CONSELHO FEDERAL DE CORRETORES DE IMÓVEIS

EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

Adendo 1: Caderno de Especificações Técnicas

(Processo COFECI n 1.321/2016)

Concorrência Pública para seleção de proposta para execução das obras de engenharia para construção da futura sede do COFECI, em Brasília/DF no Setor Hoteleiro Sul, Quadra 02, Lotes "E" e "C".

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA DA SEDE DO CONSELHO FEDERAL DOS CORRETORES DE IMÓVEIS

BRASÍLIA - DF

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A OBRA 4

1.1. OBJETO: 4

1.2. CONVENÇÕES ADOTADAS: 5

1.3. ABREVIATURAS 5

2. AUTORIA DOS PROJETOS 6

2.1. PROJETO DE ARQUITETURA 6

2.2. PROJETO DE ESTRUTURAS 6

2.3. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDROSSANITÁRIAS E DE COMBATE À INCÊNDIO 6

2.4. PROJETO DE AR-CONDICIONADO 6

2.5. PROJETO DE FUNDAÇÕES 6

2.6. PROJETO DE CONTENÇÃO 7

3. LISTAGEM DE DOCUMENTOS 8

3.1. PROJETOS DE ARQUITETURA 8

PLANTA 8

CONTEÚDO 8

3.2 PROJETOS DE ESTRUTURAS 8

3.3. PROJETO DE CANTEIRO DE OBRA 11

3.4. SONDAGEM DO TERRENO 11

3.5. PROJETO ELÉTRICO 11

3.6. PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS 12

3.7. PROJETO HIDRÁULICO 12

3.8. PROJETO TELEFÔNICO (APENAS INFRA-ESTRUTURA) 13

3.9. PROJETO DE AR-CONDICIONADO 13

3.10. ANTEPROJETO DE ESCAVAÇÃO E CONTENÇÃO* 14

3.11. PROJETO DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO 14

3.12. PROJETO DE INCÊNDIO 14

3.13. PROJETO DE SPRINKLERS 15

3.14. PROJETO DA ESTRUTURA COMPLEMENTAR DE FACHADA 15

3.15 DETALHES DIVERSOS 15

3.16 PROJETOS MODELADOS EM BIM 16

4. QUANTO À INTERPRETAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE FINANCEIRA REFERENCIAL 17

5. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICAS 19

5.1 PROJETOS E ESPECIFICAÇÕES 19

6. DA RELAÇÃO CONTRATANTE – CONTRATADA 19

6.1. COMUNICAÇÕES 19

6.2. ORIENTAÇÕES GERAIS E FISCALIZAÇÃO 19

6.3. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS 19
7. RECEBIMENTO DA OBRA 20
7.1. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS 20
8. RESPONSABILIDADE E GARANTIAS 20
9. NORMAS DE EXECUÇÃO 20
9.1. SERVIÇOS PRELIMINARES 20
9.2. IMPLANTAÇÃO 21
9.2.1. LIMPEZA DO TERRENO 21
9.2.2. LIMPEZA DO CANTEIRO DA OBRA 21
9.2.3. BARRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA 22
9.2.4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS 22
9.2.5. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS 22
9.2.6. SEGURANÇA DO TRABALHO 22
9.2.7. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL 22
9.2.8. FECHAMENTO PROVISÓRIO DA OBRA 23
9.2.9 LOCAÇÃO DA OBRA 23
10. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 23
11. DOS MOVIMENTOS DE TERRA E SERVIÇOS CORRELATOS 24
11.1. PREPARO DO TERRENO 24
11.2. ESCAVAÇÕES 24
11.3. ATERROS 25
11.4. VISTORIA 25
11.5. TRANSPORTE 25
12. FUNDAÇÕES, CONTENÇÕES E ESTRUTURAS 25
12.1. FUNDAÇÕES 25
12.2. CONTENÇÕES 25
12.3. ESTRUTURAS 25
13. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 27
13.1. ARQUITETURA (Obedecendo a modelagem BIM e a prancha de Quantitativos da Modelagem) 27
13.2. INSTALAÇÕES 42
13.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 43
13.4. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS 44
13.5. INSTALAÇÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS 44
13.6. INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E DADOS 44
13.7. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO, DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO E REDE DE SPRINKLERS 45
13.8. INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO E PRESSURIZAÇÃO DE ESCADAS 45
13.9. IMPERMEABILIZAÇÕES 46
13.10. LIMPEZA DA OBRA 46

1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A OBRA

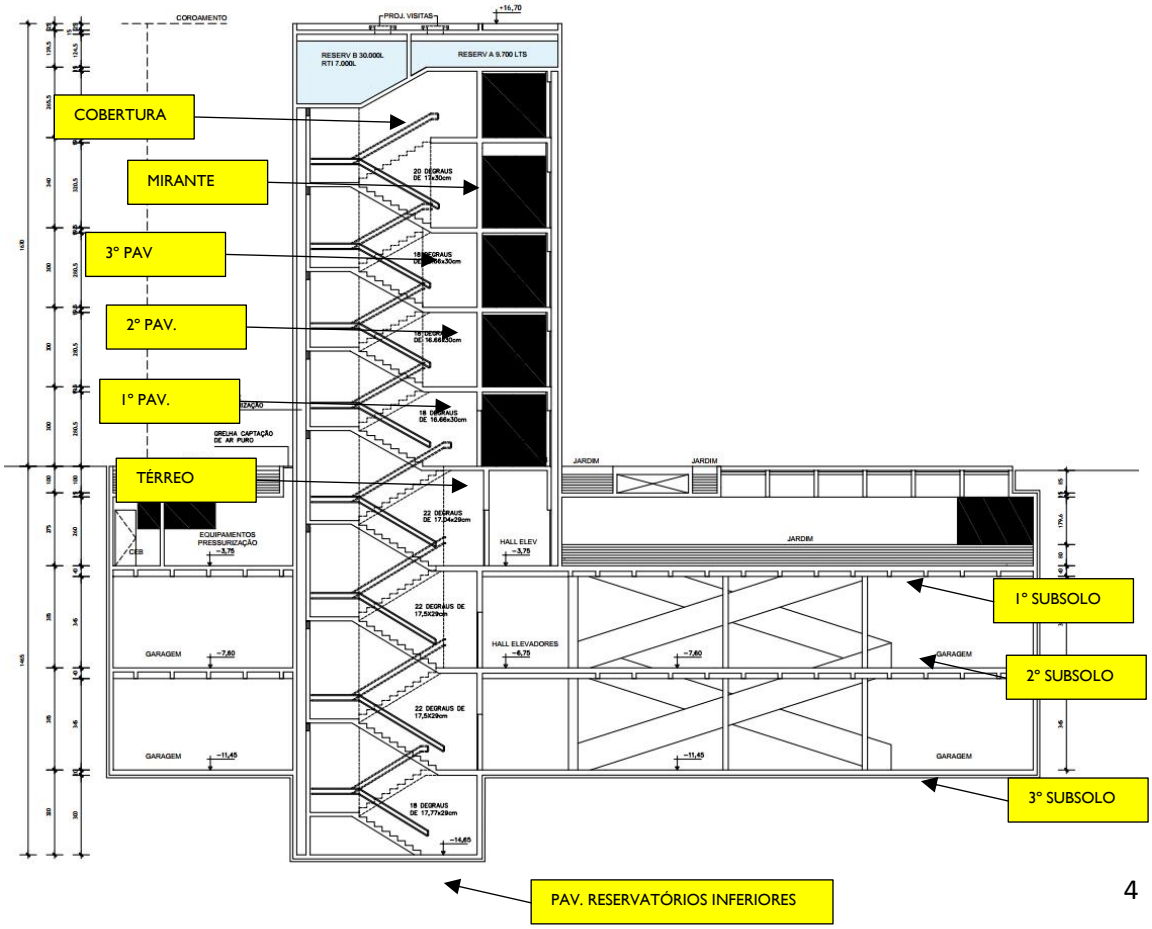
1.1. OBJETO:

Este caderno de especificações tem por finalidade estabelecer normas e especificações para orçamentação e execução da obra de construção da sede do COFECI – Conselho Federal de Corretores de Imóveis, a ser construído no Setor Hoteleiro Sul, Quadra 02, Lotes "E" e "C", em Brasília, Distrito Federal, Brasil.

A obra se refere a Edifício em estrutura convencional de concreto, com as seguintes características:

Área da obra:

Pavimento	**Área**
Reservatório inferiores	322,51m²
3° Subsolo	1.657,78m²
2° Subsolo	1.661,66m²
1° Subsolo	1.661,39m²
Térreo	612,40m²
1° Pavimento	624,42m²
2° Pavimento	739,39m²
3° Pavimento	719,79m²
Mirante	149,44m²
Total	**8.148,78m²**



Tanto a estrutura como a fundação da obra deverão suportar futura ampliação para 10(dez) pavimentos. Tal ampliação já está considerada no projeto de estrutura e deverá ser considerada nos projetos de fundação, quando estes forem contratados pela empresa executora da obra.

Informa-se em caráter orientativo que a obra será construída inicialmente do pavimento *Reservatório Inferiores*, até o *Mirante*. O Estudo de Viabilidade Financeira Referencial assim considerou a obra, levando em consideração que a ampliação desta se dará só futuramente, mas não terá agora esqueleto estrutural dos dez pavimentos, e sim estrutura já construída que suporte tal ampliação.

Todas as informações contidas neste documento são aqui expostas para orientar não só o processo de orçamentação da obra, tal como a execução da mesma, orientando sobre todas as etapas, insumos, serviços, marcas, procedimentos, premissas técnicas e normas técnicas a serem obedecidas além, é claro, de manter o padrão de acabamento cabível à obra de tal porte.

Toda e qualquer sugestão de materiais, desde suas características técnicas e peculiares, até marca e especificações, deverá ser feita por escrito, através de correspondência eletrônicas (e-mail), cuja resposta também será dada por e-mail, não tendo valor qualquer outro tipo de comunicação.

As informações técnicas contidas nos projetos fornecidos prevalecem sobre este Caderno de Especificações e o Estudo de Viabilidade Financeira Referencial.

1.2. CONVENÇÕES ADOTADAS:

CONTRATANTE: COFECI – Conselho Federal dos Corretores de Imóveis

CONTRATADA: Empresa que será contratada para a execução da obra de Construção da Sede do Conselho Federal dos Corretores de Imóveis

1.3. ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

TB – Terminologia Brasileira da ABNT

MB – Método de Ensaio Brasileiro de ABNT

NB – Norma Brasileira

NBR – Norma Brasileira Registrada

EVFR – Estudo de Viabilidade Financeira Referencial

2. AUTORIA DOS PROJETOS

2.1. PROJETO DE ARQUITETURA

RR Roberto Arquitetos Associados
Pedro Roberto
CAU A77403-0

2.2. PROJETO DE ESTRUTURAS

A4 Engenharia
Engº Abadio José
CREA 17566/D – DF

2.3. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDROSSANITÁRIAS E DE COMBATE À INCÊNDIO

FS Projetos
Arqº Ricardo Luis P. Diniz – CAU/BR – A18992-8
Engº Francisco José de Castro – CRT/RNP 02431815153

2.4. PROJETO DE AR-CONDICIONADO

2AB Engenharia e Projetos LTDA
Engº Mecânico Antônio Arlindo Bacchi
CREA 3264/D - DF

2.5. PROJETO DE FUNDAÇÕES

Não será fornecido projeto executivo de fundação. Tal projeto deverá ser contratado pela construtora que executará a obra. Neste documento adotaremos as premissas de proposta consultada para o EVFR.

A contratada deve estar atenta e obediente a Norma NBR 6122-2019.

Será responsabilidade da CONTRATADA analisar, consultar e contratar projeto de fundação de empresa especializada e devidamente registrada, analisando todas as condições possíveis de execução, não cabendo aditivos posteriores, caso a mesma opte por adotar método empírico de precificação na etapa de concorrência e o perceba insuficiente durante a execução da obra.

Como é de praxe no mercado da construção civil. O projeto de fundação, geralmente, é elaborado por empresa especializada que executa a fundação e que, por lei, deve apresentar documento de Responsabilidade Técnica do Projeto executivo de fundação e de sua execução.

A CONTRATADA fica ciente de que é responsável técnica pela escolha da empresa e, ao ler este documento, declara-se capaz de analisar os projetos e buscar solução segura, competente e duradoura para a construção da obra, sem abrir mão das orientações de projeto, assim como se comprometer a consultar e contratar empresas de capacidade técnica comprovada para execução de tal serviço.

Ao orçar e executar esta etapa, a contratada e sua subcontratada deverão observar tudo o que orienta a ABNT NBR 6122, desde os reconhecimentos iniciais do terreno, passando pelas investigações geológicas, geotécnica preliminar, geotécnica complementar, além de todos os ensaios e sondagens dos quais trata e orienta a referida norma técnica.

O custo para elaboração do projeto de fundações, deverá estar incluso no valor da empresa que executará as fundações, assim como os custos para emissão das anotações de responsabilidade técnica referentes a este serviço.

Em caráter apenas de referência, incluímos neste caderno, em seu Anexo 1, a proposta de referência da empresa Embre Engenharia, baseada em projeto arquitetônico, no projeto de locação e cargas da estrutura e na sondagem do terreno. Tal proposta está presente neste caderno apenas como referência técnica, a fim de confirmar que o valor adotado no Estudo de Viabilidade Financeira Referencial tomou como base a análise e estimativa de uma empresa comprovadamente especializada em fundações.

2.6. PROJETO DE CONTENÇÃO

Não será fornecido projeto de contenções. Tal projeto deverá ser contratado pela construtora que executará a obra. Neste documento adotaremos as premissas de proposta consultada para o EVFR.

Será responsabilidade da CONTRATADA analisar, consultar e contratar projeto de fundação de empresa especializada e devidamente registrada, analisando todas as condições possíveis de execução, não cabendo aditivos posteriores, caso a mesma opte por adotar método empírico de precificação na etapa de concorrência e o perceba insuficiente durante a execução da obra.

A CONTRATADA fica ciente de que é responsável técnica pela escolha da empresa e, ao ler este documento, declara-se capaz de analisar os projetos e buscar solução segura, competente e duradoura para a construção da obra, sem abrir mão das orientações de projeto.

Também em caráter de referência, incluímos neste caderno, em seu Anexo 1, a proposta de referência da empresa Embre Engenharia, baseada em projeto arquitetônico, no projeto de locação e cargas da estrutura, na sondagem do terreno e no anteprojeto de contenção. Tal proposta está presente neste caderno apenas como referência técnica, a fim de confirmar que o valor adotado no Estudo de Viabilidade Financeira Referencial tomou como base a análise e estimativa de uma empresa comprovadamente especializada em fundações.

A contratada e sua subcontrada, empresa que deverá ter comprovada expertise técnica neste tipo de serviço, deverão obeceder rigorosamente às normas ABNT NBR 11682, ABNT NBR 8044 e ABNT NBR 8036.

O custo para elaboração do projeto de contenção, deverá estar incluso no valor da empresa que executará as estacas de contenção, assim como os custos para emissão das anotações de responsabilidade técnica referentes a este serviço.

3. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

3.1. PROJETOS DE ARQUITETURA

PLANTA	CONTEÚDO
COFECI ED PA01	Situação Locação Reserv Inferiores.dwg
COFECI ED PA02	3° Subsolo.dwg
COFECI ED PA03	2° Subsolo.dwg
COFECI ED PA04	1° Subsolo.dwg
COFECI ED PA05	Térreo.dwg
COFECI ED PA06	1° e 2° Pavimento.dwg
COFECI ED PA07	3° Pavimento e Terraço.dwg
COFECI ED PA08	Cobertura e Reserv. Superiores.dwg
COFECI ED PA09	Corte AA.dwg
COFECI ED PA10	Corte BB.dwg
COFECI ED PA11	Cortes CC DD.dwg
COFECI ED PA12	Corte EE.dwg
COFECI ED PA13	Corte FF.dwg
COFECI ED PA14	Vistas Leste Norte.dwg
COFECI ED PA15	Vistas Oeste Sul.dwg

3.2 PROJETOS DE ESTRUTURAS

PLANTA	CONTEÚDO
FORMAS-COFECI-4-2201.DXF	LOCAÇÃO E CARGA DOS PILARES
FORMAS-COFECI-4-2202.DXF	FORMA DO 4° SUBSOLO
FORMAS-COFECI-4-2203.DXF	FORMA DO 3° SUBSOLO
FORMAS-COFECI-4-2204.DXF	FORMA DO 2° SUBSOLO
FORMAS-COFECI-4-2205.DXF	FORMA DO 1° SUBSOLO
FORMAS-COFECI-4-2206.DXF	FORMA DO TÉRREO
FORMAS-COFECI-4-2207.DXF	FORMA DO 1° PAVIMENTO
FORMAS-COFECI-4-2208.DXF	FORMA DO 2° PAVIMENTO
FORMAS-COFECI-4-2209.DXF	FORMA DO 3° PAVIMENTO
FORMAS-COFECI-4-2210.DXF	FORMA DO TERRAÇO
FORMAS-COFECI-4-2211.DXF	FORMA DA CASA DE MÁQUINAS, COBERTURA E ÁTICO
FORMAS-COFECI-4-2212.DXF	CORTE AA
FORMAS-COFECI-4-2213.DXF	CORTE CC
FORMAS-COFECI-4-2214.DXF	CORTE DD
FORMAS-COFECI-4-2215.DXF	CORTE EE
FORMAS-COFECI-4-2216.DXF	CORTE FF
LAJES-COFECI-4-2223.DXF	ARMAÇÃO POSITIVA 1° PAV, ARMAÇÃO NEGATIVA ÁTICO, ARMAÇÃO POSITIVA ÁTICO, ARMAÇÃO NEGATIVA FUNDO CAIXA.
LAJES-COFECI-4-2224.DXF	ARMAÇÃO POSITIVA 2°/3° TERRAÇO, ARMAÇÃO NEGATIVA E POSITIVA CASA DE MAQUINAS
LAJES-COFECI-4-2225.DXF	ARMAÇÃO POSITIVA FUNDO DE CX ARMAÇÃO NEGATIVA MIRANTE

LAJES-COFECI-4-2226.DXF	ARMAÇÃO NEGATIVA 1° PAV ARMAÇÃO POSITIVA MIRANTE
LAJES-COFECI-4-2227.DXF	ARMAÇÃO NEGATIVA 2°/3° TERRAÇO
PILARES-COFECI-4-2217.DXF	ARMAÇÃO DOS PILARES P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P14, P15 E P81
PILARES-COFECI-4-2218.DXF	ARMAÇÃO DOS PILARES P16, 19, 20, 21, 26, 27 E 28
PILARES-COFECI-4-2219.DXF	ARMAÇÃO DOS PILARES P9, P10, P29, P30, P31, P32, P33 E P38
PILARES-COFECI-4-2220.DXF	ARMAÇÃO DOS PILARES P11, 12, 13, 17, 18, 22, 39, 40, 41 E 42
PILARES-COFECI-4-2221.DXF	ARMAÇÃO DOS PILARES P23, 24, 25, 34, 35, 36, 37, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 80 E 82
PILARES-COFECI-4-2222.DXF	ARMAÇÃO DOS PILARES P43, 44, 45, 46, 53, 54 E 55
PILARES-COFECI-4-2223.DXF	ARMAÇÃO DOS PILARES P56, 57, 58, 59, 60, 61 E 62
PILARES-COFECI-4-2224.DXF	ARMAÇÃO DOS PILARES P63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70 E 71
PILARES-COFECI-4-2225.DXF	ARMAÇÃO DOS PILARES P26, 27, 28, 32, 33, 38, 39, 40, 41, 46, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 401 E 402
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2228.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS V1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 E 19
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2229.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS - V216 / V222 / V225 / V230 / V240 / V248 / V256 / V260
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2230.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS - V210 / V227 / V243 / V246 / V252 / V254 / V255 / V262
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2231.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS - V200 / V203 / V209 / V217 / V218 / V220 / V236 / V237 / V241 / V251
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2232.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 204, 211, 212, 214, 219, 221, 223, 224, 226, 229, 232, 245, 253, 257, 259
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2233.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 201, 202, 205, 213, 215, 228, 233, 234, 235, 249, 258
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2234.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 206, 207, 208, 231, 238, 239, 242, 244, 247, 250, 261, 301, 303, VR5, VR6, VR7, VR8
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2235.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 324, 327, 332, 341, 351, 356, 358, 362
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2236.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 311, 318, 329, 331, 343, 348, 350 E 357
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2237.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 310, 322, 326, 338, 339, 352, 361, 364 E VE2B
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2238.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 312, 313, 316, 317, 320, 321, 323, 334, 342, 346, 355, 359 E 360
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2239.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 306, 308, 309, 314, 319, 325, 330, 335, 336, 337, 353 E VE2A
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2240.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 304,307, 328, 333, 340, 344, 347, 349, 363, VR9, VR10 E VR11

VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2241.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 409, 416, 431, 435, 438, 457, 465 E 469
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2242.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 412, 419, 432, 437, 445, 449, 464 E 471
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2243.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 403, 421, 425, 426, 441, 444, 463, VR12
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2244.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 401, 405, 413, 420, 422, 429, 443, 446 E 462
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2245.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 404, 411, 418, 436, 440, 454, 466, 467, 468, VR13 E VR14
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2246.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 406,407, 408, 410, 414, 415, 417, 423, 424, 427, 428, 430, 433, 434, 439, 442, 447, 448, 450, 452, 453, 456, 458, 459, 460, 470
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2247.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 506, 519, 521, 522, 536, 564 E 568
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2248.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 508, 514, 515, 548, 562, 563, 567, 570
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2249.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 507, 517, 541, 543, 544, 551, 556, 560
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2250.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 509, 516, 520, 539, 559, 565, 566, VR17
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2251.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 500, 502, 512, 518, 531, 535, 542, 561, VR18
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2252.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 501, 503, 513, 523, 525, 526, 257, 528, 532, 537, 540, 555, 569, VR15 E VR16
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2253.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 504, 505, 510, 511, 524, 529, 530, 533, 534, 538, 545, 546, 547, 549, 550, 552, 553, 554, 557, 558
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2254.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 600, 602, 606, 607, 610, 612, 613, 616, 619, 625
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2255.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 530, 603, 604, 605, 608, 609, 611, 614, 615, 618, 620, 621, 624, 626, 627, 628
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2256.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 700, 705, 708, 711, 712, 716, 717, 721, 722, 724, 725
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2257.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 702, 703, 704, 706, 707, 709, 710, 713, 718, 719, 720
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2258.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 900, 905, 907, 908, 909, 910, 914, 915, 917, 919, 920 E 921
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2259.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 107C, 902, 903, 904, 906, 911, 912, 913, 916, 918, 922
VIGAS-TER-4SS-COFECI-4-2260.DXF	ARMAÇÃO DAS VIGAS – 101C, 103C, 105C, 106C, 200, 200F, 201F, 202, 202F, 203F, 205, 300, 300T, 301T, 302T, 303T, V304T

3.3. PROJETO DE CANTEIRO DE OBRA

PLANTA	CONTEÚDO
COFECI PA01 Canteiro de obras.dwg	CANTEIRO DE OBRAS

3.4. SONDAGEM DO TERRENO

PLANTA	CONTEÚDO
SONDAGEM COFECI.pdf	Relatório de Sondagem do Terreno, datada de 10 de maio de 2009, executado pela empresa Solo-Serv, contendo 7 páginas numeradas de 1 a 7, assinada pelo Engº Civil Romes Corrêa – CREA 2874/D - DF

3.5. PROJETO ELÉTRICO

PLANTA	CONTEÚDO
ELE 01-10 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00.dwg	DIAGRAMA UNIFILAR, ESQUEMA VERTICAL. QUADRO DE DEMANDA, NOTAS E LEGENDAS
ELE 02-10 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00.dwg	PAINEL DE MEDIDORES, CONJUNTOS TR, QGBT, DETALHES CONSTRUTIVOS, NOTAS E LEGENDAS
ELE 03-10 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00.dwg	PLANTAS DO 3ºSUBSOLO e RESERVATÓRIO INFERIOR QUADRO DE CARGAS, NOTAS E LEGENDAS
ELE 04-10 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00.dwg	PLANTA DO 2° SUBSOLO, QUADRO DE CARGA
ELE 05-10 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00.dwg	PLANTA DO 1° SUBSOLO, QUADRO DE CARGA
ELE 06-10 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00.dwg	PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO, QUADRO DE CARGA
ELE 07-10 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00.dwg	PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO, QUADRO DE CARGA
ELE 08-10 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00.dwg	PLANTA DO 1° PAVIMENTO, QUADRO DE CARGA
ELE 09-10 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00.dwg	PLANTA DO 2° E 3° PAVIMENTOS, QUADRO DE CARGA
ELE 10-10 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00.dwg	PLANTA DO TERRAÇO E COBERTURA (ILUMINAÇÃO E TOMADAS)

3.6. PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS

PLANTA	CONTEÚDO
ESG-AP-01-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C-R00	PLANTA DE SITUAÇÃO, DETALHES, LEGENDAS E NOTAS
ESG-AP-02-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C-R00	PLANTA DO 4° SUBSOLO (RESERVATÓRIO INFERIOR)
ESG-AP-03-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C-R00	PLANTA DO 3° SUBSOLO
ESG-AP-04-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C-R00	PLANTA DO 2° SUBSOLO
ESG-AP-05-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C-R00	PLANTA DO 1° SUBSOLO
ESG-AP-06-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C-R00	PLANTA DO TÉRREO
ESG-AP-07-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C-R00	PLANTA DO 1° E 2° PAVIMENTO
ESG-AP-08-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C-R00	PLANTA DO 3° PAVIMENTO E TERRAÇO
ESG-AP-09-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C-R00	PLANTA DA COBERTURA

3.7. PROJETO HIDRÁULICO

PLANTA	CONTEÚDO
HID 01-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DE SITUAÇÃO, DETALHES, LEGENDAS E NOTAS
HID 02-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DO 3° SUBSOLO E RESERVATÓRIO INFERIOR
HID 03-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DO 2° SUBSOLO
HID 04-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DO 1° SUBSOLO
HID 05-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DO TÉRREO - VISTA
HID 06-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DO 1° PAVIMENTO - VISTA
HID 07-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DO 2° PAVIMENTO - VISTA
HID 08-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DO 3° PAVIMENTO - VISTA
HID 09-09 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DE COBERTURA, TERRAÇO, ESQUEMA VERTICAL, DETALHES, NOTAS E LEGENDAS

3.8. PROJETO TELEFÔNICO (APENAS INFRA-ESTRUTURA)

PLANTA	CONTEÚDO
TEL 01-05 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DE SITUAÇÃO, DETALHES, LEGENDAS E NOTAS
TEL 02-05 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DO TÉRREO
TEL 03-05 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DO 1° E 2° PAVIMENTOS
TEL 04-05 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DO 3° PAVIMENTO E TERRAÇO
TEL 05-05 SHS QUADRA 2-LOTES E e C.R00	PLANTA DA COBERTURA E TAMPA DA CAIXA D'ÁGUA E ESQUEMA VERTICAL

*Observação: o projeto telefônico é, por hora, um projeto preliminar. O projeto mostra as tubulações de distribuição e painéis de passagem, sem cabeamento e especificações de equipamento. Quando da existência do layout arquitetônico final da obra, o projeto será atualizado.

3.9. PROJETO DE AR-CONDICIONADO

PLANTA	CONTEÚDO
AC 01-21_FRIG_2°SS_R00.dwg	REDE FRIGORÍGENA 2° SUBSOLO
AC 02-21_FRIG_1°SS_R00.dwg	REDE FRIGORÍGENA 1° SUBSOLO
AC 03-21_FRIG_1°PAV e TER_R01.dwg	REDE FRIGORÍGENA 1° PAVIMENTO E TÉRREO
AC 04-21_FRIG_3°PAV e 2°PAV_R01.dwg	REDE FRIGORÍGENA 3° E 2° PAVIMENTO
AC 05-21_FRIG_COBERTURA_R01.dwg	REDE FRIGORÍGENA COBERTURA
AC 06-21_ELET_3°SS_R01.dwg	PROJETO ELÉTRICO DO SISTEMA DE AR CONDICONADO – 3° SUBSOLO
AC 07-21_ELET_2°SS_R01.dwg	PROJETO ELÉTRICO DO SISTEMA DE AR CONDICONADO – 2° SUBSOLO
AC 08-21_ELET_1°SS_R01.dwg	PROJETO ELÉTRICO DO SISTEMA DE AR CONDICONADO – 1° SUBSOLO
AC 09-21_ELET_1°PAV e TER_R01.dwg	PROJETO ELÉTRICO DO SISTEMA DE AR CONDICONADO – 1° PAV E TÉRREO
AC 10-21_ELET_3°PAV e 2°PAV_R01.dwg	PROJETO ELÉTRICO DO SISTEMA DE AR CONDICONADO – 3° E 2° PAVIMENTO
AC 11-21_ELET_COBERTURA_R01.dwg	PROJETO ELÉTRICO DO SISTEMA DE AR CONDICONADO – COBERTURA
AC 12-21_COM_1°SS_R01.dwg	COMUNICAÇÃO E AUTOMAÇÃO DO SISTEMA – 1° SUBSOLO
AC 13-21_COM_1°PAV e TER_R01.dwg	COMUNICAÇÃO E AUTOMAÇÃO DO SISTEMA – 1° PAV E TERREO
AC 14-21_COM_3°PAV e 2°PAV_R01.dwg	COMUNICAÇÃO E AUTOMAÇÃO DO SISTEMA – 3° E 2° PAV.
AC 15-21_COM_COBERTURA_R01.dwg	COMUNICAÇÃO E AUTOMAÇÃO DO SISTEMA – COBERTURA
AC 16-21_DRENO_1°SS e TER_R01.dwg	DRENO – 1° SUBSOLO E TÉRREO
AC 17-21_DRENO_1° 2° 3° PAV R01.dwg	DRENO – 1°, 2° E 3° PAVIMENTO

AC 18-21_DRENO_COBERTURA_R01.dwg	DRENO – COBERTURA
AC 19-21_DUTO_1°PAV e TER_R01.dwg	DUTOS – 1° PAVIMENTO E TÉRREO
AC 20-21_DUTO_3°PAV e 2°PAV_R01.dwg	DUTOS – 3° E 2° PAVIMENTO
AC 21-21_DUTO_COBERTURA_R01.dwg	DUTOS – COBERTURA

3.10. ANTEPROJETO DE ESCAVAÇÃO E CONTENÇÃO*

PLANTA	CONTEÚDO
COFECI ESCAVAÇAO E CONTENÇAO	ANTEPROJETO, MERAMENTE ORIENTATIVO, SEM INFORMAÇÕES TÉCNICAS SUFICIENTES PARA ORÇAMENTAÇÃO. RECOMENDA-SE CONSULTA DE EMPRESA ESPECIALIZADA ANTES DA ORÇAMENTAÇÃO DA OBRA PARA PRECIFICAÇÃO CORRETA DESTA ETAPA.

3.11. PROJETO DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO

PLANTA	CONTEÚDO
COFECI DET 01-06 Situação Reservatório e 3° SS-R00	Situação Reservatório e 3° SS
COFECI DET 02-06 2° Subsolo-R00	2° Subsolo
COFECI DET 03-06 1° Subsolo-R00	1° Subsolo
COFECI DET 04-06 Térreo-R00	Térreo
COFECI DET 05-06 1° 2° e 3° Pavimentos-R00	1° 2° e 3° Pavimentos
COFECI DET 06-06 Terraço e Detalhes-R00	Terraço e Detalhes

3.12. PROJETO DE INCÊNDIO

PLANTA	CONTEÚDO
COFECI INC 01-07 Situação Reservatório e 3° SS-R00	Situação Reservatório e 3° SS
COFECI INC 02-07 2° Subsolo-R00	2° Subsolo
COFECI INC 03-07 1° Subsolo-R00	1° Subsolo
COFECI INC 04-07 Térreo-R00	Térreo
COFECI INC 05-07 1° 2° e 3° Pavimentos-R00	1° 2° e 3° Pavimentos
COFECI INC 06-07 Terraço e Detalhes-R00	Terraço e Detalhes
COFECI INC 07-07 Detalhes Construtivos-R00	Detalhes Construtivos

3.13. PROJETO DE SPRINKLERS

PLANTA	CONTEÚDO
COFECI SPK 01-07 Reservatório e Detalhes-R00	Reservatório e Detalhes
COFECI SPK 02-07 3° Subsolo-R00	3° Subsolo
COFECI SPK 03-07 2° Subsolo-R00	2° Subsolo
COFECI SPK 04-07 1° Subsolo-R00	1° Subsolo
COFECI SPK 05-07 Térreo-R00	Térreo
COFECI SPK 06-07 1° 2° e 3° Pavimentos e Terraço-R00	1° 2° e 3° Pavimentos e Terraço
COFECI SPK 07-07 Situação Esq Vert e Detalhes Construtivos-R00	Situação Esq Vert e Detalhes Construtivos

3.14. PROJETO DA ESTRUTURA COMPLEMENTAR DE FACHADA

PLANTA	CONTEÚDO
COFECI ED EA01 Estrutura Auxiliar	Estrutura Auxiliar de fachada
COFECI ED EA02 Estrutura Auxiliar	Estrutura Auxiliar de fachada

3.15 DETALHES DIVERSOS

PLANTA	CONTEÚDO
DD01	Escada Principal Reservatórios Inferiores ao 3° SS
DD02	Escada Principal 3° SS ao 2° SS
DD03	Escada Principal 2° SS ao 1° SS
DD04	Escada Principal 1° SS ao Térreo
DD05	Escada Principal Térreo ao 1° Pavimento
DD06	Escada Principal 1° ao 2° e 2° ao 3° Pavimento
DD07	Escada Principal 3° Pavimento ao Terraço
DD08	Escada do Foyer do Auditório
DD09	Foyer do Auditório
DD10	Auditório - Parte 1
DD11	Auditório - Parte 2
DD12	Hall de Elevadores
DD13	Grelhas e Recepção
DD14	Vidro Beija Flor - Parte 1
DD15	Vidro Beija Flor - Parte 2
DD16	Mapa de Esquadrias – Parte 1
DD17	Mapa de Esquadrias – Parte 2

3.16 PROJETOS MODELADOS EM BIM

PLANTA	CONTEÚDO
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 00 – Quantitativos	Quantidades de arquitetura adotados na EVFR Revisão 08
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 01 - 3D	3D
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 02 - 3° Subsolo e Reserv-Inf	3° Subsolo e Reserv
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 03 - 2° Subsolo	2° Subsolo
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 04 - 1° Subsolo	1° Subsolo
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 05 - Térreo	Térreo
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 06 - 1° e 2° Pavimento	1° e 2° Pavimento
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 07 - 3° Pavimento e Terraço	3° Pavimento e Terraço
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 08 - Cobertura e Reserv-Sup	Cobertura e Reserv-Sup
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 09 - Corte AA	Corte AA
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 10 - Corte BB	Corte BB
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 11 - Corte CC	Corte CC
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 12 - Corte DD	Corte DD
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 13 - Corte EE	Corte EE
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 14 - Corte FF	Corte FF
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 15 - Elevações	Elevações
2023-MODFED_COFECI_V4_4PAV_R02 - Folha - 16 - Estrutura Complementar	Estrutura Complementar

4. QUANTO À INTERPRETAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE FINANCEIRA REFERENCIAL

Foi elaborado para a obra de construção da sede da COFECI em Brasília um Estudo de Viabilidade Financeira Referencial, documento intitulado 011.2022.1_RR_COFECI_EVFR_R08. Quanto à interpretação deste estudo deve-se levar em consideração:

4.1. Este estudo foi elaborado baseado nos projetos e documentações supra-citadas;

4.2. As quantidades de arquitetura, instalações hidráulicas, sanitárias e de incêndio do EVFR foram fornecidas pela RR Roberto Arquitetos Associados, extraídos de modelagem em Revit.

