4.1.2. SUBESTAÇÕES – CAMPUS FONSECA TELLES

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 750kVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;

4.1.3. SUBESTAÇÕES – CAMPUS CAP

- 03(três) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 225kVA fabricação NATIVA operam em anel aberto com dupla alimentação;

4.1.4. SUBESTAÇÕES – CAMPUS FCM/ODONTOLOGIA

- 02(dois) Transformador Trifásico a Seco 13,8kV/380-220V, 300kVA fabricação IDEAL;
- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 350kVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;
- 01(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5Kv - Sion - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TU, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e trafos de corrente 10 B 50, versaoon-b

4.1.5. SUBESTAÇÕES – CAMPUS FFP

- 02(dois) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 350kVA fabricação TRAFO;

4.1.6. SUBESTAÇÕES – CAMPUS FAT

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 350kVA fabricação TUSA ;

4.1.7. SUBESTAÇÕES – CAMPUS CEADS

- 02(dois) Transformador Trifásico a Seco 13,8kV/380-220V, 225kVA fabricação IDEAL;

4.1.8. SISTEMA ELÉTRICO PREDIAL

Operação, Manutenção e Serviços de Rotina, em regime de residência 24 horas nos componentes dos Sistemas abaixo relacionados:

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

- Disjuntores de Baixa Tensão;
- Barramentos Blindados (Bus Way);
- Plugues e Tomadas;
- Interruptores;
- Iluminação interna e externa;
- Quadros de Elevadores - 380V
- Quadros de Iluminação - 380V
- Painéis de Baixa Tensão (PBTs e QGBT's) - 220/380V
- Quadros de Força, 220/360V
- Quadros de Ar Condicionado e Bomba - 380V
- Quadros de Força, Sistema de Incêndio - 380V
- Cabos Elétricos e Acessórios de Baixa Tensão;
- Eletrodutos;
- Caixas de Passagens e Conduletes;
- Eletrocalhas e Perfilados;
- Leitos Metálicos;
- Dispositivos Protetores Contra Surtos (DPS);
- Transformadores de Separação;
- Contatores de Acessório s Gerais;
- Botões;
- Chaves Seccionadoras (sob carga) de baixa tensão;
- Medidores de Energia Eletrônico;
- Alimentação do Sistema de Ar Condicionado;
- Chave de Transferência Automática com Bypass;
- Sistema de Retificadores para Alimentação do Controle dos Painéis de Media Tensão;

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

4.1.9. ENERGIA SEGURA

Operação e manutenção, em regime de residência 24 horas, dos seguintes equipamentos de energia segurança.

- 03 (três) no-breaks, paralelo redundante, 200kVA, trifásico , 400A banco composto de 32 (trinta e duas) baterias, cada um e com autonomia de 300 minutos, para iluminação de emergência.

4.1.10. ILUMINAÇÃO

O sistema de iluminação da UERJ, em todos os 16 Campi atendidos, tiveram sua iluminação trocada por LED nas seguintes unidades e quantidades:

TROCAS DE ILUMINAÇÃO		
LOCAL UERJ	QUANT.	LÂMPADAS LED
CAMPUS MARACANÃ	UN	44000
CAMPUS FONSECA TELLES	UN	3200
CAMPUS CAP	UN	2300
CAMPUS ESDI	UN	1500
CAMPUS FCM/ODO NTOLOGIA	UN	3300
CAMPUS FEBF	UN	1000
CAMPUS FFP	UN	1500
CAMPUS FAT	UN	1450
CAMPUS CEADS/ ECOMUSEU	UN	1200
CAMPUS IPRJ	UN	1300
CAMPUS DAU	UN	150
CAMPUS DTUR	UN	110
TOTAL	UN	60.750

4.1.11. MANUTENÇÃO PREDIAL DAS SUBESTAÇÕES, CASAS DE MÁQUINAS E GALERIAS ELÉTRICAS

- Nas Subestações

- Tratamento anticorrosivo em todos os equipamentos, acessórios e dispositivos, bem como suas estruturas efetuando repintura equivalente a existente (borracha clorada, alquídico, epóxi, etc).
- Verificação nível de óleo do transformador, através de janela existente no corpo do transformador;
- Verificação de vazamentos de óleo no transformador e/ou disjuntor de alta tensão, observando a existência de manchas no piso, sob os equipamentos;
- Verificação de rachaduras nos isolamentos e buchas do transformador, nas chaves, fusíveis e muflas internas;
- Verificação de iluminação do recinto e funcionamento dos ventiladores de exaustão/ ventilação;
- Verificação e desobstrução as aberturas de ventilação;

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU
Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

- Verificação da presença de extintor de incêndio, nível de carga, comunicando qualquer irregularidade á Prefeitura dos Campi;
- Remoção de poeira, limpeza de canaletas de cabos elétricos e eletrônicos, limpeza de caixas de passagem de cabos, limpeza de bandejas e leitos de cabos, varrição e coleta de lixo interno e nos limites das subestações e enceramento.
- Troca de lâmpada, reator, soquetes, receptáculos e ignitores, combate a corrosão e pintura de luminária.
- Desobstrução dos ralos e drenos, desobstrução e esgotamento de água nas canaletas de cabos elétricos e eletrônicos e desobstrução e esgotamento de água nas canaletas externas das casas de máquinas subestações.
- Observar aquecimento excessivo no ambiente de subestação e ruídos anormais.

4.2. SISTEMAS MECÂNICOS

4.2.1. SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

Operação e manutenção, em regime de residência 24 horas do sistema, seus equipamentos e componente com as características abaixo:

AUERJ é atendido por sistema de água gelada, com central instalada no subsolo do teatro com 1 chiller de 150TR da marca Hitach e 1 chiller de 120TR da marca Carrier, dotados de compressores semiherméticos, condensação a água e capacidade efetiva 270 TR;Bombas primárias e secundárias de água gelada; Bombas de água de condensação; Bombas de água quente e torres de resfriamento.

A central atende ao prédio principal, Capela Ecumênica e Teatro Odylo.

O chillers, bombas de água gelada secundária e ventiladores das torres de resfriamento, são acionados por comandos elétricos operando de acordo com a carga térmica.

O circuito primário de água gelada atende aos condicionadores dos auditórios, laboratórios e reitoria, dentre outros locais do prédio principal. A distribuição de água e feita por uma prumada que alimenta cada pavimento e possibilita a setorização da tubulação de alguns trechos, permitindo o eventual isolamento de um trecho para manutenção, sem que haja a necessidade de interromper o funcionamento de todo o circuito.

O Laboratório Isotópico possui um sistema fancolete com filtro absoluto, com insuflação de ar resfriado e filtrado no ambiente.

4.2.1.1 PRÉDIO PRINCIPAL

- AUDITÓRIOS

As salas são climatizadas por condicionadores de ar do tipo fancoil convencional para conforto no verão.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

O sistema de distribuição de ar é feito com dutos de insuflação e de retorno de ar com caixas de VAV nos dutos de insuflação de cada sala.

- SALAS DE AULAS

É climatizada por condicionador de ar do tipo fancoil convencional para controle de temperatura e umidade relativa, através de serpentina com água gelada e de bateria de resistências elétricas para reaquecimento.

O sistema de distribuição de ar é feito com difusores convencionais do tipo ACJ e Split.

- DEPARTAMENTOS

E climatizada por condicionador de ar do tipo fancoil convencional para controle de temperatura e umidade relativa, através de serpentina com água gelada e de bateria de resistências elétricas para reaquecimento.

O sistema de distribuição de ar é feito com difusores convencionais do tipo ACJ e Split.

4.2.1.2. ESPECIFICAÇÃODOS EQUIPAMENTOS

DESCRIÇÃO GERAL

A UERJ é atendida por um sistema de água gelada com central localizado no Subsolo do Teatro Odylo com capacidade de 270 TR. É composto por:

- 2 unidades resfriadoras de água com condensação a água de 150 TR e 120 TR;
- 6 bombas de água gelada primárias;
- 5 bombas de água de condensação;
- 6 torres de resfriamento, sendo 1 de fibra e 5 de alvenaria.

As saídas de água gelada e água de condensação nas unidades resfriadoras de água possuem válvulas de trancamento. As alimentações de água de condensação de cada torre de resfriamento possuem válvulas de trancamento mecânico.

As torres de resfriamento possuem vazão de ar variável, permitindo uma economia de energia em horários com baixa carga térmica, como à norte e de madrugada, além de minimizar o nível de ruído nesses períodos críticos.

Os variadores de frequência dos ventiladores das torres de resfriamento de alvenaria são controlados pela temperatura de saída de água de condensação. A torre de resfriamento de fibra possui o tipo de partida estrela triângulo.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari-Gentil

As bombas de água gelada e de água de condensação tem funcionamento intertravado às respectivas unidades resfriadoras, incluindo comutação hidráulica e elétrica para bomba reserva e interligação ao sistema de automação.

4.2.1.3. UNIDADE RESFRIADORA DE ÁGUA

DESCRIÇÃO

As unidades resfriadoras Hitachi e Carrier possuem, no conjunto, partidas dos motores com soft starter e painéis elétricos microprocessados.

As saídas de água gelada e água de condensação nas unidades resfriadoras possuem válvulas de trancamento mecânico intertravadas com a operação das bombas.

4.2.1.4. BOMBAS DE ÁGUA GELADA CIRCUITO PRIMÁRIO

DESCRIÇÃO

Possui um conjunto com três bombas de água gelada (duas operantes e uma reserva) para as unidades resfriadoras, instaladas na central de água gelada.

A interligação hidráulica na descarga e sucção das bombas é por barrilete com interligação da bomba reserva, permitindo escolha e comutação de funcionamento das bombas.

Todas as bombas possuem partida do motor com soft starter.

A tensão de operação do sistema é 220V-3F-60Hz.

A vedação é feita através de selo mecânico ou graxetas.

Os variadores de frequência da torre de alvenaria são do tipo digital microprocessado, utilizando o conceito PWM (Pulse Width Modutation). Controle Vetorial de Voltagem (VVC), com características de torque quadrático,adequado à potência e à voltagem do motor.

4.2.1.5. BOMBAS DE ÁGUA DE CONDENSAÇÃO

DESCRIÇAO

Possui um conjunto com três bombas de água de condensação (uma operantes e duas reserva), instaladas na central de água gelada.

A interligação hidráulica na descarga e sucção das bombas é por barrilete, com interligação da bomba reserva, permitindo escolha e comutação de funcionamento das bombas.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Genil

As bombas são centrífugas, sendo acionadas por motor elétrico polos e com acoplamento.

A vedação é feita através de selo mecânico e graxetas.

ELÉTRICA

Todas as bombas possuem partida do motor com soft starter.

A tensão de operação do sistema é 220V-3F-60Hz.

4.2.1.6. TORRES DE RESFRIAMENTO

DESCRIÇÃO

O sistema possui 04 (quatro) Torres de Alvenaria para atendimento do PJLF e 01 (uma) Torre de Fibra na cobertura do Teatro Odylo.

Na alimentação de água de condensação de cada torre de resfriamento possuem válvulas tipo borboletas motorizadas e válvulas balanceadoras de vazão.

As torres são dotadas de variadores de frequência para operação em carga parcial e funcionamento noturno.

- Enchimento: de polipropileno com estrutura lavável e desmontável;

- Eliminador de gotas: de PVC com estrutura lavável e desmontável;

- Bicos aspersore:de polipropileno, com dispersão uniforme em toda a superfície de contato do enchimento.

O ventilador é do tipo axial, pás múltiplas com passo regulável balanceado estática e dinamicamente.

É dotado com variador de frequência.

O acionamento é feito por motor-redutor com motor IP-55e isolamento classe B.

O nível de ruído máximo é de 76 dB(A) a 1,5m de distância.

4.2.1.7. TRATAMENTO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO

São realizadas rotinas para tratamento de água para o circuito aberto e fechado (água de condensação e água gelada) e análises, visando manter as seguintes características da água em circulação.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

4.2.1.8. CONDICIONADORES DE AR

DESCRIÇÃO GERAL

O condicionamento de ar dos diversos ambientes é obtido a partir de condicionadores de ar tipo fancoil modular, fancoil convencional e/ou fancolete.

Os condicionadores tipo fancoil modular são utilizados para atender as salas de cirurgias, UTI e salas limpas.

Os condicionadores tipo fancoil convencional, são utilizados para atender aos demais ambientes condicionados.

Os condicionadores do tipo fancolete são utilizados para atender pequenos ambientes com necessidade de controle individual para conforto como quartos de internação e consultórios. Os fancoletes são instalados sobre o forro ou aparentes.

Todos os condicionadores de ar (exceto fancoletes), que atendem áreas de conforto, possuem atenuador de ruído nos dutos de insuflação e retorno.

A capacidade de refrigeração total dos Fancoil é de 80 TR.

4.2.1.9. VRF

DESCRIÇÃO GERAL

O sistema de climatização VRF (Fluxo de Gás Refrigerante Variável) existente no Campus Biomédico é um sistema de ar condicionado central, do tipo Multi Split, que funciona com uma única condensadora (unidade externa) ligada a varias evaporadoras (unidades internas) através de um ciclo único de refrigeração, com sistema de expansão direta onde o fluxo de gás refrigerante é variável, com renovação de ar através de ventilação forçada.

Uma grande vantagem deste sistema está no controle de cada ambiente que pode funcionar independente de acordo com as programações dos usuários, sendo gerenciados pela unidade condensadora (unidade externa) que pode atender várias evaporadoras (unidade interna) distribuídas em diferentes ambientes.

O sistema de climatização VRF oferece para o usuário o máximo de conforto térmico com redução de consumo elétrico.

4.2.1.10. LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS:

FENG - FONSECA TELES						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
1º ANDAR - LAB. CONCRETO	0	0	0	10	0	180.000
1º ANDAR - LAB. MECÂNICA	0	0	0	2	0	36.000

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

1º ANDAR - TELEFONIA	0	0	0	2	0	24.000
2º ANDAR - SOLOS	0	0	0	11	0	180.000
2º ANDAR - GESAR	2	0	0	13	0	272.000
2º ANDAR - CGPCR	1	0	0	17	0	324.000
3º ANDAR - PHENIX	3	0	0	12	0	284.000
3º ANDAR - PÓS GRADUAÇÃO	4	0	0	3	0	126.000
3º ANDAR	6	0	0	2	0	98.000
4º ANDAR - CLÍNICA	9	0	0	0	0	106.000
4º ANDAR - ADM. NEPAD	11	0	0	0	0	134.000
5º ANDAR - AUDITÓRIO	9	0	0	1	0	204.000
5º ANDAR - NEP	0	0	0	12	0	252.000
5º ANDAR	5	0	0	5	0	182.000
TOTAL	**50**	**0**	**0**	**90**	**0**	**2.402.000**

CAP						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
BLOCO A	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
SUBSOLO	0	0	1	5	10	174.000
TÉRREO	8	0	0	1	0	147.000
1º ANDAR	7	0	0	0	0	120.000
2º ANDAR	3	0	0	2	0	90.000
3º ANDAR	1	0	0	7	0	144.000
4º ANDAR	11	0	0	0	0	183.000
BLOCO B	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
1º ANDAR	8	0	0	0	0	144.000
2º ANDAR	7	0	0	0	0	141.000
3º ANDAR	7	0	0	0	0	135.000
4º ANDAR	9	0	0	0	0	183.000
5º ANDAR	5	0	0	0	0	114.000
TOTAL	66	0	1	15	10	1.575.000

ESDI						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
BIBLIOTÉCA	6	0	0	0	0	103.000
INFORMÁTICA	2	0	0	2	0	113.500
INCUBADORA	1	0	0	0	0	46.000
SERRALHERIA	3	0	0	0	0	47.500
PÓS GRADUAÇÃO	0	0	0	5	0	76.000
DEPÓSITO	3	0	0	0	0	38.000
SALA 1º ANDAR	0	0	0	1	0	58.000

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU
Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

SALA 2º ANDAR	0	0	0	1	0	58.000
SALA 3º ANDAR	0	0	0	1	0	58.000
SALA PROJEÇÃO	2	0	0	0	0	24.600
ESTÚDIO	0	0	0	1	0	58.000
TOTAL	17	0	0	11	0	680.600

ODONTOLOGIA						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
1º ANDAR	14	0	0	0	0	330.000
2º ANDAR	17	0	0	19	0	722.000
3º ANDAR	13	0	0	5	0	323.500
4º ANDAR	18	0	0	5	0	548.500
5º ANDAR	20	0	0	8	0	502.000
6º ANDAR	24	0	0	1	0	498.500
7º ANDAR	22	0	0	3	0	504.000
8º ANDAR	13	0	0	12	0	430.500
PAVILHÃO	0	0	0	38	0	798.000
TOTAL	141	0	0	91	0	4.657.000

FCM						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
VRF	0	0	0	2	0	344.000
1º ANDAR	54	0	3	41	10	2.099.500
2º ANDAR	34	0	0	35	0	1.472.000
3º ANDAR	50	0	0	20	0	1.518.000
4º ANDAR	58	0	0	16	0	1.682.500
5º ANDAR	54	0	0	32	0	2.099.500
6º ANDAR	26	0	0	5	0	2.099.500
7º ANDAR	10	0	0	0	0	204.000
8º ANDAR	3	0	0	0	0	54.000
TOTAL	289	0	3	149	10	11.573.000

PJLF						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
BLOCO A	324	0	0	0	0	9.187.500

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

BLOCO B	242	0	0	0	0	6.850.000
BLOCO C	126	0	0	0	0	3.525.000
BLOCO D	324	0	0	0	0	9.175.000
BLOCO E	299	0	0	0	0	8.512.500
BLOCO F	1438	0	0	0	0	40.752.500
1º ANDAR	0	2	0	7	120	0
2º ANDAR	0	2	0	0	15	0
3º ANDAR	8	6	0	0	18	240.000
4º ANDAR	0	2	0	0	15	0
5º ANDAR	8	0	0	2	0	354.000
7º ANDAR	0	3	1	3	70	210.000
8º ANDAR	0	0	0	1	10	0
9º ANDAR	0	2	0	0	60	0
10º ANDAR	0	0	1	0	15	0
11º ANDAR	0	2	0	0	60	0
CTE	0	5	0	0	36	0
CAPELA ECUMÊNICA	0	14	0	0	52	0
CLIO PSICHE / FILOSOFIA	0	0	0	7	0	168.000
DIRETORIA DE ARTE	24	0	0	0	0	732.500
AROLDO LISBOA	360	0	0	137	0	13.687.500
TEATRO NOEL ROSA	0	0	0	3	60	0
IFHT	0	0	0	10	0	280.000
GINÁSIO	18	0	0	0	0	540.000
ARTE	16	0	0	0	0	480.000
TOTAL	**3187**	**38**	**2**	**170**	**531**	**94.694.500**

PJLF						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	QNTD.	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	CV
PRÉDIO DOS ALUNOS/RU	4	CAMARAS FRIGORÍFICAS			16	0
	4	FORÇADORES			8	0
TORRE DE ALVENARIA - 800 TR	6	MOTO VENTILADORES			0	7,5CV CADA
TORRE DE FIBRA - 200 TR	1	MOTO VENTILADORES			0	5CV
	2	BOMBAS DE ÁG. CONDENSADA			0	40CV CADA
	2	BOMBAS DE ÁG. GELADA			0	30CV CADA
	2	BOMBAS RESERVAS			0	20CV CADA
SISTEMA CARRIER	2	BOMBAS DE ÁG. GELADA			0	7,5CV CADA
	2	BOMBAS DE ÁG. GELADA			0	15CV CADA
FANCOIL	4	EXAUSTORES			0	20CV CADA
	6	SPLITS			12	0
	7	ACJ			14	0

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil.

	4	40 RPA 2422 - CARRIER	40	0
	2	39V 15V - CARRIER VOTEK	30	0
	2	39V 20V - CARRIER VOTEK	40	0
TEATRO ODYOLO	1	RESFRIADOR LÍQUIDO HITACHI - MOD. RCU 150043		
	2	RESFRIADOR LÍQUIDO CARRIER - MOD. 30 HCE 1202265		
	3	RESFRIADOR LÍQUIDO HITACHI - MOD. RCU 150025		

CEADS						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACI	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
DORMITÓRIO FEMININO	0	0	0	1	0	58.000
DORMITÓRIO MASCULINO	0	0	0	1	0	58.000
POSTO MÉDICO	4	0	0	0	0	25.800
ALOJAMENTO ADM	2	0	0	0	0	7.500
CASA DO REITOR	3	0	0	0	0	18.300
DORMITÓRIO PROFESSOR	4	0	0	0	0	47.500
AUDITÓRIO	3	0	0	0	0	55.500
DEFICIENTE SUÍTE	1	0	0	0	0	7.500
SECRETARIA	1	0	0	0	0	7.500
SECRETARIA/ADM	1	0	0	0	0	19.000
LABORATÓRIO SECO	0	0	0	2	0	72.000
LABORATÓRIO ÚMIDO	0	0	0	1	0	21.000
SALA INTERNET	0	0	0	1	0	36.000
CASARÃO	0	0	0	2	0	35.500
TOTAL	19	0	0	8	0	469.100

ECOMIG						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACI	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
MUSEU	0	0	0	4	0	120.000
ADMINISTRAÇÃO	0	0	0	2	0	36.000
TOTAL	0	0	0	6	0	156.000

FAT - RESENDE						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACI	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
LAB. DE MATERIAS	0	0	0	6	0	132.000
PRÉDIO DA ADMINSTRAÇÃO	10	0	0	4	0	361.500
PRÉDIO INCUBADORA	2	0	0	5	0	96.000
PRÉDIO DA FAT	38	0	0	33	0	1.761.500
LAB. DE MOTORES	1	0	1	1	25	53.000

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

TOTAL	51	0	1	49	25	2.404.000

FFP						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
SALAS DE AULA E ADMIN.	96	0	0	77	0	3.341.000
AUDITÓRIO	0	0	0	1	22,8	0
BIBLIOTECA	0	0	0	2	40	0
TOTAL	96	0	0	80	62,8	3.341.000

CAXIAS						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
SALAS DE AULA E ADMIN.	69	0	0	19	0	2.059.000
BIBLIOTECA	0	0	1	0	10	0
TOTAL	69	0	1	19	10	1.776.000

IESP						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
SECRETARIA - ATENDIMENTO	0	0	0	1	0	18.000
SECRETARIA - PÓS	0	0	0	1	0	12.000
BIBLIOTECA	0	0	0	1	0	60.000
BDIBLIOTECA - ATENDIMENTO	0	0	0	3	0	54.000
INFORMÁTICA	0	0	0	3	0	42.000
SALA DE PESQUISA	0	0	0	1	0	18.000
COPA	0	0	0	1	0	12.000
SALA INCT	0	0	0	1	0	18.000
SALA DE LEITURA	0	0	0	1	0	12.000
SALA JOÃO FERES	0	0	0	1	0	12.000
CONTABILIDADE	0	0	0	1	0	12.000
SALA PEDRO VILLASBOAS	0	0	0	1	0	12.000
SALA CARLOS MILANI	0	0	0	1	0	12.000
SALA FERNANDO GUARNIERI	0	0	0	1	0	12.000
SALA FABIANO SANTOS	0	0	0	1	0	12.000
SALA OLAVO BRASIL	0	0	0	1	0	60.000
SALA MARIANA CAVALCANTI	0	0	0	1	0	12.000
SALA SAN ROMANELLI	0	0	0	1	0	12.000
SALA ARGELINA FIGUEIREDO	0	0	0	1	0	12.000
SALA JOSÉ MAURÍCIO	0	0	0	1	0	12.000
TOTAL	0	0	0	24	0	426.000

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU
Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

CASA DE LEITURA						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
ADMINISTRAÇÃO	0	0	0	2	0	21.000
MEZANINO	0	0	0	1	0	30.000
BIBLIOTECA	0	0	0	1	0	30.000
AUDITÓRIO	0	0	0	1	0	24.000
TOTAL	0	0	0	5	0	105.000

IPRJ - NOVA FRIBURGO						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	ACJ	FANCOIL	SELF	SPLIT	TR TOTAL	BTUS TOTAL
BLOCO 1	0	0	0	25	0	583.000
BLOCO 2	4	0	0	14	0	332.000
TOTAL	4	0	0	39	0	915.000

4.2.1.11. CÂMARAS FRIGORÍFICAS

- 01 (Uma) Câmara de lixo orgânico (faixa de temperatura <20 ºC) - volume da câmara 12 m³ - Capacidade de refrigeração:5TR.
- 01 (Uma) Câmara de horti-fruti (faixa de temperatura <10 ºC)- volume da câmara 63 m³ - Capacidade de refrigeração: 5TR.
- 01 (Uma) Câmara de laticínio (faixa de temperatura <10 ºC) - volume da câmara 40 m³ - Capacidade de refrigeração:5TR.
- 01 (Uma) Câmara de desgelo (faixa de temperatura<10 ºC) - volume da câmara 30 m³ - Capacidade de refrigeração: 5TR.
- 01 (Uma) Câmara de congelados (faixa de temperatura<-18 ºC) -volume da câmara 30 m³ - Capacidade de refrigeração: 5TR.

4.2.1.12. LABORATÓRIO ISOTÓPICO

Semestralmente é realizada a Certificação das Salas Limpas, visando obter a classificação ISSO da área atendida, de acordo com as Normas e Procedimentos de Referência, a seguir:

- NBR ISO 14644-1 (Classificação da Limpeza do Ar);
- NBR ISO 14644-2 (Especificações para ensaio e monitoramento de salas limpas para provar contínua conformidade com a NBR ISO 14644-1);

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

- NBR ISO 146443- (Métodos de Ensaio);
- NBR ISO 14644-4 (Salas Limpas e ambientes controlados);
- NBR 10152 (Níveis de Ruído para conforto acústico);
- NBR 5413 (Iluminância de Interiores);
- RN 005-97 da SBCC (Testes de Área Limpa);

Essas áreas são divididas em 02 (quatro) setores.

Durante a certificação são realizados os ensaios e testes abaixo:

- Ensaio de vazão e número trocas de ar;
- Ensaio de pressão diferencial entre salas;
- Ensaio de nível de ruído e luminosidade;

A refrigeração do laboratório é atendida pelas Unidades de Tratamento de AR (UTA) descritas abaixo:

- Fancolete de 5 TR.
- Fancolete de 3 TR.

4.3 SISTEMAS HIDRÁULICOS

4.3.1 SISTEMA DE ÁGUA FRIA

Operação e manutenção, em regime de residência 24 horas, do sistema, seus equipamentos e componentes, com as características abaixo:

O abastecimento de água fria é feito através do ramal da rede pública do CEDAE. Para tanto existe um sistema de abastecimento indireto, no qual, a entrada d'água alimenta os reservatórios inferiores para água potável e para água de serviços. Dos reservatórios inferiores, as águas são recalcadas, através de conjuntos moto bombas independentes, para os reservatórios superiores localizados na cobertura do Edifício Principal.

Os conjuntos moto bombas de recalque possuem vazão horária equivalente a 1/4 do consumo diário.

Os reservatórios superiores alimentam, através de tubulações por gravidade, todos os pontos de consumo do prédio principal e prédios anexos.

Os reservatórios superiores como nos inferiores possuem sistemas controladores de níveis de modo a ligar e desligar os sistemas de recalques. Existem nos reservatórios superiores, níveis de liga e desliga bombas, sendo ligado quando o volume atinge 60% de sua capacidade e desliga após o enchimento das câmaras.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

Nos sistemas de distribuição de água fria, prumadas e ramais específicos para alimentação dos diversos setores e sistemas, nas derivações das prumadas principais localizadas em shafts, existem registros (válvulas de gavetas) para fechamentos parciais em função da manutenção das redes.

Para a piscina de hidroterapia do Anexo 4 existe um sistema de filtragem e bombas para um volume aproximado de 90.000 litros.

