



CREA / RN

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte
WEB - 158834 / 2012

CERTIDAO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO : WEB - 158834 / 2012

PROTOCOLO : PRO0004965012

DATA DE EMISSÃO : 20/07/2012

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 : SERGIO PAULO SARMENTO TORRES

Carteira : 2103246616XXXX

CPF : 02125767473

Título(s)

Engenheiro Civil

Pós-Graduação(ões)

ART(s)

ART: E00131417 Tipo da ART: Normal

Registrada em : 18/12/2008

Baixada em : 19/07/2012

Endereço da Obra : CAMPUS UNIVERSITARIO BR 101 , LAGOA NOVA, CEP : 59078970 NATAL /RN

Proprietário : UNIVERSIDADE FEDERAL DO RN

Empresa : ECCL - EMPREENDIMENTOS E CONSTRUCAO CIVIL LTDA

Contratante : FUNPEC

Atividade(s)

EXECUCAO

ATUACAO

EDIFICIOS DE ALVENARIA P/ FINS COMERCIAIS

Dimensão do Trabalho : 630,00 M2

EXECUCAO

ATUACAO

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Dimensão do Trabalho : 93,86 M3

EXECUCAO

ATUACAO

REDE HIDRO-SANITARIA

Dimensão do Trabalho : 1,00 UNIDADES

EXECUCAO

ATUACAO

INSTALACAO ELETRICA EM B.TENSAO P/ FINS RESID./COMERC.

Dimensão do Trabalho : 1,00 UNIDADES

EXECUCAO

ATUACAO

LAJES PRE-FABRICADAS

Dimensão do Trabalho : 651,29 M2

EXECUCAO DA OBRA DE CONSTRUCAO DO PREDIO DE LABORATORIO DE CIMENTOS DO DEPARTAMENTO DE QUIMICA - CCET NA UFRN. A OBRA TOTALIZA 630,00 M² DE AREA CONSTRUIDA. PERIODO DE 10/07/2008 A 10/04/2009

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

Mariana de Melo Araújo Dantas
Mariana de Melo Araújo Dantas

Gerente de Operações - GOP

Mat. 09171 - CREA/RN

Av. Senador Salgado Filho, 1840, Lagoa Nova Natal/RN 59.056-000

Telefones: DDD:84 Sede:4006-7200 - Mossoró:3314-2002 - Caicó:3421-2615 - P. Ferros:3351-2424 - C. Novos:3412-1407 - Assu:3331-2566 - Fax: (84)4006-7201

Impresso em: 20/07/2012 Operador : AUGUSTO

Página 1/1



Francisco Manoel de Lima Albuquerque
Francisco Manoel de Lima Albuquerque
Profissional de Suporte Técnico - PST
Mat. 79024 - CREA/RN



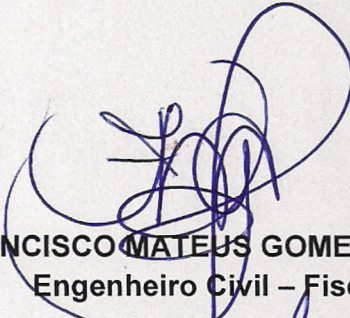
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PROJETOS E OBRAS

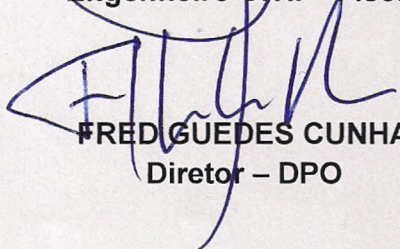
CREA-RN

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que a Empresa **ECCL EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA**, Av. Gov. Tarcísio de Vasconcelos Maia, 2177 – Sala 6, Candelária – Natal/RN, CEP – 59.065-780 - NATAL – RN, tendo como Responsáveis Técnicos **SÉRGIO PAULO SARMENTO TORRES** Engenheiro Civil, Registro no CREA sob o nº 2103246616, **DEMÉTRIO PAULO SARMENTO TORRES** Engenheiro Civil, Registro no CREA sob o nº 2101342278 e **LINDENBERG PEREIRA SARMENTO RODRIGUES** Engenheiro Civil, Registro no CREA sob o nº 2100773763 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 na folha 02 a 12, os serviços referentes ao objeto **CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO DE CIMENTOS DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA DA UFRN – TP 21/2007**.

Natal, 14 de junho de 2012.

