

À
CÂMARA DOS DEPUTADOS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

REF.: Tomada de Preços n. 1/2022
Processo n. 449.316/2021

“PROPOSTA TÉCNICA”

1ª VIA

Brasília/DF, 22 de Fevereiro de 2022.

À
CÂMARA DOS DEPUTADOS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

REF.: Tomada de Preços n. 1/2022
Processo n. 361.601/2018

OBJETO: Prestação de serviço de elaboração de anteprojetos e projetos básicos relativos a: (I) instalações hidráulicas e sanitárias; (II) instalações elétricas e eletrônicas; (III) instalações de ar condicionado, mecânicas e de utilidades; (IV) instalações de combate a incêndio, destinados à divisão de apartamentos funcionais da Câmara dos Deputados, localizados na SQN 202 (Blocos I, J, K e L), em Brasília – DF.

EMPRESA: Cinnanti Arquitetura e Engenharia Ltda EPP

CNPJ: 03.777.362/0001-81

ENDEREÇO: S.L.A Qd. 05C AE 02 Lote 120, Edifício Executivo, Sala 304, Brasília-DF.

TELEFONE: 61.3877-0097

E-MAIL: cinnanti@gmail.com / cinnanti.adm@gmail.com

Em atendimento ao Edital da Tomada de Preços n. 1/22 em epígrafe, apresentamos a seguinte proposta técnica:

a) Experiência da licitante	Número do documento	Página(s) da proposta que contém as informações	Pontuação por Projeto	Número de Projetos	Pontuação Total
Fator a ser avaliado					
Projeto hidráulico de água fria com sistema de bombeamento elevatório e distribuição em ramais de atendimento	1438/2006	08	1	1	1
Projeto hidráulico de água quente com distribuição em ramais de atendimento.	1438/2006	08	1	1	1
Projeto sanitário e sistema de reuso.	1438/2006	08	1	1	1
Projeto de drenagem de águas pluviais sistemas bombeados.	1438/2006	09	0,5	1	0,5
Projeto de instalações elétricas de baixa tensão com rede de distribuição interna.	1438/2006	09	1	1	1
Projeto de SPDA.	1438/2006	12	1	1	1
Projeto de cabeamento estruturado destinado a transmissão de voz e dados.	1438/2006	14	1	1	1
Projeto de ar condicionado com equipamentos do tipo <i>split</i> .	1438/2006	21	1	1	1
Projeto de central e rede e distribuição de gás.	1438/2006	21	0,5	1	0,5
Projeto de prevenção e combate a incêndio com sistema de hidrante pressurizado.	1438/2006	27	1	1	1

b) Experiência da Equipe Técnica	Número do documento	Página(s) da proposta que contém as informações	Pontuação por Projeto/ profissional	Número de Projetos/ Profissional	Pontuação Total
Fator a ser avaliado					
Projeto hidráulico de água fria com sistema de bombeamento elevatório e distribuição em ramais de atendimento.	1438/2006	28	2	1	2
Projeto hidráulico de água quente com distribuição em ramais de atendimento.	1438/2006	28	2	1	2
Projeto sanitário e sistema de reuso.	1438/2006	28	2	1	2
Projeto de drenagem de águas pluviais sistemas bombeados.	1438/2006	28	1	1	1
Projeto de instalações elétricas de baixa tensão com rede de distribuição interna.	072013000 0384	32	2	1	2
Projeto de SPDA.	1438/2006	28	2	1	2
Projeto de cabeamento estruturado destinado a transmissão de voz e dados.	072013000 0384	33	2	1	2
Projeto de ar condicionado com equipamentos do tipo <i>split</i> .	1375/2007	41	2	1	2
Projeto de central e rede e distribuição de gás.	1375/2007	44	1	1	1
Projeto de prevenção e combate a incêndio com sistema de hidrante pressurizado.	1375/2007	44	2	1	2

1. Declaramos que os documentos comprobatórios indicados nas tabelas constantes deste anexo, bem como a pontuação a eles atribuídos, correspondem exatamente às especificações e exigências contidas no Anexo n. 6 do Edital, observado o disposto no item 4.6 do Edital.

2. Declaramos que anexamos a esta Proposta Técnica a Documentação Comprobatória para fins de cálculo do Índice Técnico (IT), conforme o disposto no Anexo n. 6 do Edital, e observadas as instruções contidas no item 4.6 do Edital.

Brasília, 22 de fevereiro de 2022.

Atenciosamente,


 Cinnanti Arquitetura e Engenharia Ltda
 CNPJ nº 03.777.362/0001-81
 Arquiteto Alencar Blanco Cinnanti
 CAU-DF nº A16333-3



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

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1438/2006



Folha: 01

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

ART Nº 004540/2005 ----- REGISTRADA EM 23/03/2005

OBJETO DO CONTRATO:

ELABORAÇÃO DE PROJ DE INST HIDRAULICAS E SANITARIAS: ÁGUA FRIA, ÁGUA QUENTE, ESGOTO SANITÁRIO, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, ELABORAÇÃO DE PROJETO DE SISTEMAS PARA REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS SERVIDAS E PLUVIAIS, ESTUDOS TÉCNICOS DE VIABILIDADE ECONOMICA. ELAB DE PROJ DE INST ELÉTRICAS, ELETRÔNICAS (ELÉTRICA, SPDA, TELEFONIA, TV A CABO, CFTV, SUPERVISÃO COMANDO E CONTROLE, DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO), ELEVADORES. ELAB DE PROJ DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (SISTEMA DE HIDRANTE, EXTINTORES MANUAIS, SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, E GLP NA SQN 302 BL B, F, G, H, I, SQN 202 BL I, J, K, L, SQS 311 BL I, SQS 111 BL G, I. SQS 311 BL A, B. ADITIVO DE PRAZO REG EM 24/11/06.

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

a) Nome: FRANCISCO FERNANDES DE ARAUJO

Carteira Nº: DF-000000004309/D

Título: ENGENHEIRO MECANICO.

Atribuições: RES 218/73 ART 12.

Class. Ativ. Técnica: EDIFICACOES

b) Nome: DALMO BLANCO CINNANTI

Carteira Nº: DF-000000007962/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL.

Atribuições: RES 218/73 ART 07.

Class. Ativ. Técnica: EDIFICACOES

c) Nome: AUSTEN DE PAULA E SOUZA

Carteira Nº: DF-000000010092/D

Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.

Atribuições: RES 218/73 ART 08, RES 218/73 ART 09.

Class. Ativ. Técnica: EDIFICACOES

EDSON CARLOS DE REZENDE

Gerente da Divisão de Análise Processual

FABRÍCIO FRANCISCO DE OLIVEIRA
Técnico Administrativo

(Continua em Fls.: 02)

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21/02/22
40271
Comissão Permanente de Licitação



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
BRÁSILIA-DF
documentacao@creadf.org.br
www.creadf.org.br

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1438/2006



Pág.: 02

CONTRATANTE: CAMARA DOS DEPUTADOS

PROPRIETÁRIO: CAMARA DOS DEPUTADOS

EMPRESA CONTRATADA: CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA

LOCAL DA OBRA/SERVIÇO: VIDE DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS - BRASÍLIA-DF

DOCUMENTO APRESENTADO:

ATESTADO TÉCNICO, fornecido pelo(a) CONTRATANTE, emitido em 20/11/2006, o qual é parte integrante da presente CERTIDÃO, contendo 24 folha(s).

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

CERTIFICO QUE REFERE-SE TAMBÉM AOS SERVIÇOS CONTIDOS NO ATESTADO TÉCNICO, A ART 4542/2005 SOB RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO PROFISSIONAL SERGIO GOVEA PEREIRA. CERTIFICO AINDA, QUE A CERTIDÃO É VÁLIDA SOMENTE PARA OS SERVIÇOS CONDIZENTES COM AS ATRIBUIÇÕES DE CADA RESPONSÁVEL TÉCNICO. CERTIFICO FINALMENTE, QUE A CERTIDÃO FOI CONCEDIDA PELA PRESIDÊNCIA DO CREA-DF, CONFORME PROCESSO N.º 17162/2006.

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.

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 veri-

EDSON CARLOS DE REZENDE

Gerente da Divisão de Análise Processual

FABRÍCIO FRANCISCO DE OLIVEIRA
Técnico Administrativo

(Continua em Fls.: 03)

ORIGINAL
21.02.22
46771
Comissão Permanente de



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

BRÁSILIA-DF

documentacao@creadf.org.br

www.creadf.org.br

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1438/2006



Fls : 03

ificação 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.-----

Brasília-DF, 29 de Novembro de 2006.

DE ACORDO:

[Signature]
EDSON CARLOS DE REZENDE

Gerente da Divisão de Análise Processual
Matrícula n.º 157

[Signature]
FABRÍCIO FRANCISCO DE OLIVEIRA
Técnico Administrativo
Matrícula n.º 197

VISTO:

[Signature]
Arg. DANIELA BORGES DOS SANTOS
Gerente do Dept.º de Documentação
CREA-DF n.º 10.666/D

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21.02.22
40271
Comissão Permanente de Licitação

8

A

40



ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para fins de comprovação da realização de atividades técnicas, que os profissionais DALMO BLANCO CINNANTI – CREA 7962-D/DF, AUSTEN DE PAULA E SOUZA – CREA 10092-D/DF, FRANCISCO FERNANDES DE ARAÚJO – CREA 4309-D/DF e SÉRGIO GOVEA PEREIRA, CREA Nº 5988-D/DF (subcontratado), como responsáveis técnicos pela empresa CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA, prestaram para a CÂMARA DOS DEPUTADOS, os serviços abaixo relacionados com as seguintes características:

DADOS DOS SERVIÇOS

1. Contrato nº: 2005/015.1

2. ART nº: 04540 e 04542 de 23/03/2005

3. OBJETO DO CONTRATO:

Elaboração dos projetos complementares para reforma de (14) quatorze Edifícios de apartamentos funcionais da Câmara dos Deputados, divididos na forma abaixo:

Projeto de Reforma dos Blocos Tipo A-1 – contempla doze blocos de apartamentos, com características semelhantes, localizados em Brasília – DF, nas seguintes quadras:

SQN 302 – bloco B, bloco F, bloco G, bloco H e bloco I.

SQN 202 – bloco I, bloco J, bloco K e bloco L.

SQS 311 – bloco I.

SQS 111 – bloco G e bloco I.

Projeto de Reforma dos Blocos Tipo A-2 – contempla dois blocos de apartamentos, com características semelhantes, localizados em Brasília – DF, nas seguintes quadras:

SQS 311 – bloco A e bloco B.

4. PROFISSIONAIS / EMPRESA CONTRATADA:

4.1. PROFISSIONAIS

Nome: Dalmo Blanco Cinnanti

CPF: 417.220.191-15

CREA: 7962-D-DF

Nome: Austen de Paula e Souza

CPF: 543.167.826-49

CREA: 10092-D/DF

Nome: Francisco Fernandes de Araújo

CPF: 145.084.781-15

CREA: 4309-D/DF

Nome: Sérgio Govea Pereira (subcontratado)

CPF: 375.517.367-00

CREA: 5988-D/DF

CONFERT COM ORIGINAL
EM 21.08.22
146221
Comissão Permanente de Legislação

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1438/06, EXPIRANTE EM 29/11/06"	
FL. Nº 04127	VISTO:
CORRENTE DA UNIDADE DE ANÁLISE PROCESSUAL	



CÂMARA DOS DEPUTADOS



2

4.2. EMPRESA CONTRATADA:

Cinnanti Arquitetura e Engenharia Ltda

Endereço: S I A Qd. 05C AE 02 Lote 120 Sala 304 – Ed. Executivo – Brasília/DF.

CNPJ: 03.777.362/0001-81

5. CONTRATANTE ORIGINAL DOS SERVIÇOS:

Câmara dos Deputados

Praça dos três poderes

CNPJ: 00.530.352/0001-59

6. PROPRIETÁRIO DO EMPREENDIMENTO

Governo Federal / Câmara dos Deputados

7. PERÍODO DE EXECUÇÃO:

INÍCIO: 14/02/2005 TÉRMINO: 20/08/2005

8. ENDEREÇO:

SQN 302 – bloco B, bloco F, bloco G, bloco H e bloco I. Brasília, D.F.

SQN 202 – bloco I, bloco J, bloco K e bloco L. Brasília, D.F.

SQS 111 – bloco G e bloco I. Brasília, D.F.

SQS 311 – bloco A, bloco B e bloco I. Brasília, D.F.

9. ÁREA DOS APARTAMENTOS:

Projeto de Reforma dos Blocos Tipo A-1

SQN 302 – bloco B – 8.356,00m²

bloco F – 8.356,00m²

bloco G – 8.356,00m²

bloco H – 8.356,00m²

bloco I – 8.356,00m²

SQN 202 – bloco I – 8.356,00m²

bloco J – 8.356,00m²

bloco K – 8.356,00m²

bloco L – 8.356,00m²

SQS 311 – bloco I – 8.356,00m²

SQS 111 – bloco G – 8.356,00m²

bloco I – 8.356,00m²

Perfazendo um total de 100.272,00m² Tipo A-1

Projeto de Reforma dos Blocos Tipo A-2

- SQS 311 – bloco A – 7.794,00m²

bloco B – 7.794,00m²

Perfazendo um total de 15.588,00m² Tipo A-2

ÁREA TOTAL – 115.860,00m²

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21.02.22
H. C. Z. Z.
Comissão Permanente de Legislação

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1438/06, EXPECID Nº 29/11/06"
FL. Nº 051/27 VISTO: [Assinatura]
SECRETARIA DA CÂMARA DE APOIO PROCESSUAL



10. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

PROJETOS DE INSTALAÇÕES:

PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS:

PROJETO DE ÁGUA FRIA:

Sistema de água do prédio composto por quatro células na cobertura sendo que duas delas receberão água potável da concessionária CAESB vindas dos reservatórios inferiores através de recalque. As outras duas receberão águas servidas vindas das águas cinzas do esgoto secundário e da coleta de águas pluviais respectivamente. Desta forma, para garantir a manutenção da reserva d'água nestes dois últimos reservatórios superiores será disposto no topo do recalque, na cobertura, válvulas solenóides que invertem o fluxo do sistema de água potável para ambas restabelecendo o volume necessário para manter o consumo.

Esta situação foi projetada para evitar qualquer contanto entre ambas as formas de abastecimento de forma que não haja qualquer contaminação.

Todo o sistema foi desenvolvido para ter no prédio medição individualizada para cada unidade consumidora, inclusive o próprio condomínio. Este sistema foi projetado através de barrilete de distribuição e medidores providos de sensores e transmissores normatizados pela Caesb.

Na entrada da água da Caesb foi projetado 01 (um) filtro industrial com capacidade para filtragem de 5.000 L/hora.

PROJETO DE BOMBAS DE RECALQUE:

Foi projetado um conjunto de bombas, sendo uma de reserva.

O modelo projetado será o de bombas centrifugas multiestágio, 5Hp, trifásica, 3500 RPM, 32mca, 19m³/h, sucção de 1 1/2" e recalque de 1 1/4", marcas, jacuzzi, darka, inapi ou equivalente.

PROJETO DE ÁGUA QUENTE:

Instalações de 04 (quatro) conjuntos de aquecimento solar que compõe o sistema de água quente. Cada conjunto é composto por 20 placas (coletores solares de 192x100cm), 1 boiler de 2.000 litros com três resistências de 4.000W cada para apoio elétrico, uma micro bomba de recirculação, quadro automático de controle das bombas, sensores de temperatura e respectivo barrilete de distribuição e alimentação do sistema. Todos estes sistemas serão instalados na cobertura dos edifícios. O barrilete e o boiler estarão localizados sob a caixa d'água conforme projeto executivo. Em conformidade com as diretrizes da Caesb e atendendo a nova determinação da mesma, foram instalados medidores de consumo tanto para a água fria como para a água quente. Para isso todas as alimentações de consumo foram individualizadas através de barrilete de distribuição e da instalação de medidores de vazão equipados com transmissores conforme padrão da CAESB.

Para cada descida de água quente foi projetado uma resistência de final de linha com 50w de potência.

PROJETO DE BOMBA DESTINADA A CIRCULAÇÃO DO SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR:

Foi instalada 01 bomba para cada sistema de aquecimento solar para promover a circulação forçada de água quente entre as placas coletoras e o boiler, conforme projeto.

O modelo será bombas centrifugas multiestágio, 1/4 Hp, trifásica, 3500 RPM, 18mca, 4m³/h, sucção de 1 1/2", e recalque de 1", marcas, jacuzzi, darka, inapi ou equivalente.

PROJETO DE ESGOTOS SANITÁRIOS COM SISTEMA DE REUSO DE ÁGUAS SERVIDAS:

O sistema proposto é o processo de filtração com polimento em tanque de coleta e recalque da água tratada para consumo não potável. Os principais fatores que levaram a escolha deste processo foram o reduzido custo de investimento e de área necessários para a implantação do sistema, o baixo custo e simplicidade operacional e a alta eficiência apresentada pelo mesmo para a qualidade da água a ser tratada.

O esgoto secundário afluirá através de rede específica até a caixa de entrada e desta flui, por gravidade, ao filtro.

O filtro, além da ação de coar, impedindo que partículas maiores que os vazios do elemento filtrante



atravessem o leito, retêm partículas bem menores, devido à sedimentação e à aderência a que ficam sujeitas. Além do mais, estes filtros são capazes de remover a quase totalidade das bactérias patogênicas e quistos de ameba, bem como parte do gosto e odor da água, em decorrência de ações biológicas e bioquímicas promovidas pela película que envolve os grãos situados nos primeiros milímetros superiores do leito filtrante. Esta película se forma após o período de maturação cerca de um mês de funcionamento.

Capacidade do sistema: o sistema deverá ter capacidade para tratar e armazenar 12m³/dia.

Componentes do sistema:

- 1 - Tanque em fibra de vidro com 12m³;
- 2 - Filtro biológico;
- 3 - Dosado de cloro;
- 4 - Quadro automático deverá ser visto nas especificações elétricas;
- 5 - O conjunto de bombas serão ser vistos nas especificações hidráulicas;

PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS COM REUSO DE ÁGUAS DAS CHUVAS:

Sistema de reuso das águas pluviais: O sistema proposto é o processo de filtração com polimento em tanque de coleta onde sofre um processo de cloração graduada e posterior recalque da água tratada para consumo não potável. O efluente pluvial afluirá através de rede específica até a caixa de entrada e desta flui, por gravidade, ao filtro.

