

NOVACAP - Concorrência nº 003 / 2020 - ASCAL/PRES - ESCLARECIMENTO Nº 03

[Documentação <documentacao@engeform.com.br>](mailto:documentacao@engeform.com.br)

seg 25/05/2020 14:38

Para:ASSESSORIA DE CADASTRO E LICITAÇÕES <ascal@novacap.df.gov.br>;

Cc:Meiry Hayasida <meiry.hayasida@engeform.com.br>; Fernanda Mota <fernanda.mota@engeform.com.br>; Douglas Pereira De Almeida <douglas.almeida@engeform.com.br>;

 1 anexos (67 KB)

25-05-20-Esclarecimento 03.pdf;

À

Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil - NOVACAP

Ref.: Concorrência nº 003 / 2020 - ASCAL/PRES Solicitação de Esclarecimento nº 03

Prezados Senhores,

A ENGEFORM ENGENHARIA LTDA., inscrita no CNPJ sob o nº 48.246.920/0001-10, com sede à Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1931 - 1º andar - Jardim Paulistano - São Paulo - SP - CEP 01452-001, interessada na participação da concorrência nº 003/2020 - ASCAL/PRESS, vem através desta solicitar esclarecimento conforme arquivo anexo

Sem mais para o momento, firmamo-nos,

Atenciosamente

Marcia Chiyoda
Concorrência
+55 (11) 3030-7234
www.engeform.com.br

São Paulo, 25 de maio de 2020.

À Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil - NOVACAP

Ref.: Concorrência nº 003 / 2020 - ASCAL/PRES
Solicitação de Esclarecimento nº 03

Prezados Senhores,

A **ENGEFORM ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ sob o nº 48.246.920/0001-10, com sede à Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1931 – 1º andar – Jardim Paulistano – São Paulo – SP – CEP 01452-001, interessada na participação da concorrência nº 003/2020 – ASCAL/PRESS, vem através desta solicitar esclarecimentos conforme segue:

1. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, da Relação de documentos - Projetos de Fundação e Estruturas de Concreto/Metálica (Doc 36434696).
2. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do Relatório técnico de Sondagem - (Doc 36814373).
3. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do documento de Esquadrias de Alumínio e ou Vidro (Doc 39328355).
4. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do documento de Gases Medicinais (Doc 39328372).
5. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do documento de Instalações Eletrônicas (Doc 39328449).
6. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do documento de Instalação e Mobilização (Doc 39328478).
7. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do documento da Matriz de Risco - (Doc 37027308).

Sem mais para o momento, no aguardo de um breve retorno, firmamo-nos

Atenciosamente,



ENGEFORM ENGENHARIA LTDA

Fernanda Mota

Representante Legal

CPF nº 036.246.406-58 RG nº MG7 529.977

CREA nº 5062529881

**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**

COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL

Divisão Técnica

Comissão de Preparação de Licitação da Diretoria de Edificações

Despacho - NOVACAP/DETEC/DITEC/CNUAPLI

Brasília-DF, 29 de maio de 2020.

Ao Detec/DE ,

Com vistas a ASCAL/PRES

Refere-se o pleito a **Contratação de empresa de engenharia para construção de unidade de atenção especializada em saúde, denominada Hospital Oncológico de Brasília, localizado na Rua Projetada AENW03, Lote A, no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, Asa Norte, em Brasília, DF, incluindo o fornecimento de equipamentos de que trata o Edital de Concorrência n.º 003/2020-ASCAL/PRES (39759655).**

"A **ENGEFORM ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ sob o nº 48.246.920/0001-10, com sede à Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1931 – 1º andar – Jardim Paulistano – São Paulo – SP – CEP 01452-001, interessada na participação da concorrência nº 003/2020 – ASCAL/PRES, vem através desta solicitar esclarecimento mediante e-mail doc **(40753952)** conforme segue":

1. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, da Relação de documentos - Projetos de Fundação e Estruturas de Concreto/Metálica **(Doc 36434696)**.

2. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do Relatório técnico de Sondagem - **(Doc 36814373)**.

3. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do documento de Esquadrias de Alumínio e ou Vidro **(Doc 39328355)**.

4. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do documento de Gases Medicinais **(Doc 39328372)**.

5. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do documento de Instalações Eletrônicas **(Doc 39328449)**.

6. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do documento de Instalação e Mobilização **(Doc 39328478)**.

7. Solicitamos a disponibilização, conforme indica Anexo IX do edital e não localizamos, do documento da Matriz de Risco - **(Doc 37027308)**.

Esclarecemos que os arquivos 01 a 06 consta no processo 00112-0000136/2020-31 , na pasta disponibilizada **Projeto Básico - Pastas de Estrutura Metálica, de Estrutura e Pasta do Orçamento/Características da Obra** da Concorrência em epígrafe disponibilizado no Site da NOVACAP para acesso de todos interessados no referido certame.

Com relação ao item 07 Matriz de Risco - **(Doc 37027308)** consta no processo 00112-0000136/2020-31 e pedimos por gentileza que a ASCAL a disponibilize no Site da NOVACAP para acesso de todos interessados no referido certame.

No oportuno informamos que os arquivos em DWG de todos projetos serão disponibilizados mediante a assinatura do **TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA UTILIZAÇÃO DE ARQUIVOS EDITÁVEIS DISPONIBILIZADOS** Doc 40256041 , seguindo a orientação da Diretoria de Edificações, constante no Despacho - NOVACAP/PRES/DE Doc. SEI 40591209, que autoriza a disponibilização, mediante Termo de Responsabilidade que deverá ser assinado pelas empresas requisitantes

Marcelo José Ferreira da Cunha

Mat. 74.403-4

Assessor II

Coordenador CNUAPLI/DE



Documento assinado eletronicamente por **MARCELO JOSÉ FERREIRA DA CUNHA - Matr.0074403-4, Membro da Comissão de Preparação de Licitação da Diretoria de Edificações**, em 29/05/2020, às 15:52, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=40954117)
verificador= **40954117** código CRC= **995F772D**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Setor de Áreas Públicas - Lote B - Bairro Guará - CEP 70075-900 - DF

00112-00000136/2020-31

Doc. SEI/GDF 40954117



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL

Diretoria de Edificações

LISTAGEM DE DOCUMENTOS - FUNDAÇÃO E ESTRUTURA			
Nº DO PROJETO:	PROJ-DE-001-20	DATA DA LISTA:	09/01/2020
NOME DO PROJETO:	Construção do Hospital Oncológico de Brasília		
ITEM	DESCRIÇÃO	NOME DO ARQUIVO DIGITAL	FOLHA DO PROCESSO
	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA		
0	LOCAÇÃO GERAL DAS ORIGENS DE BARICENTROS	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-GER-00A-R00.PDF	34169343
1.1	JUNTA A		
1.1.2	PROJETO DE FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-FUN-SAP-01A-R00.PDF	34169755
1.1.3	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PIL-01A-R00.PDF	34254760
1.1.4	ARMAÇÃO DAS SAPATAS - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-02A-R01.PDF	34170142
1.1.5	FORMA DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-02A-R00.PDF	34170201
1.1.6	ARMAÇÃO DAS SAPATAS - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-03A-R01.PDF	34170506
1.1.7	FORMAS DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-TER-03A-R00.PDF	34170651
1.1.8	FORMA DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-04A-R00.PDF	34170724
1.1.9	FORMA DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-05A-R00.PDF	34170793
1.1.10	FORMA DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-06A-R00.PDF	34184028
1.1.11	FORMA DA PLATIBANDA - NÍVEL 501, FORMA DO ÁTICO (NÍVEL 600), FORMA DA VENTILAÇÃO (NÍVEL 601)	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-PLAT-07A-R00.PDF	34184073
1.1.12	CORTES A-A e B-B	PROJ-DE-001-20-EST-COR AA-BB-08A-R00.PDF	34184194
1.1.13	CORTES C-C e E-E	PROJ-DE-001-20-EST-COR CC-EE-09A-R00.PDF	34184224
1.1.14	CORTE D-D	PROJ-DE-001-20-EST-COR DD-10A-R00.PDF	34184260
1.1.15	ARMAÇÕES DAS VIGAS E PAREDES DA GALERIA/ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO PARTE - 1/3 - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-11A-R01.PDF	34184319
1.1.16	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO PARTE - 2/3 - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-12A-R00.PDF	34184353
1.1.17	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO PARTE - 3/3 - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-13A-R00.PDF	34184398
1.1.18	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 1/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-14A-R00.PDF	34184437
1.1.19	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 2/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-15A-R00.PDF	34184467
1.1.20	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 3/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-16A-R00.PDF	34184516
1.1.21	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 4/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-17A-R00.PDF	34184554
1.1.22	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 1/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-18A-R00.PDF	34184597
1.1.23	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 2/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-19A-R00.PDF	34185125
1.1.24	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 3/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-20A-R00.PDF	34185182
1.1.25	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 4/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-21A-R00.PDF	34185262
1.1.26	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 1/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-22A-R00.PDF	34185330
1.1.27	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 2/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-23A-R00.PDF	34185388

1.1.28	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 3/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-24A-R00.PDF	34185427
1.1.29	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 4/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-25A-R01.PDF	34185473
1.1.30	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-PLAT-26A-R00.PDF	34185524
1.1.31	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO ÁTICO - NÍVEL 600	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-ÁTI-27A-R00.PDF	34185584
1.1.32	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO FUNDO DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-28A-R00.PDF	34185625
1.1.33	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO FUNDO DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-29A-R00.PDF	34185790
1.1.34	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DA TAMPA DA GALERIA - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-30A-R00.PDF	34185851
1.1.35	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DA TAMPA DA GALEIRA - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-31A-R00.PDF	34185897
1.1.36	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-32A-R00.PDF	34185925
1.1.37	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VERT-33A-R00.PDF	34185960
1.1.38	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-34A-R00.PDF	34185992
1.1.39	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-35A-R00.PDF	34186031
1.1.40	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-36A-R00.PDF	34186064
1.1.41	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-37A-R00.PDF	34186098
1.1.42	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-38A-R00.PDF	34186138
1.1.43	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-39A-R00.PDF	34186180
1.1.44	ARMAÇÕES POSITIVAS HORIZONTAIS DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500, PLATIBANDA - NÍVEL 501 E ÁTICO - NÍVEL 600	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-40A-R00.PDF	34186221
1.1.45	ARMAÇÕES POSITIVAS VERTICAIS DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500, PLATIBANDA - NÍVEL 501 E ÁTICO - NÍVEL 600	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-41A-R00.PDF	34186345
1.1.46	ARMAÇÕES NEGATIVAS HORIZONTAIS DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500, PLATIBANDA - NÍVEL 501 E ÁTICO - NÍVEL 600	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-42A-R00.PDF	34186877
1.1.47	ARMAÇÕES NEGATIVAS VERTICAIS DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500, PLATIBANDA - NÍVEL 501 E ÁTICO - NÍVEL 600	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-43A-R00.PDF	34186925
1.1.48	ARMAÇÕES DOS PILARES - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-44A-R01.PDF	34186974
1.1.49	ARMAÇÕES DOS PILARES - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-45A-R01.PDF	34187017
2.1	JUNTA B		
2.1.1	PROJETO DE FUNDAÇÃO EM SAPATAS	PROJ-DE-001-20-FUN-SAP-01B-R01.PDF	34187177
2.1.2	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PIL-01B-R00.PDF	34187242
2.1.3	ARMAÇÕES DAS SAPATAS - PARTE 1/4	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-02B-R00.PDF	34187297
2.1.4	FORMA DA GALERIA NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-GAL-02B-R00.PDF	34510476
2.1.5	ARMAÇÕES DAS SAPATAS - PARTE 2/4	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-03B-R00.PDF	34187341
2.1.6	FORMA DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-TER-03B-R00.PDF	34187383
2.1.7	ARMAÇÕES DAS SAPATAS - PARTE 3/4	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-04B-R00.PDF	34187482
2.1.8	FORMA DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-1PAV-04B-R00.PDF	34187550
2.1.9	FORMA DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-2PAV-05B-R00.PDF	34187593
2.1.10	ARMAÇÕES DAS SAPATAS - PARTE 4/4	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-05B-R00.PDF	34187628
2.1.11	FORMA DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-COB-06B-R00.PDF	34187665