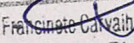

FRANCISCO MATEUS GOMES LOPES
Engenheiro Civil – Fiscal


FRED GUEDES CUNHA
Diretor – DPO


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

CREA-RN

Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 15.8234
Natal(RN), 20/07/2012


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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT	UNID.
------	----------------------------	-------	-------

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Placa da obra em chapa zincada(Padrão UFRN)	4,50	m2
1.2	Taxas e emolumentos (regularização da obra)	630,00	m2
1.3	Raspagem e limpeza manual do terreno	925,00	m2
1.4	Locação da obra com gabarito de madeira	805,00	m2
1.5	Ligação provisória de água e energia para funcionamento de máquinas e gambiarras para pontos de luz	1,00	m2
1.6	Instalação do canteiro de obras	48,00	m2
2.0	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	Escavação manual de valas em solo de 1a. Categoria, prof.até 2m.	46,97	m3
2.2	Aterro apiloado com empréstimo	146,78	m3
2.3	Corte/aterro de terreno compensado (mecanizado)	300,00	m3
3.0	FUNDAÇÕES		
3.1	Alvenaria de embasamento com pedra rachão, empregando argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3	10,00	m3
3.2	Sapata e pilares em concreto armado, FCK= 25Mpa, inclusive forma e lançamento	26,00	m3
3.3	Concreto magro de regularização do terreno (sapatas)	46,97	m2
3.4	Cintas inferior em concreto armado,FCK=25Mpa	7,20	m3
3.5	Sondagem do solo através de furos (SPT),com fornecimento de laudo de sondagem	36,00	ml
	<i>OBS.: A critério da fiscalização as fundações em sapatas de concreto armado poderão ser substituídas por estacas escavadas e blocos de coroamento.</i>		
4.0	ESTRUTURA		
4.1	Pilares, vigas e lajes em concreto armado, FCK=25Mpa	42,00	m3
4.2	Vergas(FCK=13,5Mpa)	30,00	ml
4.3	Laje pré-fabricada treliçada para piso, sobrecarga 400kg/m2, espessura de 35cm, capeamento de 5cm, elemento de enchimento com 30cm, concreto com FCK=25Mpa	190,00	m2
4.4	Laje pré-fabricada comum para piso, sobrecarga 400kg/m2, espessura 16cm, capeamento 4cm e elemento de enchimento 12cm, concreto FCK=25Mpa	161,00	m2
4.5	Laje pré-fabricada treliçada para cobertura, sobrecarga 150kg/m2, espessura 20cm, capeamento 4cm e elemento de enchimento 16cm, concreto FCK=25Mpa	165,60	m2
4.6	Laje pré-fabricada comum para piso, sobrecarga de 150kg/m2 espessura 12cm, capeamento 4cm e elemento de enchimento de 8cm, concreto FCK 25Mpa	134,69	m2
5.0	ALVENARIA		

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

CREA-RN

Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 158834
Natal(RN), 20/07/2017

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

5.1	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado de 9 x 19 x 19cm, espessura de parede de 9cm, juntas de 12mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:2:8	664,00	m2
5.2	Alvenaria de vedação em tijolos cerâmicos furados, 9x19x19, espessura da parede 19cm, juntas de 12mm com argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4 com 100kg de cimento	65,00	m3
6.0	COBERTURA		
6.1	Cobertura em telhas de Fibrocimento tipo COB 6mm, sobre terças de madeira de lei 3"x 5", inclusive acessórios	240,00	m2
6.2	Rufo em concreto armado com espessura de 3cm e largura de 40cm, inclusive manta asfáltica aluminizada de 3mm	85,00	ml
6.3	Chapim em concreto simples, FCK=20Mpa, largura de 20cm e altura de 5cm	37,00	ml
6.4	Impermeabilização com manta asfáltica de poliéster com 3mm de espessura, inclusive ancoragem com 15cm de altura sobre paredes, regularização c/caimento para o ralo e proteção mecânica, incl. caixa d'água, marquises e calhas	375,36	m2
6.5	Calha em alvenaria de tijolos cerâmicos furado esp. 9cm, com largura de 55cm, rebocada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3	26,00	ml
7.0	ESQUADRIAS		
7.1	Porta em alumínio anodizado preto, com vidro liso esp. 4mm e película fumê com duas folhas de giro tamanho 0,90 x 2,50, inclusive caixilho, moldura, e ferragem completa (conforme projeto), tamanho 1,80x2,50m	27,00	m2
7.2	Painel em vidro temperado, esp. 8mm, medindo 3,00x2,00m, incl. ferragens para fixação e película fumê (parte pivotante)	1,00	un
7.3	Porta em alumínio anodizado preto, com vidro liso esp. de 4mm e película fumê, de 0,90x2,50m, de giro, uma folha inclusive ferragens	13,50	m2
7.4	Painel em vidro temperado esp. 8mm, de 2,00x2,00m, inclusive ferragens para fixação e película fumê ferragens e acessórios	1,00	un
7.5	Janela em alumínio anodizado preto, colocação e acabamento, de correr, c/ quatro folhas, dimensões de 1,80m x 1,50m, com vidro liso 4mm, película fumê (conforme projeto)	9,00	un
7.6	Janela em alumínio anodizado preto, colocação e acabamento, maxim-ar, com uma folha, dimensões de 2,00m x 0,70m com vidro e película fumê, conforme projeto	5,00	un
7.7	Painel em vidro temperado, esp. 8mm, tamanho 4,00 x 5,00m, incl. ferragens para fixação e película fumê (parte pivotante)	1,00	un
7.8	Janela em alumínio anodizado preto, colocação e acabamento, de correr com vidro e película dimensões 3,00 x 1,50m com película fumê, conforme projeto	5,00	un
7.9	Portão de ferro c/ duas folhas de giro de 0,90 x 2,10m (cada) em barras quadradas de 1/2" a cada 1,00m no sentido vertical, moldura em barra chata de 1" x 3/8" com fechadura de portão em LC, ferrolhos de 30cm, c/chumbadores, inclusive batentes fixos na parte superior.	4,50	m2