4.3.1.1 RESERVATÓRIO

Reserva de incêndio = 280.000 litros

Reservatórios Superiores= 1.100.000 litros

Reservatórios Inferiores = 3.000.000 litros

4.3.1.2 TUBULAÇÕES

As tubulações dos barriletes, nos sistemas de sucção e recalque nas proximidades das bombas, e nas interligações dos dispositivos de comando com os reservatórios, são de em tubos de CPVC e tubo soldável na cor marrom.

4.3.1.3 BOMBA DE RECALQUE DE ÁGUA

Os conjuntos moto bombas de recalque são em ferro fundido, monobloco, tipo centrifuga de eixo horizontal, motor trifásico de indução elétrico, rotação de 1770 rpm, composto de duas unidades operacionais.

Modelo da Bomba de Recalque de Água

Vazão:46.0 m3/h Altura: 60,0 mca

Potência: 100.0 CV

Rotação: 1770 rpm

Tensão: 220/380 V - trifásica

4.3.1.4 CONJUNTO DE FILTROS E BOMBAS PARA PISCINA

Os conjuntos de filtros para piscinas possuem tanques em aço carbono, composto de válvula seletora de 4 posições, filtragem, retrolavagem, recirculação e drenagem, conjunto moto bomba em ferro fundido, filtro acoplado na sucção,

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

conjunto monobloco, tipo centrifuga de eixo vertical, motor trifásico de indução elétrico, rotação de 3500 rpm, composto de uma unidade operacional.

Tempo de Filtragem:6,0 horas

Vazão: 8,5 m3/h

Altura: 11,5mca

Potência: 0,75 CV

Rotação: 3500 rpm

Tensão: 220/380 V – trifásica

4.3.1.5 CONJUNTO DE FILTROS E BOMBAS PARA ESPELHOS D' ÁGUAS

Os conjuntos de filtros para os espelhos d' águas possuem tanques em aço carbono, composto de válvula seletora de 4 posições, filtragem, retrolavagem, recirculação e drenagem, conjunto moto bomba em ferro fundido, filtro acoplado na sucção, conjunto monobloco, tipo centrifuga de eixo vertical, motor trifásico de indução elétrico, rotação de 3500 rpm, composto de uma unidade operacional. Total de 5 bombas para Espelho D'água da Capela e Laguinho do prédio principal.

Filtro modelo: 15 CF A1-T

Tempo de Filtragem: 6,0 horas

Bomba modelo: 5A – T

Vazão: 6,0 m3/h

Altura: 10,0 mca

Potência: 0,5 CV

Rotação: 3500 rpm

Tensão: 220/380 V - trifásica

4.3.2 - SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

Operação e manutenção, em regime de residência 24 horas, do sistema, seus equipamentos e componentes, com as características abaixo:

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil.

GENERALIDADES

Possui sistema conjugado de bombeamento, composto de dois conjuntos moto bombas elétricas, operacional e reserva e um conjunto moto bomba jockey. Estes conjuntos moto bombas atendem através de redes independentes os sistemas de hidrantes.

A automatização dos conjuntos moto-bombas é feita através de pressostatos, um para a bomba Jockey sendo do tipo de diferencial ajustável, tipo liga-desliga, outro para o conjunto moto bomba elétrica principal sendo de diferencial foco, tipo liga.

4.3.2.1 - SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES

O sistema de proteção com Hidrantes internos à edificação foi previsto de modo que todos os pontos internos possam ser alcançados pela efetiva extensão da mangueira e é composto por 219 Hidrantes.

4.3.2.2 - TUBULAÇÃO

"As tubulações são em Tubulação Aço Carbono Galvanizado para diâmetros superiores a 2 1/2".

4.3.2.3 - CONEXÕES DE MANGUEIRAS

- "Tampão de mangueira para os hidrantes de passeio: 2 1/2";

- "Adaptador para mangueira: 1 1/2";

- Esguicho de jato regulável: 1 1/2" ou esguicho de jato sólido: 1 1/2" x 16mm;

4.3.2.4 - MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIOS - Quantidade 124 (Cento e Vinte e Quatro)

São fabricadas em fibra sintética pura, tipo II, grau D e atender as normas do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro.

- dimensões:1 1/2" x 15 m.

4.3.2.5 - CONJUNTO MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Conjunto moto bombas de recalque principal e reserva, são do tipo centrifugas, eixo horizontal, carcaça em ferro fundido, extremidades flangeadas, com plaqueta de identificação, motor trifásico de indução. Vazão de 145 m3/h, Amt de 124mca, Potência de 100 Hp, Rotação de 3500 rpm, Diâmetro do Rotor de 250 mm - Quantidade 02 (Dois).

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

Conjunto moto bomba de recalque Jockey, são do tipo centrifugas; eixo horizontal, carcaça em ferro fundido, extremidade roscada, com plaqueta de identificação, motor trifásico de indução. Vazão de 1,2 m3/h, Amt de 130 mca, Potência de 5,0 Cv, Rotação de 3500 rpm - Quantidade 01 (Um).

4.3.3- DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Operação e manutenção, em regime de residência, do sistema 24 horas, seus equipamentos e componentes, com as características abaixo:

4.3.3.1 - SISTEMA

As águas pluviais provenientes das coberturas foram captadas por meio de grelhas, calhas e tubos de queda e direcionadas para as áreas externas, onde são encaminhadas para desague na rede pública de drenagem.

4.3.3.2 - CONJUNTO MOTO BOMBA

São do tipo submersível, eixo vertical, bloco em ferro fundido, extremidade roscada, motor de indução trifásico.

Subsolo Reitor Haroldo Lisboa - Drenagem casa de bombas: Modelo P-12AS, Vazão de 6,60 m3/h, Amt de 10.0 mca, Potência de 0,8 Cv, Rotação de 3450 rpm, Diâmetro do Rotor de 96 mm, sendo 02 conjuntos operacionais.

Subsolo Teatro Odylo - Drenagem sala de ar condicionado: Modelo P-12AS, Vazão de 6,60 m3/h, Amt de 10,0 mca. Potência de 0,8 Cv, Rotação de 3450 rpm, Diâmetro do Rotor de 96 mm, sendo 02 conjuntos operacionais.

O conjunto bombas de recalque de água em ferro fundido, monobloco, tipo centrifuga de eixo horizontal, motor trifásico de indução elétrica, rotação de 3500 rpm, composto de duas unidades, operacional e reserva.

Vazão: 10.0m3/h

Altura: 8,0 mca

Potência: 7,5 CV

Rotação: 3500 rpm

Tensão: 220/380 V - trifásica

4.4 MANUTENÇÃO PREDIAL (CIVIL)

Manutenção predial preventiva e corretiva em regime de residência 24 horas, de instalações ordinárias e especiais e de equipamentos prediais, tais como:

- Serviços de pintura de paredes, tetos e fachada entre outros revestimentos;

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

- Esquadrias, vidros e ferragens;

- Marcenaria e Carpintaria

- Pavimentação Externa

- Mudanças de Layout em Geral

- Válvulas

- Caixas de Inspeção

- Caixas de Passagem

- Caixas de Gordura

- Caixas de Água Pluvial.

- Caixas e Ralos Diversos

- Tubulações e Conexões Para Esgoto Sanitário

- Tubulações e Conexões Para Águas Pluviais

- Forros em gesso acartonado e mineral

- Divisórias em gesso acartonado

- Alvenarias cerâmicas e em blocos de concreto

- Pisos em granito, manta, monolíticos, plaqueados de concreto, cerâmicas, carpetes

- Revestimentos cerâmicos em paredes

- Recuperações estruturais de pequeno porte

- Serralheria - esquadrias em geral e gradil

- Estofamento

- Pintura e recuperação de Estruturas Concreto

- Pintura e recuperação de Estruturas de Madeira

- Impermeabilização com manta asfáltica

- Instalações Hidráulicas:

    • Tubulação CPVC Ø114mm – 60m;

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

- Tubulação CPVC Ø89mm – 468m;
- Tubulação CPVC Ø73mm – 534m;
- Tubulação CPVC Ø54mm – 849m;
- Tubulação CPVC Ø42mm – 819m;
- Tubulação CPVC Ø35mm – 1.230m;
- Tubulação CPVC Ø28mm – 1.347m;
- Tubulação CPVC Ø22mm – 189m;
- Tubulação Soldável Marrom Ø110mm – 804m;
- Tubulação Soldável Marrom Ø85mm – 438m;
- Tubulação Soldável Marrom Ø75mm – 162m;
- Tubulação Soldável Marrom Ø60mm – 294m;
- Tubulação Soldável Marrom Ø50mm – 282m;
- Tubulação Soldável Marrom Ø40mm – 12m;
- Tubulação Soldável Marrom Ø32mm – 30m;
- Tubulação Aço Carbono Galvanizado Ø4" – 84m;
- Tubulação Aço Carbono Galvanizado Ø3" – 557m;
- Tubulação Aço Carbono Galvanizado Ø2 1/2" – 1850m;
- Tubulação Aço Carbono Galvanizado Ø1 1/2" – 26m;
- Tubulação Aço Carbono Galvanizado Ø1" – 48m;

4.5 SERVIÇOS DE ACABAMENTO E OUTROS:

Realização de pintura de paredes e tetos de ambiente interno e externo, pintura de portas de madeira e metais, gradis e forros.

4.5.1 CEADS / ECOMIG

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço, Emassamento de parede e Pintura de 3.500m² de paredes internas e externas das duas unidades localizadas em Ilha Grande – Angra dos Reis.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

- Colocação de 300m² de revestimento.

- Execução de telhado com 800m².

4.5.2 FAT

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 10.680m² de paredes internas e externas da unidade localizada em Resende.

4.5.3 DAU/ESDI

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 3.500m² de paredes internas e externas da unidade localizada em Petrópolis.

4.5.4 FENG

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 3.500m² de paredes internas e externas da unidade.

- Instalação de 20m de para lixo.

- Colocação de 55m² de revestimento.

4.5.5 PJLF – PRÉDIO PRINCIPAL

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 82.500m² de paredes internas e externas da unidade.

- Colocação de 2680m² de revestimento.

4.5.6 ODONTOLOGIA

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 7.500m² de paredes internas e externas da unidade.

4.5.7 FCM/IBRAG

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 2.450m² de paredes internas e externas da unidade.

4.5.8 IESP

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 2.040m² de paredes internas e externas da unidade.

4.5.9 CASA DE LEITURA

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 280m² de paredes internas e externas da unidade.

4.5.10 FEBF

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 1.840m² de paredes internas e externas da unidade.

4.5.11 FFP

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 3.280m² de paredes internas e externas da unidade.

5. DISTRIBUIÇÃO DA EQUIPE POR SERVIÇOS:

CATEGORIA	QUANTIDADE
PROJETISTA DE INSTALAÇÃO	6
ENCARREGADO DE TURMA	11
BOMBEIRO HIDRÁULICO DIURNO	22
BOMBEIRO HIDRÁULICO DIARISTA	2
BOMBEIRO HIDRÁULICO NOTURNO	2
ELETRICISTA DIURNO	30
ELETRICISTA DIARISTA	2
ELETRICISTA NOTURNO	4
MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO DIURNO	21
MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO DIARISTA	2
MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO NOTURNO	4
SERRALHEIRO	9
CARPINTEIRO	10
PEDREIRO	13
PINTOR	11
VIDRACEIRO	2
AJUDANTE DE MANUTENÇÃO	41
TOTAL GERAL	**192**

6. RESUMO:

- **ELÉTRICA**

DESCRIÇÃO	QUANT. (UN.)	CLASSE DE TENSÃO (kV)	POTÊNCIA (kVA)
TRANSFORMADORES	17	274	33.950

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU
Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

CUBÍCULOS BLINDADOS	4	36	-
DISJUNTOR TRIPOLAR A VÁCUO	10	175	-
GERADOR	2	-	380
PARA-RAIO	1	33	-
TOTAL	34	518	34.330

DESCRIÇÃO	QUANT.
LÂMPADAS LED - CAMPUS MARACANÃ (UN.)	44.000
LÂMPADAS LED - CAMPUS FONSECA TELLES (UN.)	3.200
LÂMPADAS LED - CAMPUS CAP (UN.)	2.300
LÂMPADAS LED - CAMPUS ESDI (UN.)	1.500
LÂMPADAS LED - CAMPUS FCM/ODONTOLOGIA (UN.)	3.300
LÂMPADAS LED - CAMPUS FEBF (UN.)	1.000
LÂMPADAS LED - CAMPUS FFP (UN.)	1.500
LÂMPADAS LED - CAMPUS FAT (UN.)	1.450
LÂMPADAS LED - CAMPUS CEADS/ ECOMUSEU (UN.)	1.200
LÂMPADAS LED - CAMPUS IPRJ (UN.)	1.300
LÂMPADAS LED - CAMPUS DAU (UN.)	150
LÂMPADAS LED - CAMPUS DTUR (UN.)	110
TOTAL (UN.)	60.750

- **REFRIGERAÇÃO**

DESCRIÇÃO	QUANT.
TR TOTAL	809
BTUS TOTAL	124.830.200

- **TUBULAÇÕES**

DESCRIÇÃO	QUANT.
TUBULAÇÃO CPVC Ø22MM (M²)	189
TUBULAÇÃO CPVC Ø28MM (M²)	1.347
TUBULAÇÃO CPVC Ø35MM (M²)	1.230
TUBULAÇÃO CPVC Ø42MM (M²)	819
TUBULAÇÃO CPVC Ø54MM (M²)	849
TUBULAÇÃO CPVC Ø73MM (M²)	534
TUBULAÇÃO CPVC Ø89MM (M²)	468
TUBULAÇÃO CPVC Ø114MM (M²)	60
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARROM Ø32MM (M²)	30
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARROM Ø40MM (M²)	12

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU
Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARROM Ø50MM (M²)	282
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARROM Ø60MM (M²)	294
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARROM Ø75MM (M²)	162
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARROM Ø85MM (M²)	438
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARROM Ø110MM (M²)	804
TUBULAÇÃO AÇO CARBONO GALVANIZADO Ø1" (M²)	48
TUBULAÇÃO AÇO CARBONO GALVANIZADO Ø1 1/2" (M²)	26
TUBULAÇÃO AÇO CARBONO GALVANIZADO Ø2 1/2" (M²)	1.850
TUBULAÇÃO AÇO CARBONO GALVANIZADO Ø3" (M²)	557
TUBULAÇÃO AÇO CARBONO GALVANIZADO Ø4" (M²)	84

- **SERVIÇOS DE ACABAMENTO E OUTROS**

TOTAL DE EMBOÇO, EMASSAMENTO DE PAREDES E PINTURA (M²)	121.070
COLOCAÇÃO DE REVESTIMENTO (M²)	3.035

7. DEMAIS ATRIBUIÇÕES

7.1. GERENCIAMENTO DA MANUTENÇÃO

- Planejamento e Controle dos serviços através de sistema informatizado em plataforma Windows (software e hardware) compatível com o volume de serviços executados e controles necessários.

- Criação de Controles que permitem avaliação do planejamento da manutenção através de parâmetros estatísticos e índices de desempenho.

- Elaboração e execução de Rotinas de Operação;

- Elaboração dos planos anuais de preventiva e preditiva;

- Controle, Análise e Diagnóstico da manutenção preditiva;

- Análise de Falhas;

- Material e Sobressalentes;

- "Sustaining", melhorias e pequenos projetos;

- Acompanhamento de grandes projetos conduzidos pela Engenharia;

- Apoio ao dia a dia em situações especiais.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

8. VALOR CONTRATUAL

R$ 31.185.656,00 (Trinta e Um Milhões e Cento e Oitenta e Cinco Mil e Seiscentos e Cinquenta e Seis Reais).

Vigência do Contrato: 48 meses – Período de 01/10/2017 a 30/09/2019.

9. TERMO ADITIVO 01

VALOR: R$ 32.392.751,76 (Trinta e Dois Milhões e Trezentos e Noventa e Dois Mil e Setecentos e Cinquenta e Um Reais e Setenta e Seis Centavos).

Vigência: 48 meses – Período de 01/10/2019 a 30/09/2021.

10. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

FABIO MONTANARI DA CUNHA PINTO – CREA/RJ 2007121434

FRANCISCO DE PAULA BITTENCOURT – CREA/RJ-136197/D

ISMAR PESTANA RODRIGUES– CRA RJ Nº 20-74723-3

JOSE CARLOS NÓBOA – CREA/RJ 1987107878

MAURY PEREIRA ARAUJO – CRA RJ Nº 02-71732

PAULO MASSA FILHO – CREA/RJ-145671/D

MARCELO DE CASTRO FARIA FERREIRA – CREA/RJ RJ-861017944/D

Rio de Janeiro, 16 de dezembro de 2020.

Geraldo Luiz Ferreira Cerqueira
Prefeito dos Campi
Matr. 5629-1

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

Este documento foi assinado digitalmente por Leticia Teixeira Molinari Gentil

Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: RFL2-KJQE-XKRY-MLUU

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 12/01/2021 é(são) :

- Leticia Teixeira Molinari Gentil - 07/01/2021 19:56:20

MINISTÉRIO DA ECONOMIA
Secretaria Executiva
Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração
Superintendência Regional de Administração do Ministério da Economia no RS
Divisão de Recursos Logísticos – Equipe de Engenharia

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de comprovação técnica que a empresa MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S.A., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.743.858/0001-05, sediada na Rua São Francisco Xavier, nº 603, Bairro Maracanã, na cidade do Rio de Janeiro-RJ executou, para a Superintendência Regional de Administração do Ministério da Economia no RS, com sede na Avenida Loureiro da Silva, nº 445, 8º andar, na cidade de Porto Alegre/RS, inscrita no CNPJ sob o nº 00.394.460/0021-95, de forma satisfatória e dentro dos padrões de qualidade, os serviços abaixo descritos:

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada nos serviços contínuos de Manutenção Predial corretiva, preventiva e preditiva com dedicação de mão de obra exclusiva e sob demanda, com fornecimento de material, sob demanda, para os edifícios do Ministério da Economia no Rio Grande do Sul sob jurisdição da SRA/RS, conforme condições e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

2. DOCUMENTAÇÃO

N° Processo: 11080.101095/2019-70

Pregão Eletrônico: 13/2019

Contrato Administrativo: 02/2020

Primeiro Termo Aditivo: 1/2020 - UASG 170175: Apostilamento 012020 de alteração do CNPJ da Matriz (04.743.858/0001-05) para CNPJ da Filial (04.743.858/0001-05), sem que alterem a avença ou que não modifiquem as bases contratuais.

3. PRAZO CONTRATUAL

Início – 07/06/2020

Término – 06/06/2021

4. PRAZO EXECUTADO

Início – 07/06/2020

Término –06/06/2021

CREA-RS
Selo de segurança nº 204475
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

5. VALOR CONTRATUAL

Valor do Contrato: R$ 2.499.946,92 (dois milhões e quatrocentos e noventa e nove mil e novecentos e quarenta e seis reais e noventa e dois centavos) pela vigência do contrato.

6. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

6.1. Leonardo Chrispim – Engenheiro Mecânico - Carteira: RJ12107578 - Registro: 2010870093 - ART N° 11201908

6.2. Fabio Montanari da Cunha Pinto – Engenheiro Mecânico - Carteira: RJ7121434 - Registro: 2003987495 – ART N° 11202029

6.3. Rodrigo Otavio Lobo da Costa - Engenheiro Eletricista – Eletrotécnica - Carteira: RJ31014971 - Registro: 2003799753 – ART N° 11203067

6.4. Jose Carlos Noboa- Engenheiro Eletricista – Eletrotécnica - Carteira: RJ71078784 - Registro: 2009002148 – ART N° 11203164

6.5. Wellington Medeiros Morais– Engenheiro Civil - Carteira: MG72418 - Registro: 1413487289 – ART N° 11203083

6.6. Marcelo de Castro Faria Ferreira – Engenheiro Civil - Carteira: RJ017944 - Registro: 2003507647 – ART N° 11203183

7. CARACTERÍSTICAS DAS EDIFICAÇÕES ATENDIDAS

7.1. Considerando a disposição geográfica dos imóveis e as características físicas a serem atendidas no Estado do Rio Grande do Sul com área total aproximada de 45.531 m², os serviços foram prestados em Porto Alegre e nas cidades do interior conforme tabela abaixo:

Órgão	Localidade	Endereço	Tipo de imóvel	Situação	N° pavimentos	Área (m²)	N° Funcionários
PRFN	Bento Gonçalves	Av. Planalto, 901, Loja e Sobreloja, São Bento, 95700-000	Prédio	Alugado	3	721	18
PRFN	Caxias do Sul	Av. Júlio de Castilhos, 150, sala 201, boxes 11,12,35 e 36, Nossa Sra. de Lourdes, 95095-495	Salas Comerciais	Alugado	1	1038	42
PRFN	Depósito Av. Polônia	Av. Polônia, 226	Prédio	Próprio	2	530	1
PRFN	Lajeado	Rua Irmão Emilio Conrad, 120, Florestal, 95900-000	Salas Comerciais	Alugado	2	219	10
PRFN	Novo Hamburgo	Av. Pedro Adams Filho, 5757, salas 606, 704, 705, 706, 707, com box garagem 13, Centro, 22081-025	Salas Comerciais	Alugado	2	527	38
PRFN	Passo Fundo - 01 - Escritório	Rua Antônio Araújo, 1190, bloco 1 e 2, Centro, 99010-220	Salas Comerciais	Alugado	3	686	44

CREA-RS
Selo de segurança nº 204476
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

PRFN	Passo Fundo - 02 - Depósito	Rua Capitão Eleutério, 613, loja 2, Centro, 99010-060	Prédio	Próprio	2	354	0
PRFN	Pelotas	Rua Quinze de novembro, 667, sala 201/12, Centro, 96015-000	Salas Comerciais	Alugado	1	627	34
PRFN	Santa Maria	Rua Venâncio Aires, 1851, Centro, 97010-002	Prédio	Área Cedida	2	445	29
PRFN	Santana do Livramento	Rua Sete de Setembro, 920, Centro, 97573-471	Casa	Alugado	1	438	17
PRFN	Santo Ângelo	Rua Florêncio de Abreu, 1660, salas 104, 105, 106, 204, 205, 206, 207 e 208, 98804-560	Prédio	Alugado	2	451	38
PRFN	Uruguaiana	Rua General Bento Martins, 2497, Centro, 97510-002	Salas Comerciais	Alugado	1	166	22
SRA/RS	Depósito Av. Ipiranga	Av. Ipiranga, 3020	Prédio	Próprio	1	1010	10
SRA/RS	Edifício SEDE-POA	Av. Loureiro da Silva, 445	Prédio	Próprio	15	27500	1200
STR/ RS	Caxias do Sul	Rua Bento Gonçalves, 2.621 CENTRO CEP 95020-412	Prédio	Alugado	3	975	21
STR/ RS	Novo Hamburgo	Rua Joaquim Pedro Soares, 293 CENTRO CEP 93510-320	Prédio	Alugado	2	322	16
STR/ RS	Pelotas	Av. São Francisco de Paula, 1.985 AREAL CEP 96080-730	Casa	Alugado	2	160	9
STR/ RS	Rio Grande	Rua General Neto, 386 CENTRO CEP 96200- 010	Casa	Alugado	1	266	10
STR/ RS	São Leopoldo	Rua São Paulo, 1.100 CENTRO CEP 93010- 170	Prédio	Alugado	2	191	5
STR/ RS	Viamão	Rua Cirurgião Vaz Ferreira, 575 CENTRO CEP 94410-000	Prédio	Alugado	1	138	3
STR/ RS	Canoas	Rua Domingos Martins, 111 - Sala 604 CENTRO CEP 92010-170	Prédio	Alugado	1	181	4
STR/ RS	Gravataí	Rua João Maria da Fonseca, 529 CENTRO CEP 94035-190	Prédio	Alugado	2	480	4
STR/ RS	Porto Alegre	Avenida Mauá 1013 CEP 90010-110	Prédio	Próprio	12	7860	132
STR/ RS	Osório	R. Sete de Setembro, 385 salas 804 CENTRO CEP 93520-000	Prédio	Alugado	1	130	3

CREA-RS
Selo de segurança nº 204477
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

8. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

8.1. Os serviços prestados são divididos em:

a) Manutenção Programada: Preventiva, Preditiva e Corretiva Programada para os equipamentos do item 9 e execução das rotinas de manutenção previstas nas Instruções de Manutenção divididas de acordo com item 10. Foram realizadas 2300 O.S

b) Manutenção Corretiva Não Programada: atendimento de manutenções emergênciais. Foram realizadas 60 O.S.

c) Suporte e Avaliação de Manutenção: equipe administrativa e de gestão da manutenção do contrato.

d) Deslocamentos: programação e execução de viagens realizadas pela equipe técnica para atender as localidades usando como base o Edifício SEDE do Ministério da Economia (Porto Alegre) e o Edifício da PSFN de Bento Gonçalves;

e) Serviços de extramanutenção sob demanda: orçamentação, acompanhamento, fiscalização e execução de serviços executados com mão de obra sob demanda; Foram realizadas 12 O.S.

f) Fornecimentos de materiais técnicos sob demanda

g) Subcontratação de serviços técnicos sob demanda:

- **SOFTWARE DE MANUTENÇÃO** – contratação, implantação e operação de sistema de gestão de manutenção.
- **ANÁLISE DA ÁGUA DAS TORRES DE RESFRIAMENTO E DOS CIRCUITOS DE ÁGUA GELADA.** Foram realizadas 8 análises.
- **RECARGA DE EXTINTORES –** serviço de recarga de extintores conforme tamanho e tipo, de acordo com normas. Foram realizadas 178 unidades
- **RETESTE DE EXTINTORES -** serviço de reteste de extintores conforme tamanho e tipo, de acordo com normas. Foram realizadas 92 unidades.
- **TESTE HIDROSTÁTICO DE MANGUEIRAS (mangueira 1 ½" – Tipo II) -** serviço de teste hidrostático de mangueiras de acordo com normas. Foram realizadas 96 unidades**.**
- **ANÁLISE DA QUALIDADE DO AR:** as análises devem ser realizadas conforme a resolução 09 do Ministério da Saúde. Devem ser demonstrados os parâmetros por ponto de coleta: Dióxido de Carbono (CO_2), Velocidade do ar, temperatura, umidade, aerodispersóides, fungos viáveis, relação I/E e devem

CREA-RS
Selo de segurança nº 204478
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

ser listados os gêneros fúngicos isolados. A apresentação deve ser mediante planilha e gráficos. Foram realizadas 2 análises.

- **Edifício SEDE – SRA/RS –** 50 pontos de coleta internos ao prédio e 1 externo.

- **DESCARTE DE LÂMPADAS FLUORESCENTES:** Descarte de lâmpadas fluorescentes com comprovação de destino. Foram realizadas 14000 descartes
- **MANUTENÇÃO PREVENTIVA DOS CHILLERS:** serviços de manutenção preventiva dos chillers centrífugos com o fabricante ou outro prestador de serviço com aprovação do fabricante, com atendimento de chamados de corretiva e fornecimento de peças preventivas. Acompanhamento de serviço externo realizado pela empresa Johsons&Controls – fabricante do equipamento.
- **SISTEMA DE COMBUSTÍVEL PARA GERADORES:** Acompanhamento do projeto e da instalação de sistema de combustível, incluindo retirada do sistema existente e substituição por novo sistema de estocagem de Diesel incluindo serviços de elétrica, civil e mecânica. Responsável Técnico – Cristiano da Silva e Silva – CREA/RS 139467 – ART n°11122422.
- **ELEVADOR DE ACESSIBILIDADE:** Acompanhamento de serviço de Manutenção preventiva e corretiva do elevador Ortobrás instalado no prédio SEDE realizado pela empresa ELEVARE – Responsável Técnico: Rafael Domingues Corrêa – ART n° 10879329.
- **PMOC -** Plano de Manutenção e Operação e Controle de Ar Condicionado.

9. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ATENDIDOS

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL	
Edifício:	EDIFÍCIO SEDE
Endereço:	Av. Loureiro da Silva, 445
CEP:	90.013-900 - Porto Alegre, RS
Área:	27.500,00 m² - 15º Andares

SISTEMA CIVIL - ÁGUA POTÁVEL
Moto Bomba: Bomba de Água Potável - 04
Quadro de Força, Comando e Proteção: Quadro de Força, Comando e Proteção: Bombas de Água potável;
Reservatório: RESERVATÓRIO INFERIOR - 01 - 127,21 m³ RESERVATÓRIO INFERIOR - 02 - 127,21 m³

CREA-RS
Selo de segurança nº 204479
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

RESERVATÓRIO SUPERIOR DE INCÊNDIO 01 - 60,00 m³
RESERVATÓRIO SUPERIOR DE INCÊNDIO 02 - 60,00 m³
RESERVATÓRIO SUPERIOR DE INCÊNDIO 03 - 60,00 m³
RESERVATÓRIO SUPERIOR 01 - 60,00 m³
TOTAL 494,4 m³

Tubulações de sucção, recalque, barriletes e colunas de água

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS GERAIS

Operação e manutenção de instalações hidrossanitárias dotadas de caixas d'água com somatório da capacidade
instalada de 494.400L em edificações

SISTEMA CIVIL – DRENAGEM

Instalações Hidráulicas de Drenagem:

Bocas de lobo e tubulações

Moto Bomba e Instalações Elétricas

Bomba Pluvial poço externo, tanque, óleo
Moto bomba do poço do elevador privativo - 400W
Moto bomba 01 - Poço elevador de serviço
Moto bomba 02 - Poço elevador de serviço
Bombas Submersas Cloacal 01
Bombas Submersas Cloacal 02
Bombas Pluviais Estac. Fundos 01
Bombas Pluviais Estac. Fundos 02
Bombas Pluviais Estac. Fundos 03

SISTEMA CIVIL – EDIFICAÇÕES

Cercamento (Cerca, Alambrado, Muro)

Esquadrias, Vidros e Persianas

Estruturas Metálicas (Guarda Corpo e Corrimãos)

Fachada

Junta de Dilatação

Total 1.120m metros

Sinalização Horizontal

Sinalização Horizontal - Faixas de Segurança
Sinalização Horizontal - Vagas Estacionamento
Sinalização horizontal do patio externo
MEIO FIO DE CALÇADAS
DELIMITAÇÃO DE VAGAS

Telhado e Cobertura

SISTEMA CIVIL – HIDROSANITÁRIO

Copa/Cozinha

Copa – 2° Andar
Copa - 4° Andar
Copa – 5° Andar
Copa – 8° Andar
Copa – 11° andar
Cozinha – Restaurante – 12° Andar

Instalações Hidrosanitárias

Instalações Hidráulica/Sanitária

Redes Externas dos Esgotos Cloacal e Pluvial

Sanitários

Vaso sanitário com válvula de descarga: 131

CREA-RS
Selo de segurança nº 204480
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Banheiros comuns: 89
Banheiros de portadores de necessidades especiais: 4
Torneiras
Torneiras manual: 183 unidades;

SISTEMA CIVIL – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Extintor de Incêndio - Total: 148 Extintores

Hidrante – 47 unidades

Iluminação de Emergência
Iluminação de Emergência – Sistema

Instalações de Combate a Incêndio
Instalações hidráulicas e Pressostato

Moto Bomba
Bomba aux. pres. hidrantes superiores

Porta Corta-Fogo – 31 unidades

Quadro de Força, Comando e Proteção
Quadro de Comando e Força - Bomba Auxiliar
Luminárias de emergência 24v, potência 1.476W: 164 unidades

SISTEMA ELÉTRICO - ATERRAMENTO / SPDA

SPDA
Subsistemas Para-raios, Captação e Descida

ATERRAMENTO
Subsistema de Aterramento, eletrodo
Malha exclusiva de 3.526m²
Caixas de inspeção com hastes de aterramento: 28

SISTEMA ELÉTRICO - DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO

ESTABILIZADOR
Estabilizador de Tensão 15kVA CP Eletrônica
Estabilizador de Tensão 35kVA CP Eletrônica
Estabilizador de Tensão 15kVA CP Eletrônica
Estabilizador de Tensão 10kVA CP Eletrônica
Estabilizador de Tensão 15kVA CP Eletrônica
Estabilizador de Tensão 25kVA CP Eletrônica
Estabilizador de Tensão 25kVA CP Eletrônica
Estabilizador de Tensão 10kVA CP Eletrônica
Estabilizador de Tensão 25kVA CP Eletrônica

BARRAMENTO BLINDADO (BUSWAY) E COFRE DE BARRAMENTO BLINDADO
Barramento BT secundários dos trafos MT
Barramento de distribuição de luz e tomadas
Barramento dos compressores centrífugos
Barramento de força
Barramento rede estabilizada
Barramento blindado (bus-way) com capacidade total de 16.76,61 KVA;

DISJUNTOR DE BAIXA TENSÃO
Disjuntor trifásico BT 10kA Nº 01
Disjuntor trifásico BT 10kA Nº 02
Disjuntor trifásico BT 10kA Nº 03

QUADRO DE FORÇA, COMANDO E PROTEÇÃO
Painel de Força e Comando - Bombas CAG
Painel do Supervisório - CAG
Painel de Força, Comando e Automação FC01
Painel de Força, Comando e Automação FC02
Painel de Força, Comando e Automação FC03

CREA-RS
Selo de segurança nº 204481
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Painel de Força, Comando e Automação FC04
Painel de Força, Comando e Automação FC05
Painel de Força, Comando e Automação FC06
Painel de Força, Comando e Automação FC07
Painel de Força, Comando e Automação FC08
Painel de Força, Comando e Automação FC09
Quadro de Força Geral Elevadores - Sociais/Serviço
Quadro de Força Geral Elevadores Serviços
Quadro de Força Elevador Privativo

QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT)
Quadro Geral de Baixa Tensão - Iluminação e Tomadas
Quadro Geral de Baixa Tensão - Compressores Centrífugos
Quadro Geral de Baixa Tensão - Força
Quadro Geral de Baixa Tensão - Rede Estabilizada
Quadro Geral de Baixa Tensão: 12.000A;
Quadro Geral de Energia Ininterrupta: 630A;
Quadro Geral de Iluminação de Emergência: 200A;
Quadro Geral de Energia Estabilizada: 230A

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO - 01 a 44

TRANSFORMADOR A SECO
Trafo BT. luz/tom. 01 a 16
Medidor de energia: INDIRETA TC TP

SISTEMA ELÉTRICO - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA

PARARRAIO
Pararraio Polimérico 15kV
Pararraio Polimérico 15kV
Pararraio Polimérico 15kV

CHAVE SECCIONADORA
Chave seccionadora monopolar tipo faca - 01 a 06

REDE DE DISTRIBUIÇÃO SUBTERRÂNEA
Alimentador Eletrico geral 46
Alimentador Eletrico geral 47

SISTEMA ELÉTRICO - SUBESTAÇÃO

Subestação transformadora de energia de média tensão alimentada por duplo ramal de entrada com derivações aérea e subterrânea, totalizando potência instalada de 3.500kVA/13,8kV/220V, composta por 7(sete) transformadores de 500 kVA cada, refrigerados a óleo mineral isolante, monitorados anualmente por ensaios elétricos, análises fisico-químicos e gascromatográfico do óleo isolante, com inspeções termográficas semestrais;

Subestação transformadora de baixa tensão de 4500kVA/220/440V, composta por 3(três) transformadores a seco de 1500kVA cada, monitorados anualmente por ensaios elétricos e inspeções termográficas semestrais;

CHAVE SECCIONADORA
Chave Reversora a óleo
Seccionadora trifásica com fusíveis Nº 01 a 07

DISJUNTOR GERAL DE MÉDIA TENSÃO
Disjuntor trifásico MT 630A

TRANSFORMADOR A ÓLEO
Transformador Eletrico Óleo de Nº 01 a 07

TRANSFORMADOR A SECO
Autotransformador Seco BT 01 a 03

SISTEMA ELÉTRICO - ENERGIA ELÉTRICA ININTERRUPTA

BANCO DE BATERIAS
BANCO DE BATERIA - 5

NO-BREAK
Nobreak 80kVA - 4 módulos 20kVA Delta Electronics
Nobreak 80kVA - 4 módulos 20kVA Delta Electronics
Nobreak 100kVA - 5 módulos 20kVA Delta Electronics

CREA-RS
Selo de segurança nº 204482
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Nobreak 30kVA HDS
Nobreak 6kVA TS Shara
Total: 296 KVA

SISTEMA ELÉTRICO - ENERGIA ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA

GERADOR DE EMERGÊNCIA - MOTOR DE COMBUSTÃO

01(um) grupo gerador de emergência com capacidade de 355 kVA/440V, com sistema automático de partida e controle, para atender as cargas essenciais do prédio do MF/RS; 5.1.4 Sistema de geração de emergência 01(um) grupo gerador de emergência com capacidade de 400 kVA/440V, com sistema automático de partida e controle, para atender o sistema de comunicação e processamentos de dados;
Grupo Gerador do CPD – (Scania 400 kVA)
Grupo Gerador Predial – (MWM 355 kVA)
Total: 755 kVA

USCA E ALTERNADOR
USCA e Alternador do CPD
USCA e Alternador Predial

SISTEMA ELETROMECÂNICO - AR-CONDICIONADO CENTRAL - CAG

AQUECEDOR DE PASSAGEM POR RESISTÊNCIA
Equipamento: CALEFATOR 01 À 04
Potência: 300KW Marca: PLANIDUTO
Características: CALEFATOR 01
12 Resistências de 25KW
CALEFATOR 02
12 Resistências de 25KW
CALEFATOR 03
12 Resistências de 25KW
CALEFATOR 04
12 Resistências de 25KW

CAIXA DE EXPANSÃO - 02
CHILLER
Sistema de ar condicionado central composto por 02(dois) Chillers centrífugos, motor semi-hermético, duplo estágio de compressão, condensação a água, 600TR cada, acionados e controlados por inversores de frequência, com capacidade total de 1200TR;
Equipamento: CENTRIFUGA (Compressor Centrífugo) 01 E 02

Número: UD20000621 **Modelo:** HC-F600GXG
Potência: 600TR **Marca:** HITACHI
Características: **CENTRIFUGA 01**
Nº Mfg = UD20000621
Capacidade 2110kw
Gás Refr.: R-134a Carga de gás:600KG
Potência: 440v 3 Hp 60Hz
Motor lig/desl. 330 a 286kw 495AG7D08858
Quadro de Força Mod. FR-F740P-315K
Nº serie ZH15-HITACHI/G-315kw-01
Potencia 400VAC 50/60Hz
Nº ZH15-0330-01
CENTRIFUGA 02
Nº Mfg = UD20000622
Capacidade 2110kw
Gás Refr.: R-134a Carga de gás:600KG
Potência: 440v 3 Hp 60Hz
Motor lig/desl. 330 a 286kw 495AG7D08858
Quadro de Força Mod. FR-F740P-315K
Nº serie ZH15-HITACHI/G-315kw-02
Potencia 400VAC 50/60Hz
Nº ZH15-0330-02

CREA-RS
Selo de segurança nº 204483
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

01(um) chiller setorial de 25TR, com quadro elétrico de partida e segurança, para atender os pavimentos 13° e 14°;Sistema de automação e controle dos condicionadores

Equipamento: CHILLER COPERLAND
Potência: 25TR **Marca:** COPERLAND
Equipamento: CALEFATOR 01 À 04
Potência: 300KW **Marca:** PLANIDUTO
Características: CALEFATOR 01
12 Resistências de 25KW
CALEFATOR 02
12 Resistências de 25KW
CALEFATOR 03
12 Resistências de 25KW
CALEFATOR 04
12 Resistências de 25KW

CONTROLE FÍSICO/QUÍMICO DA ÁGUA

Controle físico/químico da água

DUTOS DE AR

Sistema de Distribuição de Ar - Restaurante
Sistema de Distribuição de Ar - Auditório
Sistema de Distribuição de Ar - Salas de Aula Sistema de Distribuição de Ar - Sala TI - 2° Andar Sistema de Distribuição do Ar - Fancoil 01 Sistema de Distribuição do Ar - Fancoil 02 Sistema de Distribuição do Ar - Fancoil 03 Sistema de Distribuição do Ar - Fancoil 04 Sistema de Distribuição do Ar - Fancoil 05 Sistema de Distribuição do Ar - Fancoil 06 Sistema de Distribuição do Ar - Fancoil 07 Sistema de Distribuição do Ar - Fancoil 08 Sistema de Distribuição do Ar - Fancoil 09

FANCOIL

Fancoil 10 - 30 TR - CEBEC
Fancoil 11 - 1,2 TR - CEBEC
Fancoil 12 - 1,2 TR - CEBEC
Fancoil 13 - 1,2 TR - CEBEC
Fancoil 14 - 3 TR - CEBEC
Fancoil 15 - 1,2 TR - CEBEC
Fancoil 16 - 1,2 TR - CEBEC
Fancoil 17 - 1,2 TR - CEBEC
Fancoil 18 - 2,5 TR - CEBEC
Fancoil 19 - 7,5 TR - CEBEC
Fancoil 20 - 10 TR – CEBEC

Equipamento: Fan And Coil Ventilador- Restaurante **Grupo:** AR-CONDICIONADO CENTRAL
Potência: 30TR **Marca:** CEBEC
Características: Motor do Ar-cond.
Modelo: T-414-6
Local: 0404134
Marca: BRASIL
Potência: 4,0 CV
Tensão: 220 / 380 / 440 V
11,5 / 6,6 / 5,8 A
Ventilador da Cozinha (restaurante)
Marca: Cebec
Tipo: Centrifugo duplo, Aspiração 960 RPM
Motor Elétrico do Ventilador
Número: D - 337988
Potência: 02 CV
220 V 3 Fases 6,0 A 4 Polos
Equipamento: Fan And Coil Ventilador - Vigilância

CREA-RS
Selo de segurança nº 204484
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Marca: CEBEC
Características: 3TR

FANCOIL CAV
Fancoil FC01 - 109,08 TR - CEBEC
Fancoil FC02 - 109,08 TR - CEBEC
Fancoil FC03 - 82,44 TR - CEBEC
Fancoil FC04 - 82,56 TR - CEBEC
Fancoil FC05 - 121,52 TR - CEBEC
Fancoil FC06 - 232,12 TR - CEBEC
Fancoil FC07 - 217,36 TR - CEBEC
Fancoil FC08 - 192 TR - CEBEC
Fancoil FC09 - 167,48 TR – CEBEC

Equipamento: Fan and Coil Ventilador Principal 1 a 9
Modelo: 10A-36 1/2D **Marca:** CEBEC/HIGROTEC
Características: **VENTILADOR FAN COIL Nº 1**
Modelo: 10a - 36 1/2d Local: Ala Nordeste 13º andar.
Número: 7501-3410 Marca: Higrotec
Vazão:58.800m3/h Pressão:150m.m.c.a.
Motor Elétrico: Weg W22Plus nº 1026857753
KW (HP-CV) 37 a 50cv 200M F.S. 1.15
220 3fases 61/70.6/122A 60HZ
VENTILADOR FAN COIL Nº 2
Modelo: 10a - 36 1/2d Local: Ala Nordeste 13º andar.
Número: 7501-3411 Marca: Higrotec
Vazão:59.800m3/h Pressão:150m.m.c.a.
Motor Elétrico: Weg W22 Plus nº 1026857755
KW (HP-CV) 37 a 50cv 200M F.S. 1.15
220 3fases 49.6/57.4/99.2A 60HZ
VENTILADOR FAN COIL Nº 3
Modelo: 10a - 27d Local: Ala Nordeste 13º andar.
Número: 7501-3403 Marca: Higrotec
Vazão:32.000m3/h Pressão:150m.m.c.a.
Motor Elétrico: Weg W22 Plus nº 1026709382
3KW (HP-CV) 22 a 30cv 200M F.S. 1.15
220 3fases 49.6/57.4/99.2A 60HZ
VENTILADOR FAN COIL Nº 4
Modelo: 10a - 27d Local: Ala Nordeste 13º andar.
Número: 7501-3404 Marca: Higrotec
Vazão:32.300m3/h Pressão:150m.m.c.a.
Motor Elétrico:Weg W2 Plus nº 1026709381
KW (HP-CV) 22 a 30cv 200M F.S. 1.15
220 3fases 49.6/57.4/99.2A 60HZ
VENTILADOR FAN COIL Nº 5
Modelo: 10a - 36 1/2d Local: Ao lado da sala 1401.
Número: 7501-3409 Marca: Higrotec
Vazão:64.400m3/h Pressão:150m.m.c.a.
Motor Elétrico:We W22 nº 1026857754
KW (HP-CV) 37 a 50cv 200M F.S. 1.15
220 3fases 49.6/57.4/99.2A 60HZ
VENTILADOR FAN COIL Nº 6
Modelo: 10a - 30d Local: Ala Suldeste 13º andar.
Número: 7501-3407 Marca: Higrotec
Vazão:47.000m3/h Pressão:150m.m.c.a.
Motor Elétrico:Weg W22 Plus nº 1026911257
KW (HP-CV) 30 a 40cv 200M F.S. 1.15
220 3fases 49.6/57.4/99.2A 60HZ
VENTILADOR FAN COIL Nº 7
Modelo: 10a - 30d Local: Ala Suldeste 13º andar.
Número: 7501-3405 Marca: Higrotec
Vazão:45.000m3/h Pressão:150m.m.c.a.
Motor Elétrico:Weg W22 Plus nº 1026911258
KW (HP-CV) 30 a 40cv 200M F.S. 1.15
220 3fases 49.6/57.4/99.2A 60HZ
VENTILADOR FAN COIL Nº 8

CREA-RS
Selo de segurança nº 204485
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Modelo: 10a - 30d Local: Ala Suldeste 13º andar.
Número: 7501-3408 Marca: Higrotec
Vazão:47.000m3/h Pressão:150m.m.c.a.
Motor Elétrico:Weg W22 Plus nº 1026709380
KW (HP-CV) 22 a 30cv 200M F.S. 1.15
220 3fases 49.6/57.4/99.2A 60HZ

VENTILADOR FAN COIL Nº 9
Modelo: 10a - 30d Local: Ala Suldeste 13º andar.
Número: 7501-3406 Marca: Higrotec
Vazão:45.000m3/h Pressão:150m.m.c.a.
Motor Elétrico:Weg W22 Plus nº 1026911258
KW (HP-CV) 30 a 40cv 200M F.S. 1.15
220 3fases 49.6/57.4/99.2A 60HZ

INVERSOR DE FREQUÊNCIA
Inversor de Frequência - Fancoil FC01
Inversor de Frequência - Fancoil FC02
Inversor de Frequência - Fancoil FC03
Inversor de Frequência - Fancoil FC04
Inversor de Frequência - Fancoil FC05
Inversor de Frequência - Fancoil FC06
Inversor de Frequência - Fancoil FC07
Inversor de Frequência - Fancoil FC08
Inversor de Frequência - Fancoil FC09

MOTOBOMBA
Moto Bomba de Água Quente (AC) BAQ1
Moto Bomba de Água Quente (AC) BAQ2
Moto Bomba de Água Quente (AC) BAQ3
Equipamento: Moto Bomba de Água Quente (AC) 1 à 3
Modelo: KSB100-65 **Potência:** 77m³/h **Marca:** KSB/WEG
Características: **Bombas de Água Quente 01**
Marca: KSB ROTOR 264MM OP M441500638
Vazão: 77m3/h
Pressão:30m.c.a.
Motor Eletrico W22PLUS 1026314427
Potência: 15 (20)cv 160M F.S. 1.15 rpm 1775
220v - 3fases 52,6/30,5/26,3A -
Bombas de Água Quente 02
Marca: KSB ROTOR 264MM OP M441500640
Vazão: 77m3/h
Pressão:30m.c.a.
Motor Eletrico W22PLUS 1026314426
Potência: 15 (20)cv 160M F.S. 1.15 rpm 1775
220v - 3fases 52,6/30,5/26,3A -
Bombas de Água Quente 03
Marca: KSB ROTOR 264MM OP M441500639
Vazão: 77m3/h
Pressão:30m.c.a.
Motor Eletrico W22PLUS 1026314424
Potência: 15 (20)cv 160M F.S. 1.15 rpm 1775
220v - 3fases 52,6/30,5/26,3A -

Moto Bombas de Condensação (AC) 01
Moto Bombas de Condensação (AC) 02
Moto Bombas de Condensação (AC) 03
Equipamento: Moto Bombas Condensação (AC) 1 à 3

Modelo: 200-150-250 **Potência:** 45(60)CV **Marca:** KSB/WEG
Características: **Bombas de Água condensação 01**
Marca: KSB ROTOR 269MM OP M441500632
Vazão: 420m³ /h
Pressão:30m.c.a.
Motor Eletrico W22PLUS 1026314423
Potência: 45 (60)cv 225 s/m F.S. 1.15 rpm 1774
220v - 3fases 146/84,5/73A -
Bombas de Água condensação 02
Marca: KSB ROTOR 269MM OP M441500634
Vazão: 420m³ /h

CREA-RS
Selo de segurança nº 204486
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Pressão:30m.c.a.
Motor Eletrico W22PLUS 1026314422
Potência: 45 (60)cv 225 s/m F.S. 1.15 rpm 1774
220v - 3fases 146/84,5/73A -
Bombas de Água condensação 03
Marca: KSB ROTOR 269MM OP M441500633
Vazão: 420m³ /h
Pressão:30m.c.a.
Motor Eletrico W22PLUS 1026314419
Potência: 45 (60)cv 225 s/m F.S. 1.15 rpm 1774
220v - 3fases 146/84,5/73ª

Moto Bomba de Água Gelada (AC) BAG1
Moto Bomba de Água Gelada (AC) BAG2
Moto Bomba de Água Gelada (AC) BAG3

Modelo: 200-150-250 **Potência:** 37(50)CV

Características: **Bomba de Água Gelada** 01

Marca: KSB ROTOR 263MM OP M441500635
Vazão: 420m³ /h
Pressão:30m.c.a.
Motor Eletrico W22PLUS 1026879311
Potência: 45 (60)cv 225 s/m F.S. 1.15 rpm 1774
220v - 3fases 122/70,6/61A -
Bomba de Água Gelada 02
Marca: KSB ROTOR 263MM OP M441500636
Vazão: 420m³ /h
Pressão:30m.c.a.
Motor Eletrico W22PLUS 1026879312
Potência: 45 (60)cv 225 s/m F.S. 1.15 rpm 1774
220v - 3fases 122/70,6/61A -
Bomba de Água Gelada 03
Marca: KSB ROTOR 263MM OP M441500637
Vazão: 420m³ /h
Pressão:30m.c.a.
Motor Eletrico W22PLUS 1026879312
Potência: 45 (60)cv 225 s/m F.S. 1.15 rpm 1774
220v - 3fases 122/70,6/61A -

Moto Bombas de Condensação CHILLER 03 - BAC04
Moto Bombas de Condensação CHILLER 03 - BAC05

Equipamento: Moto Bombas Condensação (AC) 4 e 5

Potência: 4 CV **Marca:** KSB/BUFALO

Características: Bombas de Água condensação 04 E 05

Moto Bombas de Água Gelada CHILLER 03 - BAG04
Moto Bombas de Água Gelada CHILLER 03 - BAG05
Equipamento: Moto Bomba de Água Gelada (AC) 04 e 05

Marca: BUFALO **Potência:** 3 CV **Marca:**

Características: Bomba de Água Gelada 01

Moto Bombas de Água Quente CHILLER 03 - BAQ04
Moto Bombas de Água Quente CHILLER 03 - BAQ05

QUADRO DE FORÇA, COMANDO E PROTEÇÃO
Quadro de Comando e Força - Calefatores
Painel Inverter - Centrífuga 01
Painel Inverter - Centrífuga 02

REDES DE ÁGUA DO AR-CONDICIONADO
Rede de condensação - Chiler 01

CREA-RS
Selo de segurança nº 204487
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

Rede de condensação - Chiler 02
Rede de Água Gelada - Principal
Rede Água Gelada - Fancoil 01
Rede Água Gelada - Fancoil 02
Rede Água Gelada - Fancoil 03
Rede Água Gelada - Fancoil 04
Rede Água Gelada - Fancoil 05
Rede Água Gelada - Fancoil 06
Rede Água Gelada - Fancoil 07
Rede Água Gelada - Fancoil 08
Rede Água Gelada - Fancoil 09

TORRE DE RESFRIAMENTO
Torre de Resfriamento - Módulo 01
Torre de Resfriamento - Módulo 02
Torre de Resfriamento - Módulo 03

Equipamento: Torre de Arrefecimento Ar Cent.
Potência: 1200 TR **Marca:** Annemos
Características: 03 Torres cada uma com 400TR,
Perfazendo um total de 1200TR.
Cada torre com 06 módulos de ventilador verticais
ROLAMENTOS: frente 01 pç 6308-2Z e atrás 01 pç 6307-2Z
Motor Elétrico de 3 CV Blindado Marca: Weg
Modelo: 132S
Série: BG 02752
Rpm: 860 - 8 polos
Tensões/Corrente:220/380 V 9,75/5,64 A

SISTEMA ELETROMECÂNICO - AR-CONDICIONADO CENTRAL - VRF

EVAPORADOR
Evaporador 1 - 1HP (Sistema 04)
Evaporador 2 - 2HP (Sistema 04)
Evaporador 3 - 2HP (Sistema 04)
Evaporador 4 - 2HP (Sistema 04)
Evaporador 5 - 2HP (Sistema 04)
Evaporador 1 - 1HP (Sistema 01)
Evaporador 2 - 1,5 HP (Sistema 01)
Evaporador 3 - 1,5 HP (Sistema 01)
Evaporador 4 - 1HP (Sistema 01)
Evaporador 5 - 1,5 HP (Sistema 01)
Evaporador 6 - 1HP (Sistema 01)
Evaporador 7 - 2HP (Sistema 01)
Evaporador 1 - 1HP (Sistema 02)
Evaporador 2 - 1HP (Sistema 02)
Evaporador 3 - 2,5HP (Sistema 02)
Evaporador 4 - 2,5HP (Sistema 02)
Evaporador 5 - 1HP (Sistema 02)
Evaporador 6 - 1HP (Sistema 02)
Evaporador 1 - 1,5 HP (Sistema 03)
Evaporador 2 - 1HP (Sistema 03)
Evaporador 3 - 1,5HP (Sistema 03)
Evaporador 4 - 1,5HP (Sistema 03)
Evaporador 5 - 2HP (Sistema 03)
Evaporador 6 - 2HP (Sistema 03)
Evaporador 7 - 2HP (Sistema 03)
Evaporador 1 - 2HP (Sistema 05)
Evaporador 2 - 2HP (Sistema 05)
Evaporador 3 - 1,5HP (Sistema 05)
Evaporador 4 - 1HP (Sistema 05)
Evaporador 5 - 1HP (Sistema 05)
Evaporador 6 - 1,5HP (Sistema 05)
Evaporador 7 - 1HP (Sistema 05)

CREA-RS
Selo de segurança nº 204488
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Evaporador 8 - 1,5HP (Sistema 05)
VRF 06 EV01 - 12,9 TR - Hitachi
VRF 06 EV02 - 12,9 TR - Hitachi

CONDENSADOR

Condensador 01 - VRF - 1° Pavimento/Fundos - 12 HP
Condensador 02 - VRF - 1° Pavimento/Frente - 10 HP
Condensador 03 - VRF - Sobre Loja/Frente - 12 HP
Condensador 04 - VRF - Sobre Loja/Fundos - 12 HP - Sistema 01
Condensador 05 - VRF - Sobre Loja/Fundos - 12 HP - Sistema 02
VRF 07 – 4,07 TR - Hitachi
VRF 08 – 4,07 TR - Hitachi