O filtro, além da ação de coar, impedindo que partículas maiores que os vazios do elemento filtrante atravessem o leito retêm partículas bem menores, devido à sedimentação e à aderência a que ficam sujeitas. Além do mais, estes filtros são capazes de remover a quase totalidade das bactérias patogênicos e quistos de ameba, bem como parte do gosto e odor da água, em decorrência de ações biológicas e bioquímicas promovidas pela película que envolve os grãos situados nos primeiros milímetros superiores do leito filtrante. Esta película se forma após o período de maturação cerca de um mês de funcionamento. Na reservação haverá um sistema de cloração pertencente ao conjunto de tratamento que fará a dosagem automaticamente de cloro. O sistema deverá ter uma capacidade para coletar e tratar de 12 m³/dia.

Capacidade do sistema: o sistema deverá ter capacidade para tratar e armazenar 12m³/dia.

Componentes do sistema:

- 1 - Tanque em fibra de vidro com 12m³;
- 2 - Filtro biológico;
- 3 - Dosado de cloro;
- 4 - Quadro automático deverá ser visto nas especificações elétricas;
- 5 - O conjunto de bombas serão ser vistos nas especificações hidráulicas;

PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS:

I - ENERGIA ELÉTRICA CONVENCIONAL

II - ENERGIA ELÉTRICA ALTERNATIVA, A PARTIR DE BANCOS DE BATERIAS EM 24 VCC

I - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE POTÊNCIA - ENERGIA CONVENCIONAL

A descrição a seguir tem como base um único prédio, considerando-se extensiva, por analogia, aos demais.

Há três sistemas de distribuição considerados primários para a energia elétrica de cada um dos prédios, objetos deste projeto:

- A) sistema de distribuição de energia para as áreas comuns;
- B) sistema de distribuição exclusivo para combate a incêndio
- C) sistema de distribuição de energia para as áreas privativas;

A) RAMAL DE ENTRADA CEB/DF36 :

O ramal de entrada CEB de 185mm² por faze, alimenta o barramento geral que por sua vez alimenta os dois painéis de medição (DF-36) e o QGBT do quadro geral de distribuição de serviço. Cada painel de medição foi projetado para (12) doze medições trifásicas com proteções de 50A.

Número de prédio projetados: (14) quatorze edifícios

*VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1938/06, EXPEDIDA EM 29.11.06	
FL. Nº 07/27	VISTO: [assinatura]
SECRETARIA DE GESTÃO DE APOIO PROCESSUAL	

CONFERE COM O ORIGINAL

EM 21.02.22

46721

Comissão de

[assinaturas]



As DF36 são compostas de barramentos de neutro e terra, proteções gerais no QGBT de 200A com proteções nas entradas dos barramentos através de supressores de surtos de 80KA.

QUADRO DE FORÇA LOCAL - QDFL - TIPO A1 e A2

- Os quadros são compostos de disjuntores 16A, 20A, 25A monofásicas e trifásicas de 40A, onde estes comportam um espaço físico para (24) vinte e quatro elementos, com proteções gerais de 50A, sendo (02) dois QDFL interno ao apartamento.

Cada edifício é formado por vinte e quatro apartamentos contemplando um quantitativo de (48) quarenta e oito QDFL por prédio. Projetou-se quatorze edifícios, totalizando (672) Seiscentos e setenta e dois QDFL referente a todos apartamentos no geral.

QUADROS ASSOCIADOS AO QGBT SÃO (08) OITO:

A) QGARAGEM - localizado na garagem, atende às cargas elétricas daquele piso. É comum às duas metades do prédio

B) QPILOTIS - localizado no pilotis, atende aos circuitos de iluminação e de tomadas das áreas comuns nos pavimentos das duas e nas duas escadas. Atende também às cargas localizadas no pilotis ;

C) CARREGADOR DE BATERIAS DA PRUMADA "A" ;

D) CARREGADOR DE BATERIAS DA PRUMADA "B" ;

E) QCOBA - localizado na cobertura da prumada A;

F) QCOBB - localizado na cobertura da prumada B;

G) QELEVA - localizado na casa de máquinas da prumada A, atende aos elevadores 1 e 2 ;

H) QELEVB - localizado na casa de máquinas da prumada B, atende aos elevadores 3 e 4 ;

CONSIDERAÇÃO DE NÍVEIS DE CURTO CIRCUITOS PARA QGBT E QDFLS:

- O nível de curto circuito na entrada do QGBT também é considerado de 65 kA, por causa da sua pouca distância ao quadro geral de barramento. Quanto aos disjuntores de saída, o nível de curto circuito leva a estimar que a proteção se torne realmente seletiva 30 metros a jusante do barramento. Antes de 30 metros, os disjuntores não poderão competir no tempo em função da baixa impedância e em função da provável taxa elevada no crescimento da corrente. Para faltas nessa zona, a prioridade de abertura é sempre do disjuntor geral do QGBT, por uma questão de segurança física na interrupção. Após 30 metros, a prioridade passa aos disjuntores de saída, interrompendo 35kA. Para se obter essa ordenação, o disjuntor geral é ajustado para a sensibilidade máxima possível e os disjuntores parciais (fixos) são escolhidos nas curvas mais retardadas. Para faltas muito distantes o tempo de abertura é maior, mas a corrente de falta cai numa proporção tal que a estabilidade da instalação, como um todo, não é afetado.

- O nível de curto circuito dos quadros parciais mais próximos é estimado em 25 kA. Para os quadros mais distantes, esse valor cai para cerca de 20 kA.

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVO PARA COMBATE À INCÊNDIO

- O sistema exclusivo de combate a incêndio é considerado primário, porque o ramal de alimentação que supre o QINC (localizado na cobertura da prumada A) sai diretamente do quadro geral de barramento, não passando por nenhum outro quadro. A energia elétrica destinada ao combate a incêndio é medida por um medidor exclusivo. Para essa medição não é necessário um conjunto TR

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA AS ÁREAS PRIVATIVAS:

- Após sair do quadro geral de barramento, a energia é medida individualmente. Cada unidade de área privativa (apartamento) possui um medidor trifásico. Há dois conjuntos de medidores, com doze medidores cada um. Um conjunto é relativo à prumada A e outro conjunto é relativo à prumada B

- Cada conjunto de medidores está disposto num painel vertical, no qual há um ponto concentrador, a caixa DF36. A caixa DF36 recebe a energia proveniente do quadro geral de barramento e a distribui para os diversos medidores. A caixa possui supressão de surtos e fusíveis gerais de entrada.

- Os alimentadores dos apartamentos seguem em trifólio até atingirem a prumada vertical. Da prumada vertical, cada alimentador segue até o primeiro quadro interno ao apartamento através de eletroduto embutido sobre os forros de gesso da cozinha e da copa.

- Na condição de requisitos mínimos estabelecidos pelo projeto, o conjunto de especificações técnicas dos quadros é o seguinte:

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 29/11/06"	
FL. Nº 081.27	VISTO: [assinatura]
CONFERÊNCIA DE AVALIAÇÃO PROFISSIONAL	

[assinaturas]



- elaboração, por parte do fornecedor do projeto, dos desenhos de fabricação com detalhes executivos para a construção dos quadros, devendo ser remetidos ao fabricante, constando no mínimo de:
- Diagrama unifilar;
- Desenhos dimensionais englobando vista frontal, lateral, cortes e planta;
- Disposição sinótica dos dispositivos na placa de montagem.

- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE POTÊNCIA – ENERGIA ALTERNATIVA A PARTIR DE BANCOS DE BATERIAS EM 24 VCC

- A descrição a seguir tem como base um único prédio, considerando-se extensiva, por analogia, aos demais.
- Há um sistema de distribuição considerado ininterrupto para a energia elétrica de cada um dos prédios, objetos deste projeto. Esse sistema pode ser dividido em duas partes "quasi" idênticas. Cada uma dessas partes se encontra localizada em uma das duas prumadas respectivamente e são denominadas por "Centrais de Corrente Contínua".

CENTRAIS DE CORRENTE CONTÍNUA

- Cada central de corrente contínua é composta por um conjunto de baterias, um carregador de baterias e um quadro híbrido que opera fornecendo energia de corrente alternada para o carregador e recebendo energia de corrente contínua do conjunto carregador / baterias. Esse quadro híbrido recebe a denominação de QDCCA na prumada A e de QDCCB na prumada B.
- A capacidade de cada uma das duas centrais é de (4.000 Wx2=8.000W), para cada bloco, totalizando um somatório geral de 112.000W de potência correspondente aos (14) quatorze blocos.

BANCO DE BATERIAS

- Para perfazer 24 V, as baterias são conectadas aos pares, cada par é conectado em série (12V + 12V).
- Há 4 pares em cada banco, num total de oito baterias de 150 Ah. A capacidade total do banco é de 600 Ah.
- Quando em descarga à plena carga, a corrente chega a cerca de 333A. Isso significaria uma autonomia de aproximadamente (02) duas horas. Todavia, a potência real de operação, considerando-se a diversidade de consumo, é de 2.200W.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL : NORMAL / DEGRADADO

- As centrais foram projetadas para operarem em regime normal ou em regime degradado.
- O regime normal é autônomo e o regime degradado opera subordinado à supervisão predial.
- No regime normal, cada prumada opera independentemente tanto nos procedimentos de carga como na descarga das baterias. Por questões de segurança, o regime normal não conta com interferência de nenhum outro subsistema para diminuir a possibilidade de defeitos.
- No regime degradado, uma das centrais assume a carga da outra. O regime degradado, portanto, ocorre quando uma das centrais apresentarem qualquer tipo de impedimento (manutenção ou defeito).
- Em caso de impedimento, o subsistema de supervisão predial assume o controle, isolando a central impedida e interligando as prumadas. A central sã passa a prover energia para todo o prédio.
- No regime degradado, a autonomia confiável cai para três horas e meia. Duas horas é o limite permitido pela norma. Ainda no regime degradado, o suprimento para as centrais telefônicas dos apartamentos é cortado.

DESCRIPTIVO DA DISTRIBUIÇÃO

- A distribuição da energia das centrais pelo prédio se dá através de prumada vertical.
- Em cada pavimento há um inversor, produzindo tensão alternada de 220 V/60Hz, a partir dos 24 VCC.
- Na garagem, a carga principal são as luminárias de iluminação de emergência.
- No pilotis, a peculiaridade é que todas as câmeras de CFTV, mais o DVR são alimentados pelo mesmo inversor.
- No pavimento tipo, as cargas são as centrais telefônicas dos apartamentos e a iluminação de emergência nos corredores (rota de fuga).
- As potências unitárias e as especificações desse sistema estão no Caderno de Especificações do

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO CREA-DE E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 29.11.06"

FL. Nº 091-27 VISTO:

8



projeto.

- Os circuitos e os respectivos detalhes desse sistema estão nos desenhos do projeto.
- Elétrica comum, elétrica de emergência, sistemas elétricos de 24 vcc, No quadro geral de barramento o nível de curto circuito projetado é de 65 kA

PROJETO DE CENTRAL DE CORRENTE CONTÍNUA:

- Projeto de Central de corrente contínua
- Há duas centrais de corrente contínua para cada prédio. Uma localizada na prumada A e outra localizada na prumada B.
- A função das centrais de corrente contínua é a de prover energia ininterrupta para:
 - iluminação de emergência;
 - alimentação das centrais telefônicas das áreas privativas;
 - alimentação dos medidores de água;
 - alimentação da central telefônica do prédio;
 - alimentação do sistema de supervisão predial;
 - alimentação das câmeras de CFTV e do DVR.
- A potência de consumo em cada central de energia é da ordem de 4000W.
- A filosofia operacional das centrais de corrente contínua está baseada na capacidade de armazenamento de energia elétrica em baterias de acumuladores. A energia armazenada é fornecida em 24 VCC a equipamentos inversores de frequência, localizados em pontos estratégicos do prédio. Na saída dos inversores, a energia é fornecida aos pontos de consumo na voltagem de 115 V CA/60HZ.

SPDA: SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS:

Projeto de SPDA: 02 (dois) captadores franklin com malha de cobre formando uma gaiola de faraday a qual estará interligada as descidas dos pára-raios e as telhas metálicas. Todo esse sistema superior estará interligado à equipotencial de solo, através de oito descidas formadas por cordoalhas de cobre nu de 35mm² com 27 hastes copperweld 5/8" x 3m, cabos e descidas – serão utilizados cordoalhas de cobre nu # 50 mm², conectores e terminais – tipo Crosby e outros, garantindo assim, níveis de proteções eficácia entre 90 e 96%, conforme frequência média anual previsível de descargas atmosféricas referente a proteções gerais relativas a (14) quatorze edifícios de apartamentos funcionais da Câmaras dos Deputados, sendo (02) dois captadores por prédio, totalizando um quantitativo de (28) vinte e oito captadores tipo franklin. Tendo um perímetro de 187m por prédio, totalizando uma área do perímetro geral relativo a todos prédios de 2.618m.

TELEFONIA/DADOS E VOZ:

- O projeto de voz e dados integra os sinais destinados à comunicação por intermédio de telefonia e comunicação por intermédio de dados computacionais. A integração tem por objetivo a flexibilização inerente do número de pontos de utilização entre essas duas aplicações (voz e dados). O usuário de um sistema integrado tem a prerrogativa de poder-se valer, simultaneamente, das duas modalidades sem a necessidade de intervenção física em cabos e pontos de acesso (tomadas).
- Os pontos de dados/voz tipo RJ45 – Categoria 06, são de 1.008 por edifícios, totalizado um somatório geral de 14.112 pontos relativos a todos os prédios.

VOZ/TELEFONIA:

- O projeto de voz compreende (02) duas funções principais:
- A função de telefonia restrita fisicamente às dependências do prédio;
- A função de telefonia destinada à comunicação com o mundo exterior ao prédio.

FUNÇÃO RESTRITA ÀS DEPENDÊNCIAS DO PRÉDIO:

- As técnicas digitais vêm fazendo com que muitas facilidades se tornem cada vez mais acessíveis aos usuários de comunicação. É nesse sentido que este projeto o tradicional interfone foi substituído por um dispositivo que possibilita uma flexibilidade total na comunicação de voz entre pontos físicos do prédio. A dita flexibilidade diz respeito tanto à conectividade plural quanto à direcionalidade da comunicação.
- O exemplo comparativo mais cabível aplica-se à telefonia empregada em hotéis, onde os hóspedes podem-se comunicar entre si e com a portaria (conectividade plural e bidirecional).

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21.02.22
16221

"VÁLIDO COMO ADERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ADERVO
TÉCNICO Nº 1938/06, EXPEDIDA EM 29.11.06"
FL. Nº 10127 VISTO: [assinatura]
[assinatura]



- Uma justificativa a mais para o emprego de um sistema de voz com elevado grau de flexibilidade, reside no fato de qualquer ponto do prédio poder transmitir/receber faxes e/ou arquivos computacionais para outro apartamento, sem o intermédio da concessionária local.
- Ao usuário é mais conveniente ter a prerrogativa de escolher em que ponto do apartamento instalar o canal de comunicação com a portaria, sem prejuízo de alteração do local escolhido a qualquer tempo. O esforço nada vai além daquele que é necessário à retirada do plug de uma tomada a outra.
- Para a implantação da rede de voz, é especificada uma central digital com capacidade de interligar cerca de 40 ramais. Há dois tipos de ramal: analógicos e digitais.
- Os ramais analógicos empregam aparelhos telefônicos convencionais. Esse tipo de ramal é especificado para a garagem, para a área de trânsito de serviços e para a cobertura.
- Os ramais digitais apresentam outros recursos, tais como a identificação do ramal chamado e a identificação do ramal chamador. Esse tipo de ramal (ramal digital) é especificado para os apartamentos, para a sala da administração e para a guarita.
- As características da central telefônica do prédio são as seguintes:
- Central telefônica para operação interna ao prédio, atendendo à função de interfone seletivo, com possibilidade de comunicação flexível (entre os ramais) ponto a ponto, Correio de voz, Conferência, Identificador de ramais (apenas nos ramais digitais), Chamada de emergência, Monitoração de ambiente, Música de espera, Porteiro eletrônico, Intercalação, Estacionamento de chamadas, Programação via PC, Pêndulo, Busca pessoa, Toque múltiplo, Transferência, Consulta, Hora certa, Despertador, Desvio de chamada, Não perturbe, Senha para ramais, Cadeado, Acesso de facilidades CPA, Ramal fax, Programação remota via telefone MF, Atendimento automático, Captura, Agenda coletiva, Agenda individual, Siga-me, Call center, Soluções CTP, Rechamada a última ligação dirigida seu ramal (pega trote), Rechamada interna, Serviço noturno, Grupos de ramais, Retenção de chamadas, Ramal econômico, Rota de menor custo, Seleção automática de linhas.

FUNÇÃO DE COMUNICAÇÃO DE VOZ COM O MUNDO EXTERIOR:

- O projeto de voz que especifica a comunicação do prédio com o mundo exterior contempla os meios físicos capazes de interconectá-lo às possíveis concessionárias de telefonia fixa, atuantes na Praça de Brasília - DF.
- São estabelecidos 120 pares telefônicos, destinados a atender à administração do prédio e aos apartamentos.
- À administração, são consignados até dois pares.
- Há uma reserva técnica de 10 pares, notadamente destinada aos casos de defeito no cabo (exclusive os pares que já vêm fornecidos pelo fabricante a título de reserva).
- Aos apartamentos, são designados 96 pares, consignando uma média de até quatro linhas externas por unidade. Para disponibilizar a habilitação das quatro linhas externas, há dois cabos do tipo UTP (cat 6) interligando o rack de voz e dados, localizado na sala de administração, e cada um dos apartamentos. Um dos dois cabos do tipo UTP opera como reserva instalada do outro.
- Deduzidos todos os 108 pares descritos anteriormente, restam ainda 12 pares disponíveis para os casos especiais. Solicitações especiais são aquelas que ultrapassam a habilitação normal de quatro linhas externas por apartamento. Tais solicitações serão analisadas pela administração, numa etapa de competência posterior ao projeto.
- No rack de serviços, existente em cada um dos apartamentos, o projeto prevê ainda a possibilidade de inserção optativa de uma central telefônica particular, possibilitando o emprego de ramais internos ao apartamento, capazes de obter acesso à rede externa ao prédio. A especificação da central interna é a mesma que aquela apresentada pelo projeto para a central telefônica do prédio. Em caso de falta de fornecimento energético convencional (falta de luz), as centrais telefônicas optativas ainda contam com provisão por até duas horas. Prevalecendo a falta do fornecimento energético pela concessionária local, as centrais optativas têm o suprimento cortado pelo sistema de supervisão predial, a título de contenção energética.