4.3. Este estudo foi elaborado de maneira referenciada, usando-se tabelas de referência comumente aceitas em elaboração de Orçamentos de Referência;

4.4. Além do Decreto nº 7983, foram tomados como referência para elaboração do mesmo o documento intitulado "*Orientacoes para elaboração de planilha rcamentarias obras publicas*", disponibilizado gratuita e publicamente pelo Tribunal de Contas da União em seu site. Este documento baliza não só a elaboração do EVFR, tal como deve balizar e orientar a orçamentação da obra por parte das concorrentes que pleiteiam sua execução. Este documento também balizará futuros possíveis aditivos, que devem ser evitados já no período de orçamentação durante o processo de licitação da obra;

4.5. É dever da CONTRATADA, durante o processo licitatório, estudar o EVFR, tendo a mesma todo o direito de contestá-lo nesta etapa. Todas as quantidades deverão ser conferidas. O ato de acatar com as quantidades presente no EVFR será caracterizado como concordância da CONTRATADA com tais quantidades, acatando-os como corretos, não podendo assim a CONTRATADA fazer reclamações posteriores ou solicitar aditivos;

4.6. É dever da CONTRATADA apontar possíveis omissos que possam ter sido ignorados no EVFR. O ato de não apontar tais omissos, caso existam, na etapa de licitação, caracteriza que a CONTRATADA considerou que não houve omissos no EVFR, não cabendo à CONTRATADA reclamações posteriores ou solicitações de aditivos;

4.7. Como o EVRF foi elaborado com base em Projeto Arquitetônico Legal, ainda não executivo até à data de sua elaboração, entende-se que podem aparecer nos projetos executivos e plantas de detalhamento finais itens que ficaram omissos tanto do EVFR quanto dos orçamentos elaborados durante o processo licitatório. A contratada fica desde já ciente de que, para a análise de possíveis solicitações futuras de aditivo, será obedecida a literatura do Tribunal de Contas da União, do documento intitulado *"Orientacoes para elaboração de planilha rcamentarias obras publicas"*, orientações das páginas 108 à 114, norteado pela lei 8.666/93;

4.8. As seguintes etapas foram estimadas no EVFR pela ausência de projetos executivos:

4.8.1. Item 5.1 – Não existia ainda, quando da execução da EVFR, projeto executivo de fundação. Para a precificação de referência deste ítem foi enviada a planta de Locação e Cargas do projeto de estrutura e a sondagem do terreno para empresa especializada em execução de fundações para consultoria estimativa de custos. Orienta-se que durante a licitação a CONTRATADA faça consulta junto à empresa especializada e proponha solução final, incluindo precificação, para a execução desta etapa;

4.8.2. Item 5.4 - Não existia ainda, quando da execução da EVFR, projeto executivo de contenções. Para a precificação de referência deste ítem foi enviado o Anteprojeto de Escavação e Contenção, a sondagem do terreno e o projeto de estruturas para empresa especializada em execução de contenções para consultoria estimativa de custos. Orienta-se que durante a licitação a CONTRATADA faça consulta junto à empresa especializada e proponha solução final, incluindo precificação, para a execução desta etapa;

4.8.3. Item 16.8 -Não foi fornecido projeto luminotécnico executivo. Esta etapa foi orçada com custos referenciais de tabelas de referência;

4.8.4 Item 18.1 – Não foi fornecido projeto executivo de telefonia e rede de dados. Esta etapa foi estimada. Durante o processo licitatório a CONTRATADA deverá estudar a solução para atendimento da obra com a CONTRATANTE;

4.8.5. Item 27.1 – Para a estrutura metálica de apoio para revestimento da fachada a CONTRATADA deverá apresentar projeto executivo a ser discutido com a CONTRATANTE, adequando-o, se possível, ao preço referencial;

4.9. É dever da CONTRATANTE fornecer todos os projetos da obra em arquivo compatível com AutoCAD®, extensão .dwg, além do arquivo em extensão .pdf, onde encontra-se nota técnica do orçamentista, do Estudo de Viabilidade Financeira Referencial, à saber documento intitulado "011.2022.1_RR_COFECI_EVFR_R08" e este Caderno de Especificações Técnicas;

4.10. A CONTRATADA deve entender que, apesar da prática empírica do mercado - proibida pelas leis, decretos e literaturas supracitadas - de não analisar orçamentos de editais e conceder descontos arbitrários, é seu dever: analisar o EVRF, os projetos fornecidos, levantar e conferir quantitativos e considerar em seu orçamentos todos os custos, diretos e indiretos, incluindo insumos, aquisição e locação de equipamentos, mão-de-obra empreitada ou direta, administração local, implantação de canteiro de obra, mobilização e desmobilização, fretes, transportes e carretos, encargos sociais e complementares, impostos e taxas e todos e quaisquer custos que se fizerem necessários para execução da obra a que se refere este caderno, sendo estes serviços elencados no citado EVFR ou omissos possivelmente identificados pela CONTRATADA. A obra não poderá orçada parcialmente;

4.11. Durante o processo licitatório, além da EVFR, a contrata receberá arquivo em extensão .xls intitulado "011.2022.1_RR_COFECI_PLANILHA AUXILIAR PARA CONCORRÊNCIA" para preenchimento. É dever da contratada obedecer ao que cita os itens 4.3, 4.4, 4.5 e 4.9 desde documento durante a elaboração de sua proposta no processo de licitação, não cabendo reclamações posteriores, ressalvadas as que couberem exceções, conforme orienta este documento.

4.12. Havendo discordância entre a EVFR, este caderno de especificações e os projetos fornecidos, a CONTRATADA fica ciente de que as informações contidas nos projetos fornecidos sempre prevalecerão sobre as demais, devendo ser rigorosamente obedecidas.

5. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICAS

5.1 PROJETOS E ESPECIFICAÇÕES

Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos do projeto construtivo e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas neste Caderno de Especificações Técnicas, sem prejuízo das exigências contidas nas demais normas pertinentes a cada serviço ou etapa da obra, salvo ocorra o citado no sub-item 4.12.

6. DA RELAÇÃO CONTRATANTE – CONTRATADA

6.1. COMUNICAÇÕES

Todas as comunicações da CONTRATADA para o CONTRATANTE, e vice-versa, serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos, por meio do Diário de Obras, com as páginas convenientemente numeradas, em duas vias, uma das quais ficará em poder do transmitente depois de visada pelo destinatário.

6.2. ORIENTAÇÕES GERAIS E FISCALIZAÇÃO

O CONTRATANTE nomeará um PROFISSIONAL de sua confiança, que terá autoridade para exercer em nome deste, toda e qualquer ação de orientação geral, controle de qualidade dos materiais e/ou serviços e FISCALIZAÇÃO das obras em construção, bem como exigir da CONTRATADA a correta execução dos projetos e o cumprimento das determinações contidas nas Especificações do Caderno de Especificações Técnicas.

6.3. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Caberá à CONTRATADA fornecer e conservar equipamento mecânico, ferramental necessário e contratar mão-de-obra idônea, de modo a manter permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegurem progresso satisfatório às obras, bem como obter materiais em quantidade e qualidade suficientes para permitir o cumprimento normal das diversas etapas da obra estabelecidas em cronograma físico e a consequente conclusão das obras no prazo estabelecido.

Ficará a CONTRATADA responsável pelas instalações provisórias que se fizerem necessárias para o desenvolvimento da obra.

7. RECEBIMENTO DA OBRA

7.1. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

7.1.1. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Quando a obra e demais serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o Contrato, será lavrado um termo de recebimento provisório, que será passado em três ou mais vias, todas elas assinadas pela FISCALIZAÇÃO.

7.1.2. RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado até 30 (trinta) dias após o recebimento provisório, caso tenham sido satisfeitas todas as condições contratuais, bem como o atendimento das exigências a seguir:

Atendidas todas as reclamações da Comissão de Recebimento Definitivo, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento da obra e serviços executados.

Solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços, empregados na edificação.

Apresentação do Certificado de Quitação com o INSS, para que seja expedida a CND.

8. RESPONSABILIDADE E GARANTIAS

De acordo com o artigo 1.245 do Código Civil, fica entendido entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, a responsabilidade do segundo, pelo prazo de 05 (cinco) anos pela execução de serviços e aplicação de materiais, bem como pela solidez e segurança do trabalho, em razão dos materiais ou do solo, exceto quando a CONTRATADA prevenir por escrito, em tempo hábil, o CONTRATANTE.

Fica ainda a CONTRATADA, salvo disposição em contrário constante de Contrato, responsável pelo perfeito funcionamento das instalações prediais pelo prazo de 12 (doze) meses, desde que não sejam danificados por imprudência e/ou imperícia por parte dos usuários.

9. NORMAS DE EXECUÇÃO

9.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

9.1.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente de acordo com o Caderno de Especificações Técnicas e com os documentos nele referidos, bem como de acordo com as demais normas técnicas pertinentes a cada serviço ou etapa da obra.

Todos os materiais, salvo disposição em contrário, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Toda a mão-de-obra, salvo disposição em contrário, será fornecida pela CONTRATADA.

Serão impugnados, pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos executados em desacordo com as condições contratuais ou normas técnicas vigentes.

A CONTRATADA estará obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, logo após o recebimento do comunicado correspondente, ficando, por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

9.1.2. PROJETOS

Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE e referidos neste Caderno de Especificações Técnicas, salvo disposto no item seguinte.

Cabe à CONTRATADA elaborar, caso se faça necessário, desenho de detalhes de execução, os quais serão previamente aprovados e rubricados, pelo CONTRATANTE.

Durante a construção, poderá o CONTRATANTE apresentar desenhos, complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela CONTRATADA.

9.1.3. PLACA DA OBRA

Cabe à CONTRATADA o fornecimento e instalação, em local determinado pela FISCALIZAÇÃO, de uma placa da obra com dimensões de acordo com as exigências da Administração Regional de Brasília/DF e elaborada de acordo com as exigências dos Conselhos Regionais de Arquitetura (CAU) e Engenharia (CREA), com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

9.2. IMPLANTAÇÃO

9.2.1. LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros. É responsabilidade da CONTRATADA a verificação de possíveis interferências, sejam elas quais forem.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, corte de árvores existentes e remoção, o que permitirá que a área fique limpa de raízes e tocos de árvores.

Só poderão ser retiradas as árvores que porventura, estiverem causando problemas à locação da obra e que não estiverem previstas sua permanência em projeto de paisagismo e ou recomendação da FISCALIZAÇÃO.

9.2.2. LIMPEZA DO CANTEIRO DA OBRA

Será procedida, no decorrer do prazo de execução da obra, periódica limpeza do canteiro, a fim de evitar acidentes de trabalho com pedaços de madeira, tijolos ou outros, bem como a remoção de entulho e detritos que venham a se acumular no terreno de acordo com o

Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRSCC) do órgão de controle ambiental aonde se insere o empreendimento. Deverão também ser obedecidas as orientações da Administração Regional de Brasília e dos Órgãos Competentes Locais que tratam das questões da gestão de resíduos e preservação/manutenção do meio-ambiente.

9.2.3. BARRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA

Deverá ser executado conforme projeto fornecido. Caso a CONTRATADA proponha alteração, esta deverá ser discutida previamente com a CONTRATANTE.

9.2.4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

O construtor deverá prover as instalações de Água, Luz e Esgoto através de ligação provisória.

9.2.5. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras, serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com plano de execução, observada as especificações estabelecidas, em cada caso, neste Caderno de Especificações Técnicas.

9.2.6. SEGURANÇA DO TRABALHO

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, constantes da norma regulamentadora do Ministério do Trabalho.

A CONTRATADA se obriga ao rigoroso cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de um equipamento elétrico na mesma tomada.

A CONTRATADA estará obrigada a fazer cumprir rigorosamente, o item 9.2 do título "Implantação", objetivando evitar acidentes de trabalho, causado por pedaço de madeira, tijolos e ou restos de materiais abandonados sobre passagens, andaimes e superfície de trabalho.

9.2.7. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

9.2.8. FECHAMENTO PROVISÓRIO DA OBRA

A obra deverá ser circundada por tapumes, com folhas de zinco ou similar (h=2,20m média) a título de fechamento provisório, prevendo-se entrada com largura suficiente para acesso de caminhões.

Os andaimes deverão ser construídos de modo a atender as máximas condições de segurança, não só no que concerne a sua própria sustentação, como também deverão permitir o acesso seguro dos operários aos diversos locais de trabalho, ensejando perfeitas condições de circulação de operários e materiais.

Este fechamento deverá ser executado conforme projeto fornecido. Caso a CONTRATADA proponha alteração, esta deverá ser discutida previamente com a CONTRATANTE.

9.2.9 LOCAÇÃO DA OBRA

O construtor locará a edificação de acordo com os projetos de arquitetura e estrutura aprovados, sendo responsável por todo e qualquer erro de alinhamento, cota ou nível.

É de responsabilidade do Construtor a locação da obra em função do RN e alinhamento geral fornecidos pelo arranjo geral (planta de implantação).

Após a marcação dos alinhamentos e pontos de nível, o Construtor fará a comunicação para a Fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A materialização dos alinhamentos será efetuada com linhas de nylon resistente, fixadas em gabarito, tabuado de madeira, previamente confeccionado no local previsto para a edificação. As alturas serão materializadas em piquetes de madeira. Todos os alinhamentos e cotas verticais serão definidos com a utilização de instrumentos de precisão, compatíveis com os trabalhos a executar.

O início da obra só se dará após a locação final dos limites da edificação e liberação por escrito do autor do projeto.

À CONTRATADA caberá a responsabilidade pela aferição das dimensões dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos de projeto, a ocorrência será objeto de comunicação por escrito a FISCALIZAÇÃO, a quem competirá deliberar a respeito.

A ocorrência de erro na locação da obra, implicará para a CONTRATADA, obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando, além disso, sujeita às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

10. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos, as normas e recomendações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), pelo caderno de encargos acima mencionado e estas especificações, salvo referência em contrário.

Os materiais a serem empregados na obra deverão ser obrigatoriamente de primeira qualidade e submetidos a ensaios antes da sua utilização, sendo respeitado fielmente às especificações referentes aos mesmos.

O construtor deverá exigir o fornecimento de todos os detalhes e especificações referentes à obra antes do fechamento do contrato, pois será obrigado a executá-los, não podendo, para não cumprir esta determinação, alegar seu desconhecimento. Compete ainda ao construtor a verificação "in loco", antes da licitação, de condições tais como: acesso ao canteiro, situação de ruas, alocação de mão-de-obra, compra de materiais, características físicas do terreno, pois não serão pagos custos adicionais de problemas previsíveis como: rebaixamento de lençol, colocação de estacas-pranchas, paralisações devido a chuvas, etc.

Qualquer discrepância entre este documento, quantitativos, projetos, especificações e contratos, será resolvida pelo COFECI e por FISCALIZAÇÃO, através de equipe técnica por ele designada e de acordo com os projetos.

11. DOS MOVIMENTOS DE TERRA E SERVIÇOS CORRELATOS

11.1. PREPARO DO TERRENO

A CONTRATADA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir, sempre fácil acesso e perfeito acabamento das águas superficiais.

11.2. ESCAVAÇÕES

A CONTRATADA, executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para as fundações conforme projeto arquitetônico e cálculo estrutural.

As cavas para fundações e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno, serão executados de acordo com as indicações constantes no projeto de cálculo estrutural e demais projetos da obra e com a natureza do terreno.

