



CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)

3321-1581 - CEP 70390-010

BRASÍLIA-DF

documentacao@creadf.org.br

www.creadf.org.br

Fls.: 01

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 0951/2010

CERTIFICO que, de conformidade com documentos arquivados neste CONSELHO, foi procedida ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, conforme abaixo discriminado:

ART Nº 022242/2008 ----- REGISTRADA EM 10/12/2008

OBJETO DO CONTRATO:

CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO SEDE DESTINADO AO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA ARQUITETURA E AGRONOMIA-CONFEA EM BRASÍLIA - DF, COM ÁREA DE 10.141,09 M².

OBSERVAÇÕES DO ACERVO TÉCNICO:

CERTIDÃO CONCEDIDA, ADMINISTRATIVAMENTE, CONFORME PARECER DE 08.07.2010, DO DEPARTAMENTO TÉCNICO, CONFORME PROCESSO Nº 18.616/2010. "CERTIDÃO VÁLIDA, SOMENTE, PARA OS PROFISSIONAIS: 1- CÉLIO GARCIA BARBOSA; 2- RANDOLFO MARTINS DE OLIVEIRA; 3- RONALDO MEDEIROS EVANGELISTA; 4- SÉRGIO LUIZ DUARTE PORTELA; 5- FLÁVIO CORREIA DE SOUSA (RESPONSÁVEL TÉCNICO A PARTIR DE 08.04.2009); 6- PAULO SÉRGIO FACURI (RESPONSÁVEL TÉCNICO NO PERÍODO DE 20.04.2009 À 25.03.2010); E 7- JOÃO NELSON CHAVES FILHO (RESPONSÁVEL TÉCNICO A PARTIR DE 09.10.2009). ESTA CERTIDÃO NÃO É VÁLIDA PARA O ENGENHEIRO ELETRICISTA ALEXANDRO LUIZ GOMES."

PROFISSIONAL(IS) ANOTADO(S) COMO RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S) PELA OBRA/SERVIÇO:

a) Nome: PAULO SERGIO FACURI
Carteira Nº: DF-000000001272/D
Título: ENGENHEIRO CIVIL.
Atribuições: DEC 23569/33 ART 28, RES 218/73 ART 07.
Class. Ativ. Técnica: EDIFICACOES
Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

b) Nome: FLAVIO CORREIA DE SOUSA
Carteira Nº: DF-000000001521/D
Título: ENGENHEIRO CIVIL.
Atribuições: RES 218/73 ART 07 (EXC. PORTOS, RIOS, CANAIS), RES 359/91 ART 04.
Class. Ativ. Técnica: EDIFICACOES
Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

EDUARDO CONDINI - MAT. 132
Chefe da Divisão de Execução - DIE

(Continua em Fls.: 02)

EDSON CARLOS DE REZENDE
Técnico Administrativo



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 0221/2010

CERTIDÃO que, de conformidade com documentos expedidos neste Conselho, foi procedida a ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, conforme abaixo discriminado:

ART Nº 022242/2008 ----- REGISTRADA EM 10/13/2008

OBJETO DO CONTRATO:

CONSTRUÇÃO DO SERVIÇO DE DESTINAÇÃO AO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA EM BRASÍLIA - DF, COM ÁREA DE 10.141,09 M².

OBSERVAÇÕES DO ACERVO TÉCNICO:

DESCRIÇÃO TÉCNICA ADMINISTRATIVAMENTE, CONFORME PARÂMETRO DE 08.07.2010, DO DEPARTAMENTO TÉCNICO, CONFORME PROCESSO Nº 18.518/2010. CERTIDÃO VÁLIDA, SOMENTE PARA OS PROFISSIONAIS: 1- CÉLIO GARCIA BARBOSA; 2- RANDOLFO MARTINS DE OLIVEIRA; 3- HONORIO MONTANO EVANGELISTA; 4- STÊNIO LUIS DUARTE MONTANO; 5- RAYNO LOPES DE LIMA (RESPONSÁVEL TÉCNICO A PARTIR DE 08.04.2009); 6- PAULO SÉRGIO LACORTE (RESPONSÁVEL TÉCNICO NO PERÍODO DE 10.04.2009 À 22.02.2010); 7- DORA HELENA CHAVES (RESPONSÁVEL TÉCNICO A PARTIR DE 02.10.2009). ESTA CERTIDÃO NÃO É VÁLIDA PARA O ENGENHEIRO ARQUITETA ANDRÉ LUIS GOMES.

PROFISSIONAL(ES) ANOTADO(S) COMO RESPONSÁVEL(ES) TÉCNICO(S) PELA OBRA/SERVIÇO:

1) Nome: PAULO SÉRGIO LACORTE
Carteira Nº: 09-00000012110
Título: ENGENHEIRO CIVIL
Atividade: 100 2558/03 ART 28, RES 194/13 ART 02
Class. Ativ. Técnica: EDIFICAÇÕES
Responsável Técnico pela Obra/Serviço

2) Nome: STÊNIO LUIS DUARTE MONTANO
Carteira Nº: 10-00000012110
Título: ENGENHEIRO CIVIL
Atividade: 100 218/12 ART 07 (ENQ. TORRES, RIOS, CANAIS, RES 255/11 ART 04)
Class. Ativ. Técnica: EDIFICAÇÕES
Responsável Técnico pela Obra/Serviço

EDUARDO CORREIA - MAT. 132
Chefe da Divisão de Exame - DE

(Carteira em 12.11.10)

EDSON CARLOS DE REZENDE
Técnico Administrativo



CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)
3321-1581 - CEP 70390-010
BRASÍLIA-DF
documentacao@creadf.org.br
www.creadf.org.br

Fls.: 02

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 0951/2010

c) Nome: CELIO GARCIA BARBOSA
Carteira Nº: DF-000000007056/D
Título: ENGENHEIRO CIVIL.
Atribuições: RES 218/73 ART 07.
Class. Ativ. Técnica: EDIFICACOES
Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

d) Nome: RANDOLFO MARTINS DE OLIVEIRA
Carteira Nº: DF-000000007064/D
Título: ENGENHEIRO CIVIL.
Atribuições: RES 218/73 ART 07.
Class. Ativ. Técnica: EDIFICACOES
Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

e) Nome: RONALDO MEDEIROS EVANGELISTA
Carteira Nº: DF-000000007286/D
Título: ENGENHEIRO CIVIL.
Atribuições: RES 218/73 ART 07 (EXC. PORTOS, RIOS, CANAIS).
Class. Ativ. Técnica: EDIFICACOES
Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

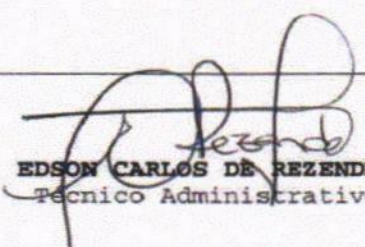
f) Nome: SERGIO LUIZ DUARTE PORTELLA
Carteira Nº: DF-000000007468/D
Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.
Atribuições: RES 218/73 ART 08, RES 218/73 ART 09.
Class. Ativ. Técnica: EDIFICACOES
Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

g) Nome: ALEXANDRO LUIZ GOMES
Carteira Nº: DF-000000011351/D
Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.
Atribuições: RES 218/73 ART 08, RES 218/73 ART 09.
Class. Ativ. Técnica: EDIFICACOES
Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

h) Nome: JOAO NELSON CHAVES FILHO
Carteira Nº: CE-000000004477/D
Título: ENGENHEIRO MECANICO.
Atribuições: RES 218/73 ART 12.
Class. Ativ. Técnica: AR CONDICIONADO
Responsável Técnico pela Obra/Serviço.


EDUARDO CONDINI - MAT. 132
Chefe da Divisão de Execução - DIE

(Continua em Fls.: 03)


EDSON CARLOS DE REZENDE
Técnico Administrativo



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 0951/2010

CONTRATANTE: CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA ARQUITETURA E AGRONOMIA CONFEA

PROPRIETÁRIO: CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA ARQUITETURA E AGRONOMIA CONFEA

EMPRESA CONTRATADA: KREMER ENGENHARIA LTDA

LOCAL DA OBRA/SERVIÇO: SEPN QD 508 BL B LT 05 - BRASÍLIA-DF

DOCUMENTO APRESENTADO:

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecido pelo(a) CONTRATANTE, emitido em 01/07/2010, o qual é parte integrante da presente CERTIDÃO, contendo 25 folha(s).

1) De acordo com a Resolução nº 317, de 31 de outubro de 1986, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA "considera-se Acervo Técnico do profissional toda a experiência por ele adquirida ao longo de sua vida profissional, compatível com as suas atribuições, desde que anotada a respectiva responsabilidade técnica nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia."

2) **ESTA CERTIDÃO É, PORTANTO, UM DOCUMENTO DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DO PROFISSIONAL.**

3) Ressaltamos que esta Certidão é válida somente para as atividades condizentes com as atribuições dos profissionais citados no documento de comprovação de execução dos serviços, que faz parte da presente Certidão.

4) Na ausência ou impedimento da Presidência do Crea-DF as certidões poderão ser assinadas pela Chefia do Departamento Técnico, por delegação de competência, conforme Portaria AD nº 013/2009.

CERTIFICO, ainda que a presente Certidão tem validade permanente, conforme Decisão Normativa Nº 15/85, de 02/01/85, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA.-----

CERTIFICO, mais, que o documento anexo, parte integrante desta Certidão, foi apresentado ao CREA-DF em cumprimento a Lei 8.666/93, não cabendo a este Conselho atestar a conclusão e realização dos serviços, sendo responsabilidade deste Órgão apenas a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei Federal 5.194/66, Resoluções do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA e Instruções deste CREA/DF-----

CERTIFICO, mais, que nos termos do artigo 3º da Resolução Nº 317/86 do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA, esta Certidão é válida somente para os serviços condizentes com as atribuições profissionais supracitadas.-----

EDUARDO CONDINI - MAT. 132
Chefe da Divisão de Execução - DIE

(Continua em Fls.: 04)

EDSON CARLOS DE REZENDE
Técnico Administrativo



CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)

3321-1581 - CEP 70390-010

BRASÍLIA-DF

documentacao@creadf.org.br

www.creadf.org.br

Fls.: 04

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 0951/2010

Brasília-DF, 08 de Julho de 2010.

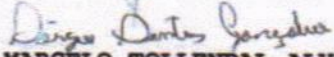
DE ACORDO:


EDUARDO CONDINI

Chefe da Divisão de Execução - DIE

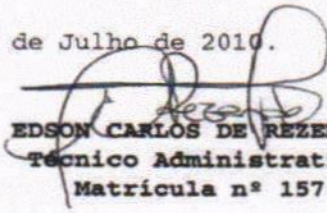
Matrícula nº 132

VISTO:


Eng. Civ. MARCELO TOLLENDAL ALVARENGA

Chefe do Departamento Técnico - DTE

CREA-MG nº 77.792/D


EDSON CARLOS DE REZENDE
Técnico Administrativo
Matrícula nº 157

Sérgio Santos Gonçalves

Engenheiro Agrônomo
CREA-DF nº 13.174/D



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

ATESTAMOS que a empresa **KREMER ENGENHARIA LTDA, CREA-DF 5224/RF**, executou para o **CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA**, inscrita no CNPJ sob o nº 33.665.647/0001-91, sob o regime de empreitada por preço global, as obras e serviços do edifício-sede no endereço sito no SEP, Quadra 508, Lote 5, Brasília-DF, tendo como responsáveis técnicos os Engenheiros: **Eng. Civil CÉLIO GARCIA BARBOSA** Crea-DF 7056-D, **Eng. Civil RANDOLFO MARTINS DE OLIVEIRA** Crea-DF 7064-D, **Eng. Civil RONALDO MEDEIROS EVANGELISTA** Crea-DF 7286-D, **Eng. Civil AFONSO AIRES CARVALHO FILHO** Crea-DF 3010-D, **Eng. Civil e de Segurança do Trabalho FLÁVIO CORREIA DE SOUSA** Crea-DF 1521-D, **Eng. Civil PAULO SÉRGIO FACURI** Crea-DF 1272-D, **Eng. Eletricista SERGIO LUIZ DUARTE PORTELA** Crea-DF 7468-D, **Eng. Eletricista ALEXANDRO LUIZ GOMES** Crea-DF 11351-D e pelo **Eng. Mecânico JOÃO NELSON CHAVES FILHO** Crea-CE 4477-D, e fiscalizada pela Comissão de Fiscalização da Obra da Nova Sede designada pelas Portarias-ADnº 297, de 21 de novembro de 2008, e nº 109, de 7 de abril de 2009, ambas do Confea, com os seguintes membros: **Eng. Civil BRASIL AMÉRICO LOULY CAMPOS**, Crea-DF nº 1.295/D; **Arquiteto ADILSON JOSÉ DE LARA** Crea-PR nº 21.379/D; **Eng. Civil GERUSA DE PAULA VAZ** Crea-DF nº 12.688/D; **Eng. Mecânico IGOR DE MENDONÇA FERNANDES** Crea-DF nº 10.646/D e pelo **Eng. Eletricista PAULO ARAÚJO PRADO** Crea-SP nº 5061742057/D conforme contrato e termos aditivos firmados entre as partes, e relação de obras e serviços abaixo discriminados:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Construção de edificação pública com 10.141,09 m², distribuídos em (09) nove pavimentos (3º, 2º, 1º subsolos, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º pavimentos tipo e 5º área de cobertura), avanços em concreto armado e fechamento em tela de proteção solar com área de 1.410,00 m², revitalização de áreas externas a edificação com área de 1.519,21 m², em terreno de 2.146,00 m², sito a SEP, Quadra 508, Lote 5, Asa Norte, Brasília-DF, estrutura mista aço/concreto, vãos livres de 23,00 m, reforço de estrutura para subestação elétrica e para os tirantes e estacas de contenção, instalações gerais de elétrica, iluminação especial, montagem de grupo gerador, subestação elétrica, no-break, telefonia, hidro-sanitária, ~~combate a incêndio, SPDA, lógica, aterramento, telefonia, ar condicionado, exaustão,~~

<p>"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCEADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N.º 0951 EXPEDIDA EM 08/7/10." FL. N.º 05/27</p> <p>VISTO: _____</p> <p>CHEFE DA DIVISÃO DE EXECUÇÃO</p>
--



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA**

pressurização de escadas, ventilação, sistema de controle de acesso, CFTV, gás, sprinkler, elevadores automáticos coletivos sem casa de máquinas, plataforma elevatória para portadores de necessidades especiais, monta-carga, detecção e alarme, automação predial, tratamento acústico, plenário com foyer, duas escadas de emergência pressurizadas; garagens e todos os acabamentos internos e externos da edificação, perfazendo um total de: **13.070,30 m²**.