- DADOS (REDE COMPUTACIONAL):

- Todos os pontos descritos no item de voz também têm acesso à rede de dados computacionais, a partir da programação física dos "path panels" existentes na sala de administração do prédio. Aos apartamentos, especificamente, são destinados "backbones" sob a forma de dois cabos UTP por

“VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHAMADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 29/11/06”
FL. Nº 141/27 VISTO:



unidade habitacional. Um dos dois cabos do tipo UTP opera como reserva instalada do outro.

- O projeto prevê a instalação de um "switch" de 24 portas no rack localizado na sala de administração do prédio. O dispositivo "switch" objetiva a interligação dos apartamentos e a administração numa única rede Ethernet de 100Mbps.

CABEAMENTO ESTRUTURADO:

- Para quaisquer áreas do prédio, haverá cabos indistintos para voz e para dados.
- No interior dos apartamentos, pontos de telefonia e de dados são acessados fisicamente da mesma forma. A tomada que atende a uma modalidade poderá atender à outra modalidade, mediante manejo conveniente de conectores no pathpanel, localizado num rack de serviços.
- As tomadas para voz e para dados são padronizadas do tipo 10-base T, Krone, Lucent ou outra marca equivalente. A equipe de arquitetura da Câmara dos Deputados definirá qual será o espelho das tomadas que equiparão os pontos.
- Todos os pontos deverão ser testados por meio de equipamento apropriado tipo Scanner, e aprovados para UTP categoria 6, indicando entre outros: atenuação obtida, comprimento do lance do cabo entre patchpanel e tomada de parede.

INFRA-ESTRUTURA

- As instalações de voz e de dados contam com dois modais de infra-estrutura. Um modal é a eletrocalha e o outro modal é o tubo convencional. A parte destinada às eletrocalhas visa a conduzir e abrigar os cabos nos trechos de maior concentração numérica. A eletrocalha destinada às instalações de voz e de dados é compartilhada com outras modalidades, denominadas genericamente de "sinais". São elas, supervisão e CFTV.

- O modal de dutos ocorre basicamente nas terminações dos trechos, já próximo aos pontos de utilização.

A diversidade modal calha/duto implica grande economia e facilidades para o instalador e para o mantenedor.

- Nos pontos de utilização há ainda a possibilidade de compartilhamento com cabos do sistema de distribuição de vídeo dentro dos apartamentos. Por isso, os dutos trafegam com dois tipos de cabos e três modalidades de instalação.

Central telefônica para operação interna ao prédio, atendendo à função de interfone seletivo, com possibilidade de comunicação flexível (entre os ramais) ponto a ponto.

PROJETO DE TV A CABO - CFTV:

TV A CABO:

Antena de VHF

- Antena selada, multibanda de VHF (Bandas I - canais de 2 a 6 e Banda III - canais de 7 a 13), com dezoito elementos, para montagem em mastro, com saída para cabo coaxial RGC6 de 75 ohms. Com ganho nominal de até 8 dBV para a Banda I e de 12 dBV para a Banda III, com relação frente-costa de 18 dBV para a Banda I e de 23 dBV para a Banda III.

Antena toda banda de UHF

- Antena com ganho nas Bandas IV e V de UHF, para montagem em mastro, com caixa de interligação, com transformador de impedância 300 para 75 ohms, com misturador de VHF UHF incorporado na caixa de conexão. Ganho de 9 a 10 dBV

- Amplificador de potência - 30 dBV

- Amplificador de potência, projetado para sistemas de antena coletiva de VHF e UHF, com amplificação dos sinais realizada por transistores, com características de baixa distorção e de baixa intermodulação. Com controle de ganhos independentes para cada banda de frequência. Montagem em caixas de alumínio aletadas, que proporcionam blindagem elétrica e dissipação térmica. Com fonte interna de alimentação para operação em 220 VCA. O ganho para a faixa de VHF é de 30 dBV e o ganho para a faixa de UHF 28 dBV.

- Os amplificadores de VHF e UHF THEVEAR foram projetados para serem utilizados em sistemas de antena coletiva que operam com canais nas faixas de VHF ou UHF. A amplificação dos sinais é realizada por amplificadores transistorizados, com características de baixa distorção e de baixa

COMPRE COM O ORIGINAL
EM 21.02.77
4674 30
Comissão Permanente

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 29.11.06"
FL. Nº 121/27 VISTO: [assinatura]
SECRETARIA DA GERÊNCIA DE AVALIAÇÃO PROFISSIONAL

[assinaturas]



intermodulação.

Os amplificadores cód. 1064-30 e 1064-50 operam nas faixas de VHF e UHF, com amplificação e controle de ganho independente para cada banda de frequência.

Estes amplificadores são montados em caixas de alumínio aletadas que proporcionam excelente blindagem elétrica e dissipação térmica. Possuem fonte de alimentação para operação em 117V ou 220V ajustada através de uma chave seletora de voltagem incorporada, que os práticos e confiáveis.

CFTV:

- O sistema de Circuito Fechado de Televisão apresenta as seguintes características gerais:
- gravador de vídeo digital (DVR) com capacidade para capturar, digitalizar, multiplexar, realizar compressão e armazenar em disco rígido sinais de vídeo composto, provenientes de câmeras de vigilância;
- possibilidade de configuração, via software, de todas as funcionalidades do sistema;
- possibilidade de visualização das imagens a partir de estações de consulta conectadas aos DVRs por meio de rede local;

- existência de mecanismos que garantem a autenticidade do vídeo gravado, a segurança do tráfego na rede e o acesso restrito a usuários autorizados;

- sistema com padrão de cores NTSC.

Há dezesseis (16) câmeras instaladas nas partes operacionais do prédio, cujas imagens são dirigidas exclusivamente a um equipamento de DVR. O equipamento de DVR é um computador padrão PC, no qual há uma placa de captura e digitalização de imagens. O DVR está localizado dentro de um rack específico na sala de administração. O DVR desempenha a função de servidor de imagens. No DVR está instalado um programa especificamente operacional na função de servidor. O DVR tem a capacidade de entrar em rede Ethernet (aplicação vídeo sobre IP), provendo imagens a mais de um cliente (no mínimo dois clientes, dispostos em rede).

Na guarita, há um segundo computador. Esse computador é responsável pela visualização das imagens geradas pelo sistema e possui um software totalmente compatível com o software instalado no DVR. Em relação ao DVR, esse segundo computador é considerado cliente. Ainda quanto ao software do cliente, há a possibilidade de se manipular PAN, TILT e ZOOM das duas câmeras móveis que ficam em domos, nas extremidades de cada edificação.

O DVR e os respectivos acessórios ficam abrigados dentro de um rack.

A distribuição das câmeras é a seguinte:

- uma câmera, vistoriando o interior de cada um dos elevadores (total de quatro);
- uma câmera, vistoriando cada um dos portões da garagem (total de duas);
- uma câmera, vistoriando cada uma das entradas para os elevadores na garagem (total de duas);
- uma câmera, vistoriando cada uma das entradas sociais (total de quatro);
- duas câmeras vistoriando as áreas externas;
- duas câmeras vistoriando a guarita do porteiro

A descrição a seguir tem como base um único prédio, considerando-se extensiva, por analogia, aos demais.

- O sistema de CFTV para os prédios da Câmara dos Deputados é notadamente destinado à segurança pessoal e patrimonial.

- A captura de imagens ocorre de forma analógica. Entre a captura das imagens e a gravação ocorre a digitalização. O processo de gravação é realizado por uma máquina específica, sem (necessariamente) o emprego de um computador padrão PC para esse fim.

- A destinação das imagens gravadas está na esfera de decisões internas à Câmara dos Deputados e são posteriores ao projeto.

- Há em cada prédio dezesseis câmeras de vídeo. O posicionamento dessas câmeras está concentrado nas áreas comuns de acesso e de saída.

- Na guarita, há um monitor de vídeo capaz de visualizar todas as imagens geradas em conformidades de telas totalmente programáveis, neste projeto, a captura de imagens para o sistema de CFTV está dividido em: CÂMERAS NA GARAGEM, CÂMERAS NO PILOTISCO, CÂMERAS NOS ELEVADORES.

CÂMERAS NA GARAGEM

No total de 04 unidades, destinam-se à visualização detalhada dos veículos em trânsito pelos portões de

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 29/11/06"	
FL. Nº 151/27	VISTO: [assinatura]
SECRETARIA DA DIVISÃO DE ANÁLISE PROFISSIONAL	

CONFERE COM ORIGINAL
em 24.08.22
H0771
Comissão Permanente de Licitação

[assinatura]



acesso e nas entradas dos elevadores de serviço.

CÂMERAS NO PILOTIS

No total de 08 unidades, destinam-se à visualização dos acessos social e de serviço, do estacionamento e do posto de trabalho do porteiro na guarita.

Dessas 08 câmeras, duas são móveis e podem ser direcionadas pelo porteiro, através de um computador padrão PC instalado na guarita.

CÂMERAS NOS ELEVADORES

No total de 04 unidades, destinam-se à visualização do interior de cada um dos elevadores.

As lentes de 2,5 mm, com abertura de 140 graus possibilitam total visibilidade do diminuto volume que representa o elevador.

IMAGENS:

- As imagens capturadas são conduzidas a uma placa digitalizadora, através de cabos coaxiais do tipo RGC59. A placa está inserida em um computador padrão PC, instalado na sala de administração do condomínio. O computador PC e a placa formam o que se denomina por DVR (Digital Video Recorder).

- O DVR possui saída para rede Ethernet e está conectado ao computador do porteiro. O conjunto forma um sistema do tipo cliente / servidor, onde o computador do porteiro é o cliente e o DVR é o servidor.

Através do computador cliente, o porteiro tem acesso às imagens das dezesseis câmeras. O porteiro pode direcionar as câmeras móveis, através do mouse e do programa de manipulação de imagens que é fornecido com o sistema. Para possibilitar a movimentação e o endereçamento das câmeras móveis, há um cabo de rede (padrão RS485) entre o DVR e as referidas câmeras.

- O cabo especificado para a rede RS485 possui elevadíssimo isolamento para fugas capacitivas. O isolamento do par trançado é confeccionado em polietileno expandido e o isolamento eletromagnético é duplo. A impedância de fim de linha é da ordem de 110 ohms.

AJUSTES:

- As câmeras possibilitam quaisquer ajustes de foco, em função do tipo de imagem pretendida. As lentes são multifocais com acionamento manual. O controle de luminosidade é automático.

INSTALAÇÕES:

- Todos os dutos são metálicos e as vias por onde os cabos do CFTV trafegam não são compartilhadas por outras instalações com energia de alta potência ou de alta frequência.

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA:

- A alimentação das câmeras, e do DVR é realizada pelo sistema de 24 VCC. O sistema de 24VCC é um sistema autônomo que dispõe de energia a partir de um banco de baterias, localizado na cobertura. Essa energia de corrente contínua é transformada em energia de corrente alternada em diversos pontos do prédio, através de inversores eletrônicos. Os inversores já possuem proteção contra surtos, não sendo necessária outra proteção semelhante próximo às câmeras.

- Há um único inversor eletrônico, fornecendo energia para o sistema de CFTV. Esse inversor se localiza na garagem (Q24 garagem). Esse procedimento garante que a passagem entre a polaridade positiva e a polaridade negativa ocorra simultaneamente para todas as câmeras.

- A tensão de saída do inversor é 220 VCA/60Hz. Por isso, está sendo especificado um transformador abaixador a ser instalado junto a cada câmera.

SUPERVISÃO, COMANDO E CONTROLE PRÉDIAL:

- A descrição a seguir tem como base um único prédio, considerando-se extensiva, por analogia, aos demais.

Neste projeto, o sistema de supervisão predial está dividido em:

SISTEMA DE SUPERVISÃO NA COBERTURA

- Na cobertura o objetivo da supervisão é o de: nível percentual dos reservatórios superiores, disjuntor do

“VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1458/06, EXPEDIDA EM 29/11/06”
FL. Nº 141/27 VISTO: [assinatura]
[assinatura]



elevador 1 aberto por proteção, disjuntor do elevador 1 aberto manualmente, disjuntor do elevador 2 aberto por proteção, disjuntor do elevador 2 aberto manualmente, disjuntor do elevador 3 aberto por proteção, disjuntor do elevador 3 aberto manualmente, disjuntor do elevador 4 aberto por proteção, disjuntor do elevador 4 aberto manualmente, sobrecarga motor elevador 1, sobrecarga motor elevador 2, sobrecarga motor elevador 3, sobrecarga motor elevador 4, defeito no carregador de baterias da central 1, sobrecarga na central 1 de corrente contínua, defeito no carregador de baterias da central 2, sobrecarga na central 2 de corrente contínua, defeito em cada uma das três bombas de incêndio, defeito no termostato de aquecimento de água, defeito/sobrecarga na microbomba de circulação de água aquecida, falta tensão de corrente contínua nos circuitos de segurança, falha na iluminação de emergência da prumada A, falha na iluminação de emergência da prumada B, sensor iônico de fumaça na casa de máquina dos elevadores 1 e 2, sensor iônico de fumaça na casa de máquina dos elevadores 3 e 4, sensor iônico de fumaça na central de corrente contínua da prumada A, sensor iônico de fumaça na central de corrente contínua da prumada B, sobre temperatura da carcaça de cada uma das bombas de incêndio (operação com o registro fechado, não detectável pelo relé térmico), resistência 1 do boiler 1 queimada, resistência 2 do boiler 1 queimada, resistência 3 do boiler 1 queimada, resistência 4 do boiler 1 queimada, resistência 1 do boiler 2 queimada, resistência 2 do boiler 2 queimada, resistência 3 do boiler 2 queimada, resistência 4 do boiler 2 queimada.

SISTEMA DE SUPERVISÃO NO PAVIMENTO TIPO

- intrusão do shaft de instalações, falta tensão de corrente contínua para as centrais telefônicas, falta tensão de corrente contínua para a iluminação de emergência (do respectivo pavimento).

SISTEMA DE SUPERVISÃO NO APARTAMENTO TIPO

- intrusão pela porta social, intrusão pela porta de serviço, intrusão: acesso indevido à área social do apartamento, vazamento de gás na cozinha, sensor de incêndio da cozinha.

SISTEMA DE SUPERVISÃO NO PILOTIS

- falta de fase ou de energia elétrica no ramal geral de entrada da concessionária, sobrecarga no ramal geral de entrada da concessionária, disjuntor geral de entrada aberto por proteção ou por ação direta na bobina de abertura, disjuntor geral de entrada aberto manualmente, falha na rede de supervisão - um dos controles se tornou inoperante;

SISTEMA DE SUPERVISÃO NA GARAGEM

- operação de sensores termovelocimétricos ao longo da garagem, otimização da iluminação da garagem em função do horário e/ou da presença de pessoas, defeito na bomba titular de recalque de águas pluviais, sobrecarga na bomba titular de recalque de águas pluviais, defeito na bomba titular de recalque de água potável, sobrecarga na bomba titular de recalque de água potável, defeito na bomba de irrigação, tempo longo no fechamento do portão de entrada da garagem, tempo longo no fechamento do portão de saída da garagem, sensor iônico de fumaça nos medidores de energia elétrica, nível percentual dos reservatórios inferiores, nível percentual do reservatório de águas pluviais, nível percentual do reservatório de águas servidas, sobre temperatura da carcaça de cada uma das bombas de água potável, sobre temperatura da carcaça de cada uma das bombas de água pluvial, sobre temperatura da carcaça de cada uma das bombas de águas servidas;

REDE DE DADOS

Todo o sistema foi concebido para operar em rede. O padrão da rede é totalmente aberto e facilmente reconfigurável a qualquer tempo sem necessariamente incoerência de encargos e/ou quaisquer outros ônus.

A primeira camada de meio físico é realizada com cabo belden de dois pares com shield, 4 x #20AWG.

A segunda camada de meio físico é a padrão RS485. A velocidade de trânsito de dados é de 64Kbps. Essa velocidade é tal que ficam garantidos o máximo tempo de varredura compatível com o prédio em questão e a necessidade de segurança na integridade dos dados.

Na terceira camada de meio físico se encontra o hardware. Todas as controladoras foram especificadas com processadores "Authentic RISC" (não travam).

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO	
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO	
TÉCNICO Nº 1438/06	EXPEDIENTE: 29/11/06
FL. Nº 151/27	VISTO: [assinatura]



Uma interface para uma quarta camada de meio físico está sendo especificada em cada controladora. Essa quarta camada permite a inserção futura de um gateway para redes Ethernet de até 100Mps. Isso possibilita que o sistema de supervisão, preconizado neste projeto, seja acessado, no futuro, pela internet.

Uma outra interface está sendo disponibilizada, possibilitando a inserção de um computador PC à rede, mediante a instalação de um programa específico a essa finalidade.

A camada de protocolo de comunicação é a MODBUS / RTU. A verificação de erro na mensagem é a de redundância por CRC de 32 bits.

A camada de aplicação é a ANSI C, cujas especificações podem ser encontradas por toda internet ou bibliografia associada ao "American National Standards Institute". Outras aplicações podem ser implantadas, a critério da Câmara dos Deputados. O espectro de aplicações vai desde o BASIC até o Assembly. A interface de programação já está sendo especificada juntamente com cada controladora, possibilitando o acesso rápido em caso de necessidade. As diversas ferramentas de programação possíveis não estão sendo especificadas por estarem além do escopo deste projeto.

O mapeamento da memória de alocação dos dados será obtido quando da implantação do sistema no campo em virtude de não se saber, "a priori" qual fabricante fornecerá o hardware.

Em termos de endereçamento, o mapeamento não pode ser aventado pelo projeto, porque já se encontra rigidamente especificado nas especificações do protocolo.

MODO DE OPERAÇÃO

A controladora instalada no rack da sala de administração do prédio é a controladora master de todo o sistema. Na falta da controladora master o sistema todo entra em falha total.

A controladora master faz o "pooling" da rede, obtendo a cada instante a situação operacional geral.

Além de atuar no âmbito da rede de dados interna ao prédio, a controladora principal conta com um recurso suplementar que é a discagem telefônica interativa orientada a eventos.