2.1.12	FORMA DA PLATIBANDA - NÍVEL 501/PLATIBANDA SUPERIOR - NÍVEL 600/ VENTILAÇÃO - NÍVEL 601	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-PLAT-07B-R00.PDF	34187700
2.1.13	CORTES A-B E B-B	PROJ-DE-001-20-EST-COR-AB E BB-08B-R00.PDF	34187748
2.1.14	CORTES C-C	PROJ-DE-001-20-EST-COR-CC-09B-R00.PDF	34187792
2.1.15	CORTES D-D e E-E	PROJ-DE-001-20-EST-COR-DD e EE-10B-R00.PDF	34187858
2.1.16	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-11B-R01.PDF	34187902
2.1.17	ARMAÇÕES DAS CINTAS - NÍVEL 200 - PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CIN-12B-R00.PDF	34187936
2.1.18	ARMAÇÕES DAS CINTAS - NÍVEL 200 - PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CIN-13B-R00.PDF	34187980
2.1.19	ARMAÇÕES DAS CINTAS - NÍVEL 200 - PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CIN-14B-R01.PDF	34188018
2.1.20	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-15B-R00.PDF	34188062
2.1.21	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-16B-R00.PDF	34188101
2.1.22	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 1/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-17B-R00.PDF	34188148
2.1.23	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 2/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-18B-R00.PDF	34188189
2.1.24	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 3/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-19B-R00.PDF	34188234
2.1.25	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 4/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-20B-R00.PDF	34188276
2.1.26	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 5/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-21B-R00.PDF	34188316
2.1.27	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 1/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-22B-R00.PDF	34188408
2.1.28	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 2/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-23B-R01.PDF	34188455
2.1.29	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 3/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-24B-R00.PDF	34188491
2.1.30	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 4/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-25B-R00.PDF	34188529
2.1.31	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA PLATIBANDA - NÍVEL 501 -PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-PLA-26B-R00.PDF	34188561
2.1.32	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA PLATIBANDA - NÍVEL 501 -PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-PLA-27B-R00.PDF	34188596
2.1.33	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO FUNDO DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-LAJ-28B-R00.PDF	34188652
2.1.34	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO FUNDO DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-LAJ-29B-R00.PDF	34188693
2.1.35	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO TOPO DA GALERIA - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-LAJ-30B-R00.PDF	34188721
2.1.36	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO TOPO DA GALERIA - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-LAJ-31B-R00.PDF	34188760
2.1.37	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-LAJ-32B-R00.PDF	34188804
2.1.38	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-LAJ-33B-R00.PDF	34188849
2.1.39	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-LAJ-34B-R00.PDF	34188879
2.1.40	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-LAJ-35B-R00.PDF	34188936
2.1.41	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-LAJ-36B-R00.PDF	34188969
2.1.42	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-LAJ-37B-R00.PDF	34189013
2.1.43	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-LAJ-38B-R00.PDF	34189057
2.1.44	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-LAJ-39B-R00.PDF	34189104
2.1.45	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-LAJ-40B-R00.PDF	34189159
2.1.46	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-LAJ-41B-R00.PDF	34189215
2.1.47	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-LAJ-42B-R00.PDF	34189254
2.1.48	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-LAJ-43B-R00.PDF	34189291

2.1.49	ARMAÇÃO DOS PILARES - PARTE 1/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-44B-R00.PDF	34189339
2.1.50	ARMAÇÃO DOS PILARES - PARTE 2/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-45B-R01.PDF	34189392
2.1.51	ARMAÇÃO DOS PILARES - PARTE 3/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-46B-R00.PDF	34189431
2.1.52	ARMAÇÃO DOS PILARES - PARTE 4/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-47B-R01.PDF	34189470
3.1	JUNTA AB		
3.1.1	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO/ FORMA DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PIL-01AB-R01.PDF	34190130
3.1.2	PROJETO DE FUNDAÇÃO EM SAPATAS	PROJ-DE-001-20-FUN-SAP-01AB-R01.PDF	34190203
3.1.3	ARMAÇÃO DAS SAPATAS - PARTE 1/4	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-02AB-R00.PDF	34190260
3.1.4	FORMAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 E 1º PAVIMENTOS - NÍVEIS 300	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-TER-02AB-R00.PDF	34190315
3.1.5	ARMAÇÃO DAS SAPATAS - PARTE 2/4	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-03AB-R00.PDF	34190448
3.1.6	FORMAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 E FORMA DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-2 e COB-03AB-R00.PDF	34190824
3.1.7	FORMAS DA PLATIBANDA - NÍVEL 501/ PÓRTICO DE ENTRADA - NÍVEL 600 E CASA DE MÁQUINAS - NÍVEL 700	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-PLA,POR e CM-04AB-R00.PDF	34192966
3.1.8	ARMAÇÃO DAS SAPATAS - PARTE 3/4	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-04AB-R00.PDF	34192966
3.1.9	CORTES A-A e 1-1	PROJ-DE-001-20-EST-COR-AA e 11-05AB-R00.PDF	34193066
3.1.10	ARMAÇÃO DAS SAPATAS - PARTE 4/4	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-05AB-R00.PDF	34193113
3.1.11	CORTES B-B e C-C	PROJ-DE-001-20-EST-COR-BB e CC-06AB-R00.PDF	34193155
3.1.12	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA GALERIA - NÍVEL 100 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-GAL-07AB-R00.PDF	34193197
3.1.13	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA GALERIA - NÍVEL 100 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-GAL-08AB-R00.PDF	34193238
3.1.14	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-TER-09AB-R01.PDF	34193292
3.1.15	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-10AB-R00.PDF	34193338
3.1.16	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-11AB-R00.PDF	34193375
3.1.17	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-12AB-R00.PDF	34193430
3.1.18	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-13AB-R00.PDF	34193459
3.1.19	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-14AB-R00.PDF	34193500
3.1.20	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-15AB-R01.PDF	34193538
3.1.21	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-16AB-R01.PDF	34193579
3.1.22	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-PLAT-17AB-R01.PDF	34193634
3.1.23	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO PÓRTICO DE ENTRADA - NÍVEL 600 E CASA DE MÁQUINAS - NÍVEL 700	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-PORT e CM-18AB-R00.PDF	34193709
3.1.24	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO FUNDO DA GALERIA - NÍVEIS 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-GAL-19AB-R00.PDF	34193773
3.1.25	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO FUNDO DA GALERIA - NÍVEIS 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-GAL-20AB-R00.PDF	34193821
3.1.26	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO TOPO DA GALERIA - NÍVEIS 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-GAL-21AB-R00.PDF	34193851
3.1.27	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO TOPO DA GALERIA - NÍVEIS 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-GAL-22AB-R00.PDF	34193898
3.1.28	ARMAÇÕES DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJ-1PAV-23AB-R00.PDF	34193941
3.1.29	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-2PAV-24AB-R00.PDF	36434616
3.1.30	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-2PAV-25AB-R00.PDF	34194050
3.1.31	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-COB-26AB-R00.PDF	34194090
3.1.32	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-27AB-R00.PDF	34194143
3.1.33	ARMAÇÕES DAS LAJES DA PLATIBANDA - NÍVEL 500/ARMAÇÃO POSITIVA DAS	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJ-	34194194

	LAJES DO PÓRTICO - NÍVEL 600	PLAT-28AB-R00.PDF	
3.1.34	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO PÓRTICO - NÍVEL 600/ARMAÇÃO DAS LAJES DA CASA DE MÁQUINAS - NÍVEIS 700	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-LAJ-29AB-R00.PDF	34194241
3.1.35	LANÇAMENTO DOS CABOS DE PROTENSÃO DO PÓRTICO DE ENTRADA - NÍVEL 600	PROJ-DE-001-20-EST-LAN-CAB-30AB-R00.PDF	34194276
3.1.36	ARMAÇÃO DOS PILARES - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-31AB-R00.PDF	34194334
3.1.37	ARMAÇÃO DOS PILARES - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-32AB-R00.PDF	34194405
4.1	JUNTA C		
4.1.1	PROJETO DE FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-FUN-01C-R00.PDF	34197117
4.1.2	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PIL-01C-R00.PDF	34197152
4.1.3	ARMAÇÃO DAS SAPATAS	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-02C-R00.PDF	34197195
4.1.4	FORMA DO FUNDO DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-FUN-02C-R00.PDF	34197239
4.1.5	FORMA DAS CINTAS - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-CIN-03C-R01.PDF	34197274
4.1.6	DETALHE DAS ESCADAS - NÍVEL 200 AO 400	PROJ-DE-001-20-EST-DET-ESC-04C-R00.PDF	34197317
4.1.7	FORMA DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-1PAV-05C-R00.PDF	34197360
4.1.8	FORMA DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-2PAV-06C-R00.PDF	34197397
4.1.9	FORMA DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-COB-07C-R00.PDF	34197433
4.1.10	FORMA DA PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-PLA-08C-R00.PDF	34197480
4.1.11	CORTES A-A E B-B	PROJ-DE-001-20-EST-COR-AA e BB-09C-R00.PDF	34197535
4.1.12	ARMAÇÕES DAS CINTAS E PAREDES - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CIN-PAR-10C-R00.PDF	34197581
4.1.13	ARMAÇÕES DAS CINTAS E VIGAS - NÍVEL 200 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CIN-VIG-11C-R00.PDF	34197614
4.1.14	ARMAÇÕES DAS CINTAS E VIGAS - NÍVEL 200 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CIN-VIG-12C-R01.PDF	34197655
4.1.15	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-13C-R00.PDF	34197698
4.1.16	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-14C-R00.PDF	34197728
4.1.17	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-15C-R00.PDF	34197773
4.1.18	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-16C-R00.PDF	34197815
4.1.19	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-17C-R00.PDF	34197860
4.1.20	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-18C-R00.PDF	34197891
4.1.21	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-PLA-19C-R00.PDF	34197927
4.1.22	ARMAÇÕES DAS LAJES DO FUNDO DAS GALERIAS - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJ-GAL-20C-R00.PDF	34197972
4.1.23	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-TER-21C-R00.PDF	34198006
4.1.24	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-TER-22C-R00.PDF	34198044
4.1.25	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-TER-23C-R00.PDF	34198087
4.1.26	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-TER-24C-R00.PDF	34198118
4.1.27	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-1PAV-25C-R00.PDF	34198158
4.1.28	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-1PAV-26C-R00.PDF	34198193
4.1.29	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-1PAV-27C-R00.PDF	34198231
4.1.30	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-1PAV-28C-R00.PDF	34198264
4.1.31	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-2PAV-29C-R00.PDF	34198302

4.1.32	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-2PAV-30C-R00.PDF	34198354
4.1.33	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-2PAV-31C-R00.PDF	34198384
4.1.34	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-2PAV-32C-R00.PDF	34198419
4.1.35	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500/ARMAÇÃO DAS LAJES DA PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-COB-33C-R00.PDF	34198554
4.1.36	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500/ARMAÇÃO DAS LAJES DA PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-COB-34C-R00.PDF	34198621
4.1.37	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-COB-35C-R00.PDF	34198648
4.1.38	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-COB-36C-R00.PDF	34198696
4.1.39	ARMAÇÃO DAS ESCADAS - NÍVEL 200 AO 300 E 300 AO 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-ESC-37C-R00.PDF	34198731
4.1.40	ARMAÇÃO DOS PILARES	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-38C-R01.PDF	34198766
5.1	JUNTA CD		
5.1.1	PROJETO DE FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-FUN-PROJ-FUN-01CD-R00.PDF	34198839
5.1.2	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PIL-01CD-R00.PDF	34198871
5.1.3	FORMA DO FUNDO DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-GAL-02CD-R00.PDF	34198906
5.1.4	ARMAÇÃO DAS SAPATAS - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-02CD-R00.PDF	34198930
5.1.5	FORMA DO TÉRREO - NÍVEIS 200	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-TER-03CD-R00.PDF	34198963
5.1.6	ARMAÇÃO DAS SAPATAS - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-03CD-R00.PDF	34198995
5.1.7	FORMA DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-1PAV-04CD-R00.PDF	34199030
5.1.8	FORMA DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-2PAV-05CD-R00.PDF	34199075
5.1.9	FORMA DA COBERTURA - NÍVEL 500/ FORMA DA PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-COB e PLA-06CD-R00.PDF	34199127
5.1.10	FORMAS DO FUNDO DO RESERVATÓRIO - NÍVEL 600/FORMA DA COBERTURA DA CASA DE MÁQUINAS / FORMA DO ÁTICO / VENTILAÇÃO DA ESCADA	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-FUN-RES-07CD-R00.PDF	34199169
5.1.11	CORTES A-A e B-B	PROJ-DE-001-20-EST-COR-A-A e B-B-08CD-R00.PDF	34199244
5.1.12	ARMAÇÕES DAS PAREDES E VIGAS DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PAR-VIG-GAL-09CD-R01.PDF	34199291
5.1.13	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-10CD-R01.PDF	34199330
5.1.14	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-11DC-R00.PDF	34199377
5.1.15	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-12CD-R00.PDF	34199409
5.1.16	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-13CD-R00.PDF	34199448
5.1.17	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-14CD-R00.PDF	34199503
5.1.18	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-15CD-R01.PDF	34199530
5.1.19	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-16CD-R00.PDF	34199565
5.1.20	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-17CD-R00.PDF	34199602
5.1.21	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-18CD-R00.PDF	34199639
5.1.22	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-PLA-19CD-R00.PDF	34199690
5.1.23	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO FUNDO DO RESERVATÓRIO - NÍVEL 600/ARMAÇÕES DAS VIGAS DA CASA DE MÁQUINAS - NÍVEL 700	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-RES-20CD-R01.PDF	34199801
5.1.24	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO ÁTICO - NÍVEL 800/ ARMAÇÕES DAS VIGAS DA VENTILAÇÃO DA ESCADA - NÍVEL 900	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-ATI-21CD-R00.PDF	34199834