LOCAL DOS SERVIÇOS:

SEPN, Quadra 508, Lote 5, Plano Piloto, Asa Norte – BSB - DF.

VALOR DO CONTRATO E ADITIVOS:

Contrato Principal - **R\$ 21.476.817,86** (vinte e hum milhões, quatrocentos e setenta e seis mil, oitocentos e dezessete reais e oitenta e seis centavos) datado de 21/11/2008; 1º Termo Aditivo - **R\$ 382.337,63** (trezentos e oitenta e dois mil, trezentos e trinta e sete reais e sessenta e três centavos), de 15/05/2009; 2º Termo Aditivo - **R\$ 404.771,19** (quatrocentos e quatro mil, setecentos e setenta e hum reais e dezenove centavos), de 25/11/2009; 3º Termo Aditivo - **R\$ 55.938,94** (cinquenta e cinco mil, novecentos e trinta e oito mil e noventa e quatro centavos), de 25/11/2009; 4º Termo Aditivo - **R\$ 111.854,60** (cento e onze mil, oitocentos e cinquenta e quatro reais e sessenta centavos), de 25/11/2009; 5º Termo Aditivo - **R\$ 26.350,32** (vinte e seis mil, trezentos e cinquenta reais e trinta e dois centavos), de 25/11/2009; 6º Termo Aditivo - **R\$ 402.156,51** (quatrocentos e dois mil, cento e cinquenta e seis reais e cinquenta e hum centavos), de 25/11/2009; 7º Termo Aditivo - **R\$ 2.038.517,66** (dois milhões, trinta e oito mil, quinhentos e dezessete reais e sessenta e seis centavos) de 25/12/2009; 8º Termo Aditivo - **R\$ 353.614,48** (trezentos e cinquenta e três mil, seiscentos e quatorze reais e quarenta e oito centavos), de 03/02/2010; 9º Termo Aditivo - **R\$ 371.042,05** (trezentos e setenta e hum mil, quarenta e dois reais e cinco centavos), de 01/03/2010; 10º Termo Aditivo - **R\$ 84.556,84** (oitenta e quatro mil, quinhentos e cinquenta e seis reais e oitenta e quatro centavos), de 25/03/2010; totalizando **R\$ 25.707.958,08** (vinte e cinco milhões, setecentos e sete mil, novecentos e cinquenta e oito reais e oito centavos).

PRAZO E PERÍODO DE EXECUÇÃO:

Prazo de Execução: **17 meses**; Período: Início: **21/11/2008**; Término: **21/04/2010**.

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHAMADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIFICAÇÃO DE ACERVO TÉCNICO N.º 0951 EXPEDIDA EM 08/7/10." FL. N.º 06/29 VISTO: _____ CHEFE DA DIVISÃO DE EXECUÇÃO
--



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA**

SERVIÇOS TÉCNICOS E LOGÍSTICOS:

Projeto como construído "as built" e detalhamentos complementares necessários (executivo); Laudos e ensaios necessários à comprovação da boa execução dos serviços (aço, concreto); Montagem de elevador de carga com altura de 25,00m; Manuais de manutenção, conservação e instruções de operação e uso; Assistência técnica de todos os equipamentos e insumos instalados na edificação até a entrega definitiva; Aprovação de projetos quando necessários; Registro de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da execução da obra; Ligações definitivas gerais e Habite-se; Seguro garantia: de risco de engenharia, de acidentes contra terceiros e outros.

SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS:

Tapumes: **300,00ml**; Placa de obra: **10,00 m²**; Cópias e reproduções **600,00m²**; Instalação do canteiro de obras: escritório, refeitório, vestiários, almoxarifados, sanitários, guarita, escritório para a fiscalização, (Estrutura administrativa geral= **489,00m²** e Área total do canteiro= **2.675,20m²**); Equipamentos e mobiliários do canteiro, inclusive p/escritório da fiscalização (internet e acessórios): **1,00 cj**; Execução de furos de Sondagem Rotativa, (execução de (08) oito, execução de poços de inspeção com escavação em solo e em rocha com liberação de todos os pontos de escavação dos tubulões para as concretagens das fundações e aterramento): **2,00 unid.**

SERVIÇOS GERAIS:

Engenheiro Civil: **17,00 meses**; Engenheiro Eletricista: **9,00 meses**; Engenheiro Mecânico: **6,00 meses**; Técnico em Edificações, Mestre de obras, Apontador/Almoxarife, Equipe de Vigilância, Serventes: **17,00 meses**; Combustíveis/Lubrificantes: **15,00 meses**; Material de Limpeza: **17,00 meses**; Consumo de energia / água / telefone / internet: **17,00 meses**; Equipamento de proteção individual EPI. (Para 200 operários): **1,00 cj**; PCMSO/PPRA/PCMAT - Implantação: **1,00 cj**; Transporte de equipamentos: **13.334,00 km**; Transporte de pessoal (200 operários): **17,00 meses**; Diárias (200 refeições): **17,00 meses**; Deslocamento (kilometragem): **2.667,60 km**; Retirada de entulho: **2.805,00 m³**; Andaimes. (Tubular metálico externo e interno = 10.947,42 m²): **9,00 meses**; Operação, manutenção e limpeza do canteiro: **17,00 meses**; Serviços de recalque de água (pluviais que adentram a área da escavação e subsolos): **8,00 meses**.

LOCAÇÃO, FUNDAÇÕES E MOVIMENTOS DE TERRA:

Gabarito de madeira: **1.460,00 m²**; Escavação manual: **2.519,37m³**; Fundações em tubulões a céu aberto, c/escavação mecânica e manual (fustes e aberturas de bases em solos sem desmonte e em arenito/rocha c/utilização de martelete de 30kg e compressor de ar p/aeração dos fustes e bases), equipamentos, lançamento de concreto usinado (fck>20

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO
CHAMADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA
CERTIFICAÇÃO DE ACERVO TÉCNICO N.º 0951
EXPEDIDA EM 08/7/10 FL. N.º 07/29
VISTO: _____
CHEFE DA DIVISÃO DE EXECUÇÃO



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA**

Mpa), execuções de armações e amarrações do sistema de aterramento, inspeções dos fustes e bases, retirada de material escavado para bota fora da área escavada através de containeres e guindastes de 70 t, altura de retirada de 12,00 m, com o bota-fora do canteiro. Escavação em solo = 665,99m³ e em Arenito/Rocha = 181,33m: **847,32 m³**; Escavação manual para execução de blocos e baldrames: **739,30 m³**; Apiloamento manual de solo escavação mecanizada com retirada de terra: **639,10 m³**; Lastro de concreto magro, espessura 10cm: **25,91 m³**; Reaterro apiloado manualmente: **592,47 m³**; Reaterro em areia lavada para envelopamento dos tubos de entrada e saída da subestação: **8,00 m³**; **Blocos e Baldrames:** Concreto usinado (fck>40MPa), incluindo ensaios de materiais e mão de obra: **193,79 m³**; Armações, incluindo corte, dobra, montagem e ensaios tecnológicos: **9.500,00 kg**; Formas e escoramento: **999,30m²**.

SUPER ESTRUTURA:

FORMAS: Jogos completos de formas em compensado plastificado 18mm. Escoramento de vigas do tipo forçado de madeira, transporte da forma até a obra, forma para escada, guarda corpo de madeira: **16.068,40 m²**; **CIMBRAMENTOS** metálico (com re-escoramento até 28 dias): **6.500 m³** e **13.497,84 m²**; **AÇO DE CONSTRUÇÃO:** Ferro A-50/CA-60 (corte, dobra e montagem): **345.403,99kg**; Arame recozido nº18: **2.045,00kg**; Aterramento SPDA: **1.235,00 kg**; **CONCRETO:** Concreto fck 40 MPa- convencional, com slump para bombeamento: **2.324,99 m³**; Taxa de bombeamento: **2.324,99 m³**; Acabamentos superficiais das lajes de concreto a laser, c/desempeno através de equipamentos mecânicos apropriados: **9.200,00 m²** Laje pré-moldada, espessura 10cm, sobrecarga 500kg/m², tipo pré-laje com largura de 30 cm: **510,00 m²**; **ESTRUTURA METÁLICA:** Estrutura metálica do térreo, 1º, 2º, 3º, 4º pavimentos, ático e cobertura em perfis laminados ASTM A572, GR 50 (FY>345MPa)-demais perfis ASTMA 36 (FY>250MPa)-parafusos ASTMA 325: **151,32 ton**; Escadas metálicas para as salas de projeção e casa de bombas no subsolo (escada curva c/guarda-corpo, pé direito= 4,00m e 2,80m, estrutura principal: estrutura metálica auto portante, executada c/ vigas e perfis tubulares em duplo T): **2,00 cj**; **EXECUÇÃO DE VIGA COROAMENTO:** Execução de viga de coroamento para ancoragem dos tirantes metálicos (Dywidag) da estrutura principal: Aço CA-50: **18.959,19 kg**; Concreto fck>40 MPa: **230,39 m³**; Taxa de bombeamento de concreto: **230,39 m³**; Barras de aço Dywidag ST85/105 de 15mm: **4.400,00 m**; Porca hexagonal DWH40 mm aço 15mm: **440,00 pç**; Luva de emenda DW 35x80 mm aço 15mm: **440,00 pç**; Placa de ancoragem FC300x300x25mm: **22,00pç**; **REFORÇO DE ESTRUTURA PARA SUPORTE DA SUBESTAÇÃO:** Execução de reforço de laje para suporte dos esforços da sobrecarga de

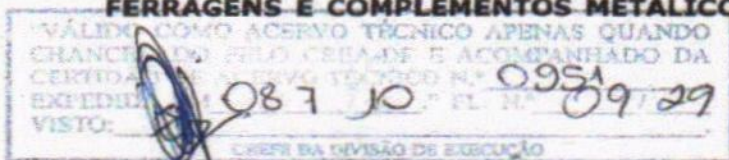
"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO
CHAMADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA
CERTIFICADA DE ACERVO TÉCNICO N.º 0951
EXPEDIDA EM 08/7/20 FL. N.º 08/29
VISTO: _____
CHEFE DA DIVISÃO DE EXECUÇÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

4.000 kg/m², proveniente dos equipamentos da subestação, consistindo em: inclusão de aço, perfil metálico e concreto: **64,80 m²**.