Esse recurso possibilita a ausência segura do porteiro em relação ao posto de trabalho (telefone sem fio do tipo 900MHz).

Caso a discadora não consiga entrar em contato pelo ramal do porteiro, ocorre uma varredura de busca em mais cinco telefones. Esses telefones podem ser internos ou externos (celulares inclusive).

A interatividade da discadora permite ao atendente da ligação, mediante senha, a efetuação de telecomandos. A saída dos comandos poderá ser configurada para atuar ao longo do prédio através da controladora principal.

Caso a rede RE485 entre em colapso, a controladora principal pode ficar sem contato com as demais. Por isso, há a possibilidade de programação de discagem a partir de outras controladoras:

- uma controladora de sensores de incêndio na garagem – possibilidade de se programarem discagem para até oito eventos.
- duas controladoras associadas à parte hidráulica na garagem – possibilidade de se programarem discagem para até oito eventos por cada uma das duas controladoras.
- vinte e quatro controladoras nos apartamentos tipo – possibilidade de se programarem discagem para até oito eventos (utilizando as linhas habilitadas dentro dos respectivos apartamentos).
- duas controladoras, respectivamente instaladas nas coberturas das prumadas A e B – possibilidade de se programarem discagem para até dezesseis eventos por cada uma das duas controladoras.

ACESSO À REDE

O console do porteiro é o dispositivo tradicional de acesso à rede. O console tem acesso à situação geral da rede, através de cristal líquido e teclado. Esse acesso pode ser opcional ou compulsório.

O acesso opcional ocorre quando o porteiro, por iniciativa própria desejar acessar algum dado atualizado.

O acesso compulsório ocorre quando um evento especificado como relevante acontecer. O acesso compulsório é seguido por um alarme sonoro na guarita.

As controladoras no interior dos apartamentos terão acesso a alguns eventos:

- qualquer alarme relevante de interesse comum, a critério da programação.
- qualquer mensagem (sem alarme) de interesse comum.
- temperatura no ambiente exterior ao apartamento.

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 24/11/06"
FL. Nº 16/27 VISTO:

DEPARTAMENTO DE ANÁLISE PROCESSUAL



- temperatura no circuito de água quente do prédio.
- níveis atualizados das caixas d'água.
- hora certa.

A controladora principal tem acesso a todos os eventos.

Qualquer alteração na configuração do modo de operação da rede ocorrerá a partir da controladora principal.

CONTROLE

Dentro da supervisão, há também uma pequena parte de controle.

Cabe à parte de controle a função de acionar e automatizar processos, conforme uma programação prévia. Esses processos são revezamento de bombas d'água, chaveamento de válvulas, acionamento e desacionamento de bombas d'água e estão associados à operação ótima para o prédio.

As partes que compõem o sistema de controle são:

1 - MEDIÇÃO DE NÍVEL E LÓGICA OPERACIONAL DE BOMBEAMENTO DAS ÁGUAS DE REUSO

Na cobertura de cada prumada existe uma célula de armazenamento de água potável que recebe o líquido proveniente da concessionária local, CAESB. Portanto, há duas células elevadas, contendo água potável em cada prédio. Essas células operam em regime de vasos comunicantes.

Todavia, este projeto também prevê a reutilização de águas servidas e de águas pluviais em aplicações de grande consumo, mas que não exijam grau de pureza compatível com o de água potável. O reuso é notadamente aplicado para o suprimento das descargas de esgotamento dos vasos sanitários.

Por isso, as águas de reuso, após processo de filtração são recalçadas para mais duas células de armazenamento na cobertura das prumadas A e B. Há uma célula de águas de reuso em cada uma das prumadas. Essas células também operam em regime de vasos comunicantes.

Na falta de água de reuso em quantidade suficiente para o abastecimento dos grandes consumos, uma lógica de reabastecimento entra em operação, caracterizando uma típica operação de controle. Essa lógica prevê que as células de água de reuso passem a ser reabastecidas a partir da concessionária local. Para essa manobra, todos os aspectos de isolamento e segurança contra contaminação dos ramais de água potável estão sendo considerados. A lógica também prevê a possibilidade de alternância de reabastecimento entre células de água potável e de reuso, caso o nível das mesmas se mantenha abaixo de um valor predeterminado.

Notas:

a) o processo hidráulico é extremamente dinâmico. Quando o consumo de água potável aumenta, automaticamente as reservas de águas de reuso também aumenta. A ressalva fica por conta da indisponibilidade operacional dos filtros, das bombas e/ou demais subsistemas associados à obtenção das águas de reuso.

b) há necessidade de instalarem-se sensores de nível em todas as quatro células de cobertura, porque na falta de pelo menos uma delas em quaisquer das duas modalidades, a outra responde sozinho pelo consumo.

Os equipamentos de controle associados a essa lógica é a seguinte:

- válvulas solenóide para tubos de 40 mm de diâmetro, operando em 24 VCC / VCA (essas válvulas não são alimentadas pelo sistema de energia ininterrupta, porque quando falta energia não há bombeamento e a intercomunicação entre água potável e água de reuso não pode ocorrer por gravidade e muito menos por vasos comunicantes). As eletro-válvula devem suportar golpes hídricos proporcionais àqueles previstos pelo projeto hidráulico;

- transmissores analógicos de nível do tipo ultra-som, com alimentação em 24 VCC e saída linear entre 4 e 20 mA. A alimentação em 12 VCC também será admitida, desde que a saída se mantenha entre 4 e 20 mA. Referência Nivetec, Smar ou similar. A distância mínima a ser vencida pelo sinal de saída do transmissor é de 80 metros. A dimensão da haste dos transmissores de nível é função da altura de cada reservatório e será definida no ato do pedido, a partir de medição métrica "in loco".

- cabo STP com dois pares # 1,5 mm², para alimentação do transmissor e concomitante coleta do sinal de corrente. Um par opera como reserva instalada do outro.

- eletrodutos de ferro galvanizado diâmetro 3/4" para abrigar os cabos entre as células e a controladora da cobertura destinada a essa aplicação.

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO	
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO	
TÉCNICO Nº	1458/06
EXPEDIENTE Nº	29, 11/06
FL. Nº	17127
VISTO:	
CENTRO DA DIVISÃO DE ANÁLISE PROCESSUAL	

[Assinaturas e rubricas manuscritas]



- caixas de passagem e demais insumos, conforme o projeto e conforme especificações genéricas para esse tipo de material.

No subsolo do prédio, há medição de nível para os reservatórios de água potável, de águas pluviais em estado bruto, de águas servidas em estado bruto e de águas filtradas destinadas ao reuso.

Toda a medição de nível dos reservatórios inferiores ocorrerá a partir das mesmas especificações destinadas ao item anterior.

2 - LÓGICA OPERACIONAL E ESPECIFICAÇÕES PARA OS QUADROS DE BOMBAS EM GERAL (EXCETO BOMBAS DE COMBATE A INCÊNDIOS)

Os quadros de bombas operam com duas bombas em regime de alternância operacional. Não há uma bomba titular e uma bomba reserva ambas as bombas podem assumir a condição de titularidade operacional, bem como assumir a condição de reserva operacional. A condição de titularidade e a condição de reserva são definidas pelo intervalo de tempo ajustado para que haja alternância de titularidade. Esse intervalo é de 72 horas efetivamente trabalhadas. Portanto, a cada 72 horas a bomba titular passa a operar como reserva e a bomba reserva passa a operar como titular. Se no momento que se completarem as 72 horas estiver em curso um bombeamento, a lógica prioriza o término do bombeamento em relação à alternância.

Poderá haver alternância de titularidade em virtude de a bomba que estiver operando apresentar falha. Nesse caso, a bomba reserva cumpre o seu papel e o quadro emite um aviso de alarme pela rede de supervisão.

Os quadros possuem uma chave que possibilita operações manuais das bombas. Nesse caso, certamente, a lógica de reversão automática fica bloqueada. Quando o quadro retorna à condição de operação automática, um novo ciclo de alternâncias se inicia.

Quando uma das bombas estiver indisponível para manutenção, a lógica anunciará defeito da bomba ausente a cada 144 horas. A bomba que restar ativa operará incessantemente.

Na falta das duas bombas, haverá um alarme de defeito permanente. Nesse caso, aconselha-se desligar a controladora do quadro.

3 - LÓGICA OPERACIONAL E ESPECIFICAÇÕES PARA O QUADRO DE BOMBAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

O quadro de combate a incêndios possui uma lógica operacional que lhe é peculiar. Essa lógica é rigorosamente estabelecida pela norma norte-americana NFPA.

No quadro de combate a incêndios, existe uma bomba titular e uma bomba reserva. a bomba titular será sempre titular e a bomba reserva será sempre reserva, não havendo reversão bidirecional em momento algum. Além das bombas titulares, há uma bomba menor, denominada de "bomba jockey".

Todas as bombas são acionadas por pressostatos ou por botões de comando. Não há, entretanto, qualquer chave seletora do tipo manual / automático.

O entendimento da lógica operacional se inicia pela análise da pressão na linha hidráulica de combate.

Essa pressão é considerada normal quando atinge 4,0 bar. Perdas naturais fazem com que essa pressão caia gradativamente.

A função da bomba jockey é a de repor a pressão na linha de combate, justamente quando não houver combate. Por isso, em condições normais, a bomba jockey entra e sai de operação automaticamente por intermédio da ação do pressostato PJ. O ajuste de PJ é ligar a bomba em 3,0 bar e desligar a bomba em 4,0 bar. Em caso de testes, a equipe de manutenção pode ligar a bomba jockey manualmente. Caso a bomba já se encontre em operação por intermédio da ação de PJ, qualquer comando manual para ligar a bomba não terá surtir algum. Caso a bomba se encontre desligada, o comando manual para ligá-la logrará êxito. Nesse caso, apenas outro comando manual a retirará de operação, porque o pressostato deixa de exercer qualquer influência após um bem sucedido comando manual de ligar bomba. A bomba jockey somente entra em operação se as duas bombas de combate estiverem fora de operação.

Quando a pressão na linha de combate cai abaixo de 2,5 bar está ocorrendo um vazamento acentuado ou alguma mangueira hidrante foi posta em funcionamento. O pressostato BP aciona a bomba principal que manterá a pressão adequada ao combate.

Caso a bomba principal não entre em operação a bomba jockey continuará em operação, mas não conseguirá repor a pressão acima de 2,2 bar. Então o pressostato BR aciona a bomba reserva.

Caso a bomba principal apresente defeito após já ter entrado em operação, a bomba jockey retornará a

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1458/06, EXPEDIDA EM 29/11/06"
FL. Nº 181 27 VISTO:

GERENTE DA DIVISÃO DE ANÁLISE PROCESSUAL

CONFERE COM O ORIGINAL
21/02/2007
6221
Comissão Permanente de Inquérito



ser reativada momentaneamente. Mas, a exemplo do caso anterior, não conseguirá manter a pressão acima do ajuste de BR e a bomba reserva será acionada.

Uma vez acionada qualquer que seja a bomba de combate, a sua parada somente ocorrerá devido à ação manual de desligar.

Exceto em caso de testes, a bomba jockey entra e sai de operação automaticamente. As bombas de combate entram automaticamente, mas só saem de operação manualmente.

4 - DETECTORES DE FUMAÇA E TERMOVELOCIMÉTRICOS

Os detectores serão instalados na garagem, na cobertura - central de 24VCC, na cobertura - casa de máquinas e na cozinha dos apartamentos todos os recintos de risco.

Na garagem e nas cozinhas dos apartamentos, os detectores serão termovelocimétricos, porque nesses ambientes existe a possibilidade da existência de fumaça sem haver incêndio.

Nas demais dependências em que há sensores a modalidade de captação será a iônica.

Instalação em vigas expostas os detectores serão montados em sua face inferior.

Nas vigas com altura superior a 300 mm, e espaçadas de mais de 2,5m, os detectores serão fixados entre elas, no teto.

Os detectores fixados no teto serão instalados a uma distância mínima de 100 mm das paredes ou vigas laterais.

Os detectores poderão ser fixados nas paredes laterais a uma distância variando entre 100 mm e 300 mm do teto.

Em forros que permitam a passagem de calor ou fumaça (tipo grelha), os detectores poderão ser instalados acima. Quando destinados a detectar um determinado foco, poderão ser montados abaixo do teto.

PROJETO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEIS OPERAÇÃO DO SISTEMA DE DETECÇÃO, SUPERVISÃO E ALARME.

Após a instalação do sistema, todos os detectores são testados individualmente com aparelhos específico de teste. A operação de qualquer detector de um setor é proporcionar o funcionamento do respectivo alarme. Concluídos esses testes, a empresa instaladora realiza testes reais, utilizando materiais idênticos aos existentes em cada ambiente. Nos testes reais, ocorre a cronometragem do tempo, a partir da formação da aceleração da temperatura e o momento em que o sistema atuará.

PROJETO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES:

CENTRAL DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO E RESPECTIVA REDE:

- O dimensionamento da instalação de GLP foi baseado na pressão máxima de 150 Kpa admitida para condução do gás na rede primária e pressão máxima de 3,5 Kpa para as redes secundárias. Essas pressões são controladas por regulador de 1º estágio localizado na central de GLP e os reguladores de 2º estágio localizados nas derivações das prumadas para os apartamentos. Esses reguladores de 2º estágio visam a garantir a pressão nominal normalizada que é igual a 2,8 Kpa por ponto de utilização. A Central será composta de: Dois Tanques horizontais estacionários, para GLP com capacidade para 1.000Kg, cujo tanque deve ser inspecionado conforme a NR-13.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO LOCALIZADO:

Instalação de 07 (sete) ar condicionado para cada apartamento.

Equipamento: Tipo de janela com capacidade de refrigeração: 18.000 BTU'S, Voltagem: 220V, Potência elétrica: 1.250W, Largura (L) 64,0cm, Altura (A) 42,5cm, Profundidade 61,0cm. A montagem do caixilho deverá ter as seguintes medidas internas: Largura (L) 65,0cm e altura (A) 43,5cm

A drenagem será feita através de tubos de água potável marrom de 3/4" que passarão na posição frontal aos montantes das esquadrias da fachada principal. A interligação da base do aparelho com a tubulação de drenagem será através de mangueira flexível de 1/2".

Foram atendidos um total de vinte e quatro pontos para fogões residenciais de sei bocas e um forno.

INSTALAÇÕES DE ELEVADORES:

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 29/11/06"	
FL. Nº 19127	VISTO: [Assinatura]
CENTRO DA DIVISÃO DE ANÁLISE PROCESSUAL	

[Assinaturas e rubricas]



Elaboração de projetos executivos de elevadores compete na avaliação do fluxo de usuários, da velocidade de operação e da capacidade de carga de cada unidade. Cada prédio é composto por quatro elevadores sendo duas unidades por prumada, um para serviço e carga e outro para a área social. Segue abaixo as especificações pertinentes ao projeto.

ESPECIFICAÇÕES:

APROVEITAMENTOS:

Poderão ser aproveitados os seguintes itens após minuciosa vistoria:

- a) Guias de cabina;
- b) Guias de contra-peso;
- c) Bateria de contra-peso;
- d) Pesos;

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS:

- Quantidade: 56
- Numeração e designação: 28 Sociais e 28 Serviço
- Acionamento: Corrente alternada
- Controle: VVVF – Variação de tensão e frequências
- Percurso: 21.000 mm
- Paradas/Entradas: Oito – Subsolo, Térreo, 1º pav. ao 6º pav.
- Dimensões da caixa:
 - Frente 1.690 mm
 - Laterais 1.410 mm
- Profundidade do poço: 1.500 mm
- Última parada: 4.150 mm
- Capacidade: 450 Kg - 06 passageiros
- Tensão/Motriz/iluminação: 380 V / 220 V
- Comando: ACSD, Automático Coletivo Seletivo na Descida
- Velocidade: 60 m/min ou 1,0 m/s
- Operador de porta: VVVF
- Dispositivo de reabertura: Barra de proteção eletrônica.
- Casa de Máquinas Superior – conforme à existente

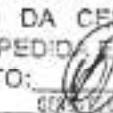
CONFERE COM O ORIGINAL
EM 20.02.22
JGZZI
Comissão de

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os equipamentos, hora fornecidos, respeitarão as condições e características técnicas dos equipamentos existentes. Ex: capacidade, velocidade, número de paradas e etc., respeitando as normas atuais para fabricação de elevadores, NBR NM 207.

QUADROS DE COMANDO E CONTROLE

Utilização de quadros de comando computadorizados de última geração, com controle eletrônico de velocidade através de modernos inversores de frequência (VVVF Vetorial) com as seguintes características técnicas básicas:

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 29.11.06"
FL. Nº 20137 VISTO: 
GERÊNCIA GERAL DE ANÁLISE PROFISSIONAL



Alimentação: 380 V, 0 a 60 Hz;
Comando: IFL – VVVF (tensão e frequência variáveis);
Inversor de frequência: Vector Control;
Gabinete: Em aço, com pintura eletrostática na cor bege;
Certificação:
Quality Evaluation / INMETRO), UL (Underwrite Laboratories);

ISO 9001 (ABS -

FUNÇÕES BÁSICAS DO SISTEMA

➤ ESTACIONAMENTO PREFERENCIAL PROGRAMÁVEL

Caso o elevador não esteja sendo utilizado por um período superior a um minuto, ele retornará automaticamente ao andar principal (térreo).

➤ DETECÇÃO DE BOTÕES DE CHAMADA DEFEITUOSOS

O sistema detecta um botão de chamada preso e passa a ignorá-lo até que a condição normal seja restabelecida, evitando maiores transtornos ao tráfego do edifício.

➤ PROTEÇÃO CONTRA CHAMADAS FALSAS

No caso de alguém apertar todos os botões da cabina, após três paradas consecutivas sem que ninguém saia do elevador, o comando cancela automaticamente os demais chamados.

➤ SEGURANÇA

O comando monitora através de um circuito eletrônico e um eletromecânico as condições de segurança das portas de pavimento, porta de cabina, trincos eletromecânicos, relê térmico de proteção, limites de curso, etc., impedindo o funcionamento do elevador caso alguma condição de segurança seja violada.

O comando utiliza interfaces foto-acopladas, garantindo a isolação do sistema contra eventuais interferências eletromagnéticas e retornos de corrente.