5.1.25	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO FUNDO DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-GAL-22CD-R00.PDF	34199866
5.1.26	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO FUNDO DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-GAL-23CD-R00.PDF	34199902
5.1.27	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO TOPO DA GALERIA - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-GAL-24CD-R00.PDF	34199938
5.1.28	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO TOPO DA GALERIA - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-GAL-25CD-R00.PDF	34199966
5.1.29	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-1PAV-26CD-R00.PDF	34199991
5.1.30	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-1PAV-27CD-R00.PDF	34200028
5.1.31	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-2PAV-28CD-R00.PDF	34200057
5.1.32	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-2PAV-29CD-R00.PDF	34200088
5.1.33	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-COB-30CD-R00.PDF	34200647
5.1.34	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-COB-31CD-R00.PDF	34200674
5.1.35	ARMAÇÕES DAS LAJES DA PLATIBANDA E FUNDO DO RESERVATÓRIO - NÍVEIS 501 E 600	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJ-PLA e RES-32CD-R00.PDF	34200705
5.1.36	ARMAÇÕES DAS LAJES DA CASA DE MÁQUINA/ÁTICO E VENTILAÇÃO - NÍVEIS 700,800 E 900	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CM,ATC e VEN-33CD-R00.PDF	34200785
5.1.37	ARMAÇÕES DOS PILARES - PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-34CD-R01.PDF	34200804
5.1.38	ARMAÇÕES DOS PILARES - PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-35CD-R00.PDF	34200829
5.1.39	ARMAÇÕES DOS PILARES - PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-36CD-R00.PDF	34200860
5.1.40	ARMAÇÕES DAS ESCADAS - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-ESC-37CD-R00.PDF	34200883
5.1.41	ARMAÇÕES DAS ESCADAS - PARTE 2/2 E PAREDES DO RESERVATÓRIO	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-ESC-38CD-R00.PDF	34200916
6.1	JUNTA D		
6.1.1	PROJETO DE FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ	PROJ-DE-001-20-FUN-EST-RAIZ-01D-R01.PDF	34201155
6.1.2	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PIL-01D-R00.PDF	34201196
6.1.3	ARMADURA DAS ESTACAS RAIZ	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-EST-02D-R02.PDF	34201215
6.1.4	FORMA DO FUNDO DA GALERIA - NÍVEL 100/FORMA DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-FUN-GAL-TER-02D-R00.PDF	34511435
6.1.5	ARMADURA DAS SAPATAS E BLOCOS - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP e BLO-03D-R00.PDF	34201235
6.1.6	FORMA DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-1ºPAV-03D-R01.PDF	34201264
6.1.7	ARMADURA DAS SAPATAS E BLOCOS - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP e BLO-04D-R00.PDF	34201334
6.1.8	FORMA DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-2PAV-04D-R00.PDF	34213784
6.1.9	FORMA DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-COB-05D-R00.PDF	34213849
6.1.10	FORMA DA PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-PLA-06D-R00.PDF	34213937
6.1.11	CORTES A-A e B-B	PROJ-DE-001-20-EST-COR-AA e BB-07D-R00.PDF	34214167
6.1.12	ARMAÇÕES DAS PAREDES E VIGAS DA GALERIA - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PAR e VIG-08D-R02.PDF	34214629
6.1.13	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-09D-R00.PDF	34214707
6.1.14	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-10D-R01.PDF	34216640
6.1.15	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-11D-R00.PDF	34216737
6.1.16	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-12D-R01.PDF	34216783
6.1.17	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-13D-R01.PDF	34216824
6.1.18	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-13AD-R00.PDF	34216876
6.1.19	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-14D-R00.PDF	34216915
6.1.20	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-15D-R00.PDF	34216984

6.1.21	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-16D-R00.PDF	34217049
6.1.22	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-PLA-17D-R00.PDF	34217083
6.1.23	ARMAÇÕES DAS LAJES DO FUNDO E TOPO DA GALERIA - NÍVEIS 100 E 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJ-GAL-18D-R00.PDF	34217134
6.1.24	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-1PAV-19D-R00.PDF	34217176
6.1.25	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-1PAV-20D-R00.PDF	34217252
6.1.26	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-1PAV-21D-R00.PDF	34217291
6.1.27	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-1PAV-22D-R00.PDF	34217323
6.1.28	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-2PAV-23D-R00.PDF	34217388
6.1.29	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-2PAV-24D-R00.PDF	34217453
6.1.30	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-2PAV-25D-R00.PDF	34217491
6.1.31	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-2PAV-26D-R00.PDF	34509706
6.1.32	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DA COBERTURA - N.500/ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA PLATIBANDA-N.501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-27D-R00.PDF	34218741
6.1.33	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DA PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-PLA-28D-R00.PDF	34220771
6.1.34	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DA COBERTURA - N.500/ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA PLATIVANDA-N.501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-29D-R00.PDF	34220859
6.1.35	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-COB-30D-R00.PDF	34220916
6.1.36	ARMAÇÃO DOS PILARES - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-31D-R00.PDF	34220958
6.1.37	ARMAÇÃO DOS PILARES - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-32D-R00.PDF	34221006
7.1	JUNTA E		
7.1.1	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PIL-01E-R00.PDF	34221152
7.1.2	PROJETO DE FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-FUN-PROJ-FUN-01E-R02.PDF	34221203
7.1.3	ARMAÇÕES DAS SAPATAS	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-02E-R01.PDF	34221249
7.1.4	FORMA DAS CINTAS - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-CIN-02E-R00.PDF	34221305
7.1.5	FORMA DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-FOR-TER-03E-R00.PDF	34221342
7.1.6	FORMA DA RAMPA - NÍVEL 100 AO 200 E CORTES	PROJ-DE-001-20-FOR-RAM-04E-R00.PDF	34221395
7.1.7	ARMAÇÕES DAS CINTAS - NÍVEL 100 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CIN-05E-R00.PDF	34221446
7.1.8	ARMAÇÕES DAS CINTAS - NÍVEL 100 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CIN-06E-R00.PDF	34221493
7.1.9	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 1/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-07E-R00.PDF	34221536
7.1.10	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 2/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-08E-R00.PDF	34221581
7.1.11	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 3/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-09E-R00.PDF	34221622
7.1.12	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 4/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-10E-R00.PDF	34221700
7.1.13	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 5/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-11E-R01.PDF	34221769
7.1.14	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-TER-12E-R00.PDF	34221856
7.1.15	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-TER-13E-R00.PDF	34221925
7.1.16	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-TER-14E-R00.PDF	34221968
7.1.17	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-TER-15E-R00.PDF	34222011
7.1.18	ARMAÇÕES DOS PILARES E CORTINAS	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-COR-16E-R00.PDF	34222059
8.1	JUNTA F		

8.1.1	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PIL-01F-R00.PDF	34222146
8.1.2	PROJETO DE FUNDAÇÕES	PROJ-DE-001-20-FUN-PROJ-FUN-01F-R00.PDF	34222183
8.1.3	ARMAÇÃO DAS SAPATAS - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-02F-R00.PDF	34222229
8.1.4	FORMA DAS CINTAS - NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-CIN-02F-R00.PDF	34222279
8.1.5	FORMA DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-TER-03F-R00.PDF	34222409
8.1.6	ARMAÇÕES DAS SAPATAS - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-SAP-03F-R00.PDF	34222447
8.1.7	FORMA DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-1PAV-04F-R00.PDF	34222509
8.1.8	FORMA DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-2PAV-05F-R00.PDF	34222669
8.1.9	FORMA DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-COB-06F-R00.PDF	34222721
8.1.10	FORMA DO ÁTICO, FUNDO E TAMPA DO RESERVATÓRIO E VENTILAÇÃO	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-ATIR-RES-VENT-07F-R00.PDF	34222777
8.1.11	CORTE A-A	PROJ-DE-001-20-EST-COR-AA-08F-R00.PDF	34222843
8.1.12	CORTE B-B	PROJ-DE-001-20-EST-COR-BB-09F-R00.PDF	34222893
8.1.13	ARMAÇÕES DAS CINTAS - NÍVEL 100 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CIN-10F-R00.PDF	34222987
8.1.14	ARMAÇÕES DAS CINTAS - NÍVEL 100 - PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CIN-11F-R00.PDF	34223022
8.1.15	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 1/6	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-12F-R00.PDF	34223160
8.1.16	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 2/6	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-13F-R00.PDF	34223206
8.1.17	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 3/6	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-14F-R00.PDF	34223267
8.1.18	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 4/6	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-15F-R01.PDF	34223309
8.1.19	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 5/6	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-16F-R00.PDF	34223351
8.1.20	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO - NÍVEL 200 - PARTE 6/6	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-TER-17F-R00.PDF	34223441
8.1.21	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-18F-R01.PDF	34223478
8.1.22	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-19F-R00.PDF	34223517
8.1.23	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300 - PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-1PAV-20F-R00.PDF	34223556
8.1.24	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-21F-R00.PDF	34223614
8.1.25	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-22F-R00.PDF	34223667
8.1.26	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400 - PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-2PAV-23F-R00.PDF	34223704
8.1.27	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-24F-R00.PDF	34223741
8.1.28	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA - NÍVEL 500 - PARTE 2/2 E PLATIBANDA - NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-COB-PLA-25F-R00.PDF	34223771
8.1.29	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO FUNDO E TAMPA DO RESERVATÓRIO E VENTILAÇÃO - NÍVEL 600,700,800	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-RES-VEN-26F-R00.PDF	34223813
8.1.30	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-TER-27F-R00.PDF	34223859
8.1.31	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO TÉRREO - NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-TER-28F-R00.PDF	34223911
8.1.32	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-1PAV-29F-R00.PDF	34223949
8.1.33	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-1PAV-30F-R00.PDF	34223988
8.1.34	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-1PAV-31F-R00.PDF	34224042
8.1.35	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-1PAV-32F-R00.PDF	34224097
8.1.36	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-2PAV-33F-R00.PDF	34224142

8.1.37	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-2PAV-34F-R00.PDF	34224194
8.1.38	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-2PAV-35F-R00.PDF	34224230
8.1.39	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO - NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-2PAV-36F-R00.PDF	34224269
8.1.40	ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-HOR-COB-37F-R00.PDF	34224314
8.1.41	ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-VER-COB-38F-R00.PDF	34224355
8.1.42	ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-HOR-COB-39F-R00.PDF	34224387
8.1.43	ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL DAS LAJES DA COBERTURA - NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-VER-COB-40F-R00.PDF	34224425
8.1.44	ARMAÇÕES POSITIVAS E NEGATIVAS DAS LAJES DO FUNDO DA TAMPA DO RESERVATÓRIO E VENTILAÇÃO - NÍVEIS 600,700,800	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-NEG-RES-VEN-41F-R00.PDF	34224469
8.1.45	ARMAÇÃO DOS PILARES - PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-42F-R00.PDF	34224501
8.1.46	ARMAÇÃO DOS PILARES - PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-43F-R00.PDF	34224532
8.1.47	ARMAÇÃO DOS PILARES - PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PIL-44F-R01.PDF	34224567
8.1.48	ARMAÇÕES DAS CORTINAS E RESERVATÓRIO	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-COR-RES-45F-R00.PDF	34224811
8.1.49	ARMAÇÕES DAS ESCADAS - NÍVEL 100 AO 200 DO 200 AO 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-ESC-46F-R00.PDF	34224965
8.1.50	ARMAÇÃO DA ESCADA - NÍVEL 300 AO 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-ESC-47F-R00.PDF	34225644
9.1	JUNTA FG		
9.1.1	PROJETO DE FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-FUND-PROJ-FUND-01FG-R00.PDF	34226926
9.1.2	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PILAR-01FG-R00.PDF	34227325
9.1.3	ARMAÇÃO DOS BLOCOS- PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-BLC-02FG-R00.PDF	34227403
9.1.4	FORMA DAS CINTAS- NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-CINTA-02FG-R00.PDF	34227476
9.1.5	ARMAÇÃO DOS BLOCOS- PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-BLC-03FG-R00.PDF	34227517
9.1.6	FORMAS DO 1º E 2º PAVIMENTO- NÍVEIS 300 E 400	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-1PAV-03FG-R00.PDF	34227866
9.1.7	ARMAÇÃO DOS BLOCOS- PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-BLC-04FG-R00.PDF	34228039
9.1.8	FORMA DA COBERTURA- NÍVEL 500 E PLATIBANDA- NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-COB-04FG-R00.PDF	34228196
9.1.9	CORTES	PROJ-DE-001-20-EST-CORTE-JUNTA-05F-R00.PDF	34228243
9.1.10	ARMAÇÃO DAS ESTACAS	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-EST-05FG-R01.PDF	34228287
9.1.11	ARMAÇÃO DAS CINTAS- NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CINTA-06FG-R00.PDF	34228325
9.1.12	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200- PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-07FG-R00.PDF	34228766
9.1.13	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200- PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-08FG-R00.PDF	34228801
9.1.14	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200- PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-09FG-R01.PDF	34228829
9.1.15	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO- NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-10FG-R00.PDF	34228862
9.1.16	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO- NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-11FG-R00.PDF	34228886
9.1.17	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA E PLATIBANDA- NÍVEL 500 E 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-12FG-R00.PDF	34228938
9.1.18	ARMAÇÕES DAS LAJES DO TÉRREO- NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-13FG-R00.PDF	34228968
9.1.19	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO- NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-14FG-R00.PDF	34229008
9.1.20	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO- NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-15FG-R00.PDF	34229040
9.1.21	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO- NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-16FG-R00.PDF	34229076
9.1.22	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO- NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-17FG-R00.PDF	34229106