Devem-se tomar os devidos cuidados quando da abertura das cavas de fundação, a fim de garantir a segurança dos operários.

O fundo das cavas de fundação deverá ser devidamente molhado a fim de serem localizados possíveis formigueiros, raízes, etc., não aflorados. Deverá ainda ser executado de modo a permitir a colocação de concreto de regularização, na espessura indicada em projeto e onde não houver indicação será de, no mínimo, 10 cm (dez centímetros).

A escavação dos subsolos deverá ser executada obedecendo rigorosamente às normas técnicas ABNT NBR 9061 e ABNT NBR 11682, tomando-se todo o cuidado para prevenir e evitar desmoronamentos ou outros acidentes e intercorrências durante a execução deste serviço, providenciando escoramentos, contenções de taludes com concreto projetado sobre tela aramada e tudo o quanto for necessário para que estes serviços aconteçam com a máxima segurança possível, fazendo também estudo prévio de construções circunvizinhas e de possíveis interferências quanto a existência de tubulações e caixas de concessionárias.

11.3. ATERROS

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados em camadas sucessivas de altura máxima de 20cm, devidamente molhadas nos limites da umidade ótima de compactação e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas.

11.4. VISTORIA

A CONTRATADA deverá vistoriar o local de realização da Obra a fim de reunir condições para elaboração de sua proposta sob pena de arcar com as despesas não previstas referentes a execução dos serviços de escavação e aterro.

11.5. TRANSPORTE

Ficam a cargo da CONTRATADA os serviços de transportes decorrentes dos aterros e reaterros referidos neste item 11.4, seja qual for a distância médias e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

12. FUNDAÇÕES, CONTENÇÕES E ESTRUTURAS

12.1. FUNDAÇÕES

Esta etapa deverá ser executada por empresa comprovadamente especializada em fundações para obras deste porte, o que ocorrerá sob responsabilidade e custo da CONTRATADA que, além de contratar tal empresa, deverá cuidar para que a mesma elabore os projetos e os registre nos órgãos competentes, execute a obra de acordo com todas as normas técnicas vigente e pertinentes dentro do cronograma da obra, além de emitir documento de responsabilidade técnica sobre tal etapa.

12.2. CONTENÇÕES

Esta etapa deverá ser executada por empresa comprovadamente especializada em conteções para obras deste porte, o que ocorrerá sob responsabilidade e custo da CONTRATADA que, além de contratar tal empresa, deverá cuidar para que a mesma elabore os projetos e os registre nos órgãos competentes, execute a obra de acordo com todas as normas técnicas vigente e pertinentes dentro do cronograma da obra, além de emitir documento de responsabilidade técnica sobre tal etapa.

12.3. ESTRUTURAS

Deverá ser executada rigorosamente de acordo com projeto fornecido, obedecendo as dimensões e especificações técnicas constantes do mesmo sem alterar nenhuma característica,

obedecendo ao projeto quando às orientações para execução de formas de concreto, armações em vergalhão de aço e resistência de concreto, além de obedecer à ABNT NBR 6118.

13. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

13.1. ARQUITETURA (Obedecendo a modelagem BIM e a prancha de Quantitativos da Modelagem)

13.1.1 PAVIMENTO RESERVATÓRIOS INFERIORES

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	NORMA DE REFERÊNCIA
PAREDES	Externas – Cortina de concreto armado conforme projeto estrutural. Internas – Em alvenaria de blocos de concreto de vedação com espessuras conforme indicado em projeto arquitetônico. Atenção: as paredes deste pavimento deverão ter resistência à 4(quatro) horas de fogo.	ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações; ABNT NBR 5629 – Execução de tirantes no solo ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto; ABNT NBR 6136 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria ABNT NBR 9077 – Escadas e saídas de emergência (sobre a resistência das paredes à 4 horas de fogo)
REVESTIMENTOS DE PISOS	Todos os pisos deste pavimento serão em piso industrial com espessura indicada em projeto, com exceção de: Área de escada: piso antiderrapante	
REVESTIMENTOS DE PAREDES	-----	
PINTURA DE PAREDES	Todas as paredes receberão pintura com tinta acrílica Metalatex na cor branca	
TETOS	Laje em concreto aparente	
ESQUADRIAS	JA2 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor PCF2 – Porta corta fogo 90 minutos 0,96 x 2,10m (ver características e quantidades das esquadrias em projeto arquitetônico)	ABNT NBR 10821 – Esquadrias externas para edificações ABNT NBR 11742 – Porta corta-fogo para saída de emergência
PROTEÇÕES E TRATAMENTOS	Impermeabilização com manta asfáltica espessura 4mm nas paredes em cortina de concreto	ABNT NBR 9574

13.1.2. 3° SUBSOLO

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	NORMA DE REFERÊNCIA
PAREDES	EXTERNAS – Cortina de concreto armado conforme projeto estrutural. INTERNAS – Em alvenaria de blocos de concreto de vedação com espessuras conforme indicado em projeto arquitetônico, revestidas com argamassa de cimento, areia e cal. Atenção: as paredes deste pavimento, nas áreas de elevador e caixa de escadas, deverão ter resistência à 4(quatro) horas de fogo.	ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações; ABNT NBR 5629 – Execução de tirantes no solo ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto; ABNT NBR 6136 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria ABNT NBR 9077 – Escadas e saídas de emergência (sobre a resistência das paredes à 4 horas de fogo)
REVESTIMENTOS DE PISOS	GARAGEM, ÁREA TÉCNICA, LIXO - piso industrial com espessura indicada em projeto, com pintura epóxi e juntas de dilatação; ESCADA DE EMERGÊNCIA – Piso antiderrapante; HALL DE ELEVADORES – piso industrial com espessura indicada em projeto, com pintura epóxi e juntas de dilatação; DML – Cerâmica Portobello 40 x 40	
REVESTIMENTOS DE PAREDES	-----	
PINTURA DE PAREDES	Todas as paredes que não receberem revestimentos cerâmicos receberão pintura com tinta acrílica Metalatex na cor branca	
TETOS	Laje em concreto aparente	
ESQUADRIAS	JA2 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 0,89 x 1,00m JA14 - Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 5,68 x 1,00m PCF2 – Porta corta fogo 90 minutos 0,96 x 2,10m PA1 – Porta de alumínio de abrir 0,60 x 2,10m PA2 – Porta de alumínio de abrir 0,70 x 2,10m PA3 – Porta de alumínio de abrir 0,84 x 2,10m PM2 – Porta de abrir em madeira para pintura 0,76 x 2,10m (ver características e quantidades das esquadrias em projeto arquitetônico)	ABNT NBR 10821 – Esquadrias externas para edificações ABNT NBR 11742 – Porta corta-fogo para saída de emergência ABNT NBR 15930 – Portas de madeira para edificações
LOUÇAS E METAIS	Tanque Celite 38 Litros Cód. 51266	

13.1.3 2° SUBSOLO

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	NORMA DE REFERÊNCIA
PAREDES	EXTERNAS – Cortina de concreto armado conforme projeto estrutural. INTERNAS – Em alvenaria de blocos de concreto de vedação com espessuras conforme indicado em projeto arquitetônico, revestidas com argamassa de cimento, areia e cal. DIVISÓRIAS DO CAMARIM – Divisórias em MDF Atenção: as paredes deste pavimento, nas áreas de elevador e caixa de escadas, deverão ter resistência à 4(quatro) horas de fogo.	ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações; ABNT NBR 5629 – Execução de tirantes no solo ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto; ABNT NBR 6136 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria ABNT NBR 9077 – Escadas e saídas de emergência (sobre a resistência das paredes à 4 horas de fogo)
REVESTIMENTOS DE PISOS	GARAGEM, ÁREA TÉCNICA, LIXO, HALL DOS ELAVADORES - piso industrial com espessura indicada em projeto, com pintura epóxi e juntas de dilatação; ESCADA DE EMERGÊNCIA – Piso antiderrapante; DML – Cerâmica Portobello 40 x 40 AUDITÓRIO – Piso em carpete a definir com a CONTRATANTE, espessura 10mm.	
REVESTIMENTOS DE PAREDES	DML – Revestimento das paredes em cerâmica Portobello 40 x 40. AUDITÓRIO - revestimento de parede em painel acústico em Mdf com 1 camada de lã de rocha esp.: 25mm e Acabamento em tecido marrom claro de Ordem 1777	
PINTURA DE PAREDES	Todas as paredes que não receberem revestimentos cerâmicos receberão pintura com tinta acrílica Metalatex na cor branca	
TETOS	GARAGEM - Laje em concreto aparente AUDITÓRIO – Forro em gesso acartonado com sanca	
ESQUADRIAS	JA1 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 0,35 x 0,35m JA2 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 0,89 x 1,00m JA14 - Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 5,68 x 1,00m JA15 - Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 1,10 x 1,00m JVA1 – Janela veneziana em alumínio 0,60 x 0,60m PCF2 – Porta corta fogo 90 minutos 0,96 x 2,10m PA1 – Porta de alumínio de abrir 0,60 x 2,10m PA2 – Porta de alumínio de abrir 0,70 x 2,10m	ABNT NBR 10821 – Esquadrias externas para edificações ABNT NBR 11742 – Porta corta-fogo para saída de emergência ABNT NBR 15930 – Portas de madeira para edificações

	PA3 – Porta de alumínio de abrir 0,84 x 2,10m PM2 – Porta de abrir em madeira para pintura 0,76 x 2,10m (ver características e quantidades das esquadrias em projeto arquitetônico)	
LOUÇAS E METAIS	Tanque Celite 38 Litros Cód. 51266	

13.1.4 1° SUBSOLO

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	NORMA DE REFERÊNCIA
PAREDES	EXTERNAS – Cortina de concreto armado conforme projeto estrutural. INTERNAS – Em alvenaria de blocos de concreto de vedação com espessuras conforme indicado em projeto arquitetônico, revestidas com argamassa de cimento, areia e cal. DIVISÓRIAS DO CAMARIM – Divisórias em MDF DIVISÓRIAS DOS BANHEIROS – divisória em silestone unsui com portas em vidro temperado com película Atenção: as paredes deste pavimento, nas áreas de elevador e caixa de escadas, deverão ter resistência à 4(quatro) horas de fogo.	ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações; ABNT NBR 5629 – Execução de tirantes no solo ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto; ABNT NBR 6136 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria ABNT NBR 9077 – Escadas e saídas de emergência (sobre a resistência das paredes à 4 horas de fogo) ABNT NBR 9050 – Banheiros residenciais e de uso coletivo
REVESTIMENTOS DE PISOS	GARAGEM, ÁREA TÉCNICA, LIXO - piso industrial com espessura indicada em projeto, com pintura epóxi e juntas de dilatação; ESCADA DE EMERGÊNCIA – Piso antiderrapante; HALL DE ELEVADORES, FOYER, CIRCULAÇÃO – Piso em Quartzito branco clássico ou Quartzito stone 87 x 87 ou tamanho com melhor aproveitamento de chapa LIXO, , REPOUSO, SEGURANÇA, ARQUIVO, CENTRAL TELEF E ALMOXARIFADO, SOM E PROJEÇÃO – Cerâmica Portobello 40 x 40 AUDITÓRIO – Piso em carpete a definir com a CONTRATANTE, espessura 10mm; ESCADA DO FOYER – Quartzito branco clássico ou Quartzito Stone; SANIT. FEMININO E MASCULINO, BANHO, SAN PNE FEMIN, SAN PNE MASC – Piso em Porcelanato Portobello Aspen 80 x 80	
REVESTIMENTOS DE PAREDES	– Revestimento das paredes em cerâmica Portobello 40 x 40; AUDITÓRIO - revestimento de parede em painel acústico em Mdf com 1 camada de lã de rocha esp.: 25mm e	

	Acabamento em tecido; LIXOSANIT. FEMININO E MASCULINO, BANHO, SAN PNE FEMIN, SAN PNE MASC – cerâmica Portobello 40 x 40;	
PINTURA DE PAREDES	Todas as paredes que não receberem revestimentos cerâmicos receberão pintura com tinta acrílica Metalatex na cor branca	
TETOS	LIXO, SANIT. FEMININO E MASCULINO, BANHO, REPOUSO, SEGURANÇA, ARQUIVO, CENTRAL TELEF E ALMOXARIFADO, SOM E PROJEÇÃO, SAN PNE FEMIN, SAN PNE MASC – Forro em gesso acartonado; AUDITÓRIO – forro em gesso acartonado com sancas e rasgos e tratamento acústico.	ABNT NBR 16382 – Placas de gesso para forros; ABNT NBR 16591 – Execução de forro autoportante de gesso ABNT NBR 15758 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para *drywall*,
ESQUADRIAS	JA1 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 0,35 x 0,35m JA2 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 0,89 x 1,00m JA3 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 1,80 x 0,60m JA4 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 0,92 x 1,00m JA6 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 1,85 x 1,00m JA7 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 1,42 x 1,00m JA8 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 1,92 x 1,00m JA9 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 0,85 x 1,00m PCF2 – Porta corta fogo 90 minutos 0,96 x 2,10m PA2 – Porta de alumínio de abrir 0,70 x 2,10m PA3 – Porta de alumínio de abrir 0,84 x 2,10m PM2 – Porta de abrir em madeira para pintura 0,76 x 2,10m PCF3 – Porta corta fogo 120 minutos 0,96 x 2,10m PD1 – Porta para divisória de banheiro 0,80 x 2,00m PM3 – Porta de abrir em madeira para pintura 0,86 x 2,10m PM4 – Porta de abrir em madeira para pintura 1,66 x 2,10m (ver características e quantidades das esquadrias em projeto arquitetônico)	ABNT NBR 10821 – Esquadrias externas para edificações ABNT NBR 11742 – Porta corta-fogo para saída de emergência ABNT NBR 15930 – Portas de madeira para edificações
LOUÇAS E METAIS	Cuba Deca Quadrada de sobrepor com mesa mod. L730 Tanque 38 litros CELITE branco 51266 Mictório DECA M712 Bacia convencional DECA Carrara KP60	

	Barra de apoio DECA conforto 2310 c.040 Barra de apoio DECA conforto 2310 c.070 Barra de apoio DECA conforto 2310 c.080 Torneira de mesa Decamatic 1173 c cromada Chuveiro DECA Dream 1976 c ct cromado Verificar quantidades e projeto.	
MOBILIÁRIO DO AUDITÓRIO	As cadeiras convencionais com prancheta deverão ser da linha Plus da AG Móveis ou similar As cadeiras para PMR deverão ser da linha Plus da AG Móveis ou similar As cadeiras para pessoas com obesidade deverão ser da linha Plus da AG Móveis ou similar	
BANCADAS	BANHO, SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO – Bancadas em Silestone Bege	

13.1.5. TÉRREO

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	NORMA DE REFERÊNCIA
PAREDES	INTERNAS E EXTERNAS – Em alvenaria de blocos de concreto de vedação com espessuras conforme indicado em projeto arquitetônico, revestidas com argamassa de cimento, areia e cal. DIVISÓRIAS DOS BANHEIROS – divisória em silestone unsui com portas em vidro temperado com película Atenção: as paredes deste pavimento, nas áreas de elevador e caixa de escadas, deverão ter resistência à 4(quatro) horas de fogo.	ABNT NBR 6136 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria ABNT NBR 9077 – Escadas e saídas de emergência (sobre a resistência das paredes à 4 horas de fogo) ABNT NBR 9050 – Banheiros residenciais e de uso coletivo
REVESTIMENTOS DE PISOS	ESTACIONAMENTO EXTERNO – piso em concreto armado com tela, altura 20cm; ESCADA DE EMERGÊNCIA – Quartzito Stone Frisado HALL, RECEPÇÃO E CIRCULAÇÃO – Piso em Quartzito branco clássico ou Quartzito Stone 87 x 87 ou tamanho com melhor aproveitamento de chapa SALÃO, SANITÁRIOS – Porcelanato Portobello Aspen 80 x 80; LIXO, DML – Cerâmica Portobello 40 x 40 ESCADA DO FOYER – Piso em Quartzito branco clássico ou Quartzito Stone 87 x 87 ou tamanho com melhor aproveitamento de chapa	
REVESTIMENTOS DE PAREDES	SANITÁRIO, LIXO, DML – Revestimento das paredes em cerâmica Portobello 40 x 40; AUDITÓRIO - revestimento de parede em painel acústico em Mdf com 1 camada de lã de rocha esp.: 25mm e Acabamento em tecido de	