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

CREA-RN

Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 158334
Natal (RN), 07/10/2012

Francisca Francine Carvalheiro de Azevedo
Profissional de Suporte Técnico - PS
Mat. 79024 - CREA/RN

7.10	Porta em MDF de 30mm de espessura revestida de laminado melaminico na cor branco neve, tipo giro, c/ dobradiça de anéis 3"x2"1/2 em LCA, fechadura de BWC de maçaneta de 1ª linha em latão cromado acetinado (LCA), caixilho e moldura em alumínio anodizado natural, incl. 02 puxadores de 40cm em aço inox de 35mm de diam. nos dois lados, tamanho 0,90 x 2,10	4,00	un
7.11	Porta em MDF de 30mm de espessura revestida de laminado melaminico na cor branco neve, tipo giro, c/ dobradiça de anéis 3"x2"1/2 em LCA, fechadura de BWC de maçaneta de 1ª linha em latão cromado acetinado (LCA), caixilho e moldura em alumínio anodizado natural	4,00	un
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Fornecimento e instalação)		
8.1	Ponto de interruptor composto de interruptor simples 10A/220V e placa 4X2 conforme projeto	7,00	un
8.2	Ponto de interruptor composto de interruptor 2 seções 10A/220V e placa 4X2. conforme projeto	14,00	un
8.3	Ponto de interruptor composto de interruptor 3 seções 10A/220V e placa 4X2. conforme projeto	7,00	un
8.4	Ponto de força composto de tomadas 2P+T e universal, eletrocalhas, eletrodutos e cabos, conforme projeto.	104,00	un
8.5	Ponto de força para equipamento composto de tomadas, eletrodutos e cabos, conforme projeto.	44,00	un
8.6	Ponto de força composto de tomadas 2P+T, Nema 15, eletrocalhas, eletrodutos e cabos, conforme projeto.	45,00	un
8.7	Ponto para condicionador de ar tipo airtsplit 12000 btus	4,00	un
8.8	Ponto para condicionador de ar tipo airtsplit 18000 btus	6,00	un
8.9	Ponto para condicionador de ar tipo airtsplit 24000 btus	4,00	un
8.10	Ponto para condicionador de ar tipo airtsplit 28000 btus	2,00	un
8.11	Ponto de iluminação composto de cabos, eletrodutos e eletrocalhas conforme projeto.	152,00	un
8.12	Luminária de sobrepor corpo em chapa de aço tratada pelo processo de fosfatização corpo e aletas retas em alumínio polido de alto brilho com um reator duplo de alto fator potencia >92% (certificado), e duas lampadas fluorescentes 32W 4100K. Conforme projeto.	80,00	un
8.13	Luminária de sobrepor corpo em chapa de aço tratada pelo processo de fosfatização corpo e aletas retas em alumínio polido de alto brilho com um reator duplo de alto fator potencia >92% (certificado), e duas lampadas fluorescentes 16W 4100K. Conforme projeto.	16,00	un
8.14	Luminária de Sobrepor em material termoplástico de engenharia, com visor policarbonato anti-chama e lâmpada compacta eletrônica de 23W. Conforme projeto.	8,00	un
8.15	Ponto de lógica composto de 02 tomadas RJ45 em placa 4X2, em porta equipamento, inclusive eletrocalhas em chapa 16 galvanizada a fogo pintada de branco e cabos. Categoria 6, conforme projeto.	40,00	un
8.16	Luminária tipo plafon cor branca com lampada hqi 70W, completa, conforme projeto.	11,00	un

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

CREA-RN

Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 158834
Natal(RN), 20/07/2012

Francisca Francinete Carvalho de Azevedo
Profissional de Supr. Técnico - PS
Mat. 79024 - CREA/RN