9.1.23	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DA COBERTURA- NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-18FG-R00.PDF	34229138
9.1.24	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DA COBERTURA- NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-19FG-R00.PDF	34229177
9.1.25	ARMAÇÕES DOS PILARES- PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PILAR-20FG-R00.PDF	34229197
9.1.26	ARMAÇÕES DOS PILARES- PARTE 2/2- ARMAÇÃO DA CORTINA	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PILAR-21FG-R00.PDF	34229234
10.1	JUNTA G		
10.1.1	PROJETO DE FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-FUN-PROJ-FUN-01G-R00.PDF	34242162
10.1.2	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PILAR-01G-R00.PDF	34242209
10.1.3	ARMAÇÃO DOS BLOCOS- PARTE 1/5	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-BLC-02G-R00.PDF	34242231
10.1.4	FORMA DAS CINTAS- NÍVEL 100	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-CINTAS-02G-R00.PDF	34242377
10.1.5	FORMA DO TÉRREO- NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-TÉR-03G-R00.PDF	34242413
10.1.6	ARMAÇÃO DOS BLOCOS- PARTE 2/5	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-BLC-03G-R00.PDF	34242440
10.1.7	FORMA DO 1º PAVIMENTO- NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-1PAV-04G-R00.PDF	34242474
10.1.8	ARMAÇÃO DOS BLOCOS- PARTE 3/5	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-BLC-04G-R00.PDF	34242517
10.1.9	FORMA DO 2º PAVIMENTO- NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-2PAV-05G-R00.PDF	34242548
10.1.10	ARMAÇÃO DOS BLOCOS- PARTE 4/5	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-BLC-05G-R00.PDF	34242575
10.1.11	ARMAÇÃO DOS BLOCOS- PARTE 5/5	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-BLC-06G-R00.PDF	34242604
10.1.12	FORMA DO PISO DO AUDITÓRIO E COBERTURA- NÍVEIS 401/500	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-PISO-06G-R00.PDF	34242627
10.1.13	ARMAÇÃO DAS ESTACAS	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-EST-07G-R01.PDF	34242667
10.1.14	FORMA DO ÁTICO- NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-ÁTICO-07G-R00.PDF	34242691
10.1.15	FORMA DE COBERTURA DA CASA DE MÁQUINAS- NÍVEL 600	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-COB-08G-R00.PDF	34242712
10.1.16	FORMA DE VENTILAÇÃO- NÍVEL 700	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-VENT-09G-R00.PDF	34242739
10.1.17	CORTE A-A	PROJ-DE-001-20-EST-CORTE-AA-10G-R00.PDF	34242769
10.1.18	CORTE B-B E D-D	PROJ-DE-001-20-EST-CORTE-BB-11G-R00.PDF	34242799
10.1.19	CORTE C-C	PROJ-DE-001-20-EST-CORTE-CC-12G-R00.PDF	34242821
10.1.20	ARMAÇÕES DAS CINTAS- NÍVEL 100- PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CINTA-13G-R00.PDF	34242844
10.1.21	ARMAÇÕES DAS CINTAS- NÍVEL 100- PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CINTA-14G-R00.PDF	34242873
10.1.22	ARMAÇÕES DAS CINTAS- NÍVEL 100- PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CINTA-15G-R00.PDF	34243736
10.1.23	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200- PARTE 1/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-16G-R00.PDF	34243860
10.1.24	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200- PARTE 2/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-17G-R00.PDF	34243900
10.1.25	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200-- PARTE 3/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-18G-R00.PDF	34243924
10.1.26	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200- PARTE 4/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-19G-R00.PDF	34243975
10.1.27	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO-NÍVEL 200- PARTE 5/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-20G-R00.PDF	34244001
10.1.28	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO- NÍVEL 300 - PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-21G-R00.PDF	34244031
10.1.29	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO- NÍVEL 300- PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-22G-R00.PDF	34244082
10.1.30	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO- NÍVEL 300- PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-23G-R00.PDF	34244110
10.1.31	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO- NÍVEL 400 - PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-24G-R00.PDF	34244145
10.1.32	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO- NÍVEL 400- PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-25G-R00.PDF	34244179
10.1.33	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO- NÍVEL 400- PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-26G-R00.PDF	34244214
10.1.34	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO PISO DO AUDITÓRIO- NÍVEL 401	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-	34244239

		VIGA-27G-R00.PDF	
10.1.35	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA- NÍVEL 500- PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-28G-R00.PDF	34244271
10.1.36	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA- NÍVEL 500- PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-29G-R00.PDF	34244298
10.1.37	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA PLATIBANDA- NÍVEL 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-30G-R00.PDF	34244332
10.1.38	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA DA CASA DE MÁQUINAS- PARTE 1/2- NÍVEL 600	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-31G-R01.PDF	34244386
10.1.39	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA DA CASA DE MÁQUINAS- PARTE 2/2- NÍVEL 600 E VENTILAÇÃO- NÍVEL 700	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-32G-R01.PDF	34244420
10.1.40	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO TÉRREO- NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-33G-R00.PDF	34244464
10.1.41	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO TÉRREO- NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-NEG-34G-R00.PDF	34244581
10.1.42	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO- NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-POS-35G-R00.PDF	34244873
10.1.43	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO- NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-36G-R00.PDF	34244935
10.1.44	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO- NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-37G-R00.PDF	34244980
10.1.45	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO- NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-38G-R00.PDF	34245020
10.1.46	ARMAÇÕES DAS LAJES DO PISO DO AUDITÓRIO- NÍVEL 401	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-39G-R00.PDF	34245072
10.1.47	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DA COBERTURA- NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-40G-R00.PDF	34245111
10.1.48	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DA COBERTURA- NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-41G-R00.PDF	34245179
10.1.49	ARMAÇÕES DAS LAJES DO ÁTICO E CASA DE MÁQUINAS- NÍVEIS 501/600	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-42G-R00.PDF	34245218
10.1.50	ARMAÇÕES DAS LAJES DA CASA DE MÁQUINAS E VENTILAÇÃO- NÍVEIS 600/700	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-43G-R00.PDF	34245246
10.1.51	ARMAÇÕES DOS PILARES 1/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PILAR-44G-R00.PDF	34245312
10.1.52	ARMAÇÕES DOS PILARES 2/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PILAR-45G-R00.PDF	34245363
10.1.53	ARMAÇÕES DOS PILARES 3/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PILAR-46G-R01.PDF	34245405
10.1.54	ARMAÇÕES DOS PILARES 4/4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PILAR-47G-R00.PDF	34245438
10.1.55	ARMAÇÕES DAS ESCADAS- PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-ESC-48G-R00.PDF	34245469
10.1.56	ARMAÇÕES DAS ESCADAS- PARTE 2/2 E CORTINAS	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-ESC-49G-R00.PDF	34245505
11.1	JUNTA H		
11.1.1	PROJETO DE FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-FUND-PROJ-FUN-01H-R00.PDF	34245892
11.1.2	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO/ FORMA DO FUNDO DA GALERIA NÍVEL 100 E FORMA DAS CINTAS NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PILAR-01H-R00.PDF	34245934
11.1.3	ARMAÇÕES DAS SAPATAS- NIVEL	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-SPT-02H-R00.PDF	34245972
11.1.4	FORMAS DO 1º E 2º PAVIMENTO - NÍVEL 300 E 400/ FORMA DA COBERTURA- NÍVEL 500 E FORMA DA PLATIBANDA- NÍVEL 600	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-PAV-02H-R00.PDF	34246029
11.1.5	CORTES A-A- E B-B	PROJ-DE-001-20-EST-CORTE-AA-03H-R00.PDF	34246081
11.1.6	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA PAREDE DA GALERIA- NIVEL 100 E ARMAÇÕES DAS VIGAS DAS CINTAS- NIVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-04H-R00.PDF	34246133
11.1.7	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO- NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-05H-R00.PDF	34246257
11.1.8	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO 2º PAVIMENTO- NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-06H-R00.PDF	34246307
11.1.9	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA E PLATIBANDA- NÍVEL 500 E 501	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGA-07H-R00.PDF	34246354
11.1.10	ARMAÇÕES DAS LAJES DO FUNDO E TAMPA DA GALERIA- NÍVEL 100 E 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-08H-R00.PDF	34246397
11.1.11	ARMAÇÕES DAS LAJES DO 1º PAVIMENTO- NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-09H-R00.PDF	34246449
11.1.12	ARMAÇÕES DAS LAJES DO 2º PAVIMENTO- NÍVEL 400	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-10H-R00.PDF	34247201
11.1.13	ARMAÇÕES DAS LAJES DA COBERTURA- NÍVEL 500	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-11H-R00.PDF	34247261
11.1.14	ARMAÇÕES DOS PILARES	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PILAR-12H-R01.PDF	34247478
12.1	RESERVATÓRIO		

12.1.1	LOCAÇÃO DOS PILARES- NÍVEL 580 E NÍVEL 780	PROJ-DE-001-20-FUND-LOC-PILAR-01RES-R02.PDF	34248681
12.1.2	PLANTA DE FORMAS- TAMPA E FUNDO	PROJ-DE-001-20-FUND-PLT-FORMA-02RES-R02.PDF	34248763
12.1.3	ARMAÇÃO DAS SAPATAS	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-SPT-03RES-R03.PDF	34248873
12.1.4	ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-TAMPA-04RES-R02.PDF	34249108
12.1.5	ARMAÇÃO NEGATIVA DA TAMPA	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-TAMPA-05RES-R02.PDF	34249163
12.1.6	ARMAÇÃO DO FUNDO DA CASA DE MÁQUINAS	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-MAQ-06RES-R02.PDF	34249250
12.1.7	ARMAÇÃO POSITIVA DO FUNDO DO RESERVATÓRIO	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-RSV-07RES-R02.PDF	34249302
12.1.8	ARMAÇÃO NEGATIVA DO FUNDO DO RESERVATÓRIO	PROJ-DE-001-20-FUND- ARM-RSV-08RES-R02.PDF	34249365
12.1.9	ARMAÇÃO DOS PILARES (1/2)	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-PILAR-09RES-R02.PDF	34249405
12.1.10	ARMAÇÃO DOS PILARES (2/2)	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-PILAR-10RES-R02.PDF	34249451
12.1.11	ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME DO RESERVATÓRIO (1/2)	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-VIGAS-11RES-R02.PDF	34249498
12.1.12	ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME DO RESERVATÓRIO (2/2)	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-VIGAS-12RES-R02.PDF	34249551
12.1.13	ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME CASA DE MÁQUINAS	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-VIGAS-13RES-R02.PDF	34249604
12.1.14	ARMAÇÃO DAS PAREDES E VIGAS DO RESERVATÓRIO (1/4)	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-PRD-14RES-R03.PDF	34249672
12.1.15	ARMAÇÃO DAS PAREDES E VIGAS DO RESERVATÓRIO (2/4)	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-PRD-15RES-R03.PDF	34249716
12.1.16	ARMAÇÃO DAS PAREDES E VIGAS DO RESERVATÓRIO (3/4)	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-PRD-16RES-R03.PDF	34249751
12.1.17	ARMAÇÃO DAS PAREDES E VIGAS DO RESERVATÓRIO (4/4)	PROJ-DE-001-20-FUND-ARM-PRD-17RES-R02.PDF	34249794
13.1	BLOCO DE ENERGIA		
13.1.1	PROJETO DE FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ	PROJ-DE-001-20-FUN-EST-RAIZ-01ENE-R02.PDF	34249932
13.1.2	LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS NA FUNDAÇÃO- NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-PILAR-01ENE-R00.PDF	34249997
13.1.3	FORMAS DO SUBSOLO- NÍVEL 100/RESERVATÓRIO- NÍVEIS 202 E 201	PROJ-DE-001-20-EST-FRM-SUB-02ENE-R00.PDF	34250099
13.1.4	ARMAÇÕES DAS ESTACAS RAIZ	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-EST-02ENE-R01.PDF	34250163
13.1.5	FORMAS DO TÉRREO-NÍVEL 200 E COBERTURA- NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-FOR-TER-03ENE-R00.PDF	34250216
13.1.6	ARMAÇÕES DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO- PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-BLC-03ENE-R00.PDF	34250275
13.1.7	CORTES A-A E B-B	PROJ-DE-001-20-EST-CORTE-AA-04ENE-R00.PDF	34250339
13.1.8	ARMAÇÕES DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO- PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-BLC-04ENE-R00.PDF	34250399
13.1.9	ARMAÇÕES DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO- PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-FUN-ARM-BLC-05ENE-R00.PDF	34250445
13.1.10	CORTES C-C E D-D	PROJ-DE-001-20-EST-CORTE-CC-05ENE-R00.PDF	34250506
13.1.11	ARMAÇÕES DAS LAJES DO FUNDO DAS GALERIAS- NÍVEL 100 E PAREDES	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-06ENE-R00.PDF	34250666
13.1.12	ARMAÇÕES DAS CINTAS- NÍVEL 100- PARTE 1/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CINTAS-07ENE-R00.PDF	34250716
13.1.13	ARMAÇÕES DAS CINTAS- NÍVEL 100- PARTE 2/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CINTAS-08ENE-R00.PDF	34250767
13.1.14	ARMAÇÕES DAS CINTAS- NÍVEL 100- PARTE 3/3	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CINTAS-09ENE-R00.PDF	34250846
13.1.15	ARMAÇÕES DAS LAJES DO FUNDO DOS RESERVATÓRIOS- NÍVEL 202	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-10ENE-R00.PDF	34250904
13.1.16	ARMAÇÕES DAS LAJES DAS TAMPAS DOS RESERVATÓRIOS- NÍVEL 201	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-11ENE-R00.PDF	34250947
13.1.17	ARMAÇÕES DAS PAREDES DOS RESERVATÓRIOS	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PRD-12ENE-R00.PDF	34250984
13.1.18	ARMAÇÕES DAS VIGAS DOS RESERVATÓRIOS- BLOCO DE ENERGIAS	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-13ENE-R00.PDF	34251039
13.1.19	ARMAÇÕES POSITIVAS DAS LAJES DO TÉRREO- NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-14ENE-R00.PDF	34251089
13.1.20	ARMAÇÕES NEGATIVAS DAS LAJES DO TÉRREO- NÍVEL 200	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-	34251134