REDE FRIGORÍGENA

Rede Frigorígena - Sistema 01
Rede Frigorígena - Sistema 02
Rede Frigorígena - Sistema 03
Rede Frigorígena - Sistema 04
Rede Frigorígena - Sistema 05

SISTEMA ELETROMECÂNICO - AR-CONDICIONADO INDIVIDUAL

AR-CONDICIONADO DE JANELA

ACJ 01 - 0,6TR - Consul
ACJ 02 - 1,75 TR - Consul

AR-CONDICIONADO SPLIT

Split 02 - 2TR - Hiundai
Split 03 - 2TR - Hisense
Split 04 - 5TR - Bryant
Split 05 - 2TR - Bryant
Split 06 - 5 TR - Bryant
Split 07 - 2TR - SuperSplit
Split 08 - 2TR - Mundiale
Multi Split 02 - 3,33 TR - Springer Carrier
Multi Split 03 - 3,33 TR - Springer Carrier
Split 09 - 2 TR - Midea
Split 10 - 2 TR - Midea
Split 11 - 1TR - Samsonic
Split 12 - 0,75 TR - Air Way
Split 13 - 2 TR - Air Way
Split 14 - 1,5 TR - Springer Carrier
Split 15 - 5 TR - Bryant
Split 16 - 2,5 TR - Carrier
Split 17 - 1 TR - Confortem
Split 18 - 1 TR - GREE
Multi split 01 - 3,33 TR - Carrier
Split 01 - 0,75TR- Marca GREE
Total 49,49 TR

SISTEMA ELETROMECÂNICO - VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA

CAIXA DE VENTILAÇÃO/EXAUSTÃO FORÇADA

02 Conjuntos Ventilador / Exaustor 01 - 7,5CV
02 Conjuntos Ventilador / Exaustor 02 - 7,5CV
Ventilador 01 - 13.900 m³/h -Projemelc
Exaustor 03 - - 13.900 m³/h - Instatec
Ventilador 02 - 1,5 CV - CEBEC
Ventilador 03 - 2.750 m³/h - Instatec
Ventilador 04 - 4 CV - CEBEC
Exaustor 04 - 4 CV - CEBEC
Ventilador Exaustor VE05 - Sanitários 1° Andar (1/4 CV - 800 CFM)
Ventilador Exaustor VE06 - Sanitários 1° Andar (1/4 CV - 300 CFM)
Ventilador Exaustor VE04 - Sanitários Sobre-Loja (1/4 CV - 300 CFM)
Poço Elevador de Serviço nº 01 e 02

CREA-RS
Selo de segurança nº 204489
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

SISTEMA ELETROMECÂNICO - PORTAS/PORTÕES AUTOMÁTICOS

PORTA AUTOMÁTICA/ELÉTRICA
Porta Automática 01
Porta Automática 02
Grade Portas Hall Entrada do Prédio - Principal
Grade Portas Hall Entrada do Prédio - Principal
Grade Portas Hall Entrada do Prédio - Principal

PORTÃO AUTOMÁTICO
Portão Automática - Entrada de Veículos
Portão Automática - Garagem - Lado Oeste
Portão Automática - Garagem - Lado Leste

SISTEMA ELETROMECÂNICO - REFRIGERAÇÃO

BEBEDOURO DE ÁGUA GELADA - TIPO COLUNA
Bebedouro de Água Gelada de coluna com compressor - 01 a 15

CÂMARA FRIA
Câmara Fria - Congelado
Câmara Fria - Refrigerado

QUADRO DE FORÇA, COMANDO E PROTEÇÃO
Quadro de Comando e Proteção - Câmaras Frias

SISTEMA ELETRÔNICO - AUDIOVISUAL

SISTEMA DE PROJEÇÃO
PROJEÇÃO AUDITÓRIO
Instalações da Projeção de Som e Imagem

SISTEMA DE SONORIZAÇÃO
SONORIZAÇÃO AUDITÓRIO

SISTEMA ELETRÔNICO - SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

SISTEMA DE AUTOMAÇÃO
Automação do Ar-Condicionado Central
Sistema de automação predial com interface no sistema elétrico, inversores de freqüência, chiller

SISTEMA ELETRÔNICO - DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

CENTRAL DE ALARME
Alarme de Incêndio e acionamento

DETECTORES DE INCÊNDIO
Detectores de Incêndio

Sistema automático de detecção e alarme de incêndio, com detectores analógicos e acionadores manuais, portas corta fogo, extintores portáteis, detectores e painéis de detecção precoce em edificações

SISTEMA ELETRÔNICO - LÓGICA

INSTALAÇÕES DA REDE LÓGICA
Rede lógica estruturada ativa com aproximadamente 2500 pontos, compreendendo hacks, hubs, patch panel, conextores e cabos categoria 5Ee 6E;

Cabemaneto Estruturado CAT 6
36.600m CAT6 E 18.300m CAT5

Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 6e estruturado:
Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 6 estruturado: 3000 pontos;

Racks
44 U´s aberto: 40 unidades

SISTEMA ELETRÔNICO - TELEFONIA

DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA
Circuitos telefônicos vindos da operadora para a edificação

DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA
Instalações da Telefonia e Rede Logica
Circuitos de ramais internos, tomadas e aperelhos telefone (1200 ramais e 120 troncos)

CREA-RS
Selo de segurança nº 204490
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.
Atestado registrado no CREA-RS

DISTRIBUIÇÃO GERAL CENTRAL
Jumpers entre a saída da Central PABX e DG de distribuição

SISTEMA MECÂNICO - EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

ARMAZENAMENTO DE ÓLEO DIESEL
Tanque de óleo diesel – Principal – 2.000 litros
Tanque de óleo diesel - 250 litros

MOTO BOMBA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Bomba de recalque, óleo diesel, gerador

BALANCIM MOTORIZADO
Balancim (lâmanina da frente)
Balancim (lâmina dos fundos)
Balancim (lâmina do meio)

CENTRAL DE GÁS
Central de Gás - Pátio

ELEVADOR PARA DEFICIENTES
Elevador PNE (Ortobrás) - Escadaria Principal

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício: EDIFÍCIO SEDE - SRTE/RS
Endereço: Av. Maua, 1013
CEP: 90.010-110 - Porto Alegre, RS
Área: 7.860,00 m²

SISTEMA CIVIL - ÁGUA POTÁVEL

Moto Bomba:
BOMBA 01 - RECALQUE -MARCA FAMAC FES6A 3,0
BOMBA 02 - RECALQUE -MARCA FAMAC FES6A 3,0

Quadro de Força, Comando e Proteção:
QUADRO ELÉTRICO - PARA ÁGUA POTÁVEL

Reservatório:
RESERVATÓRIOS SUPERIOR CONSUMO (32,92 m³)
RESERVATÓRIOS SUPERIOR SCI (32,92 m³)
RESERVATÓRIO INFERIOR - CISTERNA - 01
RESERVATÓRIO INFERIOR - CISTERNA - 02

Tubulações de sucção, recalque, barriletes e colunas de água
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS GERAIS

SISTEMA CIVIL – EDIFICAÇÕES

Esquadrias, Vidros e Persianas

Fachada

Telhado e Cobertura

SISTEMA CIVIL – HIDROSANITÁRIO

CREA-RS
Selo de segurança nº 204491
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Copa/Cozinha

4 copas/cozinhas

Instalações Hidrosanitárias

Instalações Hidraulica/Sanitaria

Sanitários

52 sanitários

SISTEMA CIVIL – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Extintor de Incêndio – 29 unidades

Hidrante – 12 unidades

Instalações de Combate a Incêndio

Instalações hidráulicas e Pressostato

SISTEMA ELÉTRICO - ATERRAMENTO / SPDA

SPDA
Subsistemas Para-raio, Captação e Descida

'ATERRAMENTO

Subsistema de Aterramento, eletrodo

SISTEMA ELÉTRICO - DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO

QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT)

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

Quadro de Iluminação e Tomadas (Uso Comum) - 01 a 42

QFAC - Quadro de distribuição de circuitos de ar condicionado - 01 a 11

SISTEMA ELETROMECÂNICO - AR CONDICIONADO INDIVIDUAL

AR CONDICIONADO DE JANELA

ACJ 9000 BTU/H (AIRWAY/GWHN09EAND1A1A/I)- 01
ACJ 12000 BTU/H (CONSUL/AIR MASTER 12000) - 02
ACJ 21000 BTU/H (CONSUL/AIRMASTER CR21)- 03 a 28
ACJ 21000 BTU/H (CONSUL/CCW21)- 29 a 35
ACJ 21000 BTU/H (CONSUL-NÃO DEFINIDO)- 36 a 38
ACJ 36000 BTU/H (ELGIN/PAQ/PDQ-36000)- 39
ACJ 12000 BTU/H (KELON/AS-12HR4FD)- 40 e 41
ACJ 60000 BTU/H (KOMECO/KOP60QC)- 42 e 43
ACJ 9000 BTU/H (MIDEA/MS11D-09HR)- 44 a 45
ACJ 18000 BTU/H (PHILCO HITACHI/PH 18000 QF)- 46
ACJ 38000 BTU/H (SPRINGER CARRIER/42LUQC09C5/38KQH09C5)- 47
ACJ 21000 BTU/H SPRINGER CARRIER/ADMIRAL)- 48 a 50
ACJ SPRINGER CARRIER/ADMIRAL 42RYQB012515LA- 51 a 54
ACJ (SPRINGER CARRIER/CENTRAL COMPACTO 51CC036) - 55 a 59
ACJ 12500 BTU/H (SPRINGER CARRIER/MUNDIAL 12500) - 60 a 87
ACJ (SPRINGER CARRIER/SILENTIA ZQA215BB) - 88 a 190

SISTEMA ELETRÔNICO - LÓGICA

INSTALAÇÕES DA REDE LÓGICA

Cabeamento e conectorização

CREA-RS
Selo de segurança nº 204492
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

OUTRAS UNIDADES - INTERIOR
DEPÓSITO AV.IPIRANGA
CIVIL - Edificações
CERCAMENTO (CERCA, ALAMBRADO, MURO, GRADE)
ESTRUTURAS METÁLICAS
TELHADO E COBERTURA
ESQUADRIAS, VIDROS E PERSIANAS
CIVIL - Hidrosanitário
SANITÁRIOS
INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS
CIVIL - PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
EXTINTOR 01 a 13
ELÉTRICO - Aterramento/SPDA
SPDA
ELÉTRICO - Distribuição de Energia em Baixa Tensão
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GENÉRICAS
AR CONDICIONADO INDIVIDUAL - Ar Condicionado Split
SPLIT 01 a 03
AR CONDICIONADO INDIVIDUAL - Ar Condicionado de Janela
Ar Condicionado de Janela 01
PORTAS/PORTÕES AUTOMÁTICOS - Portão Automático
Portão Automática - Saída de Veículos
ELETRÔNICO - Instalações da Rede Lógica
Cabeamento e conectorização
ELETRÔNICO -Telefonia
Instalações da Telefonia e Rede Logica
Duas linhas externas e uma para ADSL
DEPÓSITO AV.POLONIA
CIVIL - Edificações
ESTRUTURAS METÁLICAS
TELHADO E COBERTURA
ESQUADRIAS, VIDROS E PERSIANAS

CREA-RS
Selo de segurança nº 204493
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

CIVIL - Hidrosanitário

SANITÁRIOS

INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

CIVIL - PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

EXTINTOR 01 a 07

ELÉTRICO - Distribuição de Energia em Baixa Tensão

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GENÉRICAS

PROCURADORIA - PELOTAS/URUGUAIANA/SANTANA DO LIVRAMENTO

CIVIL - Edificações

CERCAMENTO (CERCA, ALAMBRADO, MURO, GRADE)

TELHADO E COBERTURA

CIVIL - Hidrosanitário

SANITÁRIOS

INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

CIVIL - PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

EXTINTOR 01 a 11

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ELÉTRICO - Distribuição de Energia em Baixa Tensão

Estabilizador 7,5kVA CP Eletrônica

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GENÉRICAS

ELÉTRICO - Energia Elétrica Ininterrupta

Nobreak 7,5kVA CS Eletro
Nobreak 2kVA CP Eletrônica
Nobreak 7,5kVA CS Eletro
BANCO DE BATERIA - 16 BATERIAIS 12V/7Ah
BANCO DE BATERIA 01 - 12 BATERIAS 12V/7Ah
BANCO DE BATERIAS - 16 BATERIAS - 12V/9Ah

AR CONDICIONADO INDIVIDUAL - Ar Condicionado de Janela

Ar Condicionado de Janela 01 a 02

AR CONDICIONADO INDIVIDUAL - Ar Condicionado Split

Ar Condicionado Split - 01 a 39

PROCURADORIA - OUTRAS

CIVIL - Edificações

TELHADO E COBERTURA (Bento Gonçalves)

CIVIL - Hidrosanitário

SANITÁRIOS
INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

CREA-RS
Selo de segurança nº 204494
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

CIVIL - PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

EXTINTOR 01 a 22
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - 01 a 02
ELÉTRICO - Distribuição de Energia em Baixa Tensão

Estabilizador 20kVA CS Eletro
Estabilizador 15kVA KVA
Estabilizador 20kVA Beta
Estabilizador 7,5kVA Lacerda
Estabilizador 7,5kVA CP Eletrônica
Estabilizador 15kVA INBRAMEQ
Estabilizador 5kVA CP Eletrônica
ELÉTRICO - Energia Elétrica Ininterrupta

NO-BREAK - 6KVA
Nobreak 5kVA CS Eletro
Nobreak 6kVA Lacerda
Nobreak 6kVA Solim
Nobreak 2kVA CP Eletrônica
Nobreak 2kVA CP Eletrônica
Nobreak 2kVA CP Eletrônica
Nobreak 2kVA CP Eletrônica
BANCO DE BATERIA 01 - 16 baterias 12V 7,8 AH
Banco de Bateriais 01 - 16 baterias de 12Vcc/7Ah
Banco de Bateriais 02 - 16 baterias de 12Vcc/7Ah
BANCO DE BATERIA - 20 BATERIAIS 12V -7Ah
BANCO DE BATERIA 01 - 04 baterias 12V 7 Ah
BANCO DE BATERIA 02 - 04 baterias 12V 7 Ah
BANCO DE BATERIA 03 - 04 baterias 12V 7 Ah
BANCO DE BATERIA 04 - 04 baterias 12V 7 Ah
BANCO DE BATERIA - 12 BATERIAIS 12V/7Ah
BANCO DE BATERIAS 01 - 10 BATERIAS - 12V/7Ah
BANCO DE BATERIAS 02- 10 BATERIAS - 12V/7Ah
BANCO DE BATERIA 01 - 12 BATERIAS 12V/7Ah
BANCO DE BATERIA - 16 BATERIAIS - 12V/7Ah
AR CONDICIONADO INDIVIDUAL - Ar Condicionado de Janela

Ar Condicionado de Janela 01 a 02

AR CONDICIONADO INDIVIDUAL - Ar Condicionado Split

Ar Condicionado Split - 01 a 113

10. RELAÇÃO DE SISTEMAS/SUBSISTEMAS/EQUIPAMENTOS E INSTRUÇÕES TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO (ITM)

Quanto aos sistemas, equipamentos e instalações a serem manutenidos e serviços a executar:

a) Sistema Elétrico — subestação elétrica, cabines de medição, quadros gerais de distribuição, quadros parciais de distribuição, quadros de comando, iluminação interna, iluminação externa, tomadas de piso/paredes, rede elétrica normal e estabilizada, estabilizadores, nobreaks, banco de baterias, iluminação de emergência, geradores, banco de capacitores, etc;

b) Sistema de pára-raios (SPDA) e aterramento;

c) Rede lógica;

d) Sistema hidrossanitário;

CREA-RS
Selo de segurança nº 204495
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

e) Reservatórios, caixas d'água e poços artesianos;

f) Sistemas de proteção, detecção, alarme e combate a incêndio;

g) Sistemas de irrigação automatizados;

h) Portões eletrônicos e portas automáticas;

i) Placas de Sinalização;

j) Cobertura, áreas externas e águas pluviais;

k) Central de Gás;

l) Serralheria em Geral

m) Marcenaria em Geral

n) Sistema de ar condicionado (Chiler, Fancoil, Fancolet, ACJ);

o) Sistemas de ventilação, exaustão mecânica e pressurização;

p) Serviços Eventuais por demanda de infraestrutura e sistemas de ar condicionado: revestimentos, alvenarias, esquadrias, demolições, forros, pisos, pinturas, serviços dos sistemas de ar condicionado, cujos materiais seguem o mesmo tipo, cor e padrão dos existentes nos edifícios.

SISTEMA	SUBSISTEMA	EQUIPAMENTO	ITM	QTDE
CIVIL (CIV)	ÁGUA POTÁVEL	MOTOBOMBA	ITM001	6
CIVIL (CIV)	ÁGUA POTÁVEL	QUADRO DE FORÇA, COMANDO E PROTEÇÃO	ITM002	2
CIVIL (CIV)	ÁGUA POTÁVEL	RESERVATÓRIO	ITM003	10
CIVIL (CIV)	ÁGUA POTÁVEL	TUBULAÇÕES DE SUCÇÃO, RECALQUE, BARRILETES E COLUNAS DE ÁGUA	ITM004	2
CIVIL (CIV)	DRENAGEM	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE DRENAGEM	ITM005	1
CIVIL (CIV)	DRENAGEM	MOTO BOMBA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	ITM006	9
CIVIL (CIV)	EDIFICAÇÕES	CERCAMENTO (CERCA, ALAMBRADO, MURO)	ITM007	3
CIVIL (CIV)	EDIFICAÇÕES	ESQUADRIAS, VIDROS E PERSIANAS	ITM008	7
CIVIL (CIV)	EDIFICAÇÕES	ESTRUTURAS METÁLICAS (GUARDA CORPO E CORRIMÃOS)	ITM009	4
CIVIL (CIV)	EDIFICAÇÕES	FACHADA	ITM010	2
CIVIL (CIV)	EDIFICAÇÕES	JUNTA DE DILATAÇÃO	ITM011	2
CIVIL (CIV)	EDIFICAÇÕES	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	ITM012	5
CIVIL (CIV)	EDIFICAÇÕES	TELHADO E COBERTURA	ITM013	6
CIVIL (CIV)	HIDROSANITÁRIO	COPA/COZINHA	ITM014	2
CIVIL (CIV)	HIDROSANITÁRIO	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	ITM015	14
CIVIL (CIV)	HIDROSANITÁRIO	REDES EXTERNAS DOS ESGOTOS CLOACAL E PLUVIAL	ITM016	1
CIVIL (CIV)	HIDROSANITÁRIO	SANITÁRIOS	ITM017	199
CIVIL (CIV)	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	EXTINTOR DE INCÊNDIO	ITM018	102
CIVIL (CIV)	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	HIDRANTE	ITM019	59
CIVIL (CIV)	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ITM020	4
CIVIL (CIV)	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	ITM021	2
CIVIL (CIV)	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	MOTOBOMBA	ITM022	1

CREA-RS
Selo de segurança nº 204496
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

CIVIL (CIV)	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	PORTA CORTA-FOGO	ITM023	31
CIVIL (CIV)	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	QUADRO DE FORÇA, COMANDO E PROTEÇÃO	ITM002	1
ELÉTRICO (ELE)	ATERRAMENTO / SPDA	SPDA	ITM024	6
ELÉTRICO (ELE)	ATERRAMENTO / SPDA	ATERRAMENTO	ITM025	2
ELÉTRICO (ELE)	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO	ESTABILIZADOR	ITM026	17
ELÉTRICO (ELE)	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO	BARRAMENTO BLINDADO (BUSWAY) E COFRE DE BARRAMENTO BLINDADO	ITM027	5
ELÉTRICO (ELE)	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR DE BAIXA TENSÃO	ITM028	3
ELÉTRICO (ELE)	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GENÉRICAS	ITM029	15
ELÉTRICO (ELE)	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO	QUADRO DE FORÇA, COMANDO E PROTEÇÃO	ITM002	14
ELÉTRICO (ELE)	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT)	ITM030	5
ELÉTRICO (ELE)	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS	ITM031	97
ELÉTRICO (ELE)	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO	TRANSFORMADOR A SECO	ITM032	16
ELÉTRICO (ELE)	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA	PARARRAIO	ITM033	3
ELÉTRICO (ELE)	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA	CHAVE SECCIONADORA	ITM034	6
ELÉTRICO (ELE)	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SUBTERRÂNEA	ITM035	2
ELÉTRICO (ELE)	SUBESTAÇÃO	BANCO DE CAPACITORES	ITM036	8
ELÉTRICO (ELE)	SUBESTAÇÃO	CHAVE SECCIONADORA	ITM037	8
ELÉTRICO (ELE)	SUBESTAÇÃO	DISJUNTOR GERAL DE MÉDIA TENSÃO	ITM038	1
ELÉTRICO (ELE)	SUBESTAÇÃO	TRANSFORMADOR A ÓLEO	ITM039	7
ELÉTRICO (ELE)	SUBESTAÇÃO	TRANSFORMADOR A SECO	ITM032	3
ELÉTRICO (ELE)	ENERGIA ELÉTRICA ININTERRUPTA	BANCO DE BATERIAS	ITM040	16
ELÉTRICO (ELE)	ENERGIA ELÉTRICA ININTERRUPTA	NO-BREAK	ITM041	17
ELÉTRICO (ELE)	ENERGIA ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA	GERADOR DE EMERGÊNCIA - MOTOR DE COMBUSTÃO	ITM042	2
ELÉTRICO (ELE)	ENERGIA ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA	USCA E ALTERNADOR	ITM043	2
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	AQUECEDOR DE PASSAGEM POR RESISTÊNCIA	ITM044	4
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	CAIXA DE EXPANSÃO	ITM045	2
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	CHILLER	ITM046	3
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	CONTROLE FÍSICO/QUÍMICO DA ÁGUA	ITM047	1
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	DUTOS DE AR	ITM048	106
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	FANCOIL	ITM049	11
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	FANCOIL CAV	ITM050	9
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	INVERSOR DE FREQUÊNCIA	ITM051	18
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	MOTOBOMBA	ITM001	15
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	QUADRO DE FORÇA, COMANDO E PROTEÇÃO	ITM002	4
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	REDES DE ÁGUA DO AR CONDICIONADO	ITM052	12
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - CAG	TORRE DE RESFRIAMENTO	ITM053	3
ELETROMECÂNICO (ELM)	QUALIDADE DO AR INTERIOR	CONTROLE DA QUALIDADE DO AR	ITM054	15
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - VRF	EVAPORADOR	ITM055	35

CREA-RS
Selo de segurança nº 204497
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - VRF	CONDENSADOR	ITM056	7
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO CENTRAL - VRF	REDE FRIGORÍGENA	ITM057	5
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO INDIVIDUAL	AR CONDICIONADO DE JANELA	ITM058	197
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO INDIVIDUAL	AR CONDICIONADO SPLIT	ITM059	176
ELETROMECÂNICO (ELM)	AR CONDICIONADO - SELF	SELF CONTAINED	ITM060	5
ELETROMECÂNICO (ELM)	VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA	CAIXA DE VENTILAÇÃO/EXAUSTÃO FORÇADA	ITM061	12
ELETROMECÂNICO (ELM)	PORTAS/PORTÕES AUTOMÁTICOS	PORTA AUTOMÁTICA/ELÉTRICA	ITM062	5
ELETROMECÂNICO (ELM)	PORTAS/PORTÕES AUTOMÁTICOS	PORTÃO AUTOMÁTICO	ITM063	4
ELETROMECÂNICO (ELM)	REFRIGERAÇÃO	BEBEDOURO DE ÁGUA GELADA - TIPO COLUNA	ITM064	15
ELETROMECÂNICO (ELM)	REFRIGERAÇÃO	CÂMARA FRIA	ITM065	2
ELETROMECÂNICO (ELM)	REFRIGERAÇÃO	QUADRO DE FORÇA, COMANDO E PROTEÇÃO	ITM002	1
ELETRÔNICO (ELT)	AUDIOVISUAL	SISTEMA DE PROJEÇÃO	ITM066	2
ELETRÔNICO (ELT)	AUDIOVISUAL	SISTEMA DE SONORIZAÇÃO	ITM067	1
ELETRÔNICO (ELT)	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	ITM068	1
ELETRÔNICO (ELT)	CIRCUITO FECHADO DE TV	CIRCUITO FECHADO DE TV	ITM069	6
ELETRÔNICO (ELT)	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	CENTRAL DE ALARME	ITM070	1
ELETRÔNICO (ELT)	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	DETECTORES DE INCÊNDIO	ITM071	1
ELETRÔNICO (ELT)	LÓGICA	INSTALAÇÕES DA REDE LÓGICA	ITM072	14
ELETRÔNICO (ELT)	TELEFONIA	DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA	ITM073	1
ELETRÔNICO (ELT)	TELEFONIA	DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA	ITM073	16
ELETRÔNICO (ELT)	TELEFONIA	DISTRIBUIÇÃO GERAL CENTRAL	ITM073	1
MECÂNICO (MEC)	EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	ARMAZENAMENTO DE ÓLEO DIESEL	ITM074	2
MECÂNICO (MEC)	EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	MOTO BOMBA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	ITM006	1
MECÂNICO (MEC)	EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	BALANCIM MOTORIZADO	ITM075	3
MECÂNICO (MEC)	EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	CENTRAL DE GÁS	ITM076	1
MECÂNICO (MEC)	EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	ELEVADOR PARA DEFICIENTES	ITM077	1

11. EQUIPES DE MANUTENÇÃO

ITEM	ESPECIALIDADE (MENSALISTA - 220h/mês)	QUANT.
1	Técnico em Eletrotécnica	1
2	Eletricista	4
3	Eletricista - Rede/Telefonia	1
4	Bombeiro Hidráulico	2
5	Técnico em Ar condicionado	1
6	Mecânico em Ar condicionado	3
8	Pedreiro	1
9	Líder de Manutenção Predial	1
10	Auxiliar de Manutenção Predial	2

CREA-RS
Selo de segurança nº 204498
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

11	Auxiliar Administrativo	1
12	Técnico em Eletrônica - Automação	1
TOTAL		**18,00**

MÃO-DE-OBRA SOB DEMANDA		
ITEM	**ESPECIALIDADE (HORISTA)**	**QUANT. (Horas /Ano)**
15	Engenheiro Civil	150
16	Engenheiro Eletricista	440
17	Engenheiro Mecânico	440
18	Supervisor Geral de Manutenção	1440
2	Eletricista	1920
3	Eletricista - Rede/Telefonia	1920
4	Bombeiro Hidráulico	2560
6	Mecânico em Ar condicionado	920
7	Marceneiro	4320
8	Pedreiro	1440
10	Auxiliar de Manutenção Predial	920
TOTAL		**16.470,00**

Porto Alegre, 06 de julho de 2021.

LUCIANO LOPES SIMÕES
CREA RS118290 - ENGENHEIRO MECÂNICO
Fiscal do Contrato

JOÃO TOGNI
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
Fiscal do Contrato

JOÃO GURSKI RODRIGUES
CPF 436.471.700-20
Gestor do Contrato

CREA-RS
Selo de segurança nº 204499
Atestado registrado no CREA-RS
A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Atenção:

A autenticidade deste registro pode ser confirmada:

a) pelo QR Code abaixo;
b) ou no site do Crea-RS, link Cidadão, Consultas, Atestado Registrado, informando o nº do selo de segurança;
c) ou ainda clicando no link abaixo:

http://servicos.crea-rs.org.br/ServicosPrd/servlet/com.servicos.srv.wbpsrvatestadocatres

Este atestado registrado pelo Crea-RS é válido se acompanhado da respectiva “CAT com registro de atestado”. Verificar na CAT a numeração do(s) selo(s) de segurança.