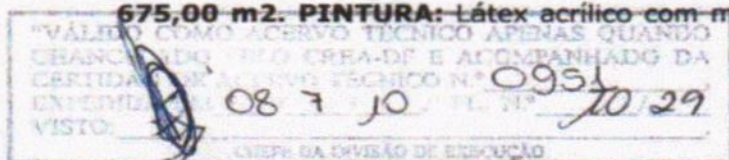
ARQUITETURA ALVENARIAS E VEDAÇÕES: Vergas de concreto armado: **4,27 m³**; Blocos concreto (11,5x19x39cm)-e=11,5 cm: **3.261,37m²**; Blocos concreto (14x19x39cm) e=14cm: **340,00 m²**; Blocos concreto (19x19x39cm)-e=19cm: **1.219,00 m²**; Alvenaria de bloco maciço: **52,57 m²**; Elemento vazado concreto com 25 furos 39x39 cm: **25,00 m²**; Sistema de construção a seco *dry-wall* – vedação simples c/ isolamento: **465,52 m²**; Sistema de construção a seco *dry-wall* – vedação duas faces c/ isolamento: **1.608,28 m²**, totalizando **2.073,80 m²**; Divisória sanitária em laminado melamínico estrutural TS, acabamentos, acessórios de fixação e montagem: **204,00 m²** Mureta de concreto aparente esp. 12cm: **60,80 m²**. **ESQUADRIAS DE MADEIRA:** Portas, revestimentos especiais de laminado melamínico, ferragens e complementos metálicos: **421,83 m²**; Batente de madeira (14cm) para portas, guarnições e fixações, sendo: 1 folha=75pçs e 2 folha=33pçs: **75,00 und.** **ESQUADRIAS METÁLICAS:** Esquadria metálica – grades: **32,68 m²**; **Esquadria de alumínio** (Em perfis Alcan/Alcoa, acessórios, borrachas de silicone, liga ASTM/ABNT 6063, tempera T55, pintura eletrostática a pó na cor RAL 9003 brilhante, com camada de filme de poliéster de alta performance de 40 a 130 microns, tipo pele de vidro/estrutural Glassing): **651,00 m²**; PCF A Porta corta fogo em chapa metálica 90 x 215cm para (pintura): **18,00 unid**; PCF B Porta corta fogo em chapa metálica 90 x 215 (inox): **16,00 unid**; Painel de proteção solar c/esquadria de alumínio e tecido em poliéster revestido c/PVC (SOLTIS), de alta resistência aos esforços de vento, estiramento e a variação térmica para superfícies de grande dimensão, com resistência a ruptura (corrente/trama): 230/160 daN/5cm, resistência ao rasgo (corrente/trama): 45/20 daN, resistência ao fogo conforme normas M1 NFP 92.503 – B1 DIN 4102 – BS 7837 M1, UNE 23727-90 – ONORN B 3800 – CLASSE 1, SN 198 898 – NFPA 701, T19 – ASTM E 84-95, transmissão solar: 19%, absorção solar: 63%, transmissão de luz visível: 19% garantia mínima 5 anos, estrutura de alumínio com perfis tubulares tratados com pintura eletrostática cor branco fosco e atendem as normas ABNT NBR 12609:2006, inclusive fixação e instalação: **1.228,20m²**; Corrimão de ferro tubular (d= 5cm): **255,00 m**; Grelha metálica de ventilação dos subsolos e captação de águas pluviais: **276,00m**; Grade de ferro eletro fundido em aço carbono SAE – 1010/20, galvanizado a fogo, pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente na cor cinza RAL 7024: **539,60 m²**; Escada tipo marinheiro: **9,00m**; Alçapões de alumínio: **2,00 unid**; PCH porta alçapão chapa metálica: **3,00 unid**; Batente em perfil de chapa dobrada nº 20, para 1 e 2 folhas sem bandeira: **13,00 unid.** **FERRAGENS E COMPLEMENTOS METÁLICOS:** Conjuntos de fechaduras: **123,00 unid**;





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

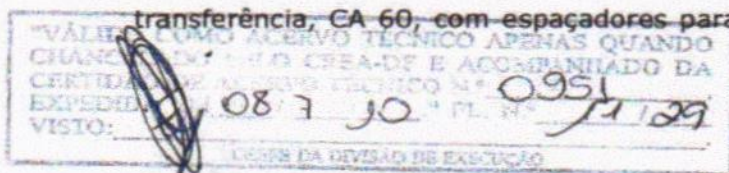
Mola hidráulica aérea para porta PM11: **17,00unid**; Conjunto de pivô de latão com esfera de aço PM5/PV23: **4,00 unid. VIDROS:** Painel em vidro laminado 250x215 cm 2 folhas: **5,38 m2**; Painel em vidro temperado c/ sensor de presença (02 peças): **13,00m2**; Vidro comum esp.6mm: **10,91 m2**; Vidro liso de segurança laminado verde esp. 10mm, intercaladas com Película de Polivinil Butiral (PVB) e bordas lapidadas, atendendo a ABNT NBR 14697:2001, com os seguintes dados energéticos: sombra: 0,49 Valor U: 5,80W/m2K: **1.328,59 m2**; Vidro liso de segurança insulado duplo, laminado verde esp. 36 mm, separados por perfil de alumínio em todo o perímetro, duplamente selado mais camada hidrossecante, formando câmara interna preenchida com gás ou ar desidratado. Atendem as normas ABNT NBR 14697:2001, com os seguintes dados energéticos: Transmissão luminosa: 60%, Reflexão luminosa: 11%, Absorção de energia: 68%, Coeficiente de sombra: 0,45 Valor U: 3,25 W/m2K, foram instaladas no interior do vidro duplo insulado persianas horizontais de alumínio: **493,74m2**; Espelho comum esp.3mm: **76,54 m2. REVESTIMENTOS INTERNOS:** Lambris de madeira esp.2x2cm: **416,00m2**; Chapa de aço inox escova do esp.1,5mm: **125,65m2**; Painel em laminado melamínico estrutural: **1.205,00 m2**; Pastilha de vidro3x3cm cor verde: **964,00m2**; Cerâmica esmaltada 9,5x9,5cm: **79,76 m2**; Cantoneira de proteção para azulejos – perfil “triface” de alumínio: **360,00 m. FORROS:** Forro monolítico de gesso acartonado, com acessórios de fixação, tirantes, cantoneiras e tabiques: **1.331,00 m2**; Forro modular de fibra mineral, coeficiente de absorção de som mínimo: 0,65, classe de atenuação do forro mínima: 34, resistência ao fogo: classe A, resistência à deformação por absorção de água: 95% da umidade relativa do ar a temperatura de 49°C no plenum : **378,00 m2**; Forro modular composto em placas de aluzinc perfuradas com espessura de 0,5mm , 250mm de largura e comprimento máximo de 2500mm, junta seca e sustentação oculta. Os furos terão diâmetro de 2,5mm, e área total de abertura igual a 16%, com aplicação de revestimento termo-acústico, direto nas lajes e vigas de fibra de celulose com densidade de 20kg/m2 e espessura mínima de 20mm: **3.060,00m2**; Lambris de madeira esp.2x2mm:**56,00m2**; Forro especial de gesso – pirâmide invertida difusora de som no plenário:**75,00 m2. REVESTIMENTOS EXTERNOS:** Laminado melamínico de alta pressão c/proteção UV e anti pichação, espessura 8mm, rufos metálicos e chapas de acabamentos gerais, estrutura auxiliar de sustentação em aço pintada, telescopada, fixada através de parabolt e solda,com vedação em silicone estrutural: **1.280,00 m2**; Telha metálica pré-pintada, termo acústica, modelo telha/forro, inclusive calhas, rufos e acessórios: **610,00 m2**; Telha metálica pré-pintada, termo acústica, modelo telha/forro, inclusive calhas, rufos e acessórios: **65,00 m2, Totalizando 675,00 m2. PINTURA: Látex acrílico com massa corrida cor branco fosco:3.028,53 m2;**





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

Látex acrílico sem massa corrida cor branco fosco (subsolo): **2.915,43 m2**; Esmalte sobre corrimão e condutores: **1.769,98 m2**; Pintura com proteção contra fogo cor grafite (estrutura metálica); 800 micras; 6 demãos:**3.3254,80m2**; Verniz incolor para forros e revestimentos de madeira: **856,00m2**; Tinta óleo sobre massa única subsolos: **803,00 m2**; Tinta repelente d'água em concreto aparente (tratamento, limpeza, estucagem, calafete, lixamento mecânico): **2.563,00 m2** ; **PISOS**: Piso Elevado monolítico c/10cm de altura aplicado diretamente sobre a laje, dispensando o contra-piso, resultado da aplicação de uma massa auto nivelante em forma de PVC auto extingüível tipo pirâmide invertida, resistência de 5.000 kgf/m2 a carga uniformemente distribuída, carga pontual de 500 kgf e 1.000 kgf/m de carga linear, isolamento acústico entre salas de 45 a 55dB, isolamento térmico: 0,2 KW/m2, resistência ao fogo: A1 conforme DIN 4.102 capítulo I e F-30/90 conforme DIN 4.102 capítulo II, Densidade da massa auto nivelante: 1.800 Kg/m3, resistência a flexão e a tração: 1,0 kgf/mm2, caixas de passagens e de inspeção para instalações elétricas e lógicas: **3.986,00 m2**; Elevado em chapa de aço sobre-carga de 550 kg/m2, reforçado com longarinas, acabamento em laminado melamínico anti-estático, altura de 25cm: **30,00 m2**; Elevado em chapa de aço sobre-carga de 550 kg/m2, reforçado com longarinas, acabamento em laminado melamínico anti-estático, altura de 10cm: **120,00 m2**; Piso vinílico em manta, heterogêneo, em placas autoportante, tráfego comercial intenso/severo, grupo T-Classificação 34/43, espessura 5,2 mm, camada de desgaste 0,7mm, dimensão 50x50 cm, aplicado com cola de pega permanente a base d'água, inodoro e não inflamável, acústica 12 dB durante toda a vida útil do produto, resistência elétrica menos a 2 kV, estabilidade dimensional, +/- 0,10%, sonorização ao pisar classe A dB, tratamentos - PUR, resistência a Produtos Químicos Boa (Norma EM 423), resistência a fogo (Norma EM 13501-1), garantia 10 anos: **3.200,00 m2**; Rodapé de granito altura 7cm: **1.895,00 m2**; Rodapé de madeira h = 6cm: **460,00 m2**; Granito dourado carioca flameado / polido 60x60 cm esp. 20mm: **360,00 m2**; Granito branco polar flameado / polido 60x60 cm esp. 20mm: **1.043,00 m2**; Carpete em manta padrão bouclé tufado: **274,50m2**; Pintura epóxi para piso: **3.555,00 m2**; Argamassa de regularização acerto aplicação pintura epóxi: **3.555,00m2**; Verniz a base de epóxi para piso de concreto aparente: **730,70 m2**; Demarcação de pintura de faixas e símbolos: **1.750,00m**; Cerâmica extrudada de alta resistência: **178,00m2**; Tablado de madeira ipê champanhe: **50,00m2**; Revestimento vinílico flexível em placas: **161,00 m2**; Concreto celular, densidade 1.000,00kg/m3, bombeado, acabamento desempenado: **489,00m2**; Piso estrutural, espessura 12 cm, concreto 30 Mpa, tela de aço 4,2 mm, nervura 15x15, e barra de transferência, CA 60, com espaçadores para apoio da tela, altura máxima de 8cm, manta





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

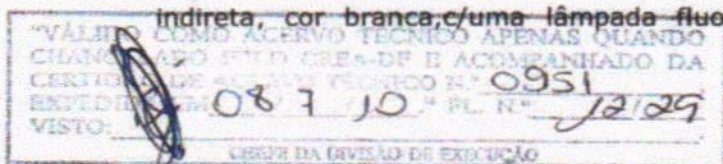
plástica, juntas de dilatação a cada 6m, concretagem alternada, espalhamento do concreto com régua vibratória e acabamento polido, junta seca executada com policorte, profundidade máxima de 20mm, e aplicação de cordão de polipropileno: **1.155,00 m2**.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIOS:

Conjunto bacia c/ caixa acoplada de louça branca (sendo 08 para PNE): **58,00 unid**; Mictório com sifão integrado, válvula e entrada de água embutida: **19,00 unid**; Bidê de louça branca com misturador: **1,00 unid**; Cuba especial de semi-encaixe quadrada e de sobrepor oval: **41,00 unid**; Lavatório com coluna suspensa de louça branca: **8,00 unid**; Cuba dupla/simples de aço inox: **7,00 unid**; Chuveiro elétrico: **7,00 unid**; Tanque de louça branca 50x60cm: **8,00 unid**; Torneiras: de pia com sensor óptico (49 pçs), automática de mesa (6,00 pçs) de uso geral (36 pçs) e de bica móvel (09 pçs): **100 pçs**; Frontão ou testeira de granito branco itaúnas h=10cm espessura 20mm: **85,50 m**; Tampo para bancada úmida granito branco itaúnas espessura: 20 mm: **31,36 m2**; Barra de apoio deficiente físico em aço inox C=60cm D=40mm e C=80cm D=40mm: **16,00 unid**; Barra de apoio para lavatório deficiente físico em aço inox C=90cm D=40mm: **8,00 unid**.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

ELETROCALHAS E PERILADOS: Eletrocalha metálica tipo U, perfurada, galvanizada, 100x50x300mm, com tampa e conexões: **1.104,00 m**; **TUBULAÇÕES:** Eletroduto de PVC rígido 25mmx3,0m com conexões: **11.610,00 m**; Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, com luva, bitolas de ¾ a 2", barra de 3m com conexões: **2.901 m**; Cx de passagem e de ligações tipo condulete, corpo e tampa em alumínio fundido: **132,00 unid**; Calha p/piso 25x140mm e 25x70mm: **1.571,00 m**; Caixa para tomada lume, p/ piso elevado monolítico, 3x70 (h=56): **205,00 unid**; Eletroduto de aço galvanizado flexível, revestido com PVC, tipo Sealtube, Ø ¾" a 1", com conexões: **300,00 m**. **PEÇAS:** Interruptores de embutir, simples/paralelo: **133,00 unid**; Placa de latão polido (4"x4") com uma tomada 2p+1, universal, 15ª, 250v: **58,00 unid**; Espelho 4"x2", com uma tomada 2p+1, universal, 15ª, 250v: **361,00 unid**; Tomada 2p+1, universal, 15A, 250v, para montagem em condulete: **1.100,0 unid**; Plug macho: **971,00 unid**; Interruptor simples de 1 seção para montagem em caixa tipo condulete: **105,00 unid**. **LUMINÁRIAS (Total de 2.463,00 pontos):** Luminária de emergência, arandela, s/inscrição, 220v, lâmpada fluorescente compacta de 11w/220v: **107,00 unid**; Bloco autônomo, de emergência, com 1 lâmpada de FC de 11w/220v, Inscrições: saída, unidirecional/ bidirecional, dupla face, face simples, c/ baterias, terminais, comutação e recarga automática, bateria 6v/4ah.: **74,00 unid**; Arandela de sobrepor, corpo cilindro em alumínio repuxado, para iluminação direta e indireta, cor branca, c/ uma lâmpada fluorescente compacta de 23w, reator eletrônico:





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

56,00 unid; Balizador de embutir, em alumínio anodizado de alto rendimento, vidro temperado fosco, c/ lâmpada fluorescente de 26w, reator eletrônico: **58,00 unid;** Luminária de sobrepor, corpo/refletor e cobre soquete em chapa de aço tratada, cor branca, alojamento do reator na cabeceira, c/ 2 lâmpadas fluorescente de 32w, Lumilux 3000k, cor 31, reator eletrônico: **217,00 unid;** Luminária de embutir, cilíndrica, alto rendimento, c/ refletor interno, vidro jateado, anel de fixação, cor branco, comum a lâmpada fluorescente compacta de 26w, reator eletrônico: **20,00 unid;** arandela para WC, em chapa de aço micro perfurada, com acrílico translúcido, com lâmpada fluorescente compacta de 26w, reator eletrônico: **4,00 unid;** Luminária de piso em alumínio injetado, preta com um led branco: **60,00 unid;** Luminária de embutir, cilíndrica, alto rendimento, com refletor interno, vidro jateado, temperado, cor branca, com duas lâmpadas fluorescente compactada de 18w, reator eletrônico: **373,00 unid;** Luminária de embutir, cilíndrica, orientável, corpo em alumínio, com refletor facetado de alto brilho, cor branca, com uma lâmpada de 111-50w: **62,00 unid;** Luminária de embutir, corpo e aletas planas em chapa de aço tratada, cor branca, refletor em alumínio alto brilho. Série alumínio com controle ótico, ref. 2750, Itaim, com 4 lâmpadas fluorescente de 20w, reator eletrônico: **24,00 unid;** Luminária em alumínio, com vidro temperado fosco, cor branca, com lâmpada halógena de 100w, completa: **23,00 unid;** Lâmpada fluorescente 28w, 3000k, cor 31: **31,00 unid;** Reator eletrônico 1x28w: **31,00 unid;** Luminária de embutir no solo, corpo em alumínio fundido, cor preta, com grade de proteção, difusor em vidro temperado transparente, com 1 lâmpada vapor metálico de 70w, reator interno, completa: **38,00 unid;** Luminária tipo pétala em chapa de aço zincada, preta, refletor simétrico, vidro transparente temperado plano, com alojamento e suporte para fixação da pétala, com 1 lâmpada vapor metálico de 70w, reator interno, completa: **5,00 unid;** Luminária tipo spot orientável, corpo e alumínio, cor preta, com uma lâmpada par 20-50w: **79,00 unid;** Luminária de embutir no solo, up-light, com grela em alumínio e vidro temperado, com uma lâmpada par 20-50w : **33,00 unid ;** Balizador de embutir, em alumínio anodizado de alto rendimento, vidro temperado, com 1 lâmpada fluorescente compacta de 18w, reator eletrônico: **12,00 unid;** Refletor de embutir com 1 led, completa: **16,00 unid;** Luminária quadrada de embutir e alumínio, recuo da parte central, com um embutido orientável, redondo acoplado ao módulo, com lâmpada de 70-50w: **32,00 unid;** Luminária de embutir, corpo/refletor em chapa de aço tratada, cor branca, difusor em acrílico leitoso, com 4 lâmpadas fluorescente de 20w, reator eletrônico, completa: **32,00 unid;** Luminária pendente p/ iluminação direta/indireta, corpo e aletas convexas, em chapa de aço tratada, cor branca, suspensão por tubo de aço, com 2 lâmpadas fluorescente de 32w, Lumilux 3000k, cor 31, reator

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO
CHAMADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N.º 0951
EXPEDIDA EM 08/10/10" FL. N.º 13/29
VISTO: _____
CHEFE DA DIVISÃO DE EXECUÇÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

eletrônico: **628,00 unid**; Luminária de sobrepor, corpo em alumínio, refletor em alumínio anodizado, Difusor em vidro temperado, cor branca, com lâmpada FC de 26w, reator: Eletrônico, completa: **105,00 unid**; Projetor de sobrepor, orientável com fecho simétrico, corpo em alumínio injetado, com aletas de resfriamento, refletor em alumínio anodizado martelado de alta pureza, difusor em vidro temperado, com 1 lâmpada vapor metálico de 70w, reator eletrônico, completa: **160 unid**; Luminária pendente p/ iluminação direta/indireta, corpo e aletas convexas, em chapa de aço tratada, cor branca, suspensão por tubo de aço, com 2 lâmpadas fluorescente de 16w, lumilux3000k, cor 31, reator eletrônico: **49,00 unid**; Projetor de sobrepor, orientável, corpo em alumínio, cor branca, refletor em alumínio multifacetado, alto brilho, com 1 lâmpada halógena de 50w: **24,00 unid**; Luminária de sobrepor, tipo arandela "tartaruga", corpo em alumínio fundido, difusor em vidro transparente, entradas $\frac{3}{4}$ ", com lâmpada incandescente de 100w : **110,00 unid**. **FIOS E CABOS:** Cabo flexível, 750V, #2,5, 4,0 e 6,0 mm²: **95.460,00 m**; Cabo flexível, #2,5mm², PVC 70°, 1KV: **1.380,00 m**; Cabo 5#4,0, 6,0, 10,0, 16,0, 25,0 35,0 e 50,0mm², PVC 70°, 1KV:**1.335,00 m**; Cabo unipolar, #50,0, 95,00, 150,0, 185,0 mm², PVC 70°, 1KV: **1.410,00 m**; Cabo 4#2,5mm², PVC 70°, 1KV: **300,00 m**; Conector isolado de torção para emenda de 3 fios bitolas: 2,5 a 6,0mm²: **11.500,00 unid**. **SISTEMA DE ATERRAMENTO:** LEP- barramento de cobre $\frac{1}{4}$ "x2", chumbadores, conectores, parafusos arruelas: **1,00 cj**; TAP- barramento de cobre $\frac{1}{4}$ "x2", chumbadores, conectores, parafusos arruelas: **20,00 cj**; Cordoalha de cobre #50mm²:**630,00 m**. **QUADROS ELÉTRICOS:** Gerais de medição e distribuição, parciais e de automação de todo o sistema de controle predial: de bombas, iluminação, elevadores, Acessos, detecção e alarme, sprinkler, hidrantes, CFTV, ar condicionado, exaustão, pressurização e ventilação. Todos os quadros atendem as normas da ABNT (NBR-5410, NBR-IEC-60439/1), todos os quadros do tipo TTA=IP65 e atendem a todos os ensaios contidos na norma de referência, conforme relação a seguir: QFEM-B hidrante; QFEM-B SPK; QFN-B pressurização; QFN-B espelho d'água/cascata; QFN elevador; QF-EM-B2 águas pluviais 1/esgoto/água fria; QF-EM-B2 águas pluviais 2/água reuso/água servida; QLTN-SS1, SS2, SS3; QLE 1.1, 2.1, 3.1, 4.1; QLE-RES; QLE-RES; QLTN-T1; QLE-PLEN; QLTN 1.1; QLTN 2.1; QLTN 3.1; QLTN 4.1; QLTN-PLE; QFNB-TEL 3.1-servidores; QFNB-TEL 3.1- Telecomunicações; QFNB-TEL 4.1; QFNB-tel 2.1; QFNB-TEL1.1; QTNB-PLEN Térreo; QFNB-TEL1SS; QTNB-PLEN térreo; QFNB-TEL1SS; QTNB1.1,2.1,3.1,4.1,QTNB PLEN; QGEM; QFEM; QFE- estabilizada; QF-NO BREAK trifásico cx.P1 dos medidores de distribuição trifásico380V/60Hz: **45,00 unid**; Cx P4 dos medidores de distribuição trifásico 380V/60Hz: **2,00 unid**. **INTERLIGAÇÃO DOS QUADROS DE**

DISTRIBUIÇÃO AOS RESPECTIVOS BARRAMENTOS TIPO BUS-WAY: Conjunto de

Página 10 de 25

"VÁLIDA PARA ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO
CHAMADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N.º 0951
EXPEDIDA EM 08/3/10 FL. N.º 2429
VISTO: _____
CHEFE DA DIVISÃO DE EXECUÇÃO

[Assinatura]



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

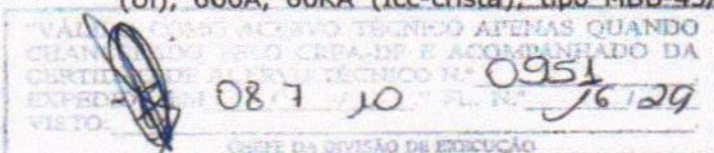
interligação constituído de plugs, prensa-cabos, cabos, eletrodutos flexíveis tipo Sealtube e conectores CMZ/CMF (tipo Box): **45,00 cj. BARRAMENTO GERAL CEB em bus-way de 2.000 A: 1,00 cj. Quadro Geral De Baixa Tensão (QGBT):1,00 cj. QGEE com 2.000 A de carga instalada: 1,00 cj. Medição CEB (TR) para 2.000 A: 1,00 cj. SUBESTAÇÃO DE ENERGIA- CEB:** Subestação abrigada de 3.000 KVA, com área total de 88,91 m², inserida na edificação, no 1º subsolo, com acesso restrito da CEB, composto de (03) quadro transformadores, Interligados ao sistema de alimentação geral da obra através de bus-way de 2.000 A até os quadros de medição e distribuição, ao grupo gerador de 500 kVA, e aos no breaks de 2x275 kVA, que alimentam todos os sistemas elétricos normal, de emergência e energia estabilizada. O conjunto subestação, alimentação em alta tensão, saídas em baixa tensão e alimentação da edificação do CONFEA compõem dos seguintes itens: Sala de abrigo dos transformadores, chaves protetoras, leitos diversos para cabos, caixas de passagem de alta e baixa tensão externas interligadas através de dutos metálicos de 100mm, escada de acesso, tampa de acesso de equipamentos em concreto armado e suporte de manuseio, grelas de ventilação e proteção, bases diversas em concreto, dutos de exaustão com (03) três exaustores de fluxo de ar invertido para insuflação e (02) dois exaustores axial complemento o sistema (01) um quadro elétrico Automatizado e controlador dos equipamentos de exaustão com sensor de Temperatura para sua atuação, janelas de ventilação, luminárias blindadas, tampa de acesso de pessoal em chapa metálica corrugada, articulada e com amortecedores, escada articulada em aço, extintores de PQS 6kg e CO₂ 6kg, sinalização de segurança, impermeabilização de laje nas áreas abertas, leitos metálicos p/cabos: **1,00cj. BARRAMENTO BUS-WAY: ALIMENTAÇÃO DO BARRAMENTO GERAL DE BT (ÁRMARIO DA CEB) ATÉ O CONJUNTO DE MEDIÇÃO TR-CB – QGBT :** Calha condutora trifásica, com neutro 100%, 750V (Ui), 2000^a, 75KA (Icc-crista), tipo MBB-100/N, para uso interno, ventilado (IP31) e uma barra de terra 50% solidária a lateral, com cotovelos horizontal e vertical, caixa de conexões para cabos/bus-way, e alimentação flangeada: **12,00 m. ALIMENTAÇÃO DO QGBT (SALA QGBT/TR/QFEM) ATÉ O 4º PAV:** Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 1000A, 75KA(Icc-crista), tipo MBB-100/N, para uso interno, ventilado (IP31) e uma barra de terra 50% solidária a lateral, com cotovelos horizontal e vertical, caixa de conexões para cabos/bus-way, e alimentação flangeada: **48,00 m. PLUG-INS:** Caixa de derivação 'plug-in", trifásica com neutro, seccionamento por disjuntor em caixa moldada, 25A, 750V(Ui), 55KA(Icu) EM 220V, com relé reg. De 20 à 25A, MPIAD-25/N, 63A, 750V(Ui), 55KA(Icu) EM 220V, com relé reg. De 50 à 63A, MPIAD-63/N, 100A, 750V, 55KA(Icu) EM 220V, com relé reg. De 80 à 100A, MPIAD-100/N, 12A, 750V, 55KA(Icu) EM 220V, com relé reg. De 100 À

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO
CHAMADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA
CERTIFICAÇÃO DE ACERVO TÉCNICO N.º 0951
EXPERIÊNCIA EM 087/10" FL. N.º 1529
VISTO: _____
CHEFE DA DIVISÃO DE EXECUÇÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