		LAJES-15ENE-R00.PDF	
13.1.21	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200- PARTE 1/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-16ENE-R00.PDF	34251185
13.1.22	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200- PARTE 2/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-17ENE-R00.PDF	34251225
13.1.23	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200- PARTE 3/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-18ENE-R00.PDF	34251271
13.1.24	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200- PARTE 4/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-19ENE-R00.PDF	34251320
13.1.25	ARMAÇÕES DAS VIGAS DO TÉRREO- NÍVEL 200-PARTE 5/5	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-20ENE-R00.PDF	34251359
13.1.26	ARMAÇÕES DAS LAJES DA COBERTURA- NÍVEL 300	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJES-21ENE-R00.PDF	34251403
13.1.27	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA- NÍVEL 300- PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-22ENE-R00.PDF	34251449
13.1.28	ARMAÇÕES DAS VIGAS DA COBERTURA- NÍVEL 300- PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-23ENE-R00.PDF	34251510
13.1.29	ARMAÇÕES DAS CORTINAS- CORT 1 AO CORT 10	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-CTN-24ENE-R00.PDF	34251550
13.1.30	ARMAÇÕES DOS PILARES- PARTE 1/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PILAR-25ENE-R00.PDF	34251609
13.1.31	ARMAÇÕES DOS PILARES- PARTE 2/2	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PILARES-26ENE-R00.PDF	34251648
13.1.32	ARMAÇÕES DA ESCADA (100 AO 200) E VIGAS VESC1 A VESC4	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-ESC-27ENE-R00.PDF	34251698
14.1	GUARITA 01		
14.1.1	LOCAÇÃO E CARGAS/FORMAS E CORTES/PROJETO DE FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-FOR-FUND-01G1-R00.PDF	34511781
14.1.2	ARMAÇÕES DE VIGAS, LAJES E PILARES	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-LAJ-PIL-02G1-R00.PDF	34511887
15.1	GUARITA 02		
15.1.1	LOCAÇÃO E CARGAS NA FUNDAÇÃO/FORMAS E CORTES/ PROJETO DE FUNDAÇÃO	PROJ-DE-001-20-EST-LOC-FOR-FUND-01G2-R00.PDF	34511981
15.1.2	ARMAÇÕES DE VIGAS, LAJES E PILARES	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIG-LAJ-PIL-02G2-R00.PDF	34512081
16.1	ABRIGO DE TANQUE DE DIESEL - BLOCO ENERGIAS		
16.1.1	PLANTA DE LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO E CORTES	PROJ-DE-001-20-EST-PLT-LOC-0107-R00.PDF	34251743
16.1.2	PLANTA DE FORMA	PROJ-DE-001-20-EST-PLT-FORMA-0207-R00.PDF	34251818
16.1.3	ARMAÇÃO DAS SAPATAS	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-SPT-0307-R01.PDF	34252351
16.1.4	ARMAÇÃO DOS PILARES	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-PLR-0407-R00.PDF	34252407
16.1.5	ARMAÇÃO DAS VIGAS	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-VIGAS-0507-R00.PDF	34252471
16.1.6	ARMAÇÃO DAS LAJES (NÍVEL -285)	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-0607-R00.PDF	34252518
16.1.7	ARMAÇÃO DAS LAJES (NÍVEL 000)	PROJ-DE-001-20-EST-ARM-LAJE-0707-R00.PDF	34252563
17.1	ESM		
17.1.1	PLANTA DE COBERTURA - BLOCOS A/B	PROJ-DE-001-20-ESM-PLA-COB-01-R01.PDF	34252661
17.1.2	PLANTA DE COBERTURA - BLOCOS C/D/E	PROJ-DE-001-20-ESM-PLA-COB-02-R01.PDF	34252728
17.1.3	CORTES E DETALHES	PROJ-DE-001-20-ESM-COR-DET-03-R01.PDF	34252787
18.1	DOC		
18.1.1	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	PROJ-DE-001-20-MEM-DES-ESP-TEC-01.PDF	34252871
18.1.2	ART	ART 0720180000028 Plínio Fragassi ESTRUTURA	34725657
19.1	MEMÓRIA DE CALCULO ESTRUTURAL		
19.1.1	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO JUNTA A	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-JUNT-A.PDF	34720171
19.1.2	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO JUNTA B	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-JUNT-B.PDF	34720291
19.1.3	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO JUNTA AB	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-JUNT-AB.PDF	34720383

19.1.4	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO JUNTA C	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-JUNT-C.PDF	34720463
19.1.5	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO JUNTA D	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-JUNT-D.PDF	34720546
19.1.6	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO JUNTA CD	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-JUNT-CD.PDF	34720636
19.1.7	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO JUNTA E	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-JUNT-E.PDF	34720818
19.1.8	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO JUNTA F	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-JUNT-F.PDF	34720900
19.1.9	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO JUNTA G	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-JUNT-G.PDF	34721032
19.1.10	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO JUNTA FG	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-JUNT-FG.PDF	34721112
19.1.11	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO JUNTA H	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-JUNT-H.PDF	34721212
19.1.12	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO RESERVATÓRIO	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-RES.PDF	34721336
19.1.13	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO BLOCO DE ENERGIA	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-BL-ENE.PDF	34721398
19.1.14	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO GUARITA 1	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-GUA-1.PDF	34721541
19.1.15	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO GUARITA 2	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-GUA-2.PDF	34721641
19.1.16	MEMORIAL SIMPLIFICADO DESCRITIVO E DE CÁLCULO COBERTURA A-B	PROJ-DE-001-20-MEM-SIM-DESC-CAL-COB-A-B.PDF	34721715



Documento assinado eletronicamente por **LORRAYNE RODRIGUES DE SOUZA - Matr.973453-8**, Assessor(a) da Diretoria de Edificações IV, em 04/03/2020, às 10:32, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
 verificador= **36434696** código CRC= **AB08F0DA**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Setor de Áreas Públicas - Lote B - Bairro Guará - CEP 71215-000 - DF

3403-2410

00112-00000136/2020-31

Doc. SEI/GDF 36434696

Criado por [84009734538](#), versão 3 por [84009734538](#) em 03/03/2020 17:13:58.

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETO

LOCAL DOS SERVIÇOS: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA - DF

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

1. Introdução

O presente trabalho visa apresentar resultados que servirão de instrumento orientativo para a definição da melhor solução para as fundações da referida obra.

2. Especificações

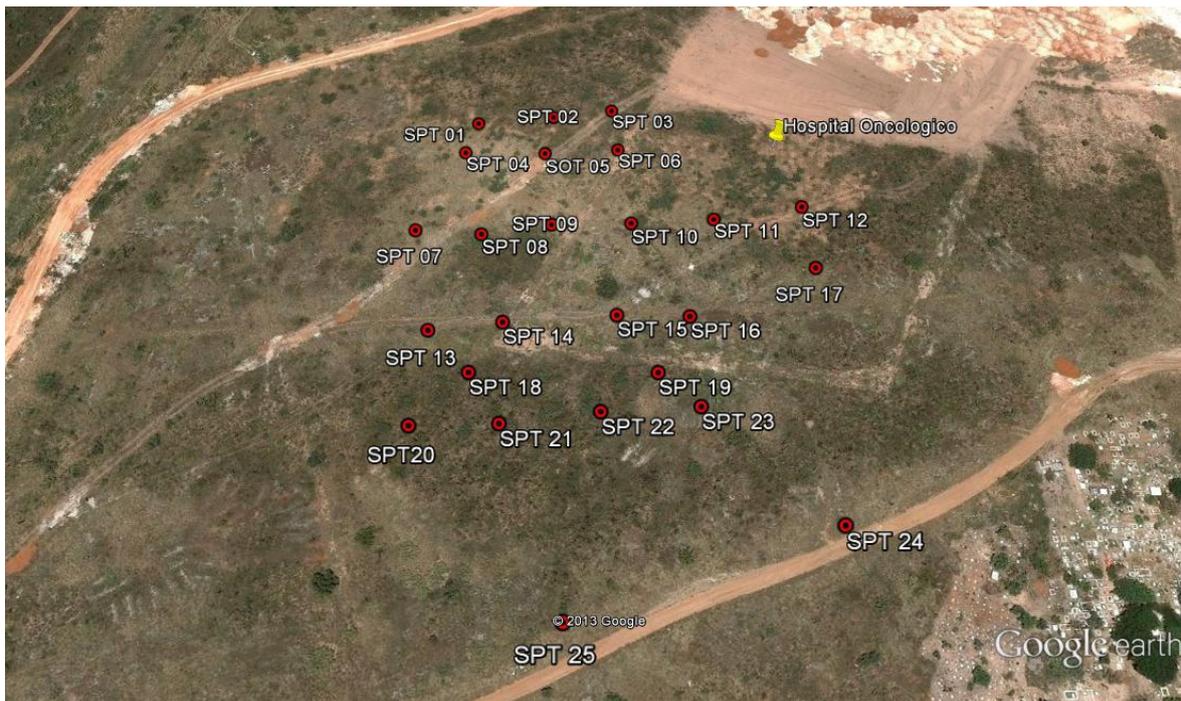
A presente sondagem foi realizada conforme prescrição das normas NBR 6484:2001 – Solo - Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT – Método de ensaio, NBR 6502:1995 – Rochas e solos - Terminologia, NBR 13441:1995 – Rochas e solos – Simbologia, NBR 9603:1986 - Sondagens a Trado - Procedimento, da **ABNT**.

3. Localização

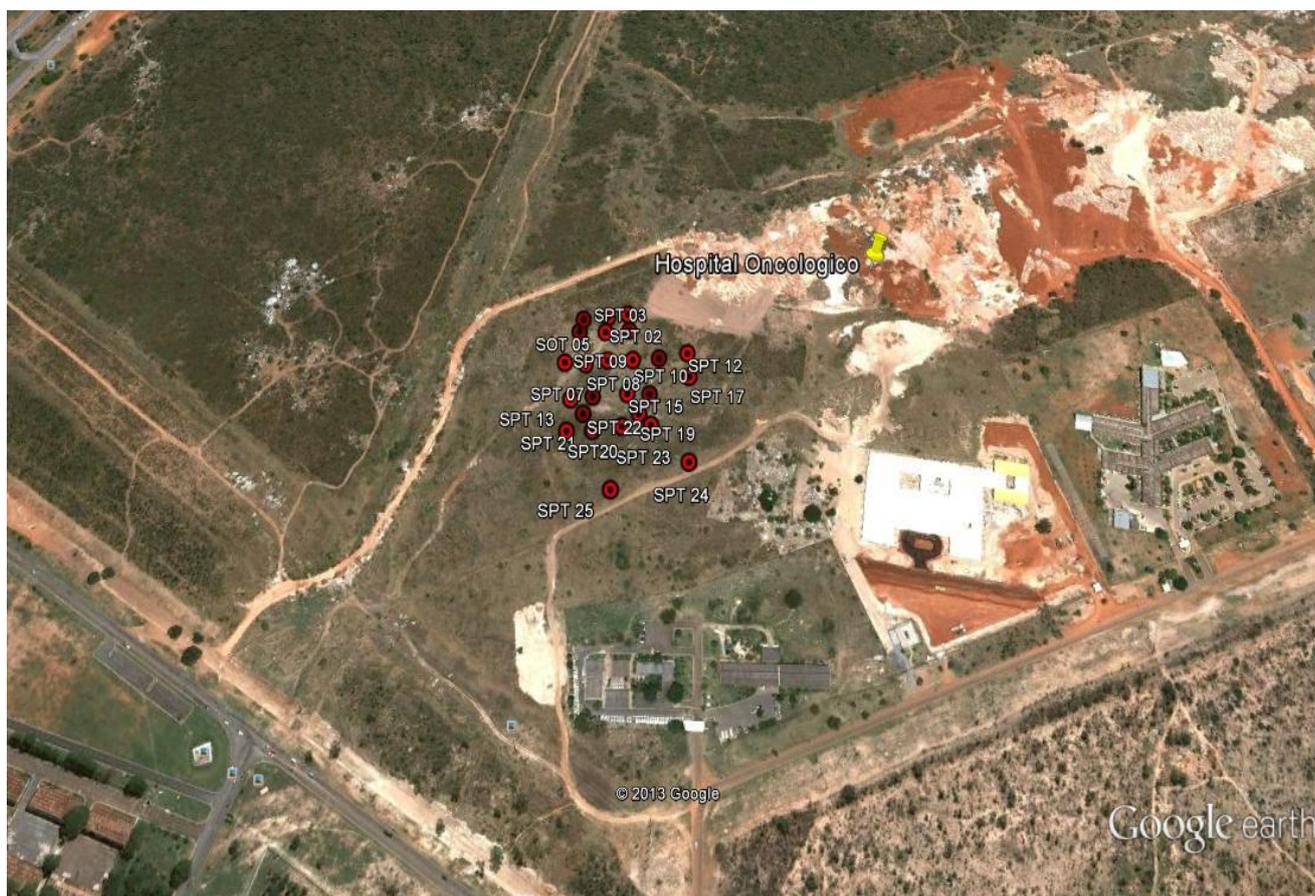
As sondagens foram realizadas na área e nos locais indicados pela contratante Topocart – Topografia, engenharia e aerolevanteamento LTDA. Área de construção do Hospital Oncológico de Brasília – Asa Norte – DF, no período de 10 a 15 de março de 2014, pela equipe técnica do Laboratório de Materiais da COSTA BRAVA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA, supervisionada pelo Eng.civil Alexandre Freire Sobrinho.



Área estudada – Hospital Oncológico de Brasília- DF



Área estudada – Hospital Oncológico de Brasília - DF



Área estudada – Hospital Oncológico de Brasília - DF

4. Sondagem

Foram realizados 25 furos de sondagem para simples reconhecimento do solo, nos locais indicados pelo contratante, totalizando 111,5 m perfurados.