QR Code:
Para visualizar o arquivo, utilize um app leitor de QR Code no seu smartphone.

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

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1893984

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 Rio Grande do Sul - Crea-RS, o Acervo Técnico do profissional **JOSE CARLOS NOBOA**
referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **JOSE CARLOS NOBOA**
Registro: **RJ71078784** RNP: 2009002148
Título Profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA

1 / 1 ----------

Número de ART: **11203164** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 05/04/2021 Baixada em: 06/06/2021
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe
Empresa Contratada: NENHUMA EMPRESA
Contratante: MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A CPF/CNPJ: 04743858000105
Rua: Rua SÃO FRANCISCO XAVIER Nº: 603
Complemento: Bairro: MARACANÃ
Cidade: Rio de Janeiro UF: RJ CEP: 20550011
Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 2.499.946,92 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: CONFORME RESUMO DO CONTRATO Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: PORTO ALEGRE UF: RS CEP: 90010420
Data de Início: 07/06/2020 Conclusão efetiva: 06/06/2021 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Código: MPOG:
Proprietário: MINISTÉRIO DA ECONOMIA CPF/CNPJ: 00394460002195

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
0 - MANUTENÇÃO	EQUIPAMENTO ELETRÔNICO		
1 - MANUTENÇÃO	INSTALAÇÃO E SERVIÇOS DE ELETRICIDADE (NR-10)		
2 - MANUTENÇÃO	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
3 - MANUTENÇÃO	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS		
4 - MANUTENÇÃO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA ABAIXO DE 1.000 V		
5 - MANUTENÇÃO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA ACIMA DE 1.000 V		
6 - MANUTENÇÃO	SISTEMAS ELÉTRICOS CONTRATO Nº02/2020		
7 - SUPERVISÃO	SISTEMAS ELÉTRICOS CONTRATO Nº02/2020		

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

Serviços contínuos de Manutenção Predial corretiva, preventiva e preditiva com dedicação de mão de obra exclusiva e sob demanda, com fornecimento de material, sob demanda, para os edifícios do Ministério da Economia no Rio Grande do Sul sob jurisdição da SRA/RS.
Valor Contrato R$ 2.499.946,92
TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 02/2020
Localidade e Endereço
Bento Gonçalves Av. Planalto, 901, Loja e Sobreloja, São Bento, 95700-000
Caxias do Sul Av. Júlio de Castilhos, 150, sala 201, boxes 11,12,35 e 36, Nossa Sra. de Lourdes, 95095-495
Depósito Av. Polônia Av. Polônia, 226
Lajeado Rua Irmão Emilio Conrad, 120, Florestal, 95900-000
Novo Hamburgo Av. Pedro Adams Filho, 5757, salas 606, 704, 705, 706, 707, com box garagem 13, Centro, 22081-
Passo Fundo - 01 - Escritório Rua Antônio Araújo, 1190, bloco 1 e 2, Centro, 99010-220
Passo Fundo - 02 - Depósito Rua Capitão Eleutério, 613, loja 2, Centro, 99010-060
Pelotas Rua Quinze de novembro, 667, sala 201/12, Centro, 96015-000
Santa Maria Rua Venâncio Aires, 1851, Centro, 97010-002
Santana do Livramento Rua Sete de Setembro, 920, Centro, 97573-471
Santo Ângelo Rua Florêncio de Abreu, 1660, salas 104, 105, 106, 204, 205, 206, 207 e 208, 98804-560
Uruguaiana Rua General Bento Martins, 2497, Centro, 97510-002

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

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1893984

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Depósito Av. Ipiranga Av. Ipiranga, 3020
Edifício SEDE- POA Av. Loureiro da Silva, 445
Caxias do Sul Rua Bento Gonçalves, 2.621 CENTRO CEP 95020-412
Novo Hamburgo Rua Joaquim Pedro Soares, 293 CENTRO CEP 93510-320
Pelotas Av. São Francisco de Paula, 1.985 AREAL CEP 96080-730
Rio Grande Rua General Neto, 386 CENTRO CEP 96200- 010
São Leopoldo Rua São Paulo, 1.100 CENTRO CEP 93010- 170
Viamão Rua Cirurgião Vaz Ferreira, 575 CENTRO CEP 94410-000
Canoas Rua Domingos Martins, 111 - Sala 604 CENTRO CEP 92010-170
Gravataí Rua João Maria da Fonseca, 529 CENTRO CEP 94035-190
Porto Alegre Avenida Mauá 1013 CEP 90010-110
Osório R. Sete de Setembro, 385 salas 804 CENTRO CEP 93520-000

Observações

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2021036632 , está registrado com as CAT's número(s) :

1893978 1893981 1893983 1893984 1893985 1893986

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 204475 a 204499 o atestado contendo 25 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 1893984

2 de Agosto de 2021 Hora: 16 : 2 : 2

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-RS (www.crea-rs.org.br), em Acesso Rápido - Consulta a autenticidade de uma CAT emitida pelo Crea-RS (caminho atualizado em janeiro de 2020). Informe o nº desta CAT para abertura do documento no formato PDF.

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 profissional estiver vinculado à essa pessoa jurídica.

A CAT perderá a validade no caso de substituição ou anulação de alguma ART nela constante.

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-DF

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0720220000233

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Atividade em andamento

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 **JOSE CARLOS NOBOA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **JOSE CARLOS NOBOA** RNP: **2009002148** Registro: **26413/V**

Título profissional: **Engenheiro Eletricista**

Número da ART: **0720180082631**..... Tipo de ART: **Obra ou serviço**..Registrada em: **10/12/2018** ....
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Equipe**.....
Empresa contratada: **12607 -..MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A**..... .....

Contratante: **MINISTERIO FA FAZENDA DO DISTRITO FEDERAL** CPF/CNPJ: **00.394.460/0492-30**
SAUS Quadra 6 Bloco O..... Número: S/N.... Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917
Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS
E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br. Fone: (61....)20215653....
Contrato: 05/2018-MINISTERIO DA FAZENDA Celebrado em: 0 Valor R$: 23.630.000,00..
Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: SAUS Quadra 6 Bloco O..... Número: S/N....
Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917
Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS
Data de Início: 19/02/2018 Situação: "atividade em andamento" Coordenadas Geográficas: .....,.....
Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....
Proprietário: **MINISTERIO DA FAZENDA DO DF**..... CPF/CNPJ: **00.394.460/0492-30**
E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br Fone: (61....) 20215653..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - Coordenação** Manutenção Conservação predial , 1,0000 ano;**2 - Coordenação** Manutenção Conservação predial Conjuntos arquitetônicos de alvenaria, 1,0000 ano;**3 - Coordenação** Manutenção Hidráulicas (Águas Pluviais, Esgoto e Potável) , 1,0000 ano;**4 - Coordenação** Manutenção Instalações Condicionamento de Ar, 1,0000 ano;**5 - Realização** Manutenção Subestacao de Energia Eletrica , 1,0000 ano;**6 - Realização** Manutenção Telefonia Fixa, 1,0000 ano;**7 - Realização** Manutenção Sistemas de Telecomunicacoes , 1,0000 ano;**8 - Realização** Manutenção Grupo-gerador , 1,0000 ano;**9 - Realização** Manutenção Iluminação , 1,0000 ano;**10 - Realização** Manutenção Painel Eletrico , 1,0000 ano;**11 - Realização** Manutenção No-break , 1,0000 ano;**12 - Realização** Manutenção Rede Eletrica de Baixa Tensão , 1,0000 ano;**13 - Realização** Manutenção Para-raios , 1,0000 ano;

Observações

Gerente de Contrato para prestação de serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva das instalações e equip. dos sistemas prediais, bem como serviços eventuais por demanda, nos Edifícios do Ministério da Fazenda, em Brasilia_DF

Número da ART: **0720190022286**..... Tipo de ART: **Obra ou serviço**..Registrada em: **04/09/2019** ....
Forma de registro: **Complementar** à **0720180082631**..... Participação técnica: **Equipe**.....
Empresa contratada: **12607 -..MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A**..... .....

Contratante: **MINISTERIO FA FAZENDA DO DISTRITO FEDERAL** CPF/CNPJ: **00.394.460/0492-30**
SAUS Quadra 6 Bloco O..... Número: S/N.... Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917
Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS
E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br. Fone: (61....)20215653....
Contrato: 05/2018-MINISTERIO DA FAZENDA Celebrado em: 0 Valor R$: 23.608.220,92..
Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: SAUS Quadra 6 Bloco O..... Número: S/N....
Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917
Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS
Data de Início: 19/02/2018 Situação: "atividade em andamento" Coordenadas Geográficas: .....,.....
Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....
Proprietário: **MINISTERIO DA FAZENDA DO DF**..... CPF/CNPJ: **00.394.460/0492-30**
E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br Fone: (61....) 20215653..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - Coordenação** Manutenção Conservação predial , 1,0000 ano;**2 - Coordenação** Manutenção Conservação predial Conjuntos arquitetônicos de alvenaria, 1,0000 ano;**3 - Coordenação** Manutenção Hidráulicas (Águas

Pluviais, Esgoto e Potável) , 1,0000 ano;**4 - Coordenação** Manutenção Instalações Condicionamento de Ar, 1,0000 ano;**5 - Realização** Manutenção Subestacao de Energia Eletrica , 1,0000 ano;**6 - Realização** Manutenção Telefonia Fixa, 1,0000 ano;**7 - Realização** Manutenção Sistemas de Telecomunicacoes , 1,0000 ano;**8 - Realização** Manutenção Grupo-gerador , 1,0000 ano;**9 - Realização** Manutenção Iluminação , 1,0000 ano;**10 - Realização** Manutenção Painel Eletrico , 1,0000 ano;**11 - Realização** Manutenção No-break , 1,0000 ano;**12 - Realização** Manutenção Rede Eletrica de Baixa Tensão , 1,0000 ano;**13 - Realização** Manutenção Para-raios , 1,0000 ano;

Observações

1º Termo Aditivo 01/2018 ao Contrato 05/2018 - Decréscimo mensal no valor R$ 6.735.80, perfazendo um decréscimo anual de RS 21.779,09. Assim o valor mensal MDO passa para R$ 1.288.778,09 e o valor anual passa para R$ 23.608.220,92, correspondendo a um decréscimo de 0,52%.

Número da ART: **0720190022289**..... Tipo de ART: **Obra ou serviço**..Registrada em: **16/09/2019** ....
Forma de registro: **Complementar** à **0720190022286**..... Participação técnica: **Equipe**.....
Empresa contratada: **12607 -..MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A**..... .....

Contratante: **MINISTERIO FA FAZENDA DO DISTRITO FEDERAL** CPF/CNPJ: **00.394.460/0492-30**
SAUS Quadra 6 Bloco O..... Número: S/N.... Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917
Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS
E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br. Fone: (61....)20215653....
Contrato: 05/2018-MINISTERIO DA FAZENDA Celebrado em: 0 Valor R$: 23.608.220,92..
Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável
Endereço da Obra/Serviço: SAUS Quadra 6 Bloco O..... Número: S/N....
Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917
Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS
Data de Início: 19/02/2018 Situação: "atividade em andamento" Coordenadas Geográficas: .....,.....
Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....
Proprietário: **MINISTERIO DA FAZENDA DO DF**..... CPF/CNPJ: **00.394.460/0492-30**
E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br Fone: (61....) 20215653..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - Coordenação** Manutenção Conservação predial , 1,0000 ano;**2 - Coordenação** Manutenção Conservação predial Conjuntos arquitetônicos de alvenaria, 1,0000 ano;**3 - Coordenação** Manutenção Hidráulicas (Águas Pluviais, Esgoto e Potável) , 1,0000 ano;**4 - Coordenação** Manutenção Instalações Condicionamento de Ar, 1,0000 ano;**5 - Realização** Manutenção Subestacao de Energia Eletrica , 1,0000 ano;**6 - Realização** Manutenção Telefonia Fixa, 1,0000 ano;**7 - Realização** Manutenção Sistemas de Telecomunicacoes , 1,0000 ano;**8 - Realização** Manutenção Grupo-gerador , 1,0000 ano;**9 - Realização** Manutenção Iluminação , 1,0000 ano;**10 - Realização** Manutenção Painel Eletrico , 1,0000 ano;**11 - Realização** Manutenção No-break , 1,0000 ano;**12 - Realização** Manutenção Rede Eletrica de Baixa Tensão , 1,0000 ano;**13 - Realização** Manutenção Para-raios , 1,0000 ano;

Observações

2º Termo Aditivo 02/2018 ao Contrato 05/2018 tem por finalidade proceder a alteração do CNPJ 04.743.858/0001-05 da Matriz para o CNPJ nº 04.743.858/0005-20 da Filial Brasília-DF.

Número da ART: **0720200018556**..... Tipo de ART: **Obra ou serviço**..Registrada em: **24/03/2020** ....
Forma de registro: **Substituição** à **0720190022291**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **12607 -..MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A**..... .....

Contratante: **DIRETORIA ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA DO MINISTÉRIO ECONOMIA** CPF/CNPJ: **00.394.460/0439-75**
SAUS Quadra 6, Bloco O, 6º Andar Número: S/N.... Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917
Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS
E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br. Fone: (61....)20205439....
Contrato: 05/2018-MINISTERIO DA FAZENDA Celebrado em: 0 Valor R$: 23.549.170,33..
Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável
Endereço da Obra/Serviço: SAUS Quadra 6, Bloco O, 6º Andar Número: S/N....
Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917
Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS
Data de Início: 19/02/2019 Situação: "atividade em andamento" Coordenadas Geográficas: .....,.....
Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....
Proprietário: **DIRETORIA ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA DO MINISTÉRIO ECONOMIA** CPF/CNPJ: **00.394.460/0439-75**
E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br Fone: (61....) 20205439..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - Coordenação** Manutenção Conservação predial , 1,0000 ano;**2 - Coordenação** Manutenção Conservação predial Conjuntos arquitetônicos de alvenaria, 1,0000 ano;**3 - Coordenação** Manutenção Hidráulicas (Águas Pluviais, Esgoto e Potável) , 1,0000 ano;**4 - Coordenação** Manutenção Instalações Condicionamento de Ar, 1,0000 ano;**5 -**

Realização Manutenção Subestacao de Energia Eletrica , 1,0000 ano;**6 - Realização** Manutenção Telefonia Fixa, 1,0000 ano;**7 - Realização** Manutenção Sistemas de Telecomunicacoes , 1,0000 ano;**8 - Realização** Manutenção Grupo-gerador , 1,0000 ano;**9 - Realização** Manutenção Iluminação , 1,0000 ano;**10 - Realização** Manutenção Painel Eletrico , 1,0000 ano;**11 - Realização** Manutenção No-break , 1,0000 ano;**12 - Realização** Manutenção Rede Eletrica de Baixa Tensão , 1,0000 ano;**13 - Realização** Manutenção Para-raios , 1,0000 ano;

Observações

3º Termo Aditivo 03/2018 ao Contrato 05/2018 tem por objetivo a prorrogação da vigência contratual de 19/02/2019 a 18/02/2020 e alteração do valor do contrato para R$ 23.549.170,33

Número da ART: **0720210092772**..... Tipo de ART: **Obra ou serviço**..Registrada em: **08/12/2021** ....
Forma de registro: **Complementar** à **0720200018556**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **12607 -..MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A**.....

Contratante: **DIRETORIA ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA DO MINISTÉRIO ECONOMIA** CPF/CNPJ: **00.394.460/0439-75**

SAUS Quadra 6, Bloco O, 6º Andar Número: S/N.... Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917

Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS

E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br. Fone: (61....)20205439....

Contrato: 05/2018-MINISTERIO DA FAZENDA Celebrado em: 0 Valor R$: 22.288.865,05..

Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: SAUS Quadra 6, Bloco O, 6º Andar Número: S/N....

Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917

Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS

Data de Início: 19/02/2019 Situação: "atividade em andamento" Coordenadas Geográficas: .....,.....

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **DIRETORIA ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA DO MINISTÉRIO ECONOMIA** CPF/CNPJ: **00.394.460/0439-75**

E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br Fone: (61....) 20205439..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - Coordenação** Condução de equipe de manutenção de edificação de alvenaria, 1,0000 ano;**2 - Coordenação** Condução de equipe de manutenção de edificação em materiais mistos, 1,0000 ano;**3 - Coordenação** Condução de equipe de manutenção de sistema de redes de águas pluviais , 1,0000 ano;**4 - Coordenação** Condução de equipe de manutenção de instalação de sistema de esgoto sanitário , 1,0000 ano;**5 - Coordenação** Condução de equipe de manutenção de sistema de água potável , 1,0000 ano;**6 - Execução** Execução de manutenção de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA , 1,0000 ano;**7 - Execução** Execução de manutenção de sistemas de iluminação , 1,0000 ano;**8 - Execução** Execução de manutenção de painel elétrico , 1,0000 ano;**9 - Execução** Execução de manutenção de no-break , 1,0000 ano;**10 - Execução** Execução de manutenção de instalações telefônicas internas , 1,0000 ano;**11 - Execução** Execução de manutenção de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais, 1,0000 ano;**12 - Execução** Execução de manutenção de sistema de distribuição de energia elétrica , 1,0000 ano;**13 - Execução** Execução de manutenção de subestação abaixadora de tensão, 1,0000 ano;**14 - Execução** Execução de manutenção de geração de emergência própria do consumidor , 1,0000 ano;**15 - Execução** Execução de manutenção de sistemas de telecomunicação , 1,0000 ano;

Observações

4º Termo Aditivo 03/2018 ao Contrato 05/2018 tem por objetivo a sub-rogação do contrato 05/2018 a Diretoria de Administração e Logística do Ministério da Economia, a ampliação dos edifícios atendidos e a alteração dos valores contratados, com supressão redução de 5,33% do Valor Global atual Contrato

Número da ART: **0720210092960**..... Tipo de ART: **Obra ou serviço**..Registrada em: **09/12/2021** ....
Forma de registro: **Complementar** à **0720210092772**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **12607 -..MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A**.....

Contratante: **DIRETORIA ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA DO MINISTÉRIO ECONOMIA** CPF/CNPJ: **00.394.460/0439-75**

SAUS Quadra 6, Bloco O, 6º Andar Número: S/N.... Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917

Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS

E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br. Fone: (61....)20205439....

Contrato: 05/2018-MINISTERIO DA FAZENDA Celebrado em: 0 Valor R$: 22.288.865,05..

Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: SAUS Quadra 6, Bloco O, 6º Andar Número: S/N....

Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-917

Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: EDIFÍCIO ÓRGÃOS CENTRAIS

Data de Início: 19/02/2020 Situação: "atividade em andamento" Coordenadas Geográficas: .....,.....

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **DIRETORIA ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA DO** CPF/CNPJ: **00.394.460/0439-75**

MINISTÉRIO ECONOMIA

E-Mail: bruno.queiroz@fazenda.gov.br Fone: (61....) 20205439..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - Coordenação** Condução de equipe de manutenção de edificação de alvenaria, 1,0000 ano;**2 - Coordenação** Condução de equipe de manutenção de edificação em materiais mistos, 1,0000 ano;**3 - Coordenação** Condução de equipe de manutenção de sistema de redes de águas pluviais , 1,0000 ano;**4 - Coordenação** Condução de equipe de manutenção de instalação de sistema de esgoto sanitário , 1,0000 ano;**5 - Coordenação** Condução de equipe de manutenção de sistema de água potável , 1,0000 ano;**6 - Execução** Execução de manutenção de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA , 1,0000 ano;**7 - Execução** Execução de manutenção de sistemas de iluminação , 1,0000 ano;**8 - Execução** Execução de manutenção de painel elétrico , 1,0000 ano;**9 - Execução** Execução de manutenção de no-break , 1,0000 ano;**10 - Execução** Execução de manutenção de instalações telefônicas internas , 1,0000 ano;**11 - Execução** Execução de manutenção de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais, 1,0000 ano;**12 - Execução** Execução de manutenção de sistema de distribuição de energia elétrica , 1,0000 ano;**13 - Execução** Execução de manutenção de subestação abaixadora de tensão, 1,0000 ano;**14 - Execução** Execução de manutenção de geração de emergência própria do consumidor , 1,0000 ano;**15 - Execução** Execução de manutenção de sistemas de telecomunicação , 1,0000 ano;

Observações

5º Termo Aditivo ao Contrato 05/2018 tem por objetivo a prorrogação da vigência contratual de 19/02/2020 a 18/02/2021

Informações Complementares

CERTIFICAMOS QUE A CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT FOI CONCEDIDA PELA **CÂMARA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA ELÉTRICA – CEEE,** EM SUA SESSÃO ORDINÁRIA Nº 899 DE 16/03/2022, DE ACORDO COM O PROCESSO Nº 214374/2021. CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, PREDITIVA E CORRETIVA DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DOS SISTEMAS PREDIAIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, BEM COMO DE SERVIÇOS EVENTUAIS POR DEMANDA NOS EDIFÍCIOS DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA NO DISTRITO FEDERAL, SERVIÇOS REALIZADOS ATRAVÉS DO CONTRATO Nº 05/2018, REFERENTE AO PERÍODO DE E 19/02/2018 A 29/11/2021, SOMENTE PARA OS SERVIÇOS CONSTANTES NAS ARTS E NO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA E QUE SÃO CONDIZENTES COM AS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS DOS **ARTIGOS 8º E 9º DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA.**

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 128223 a 128319, o atestado contendo <97> página(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 0720220000233
Data: 23/03/2022 Hora: 10:39:31
Código de Controle: GUNVZYX

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 técnicoprofissional 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: E-mail: informacao@creadf.org.br

CREA-DF

MINISTÉRIO DA ECONOMIA
Secretaria Executiva
Secretaria de Gestão Corporativa
Diretoria de Administração e Logística
Coordenação-Geral de Engenharia, Arquitetura e Administração Predial
Coordenação de Manutenção Predial
Esplanada dos Ministérios, Bloco F, Ed. Anexo, 3º andar, Ala A, Sala 347 - Bairro Asa Sul
CEP 70059-900 - Brasília/DF

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

1 - CONTRATANTE	
Razão Social:	MINISTÉRIO DA ECONOMIA
CNPJ:	00.394.460/0439-75

2 - CONTRATADA	
Razão Social da empresa:	MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A
CNPJ:	04.743.858/0005-20
Número registro da empresa no CREA:	12607/RF
Responsável técnico / CREA:	JOSÉ CARLOS NÓBOA - CREA – RJ n° 871078784/D-RJ FRANCISCO CARLOS CERDEIRA MENDES - CREA – RJ n° 861016930/D-RJ VINÍCIUS SILVA BARBOSA - CREA – MG n° 147329/D-MG CARLOS ROBERTO NÓBOA - CREA – RJ n° 134337/D-RJ MARCELO JOSÉ CHAGAS DA SILVA - CREA – CE n° 42037/D-CE

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128223

3 - DADOS DO CONTRATO	
Pregão Eletrônico nº:	35/2017
Contrato Administrativo nº	05/2018 - MF
Processo SEI nº	12600.100331/2017-15
Vigência:	19/02/2018 à 18/02/2021
Objeto do contrato:	Prestação dos serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva das instalações e equipamentos dos sistemas prediais, com fornecimento de material, bem como de serviços eventuais por demanda nos Edifícios do Ministério da Economia no Distrito Federal, estão assim distribuídos, sendo: Quanto aos sistemas, equipamentos e instalações a serem manutenidos e serviços a executar: • Sistema Elétrico – subestação elétrica, cabines de medição,

	quadros gerais de distribuição, quadros parciais de distribuição, quadros de comando, iluminação interna, iluminação externa, tomadas de piso/paredes, rede elétrica normal e estabilizada, estabilizadores, nobreaks, banco de baterias, iluminação de emergência, geradores, banco de capacitores, etc; • Sistema de pára-raios (SPDA) e aterramento; • Rede lógica; • Sistema hidrossanitário; • Reservatórios, caixas d'água e poços artesianos; • Sistemas de proteção, detecção, alarme e combate a incêndio; • Sistemas de irrigação automatizados; • Portões eletrônicos e portas automáticas; • Placas de Sinalização; • Cobertura, áreas externas e águas pluviais; • Central de Gás; • Serralheria em Geral • Marcenaria em Geral • Sistema de ar condicionado (Chiler, Fancoil, Fancolet, ACJ); • Sistemas de ventilação, exaustão mecânica e pressurização; • Serviços Eventuais por demanda de infraestrutura e sistemas de ar condicionado: revestimentos, alvenarias, esquadrias, demolições, forros, pisos, pinturas, serviços dos sistemas de ar condicionado, cujos materiais seguem o mesmo tipo, cor e padrão dos existentes nos edifícios.
Valor total originário:	R$ 23.549170,33
Valor total atual:	R$ 24.581.134,56
Alterações contratuais:	Primeiro Termo Aditivo em 12/11/2018 Segundo Termo Aditivo em 31/12/2018 Terceiro Termo Aditivo em 18/02/2019 Quarto Termo Aditivo em 27/11/2019 Quinto Termo Aditivo em 13/02/2020

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128224

Termo Aditivo nº	01
Objeto:	O presente termo aditivo tem por finalidade acrescer e suprimir Mão de Obra do contrato, alterando o valor de Mão de Obra mensal e o valor anual do contrato original.
Data da assinatura:	12/11/2018
Termo Aditivo nº	02
Objeto:	O presente termo aditivo tem por finalidade proceder a alteração do CNPJ/MF da Matriz para o CNPJ/MF da Filial.
Data da assinatura:	31/12/2018
Termo Aditivo nº	03
Objeto:	O presente termo aditivo tem por objetivo a prorrogação de vigência contratual de 19/02/2019 a 18/02/2020

Data da assinatura:	18/02/2019
Termo Aditivo nº	04
Objeto:	O presente instrumento tem por objeto a sub-rogação do contrato nº 05/2018 à Diretoria de Administração e Logística, a ampliação dos edifícios atendidos e a alteração dos valores contratados, com supressão redução de 5,33% do valor global atual do contrato. A titularidade do presente contrato passa para a DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA, CNPJ: 00.394.460/0439-75, à qual competirá a gestão formal do instrumento contratual em apreço. Fica abarcado ao rol dos prédios atendidos pelo Contrato nº 05/2018 o Bloco "J" da Esplanada dos Ministérios.
Data da assinatura:	27/11/2019
Termo Aditivo nº	05
Objeto:	O presente instrumento tem por objeto a prorrogação da vigência contratual de 19/02/2020 a 18/02/2021.
Data da assinatura:	13/02/2020
Apostilamento nº	01/2019
Objeto:	Alterar a titularidade da Contratante do Contrato nº 05/2018, bem como seus respectivos aditivos, firmados com a empresa **MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A,** inscrita no **CNPJ/MF sob o nº 04.743.858/0005-20**, cujo objeto consiste na prestação de serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva das instalações e equipamentos dos sistemas prediais, bem como de serviços eventuais por demanda, nos Edifícios do Ministério da Economia
Data da assinatura:	25/03/2019
Apostilamento nº	03/21
Objeto:	Fundamentado no Termo Aditivo à Convenção Coletiva de Trabalho 2017/2019 - DF000022/2019; Convenção Coletiva de Trabalho 2019/2021 - DF000544/2019; Convenção Coletiva de Trabalho 2018/2018 - DF000001/2018; Convenção Coletiva de Trabalho 2019/2019 - DF000010/2019; Convenção Coletiva de Trabalho 2018/2019 - DF000522/2019; Convenção Coletiva de Trabalho 2019/2020 - DF000844/2019; Termo Aditivo à Convenção Coletiva de Trabalho 2018/2019; Convenção Coletiva de Trabalho 2019/2020 - DF000434/2019, além de reajustar o valor dos insumos de acordo com o Índice Nacional da Construção Civil - INCC (FGV), acumulado em 12 (doze) meses, referente à janeiro de 2019, de aproximadamente 4,01% (quatro inteiros e um centésimo por cento).
Data da assinatura:	11/01/2021

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128225

4 - DADOS DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

4.1 DIVISÃO DOS CUSTOS DO CONTRATO NO PERÍODO DE 19/02/2018 A 18/02/2021

Discriminação	19/02/2018 a 18/02/2019 1° Termo Aditivo		19/02/2019 a 18/02/2020 4° Termo Aditivo		3° Apostilamento		4° Apostilamento	
	Custo Mensal (R$)	Custo Anual (R$)	Custo Mensal (R$)	Custo Anual (R$)	Custo Mensal (R$)	Custo Anual (R$)	Custo Mensal (R$)	Custo Anual (R$)
Mão de Obra fixa	1.288.778,09	15.465.457,08	1.154.814,25	13.857.771,00	1.187.401,81	14.248.821,72	1.216.717,88	14.600.614,56
Despesas diversas fixas (equipamentos e ferramentas, transporte, etc.)	228.829,04	2.745.948,55	257.767,44	3.093.209,28	268.126,36	3.217.516,32	305.097,09	3.661.165,08
Despesas variáveis (fornecimento de materiais e serviços	444.823,73	5.337.884,77	444.823,73	5.337.884,77	462.688,71	5.552.264,52	526.612,91	6.319.354,92
Valor Total	**1.962.430,86**	**23.549.170,33**	**1.857.405,42**	**22.288.865,05**	**1.918.216,88**	**23.018.602,56**	**2.048.427,88**	**24.581.134,56**

4.2 VALORES FATURADOS NO CONTRATO NO PERÍODO DE 19/02/2018 A 18/02/2021

- Mão de Obra: R$ 41.891.771,28 (quarenta e um milhões, oitocentos e noventa e um mil, setecentos e setenta e um reais e vinte e oito centavos).
- Valor Fixo: R$ 8.436.913,35 (oito milhões, quatrocentos e trinta e seis mil, novecentos e treze reais e trinta e cinco centavos).
- Materiais: R$ 2.016.886,38 (dois milhões, dezesseis mil, oitocentos e oitenta e seis reais e trinta e oito centavos).
- Serviços Eventuais: R$ 2.828.050,96 (dois milhões, oitocentos de vinte e oito mil, cinquenta reais e noventa e seis centavos).
- Total: R$ 55.173.622,32 (cinquenta e cinco milhões, cento e setenta e três mil, seiscentos e vinte e dois reais e trinta e dois centavos).