8.17	QDLT1: Quadro de embutir de 36 módulos com barramento trifásico 120A, barramento de neutro e barramento de Terra, com disjuntor geral de entrada, termomagnético tripolar, corrente nominal 40A, 05(cinco) disjuntores monopolares de 16A, 06(seis) disjuntores monopolares de 20A. Disjuntores tripolares corrente interrupção 10kA e disjuntores monopolares corrente de interrupção 5kA, todos operando na curva "C", Norma DIN, conforme projeto	1,00	un
8.18	QDLT2: Quadro de embutir de 36 módulos com barramento trifásico 120A, barramento de neutro e barramento de Terra, com disjuntor geral de entrada, termomagnético tripolar, corrente nominal 60A, 16(dezesseis) disjuntores monopolares de 25A. Disjuntores tripolares corrente interrupção 10kA e disjuntores monopolares corrente de interrupção 5kA, todos operando na curva "C", Norma DIN, conforme projeto	1,00	un
8.19	QDLT2 A: Quadro de embutir de 36 módulos com barramento trifásico 120A, barramento de neutro e barramento de Terra, com disjuntor geral de entrada, termomagnético tripolar, corrente nominal 60A, 13(treze) disjuntores monopolares de 25A, 01(um) disjuntor monopolar de 50A, 01(um) disjuntor monopolar de 20A, 01(um) disjuntor monopolar de 32A. Disjuntores tripolares corrente interrupção 10kA e disjuntores monopolares corrente de interrupção 5kA, todos operando na curva "C", Norma DIN, conforme projeto	1,00	un
8.20	QDC 1º PVTO: Quadro de embutir de 36 módulos com barramento trifásico 120A, barramento de neutro e barramento de Terra, com disjuntor geral de entrada, termomagnético tripolar, corrente nominal 40A, 07(sete) disjuntores monopolares de 16A, 01(um) disjuntor monopolar de 20A. Disjuntores tripolares corrente interrupção 10kA e disjuntores monopolares corrente de interrupção 5kA, todos operando na curva "C", Norma DIN, conforme projeto	1,00	un
8.21	QDC TÉRREO: Quadro de embutir de 36 módulos com barramento trifásico 120A, barramento de neutro e barramento de Terra, com disjuntor geral de entrada, termomagnético tripolar, corrente nominal 20A, 02(dois) disjuntores monopolares de 16A. Disjuntores tripolares corrente interrupção 10kA e disjuntores monopolares corrente de interrupção 5kA, todos operando na curva "C", Norma DIN, conforme projeto	1,00	un
8.22	QDLT 1º PVTO: Quadro de embutir de 36 módulos com barramento trifásico 120A, barramento de neutro e barramento de Terra, com disjuntor geral de entrada, termomagnético tripolar, corrente nominal 60A, 07(sete) disjuntores monopolares de 16A, 14(catorze) disjuntores monopolares de 25A. Disjuntores tripolares corrente interrupção 10kA e disjuntores monopolares corrente de interrupção 5kA, todos operando na curva "C", Norma DIN, conforme projeto	1,00	un
8.23	QDAC 1º PVTO: Quadro de embutir de 36 módulos com barramento trifásico 100A, barramento de neutro e barramento de Terra, com disjuntor geral de entrada, termomagnético tripolar, corrente nominal 50A, 06(seis) disjuntores monopolares de 25A, 04(quatro) disjuntor monopolar de 20A, Disjuntores tripolares corrente interrupção 10kA e disjuntores monopolares corrente de interrupção 5kA, todos operando na curva "C", Norma DIN, conforme projeto.	1,00	un

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

CREA-RN

Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 158834
Natal(RN), 20/07/2012