	Ordem 1777	
PINTURA DE PAREDES	Todas as paredes que não receberem revestimentos cerâmicos receberão pintura com tinta acrílica Metalatex na cor branca	
TETOS	TODAS AS ÁREAS, EXCETO EXTERNAS – Forro em gesso acartonado;	ABNT NBR 16382 – Placas de gesso para forros; ABNT NBR 16591 – Execução de forro autoportante de gesso ABNT NBR 15758 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para *drywall*,
ESQUADRIAS	JA1 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 0,35 x 0,35m JVA1 – Janela veneziana em alumínio 0,60 x 0,60m PCF2 – Porta corta fogo 90 minutos 0,96 x 2,10m PA2 – Porta de alumínio de abrir 0,70 x 2,10m PCF1 – Porta corta fogo 120 minutos 0,96 x 2,10m PD1 – Porta para divisória de banheiro 0,80 x 2,00m PM3 – Porta de abrir em madeira para pintura 0,86 x 2,10m (ver características e quantidades das esquadrias em projeto arquitetônico)	ABNT NBR 10821 – Esquadrias externas para edificações ABNT NBR 11742 – Porta corta-fogo para saída de emergência ABNT NBR 15930 – Portas de madeira para edificações
LOUÇAS E METAIS	Cuba Deca Quadrada de sobrepor com mesa mod. L730 Tanque 38 litros CELITE branco 51266 Mictório DECA M712 Bacia convencional DECA Carrara KP60 Barra de apoio DECA conforto 2310 c.040 Barra de apoio DECA conforto 2310 c.070	

	Barra de apoio DECA conforto 2310 c.080 Torneira de mesa Decamatic 1173 c cromada Verificar quantidades e especificações em projeto.	
BANCADAS	BANHO, SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO – Bancadas em Silestone Bege	
ELEVADORES	Sociais – linha Frequencedyne New Amazon inox Thyssen Kroup ou equivalente De serviço - linha Frequencedyne New Amazon inox Thyssen Kroup ou equivalente	ABNT NBR 16858
GUARDA-CORPOS	Guarda-corpo em alumínio e vidro laminado 10+10mm, altura de 90cm	
GRADIS E SERRALHERIA	Gradil para poço em alumínio ou ferro com pintura anti-corrosiva.	
CORRIMÃO	ESCADA DE EMERGÊNCIA – Corrimão duplo fixado em parede	ABNT NBR 9050 e normas do Corpo de Bombeiros Local
RAMPA DA GARAGEM	Piso em concreto fresado in-loco ou ladrilho 20 x 20 Cimartex ou equivalente.	
FACHADAS	REVESTIMENTO – Peças de Mármore Branco Especial ou mármore equivalente com pouquíssimos veios que deverá ser apresentado com antecedência para a fiscalização para aprovação. Deverá ser apresentado pelo construtor um projeto executivo de estrutura metálica para sustentar as peças de mármore da fachada. Essa estrutura deverá ser projetada considerando a possibilidade de desmontagem e remontagem, visando o aproveitamento no caso de aumento do número de pavimentos. Como o revestimento da fachada trata-se de material especial, deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto específico de paginação de fachadas. Esta etapa só poderá ser executada após a aprovação do CONTRATANTE e de sua comissão técnica de fiscalização. ESQUADRIAS – Pele de vidro laminado 3 + 3 na cor azul, com baixa refletividade. Não deve ser um vidro espelhado.	ABNT NBR 7199

13.1.6. 1° E 2° PAVIMENTOS

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	NORMA DE REFERÊNCIA
PAREDES	INTERNAS E EXTERNAS – Em alvenaria de blocos de concreto de vedação com espessuras conforme indicado em projeto arquitetônico, revestidas com argamassa de cimento, areia e cal. DIVISÓRIAS DOS BANHEIROS – divisória em silestone unsui com portas em vidro temperado com película	ABNT NBR 6136 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria ABNT NBR 9077 – Escadas e saídas de emergência (sobre a

	Atenção: as paredes deste pavimento, nas áreas de elevador e caixa de escadas, deverão ter resistência à 4(quatro) horas de fogo.	resistência das paredes à 4 horas de fogo) ABNT NBR 9050 – Banheiros residenciais e de uso coletivo
REVESTIMENTOS DE PISOS	ESCADA DE EMERGÊNCIA – Quartzito Stone Frisado TODO ANDAR – Porcelanato Portobello Aspen 80 x 80 PATAMAR DAS ESCADAS CHEGANDO NO PAVIMENTO – Quartzito stone (ou equivalente) 87 x 87 ou tamanho de melhor aproveitamento	
REVESTIMENTOS DE PAREDES	ÁREAS MOLHADAS – Cerâmica Portobello 40 x 40.	
PINTURA DE PAREDES	Todas as paredes que não receberem revestimentos cerâmicos receberão pintura com tinta acrílica Metalatex na cor branca	
TETOS	Forro em gesso acartonado;	ABNT NBR 16382 – Placas de gesso para forros; ABNT NBR 16591 – Execução de forro autoportante de gesso ABNT NBR 15758 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para *drywall*,
ESQUADRIAS	JA1 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 0,35 x 0,35m JVA1 – Janela veneziana em alumínio 0,60 x 0,60m PA2 – Porta de alumínio de abrir 0,70 x 2,10m PCF1 – Porta corta fogo 120 minutos 0,96 x 2,10m PD1 – Porta para divisória de banheiro 0,80 x 2,00m PD2 – Porta para divisória de banheiro 0,70 x 2,00m PM3 – Porta de abrir em madeira para pintura 0,86 x 2,10m (ver características e quantidades das esquadrias em projeto arquitetônico)	ABNT NBR 10821 – Esquadrias externas para edificações ABNT NBR 11742 – Porta corta-fogo para saída de emergência ABNT NBR 15930 – Portas de madeira para edificações

LOUÇAS E METAIS	Cuba Deca Quadrada de sobrepor com mesa mod. L730 Cuba de semi encaixe DECA L830 Tanque 38 litros CELITE branco 51266 Mictório DECA M712 Bacia convencional DECA Carrara KP60 Barra de apoio DECA conforto 2310 c.040 Barra de apoio DECA conforto 2310 c.070 Barra de apoio DECA conforto 2310 c.080 Torneira de mesa Decamatic 1173 c cromada Chuveiro DECA Dream 1976 c ct cromado Cuba para pia de cozinha Tramontina 94081506 (2° e 3° pavimento) Torneira para pia de cozinha DECA Link 2885C (2° e 3° pavimento) Verificar quantidades e especificações em projeto.	
BANCADAS	BANHO, SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO – Bancadas em Silestone Bege.	
ELEVADORES	Sociais – linha Frequencedyne New Amazon inox Thyssen Kroup ou equivalente De serviço - linha Frequencedyne New Amazon inox Thyssen Kroup ou equivalente	ABNT NBR 16858
CORRIMÃO	ESCADA DE EMERGÊNCIA – Corrimão duplo fixado em parede	ABNT NBR 9050 e normas do Corpo de Bombeiros Local
FACHADAS	REVESTIMENTO – Peças de Mármore Branco Especial ou mármore equivalente com pouquíssimos veios que deverá ser apresentado com antecedência para a fiscalização para aprovação. Deverá ser apresentado pelo construtor um projeto executivo de estrutura metálica para sustentar as peças de mármore da fachada. Essa estrutura deverá ser projetada considerando a possibilidade de desmontagem e remontagem, visando o aproveitamento no caso de aumento do número de pavimentos. Como o revestimento da fachada trata-se de material especial, deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto específico de paginação de fachadas. Esta etapa só poderá ser executada após a aprovação do CONTRATANTE e de sua comissão técnica de fiscalização. ESQUADRIAS – Pele de vidro laminado 3 + 3 na cor azul, com baixa refletividade. Não deve ser um vidro espelhado.	ABNT NBR 7199

13.1.7. 3º PAVIMENTO

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	NORMA DE REFERÊNCIA
PAREDES	INTERNAS E EXTERNAS – Em alvenaria de blocos de concreto de vedação com espessuras conforme indicado em projeto arquitetônico, revestidas com argamassa de cimento, areia e cal. DIVISÓRIAS DOS BANHEIROS – divisória em silestone unsui com portas em vidro temperado com película Atenção: as paredes deste pavimento, nas áreas de elevador e caixa de escadas, deverão ter resistência à 4(quatro) horas de fogo.	ABNT NBR 6136 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria ABNT NBR 9077 – Escadas e saídas de emergência (sobre a resistência das paredes à 4 horas de fogo) ABNT NBR 9050 – Banheiros residenciais e de uso coletivo
REVESTIMENTOS DE PISOS	ESCADA DE EMERGÊNCIA – Quartzito Stone Frisado TODO ANDAR – Porcelanato Portobello Aspen 80 x 80 PATAMAR DAS ESCADAS CHEGANDO NO PAVIMENTO – Quartzito stone (ou equivalente) 87 x 87 ou tamanho de melhor aproveitamento	
REVESTIMENTOS DE PAREDES	ÁREAS MOLHADAS – Cerâmica Portobello 40 x 40;	
PINTURA DE PAREDES	Todas as paredes que não receberem revestimentos cerâmicos receberão pintura com tinta acrílica Metalatex na cor branca	
TETOS	Forro em gesso acartonado;	ABNT NBR 16382 – Placas de gesso para forros; ABNT NBR 16591 – Execução de forro autoportante de gesso ABNT NBR 15758 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para *drywall*,
ESQUADRIAS	JA1 – Janela em alumínio anodizado e vidro temperado incolor 0,35 x 0,35m JVA1 – Janela veneziana em alumínio 0,60 x 0,60m PA2 – Porta de alumínio de abrir 0,70 x 2,10m PCF1 – Porta corta fogo 120 minutos 0,96 x 2,10m PD1 – Porta para divisória de banheiro 0,80 x 2,00m PD2 – Porta para divisória de banheiro 0,70 x 2,00m PM3 – Porta de abrir em madeira para pintura 0,86 x 2,10m	ABNT NBR 10821 – Esquadrias externas para edificações ABNT NBR 11742 – Porta corta-fogo para saída de emergência ABNT NBR 15930 – Portas de madeira para edificações

	(ver características e quantidades das esquadrias em projeto arquitetônico)	
LOUÇAS E METAIS	Cuba Deca Quadrada de sobrepor com mesa mod. L730 Cuba de semi encaixe DECA L830 Tanque 38 litros CELITE branco 51266 Mictório DECA M712 Bacia convencional DECA Carrara KP60 Barra de apoio DECA conforto 2310 c.040 Barra de apoio DECA conforto 2310 c.070 Barra de apoio DECA conforto 2310 c.080 Torneira de mesa Decamatic 1173 c cromada Chuveiro DECA Dream 1976 c ct cromado Cuba para pia de cozinha Tramontina 94081506 (2° e 3° pavimento) Torneira para pia de cozinha DECA Link 2885C (2° e 3° pavimento) Verificar quantidades e especificações em projeto.	
BANCADAS	BANHO, SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO – Bancadas em silestone bege	
ELEVADORES	Sociais – linha Frequencedyne New Amazon inox Thyssen Kroup ou equivalente De serviço - linha Frequencedyne New Amazon inox Thyssen Kroup ou equivalente	ABNT NBR 16858
CORRIMÃO	ESCADA DE EMERGÊNCIA – Corrimão duplo fixado em parede	ABNT NBR 9050 e normas do Corpo de Bombeiros Local
FACHADAS	REVESTIMENTO – Peças de Mármore Branco Especial ou mármore equivalente com pouquíssimos veios que deverá ser apresentado com antecedência para a fiscalização para aprovação. Deverá ser apresentado pelo construtor um projeto executivo de estrutura metálica para sustentar as peças de mármore da fachada. Essa estrutura deverá ser projetada considerando a possibilidade de desmontagem e remontagem, visando o aproveitamento no caso de aumento do número de pavimentos. Como o revestimento da fachada trata-se de material especial, deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto específico de paginação de fachadas. Esta etapa só poderá ser executada após a aprovação do CONTRATANTE e de sua comissão técnica de fiscalização. ESQUADRIAS – Pele de vidro laminado 3 + 3 na cor azul, com baixa refletividade. Não deve ser um vidro espelhado.	ABNT NBR 7199

13.1.8. MIRANTE (TERRAÇO)

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	NORMA DE REFERÊNCIA
PAREDES	INTERNAS E EXTERNAS – Em alvenaria de blocos de concreto de vedação com espessuras conforme indicado em projeto arquitetônico, revestidas com argamassa de cimento, areia e cal. Atenção: as paredes deste pavimento, nas áreas de elevador e caixa de escadas, deverão ter resistência à 4(quatro) horas de fogo.	ABNT NBR 6136 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria ABNT NBR 9077 – Escadas e saídas de emergência (sobre a resistência das paredes à 4 horas de fogo)
REVESTIMENTOS DE PISOS	ESCADA DE EMERGÊNCIA – Quartzito Stone Frisado TODO ANDAR – Piso em cerâmica ou porcelanato Rústico 1,00 x 1,00m; CASA DE MÁQUINAS, CIRCULAÇÃO – Cerâmica Portobello 40 x 40	
REVESTIMENTOS DE PAREDES	----	
PINTURA DE PAREDES	Todas as paredes que não receberem revestimentos cerâmicos receberão pintura com tinta acrílica Metalatex na cor branca	
TETOS	------	
ESQUADRIAS	JVA1 – Janela veneziana em alumínio 0,60 x 0,60m PCF1 – Porta corta fogo 120 minutos 0,96 x 2,10m PM1 – Porta de abrir em madeira 0,66 x 2,10m PM2 – Porta de abrir em madeira 0,76 x 2,10m PV1 – Porta em vidro temperado 0,86 x 2,10m (ver características e quantidades das esquadrias em projeto arquitetônico)	ABNT NBR 10821 – Esquadrias externas para edificações ABNT NBR 11742 – Porta corta-fogo para saída de emergência ABNT NBR 15930 – Portas de madeira para edificações
LOUÇAS E METAIS	----------	
BANCADAS	----------	

ELEVADORES	Sociais – linha Frequencedyne New Amazon inox Thyssen Kroup ou equivalente De serviço - linha Frequencedyne New Amazon inox Thyssen Kroup ou equivalente	ABNT NBR 16858
CORRIMÃO	ESCADA DE EMERGÊNCIA – Corrimão duplo fixado em parede	ABNT NBR 9050 e normas do Corpo de Bombeiros Local
FACHADAS	REVESTIMENTO – Peças de Mármore Branco Especial ou mármore equivalente com pouquíssimos veios que deverá ser apresentado com antecedência para a fiscalização para aprovação. Deverá ser apresentado pelo construtor um projeto executivo de estrutura metálica para sustentar as peças de mármore da fachada. Essa estrutura deverá ser projetada considerando a possibilidade de desmontagem e remontagem, visando o aproveitamento no caso de aumento do número de pavimentos. Como o revestimento da fachada trata-se de material especial, deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto específico de paginação de fachadas. Esta etapa só poderá ser executada após a aprovação do CONTRATANTE e de sua comissão técnica de fiscalização. ESQUADRIAS – Pele de vidro laminado 3 + 3 na cor azul, com baixa refletividade. Não deve ser um vidro espelhado.	ABNT NBR 7199

13.1.9. COBERTURA E RESERVATÓRIO SUPERIOR

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	NORMA DE REFERÊNCIA
PAREDES	INTERNAS E EXTERNAS – Em alvenaria de blocos de concreto de vedação com espessuras conforme indicado em projeto arquitetônico, revestidas com argamassa de cimento, areia e cal.	ABNT NBR 6136 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria
PINTURA DE PAREDES	Todas as paredes que não receberem revestimentos cerâmicos receberão pintura com tinta acrílica Metalatex na cor branca	
FACHADAS	REVESTIMENTO – Peças de Mármore Branco Especial ou mármore equivalente com pouquíssimos veios que deverá ser apresentado com antecedência para a fiscalização para aprovação. Deverá ser apresentado pelo construtor um projeto executivo de estrutura metálica para sustentar as peças de mármore da fachada. Essa estrutura deverá ser projetada considerando a possibilidade de desmontagem e remontagem,	ABNT NBR 7199

	visando o aproveitamento no caso de aumento do número de pavimentos. Como o revestimento da fachada trata-se de material especial, deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto específico de paginação de fachadas. Esta etapa só poderá ser executada após a aprovação do CONTRATANTE e de sua comissão técnica de fiscalização. ESQUADRIAS – Pele de vidro laminado 3 + 3 na cor azul, com baixa refletividade. Não deve ser um vidro espelhado.	

13.2. INSTALAÇÕES

13.2.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações a seguir descritas neste Caderno de Especificações Técnicas.

CONTRATADA submeterá oportunamente, as diferentes partes dos projetos de instalações às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustar quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades, dando, porém, prévio conhecimento dessas ocorrências ao CONTRATANTE.

As especificações das instalações estão descritas nos projetos específicos.

Devem ser consideradas as furações e passagens para execução das instalações, inclusive verificando-se a necessidade de se efetuar furos em estrutura que deverão ser acompanhados de engenheiro calculista.

Todas as instalações deverão ser identificadas, devendo inclusive ser fornecido cópias dos diagramas unifilares para colocação em bolsas no interior dos quadros elétricos. A identificação dos circuitos nos quadros deverá ser efetuada em placas de acrílico e as demais conforme citado na NBR e constante nos projetos.

Será executada em rigorosa obediência ao projeto e às Normas e Recomendações da ABNT, e concessionárias de Energia e Telefonia (dados e voz).

Fios e cabos serão em cobre eletrolítico, marca PIRELLI ou equivalente, com isolamento termoplástico, anti-chama. A instalação dos condutores só poderá ser procedida após executar-se os seguintes serviços:

a. Limpeza e secagem da tubulação pela passagem de bucha;

b. Pavimentação assentada com argamassa;

c. Impermeabilização das lajes;

d. Assentamento de portas, janelas e vedações que impeçam a penetração de chuvas.

e. Revestimentos de argamassa ou que sejam assentados com utilização de argamassa.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante e construção, convenientemente obturadas, evitando-se a penetração de água e detritos.