125A, MPIAD-125/N: **14,00 pç. ALIMENTAÇÃO DO QGBT ATÉ O QF-AC** : Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V(Ui), 450A 60KA (Icc-crista), tipo MBB-45/N, para uso interno, sem ventilação (IP54) e uma barra de terra de 50% solidária a lateral, com cotovelos horizontal e vertical, caixa de conexões para cabos/bus-way, e alimentação flangeada: **33,00 m. PLUG-INS**. Caixa de derivação 'plug-in", trifásica com neutro, seccionamento por disjuntor em caixa moldada, 25A, 750V(Ui), 55KA(Icu) EM 220V, com relé reg. De 20 à 25A, MPIAD-25/N, 63A, 750V(Ui), 55KA(Icu) EM 220V, com relé reg. De 50 à 63A, MPIAD-63/N: **11,00 pç. ALIMENTAÇÃO DO QF-E.ESTABILIZADA (SALA DO NO BREAKS AO 4º PAV.)**: Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V(Ui), 600A 60KA (Icc-crista), tipo MBB-45/N, para uso interno, sem ventilação (IP54) e uma barra de terra de 50% solidária a lateral, com cotovelos horizontal e vertical, caixa de conexões para cabos/bus-way, e alimentação flangeada: **51,00 m. PLUG-INS** : Cx de derivação "plug-in", trifásica com neutro, seccionamento por disjuntor Em caixa moldada, 25A, 750V(Ui), 55KA(ICU) em 220V, com relé reg. de 20 à 25A, MPIAD-45/N, 63A, 750V(Ui), 55KA(ICU) em 220V, com relé reg. de 50 à 63A, MPIAD-63/N: **17,00 pç. ALIMENTAÇÃO DO QGEM ATÉ O QF-BN**: Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 600A, 60KA (Icc-crista), tipo MBB-45/N, para uso interno, ventilado (IP54) e uma barra de terra 50% solidária a lateral, com cotovelos horizontal e vertical, caixa de conexões para cabos/bus-way, e alimentação flangeada: **6,00 m. ALIMENTAÇÃO DO QFEM (SALA DO QGBT/TR/QFEM) ATÉ O 4º PAV.:** Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 450A, 60KA (Icc-crista), tipo MBB-45/N, para uso interno, ventilado (IP54) e uma barra de terra 50% solidária a lateral, com cotovelos horizontal e vertical, caixa de conexões para cabos/bus-way, e alimentação flangeada: **41,00 m; PLUG-INS** : Caixa de derivação 'plug-in", trifásica com neutro, seccionamento por disjuntor em caixa moldada, 25A, 750V(Ui), 5KA(Icu) EM 220V, com relé reg. De 20 à 25A, MPIAD-25/N, 63A: **13,00 pç. ALIMENTAÇÃO DO QGBT ATÉ O QTA (SALA DO GRUPO GERADOR)**: Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 800A, 60KA (Icc-crista), tipo MBB-45/N, para uso interno, ventilado (IP54) e uma barra de terra 50% solidária a lateral, com cotovelos horizontal e vertical, caixa de conexões para cabos/bus-way, e alimentação flangeada: **12,00 m; ALIMENTAÇÃO DO GRUPO GERADOR ATÉ O QTA**: Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 600A, 60KA (Icc-crista), tipo MBB-45/N, para uso interno, ventilado (IP54) e uma barra de terra 50% solidária a lateral, com cotovelos horizontal e vertical, caixa de conexões para cabos/bus-way, e alimentação flangeada: **6,00 m. ALIMENTAÇÃO DO QTA ATÉ O QGEM**: Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 600A, 60KA (Icc-crista), tipo MBB-45/N, para uso interno, ventilado (IP54) e uma





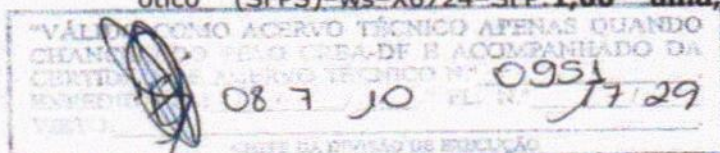
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

barra de terra 50% solidária a lateral, com cotovelos horizontal e vertical, caixa de conexões para cabos/bus-way, e alimentação flangeada: **9,00 m.**

INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA (LÓGICA):

Sistema de Rede Lógica estruturada 1500 pontos categoria-6E, baseada em solução UPI (Infra - estrutura Física Unificada) interligando sistemas físicos e lógicos, com gerenciamento e harmonização de diversos setores, comunicação, computação, energia, controle e segurança, mitigando riscos de interrupções e maximizando a performance:

INFRA-ESTRUTURA GERAL E BACK-BONE: Eletrodutos, leitos, eletrocalhas, canaletas em diversas bitolas (680 br, 581 m): **4.080,00 m**; Gotejador, tipo SRS - 75 - 400mmx50mm: **180,00 pç**; Suporte p/ tirantes, tipo SRS-545, abraçadeiras, vergalhão galvanizado, porcas, arruelas galvanizadas: **2.000,00 pç**; Barramento parcial de cobre: **12,00 cj**; Caixa de passagem em alvenaria com tampão de ferro fundido T - 16 de 300x300x500mm: **3,00 pç**; Caixas de ferro esmaltado estampada 100x100x50mm: **375,00 pç**; Espelho 4"x4" para 2-RJ - 45: **375,00 pç**; Caixa de alumínio tipo Petrolet 100x100x50mm, Ø 1": **225,00 pç**; DG aberto com blocos de corte e conexões (fundo CH compensado) : **1,00 cj**; Tomada RJ 45 - CAT-6E: **1.500,00 pç**; Cabos UTP GIGA 3071 XL 4Px23 LSZH: **65.880,00 m**; Cabo de fibra ótica FOMM6F: **980,00 m**; Cabos UTP categoria 6E 25 pares: **2.100,00 m**; Rabicho 3M CAT-6E RJ45 2 pontas para equipamentos: **1.200,00 m**; Patch cable, 4 pares, CAT - 6E, 2 RJ- macho - 2,00m - amarelo, azul: **2.400,00 pç**; Cabo de cobre NÚ bitola 25 mm²: **320,00 m**; Rack 19" x40UX670mm fechado-completo-montado, c/ todos acessórios: **16,00 cj**; Patch panel 24P gerenciável - RJ45 - CAT - 6E - 1U: **120,00 cj**; DIO (Kit A 280 12 STMM) c/ acessórios: **20,00 cj**; Guia vertical código 35150201: **100,00 cj**; Guia horizontal 1U 0: **120,00 cj**; Switch 24 portas gigabite gerenciável: **18,00 unid**; Antena wi-fi: **8,00 unid**; Bloco de conexões 110 IDC-100P, c/ conectores, plaquetas de identificação: **56,00 pç**; Anéis guias, fita isolante, conectores: **1,00 cj**; Cx de alvenaria p/abafamento de ruído do grupo gerador de emergência: **1,00 unid**; Banco de dutos p/ interligação c/prédio do Confea no lote B Eletroduto tipo Kanaflex bitola 4": **480,00 m**; Caixa de alvenaria p/banco de dutos de eletricidade e rede estruturada c/tampa de Fe fundido: **5,00 unid** ; Banco de dutos para eletricidade - 4 linhas de 4" - 600mm profundidade: **40,00 m**; Banco de dutos p/ rede estruturada - 2 linhas de 4" - 600mm profundidade: **210,00 m**; Terminal de acabamento para duto de tubo corrugado bitola 4": **32,00 pç**. **ATIVOS DE REDE-CORE:** Equipamento Chassi com ventilador módulo supervisor e software embutidas. Já com a funcionalidade de VSS - VS-C6506E-S720-10G: **1,00 unid**; Módulo de interface com 24 portas 1 GB em fibra ótico (SFPS)-ws-X6724-SEP: **1,00 unid**; Módulo de encaminhamento distribuído,

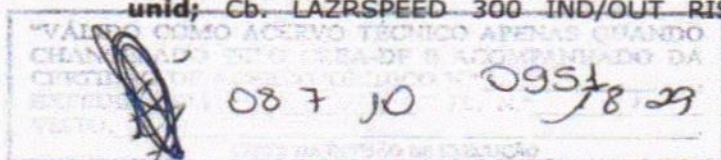


Página 13 de 25
[Handwritten signature]
A



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

processando no próprio módulo. Evita que o tráfego entre portas de um mesmo módulo seja encaminhado para processamento no módulo supervisor (responsável pela inteligência do Chassi inteiro): **24,00 unid**; Fonte de energia de 3000 W AC: **2,00 unid**; Garantia 24x7x4 (Reposição em 4h): **1,00 cj**; **WLAN**: Controladora para até 25 Aps – AIR-WLC4402-25K9: **1,00 unid**; SFP. Transceiver que serve para ser inserido nas portas 1GE, de acordo com o tipo de mídia. SX é para curtas distâncias. – GLC – SX – MM: **2,00 unid**; Garantia (Reposição até no próximo dia útil): **1,00 vb**; Ferramenta Gráfica de Gerenciamento Centralizado- licença p/ até 25 APS: **1,00 unid**; Garantia (Reposição até no próximo dia útil): **1,00 unid**; Access Point 802.11 ag com Antena Integrada – AIR LAP 1131 AG- T-K9: **12,00 unid**; Garantia (Reposição até no próximo dia útil): **12,00 unid**. **DATACENTER-3560E-48 PORTAS**: Equipamento com 48 portas Gigabit UTP (cabo de cobre) + 2 portas 10 Gigabit (utilizando um conversor Twingig, cada porta 10 GE se transforma em duas portas 1 Gigabit. WS – C3560E-48TD-S): **2,00 unid**; Cabo de força – CAB-AC: **2,00 unid**; Adaptadores Twingig. Servem para converter os Slots 2 portas 10 GE em 4 portas 1 GE.- CVR-X2-SFP-2: **2,00 unid**; Transceiver que serve para ser inserido nas portas nos slots das portas 10 GE, de acordo com o tipo de mídia. SR é para fibra de curtas distâncias. – X2-10GB-SR: **4,00 unid**; Transceiver (inserido nas portas 1GE ou no próprio Twingig, de acordo com o tipo de mídia. SX é para curtas distâncias: **4,00 unid**; Garantia 8X5X4 (Reposição em 4h): **2,00 unid**; **ACESSO-2975**: Catalyst 2975 48 10/100/1000 POE + 4 SFP LAN – Base Image – WS – C2975GS- 48PS-L: **12,00 unid**; GE SFP, LC conector SX transceiver: **24,00 unid**; Garantia 8X5X4 (Reposição em 4h): **12,00 unid**. **SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/CONFIGURAÇÃO**: Configuração de toda a solução: **1,00 cj**. **PASSIVO DE REDE-CABEAMENTO HORIZONTAL**: IPATCH 1100 GS Giga XL 24 portas – SYSTIMAX: **65,00 unid**; JACK RJ 45 MGS 400 Giga marfim A/B – SYSTIMAX: **1.500,00 unid**; Cabo UTP Giga 3071 XL 4PX23 LSZH BR – SYSTIMAX: **65.880,00 m**; Patch Cord RJ/RJ 8 FT Giga XL...C – SYSTEMAX: **750,00 unid**; Surface box C/12 portas marfim – SYSTEMAX: **130,00 unid**. **ESPELHAMENTO ATIVO**: IPATCH 1100 GS Giga XL 24 portas – SYSTEMAX: **24,00 unid**; PATCH Cord RJ 45- não terminado 17 FT sólido G. XL: **576,00 unid**. **ATIVAÇÃO DE USUÁRIOS EM MOBILIÁRIO**: Jack RJ 45 MGS 400 Giga marfim A/B – SYSTEMAX: **750,00 unid**; Patch cord RJ 45- não terminado 17 FT sólido G. XL: **750,00 unid**; Patch Cord RJ/RJ 10 FT giga XL...CZ: **750,00 unid**; Colar p/ adaptação de jack marfim: **750,00 unid**. **BACK BONE ÓPTICO**: Bastidor 600B Ipatch LC 48 FO MM – SYSTEMAX: **7,00 unid**; PIGTAIL LC 5 FT/1.52 lazer speed MM – SYSTEMAX: **120,00 unid**; Bandeja de emendas p/ fusão 16 FO – SYSTEMAX: **11,00 unid**; Cd. dupl. LAZRSPLEED LC/LC 1.6MM 10 FT – SYSTEMAX: **26,00 unid**; Cb. LAZRSPEED 300 IND/OUT RISER 6F: **880,00 m**. **BACKBONE ÓPTICO**





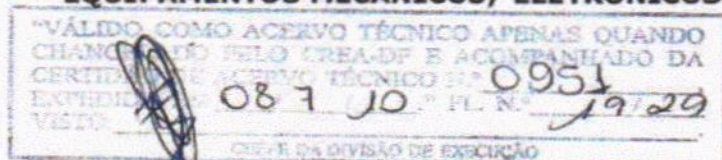
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

(INTERLIGAÇÃO ENTRE 2 PRÉDIOS): CB. Óptico lazer 300 12 FO anti-roedor – SYSTEMAX: **250,00 m**; Pigtail LC 5 FT/1.52 LAZERSPEED MM – SYSTEMAX: **24,00 unid**; CD. DUPL. LAZRSSPEED SC/LC 1.6 MM 10 FT – SYSTEMAX: **4,00 unid**; Bastidor G2 desliz. 1U p/ 4 módulos – SYSTEMAX: **1,00 unid**; Mod. G2 c/ 6 acopl. LC DPX. Lazer conec. – SYSTEMAX: **1,00 unid**; Mod. G2 inserto cego – SYSTEMAX: **4,00 unid**; Conv. Giga 1000B – T/1000 FO SC (MM): **2,00 unid**; **BACKBONE METÁLICO:** Voice panel 50P RJ cat. 3 telef. – SYSTEMAX: **10,00 unid**; Cabo cord RJ 45/não terminado 17 FT sólido G XL: **440,00 m**; **DATA CENTER:** Ipatch 1100 GS giga XL 24 portas – SYSTEMAX: **4,00 unid**; Patch cord RJ 45/não terminado 147 FT sólido G XL: **96,00 unid**. **ESPELHAMENTO RACKS**
SERVIDORES: Patchmax 24P RJ 45 gigaxl 568/A-B – SYSTEMAX: **5,00 unid**; Cabo UTP Giga 3071 XL 4PX23 LSZH BR – SYSTIMAX: **1.220,00 m**; Patch Cord RJ/RJ 8 FT Giga XL...C – SYSTEMAX: **120,00 unid**; Bastidor 600B ipatch LC 48 FO MM – SYSTEMAX: **1,00 unid**; Bastidor G2 desliz. 1U P/4 módulos – SYSTEMAX: **5,00 unid**; Mod. G2 c/ 6 acopl. LC DPX. Lazer conec. – SYSTEMAX: **5,00 unid**; Mod. G2 inserto cego – SYSTEMAX: **15,00 unid**; Kit de prensa cabos para bastidores – SYSTEMAX: **5,00 unid**; Pigtail C 5 FT/1.52 LAZERSPEED MM – SYSTEMAX: **72,00 unid**; Bandeja de emendas p/ fusão 16 FO – SYSTEMAX: **6,00 unid**; Cd. dupl. LAZRSPEED LC/LC 1.6MM 10 FT – SYSTEMAX: **16,00 unid**; Cb. LAZRSPEED 300 IND/OUT RISER 6F: **60,00 unid**. **GERENCIAMENTO:** Ipatch rack manager plus – SYSTEMAX: **6,00 unid**; Software ipatch versão 6.2 para 2000 portas – SYSTEMAX: **1,00 unid**. **RACKS:** Rack top solution "G3" 45 u PRETO – Knurr: **7,00 unid**; Rack fechado com 45UX600X1000mm – Porta perfurada dianteira com chave e porta traseira e partida com base de soleira móvel para carga de 500 kg cor preta – Knurr: **4,00 unid**; Guia de cabo 3U – Knurr: **24,00 unid**; Calha de tomada GR PO 19" c/ 08 TOM – Knurr: **15,00 unid**; Switch KVM 16 P. s/ cabos PS2/USB: **1,00 unid**; Gaveta TFT 19" 2U monitor LCD 15": **1,00 unid**. **DIVERSOS:** Velcro p/ cabos c/ 22,9 mts GROS PT – Velcro: **10,00 unid**; Abraçadeira insulok p/ cabos T50R – Hellerman: **100,00 unid**; IDXPERT CB UTP cat. 6 1" x 1,5" – Brady: **20,00 unid**; Etq. IDXPERT ESP. tomadas 25,4 x 12,7 – Brady: **5,00 unid**; Etq. IDXPERT patch panel 9.53 mm 9.14 – Brady: **3,00 unid**.