O sistema utiliza, ainda, proteção do motor da máquina de tração (contra falta ou inversão de fases de alimentação elétrica) e do motor de porta (no caso de falha dos limites).

➤ AUTO-TESTE

O sistema realiza, continuamente, rotinas de auto-teste, ajustando-se automaticamente aos parâmetros estabelecidos, sem interferir no funcionamento normal do elevador.

➤ DIAGNÓSTICOS DE OCORRÊNCIA

Todos os sinais de entrada e saída da UCP são monitorados através de leds, o que facilita enormemente a detecção de falhas. O display do inversor armazena as últimas falhas ocorridas.

➤ INTERFACE HOMEM-MÁQUINA

Composta por um display digital instalado no painel de comando que permite introduzir ou captar dados dos circuitos computadorizados, proporcionando aos técnicos de atendimento informações precisas sobre tensão na rede de alimentação dos motores, falhas de funcionamento, regulagens de aceleração e desaceleração e alteração na denominação de letras e números indicativos dos pavimentos, dentre muitos outros.

➤ OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM CASO DE INCÊNDIO

O comando de emergência para o serviço de bombeiros possui um interruptor de duas posições instalado na portaria que, quando acionado, faz com que:

- Todas as chamadas da cabina sejam canceladas;
- Todos elevadores que estejam descendo se encaminhem diretamente ao pavimento térreo, previamente determinado; e os que estejam subindo, revertam, estacionando todos os elevadores no referido pavimento, com as portas abertas, a serviço dos bombeiros. Para utilizá-los os bombeiros acionam a chave "Serviço de Bombeiros", passando, então, os carros a atenderem apenas as chamadas registradas na cabina.

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 29, 11, 06"
FL. Nº 21, 22 VISTO: [Assinatura]

[Assinaturas e rubricas]

**Outras Características**

- Porta tipo serial que permita alteração da programação e monitoramento à distância, via computador.
- O novo comando possui controles autônomos em cada carro, interligados em série, contendo a programação (software) necessária para acompanhar todo funcionamento de despacho do grupo.
- O método de despacho utilizado analisa as condições de tráfego operantes até quinze vezes por segundo, modificando o sistema de despacho dos elevadores, assegurando um atendimento de chamadas baseado no menor tempo de resposta a uma chamada.
- Estacionamento preferencial programável por zoneamento.
- O controle direciona o tráfego, otimizando o fluxo de passageiros, com base nas informações de carga.
- Sistema deverá ser capaz de detectar e corrigir falhas automaticamente. Deverá ser instalado "modem" para gerenciamento à distância, e, também, para permitir comunicação direta do mantenedor do sistema com usuário em dificuldades, no caso da ocorrência de falhas não detectadas com antecedência.

MÁQUINA/MOTOR DE TRAÇÃO:

O sistema de acionamento atual deverá ser substituído por novo sistema que funcione com frequência variável, com limitador de velocidade e freio de segurança, de funcionamento suave e baixo nível de ruído, com as seguintes características técnicas básicas:

- Redutor mecânico com engrenagens tipo coroa-sem-fim;
- Freio acionado por uma bobina eletromagnética alimentada por corrente contínua;
- Polia de tração, com proteção mecânica contra acidentes e pintura especial de sinalização de segurança;
- Motor elétrico assíncrono de um enrolamento, com características especiais para funcionamento com controle VVVF, trifásico, 380 V, 0 a 60 Hz;
- Amortecedores vibratórios.

Serão substituídos, também, os conjuntos cabos de tração e tirantes, uma vez que os atuais já apresentam desgaste capaz de comprometer a vida útil dos componentes dos novos conjuntos máquinas de tração.

OPERADOR DE PORTA

O sistema atual de acionamento de porta de cabina e andar será completamente substituído.

- Suspensão de porta completa, alavancas de articulação, motor com freio de retenção e fixação elétrica, montados em uma base metálica na cabina;
- Características básicas da velocidade da porta: tempo de abertura = 1,75s, tempo de fechamento = 2,1s.
- O tempo de fechamento da porta deve ser ajustável para satisfazer as normas locais, como referência o tempo de fechamento ser igual a 1,2 vezes a velocidade de abertura.
- O sistema de acoplamento das portas de andar deve permitir uma abertura antecipada das portas durante o nivelamento do elevador no andar.

CABINAS

- Novas cabinas conforme Norma NBR 7192/98 e NBR NM 207, compostas de painéis e porta tipo correr, em aço inox, plataforma com isolamento de borracha, assoalho, teto, teto-falso, iluminação fluorescente, piso em granito liso na cor branco marfim ou similar, saída de emergência e sintetizador de voz;
- Espelho de segurança, cor bronze, com corrimão de aço inoxidável acetinado na parte superior do painel traseiro das cabinas, conforme Norma NBR 7192/98 e NBR NM 207 para os elevadores sociais;
- Sistema de iluminação com lâmpadas fluorescente tubular 32 W, instalado acima do sub-teto, com índice de iluminação mínimo no interior da cabina de 160 LUX;
- Sistema de iluminação de emergência, conforme Normas da ABNT;
- Sistema de alarme com fonte de emergência, conforme Normas da ABNT;

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 29/11/06"
FL. Nº 22/27 VISTO:



- Sistema de ventilação forçada, conforme Normas da ABNT;
- Intercomunicador com viva voz, integrado em um único elemento, facilitando a comunicação com os ocupantes da cabina e o ambiente externo em situações de emergência;
- Avental protetor, conforme Normas da ABNT;
- Instalação de guarda-corpo sobre as cabinas, conforme ABNT;
- Soleiras, de forma a eliminar qualquer folga nas portas de cabinas, proporcionando o perfeito funcionamento do equipamento;
- Revestimento do piso em granito polido, branco marfim ou similar, de 2 cm;
- Sistema de proteção eletrônica de passageiros por raios infravermelhos e sistema adicional de segurança acionado por pressão, caso algum obstáculo indesejável permaneça impedindo o fechamento das portas. Ao ser acionado o sistema deverá soar uma campainha;

BOTOEIRAS

- **De cabinas** - As botoeiras atuais serão substituídas por botoeiras com botões eletrônicos, Abrir/Fechar porta, alarme com identificação em braille, chaves Tipo Yale, para iluminação, ventilação forçada, serviço de bombeiro e serviço independente), setas direcionais e indicador de posição digital, interfone conjugado com a portaria de segurança e casa de máquinas. O sistema deve possuir dispositivo de fixação anti-vandalismo e acabamento em aço inoxidável.
- **Dos Pavimentos** - As botoeiras atuais serão substituídas por botoeiras com botões eletrônicos, identificação em braille, iluminação indicativa ao redor do botão ou por led's, indicador de posição digital conjugado com sinal acústico e sintetizador de voz em todos os pavimentos.
- **Pavimento principal** - Display com indicador de posição digital multiponto com seta indicativa de direção.

PORTAS DE PAVIMENTO:

Tipo de correr com duas folhas, abertura lateral ou central em aço inox lixado e acetinado, contendo fechos eletromecânicos, roldanas, ganchos, molas, platinados, eixos, suportes com contatos, limites de encosto, acionadores, capas com terminais hylok.

Soleiras construídas em duralumínio, com canais, dimensões, tolerâncias e furos, a serem chumbadas nos pavimentos, de forma a permitir um perfeito encaixe e deslizamento das correções das portas.

SELETOR /SENSOR ELETRÔNICO DIGITAL:

Fornecimento e instalação de sistema microprocessado que tem por função gerar sinais ao comando/seletor para avanços, corte e paradas.

O sistema funciona basicamente como leitor ótico de pulsos gerados a partir de uma roda dentada, que opera paralelamente a um sistema com sensores magnéticos instalados sobre a cabina, capazes de identificar os conjuntos placas demarcadores de regiões de nivelamento e paradas, distribuídas ao longo da caixa ou passadiço.

O aparelho seletor eletrônico substitui os antigos e obsoletos aparelhos seletores de fita móvel ou sensores eletro-mecânicos, reduzindo a probabilidade de falhas, além de transmitir sinais em níveis de tensão compatíveis com comandos microprocessados, proporcionando precisão de nivelamento e paradas.

SENSOR DE PROTEÇÃO INFRAVERMELHO:

Instalação de barreira de proteção eletrônica, que utiliza transmissores de raios infravermelhos, formando uma barreira de proteção invisível na entrada da cabina. Caso qualquer um dos 96 (noventa e seis) feixes de raios seja interrompido, o sistema atuará imediatamente, retrocedendo o movimento da porta, garantindo a segurança do usuário. O sistema é composto, basicamente, de barras fixas, perfil "U" em toda a altura da porta de cabina, componentes eletrônicos com raios infravermelhos, adequadamente alojados no interior do perfil, tampa em acrílico escuro, cabo de interligação, conjunto amplificador de sinais.

LUZ DE EMERGÊNCIA:

Contendo caixa, transformador de voltagem, circuitos eletrônicos transistorizados com componentes eletrônicos de última geração, cigarra sonorizada eletrônica, bateria seca 12V/7Ah, blocos ópticos com

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1488/06, EXPEDIDA EM 29/11/06"
FL. Nº 231/27 VISTO: [assinatura]

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE A. P. R. T. PROC. 0001



lâmpadas de 12V/5W e demais pertences.

TACOGERADOR:

Acoplado à máquina de tração, gera sinais para o regulador eletrônico (controle de voltagem e polaridade do motor) e para o controle atuando no sistema de segurança e na unidade de monitoração de velocidade.

LIMITADOR DE VELOCIDADE:

Revisão Geral de todo o sistema, contendo polia esticadora, cabo de segurança, dispositivos eletrônicos para monitoração do seletor Eletrônico, cabo de segurança, dispositivo de desengate e demais pertences, com finalidade de detectar excesso de velocidade, proporcionar diminuição e/ou atuação do freio de segurança, se necessário.

BOTOEIRA DE INSPEÇÃO:

Conjunto botoeira de inspeção, instalada sobre a cabina, cuja finalidade será movimentar o elevador durante vistoria de órgãos competentes, execução de serviços de manutenções preventivas e corretivas; atendendo à Norma NBR 7192/98 item 4.15. 1.1 letra d e NBR NM 207.

SINTETIZADOR DE VOZ

Cada elevador deverá possuir um módulo de gravador e reproduzidor de voz sintetizada, com perfeita resolução em alto-falante na cabina, totalmente digital em estado sólido, que permita a reprodução de mensagens e informações aos passageiros a razão de 2 a 4 segundos por parada. O sistema não possui peças motrizes e componentes magnéticos, proporcionando maior durabilidade e confiabilidade, permitindo gravações e regravações quantas vezes forem necessárias.

SISTEMA DE MONITORAÇÃO E CONTROLE DE TRÁFEGO

Fornecer e instalar equipamento composto de microcomputador, com processador 1GHz ou superior, mínimo de 128 Mb de RAM, unidade de Disco flexível 3,5", HD mínimo de 40 Gb, monitor de 17", sistema operacional Windows 2.000, modem 56K, teclado ABNT 2, placa de comunicação RS-232, impressora jato de tinta colorida, mouse, cabos de interligação Micro-modem e despacho/modem, placa de rede ethernet 10/100 MBPS, para interligação aos painéis dos elevadores, permitindo a visualização do status (posição, sentido de deslocamento, chamadas registradas, situação das portas, serviços VIP, etc.) dos elevadores, a fim de permitir a análise do desempenho e a supervisão completa da instalação, podendo inclusive programar comandos aos mesmos, obtenção de relatórios gráficos para análise, objetivando a segurança e o conforto dos usuários.

DISPOSITIVO AUTOMÁTICO PARA FUNCIONAMENTO COM FORÇA DE EMERGÊNCIA (MOTOR GERADOR DIESEL)

O comando permite o funcionamento dos elevadores, através de energia fornecida pelo sistema de geração diesel do Edifício a ser instalado futuramente, quando da falta de energia elétrica da concessionária.

Na falta de energia elétrica da concessionária, os elevadores irão parar até que sejam alimentados pelo sistema de geração diesel do Edifício. Ao receber a energia do Gerador o despacho de emergência, executará no mínimo as seguintes programações:

- O primeiro elevador partirá diretamente para o pavimento Térreo, sem atender a nenhuma chamada, estacionando-se de portas abertas, permanecendo desligado até o restabelecimento da energia;
- Após o desligamento do primeiro, o segundo elevador partirá para o pavimento Térreo executando a mesma rotina do primeiro.
- O ultimo elevador ao chegar ao pavimento Térreo, estará programado para funcionar normalmente atendendo as chamadas internas e externas.
- No restabelecimento da energia da concessionária, o grupo gerador desligará e o sistema de comando assume religando os elevadores parados automaticamente.

FIAÇÃO ELÉTRICA

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 29.11.06"	
FL. Nº 24/27	VISTO: [assinatura]

CONF. EM 02.12.06
[assinaturas]
[rubrica]



Deverá ser fornecida e instalada nova fiação elétrica, tipo serial, em substituição à existente, inclusive cabos de manobra especiais, calhas, terminais, conduites e elementos elétricos de 1ª qualidade, para interligação das botoeiras, sinalização de pavimentos, limites de segurança, motores e demais componentes elétricos, tudo compatível com o novo sistema.

POÇOS DOS ELEVADORES

- Fornecimento e instalação de escadas de acesso - contratante;
- Fornecimento e instalação de iluminação, com no mínimo 300 LUX - contratante;
- Fornecimento e instalação de chaves de emergência tipo soco;
- Fornecimento e instalação de protetores para as polias dos reguladores de velocidade e cabos de aço;
- Pintura na cor amarela nas áreas de risco conforme Normas de segurança - contratante;
- Pintura em PVA Látex na cor branco neve nas paredes dos poços de elevadores - contratante.

PROJETO DE INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO:

Essa proteção é composta por sistemas manuais de combate através de hidrantes de parede e extintores manuais portáteis, sistema de sinalização de segurança contra incêndio e pânico.

- O sistema de hidrantes de parede é composto de reservatórios d'água superiores que abastecem o bombeamento formado por 03 eletrobombas hidráulicas, sendo 02 de 5 CV destinadas ao combate ao fogo e 01 de ¼ de CV destinada a supervisão hidráulica da canalização, rede de tubulação distribuída de forma a atender aos pontos d'água de combate a incêndio (hidrantes) e quadro elétrico de comando para automatização do bombeamento. O dimensionamento do sistema obedeceu aos regulamentos da NBR 13714 da ABNT, ou seja, cálculo hidráulico efetuado para o uso simultâneo dos dois hidrantes hidráulicamente mais desfavoráveis.

- O sistema de extintores manuais portáteis foi distribuído e suas cargas extintoras selecionadas em conformidade com a NBR 12693 da ABNT.

- O sistema sinalização de segurança contra incêndio e pânico, foi dimensionado em conformidade com as NBR 13434-1/13434-2 para a distância de 7,0 metros entre o observador e a placa de sinalização nas rotas de fuga.

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21.02.22
6221
Comissão Permanente de Legislação

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 12/09/11, 06"
FL. Nº 25127 VISTO: 011
GERENTE DA DIVISÃO DE ANÁLISE PROCESSUAL



11. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

1. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engenheiro Civil Dalmo Blanco Cinnanti

CREA: 7962/D-DF

CPF: 417.220.191-15

1.1 NÍVEL DE ATUAÇÃO: Coordenador e autor dos projetos

1.2 PERÍODO DE PARTICIPAÇÃO DOS SERVIÇOS:

INÍCIO: 14/02/2005 TÉRMINO: 20/08/2005

1.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Elaboração dos projetos de instalações: água fria, água quente através de coletores solares e resistências elétricas, esgotos sanitários, reuso de águas servidas, drenagem de águas pluviais, reuso de águas pluviais, elétrica e SPDA, telefonia, rede lógica, TV a cabo, circuito fechado de TV, detecção e alarme de incêndio, supervisão, comando e controle de edificações, prevenção e combate a incêndio, elevadores, gás combustível, conforme descrito acima.

2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engenheiro Eletricista – Austen de Paula e Souza

CREA: 10092/D-DF

CPF: 543.167.826-49

2.1. NÍVEL DE ATUAÇÃO:

Autoria da elaboração de projetos de instalações elétricas e eletrônicas.

2.2. PERÍODO DE PARTICIPAÇÃO DOS SERVIÇOS:

INÍCIO: 14/02/2005 TÉRMINO: 20/08/2005

2.3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Elaboração dos projetos de instalações elétricas e eletrônicas, SPDA - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, Supervisão, comando e controle de edificações, TV a cabo, Circuito fechado de TV, Telefonia, rede lógica, conforme descrito acima.

3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engenheiro Mecânico – Francisco Fernandes de Araújo

CREA: 4309/D-DF

CPF: 145.084.781-15

3.1. NÍVEL DE ATUAÇÃO:

Autoria da elaboração de projetos instalações de proteção contra incêndio e utilidades mecânicas.

3.2. PERÍODO DE PARTICIPAÇÃO DOS SERVIÇOS:

INÍCIO: 14/02/2005 TÉRMINO: 20/08/2005

3.3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Elaboração dos projetos de gás combustível, Prevenção e combate a incêndio, Elevadores, Detecção e alarme de incêndio, iluminação de emergência, cálculo de bombas hidráulicas, memoriais de cálculo e memoriais descritivos, conforme descrito acima.

4. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engenheiro Eletricista - Sérgio Govea Pereira (subcontratado)

CREA: 5988-D/DF

CPF: 375.517.367-00

4.1. NÍVEL DE ATUAÇÃO:

Autoria da elaboração de projetos de instalações elétricas e eletrônicas

“VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIENTE Nº 29, 11, 06
FL. Nº 26, 27 VISTO: [assinatura]
[assinatura] DA DIVISÃO DE ANÁLISE PROFISSIONAL

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21.03.23
[assinatura]
Comissão [assinatura]



CÂMARA DOS DEPUTADOS

46
MHC
291
FOLHA 24

4.2. PERÍODO DE PARTICIPAÇÃO DOS SERVIÇOS:

INÍCIO: 14/02/2005 TÉRMINO: 20/08/2005

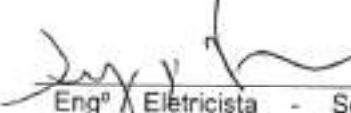
4.3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Elaboração dos projetos de instalações elétricas e eletrônicas, SPDA Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, Supervisão, comando e controle de edificações, TV a cabo, Circuito fechado de TV, Telefonia, rede lógica, conforme descrito acima.