Local de execução dos serviços:

- Ed. Sede – Esplanada dos Ministérios, Bloco "P";
- Ed. Anexo - Esplanada dos Ministérios, Bloco "P" – Anexo A e B;
- Ed. Anexo - Esplanada dos Ministérios, Bloco "O" – Anexo 2;
- Ed. Secretaria da Previdência – Esplanada dos Ministérios, Bloco "F";
- Ed. Secretaria da Previdência – Esplanada dos Ministérios, Bloco "F" - Anexo A B;
- Ed. Garagem – SGAN, Projeção "J", Quadra 6, Bloco "A";
- Ed. Órgãos Regionais – SAS, Quadra 3, Bloco "O";
- Ed. Órgãos Centrais – SAS, Quadra 6, Bloco "O";
- Ed. Alvorada – SCS – Quadra 1, Bloco "J";
- Depósito – SIA, Trecho 6, Lote 185;
- Depósito – SAAN, Quadra 3; e
- Campus ESAF – Estrada de Unaí, km 4. *Período: 18/02/2018 a 19/02/2020, conforme Ofício N° 45976/2020/ME; e*
- Ed. Sede – Esplanada dos Ministérios, Bloco "J"; - conforme 4° Termo Aditivo de 27/11/2019

Serviços executados: Compreende os serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva das instalações e equipamentos dos sistemas prediais, com fornecimento de materiais, bem como de serviços eventuais por demanda nos Edifícios do Ministério da Economia no DF

4.3 - CRITÉRIOS AMBIENTAIS ADOTADOS

Os resíduos produzidos durante a execução dos serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva e de serviços eventuais, caracterizados por resíduos da Construção Civil, são gerenciados de acordo com as diretrizes e procedimentos da resolução nº 307 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, de 5 de julho de 2002; da Lei nº 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos; e da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010.

Como GERADOR, caracterizado na referida resolução e, sempre que solicitado ou exigido pelo órgão ambiental local (IBRAM) ou pela fiscalização do ME, deveremos prestar informações completas sobre a caracterização dos resíduos produzidos na realização dos serviços, o transporte e a disposição final.

Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307 de 05/07/2002, deveremos providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

A manutenção dos extintores de incêndio atende a Resolução CONAMA n°340/03, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte das substâncias que destroem a camada de ozônio - SDOs abrangidas pelo protocolo de Montreal.

Em nenhuma hipótese os resíduos produzidos na manutenção foram despejados em aterros de resíduos domiciliares, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

4.4 - SOFTWARE – DESENVOLVIMENTO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE MANUTENÇÃO

4.4.1 - DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE DE MANUTENÇÃO

Foi desenvolvido um software específico e apropriado para gerenciamento e controle das atividades, que disponibiliza relatórios mensais, contendo todas as informações e gráficos relativos aos trabalhos e procedimentos desenvolvidos com as seguintes características mínimas:

a) Operar em ambiente web-internet;

b) Utilizar servidor de rede próprio e exclusivo;

c) Trabalhar em ambiente Windows;

d) Trabalhar em língua portuguesa;

e) Operar em rede TCP/IP;

f) Possuir interface que integre Equipe de Fiscalização e Empresa;

g) Gerar ordens de serviço que contenham informações básicas, conforme Modelo de ordem de serviço fornecido, e permitir o acompanhamento de todo o seu processo de encaminhamento;

h) Permitir inserção das planilhas de materiais e de serviços eventuais no

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128227

sistema, associando às ordens de serviço aos itens utilizados em ambas as planilhas e suas respectivas quantidades após a execução;

i) Gerar relatórios que contenham informações dos itens da planilha, de seus respectivos valores unitários e do valor global, dentre outras que possibilitem o controle financeiro do contrato, além de informações de local e prazo de execução;

j) Implantação de Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC) de todos os equipamentos e sistemas prediais tais como: equipamentos de ar condicionado,

k) Permitir a emissão de ordens de serviço automáticas para as rotinas de manutenção preventiva e corretiva;

l) Permitir a criação de um banco de conhecimento de rotinas de manutenção que pode ser consultado, incorporado e aprimorado, agilizando a implementação das rotinas;

m) Permitir a disponibilização histórica de indicativos de qualidade de atendimento em forma gráfica;

n) Emitir relatórios das quantidades de chamadas recebidas por usuários, com possibilidades de filtragem por período e tipo de problema/solicitação;

o) Emitir relatórios e gráficos das Ordens de Serviços, constando o tempo de atendimento, técnico responsável, problema apresentado, setor solicitante, etc;

p) Permitir que a equipe de fiscalização efetuem consultas no sistema, via web, sobre a situação das suas solicitações;

q) Emitir relatório mensal quanto a todos os parâmetros cadastrados por tipo de serviço: reparos, manutenção preventiva, manutenção corretiva (atendimento), manutenção preditiva (monitoramento), gráficos de acompanhamento do atendimento;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128228

4.4.2 - GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE MANUTENÇÃO

I - Todas as Ordens de Serviços serão emitidas por meio do Software de gerenciamento.

II - Utilização de um software específico e apropriado para gerenciamento e controle das atividades, que disponibilize relatório mensal, contendo todas as informações e gráficos relativos aos trabalhos e procedimentos desenvolvidos, para:

III - Gerenciar programas de manutenção preventiva de equipamentos e sistemas prediais com emissão programada e automatizada de listas de verificação e medição (checklist);

IV - Gerenciar banco de conhecimento de rotinas de manutenção que possa ser consultado, incorporado e aprimorado, agilizando a implementação das rotinas;

V - Gerenciar o acompanhamento de todo o processo de emissão e encaminhamento das ordens de serviços em tempo real;

VI - Permitir a disponibilização histórica de indicativos de qualidade de atendimento em forma gráfica;

VII - Emitir relatórios das quantidades de chamadas recebidas por usuários, com possibilidades de filtragem por período e tipo de problema/solicitação;

VIII - Emitir relatórios e gráficos das chamadas, constando o tempo de atendimento, técnico responsável, problema apresentado, setor solicitante, etc;

IX - Permitir que a fiscalização efetuem consultas no sistema, via web, sobre a situação das suas solicitações;

X - Emitir relatórios de todos os serviços executados por demanda, constando especificações e quantidades de materiais aplicados, local e data de execução;

4.5 - PERFIS DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS E DOS EQUIPAMENTOS

4.5.1 - CARACTERÍSTICAS MACRO DAS INSTALAÇÕES

Os respectivos serviços descritos no objeto contratual possibilitam a manutenção predial contínua e ininterrupta dos diversos sistemas, de equipamentos e instalações prediais,bem como de serviços eventuais por demanda, nos Edifícios do Ministério da Economia – DF garantindo todas as condições de conforto ambiental, qualidade do ar, higiene e segurança necessárias, para o desempenho das atividades do Órgão de todos os sistemas, conforme condições, quantidades e exigências relacionados nas características geral dos imóveis relacionados abaixo:

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128229

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício:	**EDIFÍCIO SEDE**
Endereço:	Esplanada dos Ministérios, Bloco "P"
CEP:	70.297-400 - Brasília, DF
Área	23.859,59 m²

ÁREAS DE OCUPAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA
SUBSOLO	4.260,00
TÉRREO	1.781,75
SL° - 9º	16.036,08
TELHADO	1.781,76
TOTAL	23.859,59

PARTES CIVIS

Cobertura
a) A cobertura é constituida de laje impermeabilizada com manta asfaltica coberta por telha metálica;

Esquadrias
b) As esquadrias das fachadas são de ferro com acabamento em pintura esmalte na cor cinza e brises verticais na cor verde, com película de proteção solar.

Vedações (Paredes)
c) Caixas de escada externas: concreto maciço e sem pintura.

Revestimento do Piso
d) Variados sendo os tipos predominantes piso vinílico, piso laminado "flutuante", porcelanato e cimentado.

Acabamentos das Paredes
e) Variados. Predominam pintura PVA branca, cerâmica nos banheiros e copas, granito no hall dos elevadores.

Portais
f) Alguns batentes e guarnições são pintadas em esmalte sintético, as portas são laminadas;

Mobiliário fixado
g) existem 108 poltronas estofadas fixas no auditório do térreo.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128230

SISTEMA ELÉTRICO

Quadros Gerais:
a) Quadro Geral de Baixa Tensão: 3.000A;
b) Quadro Geral de Energia Ininterrupta: 200A;
c) Quadro Geral de Iluminação de Emergência: 400A;
d) Quadro Geral de Energia Estabilizada: 250A - 03 unidades;

Medidor
Cabine de medição: digital.

Quadros Parciais:
a) QDAC - 50A - 01 unidades;
b) QDAC - 70A - 01 unidades;
c) QDAC - 100A - 03 unidades;
d) QDAC - 125A - 01 unidades;
e) QDAC - 150A - 11 unidades;
f) QDAC - 160A - 13 unidades;
g) QDE - 32A - 10 unidades;
h) QDE - 100A - 01 unidades;
i) QDI - 63A - 13 unidades;
j) QDS - 20A - 03 unidades;
k) QDS - 30A - 25 unidades;
l) QDLF - 70A - 02 unidades;
m) QDLF - 100A - 28 unidades;
n) QDLF - 160A - 01 unidades;
o) QDLF - 250A - 01 unidades;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128231

Estabilizadores
a) Estabilizadores BRASVOLTEC, 220/110V, trifásico, 70KVA: 01 unidades
b) Estabilizadores BETA, 220/110V, trifásico, 75KVA: 01 unidades

Grupos Geradores
a) Grupo gerador de energia marca MWM, motor à diesel, de 106kVA, 380/220V, 60 Hz: 1 unidade.
b) Grupo gerador de energia marca MWM, motor à diesel, de 355kVA, 380/220V, 60 Hz: 2 unidade.

Aterramento
Malha de aterramento, múltiplos pontos de haste.

Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
a) Captor tipo Franklin: 03 unidades
b) Cordoalhas com 04 descidas
d) Conexão de aterramentos e grampos tensores
c) Malhas de terra

No-break
a) No-Break 60KVA, trifásico, 220/110V, marca CHLORIDE : 2 unidades

Tomadas de Energia	
110V	a) Tomada rede estabilizada 110V: 10.000 unidades;
220V	b) Tomada da rede 220 V: 3.500 unidades;
Luminárias	
	a) Fluorescente, 2 X 32W: 2.240 unidades; b) Fluorescente, 4 X 16W: 230 unidades;

SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

Tubulação	
Água Fria	PVC, ferro fundido
Esgoto	PVC, ferro fundido

Vasos sanitários
Vaso sanitário com válvula de descarga: 150 unidades;

Mictórios	Mictório: 38 unidades;
Torneiras	Torneiras manual: 183 unidades;

Bombas de água
Bomba de água potável 12 CV, marca MANZOLI: 2 unidades;

Bombas de esgoto
Bomba de esgoto 4 CV, marca MANZOLI: 2 unidades;

Lavatórios
Lavatório tipo cuba: 164 unidades;
Lavatório de coluna: 19 unidades;

Banheiros
Banheiros comuns: 66 unidades;
Banheiros de portadores de necessidades especiais: 4 unidades;

Duchas	Ducha higiênicas: 00 unidades; Chuveiros: 24 unidades;
Caixas dágua	
Superiores:	60.000L, 02 unidade;
Inferiores:	60.000L, 02 unidade;
Sifão	Sifão registro para mictório: 38 unidades; Sifão cromado: 183 unidades.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128252

SISTEMA ÁGUAS PLUVIAIS

Tubulação Ferro

a) Calha e pontos de captação ralos tipo abacaxi
b) 14 tubos de queda (100 mm, embutido em alvenaria e em alguns pontos visíveis em shaft´s)
c) Caixas de drenagem

SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Tubulação Ferro

a) Caixa de hidrante com 2 x 15m de mangueira: 28 unidades;
b) Extintores CO2 com 4 Kg: 3 unidades;
b) Extintores CO2 com 6 Kg: 77 unidades;
b) Extintores CO2 com 10 Kg: 1 unidades;
b) Extintores CO2 com 50 Kg: 2 unidades;
c) Extintores PQS com 4 kg: 1 unidades;
c) Extintores PQS com 6 kg: 56 unidades;
d) Extintores PQS com 50 kg.: 03 unidades;
e) Extintores AP com 10 L: 9 unidades;
e) Extintores AP com 75 L: 2 unidades;
i) Porta corta fogo: 42 unidades;
l) Luminárias de emergência AVANT conectadas a 2 centrais de 300W e 24V, cada uma com 2 baterias Moura de 36Ah e 12V: 20 unidades.

REDE LÓGICA

Pontos Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 5e estruturado: 200 pontos;
Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 6 estruturado: 3000 pontos;

Fibra 1200 m de fibra óptica multimodo, 4FO, com conexão LC;

Distribuidores Distribuidor Óptico: 20 unidades

Racks 44 U´s aberto: 25 unidades
12 U´s fechado: 01 unidades

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

a) Ar condicionado tipo SELF, 7,5 TR: 11 unidade;
b) Ar condicionado tipo Janela, 18.000 BTU´s: 12 unidade;
c) Ar condicionado tipo Janela, 24.000 BTU´s: 5 unidade;
d) Ar condicionado tipo Janela, 32.000 BTU´s: 1 unidade;

e) Ar condicionado tipo Mult-Split de 9.000 BTU´s: 6 unidades;
f) Ar condicionado tipo Mult-Split de 12.000 BTU´s: 16 unidades;
g) Ar condicionado tipo Mult-Split de 18.000 BTU´s: 43 unidades;
h) Ar condicionado tipo Mult-Split de 24.000 BTU´s: 33 unidade.
i) Ar condicionado tipo Mult-Split de 36.000 BTU´s: 13 unidade.
j) Ar condicionado tipo Mult-Split de 60.000 BTU´s: 7 unidade.

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício: **ANEXO**
Endereço: Setor de Expansão dos Ministérios, via N2
CEP: 70.048-900 - Brasília, DF
Área 27.590,21 m²

ÁREAS DE OCUPAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA
SUBSOLO	6.148,42
TÉRREO	4.479,87
1º - 4º	16.961,92
TELHADO	-
TOTAL	27.590,21

PARTES CIVIS

Cobertura
a) Cobertura em concreto impermeabilizado;

Esquadrias
b) Do tipo "pele de vidro" com estrutura interna em perfis estruturais e chapas metálicas, pintadas em esmalte na cor preta e fechamento externo em vidro temperado 8 mm.

Vedações (Paredes)
c) Fachadas em estrutura tipo colmeia em concreto pré-moldado. Fachadas norte e sul sem aberturas de esquadrias, em alvenaria revestida em placas de mármore branco;

Revestimento do Piso
d) Variados, predominam piso vinílico e laminado "flutuante".

Acabamentos das Paredes
f) Variados, predominam pintura PVA e acrilica e cerâmica;

Portais
g) Os batentes e guarnições são em madeira, portas laminadas e de vidro;

SISTEMA ELÉTRICO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128234

Quadros Gerais:
a) Quadro Geral de Baixa Tensão - 2 unidades: 1.600A cada;
b) Quadro Geral de Ar Condicionado - 2 unidades: 2.500A e 630A;
c) Quadro Geral de Iluminação de Emergência - 4 unidades: 800A, 630A e 600A (2 unidades);
d) Quadro Geral de Energia Ininterrúpta - 3 unidades: 630A, 400A e 250A;
e) Quadro Geral de Energia Estabilizada - 2 unidades: 500A cada;

Medidor
A) Cabine de medição: analógico.

Quadros Parciais:
a) QDAC - 25A - 20 unidades;
b) QDAC - 30A - 12 unidades;
c) QDAC - 50A - 02 unidades;
d) QDAC - 100A - 01 unidades;
e) QDAC - 400A - 1 unidades;
f) QDE - 32A - 4 unidades;
g) QDE - 40A - 07 unidades;
h) QDE - 50A - 06 unidades;
i) QDI - 32A - 13 unidades;
j) QDI - 40A - 1 unidades;
k) QDI - 50A - 3 unidades;
l) QDI - 63A - 1 unidades;
m) QDI - 100A - 1 unidades;
n) QDI - 320A - 2 unidades;
o) QDS - 80A - 1 unidades;
p) QDS - 160A - 10 unidades;
q) QDLF - 32A - 1 unidades;
r) QDLF - 40A - 1 unidades;
s) QDLF - 50A - 8 unidades;
t) QDLF - 70A - 5 unidades;
u) QDLF - 80A - 1 unidades;
v) QDLF - 90A - 23 unidades;
w) QDLF - 150A - 1 unidades;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128235

Estabilizadores
a) Estabilizadores BETA, 220/110V, trifásico, 150KVA: 04 unidades

Grupos Geradores
a) Grupo gerador de energia marca STEMAC, motor à diesel, de 230kVA, 380/220V, 60 Hz: 1 unidade.
b) Grupo gerador de energia marca CUMMINS, motor à diesel, de 500kVA, 380/220V, 60 Hz: 1 unidade.

Aterramento
a) 10 caixas de inspeção com hastes de aterramento

Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
a) Captor tipo Franklin: 11 unidades

b) Cordoalhas com 4 descidas
c) Conexão de aterramentos e grampos tensores
d) Malha de aterramento

No-break
a) No-Break 100KVA, trifásico, 220/110V, marca CHLORIDE: 3 unidades
b) No-Break 300KVA, trifásico, 220/110V, marca CHLORIDE: 1 unidades

Tomadas de Energia

110V	a) Tomada rede estabilizada 110V: 9.000 unidades;
220V	b) Tomada da rede 220 V: 3.500 unidades;

Luminárias

a) Fluorescente, 2 X 32W: 350 unidades;
b) Fluorescente, 1 X 32W: 5350 unidades;
c) Fluorescente 4 X 16W: 20 unidades

SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

Tubulação

Água Fria	PVC, ferro fundido
Esgoto	PVC, ferro fundido

Vasos sanitários
Vaso sanitário com válvula de descarga: 171 unidades;

Mictórios Mictório: 52 unidades;

Torneiras Torneiras manual: 173 unidades;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128236

Bombas de água
Bomba de água potável 7,5 CV, marca BRASIL: 4 unidades;
Bomba de água potável 5 CV, marca BRASIL: 2 unidades;

Bombas de esgoto
Bomba de esgoto 7,5 CV, marca BRASIL: 4 unidades;

Lavatórios
Lavatório tipo cuba: 140 unidades;
Lavatório de coluna: 33 unidades;
cerâmica:
tanque plástico:
tanque concreto:

Banheiros
Banheiros comuns: 54 unidades;

Duchas Ducha higiênicas: 00 unidades;
Chuveiros: 04 unidades;

Caixas dágua Superiores: Inferiores:	 47.000L, 04 unidade; 49.000L, 02 unidade; 45.000L, 02 unidade;
Sifão	Sifão registro para mictório: 52 unidades; Sifão cromado: 171 unidades.

SISTEMA ÁGUAS PLUVIAIS

Tubulação	PVC, ferro fundido

SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Tubulação	Ferro a) Caixa de hidrante com 2 x 15m de mangueira: 51 unidades; b) Extintores CO2 com 6 Kg.: 53 unidades; c) Extintores CO2 com 50 Kg.: 3 unidades; d) Extintores PQS com 6 kg.: 46 unidades; e) Extintores PQS com 50 kg.: 01 unidades; f) Extintores AP com 10 L.: 13 unidades; g) Extintores AP com 75 L.: 1 unidades; h) Sprinklers: 2.900 unidades; i) Central de alarme contra incêndio, marca FBL, interligado a detectores de fumaça e alarmes de incêndio, conectada a 2 baterias de 40Ah e 12V: 1 unidade; j) Porta corta fogo: 14 unidades; k) Bomba do sistema de hidrante de 20 CV: 2 unidades; l) Luminárias de emergência AVANT conectadas a central de 300W e 24V, com 2 baterias Moura de 40Ah e 12V: 20 unidades.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128237

REDE LÓGICA

Pontos	Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 5e: 6.000 pontos; Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 6: 1200 pontos;
Fibra	1200m de fibra óptica multimodo, 4FO, com conexão LC;
Distribuidores	Distribuidor Óptico: 17 unidades
Racks	44 U´s aberto: 17 unidades

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

a) Ar condicionado tipo Chiller de 417 TR´S: 3 unidade;
b) Ar condicionado tipo Chiller de 125 TR´S: 2 unidade;
c) Fancoil de 30 TR´S: 1 unidade;

d) Fancoil de 25 TR´S: 5 unidade;
e) Fancoil de 20 TR´S: 16 unidade;
f) Fancoil de 15 TR´S: 10 unidade;
g) Fancoil de 17 TR´S: 3 unidade;
h) Fancoil de 12,5 TR´S: 11 unidade;
i) Fancoil de 12 TR´S: 4 unidade;
j) Fancoil de 10 TR´S: 4 unidade;
k) Fancoil de 8 TR´S: 8 unidade;
l) Fancoil de 7,5 TR´S: 4 unidade;
m) Fancoil de 6 TR´S: 1 unidade;
n) Fancoil de 5 TR´S: 5 unidade;
o) Bomba de água condensada de 45 CV: 3 unidades;
p) Bomba de água condensada de 4,5 CV: 2 unidades;
q) Bomba de água gelada de 25 CV: 6 unidades;
r) Bomba de água gelada de 4,5 CV: 2 unidades;
s) Bomba de água gelada secundária de 40 CV: 3 unidades;
t) Ar condicionado tipo Self de 7,5TR: 1 unidades;
u) Ar condicionado tipo Self de 10TR: 9 unidades;
v) Ar condicionado tipo Self de 15TR: 1 unidades;
w) Ar condicionado tipo Mult-Split de 9.000 BTU´s: 2 unidades;
x) Ar condicionado tipo Mult-Split de 18.000 BTU´s: 7 unidades;
y) Ar condicionado tipo Mult-Split de 24.000 BTU´s: 6 unidades;
z) Ar condicionado tipo Mult-Split de 30.000 BTU´s: 2 unidade.
aa) Ar condicionado tipo Mult-Split de 48.000 BTU´s: 5 unidade.
bb) Ar condicionado tipo Mult-Split de 60.000 BTU´s: 10 unidade.

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício: **ANEXO BLOCO "O" ALA 2**
Endereço: SETOR DE EXPANSÃO DOS MINISTÉRIOS, VIA N2
CEP: 70.052-900 BRASILIA - DF
Área Área: 8655,97 m2

ÁREAS DE OCUPAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA
TÉRREO	684,69
2º - 5º	7.971,28

PARTES CIVIS

Cobertura
a) Cobertura em concreto impermeabilizado;

Esquadrias
b) Do tipo "pele de vidro" com estrutura interna em perfis estruturais e chapas metálicas, pintadas em esmalte na cor preta e fechamento externo em vidro temperado 8 mm.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128238

Vedações (Paredes)
c) Fachadas em estrutura tipo colmeia em concreto pré-moldado. Fachadas norte e sul sem aberturas de esquadrias, em alvenaria revestida em placas de mármore branco;

Revestimento do Piso
d) Variados, predominam piso vinílico, granito e porcelanato

Acabamentos das Paredes
f) Variados, predominam pintura PVA e acrilica e cerâmica;

Portais
g) os batentes e guarnições são em madeira, portas laminadas e de vidro;

SISTEMA ELÉTRICO

Quadros Parciais: (Manutenção MD)
a) QDE - 32A -8 unidades;
a) QDI - 32A - 8 unidades;

Tomadas de Energia

110V	a) Tomada rede estabilizada 110V: 120 unidades;
220V	b) Tomada da rede 220 V: 240 unidades;

Luminárias
a) fluorescente, 2 X 32W: 120 unidades;
b) fluorescente, 1 X 32W: 1850 unidades;

SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

Tubulação

Água Fria	PVC, ferro fundido
Esgoto	PVC, ferro fundido

Vasos sanitários
Vaso sanitário com válvula de descarga: 50 unidades;

Mictórios Mictório: 32 unidades;

Torneiras Torneiras manual: 70 unidades;

Bombas de água
Bomba de água potável 7,5 CV, marca BRASIL: 4 unidades;
Bomba de água potável 5 CV, marca BRASIL: 2 unidades;

Bombas de esgoto
Bomba de esgoto 7,5 CV, marca BRASIL: 4 unidades;

Duchas Chuveiros: 12 unidades;

Caixas dágua
Superiores: 47.000L, 02 unidade;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128239

Inferiores:	49.000L, 01 unidade; 45.000L, 01 unidade;
Sifão	Sifão registro para mictório: 32 unidades; Sifão cromado: 70 unidades.
SISTEMA ÁGUAS PLUVIAIS	
Tubulação	PVC, ferro fundido a) calha e pontos de captação ralos tipo abacaxi b) tubos de queda (2" 1/2 embutido em shaft's) c) caixas de drenagem d) boca de lobo, sarjetas
SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	
Tubulação	Ferro a) caixa de hidrante com 2 x 15m de mangueira: 51 unidades; b) extintores CO2 com 6 Kg.: 30 unidades; c) extintores PQS com 6 Kg.: 30 unidades; d) central de alarme contra incêndio, marca FBL, interligado a detectores de fumaça e alarmes de incêndio, conectada a 2 baterias de 40Ah e 12V: 1 unidade; e) porta corta fogo: 5 unidades; f) bomba do sistema de hidrante de 20 CV: 2 unidades;
	g) luminárias de emergência AVANT conectadas a central de 300W e 24V, com 2 baterias Moura de 40Ah e 12V: 40 unidades.
REDE LÓGICA	
Pontos	pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 5e: 6.000 pontos (aproximado); pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 6: 1200 pontos (aproximado);
Fibra	1200 m (aproximado) de fibra óptica multimodo, 4FO, com conexão LC;
Distribuidores	Distribuidor Óptico: 17 unidades
Racks	44 U´s aberto: 17 unidades
SISTEMA DE AR CONDICIONADO	
a) Fancoil de 20 TR´S: 4 unidade; b) Fancoil de 15 TR´S: 4 unidade; c) Fancoil de 10 TR´S: 8 unidade; d) Ar condicionado tipo Mult-Split de 9.000 BTU´s: 2 unidades;	

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128240

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício: **SECRETARIA DA PREVIDÊNCIA SOCIAL**
Endereço: Esplanada dos Ministérios, Bloco "F"
CEP: - Brasília, DF
Área: 24.909,40 m²

ÁREAS DE OCUPAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA
SUBSOLO	3976,67
TÉRREO	1983,03
PAVIMENTO TIPO (1894,97 x 9 PAVIMENTOS)	17054,73
COBERTURA	1894,97
TOTAL	24909,40

PARTES CIVIS

Cobertura
Cobertura em telhas metálicas. Há áreas impermeabilizadas compondo as coberturas em alguns locais.