AUTOMOÇÃO INFRA-ESTRUTURA:

Eletroduto de ferro esmaltado 1" com conexões: **960,00 m**; Eletroduto de ferro galvanizado eletrolítico 3/4", 1", 1.1/2, com conexões: **3.522,0 m**; Eletrocalha galvanizada – 200x50mm com conexões: **48,00 m**; Caixa de passagem no piso alveolar: **4,00 unid**; Caixa padrão Telebrás 15x15x10cm, 20x20x12cm: **12,00 unid**; Arame guia: **600,00 kg**.

EQUIPAMENTOS MECÂNICOS/ ELETRÔNICOS:



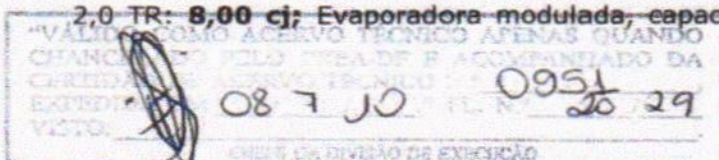


**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA**

Elevador automático coletivo sem casa de máquinas: Com contrapeso, capacidade De 825 a 975 kg ou de 11 a 13 passageiros, velocidade nominal de 90 m/min ou 1,50m/s, percurso total de 26.77m, com (09) nove paradas/entradas, dimensões (2,6x1,80), profundidade de 1,60m, altura do poço de 4,05m, cabina c/painéis de chapa de aço inox, piso em granito, espelho na metade superior do painel de fundo, guarda-corpo tubular de aço inox no fundo e nas laterais da cabine, botoeiras anti-vandalismo de cabine e pavimento, portas de aço inox escovado e abertura central com a dimensão de 0,90m, detecção de excesso de carga e eliminador de chamadas falsas, sistemas de sinalizador de alarme e operação de emergência dos elevadores, atendendo as Normas da ABNT 13944:2000- Elevadores de passageiros – elevadores para transporte de pessoas portadora de deficiência, NBRNM 313:2007 –elevadores de passageiros – Requisitos de segurança para construção e instalação – requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas, incluindo pessoas com PNE: **2,00 unid** ; **Monta-carga** Capacidade de carga 300kg (velocidade 14,20m/min): **1,00 unid**; **Plataforma elevatório** - Para portadores de necessidades especiais, capacidade de carga 250 kg ou 03 passageiros: **2,00 unid**. **Grupo motor-gerador** - Capacidade de 550/405KVA, 380/220V, com quadro de transferência automático, micro-processado, c/ baterias, silenciador industrial, tanques de combustível, proteção acústica, abrigado completo: **1,00 cj**; **No Break** - Capacidade de 2 x (275/247, 5Kva/495kW/TE/380V (3F+N+T) TS:380V/220V (3F+N+T), Microprocessado, on-line, dupla conversão, Fator de Potência de 0,9, com display digital retro-iluminado, UPS compacto, sistema paralelo e redundante, módulo Bypass estático compatível com LanSafe, PowerVision e PowerXpert, autonomia de 15 minutos, banco externo de baterias seladas, chumbo-ácidas, regulares por válvula, c/ eletrólito absorvido no separador (AGM), livre de manutenção, com vaso "retardante a chama" do tipo flame retardant, em material de alto impacto, à prova de vazamentos e estanque a gases, 04 x bancos por UPS p/ autonomia de 15 minutos p/ o sistema quando operado à carga de 480Kw. Quadro de Bypass manual e paralelismo para o sistema 2+0m Kit SNMP/ Connect UPS monitoramento Web Adapter (Protocolo IP): **2,00 cj**.

AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DOS SANITÁRIOS DO TERREO E COBERTURA:

Fornecimento e instalação de condicionador de ar, do tipo split-system, completo com interligações, operando em regime de VRF (Volume de Refrigerante Variável), automatizado, inclusive com controle de unidade e temperatura, carga total instalada de **560 TR's**; Evaporadora modulada, capacidade nominal de 1,0 TR, **269,00 cj**; TR SS-01/UC-01 – capacidade nominal de 1,0 TR: **2,00 cj**; SS-02/UC-02 – capacidade nominal de 2,0 TR: **8,00 cj**; Evaporadora modulada, capacidade nominal de 10 TR, com 2 unidades



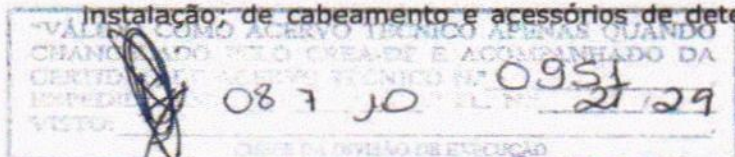


**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA**

condensadoras, capacidade nominal de 5 TR, com ventilador axial SS-03/UC-01AE01B: **1,00 cj**; SS-03/UC-01AE01B: **1,00 cj**; Fornecimento e instalação de condicionador de ar, do tipo multi-split system, completo c/ interligações frigoríficas, conforme especificação e tabelas. Unidade evaporada da tipo cassete 4 vias: CA-01 – capacidade nominal DE 2,5 TR – MMU-AP0301H: **49,00 pç**; CA-02 – capacidade nominal DE 2,0 TR – MMU AP0241H: **40,00 pç**; Unidade evaporadora da tipo teto aparente: CA-03 – capacidade nominal de 2,0 TR – MMC-AP0241H: **10,00 pç**; Unidade evaporadora do tipo teto embutido: CA-04 – capacidade nominal de 2,0 TR – MMD-AP0241H: **1,00 pç**; Unidade evaporadora do tipo cassete 1 via: CA-05 – capacidade nominal 2,0 TR – MMU-AP0241H: **3,00 pç**; Unidade condensadora: UC-01/T, UC-01/1 A UC-01/4 – capacidade nominal de 36,0 TR – MMY-AP4601HT7: **5,00 pç**; UC-01/24H E UC-02/24H – capacidade nominal de 8,0 TR – MMY-MAP1001HT7-E: **2,00 pç**. **SPDA:** A proteção externa do edifício contra descargas atmosféricas (SPDA) é pelo sistema de gaiola de Faraday, utilizando para as descidas de correte elétricas principais do raio para as fundações, as ferragens de pilares e interligações com as ferragens de vigas e lajes, isto é, equalização de potencial de toda estrutura de concreto armado, conforme NBR-5419. Tendo as fundações armação amarradas entre si até a cobertura, bem como, interligações a estrutura metálica. Estarão interligados ao sistema os seguintes equipamentos e sistemas: aterramento da estrutura, luz e força, telecomunicações, ar condicionado, iluminação, cercas metálicas, resistências de aterramento: Cabo de cobre NU #50mm², #35mm²: **670,00 m**; Barra de cobre eletrolítico 1/4"x2"55 cm: **6,00 unid**; Parafuso prisioneiro 5/16" M-8x3/4" e 5/16x1" aço inoxidável AISI 304: **12,00 unid**; Chumbador tipo ômega D 5/16" – M8 e isolador epóxi de baixa tensão: **2,00 unid**; Conector para aterramento (25-70mm²): **28,00 unid**; Solda exotérmica: **5.000,00 unid**; Conector tipo split-bolt para cabo de 35mm² com separador bi-metálico: **150,00 unid**; Parafuso cabeça sextavada D 3/8"x11/2" aço inoxidável AISI 304: **20,00 unid**; Chumbador tipo "UR" D 3/8"x40mm: **8,00 unid**; Presilha de latão tipo unha p/ cabo #35mm²: **250,00 unid**; Rebite tipo pop alumínio D 3/8"x30mm: **500,00 unid**.

DETECÇÃO e ALARME DE INCÊNDIO (SDAI):

A obra possui o SASP- Sistema de Automação e Supervisão Predial, com controle Digital para automação e supervisão baseado em interface com o operador em um Microcomputador PC compatível (Estação de Trabalho do Operador). Esta estação de trabalho se comunica com os controladores que por sua vez interfaceia com sensores, atuadores e demais sistemas de Controle: de Instalações elétricas; de iluminação; de instalações hidráulicas; de medição de energia; de gás; de ventiladores; infra-estrutura de instalação; de cabeamento e acessórios de detecção e alarme de incêndio; de acesso; de

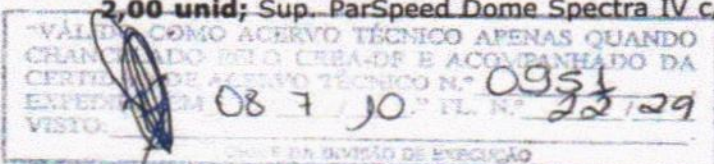


Página 17 de 25
A



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

CFTV; combate a incêndio; de pressurização das escadas e exaustão; patrimonial e segurança. Estão interligados em uma única central de controle que comanda todos os sistemas no 1º subsolo, onde gerencia, emite relatórios comunicados, registros, programação horária, otimização de tempo de partidas/ paradas, religamento automático, trancamento automático de falso alarme, tendências e histórico e aplicação em tempo real dos dados coletados. Sua atuação se faz presente nos seguintes elementos: impressora do SASP; controladoras diversas; chave automática de bóia; de gás; chave de nível magnético; fotocélula; relé de corrente; no break; quadros elétricos e outros, atuando diretamente nos itens de: de pressurização das escadas; ar condicionado; pressurização das redes de água potável; sensores de nível das caixas d'água superiores e inferiores; letreiros; iluminação; sensores fotoelétricos e de portas; elevadores; instalações da cascata; espelho d'água; grupo gerador; no-breaks; energia sprinklers, hidrantes e águas pluviais, distribuídos em todos os pavimentos totalizando: **1.073,00 pontos**. Detector de fumaça fotoelétrico inteligente com base e caixa: **224,00 pc**; Detector termo-velocimétrico convencional com base e caixa: **145,00 unid**; Acionador manual com módulo e caixa: **42,00 unid**; Indicador audiovisual com caixa: **41,00 unid**; Módulo monitor com caixa: **26,00 unid**; Módulo de comando com caixa: **7,00 unid**; Detector de vazamento de gás: **1,00 unid**; Painel repetidor: **2,00 unid**; Painel de detecção e alarme de incêndio: **1,00 unid**; Cablagem geral do sistema: **1,00 cj**. **CONTROLE DE ACESSOS (SSEG)**: Catraca bidirecional c/leitora de e/s e coletor de visita, em aço inox e catracas c/leitores de proximidade: **9,00 unid**; Leitora de cartão de longo alcance: **1,00 unid**; Sensor magnético de porta aberta: **15,00 unid**; Cartão de proximidade (lote de 500 cartões): **1,00 unid**; Controladora micro processadora de acessos: **3,00 cj**; Estação de trabalho completo c/software, impressora e no-break p/controle e gerenciamento do sistema de controle de acesso: **1,00 cj**; Estação de trabalho remoto c/software e periféricos p/cadastramento de visitantes e funcionários: **3,00 cj**; Cancela articulada automática para estacionamento totativo: **1,00 cj**. **CFTV (SSEG)**: Poste metálico h=3m: **2,00 unid**; Monitor de LCD 19": **3,00 cj**; Gravador de vídeo digital: **3,00 cj**; Pressostato diferencial para ar: **4,00 unid**; Chave bóia tipo pêra: **4,00 unid**; Chave de nível magnético: **4,00 unid**; Sensor de pressão diferencial: **2,00 unid**; Fotocélula (relê fotoelétrico): **1,00 unid**; Unidades de controles de supervisão: **4,00 unid**; Câmera Sarix mini Dome IP 0,5MGP DAY/NIGHT com lente de 2,8 a 8mm e POE (Câmera interna fixa): **21,00 unid**; Câmera Sarix IP 0,5MGP DAY/NIGHT com POE (Câmera externa fixa): **22,00 unid**; Lente Varifocal auto íris 3 a 8 mm: **22,00 unid**; Caixa Prot. c/ suporte IP 66: **22,00 unid**; Speed Dome IP DAY/NIGHT Spec. IV 23x12 (Câmera móvel externa): **2,00 unid**; Sup. ParSpeed Dome Spectra IV c/ fonte: **2,00 unid**; Gravador IP NSM Endura