Brasília/DF 20 de novembro de 2006


Engº Civil - Danilo Blanco Cinnanti
CREA: 7962-D/DF
CPF: 417.220.191-15

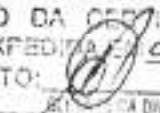

Engº Eletricista - Austen de Paula e Souza
CREA: 10092-D/DF
CPF: 543.167.526-49


Engº Mecânico - Francisco Fernandes de Araújo
(subcontratado)
CREA: 4309-D/DF
CPF: 145.084.781-15


Engº Eletricista - Sérgio Govea Pereira
CREA: 5988-D/DF
CPF: 375.517.367-00


José Carlos Pereira
Diretoria Administrativa
Câmara dos Deputados
CNPJ: 00.530.352/0001-59

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21/02/22
Nº 6221
Comissão Per... 10/2023

VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 1438/06, EXPEDIDA EM 29/11/06
FL. Nº 271/27 VISTO: 
SECRETARIA DA DIVISÃO DE ARQUIVAMENTO



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-DF

CAT COM REGISTRO DE ATENDIMENTO

0720130000384



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal - Crea-DF o Acervo Técnico do profissional **MARIO JOSE SOUZA SANTOS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MARIO JOSE SOUZA SANTOS** RNP: 0504751611 Registro: 23984/D-BA

Título profissional: **Engenheiro Eletricista**

Número da ART: 0720110005648..... Tipo de ART: Obra ou serviço.. Registrada em: 11/07/2011Baixada em: 04/01/2012
Forma de registro: Substituição à 027060/2010..... Participação técnica: Equipe.....
Empresa contratada: 6909.. - MVM ENGENHARIA LTDA.....

Contratante: HOSPITAL SANTA LUCIA S/A..... CPF/CNPJ 00.025.841/0001-53

SHLS QUADRA 716

CONJUNTO C BLOCOS A B E

C Número: 716.....

Bairro: ASA NORTE..... CEP: 70390-700

Cidade: BRASILIA..... UF: DF

Complemento:

E-Mail: projetos@mvmengenharia.com.br

Fone: (61.....) 33450297.....

Contrato:

Celebrado em: 10/11/2010 Valor R\$: 75.000,00.....

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa física.....

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: SHLS QUADRA 716 CONJUNTO C BLOCOS A B E C Número: 716.....

Bairro: ASA NORTE.....

CEP: 70390-700.....

Cidade: BRASILIA..... UF: DF

Complemento:

Data de início: 10/11/2010 Conclusão efetiva: 10/01/2011

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Saúde.....

Código/Obra pública:

Proprietário: HOSPITAL SANTA LUCIA S/A.....

CPF/CNPJ 00.025.841/0001-53

E-Mail: projetos@mvmengenharia.com.br

Fone: (61.....) 33450297.....

Atividade(s) Técnica(s): 1 - Projeto instalação elétrica de baixa tensão, 45.945,5400 metro; 2 - Projeto telefônica, 45.945,5400 metro;

Informações Complementares

CERTIFICAMOS QUE A CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT FOI CONCEDIDA ADMINISTRATIVAMENTE, CONFORME PARECER DE 19/04/2013 DO DEPARTAMENTO TÉCNICO/DTE, DE ACORDO COM O PROCESSO Nº 204508/2013. CERTIDÃO VÁLIDA PARA O PROFISSIONAL ACIMA CITADO, DENTRO DOS SERVIÇOS CONDIZENTES COM SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 2429 a 2432, o atestado contendo <4> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 0720130000384

Data: 22/04/2013 Hora: 16:36:00

Código de Controle: BXWLLFS

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas. A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-DF (www.creadf.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal
SGAS 901 - Conj. "D" Asa Sul Brasília-DF - CEP: 70390-010
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619 E-mail: informacao@creadf.org.br

CREA-DF

CONFERE FOLHA ORIGINAL
EN 21 02 22
40771
Comissão de Habilitação e Desclassificação

8

11 40



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

ATESTAMOS para os devidos fins que a Empresa **MVM ENGENHARIA LTDA**, CNPJ nº 06.185.773/0001-76, estabelecida no SIA, AE 07, Quadra 05-C, Edifício Karim - Sala 205 - Setor de Indústria e Abastecimento - Brasília / DF, executou os serviços abaixo descritos, tendo como Responsáveis Técnicos **MÁRIO JOSÉ SOUZA SANTOS**, CREA nº 23.984/D-BA - Engenheiro Eletricista e **MILTON PEREIRA TORMA**, CREA nº 72817/D-RS - Engenheiro Civil e Segurança do Trabalho.

OBJETO: Elaboração dos projetos executivos de instalações elétricas, hidro-sanitárias com reuso de água, rede lógica e telefônica (cabearamento estruturado) e sistema de segurança, do Bloco C do Hospital Santa Lúcia, em Brasília/DF.

INÍCIO: 10/NOV/2010

PRAZO DE EXECUÇÃO: 60 dias

CONTRATO: 4810

ART: 0720110005648 e 0720110006267 de 11/07/2011

ÁREA CONSTRUÍDA: 45.945,54 m²

VALOR: R\$ 75.000,00 (setenta e cinco mil reais)

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 29/02/22
1622
Comissão Permanente de Notação

Declaramos que a supracitada empresa executou os seguintes serviços:

01 - PROJETOS EXECUTIVOS

Elaboração dos projetos de instalações elétricas, hidro-sanitárias com reuso de águas pluviais, rede lógica e telefônica (cabearamento estruturado) e sistema de segurança em área construída de 45.945,54 m² contendo as seguintes dependências:

- Cozinha industrial: 200 m²;
- Unidade de tratamento intensivo (UTI): 1.800 m²;
- Hemodiálise: 200 m²;

- Clínicas com laboratórios e posto de enfermagem: 17.500 m²;
- Hotelaria: 17.500 m²;
- Lojas comerciais e praça de alimentação: 1.189,54 m²;
- Auditório: 550 m²;
- Garagens: 6.850 m²;
- Necrotério e câmara frigorífica: 156 m²



02 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- > Iluminação externa, interna, tomadas de uso geral e especiais, quadros gerais e parciais, infraestrutura de distribuição (leitões, eletrocalhas, eletrodutos, caixas de passagem e cabos elétricos) na rede convencional e essencial.
- > Rede de emergência com 3 (três) grupos geradores de potência 500 kVA, tensão 380/220V.
- > Toda a instalação elétrica foi aterrada em um Quadro Equipotencial que foi interligado a malha de aterramento (fundações e hastes copperweld 5/8"x3m).
- > Barramento geral, barramentos parciais e painéis de medição padrão CEB.
- > Alimentação dos quadros parciais (serviço, UTI, Elevadores, Sistema de Ar Condicionado, casa de bombas, hotelaria, clínicas, hemodiálise, lojas comerciais, cozinha industrial e auditório).
- > Subestação de 3 MVA padrão CEB, tensão 13.8 kV/380-220V.

03– INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

- > Instalações hidráulicas de água fria e de água quente com sistema central de aquecimento solar e a gás.
- > Esgoto sanitário dos banheiros, laboratórios, vestiários, copas, cozinha industrial e hotelaria.
- > Águas pluviais com dimensionamento dos reservatórios para reuso de água.
- > Sistema de reuso de águas pluviais.

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21.02.77
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

1405

1405



04 – INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA E TELEFÔNICA (CABEAMENTO ESTRUTURADO)

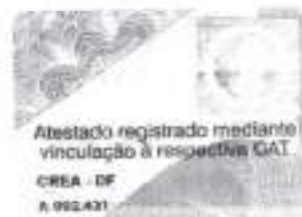
- > Pontos de rede lógica / telefônica: 1 100 pontos RJ-45 categoria 6, cada porta RJ-45 foi identificada utilizando nomenclatura de acordo com a norma TIA/EIA 606;
- > Cabo 04 pares trançado UTP categoria 6, 24 AWG da Furukawa e de fibra óptica;
- > Infraestrutura de distribuição (eletrocalhas, eletrodutos, caixas de passagem e cabeamento);
- > Equipamentos: racks 19" 44U, patch panels 24 (vinte e quatro) portas categoria 6 e switches, de 24 (vinte e quatro) portas com conectores RJ45, sendo que todas as portas suportam as velocidades de 10 e 100 Mbps através de mecanismo de autodetecção de velocidade, capacidade de suportar 1000 (mil) endereços MAC (controle de acesso de mídia), com 01(uma) porta uplink para acesso a backbone com velocidade mínima de 100Mbps e 01 (uma) porta para empilhamento; com tecnologia para encaminhamento de quadros do tipo Store and Forward, suporte a VLAN, alimentação bivolt automática (110/220v); instalação em rack 19"
- > 20 (vinte) pontos de acesso sem fio (access point), 2 controladores de pontos de acesso sem fio, para a transmissão de dados sem fio (wireless)

05 – SISTEMA DE SEGURANÇA

- > Sistema de controle de acesso, composto de cancelas e catracas;
- > Sistema de segurança composto de centrais de alarme, sensores internos, sensores externos e circuito fechado de TV (CFTV).

06 – SISTEMA DE AUDIO E VIDEO

- > Sistema de tratamento acústico do auditório;
- > Sistema de sonorização, filmagem e video para o Auditório



Nível de atuação: Responsabilidade técnica dos projetos, consultoria, supervisão e gerenciamento técnico dos profissionais envolvidos.

Declaramos que os **RESPONSÁVEIS TÉCNICOS MÁRIO JOSÉ SOUZA SANTOS**, CREA Nº 23.984 / D-BA - Engenheiro Eletricista e **MILTON PEREIRA TORMA**, CREA nº72817/D-RS - Engenheiro Civil e Segurança do Trabalho, da contratada acima identificada, elaboraram os projetos descritos do objeto contratado.

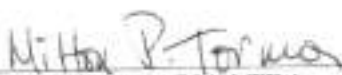
Comissão Permanente de Licitação
21.07.2011
Mário José Souza Santos
Milton Pereira Torma

Atestamos ainda que a referida empresa demonstrou idoneidade e qualidade excelente na execução dos serviços prestados ao Hospital Santa Lucia, não constando em nossos assentamentos, até a presente data, nada que a desabone.

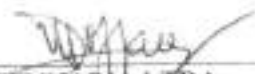
Brasília-DF, 15 de março de 2013



Hospital Santa Lúcia S/A
CNPJ: 00.025 841/0001-59
Contratante


MVM ENGENHARIA LTDA
Milton Pereira Torma
Eng Civil CREA 72.817/D-RS




MVM ENGENHARIA LTDA
Mário José Souza Santos
Eng. Eletricista CREA 23.984/D-BA

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21.03.13
Comissão Permanente de Avaliação





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

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1375/2007

Fls.: 01

351

FOLHA

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

ART Nº 022975/2005 ----- REGISTRADA EM 19/12/2005

OBJETO DO CONTRATO:

PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES: SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DE ESCADAS PROTEGIDAS E SISTEMAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO POR HIDRANTES, EXTINTORES, CHUVEIROS AUTOMÁTICOS, GASES INERTES E CO2. ART COMPLEMENTAR REG. DIA 06/09/06 INCLUINDO ESTUDOS, ANÁLISES, PARECERES, DIVULGAÇÃO TÉCNICA E PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES À ARQUITETURA PARA A CONSTRUÇÃO DO CONJUNTO DE EDIFICAÇÕES QUE ABRIGARÃO A NOVA SEDE DO TSE, PROJETO E CÁLCULO DE TRÁFEGO DOS ELEVADORES E PROJETO DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA DE CAMINHÕES. SUBSTITUIÇÃO REG. EM 09/10/2007 ALTERANDO A ÁREA DA OBRA

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

a) Nome: PAULO JORGE RIBEIRO DA SILVA

Carteira Nº: DF-0000000008829/D

Título: ENGENHEIRO MECÂNICO.

Atribuições: RES 218/73 ART 12.

Class. Ativ. Técnica: SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO

ELEVADORES

INSTALAÇÕES DE GLP (GÁS CANALIZADO)

SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM MECÂNICA

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21.02.22
46271

CONTRATANTE: ARQUITETURA E URBANISMO OSCAR NIEMEYER S/C LTDA

PROPRIETÁRIO: TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL - TSE

EMPRESA CONTRATADA: CRITERIO CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

LOCAL DA OBRA/SERVIÇO: SAFS 00 07 LT 01/02 - BRASÍLIA-DF

ERSON CARLOS DE REZENDE

Gerente da Divisão de Análise Processual

REGINA DA CRUZ DANTAS E SILVA
Técnico Administrativo

(Continua em Fls.: 02)



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 1375/2007

DOCUMENTO APRESENTADO:

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecido pelo(a) CONTRATANTE, emitido em 12/09/2006, o qual é parte integrante da presente CERTIDÃO, contendo 10 folha(s).

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

CERTIDÃO CONCEDIDA PELA CÂMARA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA INDUSTRIAL, AO ENGENHEIRO MECÂNICO PAULO JORGE RIBEIRO DA SILVA (CREA-DF 8829/D), REFERENTE A REALIZAÇÃO DE ESTUDOS, ANÁLISES, DIVULGAÇÃO TÉCNICA E PROJETOS COMPLETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES À ARQUITETURA, NO ÂMBITO DE SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS LEGAIS CONFORME A RES. 218/73, ARTIGO 12. (PROTOCOLO Nº 11083/2007).

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.

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.

EDSON CARLOS DE REZENDE

Gerente da Divisão de Análise Processual

REGINA DA CRUZ DANTAS E SILVA
Técnico Administrativo

(Continua em Fls.: 03)

21-02-22
46277
Comissão Permanente de Licitação



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

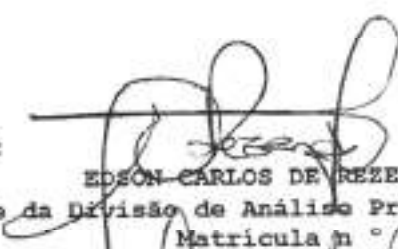
Flo.: 03

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1375/2007

Brasília-DF, 06 de Novembro de 2007.

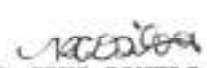


DE ACORDO:


EDSON CARLOS DE REZENDE
Gerente da Divisão de Análise Processual
Matrícula n.º 157

VISTO:


Arq. DANIELA BORGES DOS SANTOS
Gerente do Dept.º de Documentação
CREA-DF n.º 10.666/D


REGINA DA CRUZ DANTAS E SILVA
Técnico Administrativo
Matrícula n.º 180

CONFIRMADO ORIGINAL
EM 21 02.22
16821

11

40

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação da realização de atividade técnica, que o profissional, **Paulo Jorge Ribeiro da Silva** - Engenheiro Mecânico CREA DF-8.829, atuou como responsável técnico pela empresa **CRITÉRIO CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA Ltda.**, na elaboração de projetos executivos de instalações complementares para a **Construção da Nova Sede do Tribunal Superior Eleitoral - TSE**, situada no SAF/Sul Quadra 7 Lotes 01/02, em Brasília/DF, em regime de empreitada por preço global e com as características descritas a seguir.

A - DADOS DOS SERVIÇOS PRESTADOS

- **Contrato:** s/nº emitido em 7/10/2005
- **ART Nº:** 22975 / 05
- **Objeto do Contrato:** Estudos, análises, pareceres, divulgação técnica e projetos completos de instalações complementares à arquitetura para a construção do conjunto de edificações que abrigarão a nova sede do Tribunal Superior Eleitoral, em Brasília-DF.
- **Contratado:** **CRITÉRIO CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA Ltda.**, CREA-DF: 4790-RF, CNPJ Nº 02.343.557/0001-50, IE Nº 07.381.583/001-24, localizada na SCLN 112, bloco B, salas 209 a 211, CEP: 70.762-520, Brasília-DF.
- **Contratante:** ARQUITETURA E URBANISMO OSCAR NIEMEYER S/C LTDA., CNPJ: 29.269.586/0001-76, situada à Av. Atlântica, 3940 Cobertura, Rio de Janeiro/RJ.
- **Período de Execução:** 07/10/2005 a 10/03/2006
- **Proprietário da Obra:** TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL; CNPJ: 00.509.018/0001-13.
- **Endereço da Obra:** SAFS - Quadra 7 - Lotes 01/02 - Brasília-DF.
- **Valor do Contrato:** R\$ 600.000,00

B - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS REALIZADOS

B.1 - Documentação apresentada

- Desenhos com lay-out das instalações em escala necessária à compreensão dos projetos;
- Desenhos com cortes, diagramas e detalhes construtivos necessários à completa compreensão dos projetos;

"VÁLIDO COM ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1375103 EXPEDIDA EM 28/12/07 FL. Nº 04/13 VISTO: [Assinatura] REPRESENTANTE LEGAL DE ANÁLISE DE PRODUÇÃO"

21 07 22
[Assinatura]
Comissão Perícia

- Caderno de Memorial Técnico Descritivo contendo descrição completa dos sistemas a serem fornecidos, especificações técnicas dos materiais e equipamentos, especificações dos procedimentos técnicos aplicáveis, e encargos do construtor;
- Cadernos de Memorial de Cálculo com descrição dos métodos de cálculos e resultados obtidos;
- Planilha Orçamentária com quantitativos e preços unitários dos materiais, equipamentos e mão-de-obra para implantação dos sistemas projetados.

B.2 – Projetos desenvolvidos

- 1.0 – Sistema de ar condicionado;
- 2.0 – Sistema de ventilação mecânica;
- 3.0 – Sistema de pressurização de escadas protegidas;
- 4.0 – Sistema de Elevadores e Monta-carga;
- 5.0 – Sistema de armazenagem e distribuição de gás GLP;
- 6.0 – Sistema de prevenção e combate a incêndio;
- 7.0 – Sistema de aspiração central.

B.3 – Características gerais da edificação

O conjunto arquitetônico da Nova Sede do Tribunal Superior Eleitoral - TSE será localizada na SAFS, Quadra 07, Lotes 01/02, Brasília-DF, terá uma área total construída de 116.000 m², 12 (doze) pavimentos, e será constituído pelas seguintes edificações:

a) Prédio Principal

O prédio principal terá 09 (nove) pavimentos com área aproximada de 3.600 m² cada, além de um nível térreo (pilotis) e um nível de cobertura que abrigará as casas de máquinas de elevadores, reservatórios superiores, equipamentos do sistema de ar condicionado, além do restaurante.