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

8.24	QDAC1 TÉRREO: Quadro de embutir de 36 módulos com barramento trifásico 100A, barramento de neutro e barramento de Terra, com disjuntor geral de entrada, termomagnético tripolar, corrente nominal 70A, 04(quatro) disjuntores monopulares de 20A, 02(dois) disjuntor monopolar de 32A, 02(dois) disjuntores monopulares de 25A. Disjuntores tripolares corrente interrupção 10kA e disjuntores monopulares corrente de interrupção 5kA, todos operando na curva "C", Norma DIN, conforme projeto.	1,00	un
8.25	QGSE : Quadro tipo CPD 1200x800x350mm, inclusive porta com fechadura com autotrava, espelho acrílico 100 % transparente, espessura 8mm, com barramentos estanhados, três para as fases, dimensões 1 1/4"x1/4", barramento de neutro com igual dimensão, barramento de terra 1/4"x1/4".Disjuntor geral de entrada, termomagnético tripolar, corrente nominal 150A, 03(três) disjuntores tripolares de 50A, 01(um) disjuntor tripolar de 70A, 01(um) disjuntor monopolar de 90A. Disjuntores tripolares corrente interrupção 22kA, todos operando na curva "C", Norma NBR IEC 60947-2 , conforme projeto.	1,00	un
8.26	QGNE : Quadro tipo CPD 1200x800x350mm, inclusive porta com fechadura com autotrava, espelho acrílico 100 % transparente, espessura 8mm, com barramentos estanhados, três para as fases, dimensões 1 1/4"x1/4", barramento de neutro com igual dimensão, barramento de terra 1/4"x1/4".Disjuntor geral de entrada, termomagnético tripolar, corrente nominal 125A, 01(um) disjuntor tripolar de 70A, 01(um) disjuntor monopolar de 50A. Disjuntores tripolares corrente interrupção 22kA, todos operando na curva "C", Norma NBR IEC 60947-2 , conforme projeto.	1,00	un
8.27	QG : Quadro tipo CPD 800x500x350mm, inclusive porta com fechadura com autotrava, espelho acrílico 100 % transparente, espessura 8mm, com barramentos estanhados, três para as fases, dimensões 1 1/4"x1/4", barramento de neutro com igual dimensão, barramento de terra 1/4"x1/4".Disjuntor geral de entrada, termomagnético tripolar, corrente nominal 200A, 02(dois) disjuntores tripolares de 170A. Disjuntores tripolares corrente interrupção 22kA, todos operando na curva "C", Norma NBR IEC 60947-2 , conforme projeto.	1,00	un
8.28	Ponto de lógica composto de 02 tomadas RJ45 em placa 4X2, em porta equipamento,inclusive eletrocalhas em chapa 16 galvanizada a fogo e cabos. Categoria 6, conforme projeto.	28,00	un
8.29	Switch 24 portas Ethernet 10/100/1000; auto-sensing, auto-MDI/MDIX; RJ-45 02 portas Gigabit dual-personality; gerenciável,através de console ou Telnet, interface de gerenciamento embarcado via web, gerenciamento SNMP configurável como 1000BASE-T ou SFP, Capacidade de switching de 88,0 Gbps, taxa de encaminhamento de 65,5 Mpps (máximo). Conforme projeto.	2,00	un
8.30	Rack Fechado 16U's porta de acrílico com chave, com régua de seis tomadas 2P+T, Nema 15, com 9 guias de cabo. Inclusive quatro ventoinhas para ventilação forçada.Conforme projeto.	1,00	un
8.31	Caixa padrão telebrás nº4 60X60X12 e 02 bloco bla51	4,00	un
8.32	Eletroduto PVC 75mm	57,00	vara
8.33	Cabo CTP-APL 50-20	170,00	m
8.34	Cabo CI 50-20	10,00	m
8.35	Caixa de alvenaria com tampa e dreno, diâmetro 60mm por 75 de profundidade, conforme projeto.	5,00	m

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

CREA-RN

Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 158834
Natal(RN), 20/07/2012

Francisca Francinete Carvalho de Abreu
Profissional de Suporte Técnico - PS
Mat. 79021- CREA/RN

8.36	Caixa de alvenaria tipo R1 60X35X70	5,00	un
8.37	Cabo de fibra óptica geleada com quatro cabos multimodo 50/125 uM 4F	260,00	m
8.38	Extensão de fibra óptica multimodo duplex 50/125uM 2,5m	8,00	un
8.39	Pc cord cat 6 c/1.5m	80,00	un
8.40	Patch cord cat 6 c/1.5m	80,00	un
8.41	Patch panel 24 portas RJ 45 cat 6	2,00	un
8.42	Identificação	1,00	un
8.43	Conversor de mídia 10/100/100Tx-1000SX padrão SSP	2,00	un
8.44	Certificação com emissão de relatório cat6+fibras	1,00	un
9.0	SUB-ALIMENTADORES (Fornecimento e instalação de alimentador composto de cabo vinil 1kv nas seções indicadas em projeto inclui eletroduto PVC, perfilado de alumínio duplo descentralizado e/ ou eletrocalhas leito e par bucha e arruela, condutores conforme projeto)		
9.1	SUB-ALIMENTADOR QDLT1: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
9.2	SUB-ALIMENTADOR QDLT2: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
9.3	SUB-ALIMENTADOR QDLT2 A: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
9.4	SUB-ALIMENTADOR QDC 1º PVTO: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
9.5	SUB-ALIMENTADOR QDC TÉRREO: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
9.6	SUB-ALIMENTADOR QDLT 1º PVTO: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
9.7	SUB-ALIMENTADOR QDAC 1º PVTO: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
9.8	SUB-ALIMENTADOR QDAC1 TÉRREO: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
9.9	SUB-ALIMENTADOR QGE TÉRREO: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
9.10	SUB-ALIMENTADOR QDAC1 TÉRREO: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
9.11	SUB-ALIMENTADOR QGNE TÉRREO: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
9.12	SUB-ALIMENTADOR QGSE TÉRREO: Dist. Est. 10 metros	1,00	un
10.0	ATERRAMENTO		
10.1	Fornecimento e instalação de malha de aterramento com 06 hastes cooperweld de 2,40X19mm com resistência menor que 10 ohms conforme projeto	1,00	un
11.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
11.1	Pontos de água fria		
11.1.1	Com tubulação soldável de 25mm, e saída com conexão LRM	25,00	un
11.1.2	Com tubulação soldável de 32mm, e saída com conexão LRM	2,00	un
11.1.3	Com tubulação soldável de 50mm, incluindo tubulação e conexões	4,00	un
11.2	Aparelhos Sanitários		