Página 18 de 25



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

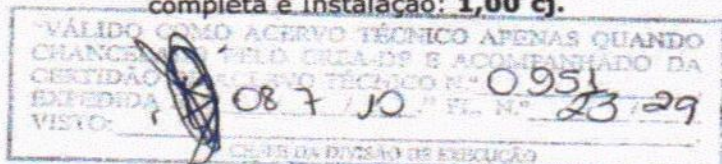
5200 09 Terabit: **1,00 unid**; Software de visualização com 5 licenças de usuário: **1,00 unid**; Gerenciador Sist. Endura: **1,00 unid**; Encoder IP para 01 saída de monitor: **1,00 unid**; Workstation com saída para 02 monitores: **1,00 unid**; Joystick comando KDB 5000 (mesa controladora): **1,00 unid**; Monitor LCD Full HD 19": **3,00 unid**; Monitor/TV LCD Full HD 42": **2,00 unid**; Configuração do Sistema de Gravação, visualização e Gerenciamento: **1,00 unid**; Treinamento operacional do sistema para 05 pessoas com carga de 08 horas: **1,00 unid**. **INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO- HIDRANTES:** O sistema é alimentado pelos reservatórios de águas pluviais, instalados no sub- Solo e cobertura, que utilizam o sistema de reuso de águas pluviais para este sistema: Bombas instaladas – BC-21 F2 ½ 7.5 cv: **2,00 unid**; Tubo de aço galvanizado de 65mm – 2.1/2" a 80mm – 3" com conexões: **277,00 unid**; Cx p/ abrigo de mangueiras 70x50x25cm instalação externa (aparente): **19,00 unid**; Chave p/ conexão de mangueira tipo Storz engate rápido dupla – 1.1/2"x1.1/2", esguicho jato sólido – 1 1/2" 16mm, redução giratória tipo Storz de 2.1/2" a 1.1/2" : **19,00 unid**; Mangueiras 1.1/2" 15m: **38,00 unid**; Registro de gaveta com haste ascendente de bronze – 2 1/2": **1,00 unid**; Registro globo – 2 "1/2 45°: **19,00 unid**; Tampão cego c/ corrente tipo storz de 1.1/2" a 2.1/2": **20,00 unid**; Tampão de ferro fundido p/ passeio com inscrição "hidrante" com tela (70x60)cm: **1,00 unid**; Extintor de água pressurizada – 10 L – 2A: **9,00 unid**; Extintor de pó químico seco – 20-BC: **43,00 unid**; Extintor de pó químico seco – 2A – 20-BC: **37,00 unid**; Registro bruto de gaveta industrial – 2.1/2": **3,00 unid**; Válvulas de: retenção vertical-2.1/2" e de retenção horizontal c/portinhola-2.1/2": **2,00 unid**.

SPRINKLERS:

O sistema é alimentado pelos reservatórios de águas pluviais, instalados no sub- Solo e cobertura, que utilizam o sistema de reuso de águas pluviais para estas Instalações: Bomba instalada BC-20 F (210mm) 30cv: **2,00 unid**; Sprinkler – 10BSPT: **919,00 unid**; Tubo de aço galvanizado de 100mm-4" a 25mm-1" c/conexões: **2.898,00 m**; Adaptador storz – roscas internas – 2.1/2": **2,00 unid**; Registro de gaveta com haste ascendente de bronze – 2 1/2": **2,00 unid**; Tampão cego com corrente tipo storz – 2.1/2": **2,00 unid**; Tampão de ferro fundido para passeio c/ inscrição hidrante com telar 0x60cm: **2,00 unid**; Válvula de alarme sprinkler de 3"- 80mm a 4" - 10mm: **9,00 unid**; Registro bruto de gaveta industrial – 4": **3,00 unid**; Válvula de retenção horizontal c/ portinha de 3" a 4": **2,00 unid**.

INSTALAÇÕES DE GÁS:

Tubo de cobre 22 mm com conexões, acessórios e equipamentos: **70,00 m**. **DIVERSOS:** Válvula esfera corpo em latão, internos inox, rosca 1": **7,00 unid**; Central de GLP, completa e Instalação: **1,00 cj**.



Página 19 de 25



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA**

IMPERMEABILIZAÇÃO:

Manta asfáltica de 4 mm, em base regularizada e proteção mecânica com filme separador de poliéster(5º pavimento-restaurante/cobertura, poço de elevador, Lixeira DML e casa de bombas, reservatório de águas pluviais enterrado, pisos, rampa do estacionamento, laje de circulação de pedestres, laje jardins, espelho d'água elevado, caixa d'água, barrilete, jardim, varandas, laje exposta, laje coberta): **5.447,00 m2**; Cortinas c/trincheira drenante e malha de aço 4,2mm(10x10) devidamente chapiscada (espessura 3 cm): **4.330,00 m2** ; Canaleta em concreto armado p/ drenagens das cortinas (diâmetro=30cm) 3º, 2º e 1º subsolos, térreo de 1º, 2º, 3º, 4º: **196,00 m**; Cimento polimérico e fibras: lixeira DML, refeitório, sanitário, cozinha, copa e WC's : **807,40 m2**.

PAISAGISMO:

ESQUADRIAS METÁLICAS: Grade eletrofundida de fechamento: **82,00 m**.

REVESTIMENTOS EXTERNOS: Pastilha de vidro 3x3cm cor verde: **78,00 m2**. **PISOS:**

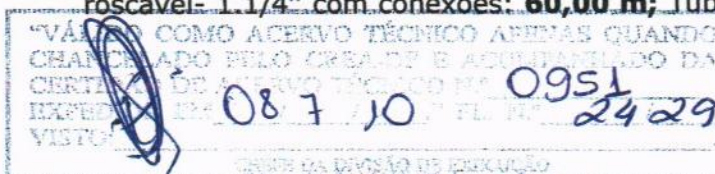
Granitos: cinza Mauá/Branco polar (flameado 60x60cm esp.20mm) : **153,00 m2**; Piso tátil de bloco pré-moldado (condutivo- cor preta/alerta cor bege): **90,00 m2**; Concreto desempenado: **865,00 m2**. **ARBUSTOS, FORRAÇÕES E TREPadeiras-**

FORNECIMENTO E PLANTIO: *Tradescantia fluminesis tric, Tradescantia pendula, Arachis repens, Wedelia paludosa, Cortadeira selowana, Philodredum bipinatifidum, Alcantarea imperialis, Alcantarea imperialis rubra, Cyperus papyrus, Dietes bicolor, Philodredum speciosum, Aspedistra elatior, Butia erispatha, Mauritia flexuosa, Syagrus oleracea, Acracomia aculeata, Syagrus romanzoffiana Tecoma caraíba, Jacaranda macranta, Agapanthus africanus, Ixora coccínea, Barleira cristata, colummea gloriosa, Ripsalys s.p.p, Paspalum notatum*: **1.425,00 pç**; **METAIS E ACESSÓRIOS:** Aspensor automático para irrigação (vazão 1,2m³/h): **2,00 unid**; Torneira baixa/ torneira enterrada para jardim: **9,00 unid**; Caixa de concreto com tampa metálica: **5,00 unid**. **COMPLEMENTOS DO EDIFÍCIO:** Banco de concreto armado aparente: **2,80 m**; Orla em concreto armada moldado in loco dimensão 7x15cm: **47,00 m**; Banco de madeira: **8,35m**.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS:

As alimentações das redes de descargas dos vasos sanitários utilizam o sistema de captação de águas pluviais Contidas nos reservatório no subsolo e cobertura para seu funcionamento:

ALIMENTAÇÃO- BOMBA HIDRAULICA: Bombas gerais de recalque, sucção e pressurização: **4,00 unid**; Tubo de aço galvanizado- 40mm 1.1/2" com conexões: **30,00 m**; Registros: globo/bóia-1.1/4"e registro de gaveta bruto de 1.1/2"a1.1/4": **2,00unid**;Válvulas de retenção vertical/sucção- 1.1/4": **33,00 unid**; Tubo PVC rígido roscavel- 1.1/4" com conexões: **60,00 m**; Tubo PVC rígido soldável de 25mm a 50mm com



[Handwritten signature]
A

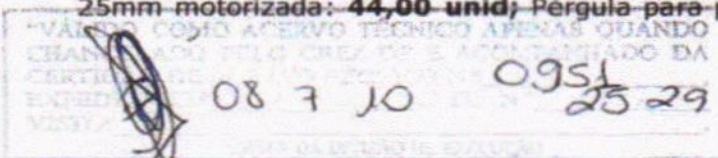


**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA**

conexões: **275,32 m**; Registro de gaveta/pressão com canopla cromada de 3/4" a 1.1/4": **43,00 unid**; Bolsa de ligação p/vaso sanitário- 1.1/2": **59,00 unid**; Cx. De descarga sem engate flexível branco-cinza-bege-caramelo: **5,00 unid**; Engate flexível cobre cromado com canopla- 1/2 30cm: **69,00 unid**; Engate flexível plástico- 1/2 30cm: **44,00 unid**; Tubo de descida de embutir p/ cx Descarga -40": **5,00 unid**; Tubo PVC misto soldável de 25mm 75mm com conexões: **1.284,00 unid**; Tubo perfurado 32mm aço inox: **32,00 m**; Moto bomba MOD. APP-6-2,0 cv: **1,00 unid**; Conjunto filtro e bomba para cascata, cap; 19 m³, bombas pré filtro 1/4 cv, 2 cv monofásico, 200v: **1,00 unid**; Registro bruto de gaveta industrial- 1.1/2 a 2.1/2": **5,00 unid**; Tubo rígido soldável de 25mm a 75mm com conexões: **76,00 m**.

INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO:

Bombas instaladas BRAP-BRES: **8,00 unid**; Caixas de passagens diversas: **55,00 unid**; Poços de visita: de drenagem pluvial – PVD 120 x 120 cm e de esgoto – PVE 100 x 100 cm: **5,00 unid**; Caixas sifonadas dimensões: 100x100x50 cm, 150x150x50 cm, 250x172x50 cm e 150x175x85 cm: **91,00 unid**; Ralo sifonado alt. Reg saída -40- 100mm-40mm: **16,00 unid**; Sifão p/pia e lavatório -1"-1.1/2" e sifão flexível p/mictório -1.1/4"-2": **73,00 unid**; Válvula para lavatório/pia e tanque- 1" a 1 1/2": **65,00 unid**; Tubo de PVC corrugado perfurado p/ drenagem- 150mm: **180,00 unid**. **ESGOTO-PVC ESGOTO** : Tubo de PVC ponta grossa com virola de 150mm- 6ª a 50mm-25º c/ conexões: **455,34 m**; Tubo rígido com ponta lisa de 150mm- 6ª a 40mm- 1.1/4" com conexões: **54,57 m**; Tubo PVC vinilfort de 250mm com conexões: **36,91 unid**; Tubo de PVC rígido série R ponta-bolsa de 100mm a 150mm c/ conexões: **326,00 m**; Tubo de PVC ponta-bolsa com virola de 75mm-3" a c/ conexões: **657,66 m**; Tubo rígido com ponta lisa de 10mm- 4" a 75mm- 3" conexões: **70,54 m**; Tubo de PVC rígido série R ponta-bolsa e ponta-lisa de 100mm a 150mm c/ conexões: **182,46 m**. **VENTILAÇÃO- PVC ESGOTO**: Tubo de PVC ponta-bolsa c/ virola de 50mm-2" a 75mm- 3" c/ conexões: **204,79m**. **PLUVIAL** : Está inserido no sistema de alimentação das instalações de combate a incêndio (hidrantes e sprinkler) e vasos sanitários. A capacitação de águas pluviais nos reservatórios específicos para esse fim no subsolo com volume total de reserva de (250,85 m³) e cobertura (30,05 m³) permitem a utilização das águas pluviais para uso nesses sistemas. Filtro para água de reuso 3P Filtro industrial VF3 instalado: **2,00 cj**. **COMPLEMENTOS DO EDIFÍCIO** : Suporte metálico p/ vidro laminado com tubo de aço escovado ø=2" guarda corpo : **81,00 m**; Elemento externo em tubo de aço escovado ø=2": **300,00 m**; Churrasqueira completa: **1,00 unid**; Coifa de ventilação da cozinha com dutagem: **1,00 unid**; Persiana horizontal de alumínio ente vidro 25mm motorizada: **44,00 unid**; Pérgula para proteção solar de aço c/ pintura automotiva



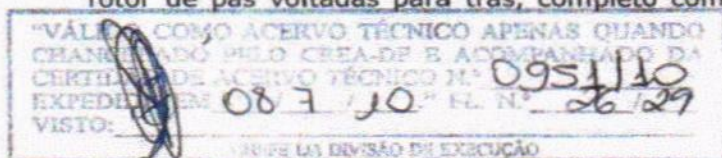


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

(364,00m²): **600,00 m**; Berço de concreto com pintura na cor vermelha: **22,00 unid**; Bate pneu em tubo de aço galvanizado $\varnothing=3"$ C=2,50m: **120,00 unid**; Grelha de aço para ventilação dos subsolos total de (75,00m²): **15,00 unid**; Tubo externo águas pluviais de aço pintura: **20,00 m**; Fixação tubo externo águas pluviais: **20,00 unid**; Fixação tubo externo ar condicionado: **20,00 unid**; Marquise metálica com pintura automotiva: **2,00 unid**; Reservatório metálico de aço carbono cilíndrico com capacidade de 33.000 litros: **2,00 unid**; Cantoneira em aço inox, escovado com 1,5mm com dobras e fixação: **20,85m²**.

INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO EXAUSTÃO E PRESSURIZAÇÃO DE ESCADAS NO SISTEMA VRF:

Ar condicionado e Exaustão dos sanitários do térreo a cobertura: fornecimento e instalação de condicionador do ar, do tipo multi-slipt system, completo c/Interligações frigoríficas: Tubulação Frigorígena e interligação em cobre, soldas, fixações e suportes: **1.890,00 m**. **REFINETS DE COBRE C/ISOLAMENTO DO FABRICANTE:RBM-BT13E-RBM-BY54E-RBM-BY104E-RBM-BY204E-RBMY304E: 121,00 pçs. Fornecimento e instalação de recuperador de calor: RC-01- vazão de ar 1000m³/h- FY 01KZDY2B: 21,00 pç;** Controle remoto com fio-RBC AMT31E: **10,00 pç;** Controle remoto central - TCB-SC642TLE2: **5,00 pçs;** Interface do rele TCS-NET - BMS-IFLSV2E2: **1,00 pç;** Interface do rele do monitoramento de energia- BMS IFWH4E: **1,00 pç;** Servidor inteligente- BMS- LSV4E: **2,00 pç. Fornecimento e Instalação de Caixa de Umidificação: CU-01-300W-URA: 19,00 pç. Fornecimento e Instalação de Sistema de Distribuição de Ar,** completo com dutos de chapa de aço galvanizado, Dampers e braçadeiras: Duto redondo de chapa de aço galvanizado de \varnothing 15 a 24: **533,00 m**; Duto oval de chapa de aço galvanizado de 65,5 x 40: **40,00 m**; Damper redondo de 15 a 24: **126,00 pç;** Isolamento acústico com manta de lã de vidro (38 mm): **150,00 m²**; Grelhas (AGS-T de 32,5 x 32,5, AT/AG de 62,5 x 32,5, 42,5 x 16,5, 32,5 x 22,5, 32,5 x 18,5, AT/DG de 62,5 x 32,5 e 42,5 x 12,5): **56 pç ;** Registro do tipo JN de 40x30:**1,00 pç. Fornecimento e Instalação de Sistema de Alimentação Elétrica dos Motores:** Quadro de força completa com contadores fusíveis e relês e transformadores:**1,00 cj;** Interligações, tubo galvanizado, fios e cabos, conexão e cx de passagem: **1,00 cj;** Instalação de sistema de controle completo, pressostatos, sensores de umidade, fiação e conduítes: **1,00 cj. OUTROS:** Testes, ajustes, balanceamento, manuais de manutenção e operação: **1,00 cj;** Rede de dreno em cobre isolado, (de 20 a 40 mm):**1.890,00 m**; Plataforma metálica dos condensadores: **60,00 m². PRESSURIZAÇÃO DAS ESCADAS:** Fornecimento e Instalação de ventilador centrifugo de dupla aspiração, rotor de pás voltadas para trás, completo com motor elétrico, acoplamentos por polias e





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA

correias, dampers de subpressão, dampers de regulagens e filtro G=1 : VP-1A e VP 1B, VPA2A e VP 2B com vazão de 18846 m³/h: **4,00 pçs**; Fornecimento e Instalação de sistema de distribuição de ar, completo com dutos de chapa de aço galvanizado, Dampers, splitters e braçadeiras: Estrutura de parede para filtros metálicos-8x filtros 60x60: **2,00 pçs**; Damper sobre-pressão kul de 100x55 e 95x63 : **04 pçs**; Damper sobre-pressão aut= 100x55 : **02 pçs**; Registros do tipo JN - 95x63 : **4,00 pçs**; Grelha do tipo AT/AG-82,5x42,5 : **16,00 pçs**; Dutos em Chapa de aço galvanizado sem isolamento: **5.000,00 kg**; Isolamento acústico com manta de fibra cerâmica(2"): **170,00 m²**; Fornecimento e Instalação de Sistema de alimentação elétrica dos motores: Quadros de força completo, com contadores, fusíveis, relés e transformadores, interligações com fios, cabos, conexões e caixas de passagens, e tubos e conduítes: **01 cj. Exaustão da Sala do Gerador, Sanitários do 1º subsolo e coifas da cozinha e lanchonete**: Fornecimento e Instalação de ventilador centrifugo de dupla aspiração, rotor de pás voltadas para trás, completo com motor elétrico, acoplamento por polias e correias, dampers de regulagem: E-01/S - vazão de ar de 25000 m³/h: **1,00 pç**; Fornecimento e Instalação de ventilador centrifugo de dupla aspiração, rotor de pás voltadas para trás, completo com motor elétrico, acoplamento por polias e correias, dampers de regulagem: E-02/S - vazão de ar de 15000 m³/h: **1,00 pç**; Fornecimento e Instalação de ventilador centrifugo de dupla aspiração, rotor de pás voltadas para trás, completo com motor elétrico, acoplamento por polias e correias, dampers de regulagem: E-01/C - vazão de ar de 2000 m³/h e E-02/C - vazão de ar de 1800 m³/h: **2,00 pç**; Fornecimento e Instalação de Lavador de ar, completo com dreno, porta de inspeção, e bomba de água: LA-01-vazão de ar de 1800 m³/h; Coifas em aço Inox de 120x80 e 80x60: **2,00 pçs**; Venezianas do Tipo AWG - (118,5x190,00) : **2,00 pçs**; Registro do tipo JN - (107x71): **1,00 pç. Fornecimento e instalação de sistema de distribuição de ar**, completo com dutos de chapa de aço galvanizado, dampers e braçadeiras: Dutos redondo de chapa de aço inox: Diâmetro de 25: **40,00 m**; Duto de chapa de aço galvanizado, sem isolamento: **1.000,00 kg. Fornecimento e Instalação de Sistema de Alimentação Elétrica dos Motores** : Quadro de força completa com contadores fusíveis e relés e transformadores:**1,00 cj**; Interligações, tubo galvanizado, fios e cabos, conexão e cx de passagem: **1,00 cj**; Instalação de sistema de controle completo, pressostatos, sensores de umidade, fiação e conduítes: **1,00 cj**; **OUTROS**: Testes, ajustes, balanceamento, manuais da manutenção e operação: **1,00 cj.**

ISOLAMENTO ACÚSTICO:

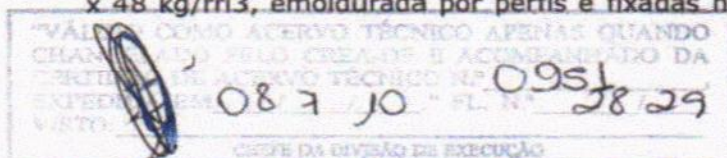
Interno -Paredes (divisórias): Divisória em 02 painéis de aglomerado de madeira, 15 mm de espessura cada, com camada de ar de 50 mm, preenchida com painéis de lá de

VÁLIDA COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO
CHAMADA DO MELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N.º 0951
EXPEDIDA EM 08/7/10 FL. N.º 27/29
VISTO: _____
CHEFE DA DIVISÃO DE EXECUÇÃO



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA**

rocha de 64 kg/m³, de 25 mm, mais 2 painéis de gesso acartonado. Espessura total de 95 mm. Perfis dotados de vedação em borracha e tubos de espuma. Septo constituído por 02 gessos acartonados: **446,60 m²**; Porta da divisória em laminado maciço 38 mm, sem gaxetas e escovas de nylon. Vedação com EVA. Fechaduras e dobradiças inclusas: **12,00 unid.** **TRATAMENTO ACÚSTICO INTERNO –Térreo - Plenário:** Placa difusora – 2 placas lisas de gesso cartonado, com espessura de 12,5 mm/cada coladas(25 kg/m²), totalizando 25 mm ou em chapa de MDF com espessura mínima de 30 mm : **72,00 m²**; Forro lateral em painéis de aluzinc perfurados – tipo # 106 com diâmetro dos furos de 2,50 mm e 16% de área perfurada e com manta em lã mineral de 20 mm espessura e densidade 20,00 kg/m³: **100,00 m²**. **Revestimento do Fundo de Palco e Platéia** em Roofing felt 125 Hz (RF 125), espaçador de 50 mm em perfil metálico fixado na parede, mais rede de fios de nylon ou tela tipo galinheiro (para segurar a lã de rocha), mais placa de lã de rocha, densidade 48 kg/m³. Espessura 25 mm, mais três camadas de cartão betuminoso de 15 libras grampeadas, mais acabamento em chapa metálica com perfuração transparente ao som: **72,80 m²**; Roofing felt 250 Hz (RF 250): espaçador de 25 mm em perfil metálico fixado na parede, mais rede de fios de nylon ou tela tipo galinheiro (para fixação da lã de rocha), placa de lã de rocha densidade 48 kg/m³. Espessura 25 mm, mais três camadas de cartão betuminoso de 15 libras grampeadas, acabamento em chapa metálica com perfuração transparente ao som: **2,00 m²**; Divisórias com isolamento de 46db tipo C: divisória - em 2 painéis de aglomerado de madeira, 15 mm de espessura cada, com camada de ar de 50 mm, preenchida com painéis de lã de rocha de 64 kg/m³ de 25 mm + 2 painéis de gesso cartonado. Espessura total 95 mm. Perfis dotados de vedação em borracha e tubos de espuma: **21,00 unid**; Trava anti-pânico: **2,00 unid.** **TRATAMENTO ACÚSTICO DOS EQUIPAMENTOS - Casa de Máquinas de Pressurização das escadas 01-02 - No 2º subsolo:** Revestimento acústico de teto e paredes - constituído por painéis de lã de rocha com 100mmx48 kg/m³, fixada com perfi tipo "z" ou cartola sobre tela armada de aço galvanizado fio 1 mm # 10 x 20mm: **70,00 m²**; Revestimento acústico de teto e paredes - constituído por painéis de lã de rocha com 100mmx48 kg/m³, fixada com perfi tipo "z" ou cartola sobre tela armada de aço galvanizado fio 1 mm # 10 x 20mm : **18,00 m²**. **No 1º subsolo :** Atenuador de ruído - comprimento mínimo 90mm seção de 900 x 1800mm : 2,00 unid; No 1º Subsolo: Revestimento acústico de teto e paredes - constituído por painéis de lã de rocha com 100mm x 48 kg/m³ , fixada com parfis tipo " z" ou cartola sobre tela armada de aço galvanizado fio í mm # 10 x 20mm. Acabamento do painel com véu de vidro: **300,00 m²**. **Baffles** - constituído por painéis de lã de rocha ensacadas com 1 gomrn x 48 kg/rri3, emoldurada por perfis e fixadas nas vigas com bucha e parafuso. Dimensões





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA**

1200 altura x 100mm espessura: **6,00 unid.** **DOS CONDENSADORES DOS EIXOS 4 A 14:** Revestimento acústico de teto e paredes - constituído por painéis de lã de rocha com 100mm x 48 kg/m³, fixada com perfis tipo "z" ou cartola sobre tela armada de aço galvanizado fio 1mm # 10 x 20mm. Acabamento do painel com véu de vidro: **100,00 m²**; **Gerador:** Revestimento acústico de teto e paredes - constituído por painéis de lã de rocha com 100mm x 48 kg/m³, fixada com perfis tipo "z" ou cartola sobre tela armada e aço galvanizado fio 1mm # 10 x 20mm. Acabamento do painel com véu de vidro: 60,00 m²; Atenuadores de ruídos - de entrada e saída - comprimento 1500mm seção: 1500 x 1300mm: **2,00 unid**; Silenciador de exaustão de gases tipo hospitalar: **2,00 unid.** **SALA DE VENTILADOR DO GERADOR:** Revestimento acústico de teto e paredes - constituído por painéis de lã de rocha com 100mm x 48 kg/m³, fixada com perfis tipo "z" ou cartola sobre tela armada de aço galvanizado fio 1mm # 10 x 20mm. Acabamento do painel com véu de vidro: **30,00 m²**; Atenuadores de ruídos-saída de ar - 1200mm (1200x1200): 1,00 unid. **Do 1º ao 5º Pavimento:** Atenuadores de ruídos nos dutos de insuflamento e exaustão de ar ext. - com comprimento de 240 mm: **6,00 unid.**

SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

Pavimentação em concreto desempenado: 936,00 m²; Guia de concreto- reta ou curva: **130,00 m.**

SINALIZAÇÃO:

Letreiro-Logotipo "CONFEA": **3,00 unid**; Totem Painel: **2,00 unid**; Placas diversas: **154,00 unid.**

LIMPEZA:

Limpeza geral da obra: **10.216,75 m².**

Brasília/DF 1º de julho de 2010.

BRASIL AMÉRICO LOULY CAMPOS

Profissional de Atividades Logísticas – PAL
Coordenador Comissão de Fiscalização
Engenheiro Civil - Crea-DF nº 1.295/D
RNP 070 103 112 – 3 – Matr. 607

ALMIR NADOLNY ROCKEMBACH

Superintendente Administrativo Financeiro