As luminárias dos ambientes internos serão definidas em projeto luminotécnico a ser discutido junto à CONTRATANTE.

Os quadros de luz e força deverão possuir barramentos de cobre e serem equipados com disjuntor geral tripolar, de acordo com o projeto de instalação. Os disjuntores com proteção termomagnética conjugada para proteção dos quadros de luz e tomadas, serão de fabricação SIEMENS, TELEMECANIQUE. Os alimentadores dos quadros deverão ser com duplo isolamento para 1.000v, fabricação PIRELLI (PRYSMIAN), FICAP ou equivalente.

Todas as partes metálicas não energizadas da instalação serão aterradas de acordo com a indicação do projeto e a resistência de aterramento deverá ser no máximo de 10 ohms para os aterramentos comuns e 2 ohms para os aterramentos da parte de informática. O aterramento será executado conforme projeto, com haste de terra COPPERWELD 5/8"x 2,40m.

A instalação telefônica será executada conforme projeto específico e de acordo com as normas da ABNT e concessionária de Telefonia (dados e voz).

Se houver necessidade, postes da concessionária de energia elétrica, postes e redes da concessionária de telefonia de dados e voz existentes deverão ser deslocados, para que se adaptem ao projeto assim como caixas de passagem.

A instalação para equipamentos de informática e de ar-condicionado seguirão rigorosamente o projeto específico.

Havendo discordância entre este Caderno de Especificações Técnicas e as informações presentes nos projetos de instalações, prevalecerão as informações contidas nas plantas destes projetos, incluindo suas notas técnicas e legendas presentes em cada prancha.

13.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.3.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

13.3.1.1. PROJETOS

A instalação elétrica compreende as instalações de luz e força. Todas as instalações desta obra deverão obedecer à ABNT NBR 5410

13.3.1.2. CONDUTORES

Os fios e cabos devem obedecer às normas NBR-4911, 6148, 7286, 7287e 7288

13.3.1.3. TUBULAÇÕES

Todas as tubulações serão executadas conforme especificada em projeto específico, com as conexões, fixações e suportes necessários, de acordo com cada especificidade.

13.3.1.4. CAIXAS DE PASSAGEM

As caixas embutidas nas paredes, deverão facear com o parâmetro da alvenaria de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento e serão niveladas e aprumadas.

As alturas das caixas corresponde as constantes dos projetos.

As caixas destinadas a pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centradas ou alinhadas nas respectivas salas.

Caixas retangulares em PVC Tigreflex ou equivalente 50 x 100 mm:

Para caixa de passagens e nos pontos de emendas ou derivações de condutores.

Para instalação de interruptores ou tomadas, em número superior a três unidades.

Serão colocadas caixas retangulares em PVC Tigreflex ou equivalente 50 x 100 mm, para instalação de interruptores e tomadas ou conjuntos de no máximo até 3.

13.3.1.5. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA

Deverão ser executados de acordo com os projetos elétricos e conforme orienta a ABNT NBR 5410, obedecendo rigorosamente às especificações quanto a tamanho, dispositivos, potências e montagem.

13.3.1.6. TOMADAS E INTERRUPTORES

As tomadas e interruptores, quando colocados antes da pintura, ficarão protegidos, pelo plástico de sua embalagem até a completa execução dos serviços de pintura.

Os espelhos das tomadas, interruptores e caixas de passagens, só poderão se colocados após a conclusão dos serviços de pintura.

Deverão ser das marcas SIEMENS, PIAL Legrand ou equivalente.

13.3.1.7. LUMINÁRIAS

Deverá ser apresentado pela CONTRATADA projeto luminotécnico compatível com orçamento apresentado, sem diminuir qualidade, obedecendo desde o projeto até à instalações das luminárias, as normas técnicas vigentes.

13.4. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Deverá seguir rigorosamente o projeto, incluindo suas plantas, detalhes, legendas e notas técnicas;

Deverá seguir rigorosamente as seguintes normas:

- ABNT NBR 5648, 13206, 7417, 7542, 11720, 10072, 10071, 5626

As tubulações e conexões deverão ser da marca TIGRE, AMANCO ou equivalente.

13.5. INSTALAÇÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS

Deverá seguir rigorosamente o projeto, incluindo suas plantas, detalhes, legendas e notas técnicas;

Deverá seguir rigorosamente as seguintes normas:

- ABNT NBR 5688 E 7362

As tubulações e conexões deverão ser da marca TIGRE, AMANCO ou equivalente;

13.6. INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E DADOS

Deverá ser apresentado projeto executivo que atenda às demandas de uso do edifício, dimensionado para perfeito funcionamento e obedecendo às normas técnicas vigentes;

13.7. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO, DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO E REDE DE SPRINKLERS

Deverá seguir rigorosamente o projeto, incluindo suas plantas, detalhes, legendas e notas técnicas;

Deverá seguir rigorosamente as seguintes normas:

- ABNT NBR 10897, NBR ISSO 7240-2, NBR 12693, NBR 13714

As tubulações devem seguir rigorosamente o indicado nas normas e nos projetos.

13.8. INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO E PRESSURIZAÇÃO DE ESCADAS

Deverá seguir rigorosamente o projeto, incluindo suas plantas, detalhes, legendas e notas técnicas;

As Instalações de Ar-Condicionado deverão ser executadas conforme Caderno de Especificações específicas e em conformidade com o fabricante destes equipamentos.

O equipamento e sua instalação devem obedecer ao desenho e a orientação dada nas especificações e sempre dentro das seguintes normas:

NBR – 16401-1 da ABNT

NBR – 16401-2 da ABNT

NBR – 16401-3 da ABNT

NBR - 5410 da ABNT

NBR - 6808 da ABNT

Portaria n. 3.523 de 23.08.1.998, do Ministério da Saúde

Resolução - RE n. 9, de 16.01.03 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Recomendações publicadas pela American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers

Manual de construção de dutos para baixa pressão

Manuais da AMCA

Normas para testes dos equipamentos

Deverá ser fornecido todo o escopo e solução constantes dos projetos de ar-condicionado, exaustão e pressurização de escadas, desde à infra-estrutura, incluindo equipamentos e soluções de comunicação e automação do sistema. A CONTRATADA deverá entregar o sistema comissionado, testado e em pleno funcionamento.

13.9. IMPERMEABILIZAÇÕES

13.9.1. DISPOSIÇÕES GERAIS E PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

Toda e qualquer área sujeita a ser molhada seja por chuva, lavagem de piso ou outra ocorrência deverá ser impermeabilizadas.

A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc.

Sobre a superfície horizontal úmida, executar regularização com caimento mínimo de 0,5% em direção aos pontos de escoamento de água, preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva Viafix – Viapol ou equivalente e 2 volumes de água para maior aderência ao substrato.

Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2cm. Na região dos ralos, deverá ser criado um rebaixo de 1 cm de profundidade, com área de 40 x 40 cm com bordas chanfradas para que haja nivelamento de toda a impermeabilização, após a colocação dos reforços previstos neste local.

Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5cm a 8cm.

Nas áreas verticais em alvenaria, executar chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3, seguido da execução de uma argamassa desempenada, de cimento e areia média, traço 1:4, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva Viafix – Viapol ou equivalente e 2 volumes de água.

Nos vãos de entrada das edificações (portas, esquadrias, etc.) a regularização deverá avançar no mínimo 60 cm para o seu interior, por baixo de batentes, contra-marcos, etc., respeitando o caimento para as áreas externas; exceto para áreas internas com pisos em madeira ou degradáveis por ação de umidade.

Os ralos e demais peças emergentes deverão estar adequadamente fixados de forma a executar os arremates.

As cortinas de concreto dos subsolos e as lajes expostas deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica 4mm, protegidas mecanicamente com argamassa mista de cimento e areia.

As pedras de granito e mármore, tanto de piso quanto de fachada, deverão ser impermeabilizadas a fim de não perderem suas características após a execução da obra.

13.10. LIMPEZA DA OBRA

O entulho proveniente de demolições e da limpeza deverá ser removido diariamente, do canteiro da obra.

A obra deverá ser entregue totalmente limpa com pisos e cerâmicas devidamente lavados, instalações em perfeito funcionamento e ligados às redes de Serviços Públicos.

Os aparelhos sanitários deverão estar devidamente lavados e sem presença de manchas e argamassas.

As áreas externas deverão estar limpas, sendo removido todo e qualquer tipo de entulho existente em volta do prédio, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos.

ANEXOS

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO
ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE BRASILIA

ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO N.º 010/2011

LOCAL DA OBRA:	LOTES 08 e 09; DA QUADRA DS; DO SH/SUL		
PROPRIETÁRIO:	**CONSELHO FEDERAL DE CORRETORES DE IMÓVEIS**		
CPF/CNPJ:	62.658.737/0001-53		
AUTOR DO PROJETO:	RR ROBERTO	CREA Nº	2.196/D DF
	PEDRO ROBERTO	CREA Nº	5.822/D DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PEDRO ROBERTO	CREA Nº	5.822/D DF

Tendo em vista o constante no processo de nº 141.001.747/2008 fica concedida licença para execução de obra, no local supracitado, para projeto aprovado pela GEREAP/DIRURP/RA-I, Informativo de Aprovação nº 120/2009, às fls. 141 e 142, com área de **7.776,61m²**, assim discriminada:

1. 3º SUBSOLO:		
1.1. Subsolo Projeção	700,00m²	
1.2. Avanço Subsolo	975,53m²	1.675,53m²
2. 2º SUBSOLO:		
2.1. Subsolo Projeção	700,00m²	
2.2. Mezanino	975,53m²	1.675,53m²
3. 1º SUBSOLO:		
3.1. Subsolo Projeção	700,00m²	
3.2. Mezanino	887,62m²	1.587,68m²
4. TÉRREO:		
4.1. Projeção	692,00m²	
4.2. Circulação Vertical Externa	38,50m²	730,50m²
5. 1º PAVIMENTO:		
5.1. Projeção	547,00m²	
5.2. Circulação Vertical Externa	38,50m²	585,50m²
6. 2º PAVIMENTO:		
6.1. Projeção	666,67m²	
6.2. Circulação Vertical Externa	38,50m²	705,17m²
7. 3º PAVIMENTO:		
7.1. Projeção	692,00m²	
7.2. Circulação Vertical Externa	38,50m²	730,50m²
8. COBERTURA:		
8.1. Casa de Máquinas	51,14m²	
8.2. Circulação Vertical Externa	43,06m²	94,20m²
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO		**7.776,61m²**

OBS.: A área de construção de **2.869,24m²** de avanço em **subsolo, e 158,56m²** de avanço em nível de solo para **torre de circulação vertical** será construída em área pública de propriedade do GDF, em conformidade com o **Contrato de Concessão de Direito Real de Uso nº 029/2010**. Deverá o concessionário na hipótese do imóvel vir a ser alienado a terceiros, sub-rogar os direitos da concessão de uso do imóvel, sub-rogação, essa que constará do instrumento de compra e venda obrigando-se o comprador o cumprimento das cláusulas do instrumento e assinatura do termo aditivo.

FINALIDADE DA EDIFICAÇÃO

USO COMERCIAL DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

NUMERAÇÃO PREDIAL

SETOR HOTELEIRO SUL QUADRA 02 BLOCO C

OBS.: AGUARDANDO LANÇAMENTO DA TEO.

Brasília, 23 de janeiro de 2011
VISTO,

SEBASTIÃO ALVES RIBEIRO
DIRETOR DE SERVIÇOS

JOSÉ MESSIAS DE SOUZA
ADMINISTRADOR REGIONAL

Adm. Regional do Plano Piloto / RA
CONFERE COM O ORIGINAL
1688758-1 DIALIC / RA-I
Rubrica/Matrícula Setor/Órgão

INSTRUÇÕES

1. O presente ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO deverá permanecer na obra, acompanhado de um jogo de cópias do projeto de arquitetura, aprovado pela DIRURP/RA-I;
2. Os piquetes oficiais de locação e/ou de RN do terreno deverão ser conservados e protegidos até a obtenção da "CARTA DE HABITE-SE";
3. A verificação do alinhamento e da cota de soleira deverá ser requerida quando a ferragem da forma do baldrame das fundações estiver pronta. A concretagem só poderá ser feita após a anotação de fiscalização, na GUIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, de que o alinhamento e as cotas estão corretos;
4. A construção deverá obedecer rigorosamente os projetos aprovados. Qualquer modificação só poderá ser feita após a aprovação de novo projeto, devendo ser requerido o ALVARÁ DE REGULARIZAÇÃO imediatamente e sempre antes do pedido da CARTA DE HABITE-SE;
5. O interessado deverá entrar em contato com a Agência de Fiscalização para se inteirar dos locais autorizados para colocação de terras e entulhos da obra;
6. A CARTA DE HABITE-SE somente poderá ser requerida após: a limpeza do prédio construído; feita a remoção de todas as instalações do canteiro de obras, entulhos e resto de material; executadas as calçadas de acesso ao prédio e colocada a placa de numeração;
7. Os projetos de que trata o Artigo 34 Incisos III e IV § 2º do Decreto nº 19.915/98 é de 60 (sessenta) dias da data de emissão do Alvará de Construção;
8. "A Lei nº 9.476 de 23/07/97, determina que o Instituto de Seguridade Social – INSS seja informado da emissão deste documento".
9. O formulário de Declaração – Taxa de Fiscalização de Obras, deverá ser preenchido e entregue na Agência de Fiscalização, para acompanhamento da obra.

G.D.F	ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO PLANO PILOTO	RA -I
PROCESSO: 141.001.747/2008	DATA: 21/12/2018	

REVALIDADO

ALLAN ARAUJO BARRADAS
DIRETOR DE APROVAÇÃO E LICENCIAMENTO
MATRICULA: 1.688.758-1

LEI Nº 2.105/98 ART. 52 - ALVARÁ

A REVALIDAÇÃO VÁLIDA POR 08(OITO) ANOS

Brasília/DF, 06 de junho de 2022

À

Orçatech

A/C: Srº Guímel Bilac

e-mail: guimel@orcatech.com.br – Tel (61) 99806-3986

REF: 23.480A/22 – SHS Quadra 02 Lotes "C" e "E" – Brasília/DF

Conforme solicitação, a EMBRE, Empresa Brasileira de Engenharia e Fundações Ltda, comparece perante Vossa Senhoria para proposta para elaboração do projeto de contenção e fundação, execução de contenção e fundação de sua obra acima referenciada

INTRODUÇÃO:

A escolha do elemento de contenção e fundação é governada por um grande número de fatores. Dentre estes fatores os mais importantes são: a magnitude dos esforços, o perfil do solo, a disponibilidade de equipamentos e pessoal para a sua execução. A escolha deve ainda levar em conta fatores econômicos. **O conhecimento de fatores regionais e a experiência local ajudam a decidir e optar por um tipo de fundação e contenção que atenda as necessidades do projeto**.

São quatro os requisitos básicos a serem satisfeitos pela contenção e fundação para a obra em questão:

- Apresentar uma segurança a ruptura suficiente,
- Conduzir a valores de deformação (recalques ou mesmo deslocamentos horizontais) compatíveis às estruturas circunvizinhas;
- Não oferecer riscos a segurança de estruturas vizinhas;
- Atender aos aspectos econômicos.

PROCEDIMENTOS SUGERIDOS PARA A ABORDAGEM GEOTÉCNICA DA OBRA :

Para a abordagem e levantamento geotécnico da obra sugerimos a adoção do fluxograma seguido pela Embre Engenharia em seus projetos e obras, Figura 1. As rotinas trarão certamente uma otimização em termos de técnica adotada, segurança e economia.

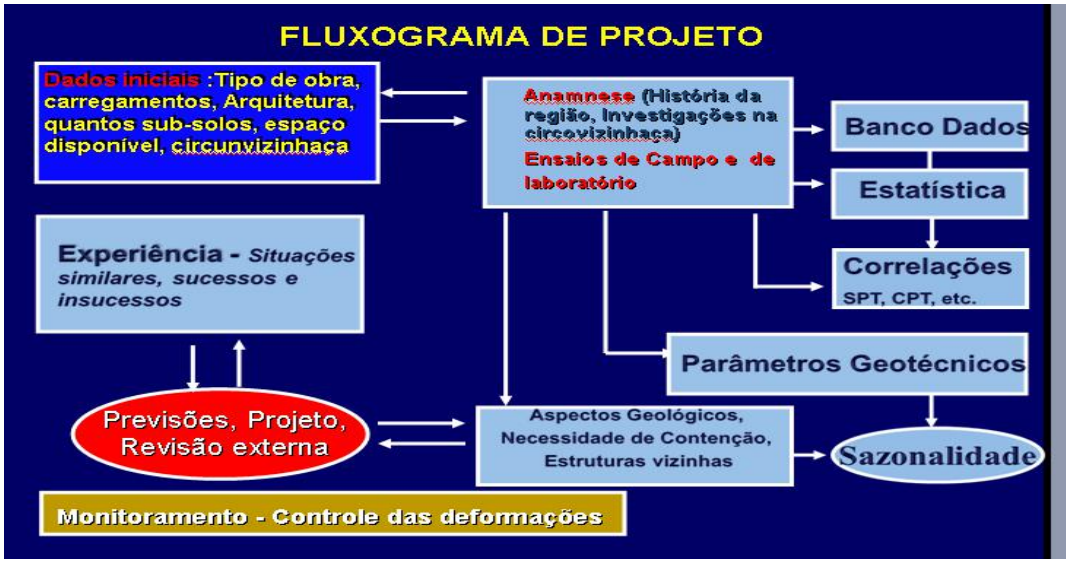


Figura 1 : Fluxograma de Projeto

ALTERNATIVAS DE CONTENÇÃO E FUNDAÇÃO:

Para este primeira estimativa procedeu-se uma avaliação dos valores mínimos e máximos dos SPT´s e suas correlações com os parâmetros de resistência, bem como uma simulação com os seus valores médios. Esta avaliação teve por objetivo avaliar os esforços e consequentemente dimensionar as estruturas de fundações.