Esquadrias
Nas fachadas predominam esquadrias metálicas e vidros. Mas, exclusivamente, na fachada oeste, há brise em alumínio.

Vedações (paredes)
Divisórias naval e especiais de fabricantes distintos. A alvenaria é de tijolo cerâmico mais restrita ao enclausuramento de escadas, de banheiros e por vezes em circulação;

Revestimento do piso
Verifica-se uma predominância de piso vinílico. Todavia há outros tipos como:
a) Cerâmicos em banheiros e copas;
b) Flutuantes;
c) Placas de granito assentadas em contra piso;
d) Piso elevado em placas metálicas com acabamento em granito.

Acabamentos de paredes
a) Os acabamentos de paredes são de reboco com emassamento e pintura PVA;
b) Os revestimentos das paredes dos sanitários e copas são revestidos em cerâmicas/azulejos;
c) As divisões internas são de divisórias revestidas com laminado melamínico cor branco gelo;
d) Os andares 6°,7°,8° e 9° são divisórias revestidas em laminado melamínico madeirado.

Portas

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128241

Os batentes, guarnições e portais existentes são de madeira, ferro ou vidro (blindex), sendo: a) Portas de madeira = 232 unidades; b) Portas de ferro = 40 unidades e; c) Vidro = 12 unidades.

Mobiliários fixados
Existem poltronas fixas no auditórios, estações de trabalho com gaveteiro rodízio em madeira e cadeiras com rodízio e fixas.

SISTEMA ELÉTRICO

PAINÉIS GERAIS DE BAIXA TENSÃO
Alimentação de entrada de energia elétrica
Composição do quadro de paralelismo:
a) 01 disjuntor de 4000 A/65 KA - 380V com bobina de abertura de 24V, microprocessado e regulável;
b) 03 disjuntores de 1250 A/40 KA - 380V, motorizados com bobinas de abertura de 24V, microprocessados e reguláveis;
c) 03 transformadores de corrente 4000 A/5 A;
d) 01 multimedidor de grandezas elétricas;
e) Demais componentes inerentes ao quadro de paralelismo.

Composição do quadro de transferência automático - QTA, montado conforme norma NBR IEC 60439-1 (TTA), IP-42:
a) 02 disjuntores de proteção e manobra de 4000 A/65 KA - 380V cada um, com bobinas de abertura e fechamento em 24V;
b) 06 transformadores de corrente para proteção de 4000 A/5A;
c) 06 transformadores de corrente para mediação de 4000 A/5A;
d) 01 relé de proteção microprocessado, com multifunções e IHM (sepam) para proteção e controle do sistema;
e) Demais componentes inerentes ao QTA.

Alimentação de entrada de energia elétrica do sistema de resfriamento de líquidos
Composição do quadro de alimentação e comando dos chiller's e bombas:
a) 01 disjuntor TAMX T7S1000 3P 1000 A 50 KA/380V;
b) 02 disjuntores TMAX T5N400 3P 400 A 36 KA/380V;
c) Disjuntor TMAX T5N400;
d) Disjuntores motor de 4A a 20A para proteção;
e) Transformadores de corrente ABB 1000 A/5A;
f) Reles de falta de fase 380V 1NAF;
g) Soft Starter PSR 25-600-70 25A 230/500V;
h) Inversor de frequência 22kW, 44A;
i) Multimedidor digital trifásico 500V 85/265V 5A;
j) Chave fusível modular 32A 500V com fusível 4A;
k) Exaustor ADDA com grelha e filtro;
l) Termostato compacto KTS para ventilação;
m) Chaves comutadoras;
n) Contatores e minicontatores para acionamento;
o) Demais componentes inerentes ao quadro de alimentação e comando dos chiller's e bombas.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128242

Composição do acionamento do Chiller Trane:

a) Interface homem máquina - IHM, com visor premitindo a programação e identificação de alarmes, bem como operação do equipamento;
b) Transformador para alimentação de circuitos em CC;
c) Sensores, transdutores, relés de subtensão e de temperatura;
d) Placa de controle de acionamento;
e) Disjuntor motor dos ventiladores;
f) Bornes de comando e força;
g) Demais componentes inerentes ao acionamento do Chiller.

Grupo gerador
Três grupos geradores de 750KVA, Caterpillar, sendo:
a) Operação em paralelo entre si e funcionamento também em paralelo com a rede da concessionária, partida em rampa, trifásicos, 380V/60Hz, 1800rpm, com central de injeção eletrônica de combustível com protocolo de comunicação CANJ1939, alternador tipo brushless, autoexcitado, com tanque de combustível de 1000 litros, painel de comando automático tipo microprocessado, proteção IP 65, sinalização de defeitos no motor e gerador, interfaces de comunicação RS232/485;
b) Baterias chumbo-ácido 12V - 150Ah, selada, com cabos e terminais;
c) Retificador com saída regulável, garantindo a tensão de 13,2 a 13,8V nas baterias;
d) Demais componentes inerentes a gerador.

Nobreak - Atende rede de computadores, racks, CFTV e catracas
Dois nobreak's (1+1) de 275KVA cada, sendo:
a) Paralelo redundante, na configuração dual bus, com retificador e conversor em IGBT, controle de processador digital, chave estática eletrônica e alimentação de bypass, chave manual de bypass para manutenção;
b) 02 bancos de baterias estacionárias, chumbo ácido (VRLA), com 40 baterias de 12V cada banco;
c) Demais componentes inerentes ao Nobreak.

Barramentos blindados (busway)
Componentes do barramento blindado:
a) Barramento blindado com 3 fases e 1 neutro;
b) BEGHIN LH 1250A com contato auxiliar;
c) BEGHIN LH 630A com contato auxiliar;
d) BEGHIN LH 800A com contato auxiliar;
e) Cofres de derivação extraível "Plug-in" (MPIA/MPIB com seccionamento na tampa e fusíveis do tipo NH de proteção) em todos os 9 andares, sendo que cada quadro de baixa tensão recebe um cofre de derivação;
f) Demais componentes inerentes ao barramento blindado.

PAINÉIS GERAIS DE BAIXA TENSÃO
Quadros de energia do 9° andar à garagem
9° Andar: a) QDAC-9N b) QDAC-9S c) QDEM-9N d) QDEM-9S e) QDFL-9S f) QDFL-9N g) QDEE-9S h) QDEE-9N
8° Andar: a) QDEE-8S b) QDFL-8S c) QDAC-8S d) QDEM-8S e) QDFL-8N f) QDAL-8N g) QDFL-8N h) QDEE-8N
7° Andar: a) QDEE-7S b) QDFL-7S c) QDAC-7S d) QDEM-7S e) QDEM-7N f) QDAC-7N g) QDFL-7N h) QDEE-7N

6° Andar: a) QDEE-6S b) QDFL-6S c) QDAC-6S d) QDEM-6S e) QDEM-6N f) QDAC-6N g) QDFL-6N h) QDEE-6N
5° Andar: a) Quadro de distribuição Ala Sul b) QDFL-5S c) QDAC-5S d) QDEM-5S e) QDEM-5N f) QDAC-5N g) QDFL-5N h) Quadro de distribuição Ala Norte
4° Andar: a) Quadro de distribuição Ala Sul b) QDFL-4S c) QDAC-4S d) QDEM-4S e) QDEM-4N f) QDAC-4N g) QDFL-4N h) Quadro de distribuição Ala Norte
3° Andar: a) Quadro de distribuição Ala Sul b) QDFL-3S c) QDAC-3S d) QDEM-3S e) QDEM-3N f) QDAC-3N g) QDFL-3N h) Quadro de distribuição Ala Norte
2° Andar: a) Quadro de distribuição Ala Sul b) QDFL-2S c) QDAC-2S d) QDEM-2S e) QDEM-2N f) QDAC-2N g) QDFL-2N h) Quadro de distribuição Ala Norte
Sobreloja: a) Quadro de distribuição Ala Sul b) QDFL-SLS c) QDAC-SLS d) QDEM-SLS e) QDEM-SLN f) QDAC-SLN g) QDFL-SLN h) Quadro de distribuição Ala Norte
Térreo: a) QDEM-TS b) QDFL-TS c) QDMT d) QDAC-TS
Garagem: a) QDGSS-Principal b) QDG-Almoxarifado c) QDI-Arquivo central d) QDE-Refeitório e) QDB-Banheiro masculino f) QDC-Transporte g) QDD-Transporte 2

Quadros de energia do sistema de esgoto, quadro de acionamento de bombas diversas
Sala de máquinas 9° andar, acionamento de bombas da CAG
a) Quadro 1 (elevador);
b) Quadro 2 (elevador);
c) Quadro 3 (elevador).

Quadro de bombas na entrada da cobertura
a) Quadro bombas hidrantes

Garagem bombas águas pluviais
a) QDH
b) Quadro bomba hidrantes
c) Quadro compressor

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128244

ATERRAMENTO
Haste metálica revestida de cobre, interligadas com cordoalhas de cobre nú de 16mm²

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA
a) Haste com captor do tipo Franflin
b) Cordoalhas de cobre nú e isoladores com roldanas
c) Conexões da malha à haste com conector splitbolt
d) Malha de aterramento em cordoalha de cobre nú de 16mm²

TOMADAS DE ENERGIA
Tomadas em 220 volts - 2655 unidades.

SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

Tubulação

Água Fria	Ferro galvanizado e PVC rígido
Esgoto	Barbará e PVC branco

O sistema de esgoto é coletado e transportado para a rede pública.

Vasos sanitários
Bacia de louça sifonada com válcula de descarga: 432 unidades.

Mictórios Louça individual: 303 unidades.

Torneiras
Torneira para lavatório automática: 274 unidades
Torneira para jardim: 8 unidades
Torneira bica móvel: 30 unidades
Torneira para tanque: 20 unidades

Bombas d'água
Quatro bombas de recalque, responsáveis por encher os reservatórios superiores sul e norte, sendo duas bombas por reservatórios (uma standby da outra).

Lavatórios
Lavatório de louça de embutir: 432 unidades.

Copas
10 copas.

Banheiros
Banheiros comuns: 40 unidades;
Banheiros de portadores de necessidades especiais: 01 unidades.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128245

Duchas
Ducha higiênica manual: 387 unidades;
Ducha para banho: 12 unidades.

Sifão
Sifão de mictório: 123 unidades;
Sifão metálico para lavatório: 432 unidades;
Sifão metálico para pia de cozinha/tanque: 20 unidades.

Caixas d'água
a) Abrigo com hidrômetro e registro de 50mm;
b) Reservatório inferior composto por duas células com capacidade útil total de 58.000L;
c) Dois reservatórios superiores de 41.500L cada, representando volume útil total de 83.000L

SISTEMA ÁGUAS PLUVIAIS

Tubulação
O sistema de coleta horizontal de águas pluviais das edificações é realizado por meio de calhas existentes nas coberturas. A condução vertical as águas até os reservatórios ocorre por gravidade para os reservatórios localizados na garagem.

SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Combate por extintores portáteis e sobre rodas
Pontos de combate por extintores portáteis distribuídos estrategicamente.

Portas corta-fogo
a) Escadas de emergência;
b) Câmaras de fumaça;
c) Portas corta-fogo.

REDE LÓGICA

Pontos 1.100 pontos lógicos de utilização;

Rede (tipos de cabos/fibras.)
Pontos lógicos de rede de dados, com cabeamento UTP categoria 6.

Distribuidores
Racks: 15 unidades.

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

Sistema de refrigeração
2 unidades resfriadoras de líquido (chillers) com capacidade de refrigeração de 150 TR cada, da marca CARRIER modelo Aquasnap com refrigeração a ar, com sistema de bombeamento de água gelada.

a) 3 bombas primárias da marca IMBIL com motores WEG e com potência 10cv;
b) 3 bombas secundárias da marca IMBIL com motores WEG e com potência 30cv, 380V.

Central de Água Gelada
a) Fornece para 180 fancoils hiwall hidrônicos;
b) Composto por 1 unidade de self containded instalada no subsolo;
c) Composto por 1 torre de resfriamento marca Alpina;
d) Composto por 23 unidades do tipo split;
e) Composto por 25 unidades de equipamento de tipo ACJ.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128246

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício: **SECRETARIA DA PREVIDÊNCIA SOCIAL**
Endereço: Esplanada dos Ministérios, Anexo "F"
CEP: - Brasília, DF
Área: 32479,06 m²

ÁREAS DE OCUPAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA
SUBSOLO	6423,96
TÉRREO	4521,60
PAVIMENTO TIPO (4.305,5 m² x 4 PAVIMENTOS)	17222,00
COBERTURA	4305,50
TOTAL	32479,06

PARTES CIVIS

Cobertura
Cobertura em telhas metálicas. Há áreas impermeabilizadas compondo as coberturas em alguns locais.

Esquadrias
Fachada em vidro fumê, alta presença de concreto aparente e mármore.

Vedações (paredes)
Divisórias naval e especiais de fabricantes distintos. A alvenaria é de tijolo cerâmico mais restrita ao enclausuramento de escadas, de banheiros e por vezes em circulação;

Revestimento do piso
Verifica-se uma predominância de piso vinílico. Todavia há outros tipos como:
a) Cerâmicos em banheiros e copas;
b) Flutuantes;
c) Placas de granito assentadas em contra piso;
d) Piso elevado em placas metálicas com acabamento em granito.

Acabamentos de paredes
a) Os acabamentos de paredes são de reboco com emassamento e pintura PVA; b) Os revestimentos das paredes dos sanitários e copas são revestidos em cerâmicas/azulejos; c) As divisões internas são de divisórias revestidas com laminado melamínico cor branco gelo.

Portas
Os batentes, guarnições e portais existentes são de madeira, ferro ou vidro (blindex), sendo: a) Portas de madeira = 250 unidades; b) Portas de ferro = 68 unidades e; c) Vidro = 08 unidades.

Mobiliários fixados
Existem poltronas fixas no auditórios, estações de trabalho com gaveteiro rodízio em madeira e cadeiras com rodízio e fixas.

SISTEMA ELÉTRICO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128247

PAINÉIS GERAIS DE BAIXA TENSÃO

Alimentação de entrada de energia elétrica

Composição do painel geral de baixa tensão:

a) Disjuntor geral CEB de 2500 A/380V Siemens 3WT;

b) Relé digital de proteção;

c) Quadro de transferência automática TTA Siemnes, IP 55, chapa 14USG;

i) 01 disjuntores de 25000 A bobinas de abertura e fechamento, motorizados em 24V;

ii) Relé microprocessado;

iii) Disjuntor Siemens, 3WT, 2500A, 65KA, rede concessionária;

d) Demais disjuntores gerais para as alas A e B;

i) Disjuntor Siemens, 3VT, 800A, 65KA, referente a Ala A;

ii) Multimedidor Siemens, 3VT, Pac 3000, referente a Ala B;

iii) Disjuntor Siemens, 3VT, 800A, 65KA, referente a Ala B;

iv) Multimedidor Siemens, Pac 3000, referente a Ala B;

v) Disjuntor módulo 4 Siemens, 1000A, 3VT, 65KA, referente ao AC;

vi) Multimedidor Siemens, Pac 3000, referente ao AC;

e) Demais componentes inerentes ao painel geral de baixa tensão.

Alimentação de entrada de energia elétrica do sistema de resfriamento de líquidos

Composição de painel geral de baixa tensão para alimentação do sistema de AC (painel TTA):

a) Soft Starter parar acionamento do motor da bomba de água gelada primária I;

b) Soft Starter parar acionamento do motor da bomba de água gelada primária II;

c) Soft Starter parar acionamento do motor da bomba de água gelada primária III;

d) Inversor de frenquência para acionamento do motor da bomba de água gelada secundária I;

e) Inversor de frenquência para acionamento do motor da bomba de água gelada secundária II;

f) Inversor de frenquência para acionamento do motor da bomba de água gelada secundária III;

g) Soft Starter parar acionamento do motor da bomba de água condensada I;

h) Soft Starter parar acionamento do motor da bomba de água condensada II;

i) Soft Starter parar acionamento do motor da bomba de água condensada III;

j) Inversor de frequência para acionamento do motor da torre de resfriamento I;

k) Inversor de frequência para acionamento do motor da torre de resfriamento II;

l) Inversor de frequência para acionamento do motor da bomba de água condensada Alpina I;

m) Inversor de frequência para acionamento do motor da bomba de água condensada Alpina II;

n) Contadores, termostatos, mini-disjuntores, disjuntor motor, relés, chaves liga-desliga, cabos e terminais;

o) Demais componentes inerentes ao painel geral de baixa tensão para acionamento do sistema de AC.

Composição do acionamento do Chiller Carrier:

a) Interface homem máquina - IHM, com visor LCD, touchsreen;

b) Intertravamento e seus respectivos disjuntores para partida estrela-triângulo;

c) Transformador para alimentação de circuitos em CC;

d) Sensores, transdutores, relés de subtensão e de temperatura;

e) Placa de controle de acionamento;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128248

f) Bornes de comando de força;
g) Demais componentes inerentes ao acionamento do Chiller.

Grupo gerador
Dois grupos geradores de 1137 KVA, Caterpillar, sendo:
a) Motor com tecnologia de injeção eletrônica de combustível e central de injeção eletrônica com protocolo de comunicação;
b) Painel de transferência em rampa 2500A;
c) Conjunto de 01 par de atenuadores de ruído (entrada/saída de ar de motor) nível de atenuação 75dB a 1,5m e veneziana de acabamento, fabricação CATERPILLAR;
d) Baterias chumbo-ácido 12V - 150Ah, selada, com cabos e terminais;
e) Retificador com saída regulável, garantindo a tensão de 13,2 a 13,8V nas baterias;
f) Demais componentes inerentes a gerador.

Nobreak - Atende o CPD 2° nadar Ala A, racks, CFTV e catracas
Um Nobreak de 60KVA, sendo:
a) Nobreak único de marca amplimag e potência de 60 KVA;
b) 02 bancos de baterias estacionárias, chumbo ácido (VRLA), com 32 baterias de 12V cada banco;

Barramentos blindados (busway)
Composição dos barramentos blindados:
a) Circuito ala A, busway, 800 A/ 380 V. Icc de 80 KA, BEGHIM;
b) Circuito ala B, busway, 800 A/ 380 V. Icc de 80 KA, BEGHIM;
c) Circuito módulo 4, busway, 1000A, cobre, BEGHIM;
d) Acessórios para acoplamentos:
i) Caixa de acoplamento;
ii) Curva horizontal;
iii) Curva vertical;
iv) Caixa e derivação.
f) Demais componentes inerentes ao barramento blindado.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128249

PAINÉIS GERAIS DE BAIXA TENSÃO
Quadros de energia do 4° andar à garagem - Anexo A
4° Andar: a) QD. Elet. Norte b) QD. Elet. QDP. RE c) QD. Elet. Centro I d) QD. Elet. Centro II e) QD. Elet. Sul f) QDG
3° Andar: a) QD. Elet. Norte b) QD. Elet. QDP. RE c) QD. Elet. Centro I d) QD. Elet. Centro II e) QD. Elet. Sul f) QDG
2° Andar: a) QD. Elet. Norte b) QD. Elet. QDP. RE c) QD. Elet. Centro I d) QD. Elet. Centro II e) QD. Elet. Sul f) QDG
1° Andar: a) QD. Elet. Norte b) QD. Elet. QDP. RE c) QD. Elet. Centro I d) QD. Elet. Centro II e) QD. Elet. Sul f) QDG
Térreo: a) QD. Elet. Norte b) QD. Elet. Centro I c) QD. Elet. Centro II d) QD. Elet. Sul e) QD. Restaurante f) QDG
Subsolo: a) QDFL-01 b) QLSSC-JI c) QLSSC-JII d) QD-Geral Sub. e) QLSSC-JIII f) QD. Elet. Elevador g) QD. Elet. Nobreak

Quadros de energia do 4° andar à garagem - Anexo B

4° Andar: a) QDE-Ala Norte b) QD-Centro I c) QD-Centro II d) QD-Elet. Sul e) Quadro de Distribuição ala Sul f) Quadro de distribuição ala Norte g) QDG
3° Andar: a) QDE-Ala Norte b) QD-Centro I c) QD-Centro II d) QD-Elet. Sul e) Quadro de Distribuição ala Sul f) Quadro de distribuição ala Norte g) QDG
2° Andar: a) QDE-Ala Norte b) QD-Centro I c) QD-Centro II d) QD-Elet. Sul e) Quadro de Distribuição ala Sul f) Quadro de distribuição ala Norte g) QDG
1° Andar: a) QDE-Ala Norte b) QD-Centro I c) QD-Centro II d) QD-Elet. Sul e) Quadro de Distribuição ala Sul f) Quadro de distribuição ala Norte g) QDG
Térreo: a) QDE-Ala Norte b) QD-Centro I c) QD-Centro II d) QD-Elet. Sul e) Quadro de Distribuição ala Sul f) Quadro de distribuição ala Norte g) QDG
Subsolo: a) QLSSC-JI b) QLSSC-JII c) QLSSC-JIII d) QD-Ar Cond. AC 03 e) QLSSC-JIV f) QD. Copa g) QDFL-01 h) QD. Elet. Elevadores i) QD. Centrifuga-QLEM

Quadros de energia do sistema de esgoto, quadro de acionamento de bombas diversas
QD de bombas no subsolo:
a) Água potável ala A;
b) Água potável ala B;
c) Esgoto ala A;
d) Esgoto ala B.

Garagem - bombas águas pluviais:
a) Bomba de pressorização ala B - Cobertura dos hidrantes.

Quadro de bombas na central de água gelada:
a) Bomba de recalque das águas pluviais - centrífuga.

ATERRAMENTO
Haste metálica revestida de cobre, interligadas com cordoalhas de cobre nú de 16mm²

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA
a) Haste com captor do tipo Franflin
b) Cordoalhas de cobre nú e isoladores com roldanas
c) Conexões da malha à haste com conector splitbolt
d) Malha de aterramento em cordoalha de cobre nú de 16mm²

TOMADAS DE ENERGIA
Tomadas em 220 volts - 2434 unidades.

LUMINÁRIAS
Quantidade de luminárias do Anexo A e B - 5120 luminárias com reatores convencionais.

SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128250

Tubulação

Água Fria	Ferro galvanizado e PVC rígido
Esgoto	Barbará e PVC branco

O sistema de esgoto é coletado e transportado para a rede pública.

Vasos sanitários
Bacia de louça sifonada com válcula de descarga: 432 unidades.

Mictórios Louça individual: 303 unidades.

Torneiras
Torneira para lavatório automática: 274 unidades
Torneira para jardim: 8 unidades
Torneira bica móvel: 30 unidades
Torneira para tanque: 20 unidades

Bombas d'água
Quatro bombas de recalque, responsáveis por encher os reservatórios superiores leste e oeste, sendo duas bombas por reservatórios (uma standby da outra).

Lavatórios
Lavatório de louça de embutir: 432 unidades.

Copas
10 copas.

Restaurante
01 restaurante.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128251

Banheiros
Banheiros comuns: 20 unidades;
Banheiros de portadores de necessidades especiais: 01 unidades.

Duchas
Ducha higiênica manual: 387 unidades;
Ducha para banho: 12 unidades.

Sifão
Sifão de mictório: 123 unidades;
Sifão metálico para lavatório: 432 unidades;
Sifão metálico para pia de cozinha/tanque: 20 unidades.

Caixas d'água

a) Abrigo com hidrômetro e registro de 50mm pela frente da ala "B" do prédio, duas bombas de recalque em cada ala de prédio, sendo uma standby da outra;
b) Reservatórios inferiores, duas unidades em cada ala e volume útil total de 190.000, dois reservatórios superiores em cada ala com volume útil total de 116.000L;
c) As colunas de sucção e recalque são em PVC em ambos os prédios.

SISTEMA ÁGUAS PLUVIAIS

Tubulação
O sistema de coleta horizontal de águas pluviais das edificações é realizado por meio de calhas existentes nas coberturas. A condução vertical as águas até os reservatórios ocorre por gravidade para os reservatórios localizados na garagem.

SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Sprinkler
Pressurizados por duas bombas de 25 Cv cada, uma standby da outra;

Sistema de inundação por gás
Sistema de Combate por Inundação composto por uma bateria de 57 elementos (cilindros) de 45Kgs de CO2 cada para ambientes de equipamentos de energia tais como grupos geradores, sustações e no-break's.

Combate por extintores portáteis e sobre rodas
Pontos de combate por extintores portáteis distribuídos estrategicamente.

Portas corta-fogo
a) Escadas de emergência;
b) Câmaras de fumaça;
c) Portas corta-fogo.

REDE LÓGICA

Pontos 1.100 pontos lógicos de utilização;

Rede
Pontos lógicos de rede de dados, com cabeamento UTP categoria 6.

Distribuidores
Racks: 15 unidades.

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

Sistema de refrigeração
2 unidades resfriadoras de líquido (chillers) com capacidade de refrigeração de 415 TR cada, da marca TRANE, com sistema de bombeamento de água gelada:

a) 3 bombas primárias da marca IMBIL com motores WEG e com potência 25cv, 380 volts para água gelada;
b) 3 bombas secundárias da marca IMBIL com motores WEG e com potência 75cv, 380 volts para água gelada;
c) 3 bombas secundárias da marca IMBIL com motores WEG e com potência 30v, 380 volts para água condensada;
d) Uma planta de condensação composta por 2 torres de resfriamento, marca Semco com motor da marca WEG.

Central de Água Gelada

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128252

a) Fornece para 2 fancoils;
b) Fornece para 240 cassetes hidrônicos.

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

2 câmaras frigoríficas para acondicionar alimentos do restaurante no piso térreo
a) Câmara para carnes: altura = 2,3m, largura = 3,69m, comprimento = 3,53m;
b) Câmara para verduras: altura = 2,3m, largura = 2,32m, comprimento = 2,28m;
c) Todas tem revestimento das parede em aço inoxidável e piso revestido em cerâmica esmaltada.

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício: **GARAGEM**
Endereço: Setor de Garagens Ministérios - SGAN Bloco J - Lote A, B, C, D
CEP: 70.744-970 - Brasília, DF
Área 8.971,36 m²

ÁREAS DE OCUPAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA
ÁREA ADMINISTRAÇÃO	304,69
ÁREA DE CIRCULAÇÃO	3.403,33
ÁREA TÉCNICA	869,93
OUTRAS ÁREAS	856,66
COBERTURA	3.536,75
TOTAL	8.971,36

PARTES CIVIS

Cobertura
Lajes de concreto, telhas de fibro-cimento.

Esquadrias
Esquadrias de ferro e vidro. Portas em ferro e madeira.

Vedações (Paredes)
A Fachada é composta por trechos de estrutura em concreto aparente, alvenaria pintada ou com revestimento cerâmico.

Revestimento do Piso
Piso em paviflex nas salas, em concreto no pátio.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128253

Acabamentos das Paredes
Paredes de alvenaria pintada com pintura desgastada e escurecida pelas intempéries.

