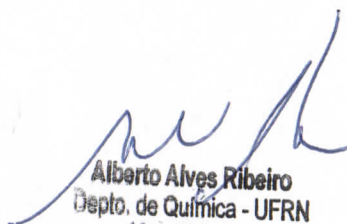

 Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502

15.12	Piso enrugado do tipo cascalho para calçada externa inclusive descida para deficientes, inclusive filetes divisórios plásticos instalados a cada metro quadrado sobre lastro de concreto e=5,0 cm em concreto 1;4;6	59,61	m
15.13	Pavimentação em paralelepípedo com rejunte em areia e cimento no traço 1;3 inclusive colchão de areia (Estacionamento)	102,54	m
15.14	Meio fio em pedra granítica (peças com 1m), assentado conforme delineamento do projeto urbanístico.	60,01	m
15.15	Meio fio em concreto ou pedra granítica com espessura de 5,0cm essentado a prumo pra delinear a separação entre pisos diferentes e entre o piso e o jardim, na parte frontal da edificação	27,56	m
15.16	Camada de brita com 5,0cm de espessura espalhada sobre terreno natural regularizado.	153,38	m
15.17	Plantio de grama comum do tipo vulgamente conhecido como 'capim de burro'. Incluindo colchão de areia barrada (mínima 8cm) adubação e agitação até a completa adaptação da vegetação ao novolocal.	120,00	m
15.18	Plantio de mudas decorativas com altura de 100cm com plantas nativas (aprovadas pela fiscalização), inclusive adubação e agitação até a completa adaptação da planta.	5,00	unid
16.0 SINALIZAÇÃO VISUAL			
16.1	Fornecimento e instalação de letra em caixa alta como nome UFRN , em letra arial com altura de 25cm, confeccionada em chapa de aço inox escovado.	8,00	letra
16.3	Fornecimento e instalação de placa de identificação das salas confeccionada em chapa de alumínio escovado em alto relevo	7,00	placa
16.4	fornecimento e instalação de placa de identificação de banheiros pra portadores de necessidades especiais, confeccionada em PVC com dimensoes 0,08x40m com letras pretas adesivadas conforme projeto	2,00	unid
16.5	Fornecimento e instalação de placa de identificação vertical de vaga de estacionamento reservada aos portadores de necessidade especiais confeccionada em chapa de aço pintada, nas dimensoes 0,50x70m conforme padrão NBR 9050/2004.	1,00	unid
16.6	Fornecimento e instalação de pla comemorativa em aço escovado e vidro fumê medino 0,80x0,61, conforme projeto.	1,00	placa
16.7	Fornecimento e instalação de placa identificadora de sala principal de prédio confeccionada e aço escovado nas dimensoes 0,25x0,45m, com letras em baixo relevo	1,00	placa
17.0 DIVERSOS			
17.1	saboneteira de plástico para sabonete liquido.	3,00	unid
17.2	Toalheiro pra folhas avulsas em inox	3,00	unid
17.3	Porta papel higiênico com rolinho em inox	3,00	unid
17.4	Barras em aço inoxidável para possibilitar utilização dos banheiros por deficientes fisicos, atendendo às normas de acessibilidade em diâmetro, comprimento e altura de instalação	3,00	unid
17.5	Corre-mão de acesso pra deficientes ferro Galvanizado 2" - rampa frontal de acesso ao prédio pintado com esmalte sintético preto, atendendo às normas vigentes de acessibilidade.	6,00	m


 Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502

17.6	Conjunto de mastros para três bandeiras em tubo de ferro Galvanizado 2 1/2", intalado e pintado com esmalte sintético preto inclusive base em concreto rebocada.	1,00	conj
17.8	Balcão em granito verde ubatuba para sala de atendimento, borda reta, acabamento boleado, largura 50cm, fixado através de chumbamento com argamassa 1;4 e uso de mão francesa em cantoneira "L" de aço de 1x1/8" pintada com esmalte sintético branco sobre camada prévia de zarcão	1,93	m
17.9	Peitoral para janelas de correr e maxím-ar em granito verde ubatuba com pingadeira externa e guarnição interna (esq. 4cm) acabamento reto, polimento simples, largura total do peitoril = 18cm, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneira traço 1;1;4.	0,49	m
17.10	Roda meio em granito verde ubatuba com 7,0cm de largura, arestas bisotadas, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneira de traço 1;1;4, para utilização na circulação, recepção e bebedouro.	12,00	m
17.11	Chapim em concreto armado confeccionado sobre platibanda e=4,0cm pintado com tinta acrílica na cor preta(conforme detalhe)	12,00	m

NATAL, 20 DE JUNHO DE 2010


Alberto Alves Ribeiro
 Depto. de Química - UFRN
 Mat. 0349502