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

CREA-RN

Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 158834
Natal(RN), 20/07/2017

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

11.2.1	Lavatório com bancada em granito cinza ,medindo 0,60 x 1,50m com 01 cuba de louça de embutir, silão cromado, válvula cromada, torneira em aço inos, completa	4,00	un
11.2.2	Bacia sanitária de louça,sifonada, com caixa acoplada, fabricante de 1a linha, com acessórios completos, incl.tampa	4,00	un
11.2.3	Bacia sanitária de louça,sifonada ,fabricante de 1a linha, com acessórios completos,inclusive tampa	4,00	un
11.2.4	Chuveiro lava olhos sobre bancadas	1,00	un
11.2.5	Válvula de descarga	4,00	un
11.3	Peças especiais		
11.3.1	Torneira de metal cromado para lavatório, fabricante de 1a linha	4,00	m
11.3.2	Torneira de 20mm em PVC para jardins	4,00	un
11.3.3	Torneira de metal cromada para bancadas,fabricante de 1a linha	4,00	un
11.3.4	Registro de gaveta, com canopla cromada de 3/4",fabricante de 1a linha	3,00	un
11.3.5	Registro de gaveta com canopla cromada de 1"	1,00	un
11.3.6	Registro de pressão com canopla cromada de 3/4"	2,00	un
11.3.7	Registro de gaveta bruto de 1"	1,00	un
11.3.8	Registro de gaveta bruto de 1 1/2"	2,00	un
11.3.10	Torneira de boia em latão de 3/4"	2,00	un
11.3.11	Registro de gaveta bruto de 1"x1/4"	1,00	un
12.3.12	Registro de gaveta bruto de 2"	2,00	un
11.4	Tubulação PVC para água, inclusive conexões		
11.4.1	PVC soldável para água de 50mm(AF1/AF2)	16,00	ml
11.4.2	PVC soldável para água de 25mm(AF3)	15,00	ml
11.5	Ramal Alimentador		
11.5.1	Instalação de ramal alimentador de água, c/ interligação à rede existente com diâmetro de 32mm, tubulação até a entrada do reservatório superior, inclusive o registro de passagem (conforme projeto)	1,00	vb
11.5.2	Barrilete de descida		
11.5.2.1	Montagem do barrilete de descida, inclusive conexões, chumbamento da tubulação, e tubos até as descidas das colunas, tubulação de limpeza e extravador (conforme projeto)	1,00	vb
11.6	Pontos de Esgoto, inclusive tubulação, conexões, caixas sifonadas e ralos		
11.6.1	Com tubulação de PVC-PBS Φ 40mm	6,00	un
11.6.1	Com tubulação de PVC-PBS Φ 50mm	11,00	un
11.6.3	Com tubulação de PVC-PBS Φ 75mm	5,00	un
11.6.4	Com tubulação de PVC-PBS Φ 100mm	18,00	un
11.7	Tubulação em PVC para esgotos, inclusive coneões		

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

CREA-RN

Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 158834
Natal(RN), 20/07/2017

Françisca Francinete Catão de Azevedo
Profissional de Suporte Técnico - PST
Mat. 79024- CREA/RN