A sondagem foi do tipo a percussão sem circulação de água, protegida com um revestimento de 63,5mm (2 ½").

Foi registrado metro a metro o índice de penetração SPT (Standard Penetration Test), do amostrador padrão de 34,9mm (1 3/8"), e 50,8mm (2"), de diâmetro interno e externo respectivamente, conforme indicado nos perfis individuais.

O SPT (conforme ABNT NBR 6484:2001) consiste em contar o número de golpes necessários para que um peso de 65kg caindo de uma altura de 75cm, faça um barrilete amostrador penetrar 45cm no solo, em seções de 15cm, o número de golpes necessários para a penetração dos 30cm finais fornece a compacidade dos solos de predominância siltosa ou arenosa, e a consistência dos solos de predominância argilosa.

Os níveis de água, quando atingidos, estão representados nos perfis individuais em anexo, nas posições em que foram encontrados no terreno durante a execução das sondagens, neste trabalho não foi atingido o N.A em nenhum ponto.

O perfil geotécnico relacionado representa apenas uma seqüência provável das camadas nos furos executados.

Demais dados e/ou especificações estão contidos nos relatórios individuais em anexo.

Atenciosamente,

Alexandre Freire Sobrinho

RELATÓRIO DE CAMPO

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA
OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETO
LOCAL DOS SERVIÇOS: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA - DF



CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 15/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 15/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)								
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	15/03/2014	10:10							
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	FINAL	-	16/03/2014	15:20							
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS		
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº			
								1,00									Solo orgânico	
3	2						1	1,45									Areia marrom - Fofa	
3	3						2	2,45									Areia vermelha e branca - Fofa	
8	10						3	3,45									Arenito Branco - Medianamente Compacto	
13	15						4	4,45									Arenito Branco - Fofa	
12							5	4,70										
OBS:	5/0																	
Impenetrável no avanço																		
COTA						AMOSTRADOR			OBS:									
1128m						Ø INTERNO	1 3/8"		LIMITE DO FURO				4,70 m					
ESCALA						Ø EXTERNO	2"		N.A. FINAL				- m					
					PROF. DO REVEST.			N				5/0						
<p>COMPACIDADE</p> <p><i>Alexandre Freire Sobrinho</i> Engº Civil CREA 4294/D-GO</p>																		

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 15/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 15/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)											
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	15/03/2014	10:10										
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	FINAL	-	16/03/2014	15:20										
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS					
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº						
								1,00									Solo orgânico				
2	2							1	1,45		1	1,45									Areia marrom - Fofa
3	3							2	2,45		2	2,45									Areia vermelha - Fofa
5	5							3	3,45		3	3,45									Areia vermelha e branca - Pouco compacta
6	8							4	4,45		4	4,45									Areia vermelha e branca - Pouco compacta
12	15							5	5,45		5	5,45									Arenito Branco - Medianamente compacto
12								6	5,65		6	5,65									Arenito Branco - Medianamente compacto
OBS:	5/0																				
Impenetrável no avanço																					
COTA						AMOSTRADOR			OBS:												
1128m						Ø INTERNO			LIMITE DO FURO				5,65 m								
ESCALA						Ø EXTERNO			N.A. FINAL				- m								
					PROF. DO REVEST.			N				5/0									
<p>COMPACIDADE</p> <p>FOFA (O) FOLGOS COMPACTA (O) MEDIANAMENTE COMPACTA (O) COMPACTA (O) MUITO COMPACTA (O)</p>																					
<p>Alexandre Freire Sobrinho Engº Civil CREA 4294/D-GO</p>																					

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 15/03/2014

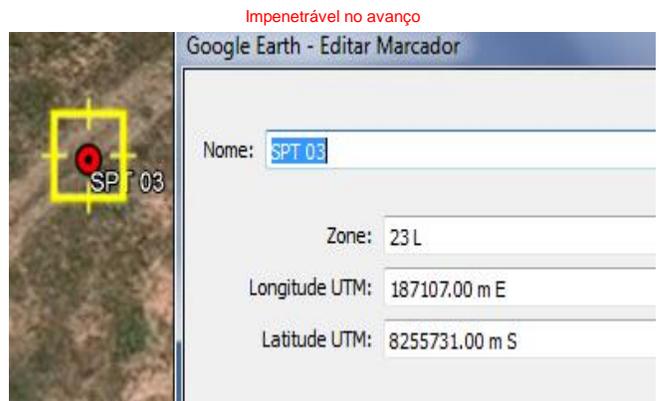
OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 15/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)											
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	15/03/2014	10:10										
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	FINAL	-	16/03/2014	15:20										
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS					
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº						
																	Solo orgânico				
2	2										1	1,45									Areia marrom - Fofa
5	4										2	2,45									Pedregulho arenoso vermelho
9	9										3	3,45									Arenito Branco - Medianamente compacto
15	17										4	4,45									Arenito Branco - Medianamente compacto
12											5	4,60									
OBS:	5/0																				
COTA		Fofa (O)	Fofos Compacta (O)	Medianamente Compacta (O)	Compacta (O)	Muito Compacta (O)	AMOSTRADOR			OBS:											
ESCALA							Ø INTERNO	1 3/8"				LIMITE DO FURO	4,60 m								
							Ø EXTERNO	2"				N.A. FINAL	- m								
		COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.					N	5/0	Alexandre Freire Sobrinho Engº Civil CREA 4294/D-GO							



CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 15/03/2014

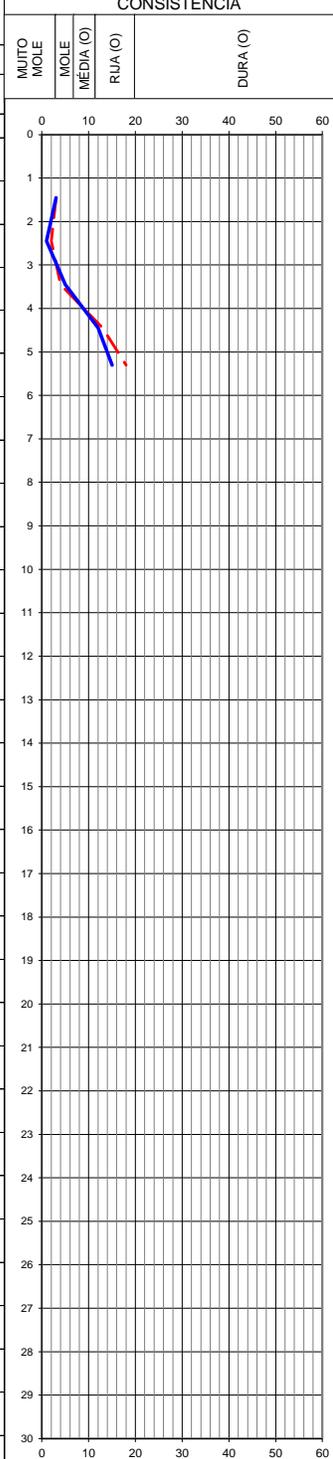
OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 15/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)								
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	65,0 Kg	INICIAL		-		15/03/2014		10:10		
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	FINAL		-		16/03/2014		15:20		
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº	
								1,00								Solo orgânico
3	3						1	1,45								Areia marrom - Fofa
2	1						2	2,45								Areia vermelha - Fofa
4	5						3	3,45								Areia vermelha - Pouco compacta
13	12						4	4,45								Arenito Branco - Medianamente compacto
18	15						5	5,30								Arenito Branco - Medianamente compacto
OBS:	5/0															



COTA						AMOSTRADOR		OBS:			
1129m						Ø INTERNO	1 3/8"	LIMITE DO FURO	5,30 m	<u>Alexandre Freire Sobrinho</u>	
ESCALA						Ø EXTERNO	2"	N.A. FINAL	- m	Engº Civil CREA 4294/D-GO	
	COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.		N	5/0		

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 15/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 15/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)							
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	15/03/2014	10:10	FINAL	-	16/03/2014	15:20		
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	INICIAL	-	15/03/2014	10:10	FINAL	-	16/03/2014	15:20		
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS	
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº		
								1,00		/ / / / /						Solo orgânico	
3	2						1	1,45								Areia marrom - Fofa	
2	2						2	2,45								Areia vermelha - Fofa	
4	4						3	3,45								Arenito Branco - Fofa	
15	17						4	4,45								Arenito Branco - Medianamente compacto	
13							5	4,65									
OBS:	5/0																
Impenetrável no avanço																	
COTA						AMOSTRADOR		OBS:									
ESCALA	FOFA (O)	FUROS COMPACTA (O)	MEDIANAMENTE COMPACTA (O)	COMPACTA (O)	MUITO COMPACTA (O)	Ø INTERNO	1 3/8"	LIMITE DO FURO	4,65 m	Alexandre Freire Sobrinho Engº Civil CREA 4294/D-GO							
	COMPACIDADE					Ø EXTERNO	2"	N.A. FINAL	- m								
						PROF. DO REVEST.		N	5/0								

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 15/03/2014

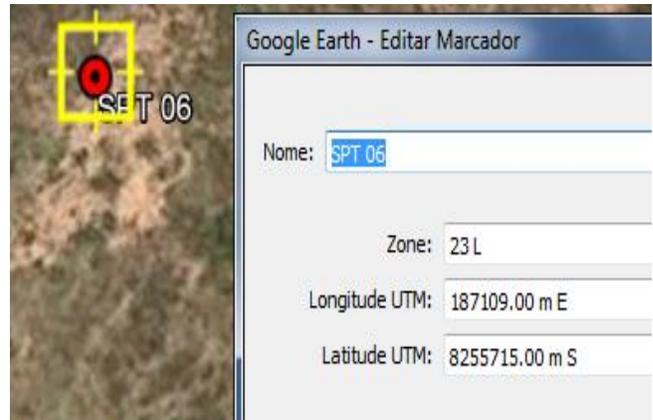
OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 15/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)											
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	65,0 Kg	INICIAL		-		15/03/2014		10:10					
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	FINAL		-		16/03/2014		15:20					
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS			
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº				
								1,00		/ / / /							Solo orgânico		
2	2						1	1,45									Areia vermelha - Fofa		
5	6						2	2,45		o o o							Pedregulho arenoso vermelho		
3	3						3	3,45									Areia vermelha - Fofa		
4	4						4	4,45									Arenito Branco - Fofa		
11	11						5	5,30									Arenito Branco - Medianamente compacto		
OBS: 5/0																			
COTA							AMOSTRADOR			OBS:									
1128m							Ø INTERNO			1 3/8"			LIMITE DO FURO			5,30 m			
ESCALA							Ø EXTERNO			2"			N.A. FINAL			- m			
		COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.						N			5/0			



CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 15/03/2014

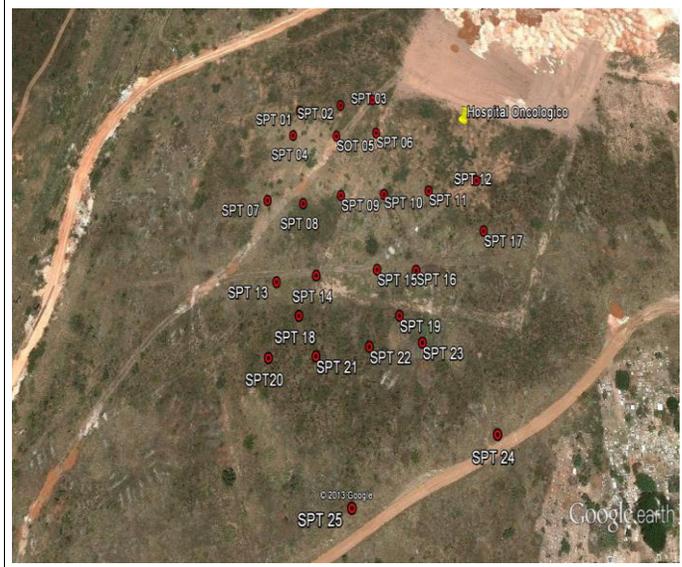
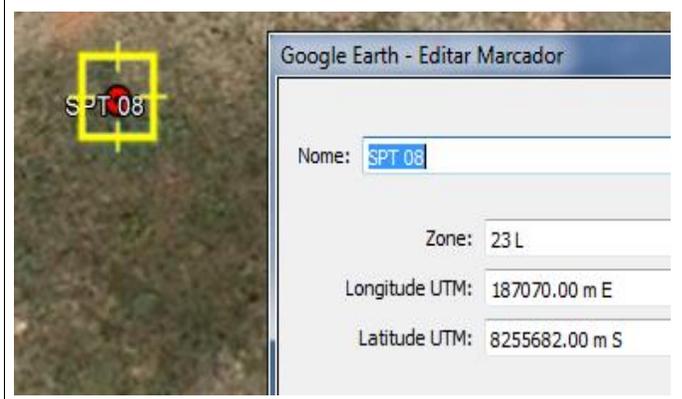
OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 15/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)									
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	65,0 Kg	INICIAL		-		15/03/2014		10:10			
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO		FINAL		-		16/03/2014		15:20			
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS	
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº		
								1,00		/ / / / /							Solo orgânico
2	2						1	1,45									Areia marrom - Fofa
15	17						2	2,45									Arenito branco - Medianamente compacto
14	13						3	3,30									
OBS:	5/0																