A solução sugerida para a obra é estacas escavadas mecanicamente.

VALIDAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DE CONTENÇÃO E FUNDAÇÃO :

É importante salientar que os projetos elaborados pela Embre, seguem rigorosamente os termos prescritos nas normas:

NBR6118 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;

NBR9061 - Segurança de escavações a céu aberto;

NBR11682- Estabilidade de encostas;

NBR6122 - Projeto e execução de fundações;

NBR6484 - Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio;

NBR7678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção;

NBR8681 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.

Salientamos também, que o quadro técnico de engenheiros da Embre Engenharia Ltda. desenvolve e acompanha seus projetos e obras com os mais modernos recursos de tecnologia da informação e de análises geotécnicas e estruturais, resultando em projetos seguros e economicamente viáveis. Garantindo uma prestação de serviços guiada pelas recomendações normativas brasileiras, resultando em documentos com memoriais de cálculo para acompanhamento das premissas e do desempenho das obras. No campo geotécnico, utilizamos softwares contemporâneos para análises do tipo: fundações, estruturas de contenção, solos grampeados (GEOFINE Studio); solos reforçados com geossintéticos (FORSLOPE-HUESKER; Stability; Slope/W); Interação solo-estrutura de fundação via GARP; Planilhas Programadas em Visual Basic – MS Excel, abrangendo métodos tradicionais da engenharia geotécnica (Terzagui, Vésic, Método Russo, Miche, Hetenyi, Aoki & Veloso, Decourt & Quaresma, Van der Veen, Matclock & Reese, entre outros). Na área estrutural, há anos utilizamos o sistema CAD-TQS nas nossas análises, tais como: elementos de fundações rasas (sapatas isoladas/contínuas, radiers) e profundas (estaqueamentos), além das estruturas gerais. Nossos projetos são criados e revisados por profissionais experientes, com formação acadêmica de alto nível.

Para o caso de projetos de fundações e consultoria, os trabalhos são voltados na determinação das dimensões estruturais e profundidades geotécnicos tais que, simultaneamente, os requisitos geotécnicos e estruturais sejam atendidos. Como requisitos geotécnicos, citam-se: recalques totais e diferenciais minimizados; tensões máximas no solo menores que a admissível. Em termos estruturais, as fundações são calculadas com o menor volume possível de concreto e consumo mínimo de aço, respeitando as imposições de normas. Nossas análises resguardam o regime elástico das estruturas, regime este principalmente importante para a redução da deformabilidade da estrutura, respeitando as premissas de economia e segurança.

PARÂMETROS TÉCNICOS FORNECIDOS PELO CONTRATANTE:

O contratante assume, no ato da entrega, como verídicos e justos, os seguintes parâmetros técnicos fornecidos ao contratado:

- Planta bases para estudo da contenção Arquivo: COFECI ESCAVAÇÃO E CONTENÇÃO **PROVISÓRIO;**
- Relatório de sondagem da Solo-Serv Geotecnia, de 10/05/2009.

DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

Os serviços abordados nesta proposta técnico comercial são:

- Elaboração do projeto de contenção e fundação;
- **Execução da contenção** em estaca escavada mecanicamente Dn= 50cm, implementação e protensão de tirantes;
- **Execução da fundação** em estaca escavada mecanicamente Dn= 50cm, Dn= 60cm e Dn= 70cm.

DOS PREÇOS E QUANTITATIVOS:

Para o escopo de serviços delineados por esta proposta, os preços e a estimativa de quantitativos são:

Item 1	Discriminação do serviço	Un	Quant	R$ Unit.	R$ Total
1.1	Elaboração do projeto de contenção	vb	1	R$ 30.000,00	R$ 30.000,00
1.2	Mobilização do equipamento para estacas	vb	1	R$ 21.000,00	R$ 21.000,00
1.3	Mobilização do equipamento (estacas escavada com 15m prof)	vb	1	R$ 6.000,00	R$ 6.000,00
1.4	Prazo para elaboração dos projetos	dia útil	10		
				Subtotal 01	**R$ 57.000,00**

Item 2	Discriminação do serviço – Fundação	Un	Quant	R$ Unit.	R$ Total
2.1	Execução de estacas Ø 50cm	m	120	R$ 40,00	R$ 4.800,00
2.2	Execução de estacas Ø 60cm	M³	468	R$ 200,00	R$ 93.600,00
2.3	Execução de estacas Ø 70cm	M³	2928	R$ 200,00	R$ 585.600,00
				Subtotal0 02	**R$ 684.000,00**

Item	Discriminação do Material – Fundação	Un	Quant
2.4	Aço CA 50A	kg	12.936
2.5	Volume de concreto Fck 30,0 Mpa (Estaca)	M³	1.283
2.6	Escavação	M³	1.283
2.7	Prazo para execução dos serviços	dia útil	24

Item 3	Discriminação do serviço – Contenção	Un	Quant	R$ Unit.	R$ Total
3.1	Execução de estacas Ø 30cm	m	3000	R$ 42,00	R$ 126.000,00
3.2	Mobilização do equipamento (estacas escavada com 15m prof)	vb	1	R$ 6.000,00	R$ 6.000,00
3.3	Mobilização do equipamento (tirantes)	vb	1	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00
				Subtotal 03	**R$ 135.000,00**

Item	Discriminação do Material – Contenção	Un	Quant
3.4	Volume de concreto Fck 30,0 Mpa (Vigas)	M³	88
3.5	Volume de concreto Fck 30,0 Mpa (Estacas)	M³	589,05
3.6	Escavação	M³	589,05
3.7	Aço CA 50A	kg	81.221
3.8	Prazo para execução dos serviços	dia útil	20

Item 4	Discriminação do serviço – Tirantes	Un	Quant	R$ Unit.	R$ Total
4.1	Implementação de tirantes	m	2941	R$ 230,00	R$ 676.430,00
4.2	Protensão dos tirantes	qtd	183	R$ 500,00	R$ 91.500,00
				Subtotal 04	**R$ 767.930,00**
				Total Geral	**R$ 1.643.930,00**

O preço estimado para a execução dos serviços é de R$ 1.643.930,00 (Hum milhão seiscentos quarenta e três mil, novecentos e trinta reais). Caso haja serviços excedentes por atualização e/ou adequação de projeto estrutural, o preço será reajustado conforme os custos unitários apresentados acima.

Obs. 01: Os números acima são estimativas baseadas em projetos e podem variar em função de características geotécnicas presentes "in loco";

Obs. 02: Nota fiscal não sujeita a retenção do INSS, conforme IN/INSS n° 971/2009 Art. 143 n° XV (Fundações Especiais).

Obs. 03: Caso seja necessário o uso de martelete com mangotes, combustível, compressor e etc. será por conta do Cliente;

Obs. 04: Caso seja necessário o uso de compressor e combustível será por conta do cliente.

DO PAGAMENTO:

Propomos que o pagamento seja efetuado da seguinte forma:

- Na assinatura do contrato ..... R$ 60.000,00; (projeto e mobilização do equipamento)
- Restante através de medições mensais.

DA MULTA:

Em caso de atraso superior a 5 dias da emissão de nossa fatura, será cobrada a multa de 2%, acrescido juros de 1% ao mês e correção monetária através de aplicações da TR (Taxa Referencial).

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

É de total e exclusiva obrigação da contratada, quando da tipologia deste contrato:

- Fornecer contrato e guia de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) registrados;

- Elaboração do projeto de contenção e fundação;
- Execução da contenção e fundação (sem materiais);
- Empossar engenheiro geotécnico para elaboração, acompanhamento e liberação dos serviços contratados;
- Fornecimento de macaco hidráulico para protensão;
- Perfuração, injeção dos tirantes;

DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

É de total e exclusiva obrigação da contratante, quando da tipologia deste contrato:

- Locação dos tirantes;
- Ensaios de arrancamento;
- Execução dos tirantes;
- Execução das estacas e tirantes;
- Locação de um compressor de 750 PCM e combustível para seu funcionamento;
- Andaimes para o acesso ao local seguro e vigilância para guarda dos nosso equipamentos;
- Fornecimento de pontos de energia trifásica e água (mangueira de ¾") próximos ao local dos serviços;
- Realização de ensaios complementares, caso necessário;
- Topografia para o controle de deformação da contenção;
- Fornecimento de 01 (uma) cópia do projeto de contenção e fundação para execução dos serviços;
- Fornecimento de água e energia trifásica no interior do canteiro de obras;
- Guarda e vigilância das ferramentas e equipamentos utilizados em nossos serviços;
- Fixação de espaçadores nos tirantes;
- Fornecimento dos equipamentos, material e mão de obra necessária à remoção do solo escavado e preenchimento das estacas e tirantes;
- Fornecimento do local de trabalho limpo, nivelado, desimpedido.
- Remoção de qualquer obstáculo, aparente ou não, que impeça nossa escavação;
- Colocação de um responsável técnico para acompanhamento da obra, liberação da armação, concretagem e injeção de calda de cimentos nos tirantes ;
- Execução da cortina de fechamento em concreto;

- Fornecimento de todo o material necessário para execução dos serviços, no local indicado pela Contratada (ex. andaimes, compressores, geradores, combustível, macaco hidráulico);
- Proteção dos elementos escavados e não concretados;
- É de inteira responsabilidade do cliente, locação, remoção e verificação de eventuais interferências com redes Enterradas e elevadas, das concessionárias públicas ou privadas (ex.: Redes de Águas, Esgoto e Energia, Telefônica Embratel, etc...);
- Fornecimento dos materiais, por exemplo: concreto, cimento, areia e aço;
- Acompanhamento topográfico;
- Marcação da cota de arrasamento das estacas;
- Condição de acessibilidade a perfuratriz;
- Fornecimento de andaimes se necessário.

DO PRAZO:

O prazo para execução dos nossos serviços será conforme cronograma de obra.

Observa-se que o prazo de validade desta proposta é de 30 (trinta) dias a contar da data do envio desta.

DO CONTRATO:

Esta proposta foi elaborada em três vias, sendo encaminhada à V. S.a. as duas primeiras, permanecendo a terceira em nossos arquivos. Caso sejam aceitas as nossas condições estabelecidas solicitamos a devolução da segunda via devidamente assinada.

Colocando-nos a seu inteiro dispor, subscrevemo-nos.

Cordialmente,

CONTRATANTE Orçatech	CONTRATADA Embre Emp. Bras. de Engª e Fundações Ltda

Testemunhas:

1-	2-

Prêmio Costa Nunes

Prêmio José Henrique Feitosa

PRÊMIO CBIC DE INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

Ed. SIA Centro Empresarial, SIA Trecho 03 Lote, 625/695, Bloco A, Sala 222 Guará/DF - CEP: 71.200-030

Tel: +55-61-3233-1033 – 3233-0034 – www.embre.com.br

INS-0248-2022-CVOS-R01

Brasília (DF), 05 de Maio de 2022

À
RR ROBERTO ARQUITETOS ASSOCIADOS
Nesta

Prezado senhor (a),

Em atendimento à sua solicitação, a **MACC Engenharia de Ar Condicionado Ltda** apresenta proposta comercial, em regime de empreitada global, para fornecimento e instalação de sistemas de climatização e ventilação mecânica com fornecimento de material e mão de obra, a serem executados no novo edifício do Conselho Federal de Corretores de Imóveis localizado no Setor Hoteleiro Sul, Quadra 02, Lotes E e C, em Brasília – DF.

1. ESCOPO DA PROPOSTA

A **MACC** fará a execução dos serviços incluindo todo material e mão de obra especializada, em conformidade à relação macro dos serviços listados abaixo:

1.1. SISTEMA VRF

- Fornecimento e instalação dos equipamentos tipo VRF, contendo condensadoras, evaporadoras e seus acessórios conforme projeto;
- Fornecimento e instalação de rede frigorígena em cobre, isolada termicamente em toda sua extensão com borracha elastomérica, incluindo suportes e demais acessórios;
- Fornecimento e instalação de válvulas de bloqueio tipo esfera GBC do fabricante *Danfoss*, sendo 02 (duas) unidades para cada evaporadora do sistema VRF;
- Realização de testes de pressão da rede frigorígena em conformidade com as recomendações do fabricante dos equipamentos e ao memorial técnico descritivo;
- Fornecimento e instalação de rede de comunicação entre as unidades evaporadoras e condensadoras do sistema VRF, incluindo cabeamento e infraestrutura;
- Interligação da rede elétrica das condensadoras e das evaporadoras do sistema VRF, aos respectivos pontos de força de cada equipamento;
- Interligação do dreno das evaporadoras aos respectivos pontos de dreno de cada equipamento;
- Fornecimento e instalação de suportes para a rede frigorígena e para os equipamentos onde se fizer necessário;
- Acompanhamento e suporte ao start up a *ser realizado por técnico do fabricante.*

1.2. AUTOMAÇÃO DO SISTEMA VRF

- Fornecimento e instalação de controle central para os sistemas VRF;
- Fornecimento e instalação do cabeamento de comunicação para interligação das condensadoras com o controle central dos sistemas VRF;

1.3. SPLITS

- Fornecimento e instalação de 04 (quatro) unidades tipo split hi wall inverter com modelos e capacidades conforme projeto ou similares;

- Fornecimento e instalação de rede frigorígena em cobre, isolada termicamente em toda sua extensão, para atender o segundo subsolo;
- Fornecimento e instalação de rede de comunicação para interligação entre evaporadoras e condensadoras;
- Interligação da rede elétrica das condensadoras aos respectivos pontos de força de cada equipamento;
- Interligação do dreno das evaporadoras aos respectivos pontos de dreno de cada equipamento;
- Realização de testes de pressão da rede frigorígena em conformidade com as recomendações do fabricante dos equipamentos;
- Fornecimento e instalação de suportes para a rede frigorígena e para o equipamento onde se fizer necessário;

1.4. SISTEMA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA

- Fornecimento e instalação de resfriador evaporativo para suprimento de ar exterior com seus respectivos acessórios conforme projeto;
- Fornecimento e instalação de ventiladores para exaustão com seus respectivos acessórios conforme projeto;
- Interligação da rede elétrica dos ventiladores aos respectivos pontos de força de cada equipamento;
- Fornecimento e instalação de suportes para os equipamentos onde se fizer necessário;

1.5. DISTRIBUIÇÃO DE AR

- Fornecimento e instalação de rede de dutos em chapa galvanizada padrão TDC (*isolados termicamente onde se fizer necessário em conformidade com o projeto*), grelhas, dampers, difusores, do fabricante *TROX* e seus acessórios;
- Fornecimento e instalação de rede de dutos em tubos de PVC sem isolamento térmico para exaustão dos sanitários conforme projeto;
- Fornecimento e instalação de suportes para as redes de dutos onde se fizer necessário;

1.6. REDE ELÉTRICA

- Fornecimento e instalação de quadros elétricos para os equipamentos dos sistemas de climatização e ventilação mecânica conforme projeto;
- Fornecimento e instalação de rede elétrica para alimentação dos sistemas de climatização e ventilação mecânica com fornecimento de pontos de força ao lado de cada equipamento conforme projeto;

1.7. SISTEMA DE DRENAGEM

- Fornecimento e instalação do sistema de drenagem para as evaporadoras do sistema de climatização com fornecimento de pontos de dreno ao lado de cada equipamento conforme projeto;

2. PROJETOS

Para elaboração de nossa proposta, consideramos os projetos conforme listado abaixo:

- *AC 01-21_FRIG_2ºSS_R00.dwg;*
- *AC 02-21_FRIG_1ºSS_R00.dwg;*
- *AC 03-21_FRIG_1ºPAV e TER_R01.dwg;*
- *AC 04-21_FRIG_3ºPAV e 2ºPAV_R01.dwg;*
- *AC 05-21_FRIG_COBERTURA_R01.dwg;*
- *AC 06-21_ELET_3ºSS_R01.dwg;*
- *AC 07-21_ELET_2ºSS_R01.dwg;*
- *AC 08-21_ELET_1ºSS_R01.dwg;*
- *AC 09-21_ELET_1ºPAV e TER_R01.dwg;*
- *AC 10-21_ELET_3ºPAV e 2ºPAV_R01.dwg;*
- *AC 11-21_ELET_COBERTURA_R01.dwg;*
- *AC 12-21_COM_1ºSS_R01.dwg;*
- *AC 13-21_COM_1ºPAV e TER_R01.dwg;*
- *AC 14-21_COM_3ºPAV e 2ºPAV_R01.dwg;*
- *AC 15-21_COM_COBERTURA_R01.dwg;*
- *AC 16-21_DRENO_1ºSS e TER_R01.dwg;*
- *AC 17-21_DRENO_1º 2º 3º PAV R01.dwg;*
- *AC 18-21_DRENO_COBERTURA_R01.dwg;*
- *AC 19-21_DUTO_1ºPAV e TER_R01.dwg;*
- *AC 20-21_DUTO_3ºPAV e 2ºPAV_R01.dwg;*
- *AC 21-21_DUTO_COBERTURA_R01.dwg;*

3. VALOR DA PROPOSTA E CONDIÇÕES COMERCIAIS

Nosso preço total sob o **regime de empreitada global** para execução dos serviços listados acima é de: **R$ 2.492.779,12**(Dois milhões quatrocentos e noventa e dois mil setecentos e setenta e nove reais e doze centavos).