11.7.1	Fornecimento e assentamento de tubulação PVC-PBS - soldável de 100mm	35,00	ml
11.7.2	Fornecimento e assentamento de tubulação PVC-PBS - soldável de 75mm	26,00	ml
11.7.3	Fornecimento e assentamento de tubulação PVC-PBS - soldável de 50mm	42,00	ml
11.8	Caixas de drenagem e inspeção		
11.8.1	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolos cerâmicos, medindo 0,60 x 0,60, incluindo lastro e tampa de concreto, conforme projeto	6,00	un
11.8.2	Caixa de decantação com 1,00x1,00x0,90m, em alvenaria de tijolos (conforme projeto)	2,00	un
11.8.3	Caixa de resfriamento com 0,60x0,60x0,90m, em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa de cimento cal hidratada e areia média, rebocada, incluindo tampa em concreto armado, conf. Projeto	1,00	un
11.8.4	Caixa de gordura (conforme projeto)	1,00	un
11.9	Instalação de águas pluviais		
11.9.1	Tubulação em PVC-PBS de 150mm para descida de água pluvial	20,00	ml
11.9.2	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolos cerâmicos, medindo 0,60 x 0,60, incluindo lastro e tampa de concreto, conforme projeto	1,00	un
11.9.3	Sumidouro (conforme projeto)	1,00	un
11.10	Diversos		
11.10.1	Barra de apoio para deficientes em tubo de aço inox escovado, diâmetro de 35mm e comprimento de 80cm, parafusadas nas paredes	8,00	un
11.10.2	Conjunto de saboneteiras em ABS para sabão líquido com botão de apertar, papeleiras de embutir e cabides duplo em louça	4,00	cj
11.10.3	Barras de apoio em aço inox com diâmetro de 35mm na frente das bancadas de granito nos BWC's	6,00	m
12.0	REVESTIMENTO		
12.1	Chapisco prévio sobre paredes, no traço 1:3 (cimento e areia)	1.061,80	m2
12.2	Reboco sobre paredes interna ou externa com espessura de 25mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média no traço 1:2:6	1.061,80	m2
12.3	Chapisco prévio sobre lajes no traço 1:3 (cimento e areia)	651,29	m2
12.4	Reboco sobre teto (estruque) no traço 1:6+ 100ml (cimento, areia e aditivo plastificante), espessura de 2cm.	651,29	m2
12.5	Contrapiso em concreto simples no traço 1:4:8 (cimento areia e brita) espessura de 5cm.	651,29	m2
12.6	Piso cerâmico 45x45cm, PEI-5 (alto tráfego), fabricante de 1ª linha, cor a ser definida, colagem com argamassa ACII, c/certificação ISO 9001, incluindo argamassa de regularização no traço 1:6 com aditivo plastificante	575,00	m2
12.7	Revestimento 10x10cm nas paredes dos banheiros e copa, fabricante de 1ª linha, acurado c/ argamassa ACII c/certificação ISO 9001, rejunte na cor a ser definida pela fiscalização, inclusive emboço de regularização no traço 1:6, e rejunte impermeável com HP, nas áreas molhadas	190,00	m2

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

CREA-RN

Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 15.8834
Natal(RN), 20/07/2012

Francisca Francinete Cavalcante de Abreu
Profissional de Engenharia Técnica - PST
Mat. 79024 - CREA/RN

12.8	Soleiras em granito cinza c/ 2,00cm de esp. Assentada com arg. de cimento e areia média 1:3	18,00	ml
12.9	Revestimento em alumínio (Alurevest) sobre estrutura metálica em painéis de alumínio de 1,2mm (conforme projeto)	48,00	m2
12.10	Rodapé cerâmico igual ao piso, com altura de 6,00cm, assentado com argamassa ACI, com certificação ISSO 9001	199,00	ml
12.11	Granito cinza para piso dos degraus da escada com faixa anti-derrapante	18,00	m2
12.12	Frizos de alumínio anodizado natural, tipo "U" de 1/2", engastados no reboco externo (ver projeto) e respingadeiras nos beirais das lajes externas	30,00	ml
13	PINTURA		
13.1	Tinta látex PVA, para pintura interna em paredes e lajes, fabricante de 1ª linha, com duas demãos incluindo emassamento e lixamento com massa PVA, cores definidas em projeto.	1.117,39	m2
13.2	Pintura externa em textura acrílica de alta camada, aplicada com desempenadeira de PVC, fabricante de 1ª linha, cores definidas em projeto	130,00	m2
13.3	Tinta esmalte em esquadrias de ferro, com duas demãos, inclusive aplicação de zarcão	9,00	m2
13.4	Pintura externa em tinta látex acrílica, duas demãos incluindo emassamento e lixamento com massa acrílica	302,00	m2
14	SERVIÇOS DIVERSOS		
14.1	Limpeza final e entrega da obra	1,00	vb
14.2	Divisória em granito cinza, esp.: 2cm, polido nas duas faces, assentada c/ arg. de cimento e areia média no traço 1:3	26,00	m2
14.3	Corrimão em alumínio anodizado preto, perfil CG 003 com suporte de alumínio chumbado na bucha com tampas nas extremidades	22,00	ml
14.4	Escada tipo marinho, em tubo de ferro galvanizado de 3/4", incluindo aplicação de primer e duas demãos de esmalte sintético	5,00	ml
14.5	Calçada externa em cascalhinho, inclusive rampa de acesso		
14.5.1	Escavação de solo	20,00	m3
14.5.2	Paredes de tijolos cerâmico no traço 1:7+100ml de aditivo plastificante	50,00	m2
14.5.3	Aterro compactado manualmente com empréstimo	30,00	m3
14.5.4	Piso em cascalhinho com 5cm de espessura no traço 1:3 (cimento e pedrisco), inclusive junta de PVC a cada 1,00m no sentido transversal	110,00	m2
14.5.5	Execução de jardineiras em alvenaria de tijolos de 0,10m	130,00	m2
15	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO		
15.1	Extintor de água pressurizada com capacidade de 10l, inclusive sinalização	3,00	un
15.2	Extintor de pó químico seco-PQS, cap. 4kg., inclusive sinalização	5,00	un
15.3	Luz de emergência fluorescente 1x20w	3,00	un