O prédio se destinará à implantação dos gabinetes dos ministros, as secretarias e os demais espaços destinados a abrigar serviços tais como biblioteca, protocolo, restaurante, centro de convivência, etc.

"VÁLIDO COM ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO
CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
Nº 1345107, EXPEDIDA EM 06/11/07."
FL. Nº. 05 113 VISTO: [assinatura]

SECRETARIA DA UNIDADE DE AQUISIÇÃO PROPOSTA

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21/02/12
[assinatura]
Comissão Permanente de Licitação

[assinaturas]



b) Prédio Anexo

O prédio anexo é destinado a abrigar o **Centro de Processamento de Dados** e áreas de serviços afins, totalizando uma área total de 11.000 m², sendo a área destinada ao **Ambiente de Segurança** de 350 m², em que os sistemas de ar condicionado, prevenção e combate a incêndio, segurança patrimonial (controle de acesso e circuito fechado de TV) e instalações elétricas serão especiais oferecendo nível de segurança e confiabilidade adequada a ambientes que necessitam de operação ininterrupta e com elevada segurança.

c) Complexo do Plenário e Auditórios

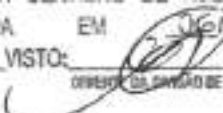
No nível do subsolo, mas com acessos apropriados para atendimento da função dos espaços, estão localizados o Museu, o Plenário e suas áreas de apoio, um auditório de 300 lugares e dois auditórios de 100 lugares cada.

Um grande foyer garante a circulação e o acesso do público a estes espaços. Um conjunto de circulações foi estudado de forma a permitir o tráfego privativo dos ministros e autoridades.

d) Subsolo

No subsolo estão previstas a implantação dos seguintes espaços:

- Depósito do Patrimônio com 1.100 m²;
- Depósito do Almoxarifado com 2.500 m²;
- Depósito de urnas eletrônicas com 2.500 m²;
- Arquivo com 1.000 m²;
- Seção de serviços gráficos;
- Área de serviços gerais;
- Central de utilidades composta de Subestação, Sala de Quadros Elétricos, Grupos Motor-Geradores, Reservatórios inferiores (água potável e reuso), sala de bombas de incêndio, Central de Esgoto a Vácuo, etc.;
- Garagem para 1.236 veículos em dois níveis.

*VÁLIDO COM ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CANCELADO PELO
CREA-RJ E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
Nº 1375104 EXPEDIDA EM 06/11/07
FL. Nº 06 123 VISTO: 

CHANCELORE DA COMISSÃO DE ANÁLISE PROCESSUAL

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21.02.77
10271
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

**B.4 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS SISTEMAS PROJETADOS****B.4.1 - SISTEMA DE AR CONDICIONADO**

- Capacidade total do sistema: 3.102 (Três mil, cento e duas) TR;
- Descrição do sistema:

O sistema a ser implantado será do tipo expansão direta com utilização de equipamentos com fluxo de refrigerante variável (VRF/VRV) para atendimento de todas as áreas de trabalho e Centro de Processamento de dados.

O sistema incorpora também a utilização de equipamentos de recuperação de calor permitindo o pré-resfriamento do ar exterior admitido na instalação trocando calor com o ar condicionado e exaurido pelo sistema de exaustão de sanitários e copas.

O sistema de ar condicionado é totalmente inteligente, utilizando sistema de controle digital incorporado em todos os equipamentos, e que será totalmente integrado ao Sistema de Supervisão e Controle Predial a ser instalado no prédio.

Para o Centro de Processamento de Dados está prevista a utilização de equipamentos de precisão com controle de temperatura e umidade, com capacidade total de 60 TR.

- Equipamentos a serem instalados:
 - a) 957 (novecentos e cinquenta e sete) unidades evaporadoras de diferentes capacidades, totalizando uma carga total instalada de 3.102 TR.
 - b) 96 (noventa e seis) unidades condensadoras de diferentes capacidades;
 - c) 54 (cinquenta e quatro) unidades recuperadoras de calor;
 - d) 72 (setenta e dois) controladores lógico programáveis para controle automático do sistema, incluindo software de operação e integração ao sistema de supervisão e controle predial.

B.4.2 - SISTEMAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA**Sistema de ventilação dos subsolos**

- Área total a ser atendida: 33.000 m²;
- Vazão total de ar movimentada: 820.000 m³/h;
- Descrição do sistema:

O sistema de ventilação mecânica dos subsolos do edifício será do tipo insuflação e exaustão forçada, com insuflação e exaustão mecânicas.

*VÁLIDO COM ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO
CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
Nº 1335107, EXPEDIDA EM 20/11/2017
FL. Nº 07/113 VISTO:

CONFERE COM ORIGINAL
21.03.22
6771
Comissão Permanente de Licitação



O sistema de ventilação mecânica do subsolo foi projetado para operar automaticamente com um sistema de controle automático digital com tecnologia DDC (Direct Digital Control) que será totalmente integrado ao Sistema de Supervisão e Controle Predial a ser instalado no prédio.

- Equipamentos a serem instalados:
 - a) 09 (nove) ventiladores centrífugos, de pás voltadas para a frente, localizados em casas de máquinas adequadas à sua instalação;
 - b) 44 (quarenta e quatro) ventiladores axiais para insuflação;
 - c) 84 (oitenta e quatro) ventiladores centrífugos para indução do ar nas garagens;
 - d) 02 (duas) caixas de ventilação.

Sistemas de exaustão de sanitários e copas de serviço

Todas as copas de serviço e sanitários não atendidos com ventilação natural serão providos de sistema de ventilação mecânica com equipamentos e sistemas de dutos dimensionados para permitir a higienização adequada destes ambientes, sendo todos os equipamentos comandados e controlados pelo sistema de supervisão e controle predial.

Sistemas de ventilação mecânica de depósitos

Todas as áreas destinadas a depósitos de materiais, equipamentos e material de expediente, com área total de 7.160 (sete mil, cento e sessenta) m², são atendidos com sistema de ventilação mecânica com equipamentos e de dutos dimensionados para permitir a higienização adequada destes ambientes, sendo todos os equipamentos comandados e controlados pelo sistema de supervisão e controle predial.

Sistemas de exaustão da cozinha profissional

Para atendimento da cozinha do restaurante localizada na cobertura do edifício, com área total de 220 m², será instalado um sistema de exaustão e tratamento de gases provenientes da cocção dos alimentos.

O sistema será composto por 03 (três) coifas com filtros inerciais incorporados, um lavador de ar com vazão de 17.280 m³/h para atendimento dos fogões e ventiladores de exaustão para atendimento das coifas de fornos, com uma vazão de 10.800 m³/h, contemplando uma vazão total de 28.080 m³/h.

Para reposição do ar exaurido será instalado uma caixa de ventilação com vazão de 17.500 m³/h que captará e filtrará o ar a ser insuflado na cozinha.

*VÁLIDO COM ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO
CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
Nº 1375103 EXPEDIDA EM 26/11/07
FL. Nº 08 113 VISTO: [assinatura]

Comissão Permanente de Licitação

[assinatura]

- Equipamentos a serem instalados:

- a) 01 (um) lavador de ar;
- b) 01 (m) ventilador centrífugo de simples aspiração;
- c) 01 (uma) caixa de ventilação para reposição do ar exaurido.

B.4.3 – SISTEMAS DE PRESSURIZAÇÃO DE ESCADAS PROTEGIDAS

- Quantidade de escadas a serem pressurizadas: 04 (quatro);
- Vazão de ar de pressurização por escada: 31.000 m³/h;
- Quantidade de pavimentos atendidos: 12 (doze);
- Descrição do sistema:

Os ventiladores serão instalados no subsolo em casas de máquinas apropriadas com admissão no nível térreo e com descarga por meio de dutos. Os ventiladores serão acionados por meio do sistema de detecção e alarme de incêndio.

- Equipamentos a serem instalados:

- a) 08 (oito) ventiladores centrífugos de dupla aspiração do tipo limit-load.

B.4.4 – SISTEMAS DE ELEVADORES E MONTA-CARGA

SISTEMA DE ELEVADORES

O sistema será composto de 14 (quatorze) elevadores na edificação, distribuídos em 5 (cinco) conjuntos distintos descritos a seguir:

Edifício Principal

Conjunto 1 – Hall do bloco de circulação vertical da edificação – serão 06 (seis) elevadores, sendo 01 (um) destinado para serviço, com 12 (doze) paradas atendendo ao seguinte percurso: Subsolo, Térreo e 1º ao 10º pavimento, com casas de máquinas na cobertura da circulação vertical;

Conjunto 2 – Elevadores privativos ala Oeste – serão 02 (dois) elevadores para uso restrito dos ministros e diretores, com 11 (onze) paradas atendendo ao seguinte percurso: Subsolo, Térreo e 1º ao 9º pavimento, com casas de máquinas na cobertura da edificação no mesmo nível do 10º pavimento;

Conjunto 3 – Elevadores privativos ala Leste – serão 02 (dois) elevadores para uso restrito dos ministros e diretores, com 11 (onze) paradas atendendo ao seguinte percurso: Subsolo, Térreo e 1º ao 9º pavimento, com casas de máquinas na cobertura da edificação no mesmo nível do 10º pavimento;

Os elevadores terão 1.350 kg de capacidade unitária.

*VÁLIDO COM ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO
CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
Nº 1395103 EXPEDIDA EM 08/11/07*
FL. Nº 03/113 VISTO

Av. Atlântica, 3940 – COB. – Tel: (21) 2507-6888 – 2507-9890 – CEE 22.070-002 – Rio de Janeiro – RJ

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21/02/22
46221
Comissão Permanente de Fichas

8
H
Alc
Le

Edifício Anexo

Conjunto 4 – Elevadores ala Oeste – serão 02 (dois) elevadores com 03 (três) paradas atendendo ao seguinte percurso: Subsolo, Primeiro-subsolo e Térreo, com máquina incorporada à cabine;

Conjunto 5 – Elevadores ala Leste – serão 02 (dois) elevadores com 03 (três) paradas atendendo ao seguinte percurso: Subsolo, Primeiro-subsolo e Térreo, com máquina incorporada à cabine;

Os elevadores terão 600 kg de capacidade unitária.

MONTA CARGA

Será instalado 01 (um) monta-carga no Hall Social para atendimento do protocolo com 2 (duas) paradas para percurso entre o térreo e o 3º pavimento, com capacidade para 300 kg.

PLATAFORMA HIDRÁULICA

Será instalada 01 (uma) plataforma hidráulica no nível do subsolo para carga e descarga de caminhões com capacidade de 25,0 toneladas.

B.4.5 – SISTEMA DE ARMAZENAGEM E DISTRIBUIÇÃO DE GLP

Para atendimento da cozinha do restaurante e sistema de aquecimento de água será utilizada uma central de gás combustível GLP, enterrada, com capacidade de 2.000 kg, localizada conforme recomendações do corpo de bombeiros; uma rede de tubulações de aço, com reguladores de alta e baixa pressão permitem a distribuição adequada do gás.

B.4.6 – SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Sistema de Hidrantes

O sistema consistirá de uma rede de tubulações e caixas de hidrantes distribuídos internamente de maneira a atingir todos os pontos dos pavimentos, em conformidade com os regulamentos vigentes, num total de 190 caixas.

O sistema de hidrantes da edificação será dividido em 02 (dois) sub-sistemas, sendo um para atender ao subsolo e anexo e outro para atender ao prédio principal.

No subsolo, na área destinada às bombas e reservatório, serão instalados os conjuntos moto-bomba destinados ao atendimento dos dois sub-sistemas.

* VÁLIDO COM ACEPÇÃO TÉCNICA APENAS QUANDO CANCELADO PELO
CREAT-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
Nº 1375107, EXPEDIDA EM 06/11/07
PL. Nº 10 113 VISTO: [Assinatura]
[Assinatura]

[Assinatura]

Cada subsistema será atendido por dois conjuntos moto-bomba, sendo um reserva do outro, mais um destinado a manter a pressão mínima do sistema (bomba jockey);

Externamente serão localizados dois registros de passeio para alimentação de água via corpo de bombeiros.

Sempre que um hidrante for aberto, um conjunto moto-bomba entrará em funcionamento e, a partir do reservatório superior que abrigará a Reserva Técnica de Incêndio, proverá a vazão necessária na tubulação em condições de pressão adequada.

A reserva técnica de incêndio de 140.000 litros se localizará no reservatório superior que abrigará também a reserva de água potável para atendimento da edificação.

Sistema de Chuveiros Automáticos

O sistema constituirá de uma rede de tubulações e chuveiros distribuídos internamente de maneira a atingir todos os pontos dos pavimentos, em conformidade com os regulamentos vigentes, num total de 4.480 bicos.

O sistema de chuveiros automáticos será dividido em 02 (dois) sub-sistemas, sendo um para atender ao subsolo e anexo e outro para atender ao prédio principal;

No subsolo, na área destinada às bombas e reservatório, serão instaladas os conjuntos moto-bomba destinados ao atendimento dos dois sub-sistemas.

Cada subsistema será atendido por dois conjuntos moto-bomba, sendo um reserva do outro, mais um destinado a manter a pressão mínima do sistema (bomba jockey);

Externamente serão localizados dois registros de passeio para alimentação de água via corpo de bombeiros.

Sempre que uma ampola for rompida um conjunto moto-bomba entrará em funcionamento e, a partir do reservatório superior que abrigará a Reserva Técnica de Incêndio, proverá a vazão necessária na tubulação em condições de pressão adequada.

A reserva técnica de incêndio de 180.000 litros destinada aos chuveiros automáticos se localizará no reservatório inferior que abrigará também a reserva de água potável para atendimento da edificação.

Sistema de Extintores Portáteis

O sistema de prevenção de incêndio prevê a instalação de 724 extintores portáteis instalados em locais adequados, atendendo às distâncias estabelecidas pelo Corpo de Bombeiros, instalados através de suportes apropriados e devidamente sinalizados.

CONFERE COM O ORIGINAL
EM 21.02.72
46721
Comissão Permanente de Controle

*VÁLIDO COM ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO
CREA-DE E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
Nº 1375107, EXPEDIDA EM 06/11/107*
FL. Nº 13 113 VISTO: [assinatura]
[assinatura]

Central de Gás CO₂

Para atendimento das salas de quadros elétricos será instalada 01 (uma) central de CO₂, composta de 120 cilindros de 45 kg, que por meio de uma rede de tubulações e bicos dispersores atenderão à área de 600 m² destinada a abrigar painéis elétricos principais de distribuição de energia e grupos motor-gerador.

Gás Inerte FM-200

Para atendimento do Ambiente de Segurança será instalado um sistema de gás inerte FM 200 com 400 kg, que, por meio de uma rede de tubulações e bicos aspersores, atenderão à área de 350 m².

O sistema será controlado e monitorado por central específica e será interligada a um sistema de detecção de incêndio por aspiração e análise a laser, dotando o sistema de elevada precocidade na detecção e combate a incêndio no interior do ambiente de segurança.

B.4.7 – SISTEMA DE ASPIRAÇÃO CENTRAL

O sistema de aspiração central será composto por centrais instaladas nas salas de máquinas adequadas para tal finalidade nos diversos pavimentos que compõem o edifício.

- Equipamentos a serem instalados:

- a) 44 (quarenta e quatro) centrais de aspiração.

C – Responsável (eis) Técnico(s)

- Profissional:

Paulo Jorge Ribeiro da Silva, Engenheiro Mecânico,
CREA-DF 8.829/D.

- Nível de atuação:

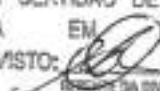
Coordenação e Autoria do Projeto

- Período e atuação:

07/10/2005 a 10/03/2006

- Atividades que efetivamente desenvolveu:

Coordenação, elaboração e desenvolvimento dos projetos executivos de ar condicionado, ventilação mecânica, pressurização de escadas protegidas, elevadores e monta-cargas, prevenção e combate a incêndio e gás combustível (GLP).

*VÁLIDO COM ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO
CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
Nº 1375/07, EXPEDIDA EM 06/11/07
FL. Nº 12 113 VISTO: 
RECEBI DA DIVISÃO DE ANÁLISE PROFISSIONAL

CI 11000000
CP 21.02.72
HOTEL
Comissão Permanente de Licitação



Declaramos ainda, que todos os projetos acima relacionados foram elaborados dentro dos padrões técnicos de funcionalidade e segurança e das normas técnicas de engenharia em vigor, tendo sido atendidas todas as especificações técnicas, condições e prazos contratuais, exigências e especificações. Não há qualquer registro que desabone a capacidade técnica da referida empresa e dos referidos profissionais nas condições dos serviços executados para a realização da obra.

Brasília, 12 de setembro de 2006

Frederico Augusto de Almeida Santos
Coordenador de Engenharia e Arquitetura
Tribunal Superior Eleitoral

Arq. Carlos Magalhães da Silva
Arquitetura Urbanismo Oscar Niemeyer S/C Ltda.

Eng. Mec. Paulo Jorge Ribeiro da Silva
CREA DF-8.829/D

CONTINUAÇÃO DO ORIGINAL
71.07.22
116721
Com. 116721

*VÁLIDO COM ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO
CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
Nº 1375107, EXPEDIDA EM 06/11/07*
FL. Nº 13 113 VISTO:

CONTRATO SOCIAL

DALMO BLANCO CINNANTI, brasileiro, casado, engenheiro civil, nascido aos 07 de junho de 1965, em Brasília - DF, filho de **MARIO GABRIEL CINNANTI** e **SOLEDAD BLANCO CINNANTI**, portador da carteira de identidade de n.º 7962/D-DF CREA/DF, expedida em 19/04/1991 e do CPF n.º 417.220.191-15, residente e domiciliado a SHCGN 713 BLOCO P APTO 403, Brasília - DF, e **ALENCAR BLANCO CINNANTI**, brasileiro, casado, arquiteto, residente e domiciliado, a SQS 416 bloco Q apto 207, Brasília - DF, natural de Brasília - DF, nascido aos 10 de fevereiro de 1964, filho de **MARIO GABRIEL CINNANTI** e **SOLEDAD BLANCO CINNANTI**, portadora da carteira de identidade de n.º 708.924 - SSP/DF, e do CPF n.º 380.137.111-53, resolvem entre si, justa e contratada a constituição de uma Sociedade por Quotas de Responsabilidade Limitada, que se reger-se-á pelas cláusulas e condições seguintes:

CLAUSULA PRIMEIRA

A sociedade girará nesta praça sob a denominação social de: **CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA**, e utilizará o nome de fantasia de **CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA**, podendo abrir filiais em qualquer ponto do território nacional, mediante Alteração Contratual.