Foram considerados, para formação de nosso preço, **o faturamento direto dos materiais e equipamentos de maior relevância do orçamento**. O valor total do faturamento direto será descontado do valor global do contrato e o saldo residual será faturado como nota fiscal de serviços, perfazendo o valor total de **R$ 2.492.779,12.**

3.1. DETALHES DO PAGAMENTO

- 20 % do valor total da obra, como sinal, para início dos serviços e mobilização das equipes da MACC, a serem pagos em até 05 (cinco) dias após a emissão da nota fiscal;
- 75 % do valor total será dividido conforme medições a serem realizadas mensalmente;
- 5 % do valor total de retenção, a ser liberado após os testes do sistema e aprovação do Cliente.

3.2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- O prazo de execução é de até 150 (cento e cinquenta) dias *após a chegada dos equipamentos tipo VRF* no canteiro de obras;

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1. VALIDADE DA PROPOSTA

O prazo de validade da proposta é de 30 (trinta) dias.

4.2. REAJUSTES / ATUALIZAÇÕES

O reajuste será determinado a partir da data-base a contar 01 (um) ano de sua vigência e sucessivamente a cada ano de aniversário, os preços serão reajustados com base no acumulado dos percentuais do IGP-M do período contratado como segue:

- VR = V x IGP-M (a)
- VR = Valor Reajustado
- V = Valor atual do contrato
- IGP-M (a) = Índice acumulado do período (12 meses)

4.3. FATURAMENTO

Os faturamentos da MACC Engenharia de Ar Condicionado Ltda. serão efetuados mediante a ***emissão de notas fiscais de serviços***.

4.4. IMPOSTOS

O preço proposto inclui os impostos devidos, calculados nas alíquotas vigentes à época da apresentação da proposta.

4.5. DESPESAS

O preço proposto inclui todas as despesas com ferramental, escadas, materiais de consumo e acessórios.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. ITENS DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE

- Proporcionar livre acesso às instalações;
- Disponibilizar água potável, sanitários e local para alimentação da equipe da MACC;
- Responsabilizar (se necessário) pelos serviços de natureza civil, hidráulica ou elétrica predial, que fujam ao escopo do contrato, como recomposição de paredes, forros, pinturas, vidros, esquadrias, pontos de dreno para escoamento de condensado;
- Fornecimento e instalação de pontos de força para os *quadros elétricos dos sistemas de climatização e ventilação mecânica*;
- Fornecimento e instalação de caixilhos (requadros) de madeira para instalação de grelhas, dampers e venezianas;

- Disponibilizar canteiro de obras e local de armazenamento para o ferramental da MACC;

5.2. ITENS DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

- Fornecimento de mão de obra especializada, ferramental e equipamentos necessários à execução dos serviços;
- Fornecimento de anotação de responsabilidade técnica (ART) e supervisão da obra;
- Fornecimento de *As built dos projetos* fornecidos pelo cliente final;
- Responsabilizar-se por todas as obrigações fiscais de nossos funcionários, assim como por quaisquer danos causados por imprudência ou imperícias de suas partes;

5.3. ITENS NÃO INCLUSOS NA PROPOSTA

Excluem-se da nossa proposta os seguintes itens:

- Qualquer serviço de obras civis, tais como concreto, alvenaria, serralheria, carpintaria, forro, pintura, andaimes, furação em lajes e paredes e recomposição de partes afetadas pela instalação do sistema;
- Qualquer serviço de pintura na rede de dutos do sistema de ar condicionado e ventilação mecânica;
- Fornecimento e instalação de pontos de força para alimentação elétrica do ferramental a ser utilizado na execução dos serviços;
- Fornecimento e instalação de pontos de força para os *quadros elétricos dos sistemas de climatização e ventilação mecânica*;
- Fornecimento e instalação de bombas de condensado para evaporadoras do sistema VRF;
- Seguro de materiais e equipamentos e seguros de acidente de trabalho para todos os envolvidos na obra;
- Aprovação de projetos junto a órgãos da administração estadual e federal;
- Todo e qualquer item não citado nessa proposta.

6. GARANTIA

- ***Serviços***: Conforme Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/90) Art. 26-II, de até 90 (noventa) dias após o aceite do cliente;
- ***Peças e equipamentos***: Prazos de garantia sujeitos as condições dos fabricantes dos equipamentos/materiais e de acordo com seus certificados.

7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Razão Social: MACC Engenharia de Ar Condicionado LTDA
CNPJ: 30.866.467/0001-80
CFDF: 07.865.948/001-47
Banco: Sicoob Empresarial
Agência: 4364
Conta Corrente: 34.451-6

Eng. Mirna Alexandra Costa Carvalho
Diretora Técnico Comercial
Engenheira Mecânica
CREA - 14706/D-DF

SCIA QD 11 CJTO 3 LTS 1/ - CEP 71250-520
BRASÍLIA - DF
FONE/FAX: (61)3363-7117
CNPJ: 04.634.511/0001-16 IE: 07.425.720/001-46
www.woltec.com.br woltec@woltecenergia.com.br
WOLTEC ENERGIA INST.TEC. EIRELI INTEGRADOR ABB

Brasília - DF, 02/05/22
Proposta Nº: 26280

A(o)
RR ROBERTO ARQUITETOS ASSOCIADOS S C LTDA
SHI-SUL CL QI 09 BL A SALAS 103 E 106 S-N LAGO SUL
BRASILIA-DF
Contato: GLIMEL BILAC Fone: (61) 3645-229

Referente: Obra Cofeci

Prezados Senhores,

Conforme solicitação de V.Sª, apresentamos abaixo nossa Proposta Comercial para o fornecimento dos equipamentos/serviços descriminados, como se segue:

Item	Especificações	Qtde	Unitário R$	Total R$
1	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; CONJUNTO TR DE MEDIÇÃO AR COND **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica de sobrepor padrão CEB (conforme projeto).	1,000 QD	9.462,00	9.462,00
2	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; CONJUNTO TR DE MEDIÇÃO SERVIÇO **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica de sobrepor padrão CEB (conforme projeto).	1,000 UN	6.945,80	6.945,80
3	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; CONJUNTO DE MEDIÇÃO DF 36 **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica de sobrepor padrão CEB (conforme projeto).	1,000 UN	7.865,00	7.865,00
4	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QGBT **Características Técnicas Construtivas** Execução em armário metálico auto-portante com base soleira, pintura cinza ral 7032, placa de montagem laranja ral, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).	1,000 UN	27.971,70	27.971,70
5	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QDC - 1ºSUBSOLO (SERVIÇO) **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).	1,000 UN	1.791,00	1.791,00
6	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QDC - (AUDITÓRIO) **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).	1,000 UN	2.189,00	2.189,00

SCIA QD 11 CJTO 3 LTS 1/ - CEP 71250-520
BRASÍLIA - DF
FONE/FAX: (61)3363-7117
CNPJ: 04.634.511/0001-16 IE: 07.425.720/001-46
www.woltec.com.br woltec@woltecenergia.com.br
WOLTEC ENERGIA INST.TEC. EIRELI
INTEGRADOR ABB

Item	Especificações	Qtde	Unitário R$	Total R$
7	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QDC - 3ºSUBSOLO (SERVIÇO) **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).	1,000 UN	1.791,00	1.791,00
8	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QDC - TÉRREO **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).	1,000 UN	2.384,00	2.384,00
9	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QPCI **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).	1,000 UN	1.320,00	1.320,00
10	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QGDS **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).	1,000 UN	4.661,20	4.661,20
11	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QDC - 2ºSUBSOLO (SERVIÇO) **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).	1,000 UN	1.791,00	1.791,00
12	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QDC - SERVIÇO **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).	1,000 UN	1.710,00	1.710,00
13	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QDC - 1º PAVIMENTO **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).	1,000 UN	2.766,00	2.766,00
14	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QDC - 2º PAVIMENTO **Características Técnicas Construtivas** Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em	1,000 UN	2.766,00	2.766,00

conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).

15 QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QDC - 3º PAVIMENTO **Características Técnicas Construtivas** **Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).**	**1,000 UN**	**2.766,00**	**2.766,00**
16 QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO TRIF. 380VCA/60HZ DENOMINADO; QDC - TERRAÇO **Características Técnicas Construtivas** **Execução em caixa metálica sobrepor sistema CMS, pintura cinza ral SF 13240, placa de montagem galvanizada, IP-54/IK-10, em conformidade com a NBR-5410 (instalações prediais).**	**1,000 UN**	**1.320,00**	**1.320,00**

Total Global R$ **79.499,70** (Setenta e Nove Mil Quatrocentos e Noventa e Nove Reais e Setenta Centavos)

Condições de Fornecimento

Pagamento: **Faturamento 28ddl (boleto bancário)**
Condições de pagamento sujeita a aprovação de cadastro.

Entrega: **Em até 35 dias corridos**

Validade: **17/05/22**

Frete: **CIF obra Brasília-DF**
Para outras localidades o cliente indica a transportadora (Modalidade de frete FOB)

Impostos: **Todos os impostos inclusos (NFe de materiais)**
Empresa optante do simples nacional.

Considerações

Orçamento conforme descrição/projetos encaminhados.
Principais componentes aplicados marca ABB.
Não consta de nosso escopo de fornecimento a instalação física do(s) quadro(s) em obra.

NORMAS A OBSERVAR

Os quadros estão de acordo com as prescrições normativas dos seguintes órgãos:

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.
NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Os quadros atenderão aos ensaios de ROTINA estabelecidos pela NBR-IEC-60439-1, sendo estes;

Teste de tensão aplicada 2,5kv/1minuto. (aplicado pela montadora com laudo técnico)
Teste de isolação com megômetro. (aplicado pela montadora com laudo técnico)

Distribuição em barramentos de cobre eletrolítico, vertical com derivações horizontais, (Fases + Neutro + Terra), estanhados e pintados nas cores padrão concessionária, mais proteção em policarbonato das partes vivas.
Todos os circuitos identificados com plaquetas em PVC auto-adesivas, fixadas no espelho de proteção.

Responsáveis técnicos:

Pedro Paulo Moura Alves - CREA-DF 16457/D
Victor Matheus C. Dutra - CREA-DF 26662/D

Termo de Garantia

A Woltec assegura uma garantia sobre os serviços prestados e equipamentos instalados no interior dos painéis, contados a partir da emissão da nota fiscal, sendo;

- Montagem eletromecânica = 03 meses
- Material aplicado (garantia do fabricante) = 12 meses

SCIA QD 11 CJTO 3 LTS 1/ - CEP 71250-520
BRASÍLIA - DF
FONE/FAX: (61)3363-7117
CNPJ: 04.634.511/0001-16 IE: 07.425.720/001-46
www.woltec.com.br woltec@woltecenergia.com.br
WOLTEC ENERGIA INST.TEC. EIRELI INTEGRADOR ABB

A garantia do fabricante cobre somente os defeitos de funcionamento das peças e componentes nas condições normais de uso, de acordo com as instruções dadas nos manuais, apresentando assim defeitos pelos quais estão elencados nesta categoria.

Esta garantia ficará automaticamente cancelada se os equipamentos sofrerem violações no lacre, reparos por pessoas não autorizadas, manuseio sem cuidado, de forma que venha a sofrer danos decorrentes de: acidentes, quedas, variações de tensão elétrica e sobrecarga acima do especificado, ou qualquer ocorrência imprevisível de má utilização dos equipamentos por parte do usuário.

Sem outro particular, deixamo-nos ao inteiro dispor de V.Sª para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

EDENILSON ARAUJO DUTRA

CURITIBA, 02 de DEZ de 2022.

ECONÔMICA ENGENHARIA
SOLUÇÕES EM PROJETOS E OBRAS

PROPOSTA TÉCNICO COMERCIAL

A/C: Sr. Guímel Bilac - COFECI

A **ECONOMICA ENGENHARIA** Ltda, tem o prazer de participar do processo de seleção nesta honrada empresa para execução de projeto conforme discriminado a seguir:

Serviço: ***"Projetos Executivos, detalhamentos e compatibilizações, em 2D e 3D - BIM, "certificados, otimizados e compatibilzados", como segue:***

- *Instalações hidráulicas, esgoto e águas pluviais;*
- *Automação predial, sistema de segurança CFTV, telecomunicações, elétricas, SPDA;*
- *Arquitetura exeutiva e detalhamentos (não incluso projeto legal), Impermeabilização, laudos acústica, lumínico e térmico;*
- *Terraplenagem, Plano de Escavação e Corte;*
- *Estruturas (incluso furações de vigas e lajes);*
- *Instalações elétrica completo com entrada de energia, luminotécnico, especiais e SPDA;*
- *Instalações Hidráulicas de água fria, água quente mista e a proveitamento de águas pluviais*
- *Esgoto sanitário,Drenagem, Sistema de retardo (caso necessário);*
- *Instalação de prevenção e combate a incêndio Sprinkler (caso necessário), instalação de gás*
- *Instalações Mecânicas de Transporte Vertical, Ar Condicionado, Ventilação, Exaustão Mecânica e Pressurização;*
- *Incluso aprovação dos Projetos nas Concessionárias: CBMDF, NEOENERGIA, CAESB;*
- *Incluso, disponibilidade com engenheiro da obra, no periodo da obra, para esclarecimentos e detalhamentos complementares adicionais, solicitados pela engenharia de obra.*

Identificação **Futura Sede COFECI – Brasília/DF**

Localização **SHS Quadra 02 Lotes "C" e "E" – Brasília/DF -** Tipologia Comercial: 8.148,78 m2

Características Edifício comercial, conforme arquivos recebidos.

Prazos Projetos Executivos, Detalhamentos e Compatibilizações: **180 dias**, após kick-off de abertura de validação dos projetos fornecidos

Pagamento Conforme cronograma Físico_Financeiro a ser apresentado na emissão do contrato.

R. Padre Francisco João Azevedo 584 , Curitiba/PR, Jd. Botanico CEP 80210160
TEL.41 9.9151.3565 e 41 9.9615.5170
www.economicaengenharia@gmail.com email: economicaengenharia@gmail.com

CURITIBA, 02 de DEZ de 2022.

ECONÔMICA ENGENHARIA
SOLUÇÕES EM PROJETOS E OBRAS

Condições

Elaborar fielmente o projeto, entregando-o nos prazos fixados.

Submeter e acompanhar a aprovação do projeto, providenciando os ajustes necessários até que seja definitivamente aprovado pelo contratante.

Acompanhar a análise e aprovação do projeto junto ao órgão competente.

Cumprir fielmente todas as determinações dos dispositivos legais aplicáveis, quais sejam, Código de Edificação, Normas da ABNT, normas e regulamentos de órgãos públicos (NEOENERGIA, CAESB, CBMDF).

Assumir a responsabilidade técnica dos projetos executados providenciando o registro da(s) ART junto ao CREA.

Participar das reuniões de compatibilização necessária.

Entregar o projeto final em arquivo eletrônico extensão DWG, PDFS, IFCS e quando for o caso entregar o projeto aprovado pelo órgão responsável.

Incluir no carimbo de todos os documentos campo para registro das revisões que contenha nº da revisão, data, descrição resumida do que foi alterado, visto da Coordenação de Projetos e da Obra.

Valores

Projetos Executivos, Detalhamentos e Compatibilizações, sendo em 2D e 3D – BIM:

- **LOD 100 / 200: para os Projetos de Engenharia e Complementares**
- **LOD 350: para os Projetos de Arquitetura.**

- **Valor Projetos Executivos, Detalhamentos e Compatibilizações:**
  R$ 480.000,00 (quatrocentos e oitenta mil reais)

- **Valor Projeto de Terraplenagem, Plano de Corte e Plano de Escavação, compatibilizados com a contenção para 3 Subsolos:**
  R$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais)

VALOR TOTAL: R$ 600.000,00 (seiscentos mil reais), preço global fixo e irreajustável.

Atenciosamente,

ECONOMICA ENGENHARIA, PROJETOS E GERENCIAMENTO

R. Padre Francisco João Azevedo 584 , Curitiba/PR, Jd. Botanico CEP 80210160
TEL.41 9.9151.3565 e 41 9.9615.5170
www.economicaengenharia@gmail.com email: economicaengenharia@gmail.com