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

CREA-RN

Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 158834
Natal(RN), 20/07/2012

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

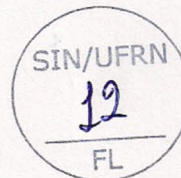
16.0	Fornecimento e instalação de plataforma para transporte vertical, com capacidade para 250kg, velocidade de 6mm/min., com duas paradas, guarda corpo lateral com braço tipo basculante e acesso pelo mesmo lado, com manual de atuação constante com parada automática nos pavimentos, com 2Cv, 1720rpm, 60Hz, trifásico (220/380v), fuso de aço com rosca trapezoidal 150 e bucha auto lubrificante modulada, em chapas e perfis de aço com ligação parafusadas com parafusos de alta resistência, pintada a pó na cor cinza, com acabamento final texturizado, cabina com piso antiderrapante, chaves de fim de curso, microrrutores de interferência no percurso, acoplamento por embreagem Cônica automática.	1,00	un
17	SERVIÇOS EXTRAS		
17.1	Escavação mecânica em valas com profundidade de 2,50 a 4,00m	225,00	m3
17.2	Reatêrro compactado de valas	225,00	m3
17.3	Fornecimento e assentamento de tubo de pvc rígido, PBA, JE, para esgoto DN 250mm	28,00	m
17.4	Poço de visita em anel de concreto, incl tampão de ferro, com 2,50m de profundidade	3,00	und
17.5	Contrapiso em concreto simples no traço 1:4:8 (cimento areia e brita) espessura de 5cm.	6,00	m2
17.6	Cimentado áspero com seixo rolado	6,00	m2
17.7	Blocos de coroamento em concreto armado (Fck=30Mpa)	25,40	m3
17.8	Porta em MDF de 30mm de espessura revestida de laminado melaminico na cor branco neve, tipo giro, c/ dobradiça de anéis 3"x2"1/2 em LCA, fechadura de maçaneta de 1ª linha em latão cromado acetinado (LCA), caixilho e moldura em jatobá, tamanho 1,80 x 2,50, inclusive visor 0,20 x 0,80 m	1,00	und
17.9	Porta em MDF de 30mm de espessura revestida de laminado melaminico na cor branco neve, tipo giro, c/ dobradiça de anéis 3"x2"1/2 em LCA, fechadura de maçaneta de 1ª linha em latão cromado acetinado (LCA), caixilho e moldura em jatobá, tamanho 0,90 x 2,50, inclusive visor 0,20 x 0,80 m	4,00	und
17.10	Porta corta fogo P180, conforme NBR 11.742/ABNT, em chapa de aço galvanizado, mola regulável (1,80 x 2,10m)	1,00	und
17.11	Porta vidro temperado 10mm, tamanho 1,80 x 2,50, inclusive mola hidráulica	1,00	und
17.12	Porta madeira ipê, tipo giro, c/ dobradiça de anéis 3"x2"1/2 em LCA, fechadura de maçaneta de 1ª linha em latão cromado acetinado (LCA), caixilho e moldura em jatobá, tamanho 1,80 x 2,50	4,00	und
17.13	Piso de alta resistência tipo granilite com acabamento fosco e juntas de PVC.	135,26	m2

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

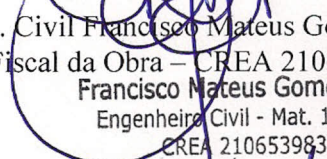
CREA-RN

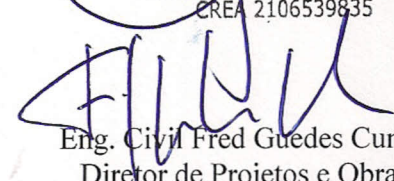
Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 158834
Natal(RN), 20/07/2015

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

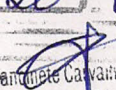


17.14	Fachada tipo pele de vidro structural glazing, vidro laminado 6mm espelhado, fixada com silicone estrutural, ancoragem em alumínio, guarnições em EPDM, com módulos fixo e móveis, conforme projeto	25,99	m2
17.15	Retirada de Bota-fora de entulho	19,52	m3


Eng. Civil Francisco Mateus Gomes Lopes
Fiscal da Obra - CREA 2106539835
Francisco Mateus Gomes Lopes
Engenheiro Civil - Mat. 1668906
CREA 2106539835


Eng. Civil Fred Guedes Cunha
Diretor de Projetos e Obras


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

CREA-RN
Este documento é parte integrante da
CERTIDÃO Nº 158834
20/07/2017

Francisca Franquete Cavalcante de Azevedo
Profissional de Suporte Técnico - PS
Mat. 79024 - CREA/RN