Portais
Os batentes e guarnições são pintados em esmalte sintético, as portas são de madeira, laminadas. As portas externas são metálicas.

SISTEMA ELÉTRICO

Quadros Gerais:
a) Quadro Geral de Baixa Tensão: 125A;

Medidor
a) Cabine de medição: analógico.

Quadros Parciais:
a) QDLF - 100A - 01 unidades;
b) QDLF - 50A - 06 unidades;
c) QDS - 100A - 1 unidades;

Estabilizadores
a) Estabilizadores AMPLIMAG, 220/110V, trifásico, 15KVA: 01 unidades

Aterramento
a) 10 caixas de inspeção com hastes de aterramento

Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
a) Captor tipo Franklin: 01 unidades
b) Cordoalhas com 01 descidas
d) Conexão de aterramentos e grampos tensores
c) Malhas de terra

Tomadas de Energia

110V	a) Tomada rede estabilizada 110V: 70 unidades;
220V	b) Tomada da rede 220 V: 50 unidades;

Luminárias
a) Fluorescente, 2 X 32W: 130 unidades;
b) Refletores: 3 unidades;

SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

Tubulação

Água Fria	PVC, ferro fundido
Esgoto	PVC, ferro fundido

Vasos sanitários
Vaso sanitário com válvula de descarga: 09 unidades;

Mictórios Mictório: 03 unidades;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128254

Torneiras Torneiras manual: 16 unidades;

Bombas de água
Bomba de água do lava a jato 2 CV, marca ERBELE: 1 unidades;
Bomba de água do lava a jato 2 CV, marca Weg: 2 unidades;
Bomba de água do lava a jato 3 CV, marca Weg: 1 unidades;
Bomba de água do lava a jato 3 CV, marca BRASIL: 1 unidades;

Lavatórios
Lavatório tipo cuba: 202 unidades;

Lavatório de coluna: 12 unidades;
cerâmica:
tanque plástico:
tanque concreto:

Banheiros comuns: 7 unidades;

Duchas Ducha higiênicas: 00 unidades;
Chuveiros: 06 unidades;

Caixas dágua
23.500L, 01 unidade;

Sifão Sifão registro para mictório: 03 unidades;
Sifão cromado: 16 unidades.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128255

SISTEMA ÁGUAS PLUVIAIS

Tubulação Ferro
a) Calha e pontos de captação
b) 6 tubos de queda (ferro, 200mm, descarregando diretamente em sumidouros.)
c) Boca de lobo, sarjetas

SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Tubulação Ferro
a) Caixa de hidrante com 2 x 15m de mangueira: 7 unidades;
b) Extintores CO2 com 6 Kg.: 7 unidades;
c) Extintores PQS com 6 kg.: 33 unidades;
d) Extintores PQS com 50 kg.: 02 unidades;

REDE LÓGICA

Pontos Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 5e: 25 pontos;
Racks 24 U´s fechado: 1 unidades

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

Caracterizar sistema

a) Ar condicionado tipo Janela, 18.000 BTU´s: 8 unidade;
b) Ar condicionado tipo Janela, 24.000 BTU´s: 1 unidade;

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício: **ÓRGÃOS REGIONAIS**
Endereço: Setor de Autarquias Sul, Quadra 3, Bloco "O"
CEP: 70.079-900 - Brasília, DF
Área 18.489,22 m²

ÁREAS DE OCUPAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA
SUBSOLO	1.276,46
TÉRREO	1.051,90
SL° - 11º	14.810,86
TELHADO	1.350,00
TOTAL	18.489,22

PARTES CIVIS

Cobertura
A cobertura é constituida de laje impermeabilizada;

Esquadrias
Janelas de ferro dos tipos de correr ou guilhotina;

Vedações (Paredes)
As fachadas do predio são revestidas com concreto aparente e as empenas com mármore branco;

Revestimento do Piso
Variados, incluíndopaviflex, porcelanato nos banheiros, cerâmica nas copas, carpete no auditório, mármore nas escadas.

Acabamentos das Paredes
Variados, incluindo mármore, cerâmicas, pintura PVA e acrílica.

Portais
As portas são em sua maioria de vidro ou madeira.

Mobiliário fixado

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128256

Existem 96 poltronas estofadas fixas no auditório do 11º andar.

SISTEMA ELÉTRICO

Quadros Gerais:
a) Quadro Geral de Baixa Tensão: 2.500A;
b) Quadro Geral de Ar Condicionado: 1.600A;
c) Quadro Geral de Iluminação de Emergência: 100A;

Medidor
a) Cabine de medição: digital.

Quadros Parciais:
a) QDLF - 100A - 01 unidades;
b) QDLF - 70A - 17 unidades;
c) QDLF - 63A - 04 unidades;
d) QDLF - 50A - 01 unidades;
e) QDLF - 40A - 03 unidades;
f) QDLF - 32A - 01 unidades;
g) QDE - 70A - 01 unidades;
h) QDI - 80A - 01 unidades;
i) QDI - 50A - 02 unidades;
j) QDI - 30A - 02 unidades;
k) QDI - 20A - 01 unidades;
l) QDS - 175A - 01 unidades;
m) QDS - 125A - 01 unidades;
n) QDS - 80A - 02 unidades;
o) QDS - 70A - 02 unidades;
p) QDS - 63A - 03 unidades;
q) QDS - 50A - 05 unidades;
r) QDS - 32A - 07 unidades;
s) QDS - 25A - 01 unidades;
t) QDS - 15A - 01 unidades;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128257

Estabilizadores
a) Estabilizadores AXIS, 220/110V, trifásico, 50KVA: 01 unidades
b) Estabilizadores BK, 220/110V, trifásico, 50KVA: 01 unidades

Grupos Geradores
a) Grupo gerador de energia marca HOO5 motor à diesel, de 275kVA, 380/220V, 60 Hz: 1 unidade.

Aterramento
a) 3 caixas de inspeção com hastes de aterramento

Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
a) Captor tipo Franklin: 05 unidades
b) Cordoalhas com 04 descidas
d) Conexão de aterramentos e grampos tensores
c) Malhas de terra

No-break
a) No-Break 30KVA, trifásico, 220/110V, marca UPSONIL: 1 unidades
b) No-Break 10KVA, trifásico, 220/110V, marca DELTEC: 1 unidades

Tomadas de Energia

110V	a) Tomada rede estabilizada 110V: 5.000 unidades;
220V	b) Tomada da rede 220 V: 2.000 unidades;

Luminárias

a) Fluorescente, 2 X 32W: 2150 unidades;
b) Fluorescente, 4 X 16W: 50 unidades;
c) Fluorescente, 1 X 32W: 130 unidades

SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

Tubulação

Água Fria	PVC, ferro fundido
Esgoto	PVC, ferro fundido

Vasos sanitários
Vaso sanitário com válvula de descarga: 193 unidades;

Mictórios Mictório: 52 unidades;

Torneiras Torneiras manual: 202 unidades; (automática/manual)

Bombas de água
Bomba de água potável 7 CV, marca LENZ: 4 unidades;
Bomba de água potável 3/4 CV, marca Weg: 2 unidades;

Bombas de esgoto
Bomba de esgoto 0,5 CV, marca anavger: 1 unidades;

Lavatórios Lavatório tipo cuba: 181 unidades;
Lavatório de coluna: 10 unidades;

Banheiros Banheiros comuns: 73 unidades;
Banheiros de portadores de necessidades especiais: 8 unidades;

Duchas Ducha higiênicas: 00 unidades;
Chuveiros: 04 unidades;

Caixas dágua

Superiores:	2.500L, 04 unidades;
	8.000L, 02 unidades;
	2.000L, 04 unidades;
Inferiores:	60.000L, 01 unidade.

Sifão Sifão registro para mictório: 52 unidades;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128258

Sifão cromado: 202 unidades.

SISTEMA ÁGUAS PLUVIAIS (descrever sistema)

Tubulação Ferro

a) Calha e pontos de captação.
b) 10 tubos de queda (100 mm, embutido em concreto)
c) Caixas de drenagem
d) Boca de lobo, sarjetas

SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Tubulação Ferro

a) Caixa de hidrante com 2 x 15m de mangueira: 44 unidades;
b) Extintores CO2 com 6 Kg.: 48 unidades;
c) Extintores PQS com 6 kg.: 2 unidades;
d) Extintores AP com 10 L.: 6 unidades;
e) Extintores AP com 75 L.: 1 unidades;
f) Sprinklers: 700 unidades;
g) Luminárias de emergência AVANT conectadas a 2 centrais de 300W e 24V, cada uma com 2 baterias Moura de 40Ah e 12V: 33 unidades.

REDE LÓGICA

Pontos Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 5e: 1.200 pontos;
Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 6: 2.500 pontos;

Fibra 850 m de fibra óptica multimodo, 4FO, com conexão LC;

Distribuidores Distribuidor Óptico: 12 unidades

Racks 44 U´s aberto: 16 unidades

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

a) Ar condicionado tipo Chiller de 400 TR´S: 2 unidade;
b) Fancoil de 10 TR´S: 22 unidade;
c) Fancoil de 5 TR´S: 22 unidade;
d) Bomba de água condensada de 12,5 CV: 4 unidades;
e) Bomba de água gelada de 20 CV: 4 unidades;
f) Ar condicionado tipo Self de 10TR: 2 unidades;
g) Ar condicionado tipo Mult-Split de 12.000 BTU´s: 01 unidades;
h) Ar condicionado tipo Mult-Split de 18.000 BTU´s: 02 unidades;
i) Ar condicionado tipo Mult-Split de 24.000 BTU´s: 12 unidade.
j) Ar condicionado tipo Mult-Split de 60.000 BTU´s: 3 unidade.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128259

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício: **ÓRGÃOS CENTRAIS**
Endereço: Setor de Autarquais Sul, Quadra 06, Bloco "O"
CEP: 70.070-916 - Brasília, DF
Área 17.247,61 m²

ÁREAS DE OCUPAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA
SUBSOLO	1.223,13
TÉRREO	1.130,25
MEZANINO	1.394,23
1º - 10º	12.150,00
TELHADO	1.350,00
TOTAL	17.247,61

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128260

PARTES CIVIS

Cobertura
a) A estrutura do telhado é metálica e o telhado composto por telhas metálicas aotoportante;

Esquadrias
b) As esquadrias das fachadas são de perfis estruturais e chapas de alumínio, pintura eletrostática na cor preta;

Vedações (Paredes)
c) As alvenarias externas são em revestimento cerâmico PORTOBELO, de 10cm x 10cm, nas cores azul, nas empenas e branco nas fachadas;

Revestimento do Piso
d) O acabamento dos pisos do térreo ala sul e dos halls dos elevadores nos demais pavimentos, bem como dos banheiros e copas do 2º, 5º, 6º, 7º, 8º andares e banheiro do 10º andar ala norte são de granito; nos demais banheiros e copas são de granitina; nos pavimentos 2º, 5º, 6º, 7º e 8º andares são de piso vinílico, no térreo ala norte é de piso elevado, no subsolo é de granitina e nos demais pavimentos são de fórmica;
e) Excepcionalmente no auditório do 9º andar é revestido de carpete;

Acabamentos das Paredes
f) As paredes internas dos halls dos elevadores são revestidas de ceramica 10x10cm da portubelo na cor azul, no subsolo é de pintura PVA e nas demais áreas são revestidas com fórmica;

Portais
g) Os batentes e guarnições são pintadas em esmalte sintético, as portas são laminadas;

Mobiliário fixado
h) Existem 104 poltronas estofadas fixas no auditório do 9º andar.

SISTEMA ELÉTRICO

Quadros Gerais:
Quadro Geral de Baixa Tensão: 2.000A;

Medidor
Cabine de medição: digital, marca SPECTRUN;

Quadros Parciais:
a) QDLF - 80A - 01 unidades;
b) QDLF - 63A - 07 unidades;
c) QDLF - 40A - 03 unidades;
d) QDLF - 30A - 01 unidades;
e) QDE - 63A - 05 unidades;
f) QDE - 50A - 02 unidades;
g) QDE - 40A - 01 unidades;
h) QDE - 20A - 04 unidades;
i) QDS - 80A - 09 unidades;
j) QDS - 100A - 01 unidades;
k) QDS - 400A - 01 unidades;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT.
CREA-DF
A128261

Estabilizadores
a) Estabilizadores IMBAMEQ, 220/110V, trifásico, 30KVA: 07 unidades;
b) Estabilizadores IMBAMEQ, 220/110V, trifásico, 25KVA: 02 unidades;

Grupos Geradores
Grupo gerador de energia marca STEMAC, motor à diesel, de 110kVA, 380/220V, 60 Hz: 1 unidade;

Aterramento
10 caixas de inspeção com hastes de aterramento;

Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
a) Captor tipo Franklin: 02 unidades;
b) Cordoalhas com 04 descidas;
c) Isolador castanha;
d) Conexão de aterramentos e grampos tensores;
e) Malhas de terra;

No-break
No-Break 36KVA, trifásico, 220/110V, marca SATURNA: 1 unidades;

Tomadas de Energia
110V a) Tomada rede estabilizada 110V: 2.700 unidades;
220V b) Tomada da rede 220 V: 600 unidades;

Luminárias
a) Fluorescente, 2 X 32W: 120 unidades;
b) Fluorescente, 1 X 32W: 2.850 unidades.

SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

Tubulação
a) Água Fria PVC
b) Esgoto PVC

Vasos sanitários
a) Vaso sanitário com válvula de descarga: 163 unidades;

Mictórios a) Mictório: 50 unidades;

Torneiras a) Torneiras manual: 224 unidades; (automática/manual)

Bombas de água
a) Bomba de água potável 7,5 CV, marca ABS: 2 unidades;
b) Bomba de água potável 3/4 CV, marca Weg: 2 unidades;

Lavatórios a) Lavatório tipo cuba: 202 unidades;
b) Lavatório de coluna: 10 unidades;

Banheiros a) Banheiros comuns: 60 unidades;
b) Banheiros de portadores de necessidades especiais: 10 unidades;

Duchas a) Ducha higiênicas: 05 unidades;

Caixas dágua
Superiores: 60.000L, 01 unidade;
35.000L, 01 unidade;
30.000L, 01 unidade;
25.000L, 01 unidade;
Inferiores: 90.000L, 01 unidade;

Sifão a) Sifão registro para mictório: 50 unidades;
b) Sifão cromado: 224 unidades.

SISTEMA ÁGUAS PLUVIAIS

Tubulação PVC
a) Calha e pontos de captação, ralos hemisféricos tipo abacaxi
b) Tubos de queda (PVC, 200mm, embutido em alvenaria e em alguns pontos visíveis em shaft´s)
c) Caixas de drenagem, quantidade
d) Boca de lobo, sarjetas

SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Tubulação Ferro
a) Caixa de hidrante com 2 x 15m de mangueira: 26 unidades;
b) Extintores CO2 com 6 Kg.: 64 unidades;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128262

c) Extintores PQS com 20 kg.: 18 unidades;
d) Extintores PQS com 50 kg.: 01 unidades;
e) Extintores AP com 10 L.: 50 unidades;
f) Sprinklers: 840 unidades;
g) Detector de presença de fumaça: 185 unidades;
h) Central de alarme contra incêndio, marca CERBERUS, interligado a detectores de fumaça e alarmes de incêndio, conectada a 2 baterias Moura de 40Ah e 12V: 1 unidade;
i) Porta corta fogo: 52 unidades;
j) Bomba do sistema de sprinkler de 15 CV: 2 unidades;
k) Bomba do sistema de hidrante de 10 CV: 2 unidades;
l) Luminárias de emergência AVANT conectadas a 2 centrais de 300W e 24V, cada uma com 2 baterias Moura de 40Ah e 12V: 22 unidades.

REDE LÓGICA

Pontos	Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 5e: 860 pontos; Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 6: 860 pontos;
Fibra	800 m de fibra óptica multimodo, 4FO, com conexão LC;
Distribuidores	Distribuidor Óptico: 13 unidades
Racks	44 U´s aberto: 17 unidades 24 U´s aberto: 01 unidades

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

a) Ar condicionado tipo Chiller de 400 TR´S: 2 unidade;
b) Fancoil de 30 TR´S: 2 unidade;
c) Fancoil de 25 TR´S: 4 unidade;
d) Fancoil de 22,5 TR´S: 2 unidade;
e) Fancoil de 15 TR´S: 2 unidade;
f) Fancoil de 12,5 TR´S: 7 unidade;
g) Fancoil de 10 TR´S: 19 unidade;
h) Fancoil de 7,5 TR´S: 6 unidade;
i) Fancoil de 5 TR´S: 2 unidade;
j) Fancoil de 3 TR´S: 1 unidade;
k) Bomba de água condensada de 30 CV: 3 unidades;
l) Bomba de água gelada de 40 CV: 3 unidades;
m) Bomba de água gelada secundária de 18,5 CV: 3 unidades;
n) Ar condicionado tipo Mult-Split de 12.000 BTU´s: 01 unidades;
o) Ar condicionado tipo Mult-Split de 18.000 BTU´s: 02 unidades;
p) Ar condicionado tipo Mult-Split de 24.000 BTU´s: 2 unidade.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128263

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício: **EDIFÍCIO ALVORADA**
Endereço: Setor Comercial Sul, Quadra 01, Bloco "J"
CEP: 70.396-900 - Brasília, DF
Área 7.219,01 m²

ÁREAS DE OCUPAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA
SUBSOLO	282,42
TÉRREO	453,51
SL° - 14º	6.037,60
TELHADO	445,48
TOTAL	7.219,01

PARTES CIVIS

Cobertura
a) Laje em concreto protegida por manta impermeabilizante.

Esquadrias
b) as esquadrias da fachada da edificação são de ferro, piso a teto, do tipo basculante, com fechamento em placa de cimento na parte inferior, e acabamento em pintura esmalte.

Vedações (Paredes)
c) Duas das fachadas são envidraçadas. Revestimento cerâmico nos banheiros, madeira nos halls de circulação, pintura PVA e acrílica.

Revestimento do Piso
d) Predominantemente granito nos halls do elevadores e vinílicopaviflex nas áreas de expediente.

Portais
e) as portas são de madeira, laminadas;

SISTEMA ELÉTRICO

Quadros Gerais:
a) Quadro Geral de Baixa Tensão: 1.600A;
b) Quadro Geral de Energia Estabilizada - 2 unidades: 400A e 125A;
c) Quadro Geral de Iluminação de Emergência - 2 unidades: 20A;

Medidor
a) Cabine de medição: digital.

Quadros Parciais:
a) QDAC - 100A - 15 unidades;
b) QDLF - 90A - 15 unidades;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128264

c) QDS - 80A - 15 unidades;
d) QDS - 40A - 15 unidades;

Estabilizadores
a) Estabilizadores AMPLIMAG, 220/110V, trifásico, 75KVA: 01 unidades
b) Estabilizadores BETA, 220/110V, trifásico, 35KVA: 02 unidades

Grupos Geradores
N/C

Aterramento
a) 02 caixas de inspeção com hastes de aterramento

Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
a) Captor tipo Franklin: 02 unidades
b) Cordoalhas com 02 descidas
c) Conexão de aterramentos e grampos tensores
d) Malhas de terra

No-break
a) No-Break 5KVA, monofásico, 220/110V, marca BETA: 1 unidades
b) No-Break 6KVA, monofásico, 220/110V, marca DELTA: 1 unidades

Tomadas de Energia

110V	a) Tomada rede estabilizada 110V: 4.500 unidades;
220V	b) Tomada da rede 220 V: 2.000 unidades;

Luminárias
a) Fluorescente, 2 X 32W: 1575
b) Fluorescente, 2 X 16W: 6

SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

Tubulação

Água Fria	PVC
Esgoto	PVC, ferro fundido

Vasos sanitários
Vaso sanitário com válvula de descarga: 163 unidades;

Mictórios Mictório: 13 unidades;

Torneiras Torneiras manual: 88 unidades; (automática/manual)

Bombas de água
Bomba de água potável 10 CV, marca WEG: 2 unidades;

Lavatórios
Lavatório tipo cuba: 88 unidades;
Lavatório de coluna: 06 unidades:

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128265

Lavatórios
Banheiros comuns: 44 unidades;
Banheiros de portadores de necessidades especiais: 13 unidades;

Duchas Ducha higiênicas: 05 unidades;
Chuveiros: 12 unidades;

Caixas dágua
Superiores: 13.000L, 02 unidade;
Inferiores: 30.000L, 02 unidade;

Sifão Sifão registro para mictório: 13 unidades;
Sifão cromado: 94 unidades.

SISTEMA ÁGUAS PLUVIAIS

Tubulação Ferro fundido
a) Calha e pontos de captação, ralos hemisféricos tipo abacaxi
b) Tubos de queda (100mm, embutido em alvenaria)
c) Caixas de drenagem

SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Tubulação Ferro

a) Caixa de hidrante com 2 x 15m de mangueira: 16 unidades;
b) Extintores CO2 com 6 Kg: 19 unidades;
c) Extintores PQS com 6 kg: 33 unidades;
d) Sprinklers: 600 unidades;
e) Central de alarme contra incêndio, marca ERICSSON, interligado a detectores de fumaça e alarmes de incêndio, conectada a 4 baterias: 1 unidade;
f) Porta corta fogo: 30 unidades;
g) Bomba do sistema de sprinkler de 25 CV: 2 unidades;
h) Bomba do sistema de sprinkler de 4 CV: 2 unidades;
i) Luminárias de emergência AVANT conectadas a 2 centrais de 300W e 24V, cada uma com 2 baterias Moura de 40Ah e 12V: 16 unidades.

REDE LÓGICA

Pontos Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 6: 1.500 pontos

Fibra 750 m de fibra óptica multimodo, 4FO, com conexão LC;

Distribuidores Distribuidor Óptico: 15 unidades

Racks 44 U´s aberto: 15 unidades

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128266

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

a) Ar condicionado tipo Janela, 11.000 BTU´s: 8 unidade;
b) Ar condicionado tipo Janela, 18.000 BTU´s: 130 unidade;
c) Ar condicionado tipo Janela, 21.000 BTU´s: 27 unidade;
d) Ar condicionado tipo Mult-Split de 12.000 BTU´s: 4 unidades;
e) Ar condicionado tipo Mult-Split de 18.000 BTU´s: 9 unidades;
f) Ar condicionado tipo Mult-Split de 24.000 BTU´s: 8 unidade.
g) Ar condicionado tipo Mult-Split de 36.000 BTU´s: 1 unidade.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128267

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício: **DEPÓSITO SIA**
Endereço: SIA Trecho 6 Guará Lote 185/195 nº 185
CEP: 71.205-060 - Brasília, DF
Área: 2.107,51 m²

ÁREAS DE OCUPAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA
SUBSOLO	263,12
TÉRREO	198,45
MEZANINO	115,74
1º-3º	616,86
TERRAÇO	117,09
ÁREA EXTERNA	796,25
TOTAL	2.107,51

PARTES CIVIS

Cobertura
a) A cobertura é constituida de Telhas metálicas com laje impermeabilizada (?);

Esquadrias
b) Esquadrias metálicas pintadas de verde;

Vedações (Paredes)
c) As fachadas do predio são de paredes de alvenaria revestidos de argamassa pintados de bege e branco;

Revestimento do Piso
d) Piso de paviflex nos andares de serviço, escada com revestimento de granito, varanda de cerâmica, garagem de piso cimentício (granitina) e depósito do térreo de piso de granito.

Acabamentos das Paredes
e) As paredes internas do edifício são de alvenaria pintadas com tinta branca PVA. Cerâmica nas copas e banheiros.

Portais
f) Os batentes e guarnições são pintadas de branco, as portas são laminadas e pintadas de branco;

SISTEMA ELÉTRICO

Medidor
a) Cabine de medição: analógico.

Quadros Parciais:
a) QDLF - 200A - 01 unidades;
b) QDLF - 100A - 01 unidades;
c) QDLF - 30A - 04 unidades;
d) QDLF - 20A - 04 unidades;
e) QDS - 100A - 01 unidades;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128268

Estabilizadores
a) Estabilizadores AXIS, 220/110V, trifásico, 20KVA: 01 unidades

Aterramento
a) 10 caixas de inspeção com hastes de aterramento

Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
a) Captor tipo Franklin: 01 unidades
b) Cordoalhas com 01 descidas
c) Isolador castanha
d) Conexão de aterramentos e grampos tensores
e) Malhas de terra

No-break
a) No-Break 6KVA, trifásico, 220/110V, marca ENGETRON: 1 unidades

Tomadas de Energia

110V	a) Tomada rede estabilizada 110V: 150 unidades;
220V	b) Tomada da rede 220 V: 70 unidades;

Luminárias
a) Fluorescente, 2 X 32W: 190 unidades;
b) Fluorescente, 1 X 32W: 35 unidades;

SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

Tubulação

Água Fria	PVC
Esgoto	PVC

Vasos sanitários
Vaso sanitário com válvula de descarga: 23 unidades;

Mictórios	Mictório: 07 unidades;
Torneiras	Torneiras manual: 22 unidades; (automática/manual)

Lavatórios
Lavatório tipo cuba: 17 unidades;
Lavatório de coluna: 05 unidades;

Banheiros
Banheiros comuns: 20 unidades;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A128269

Duchas	Ducha higiênicas: 00 unidades;
Caixas dágua Superiores:	13.000L, 01 unidade;
Sifão	Sifão registro para mictório: 07 unidades; Sifão cromado: 22 unidades.

SISTEMA ÁGUAS PLUVIAIS

Tubulação	PVC a) Calha e pontos de captação b) 4 tubos de queda (PVC, embutido em alvenaria) c) Caixas de drenagem

SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Tubulação	Ferro a) Caixa de hidrante com 2 x 15m de mangueira: 7 unidades; b) Extintores PQS com 6 kg.: 5 unidades;

REDE LÓGICA

Pontos	Pontos lógicos de rede de dados, com cabo UTP, Cat. 6: 60 pontos (aproximado);
Fibra	N/C
Distribuidores	N/C
Racks	44 U´s aberto: 1 unidades

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

a) Ar condicionado tipo Janela, 12.500 BTU´s: 1 unidade;
b) Ar condicionado tipo Janela, 18.000 BTU´s: 1 unidade;
c) Ar condicionado tipo Mult-Split de 9.000 BTU´s: 1 unidades;
d) Ar condicionado tipo Mult-Split de 60.000 BTU´s: 1 unidades;

CARACTERÍSTICA GERAL DO IMÓVEL

Edifício: **SAAN GALPÃO**
Endereço: Setor de Abastecimento e Armazenamento Norte, Quadra 03, Lotes 1.170, 1.180, 1.190 e 1.200, Asa Norte.
CEP: 7 - Brasília, DF
Área: 1.627,94 m²

ÁREAS DE OCUPAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA
TÉRREO	1451,67
1°	141,14
MEZANINO	35,13
TOTAL	1627,94

PARTES CIVIS

Cobertura
a) A estrutura do telhado é de treliças metálicas e telhas de amianto (fibro-cimento), onduladas;

Esquadrias
b) As esquadrias das fachadas são de ferro (grades e janelas), pintadas em esmalte sintético na cor cinza;

Vedações (Paredes)
c) Paredes externas (blocos cerâmicos) revestidas de cerâmica branca e azul;

Revestimento do Piso
d) Piso externo em cimento grosso, internamente predomina ardósia com cerâmica nos banheiros.
e) excepcionalmente no auditório do térreo e na sala de treinamento do mezanino (plenário) são revestidos de carpetes nas cores azul marinho e bege, respectivamente.

Acabamentos das Paredes
f) As paredes internas das áreas comuns e de serviço são de alvenaria, emassadas e pintadas com tinta PVA látex; as dos banheiros e copas são revestidas de azulejo;

Portais
g) Portas, portais e alizares existentes são de madeira envernizadas; outras pintadas de verde e azul

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 128270