21 07 72
46771
Antônia Alice do Carmo
048.659.1140

491
FOLHA

CLAUSULA SEGUNDA

O objetivo da sociedade será de: **ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA, CONSULTORIA E ATIVIDADES AFINS.**

CLAUSULA TERCEIRA

A sede da sociedade será na SHC/N CL Quadra 215 Bloco "B" Nº 59 SALA 109, BRASILIA - DF.

CLAUSULA QUARTA

O prazo de duração da sociedade será por tempo indeterminado, iniciando suas atividades em 01/04/2000.

CLAUSULA QUINTA

O capital social será de: R\$ 20.000,00 (Vinte mil reais), dividido em 20.000 (vinte mil) cotas no valor unitário de R\$ 1,00 (hum real), totalmente integralizado em moeda corrente do país, neste ato, distribuído entre os sócios da seguinte forma:

SÓCIOS	COTAS	RS
DALMO BLANCO CINNANTI	18.000	18.000,00
ALENCAR BLANCO CINNANTI	2.000	2.000,00
TOTAL	20.000	20.000,00

CLAUSULA SEXTA

A sociedade será administrada por ambos os sócios, a quem caberão todos e demais atos da sociedade, ficando desde já vedado o uso da denominação para avais, endossos e fianças.

7007 87
106721
Comissão Permanente de Licitação

Dalmo Blanco de Campos
OAB-DF 2.640

CLAUSULA SÉTIMA

Os sócios terão direito a uma retirada mensal a título de pro-labore, cujo valor fixado de forma a não exceder aos limites prescritos pelo regulamento do imposto de renda e será levado a débito de conta de despesas administrativas da empresa.

CLAUSULA OITAVA

Nenhum dos sócios quotistas podem vender, ceder e transferir partes ou totalidade de suas cotas de capital social sem o expresse consentimento do outro sócio, que em igualdade de condições terá direito de preferencia nas mesmas.

CLAUSULA NONA

Em caso de morte, interdição ou inabilitação de um dos sócios, a sociedade se dissolverá devendo o sócio remanescente proceder a um balanço extraordinário na sociedade, onde os haveres apurados serão pagos ou suportados ao sócio ora interdito, inabilitado ou ainda aos herdeiros legais do sócio falecido, da seguinte forma: 50% (cinquenta) por cento no ato, e o restante em dez parcelas, com a emissão de 10 (dez) notas promissórias de igual valor forma, com vencimento a cada trinta dias após o pagamento dos 50% (cinquenta).

CLAUSULA DÉCIMA

A 31 (trinta e um) de dezembro de cada ano, será procedido um balanço ordinário, onde os haveres apurados e os lucros ou prejuízos, serão pagos ou suportados pelos sócios, na proporção de suas cotas de capital social.

CLAUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

Os sócios declaram que não estão incurso em nenhum dos crimes previstos em lei que os impeçam de exercer atividades mercantis

CONFERIDO
21 02 77
46271
Cód. 111

Antônio Dileo de Campos
OAB-DF 9.840

14

16

511
FOLHA

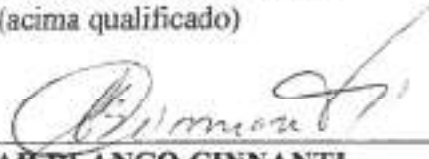
CLAUSULA DÉCIMA SEGUNDA

A Sociedade elege o foro de Brasília – DF, para dirimir sobre quaisquer dúvidas e os eventuais casos omissos oriundos do presente Contrato Social, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

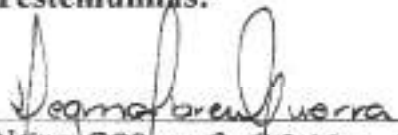
E por estarem assim, justos e contratados assinam o presente instrumento em 04 (quatro) vias de igual forma e teor na presença de 02 (duas) testemunhas.

Brasília – DF, 23 de Março de 2000.


DALMO BLANCO CINNANTI
(acima qualificado)


ALENCAR BLANCO CINNANTI
(acima qualificado)

Testemunhas:


Nome: **DEGMAR POREU GUERRA**
RG: m- 8.133.941 SSP/MG
CPF: 919.229.256-91


Nome: **WARLEY JOSÉ GUERRA**
RG: 970.463 SSP/DF
CPF: 372.203.901-06

21 03 22
160271
Comissão Permanente de Licitação


JUNTA COMERCIAL DO DISTRITO FEDERAL
CERTIFICADO O REGISTRO EM: 25/04/2000
SOB O NÚMERO:
53 2 0102371 1
Protocolo: 00/021571-6

Antonio Caleon G. Mendes
SECRETARIO-GERAL


Antonio Caleon G. Mendes
Secretário-Geral

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA A CÂMARA DOS DEPUTADOS, QUE, ENTRE SI, FAZEM UNIÃO, POR INTERMÉDIO DA CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA EPP E O ENGENHEIRO ELETRICISTA MARIO JOSE SOUZA SANTOS.

CONTRATO Nº 003 / 2022

O presente instrumento particular de contrato de prestação de serviços de engenharia e na melhor forma de direito de um lado **CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA**, empresa estabelecida nesta capital no **S I A QD. 05 C AE 02 LOTE 120 SALA 304 – ED. EXECUTIVO – BRASÍLIA/DF**, CNPJ N.º **03.777.362/0001-81**, CF/DF N.º **07.409.566/001-51**, representada neste ato pelo seu proprietário o Sr. **ALENCAR BLANCO CINNANTI**, Arquiteto, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta capital, portador do CPF 380.137.111-53, RG nº 708.924 SSP/DF, doravante denominada **CONTRATANTE**, e por outro lado, **MARIO JOSE SOUZA SANTOS**, Engenheiro Eletricista, brasileiro, portador do **CREA nº 23.984/D-BA**, residente e domiciliado na **Rua 25 Norte lote 14 apto 2002 - Águas Claras - Brasília/DF CEP: 71.917-180**, ora denominado **CONTRATADO**, tem justo e acordado este contrato que mutuamente aceitam, ratificam e assinam sob as **CLÁUSULAS** e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO:

Contratação de profissional da área de engenharia elétrica para realização dos serviços, de acordo com o Edital da Tomada de Preços nº 1/20 cujo é a Prestação de serviço de elaboração de anteprojetos e projetos básicos relativos a: (I) instalações hidráulicas e sanitárias; (II) instalações elétricas e eletrônicas; (III) instalações de ar condicionado, mecânicas e de utilidades; (IV) instalações de combate a incêndio, destinados à divisão de apartamentos funcionais da Câmara dos Deputados, localizados na SQN 202 (Blocos I, J, K e L), em Brasília – DF.

CLÁUSULA SEGUNDA: DA RESPONSABILIDADE DO CONTRATADO

Entregar os trabalhos e projetos elaborados de acordo com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas – ABNT, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, leis, portarias e demais normas técnicas vigentes cabíveis a cada projeto, especificação e planilha solicitada pela Contratante.

PARÁGRAFO PRIMEIRO:

O **CONTRATADO** fica obrigado a assumir os mesmos prazos contratuais e possíveis prorrogação de prazos entre a empresa **CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA** e a **CÂMARA DOS DEPUTADOS**.

PARÁGRAFO SEGUNDO:

Concluir e entregar à **CONTRATANTE**, os produtos dos trabalhos, nos prazos estipulados nesse contrato.

h

8
10

531
FOLHA



CLÁUSULA TERCEIRA: DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE

Serão da responsabilidade da **CONTRATANTE**:

PARÁGRAFO PRIMEIRO:

Efetuar os pagamentos dos serviços, conforme estipulado nesse contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO:

Prestar os esclarecimentos e/ou fornecer as informações necessárias ao início, andamento e conclusão dos serviços.

CLAUSULA QUARTA: DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

O CONTRATADO deverá executar os serviços nos prazos estabelecido no contrato de prestação de serviços celebrado entre a empresa CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA e a CAMARA DOS DEPUTADOS.

CLAUSULA QUINTA: DOS HONORÁRIOS:

Pelos serviços, objeto do presente contrato, o CONTRATANTE pagará o CONTRATADO, a título de honorários profissionais, a importância de **R\$ 8.000,00** (Oito Mil Reais).

CLAUSULA SEXTA: DA VALIDADE DO CONTRATO

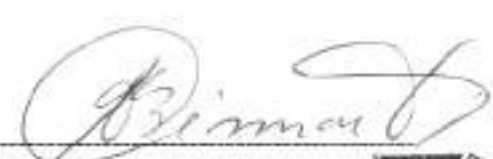
O prazo de vigência contratual será os mesmos prazos contratuais e possíveis prorrogação de prazos entre a empresa Cinnanti Arquitetura e Engenharia Ltda e a Câmara dos Deputados caso a empresa contratante venha ser a vencedora do Certame em referência, caso contrário, este contrato torna-se sem qualquer validade ficando a contratante desobrigado ao pagamento dos honorários ao contratado e o Contratado de entregar qualquer serviço.

CLAUSULA SÉTIMA: FORO

Fica eleito o foro de Brasília/DF, para dirimir as questões decorrentes da execução desse contrato, renunciando as PARTES a quaisquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem, justos e contratados, assinam as partes o presente contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma para os mesmos fins.

Brasília/DF, 18 de Fevereiro de 2022.


Cinnanti Arq^{ta} e Eng^{ta} Ltda
CNPJ nº 03.777.362/0001-81
Alencar Blanco Cinnanti
RG nº 708.924 SSP/DF
CONTRATANTE


Mário José Souza Santos
CREA nº 23.984/D-BA
CONTRATADO

Testemunhas:

1ª União de Notas e Protestos de Brasília
MARLUCIA DA SILVA MELO

1ª União de Notas e Protestos de Brasília
MARLUCIA DA SILVA MELO
ESCREVENTE

1º Ofício de Notas e Protesto de Brasília
CRS Quadra 505 - Bloco C - Lotes 1, 2 e 3 | CEP: 70.390-530 | Brasília - DF
Fone: (61) 3799-1212 | www.cartoriojck.com.br
Tabela: McArthur Di Antônio Corrêa

CARTÓRIOJCK

RECONHECO POR SEMELHANÇA A(S) FIRMAS DE:

[3qCFvRV2]-MARIO JOSE SOUZA SANTOS

TJOF702200102236785VR

MEGS-Consultar site: www.tjof.jus.br

BSB, 18/02/2022 - 11:55:29

CARLOS AUGUSTO DOS SANTOS SIQUEIRA



E 12
1-81
71

1º Ofício de Notas e Protesto de Brasília
CRS Quadra 505 - Bloco C - Lotes 1, 2 e 3 | CEP: 70.390-530 | Brasília - DF
Fone: (61) 3799-1212 | www.cartoriojck.com.br
Tabela: McArthur Di Antônio Corrêa

CARTÓRIOJCK

RECONHECO POR AUTENTICIDADE A(S) FIRMAS DE:

[3qCD0EK2]-ALENCAR BLANCO CINNANTI

TJOF702200102236785VR

MEGS-Consultar site: www.tjof.jus.br

BSB, 18/02/2022 - 11:52:52

CARLOS AUGUSTO DOS SANTOS SIQUEIRA



CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA A CÂMARA DOS DEPUTADOS, QUE, ENTRE SI, FAZEM UNIÃO, POR INTERMÉDIO DA **CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA EPP** E O ENGENHEIRO MECÂNICO **PAULO JORGE RIBEIRO DA SILVA**.

CONTRATO Nº 001 / 2022

O presente instrumento particular de contrato de prestação de serviços de engenharia e na melhor forma de direito de um lado **CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA**, empresa estabelecida nesta capital no **S I A QD. 05 C AE 02 LOTE 120 SALA 304 – ED. EXECUTIVO – BRASÍLIA/DF**, CNPJ N.º **03.777.362/0001-81**, CF/DF N.º **07.409.566/001-51**, representada neste ato pelo seu proprietário o Sr. **ALENCAR BLANCO CINNANTI**, Arquiteto, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta capital, portador do CPF **380.137.111-53**, RG nº **708.924 SSP/DF**, doravante denominada **CONTRATANTE**, e por outro lado, **PAULO JORGE RIBEIRO DA SILVA**, Engenheiro Mecânico, brasileiro, portador do **CREA nº 8829/D-DF**, residente e domiciliado na **CLN 112 BL. B APTO. 209 - ASA NORTE, Brasília/DF**, ora denominado **CONTRATADO**, tem justo e acordado este contrato que mutuamente aceitam, ratificam e assinam sob as **CLÁUSULAS** e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO:

Contratação de profissional da área de engenharia mecânica para realização dos serviços, de acordo com o Edital da Tomada de Preços nº 1/22 cujo objeto é a Prestação de serviço de elaboração de anteprojetos e projetos básicos relativos a: (I) instalações hidráulicas e sanitárias; (II) instalações elétricas e eletrônicas; (III) instalações de ar condicionado, mecânicas e de utilidades; (IV) instalações de combate a incêndio, destinados à divisão de apartamentos funcionais da Câmara dos Deputados, localizados na SQN 202 (Blocos I, J, K e L), em Brasília – DF.

CLÁUSULA SEGUNDA: DA RESPONSABILIDADE DO CONTRATADO

Entregar os trabalhos e projetos elaborados de acordo com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas – ABNT, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, leis, portarias e demais normas técnicas vigentes cabíveis a cada projeto, especificação e planilha solicitada pela Contratante.

PARÁGRAFO PRIMEIRO:

O **CONTRATADO** fica obrigado a assumir os mesmos prazos contratuais e possíveis prorrogação de prazos entre a empresa **CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA** e a **CÂMARA DOS DEPUTADOS**.

PARÁGRAFO SEGUNDO:

Conduzir e entregar à **CONTRATANTE**, os produtos dos trabalhos, nos prazos estipulados nesse contrato.

**CLÁUSULA TERCEIRA: DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE**

Serão da responsabilidade da **CONTRATANTE**:

PARÁGRAFO PRIMEIRO:

Efetuar os pagamentos dos serviços, conforme estipulado nesse contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO:

Prestar os esclarecimentos e/ou fornecer as informações necessárias ao início, andamento e conclusão dos serviços.

CLÁUSULA QUARTA: DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

O CONTRATADO deverá executar os serviços nos prazos estabelecido no contrato de prestação de serviços celebrado entre a empresa CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA e a CAMARA DOS DEPUTADOS.

CLÁUSULA QUINTA: DOS HONORÁRIOS:

Pelos serviços, objeto do presente contrato, o CONTRATANTE pagará o CONTRATADO, a título de honorários profissionais, a importância de **R\$ 8.000,00** (Oito Mil Reais).

CLÁUSULA SEXTA: DA VALIDADE DO CONTRATO

O prazo de vigência contratual será os mesmos prazos contratuais e possíveis prorrogação de prazos entre a empresa Cinnanti Arquitetura e Engenharia Ltda e a Câmara dos Deputados caso a empresa contratante venha ser a vencedora do Certame em referência, caso contrário, este contrato torna-se sem qualquer validade ficando a contratante desobrigado ao pagamento dos honorários ao contratado e o Contratado de entregar qualquer serviço.

CLÁUSULA SÉTIMA: FORO

Fica eleito o foro de Brasília/DF, para dirimir as questões decorrentes da execução desse contrato, renunciando as PARTES a quaisquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem, justos e contratados, assinam as partes o presente contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma para os mesmos fins.

Brasília/DF, 17 de Fevereiro de 2022.

Cinnanti Arq^{ta} e Eng^{ta} Ltda
CNPJ nº 03.777.362/0001-81
Alencar Blanco Cinnanti
RG nº 708.924 SSP/DF
CONTRATANTE

Paulo Jorge Ribeiro da Silva
CREA nº 8829/D-DF
CONTRATADO

Testemunhas:

1º Ofício de Notas e Protesto de Brasília
MARLUCIA DA SILVA MELO
ESCREVENTE
Cartório JK

1º Ofício de Notas e Protesto de Brasília
MARLUCIA DA SILVA MELO
ESCREVENTE
Cartório JK



A

Brasília, 22 de fevereiro de 2022

**CÂMARA DOS DEPUTADOS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

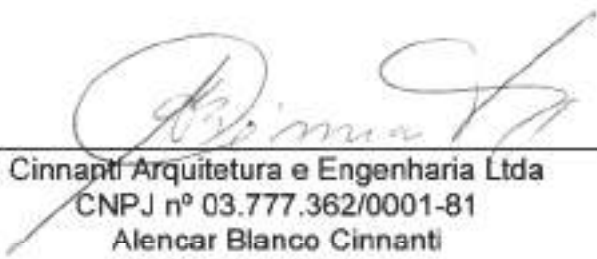
REF.: Tomada de Preços n. 1/2022
Processo n. 449.316/2021

DECLARAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

A empresa Cinnanti Arquitetura e Engenharia Ltda EPP, CNPJ: 03.777.362/0001-81, situada S.I.A Qd. 05C AE 02 Lote 120, Edifício Executivo, Sala 304, Brasília-DF, telefone: 61.3877-0097, por meio do seu representante legal, o Sr. Alencar Blanco Cinnanti, CPF: 380.137.111-53, CI: 708.924 SSP/DF, em cumprimento ao disposto na alínea "f" do subitem 3.4.1 do Edital da Tomada de Preços n. 1/22, declara, sob as sanções cabíveis, que possuirá na data prevista para a assinatura do contrato, em seu quadro, os seguintes profissionais de nível superior detentores de acervos técnicos (individualmente ou em conjunto), relativos à elaboração, por um ou pelo conjunto dos profissionais indicados, em contratos diversos ou em um mesmo contrato, dos Projetos Básicos das instalações descritas na referida alínea.

1) Nome do profissional: PAULO JORGE RIBEIRO DA SILVA RG: 1351403 SSP/DF N. CREA: 8829/D-DF  Assinatura do profissional (concordando com a vinculação contratual futura)	2) Nome do profissional: MARIO JOSE SOUZA SANTOS RG: 061999422-1 MD-EB N. CREA: 23.984/D-BA  Assinatura do profissional (concordando com a vinculação contratual futura)
--	---

Atenciosamente,



Cinnanti Arquitetura e Engenharia Ltda
CNPJ nº 03.777.362/0001-81
Alencar Blanco Cinnanti
CAU-DF nº A16333-3