COTA	FOFA (O)					AMOSTRADOR			OBS:		LIMITE DO FURO 3,30 m N.A. FINAL - m N 5/0	<u>Alexandre Freire Sobrinho</u> Engº Civil CREA 4294/D-GO
1130m	FUCOS COMPACTA (O)					Ø INTERNO 1 3/8"						
ESCALA	MEDIANAMENTE COMPACTA (O)					Ø EXTERNO 2"						
	COMPACTA (O)					PROF. DO REVEST.						
	MUITO COMPACTA (O)											

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 15/03/2014

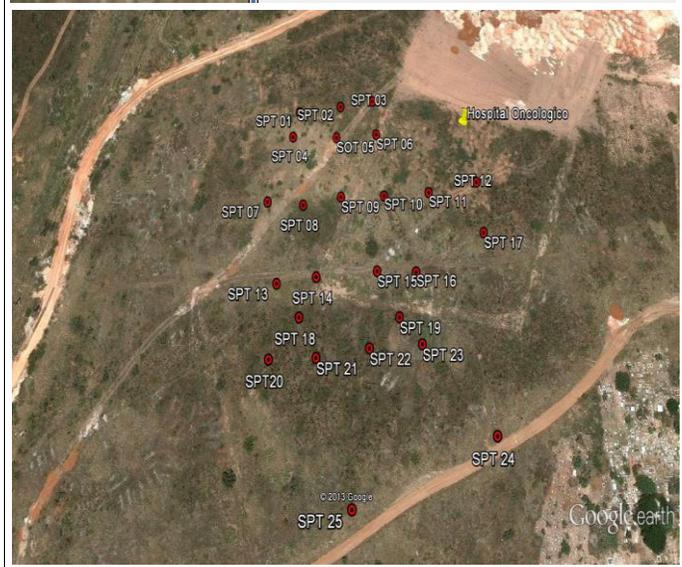
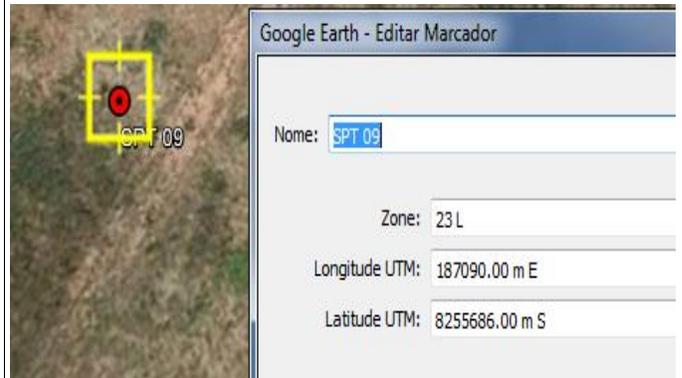
OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 15/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)						
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	15/03/2014	10:10	FINAL	-	16/03/2014	15:20	
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	INICIAL	-	15/03/2014	10:10	FINAL	-	16/03/2014	15:20	
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº	
								1,00		///						Solo orgânico
2	2						1	1,45								Areia marrom - Fofa
4	4						2	2,45								Areia vermelha - Fofa
2	2						3	3,45								Areia vermelha - Fofa
12	14						4	4,45								Arenito Branco - Medianamente compacto
14	11						5	5,30								Arenito Branco - Medianamente compacto
OBS:	5/0															
COTA							AMOSTRADOR			OBS:						
1130m							Ø INTERNO			LIMITE DO FURO		5,30 m				
ESCALA							Ø EXTERNO			N.A. FINAL		- m				
		COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.			N		5/0				



CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 15/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

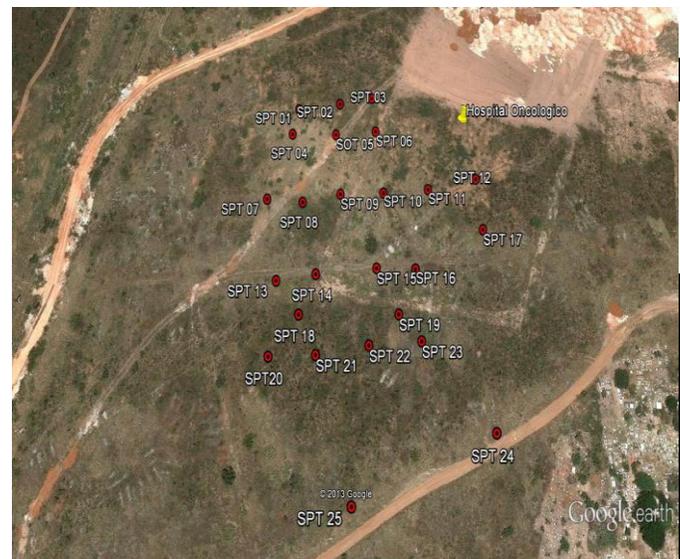
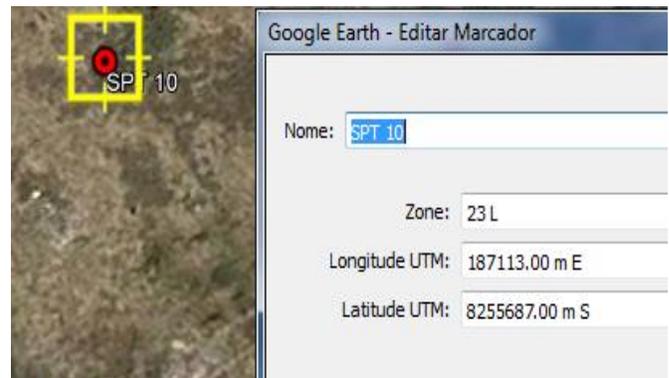
DATA DE TÉRMINO: 15/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)								
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	15/03/2014	10:10							
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	FINAL	-	16/03/2014	15:20							
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS		
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº			
2	2						1	1,45									Solo orgânico	
6	5						2	2,45									Areia marrom - Fofa	
2	3						3	3,45									Areia vermelha - Pouco compacta	
7	9						4	4,45									Arenito Branco - Fofa	
2							5	4,50									Arenito Branco - Medianamente compacto	
OBS:	5/0																	
COTA							AMOSTRADOR		OBS:									
1129m							Ø INTERNO		1 3/8"		LIMITE DO FURO		4,50 m				<u>Alexandre Freire Sobrinho</u>	
ESCALA							Ø EXTERNO		2"		N.A. FINAL		- m				Engº Civil CREA 4294/D-GO	
		COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.				N		5/0					

Impenetrável no avanço



CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 13/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 13/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)						
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	13/03/2014	10:10	FINAL	-	14/03/2014	15:20	
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	INICIAL	-	14/03/2014	15:20	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS				
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº	
4	4						1	1,00		Orgânico						
3	3						2	1,45		Areia vermelha - Fofa						
2	2						3	2,45								
4	4						4	3,45								
3	3						5	4,45								
4	4						6	5,45								
							6	6,15								
OBS: 5/0																
Impenetrável no Avanço																
COTA							AMOSTRADOR		OBS:							
1129m							Ø INTERNO		1 3/8"		LIMITE DO FURO		6,15 m			
ESCALA							Ø EXTERNO		2"		N.A. FINAL		- m			
		COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.				N		5/0			
Alexandre Freire Sobrinho Engº Civil CREA 4294/D-GO																

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 13/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 13/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)								
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	13/03/2014	10:10							
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	FINAL	-	14/03/2014	15:20							
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS		
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº			
							1	1,00									Solo orgânico	
5	5						1	1,45									Areia vermelha - Pouco Compacta	
2	2						2	2,45									Areia vermelha - Fofa	
8	9						3	3,45									Pedregulho arenoso vermelho	
12	13						4	4,45									Arenito Branco - Medianamente compacto	
14							5	4,65										
OBS:	5/0																	
Impenetrável no Avanço																		
COTA						AMOSTRADOR			OBS:									
1129m						Ø INTERNO	1 3/8"		LIMITE DO FURO	4,65 m			<u>Alexandre Freire Sobrinho</u> Engº Civil CREA 4294/D-GO					
ESCALA						Ø EXTERNO	2"		N.A. FINAL	- m								
					COMPACIDADE			PROF. DO REVEST.				N 5/0						

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 12/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 12/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)						
	PENETRAÇÃO	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	12/03/2014	10:10	FINAL	-	13/03/2014	15:20
							REVESTIMENTO	2 1/2"	Umid. Nat.	LL	IP	# 200		IG		
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº	
								1,00								Solo orgânico
							1	1,45								Areia marron - Pouco compacta
							2	2,45								Areia vermelha - Fofa
							3	3,45								Arenito branco e vermelho - Medianamente compacto
							4	3,60								
OBS:	5/0															

Impenetrável no Avanço

COTA						AMOSTRADOR			OBS:		
1132m	Fofa (O)	FUROS COMPACTA (O)	MEDIANAMENTE COMPACTA (O)	COMPACTA (O)	MUITO COMPACTA (O)	Ø INTERNO	1 3/8"		LIMITE DO FURO	3,60 m	
ESCALA						Ø EXTERNO	2"		N.A. FINAL	- m	
COMPACIDADE						PROF. DO REVEST.			N	5/0	

Alexandre Freire Sobrinho
Engº Civil CREA 4294/D-GO

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 12/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 12/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)						
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	12/03/2014	10:10	FINAL	-	13/03/2014	15:20	
PENETRAÇÃO							REVESTIMENTO		2 1/2"		CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS					
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº	
								1,00								Solo orgânico
9	10						1	1,45								Pedregulho arenoso vermelho
7	7						2	2,45								Arenito branco - Pouco compacto
11	11						3	3,30								Arenito branco - Medianamente compacto
OBS:	5/0															
COTA							AMOSTRADOR		OBS:							
1132m							Ø INTERNO		1 3/8"		LIMITE DO FURO		3,30 m			Alexandre Freire Sobrinho Engº Civil CREA 4294/D-GO
ESCALA							Ø EXTERNO		2"		N.A. FINAL		- m			
		COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.				N		5/0			



CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 13/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 13/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)								
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	13/03/2014	10:10							
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	FINAL	-	14/03/2014	15:20							
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS		
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº			
																		Solo orgânico
8	8						1	1,45									Pedregulho arenoso vermelho	
4	5						2	2,45									Areia vermelha e branca - Fofa	
7	7						3	3,45									Arenito Branco - Medianamente Compacto	
11	11						4	4,45									Arenito Branco - Fofa	
15	13						5	5,30									Arenito Branco -	
OBS:	5/0																	
COTA							AMOSTRADOR		OBS:									
1131m							Ø INTERNO		1 3/8"		LIMITE DO FURO		5,30 m				<u>Alexandre Freire Sobrinho</u>	
ESCALA							Ø EXTERNO		2"		N.A. FINAL		- m				Engº Civil CREA 4294/D-GO	
		COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.				N		5/0					



CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 13/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 13/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)							
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	13/03/2014	10:10	FINAL	-	14/03/2014	15:20		
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	INICIAL	-	14/03/2014	15:20	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS					
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG		
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº		
2	2						1	1,45								Solo orgânico	
4	5						2	2,45								Areia vermelha - Fofa	
5	5						3	3,45								Areia vermelha - Pouco compacta	
8	9						4	4,45								Areia vermelha e branca - Pouco compacta	
11	11						5	5,30								Arenito Branco - Medianamente compacto	
8																	
OBS:	5/0																
Impenetrável no Avanço																	
COTA						AMOSTRADOR		OBS:									
1130m						Ø INTERNO	1 3/8"	LIMITE DO FURO		5,30 m							
ESCALA						Ø EXTERNO	2"	N.A. FINAL		- m							
					COMPACIDADE	PROF. DO REVEST.		N		5/0							
Alexandre Freire Sobrinho Engº Civil CREA 4294/D-GO																	

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 10/03/2014

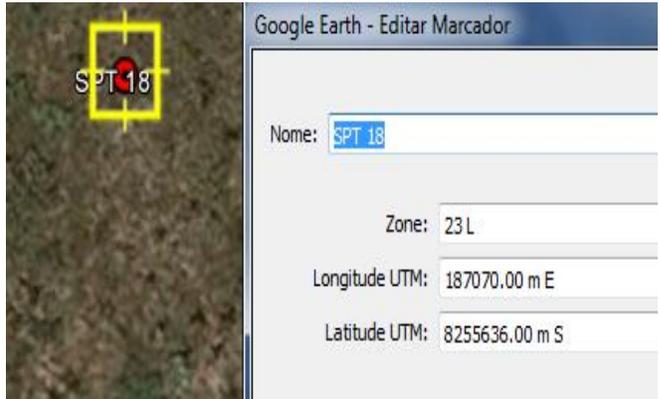
OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 10/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)								
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	10/03/2014	10:10							
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	FINAL	-	11/03/2014	15:20							
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS		
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº			
																		Solo orgânico
3	3						1	1,45										Areia marrom - Fofa
2	2						2	2,45										Areia vermelha - Fofa
5	6						3	3,45										Arenito Branco - Pouco Compacto
10	11						4	4,35										Arenito Branco - Medianamente Compacto
OBS:	5/0																	
COTA							AMOSTRADOR		OBS:									
1133m							Ø INTERNO		1 3/8"		LIMITE DO FURO		4,35 m				Alexandre Freire Sobrinho Engº Civil CREA 4294/D-GO	
ESCALA							Ø EXTERNO		2"		N.A. FINAL		- m					
							PROF. DO REVEST.				N		5/0					



CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 12/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 12/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)									
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	12/03/2014	10:10	FINAL	-	13/03/2014	15:20				
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	INICIAL	-	13/03/2014	15:20	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS							
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG				
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº				
								1,00								Solo orgânico			
5	7						1	1,45								Pedregulho arenoso vermelho			
10	11						2	2,45								Arenito Branco - Medianamente Compacto			
13	12						3	3,30											
OBS:	5/0																		
COTA						AMOSTRADOR			OBS:										
1132m						Ø INTERNO	1 3/8"		LIMITE DO FURO		3,30 m						<u>Alexandre Freire Sobrinho</u>		
ESCALA						Ø EXTERNO	2"		N.A. FINAL		- m						Engº Civil CREA 4294/D-GO		
		COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.			N		5/0							

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 11/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 11/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)							
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	65,0 Kg	INICIAL	-	11/03/2014	10:10	FINAL	-	12/03/2014	15:20
PENETRAÇÃO		REVESTIMENTO		Amostra		profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS	
INICIAL	FINAL	Nº		m	m	(m)	%	%	%	%	nº				
														Solo orgânico	
2	2					1,00								Areia marrom - Fofa	
5	6					2,45								Areia vermelha e branca - Pouco compacta	
9	11					3,45								Arenito Branco - Compacto	
19						4								Impenetrável no avanço	
OBS:	5/0														

Google Earth - Editar Marcador

Nome: SPT20

Zone: 23 L

Longitude UTM: 187056.00 m E

Latitude UTM: 8255620.00 m S

COTA					AMOSTRADOR		OBS:		<u>Alexandre Freire Sobrinho</u> Engº Civil CREA 4294/D-GO
1134m					Ø INTERNO	1 3/8"	LIMITE DO FURO	3,80 m	
ESCALA					Ø EXTERNO	2"	N.A. FINAL	- m	
					PROF. DO REVEST.		N	5/0	

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 11/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 11/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)								
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	11/03/2014	10:10							
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	FINAL	-	12/03/2014	15:20							
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS		
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº			
6	6						1	1,00									Solo orgânico	
3	2						2	1,45									Areia vermelha escura c/ pedregulho fino - Pouco compacta	
9	10						3	2,45									Areia vermelha e branca c/ pedregulho fino - Fofa	
12							4	3,45									Arenito Branco - Medianamente Compacto	
OBS:	5/0																	Impenetrável no avanço
COTA						AMOSTRADOR		OBS:										
1133m						Ø INTERNO	1 3/8"	LIMITE DO FURO		3,70 m		Alexandre Freire Sobrinho Engº Civil CREA 4294/D-GO						
ESCALA						Ø EXTERNO	2"	N.A. FINAL		- m								
		COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.		N		5/0							

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 11/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 11/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)										
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	11/03/2014	10:10									
PENETRAÇÃO						REVESTIMENTO	2 1/2"	FINAL	-	12/03/2014	15:20									
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS				
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº					
								1,00									Solo orgânico			
2	2							1	1,45											Areia vermelha - Fofa
4	4							2	2,45											Arenito Branco - Fofa
8	11							3	3,45											Arenito Branco - Medianamente Compacto
12								4	3,55											Compacto
OBS:	5/0																			
Impenetrável no avanço																				
COTA						AMOSTRADOR		OBS:												
1133m						Ø INTERNO	1 3/8"	LIMITE DO FURO		3,55 m		Alexandre Freire Sobrinho Engº Civil CREA 4294/D-GO								
ESCALA						Ø EXTERNO	2"	N.A. FINAL		- m										
					PROF. DO REVEST.			N		5/0										
COMPACIDADE																				

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 10/03/2014

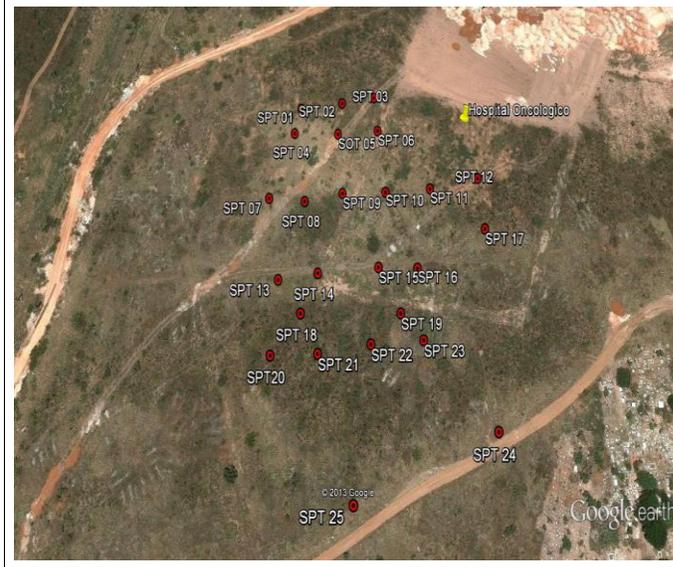
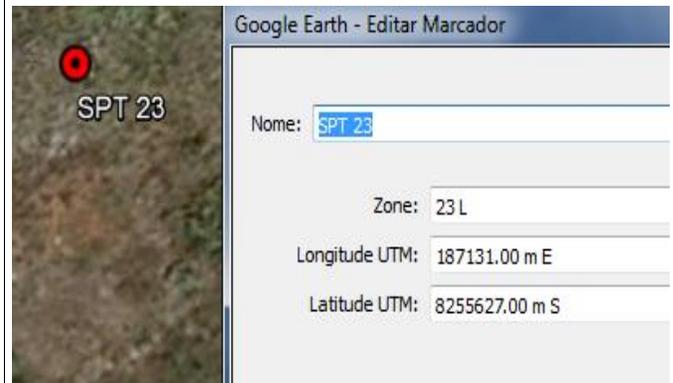
OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 10/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)							
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	10/03/2014	10:10	FINAL	-	11/03/2014	15:20		
PENETRAÇÃO							REVESTIMENTO		2 1/2"		CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS						
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG		
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº		
								1,00		Orgânico							Solo orgânico
3	5						1	1,45		Arenia marrom - Pouco Compacta							
9	10						2	2,45		Arenito Branco - Medianamente Compacto							
10	9						3	3,45		Arenito Branco - Medianamente Compacto							
6	4						4	4,45		Arenito Branco - Fofa							
4	4						5	5,45		Arenia vermelha e branca - Fofa							
11							6	6,30		Arenito Branco e Roxo - Medianamente Compacto							
OBS:	5/0																
COTA							AMOSTRADOR				OBS:						
1132m							Ø INTERNO		1 3/8"		LIMITE DO FURO		6,30 m				
ESCALA							Ø EXTERNO		2"		N.A. FINAL		- m				
		COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.				N		5/0				



CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 10/03/2014

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

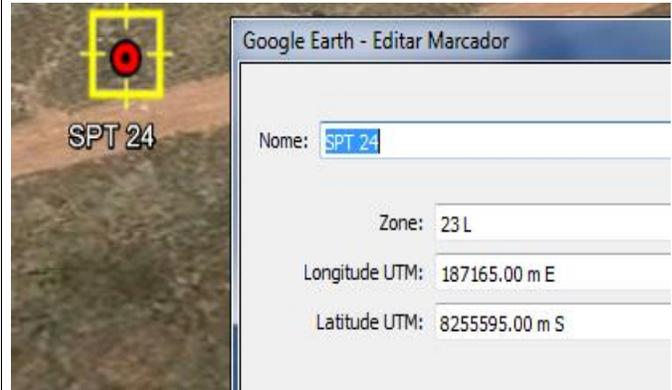
DATA DE TÉRMINO: 10/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)														
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	65,0 Kg	INICIAL		-		10/03/2014		10:10								
PENETRAÇÃO	DURA (O)					REVESTIMENTO		FINAL														
						2 1/2"																
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS		Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS					
							Nº	m	m	(m)		%	%	%	%	nº						
								1,00										Solo orgânico				
7	9							1	1,45		1											Areia marrom - Medianamente compacta
10	13							2	2,45		2											Arenito Amarelo e roxo - Medianamente Compacto
15			3	2,55		3																
OBS:	5/0																					

Impenetrável no Avanço



COTA						AMOSTRADOR			OBS:			Alexandre Freire Sobrinho Engº Civil CREA 4294/D-GO
1135m						Ø INTERNO	1 3/8"		LIMITE DO FURO	2,55 m		
ESCALA						Ø EXTERNO	2"		N.A. FINAL	- m		
					PROF. DO REVEST.			N	5/0			

CLIENTE: TOPOCART - TOPOGRAFIA, ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA

DATA DE INÍCIO: 10/03/2014

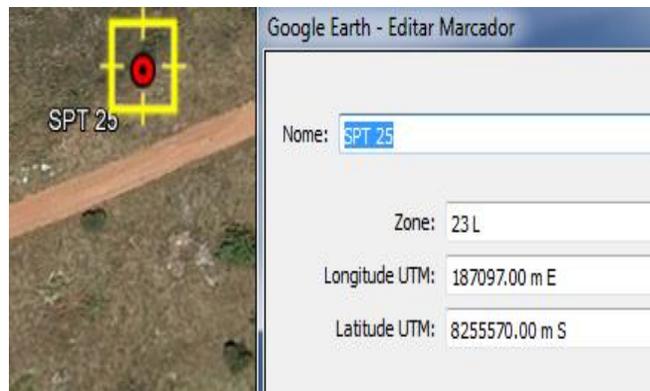
OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

DATA DE TÉRMINO: 10/03/2014

TRECHO: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

SONDADOR: JOSÉ DIVINO

Nº GOLPES / 30 cm	CONSISTÊNCIA					PESO DO PILÃO		65,0 Kg		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)						
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA (O)	RUA (O)	DURA (O)	ALTURA DE QUEDA	75 cm	INICIAL	-	10/03/2014	10:10	FINAL	-	11/03/2014	15:20	
PENETRAÇÃO							REVESTIMENTO		2 1/2"		CLASSIFICAÇÃO TÁTIL/VISUAL DAS AMOSTRAS					
INICIAL	FINAL						Amostra	profund.	N.A	CAMADAS	Umid. Nat.	LL	IP	# 200	IG	
							Nº	m	m	(m)	%	%	%	%	nº	
							1	1,00		Orgânico						
3	5						1	1,45		Areia fina marrom - Pouco Compacta						
6	6						2	2,45		Arenito Branco - Pouco Compacto						
7	9						3	3,45		Arenito Branco - Medianamente Compacto						
15	18						4	4,45		Arenito Branco - Medianamente Compacto						
20							5	4,70		Impenetrável no Avanço						
OBS: 5/0																
COTA							AMOSTRADOR		OBS:							
1134m							Ø INTERNO		1 3/8"		LIMITE DO FURO		4,70 m			
ESCALA							Ø EXTERNO		2"		N.A. FINAL		- m			
		COMPACIDADE					PROF. DO REVEST.				N		5/0			
											<p>Alexandre Freire Sobrinho Engº Civil CREA 4294/D-GO</p>					



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS ITENS DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 5 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - Esquadrias de alumínio e/ou vidro							
CPU - 04.0029	AL12B - CAIXILHO (7,10X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	45,00	20,94%	16.688,54	908.240,32	0,75830%
CPU - 04.0028	AL12A - CAIXILHO (7,10X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	28,00	20,94%	13.204,95	447.161,98	0,37334%
CPU - 04.0245	AL12*B - CAIXILHO (7,10X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	20,94%	16.688,54	201.831,18	0,16851%
CPU - 04.0086	AL22 - CAIXILHO FIXO (15,00X11,30M) EM PELE DE VIDRO 30 FOLHAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	10,89%	158.482,50	175.741,24	0,14673%
CPU - 04.0042	AL24 - CAIXILHO (9,52X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (9,52X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	20,94%	22.378,98	162.390,81	0,13558%
CPU - 04.0032	AL13 - CAIXILHO (7,10X2,00M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	20,94%	12.687,17	153.438,67	0,12811%
CPU - 04.0034	AL14B - CAIXILHO (7,00X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,00X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	20,94%	16.449,30	139.256,49	0,11627%
CPU - 04.0026	AL11B - CAIXILHO (4,80X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (4,80X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	20,94%	11.285,18	136.483,01	0,11395%
CPU - 04.0084	AL15 - PORTA DUPLA DE CORRER AUTOMÁTICA (2,10X2,50M) EM PELE DE VIDRO + PELE DE VIDRO (3,60 X 15,00), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	10,89%	105.975,82	117.516,59	0,09812%
CPU - 04.0083	AL52 - PORTA AUTOMÁTICA (1,20X2,10M) C/ SENSOR DE PRESENÇA DE ALUMÍNIO EM CHAPA MACIÇA, REFERÊNCIA DORMA OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	10,89%	20.207,81	112.042,20	0,09355%
CPU - 04.0049	AL33 - CAIXILHO (6,88X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (6,88X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA: CRIADA DE ACORDO COM AS DIMENSÕES DO PROJETO	UN	5,00	20,94%	16.261,32	98.332,19	0,08210%
CPU - 04.0081	AL70 - CAIXILHO (6,70X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (6,70X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	20,94%	16.162,22	97.732,92	0,08160%
CPU - 04.0087	AL42P - CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO (1,25X1,05M) EM CHAPA MACIÇA C/ VIDRO PLUMBÍFERO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	10,89%	16.506,00	91.517,52	0,07641%
CPU - 04.0031	AL12D - CAIXILHO (7,10X1,10M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	20,94%	9.432,55	91.261,83	0,07620%
CPU - 04.0045	AL27 - CAIXILHO (6,00X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (6,00X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	20,94%	14.106,48	85.301,88	0,07122%
CPU - 04.0030	AL12C - CAIXILHO (7,10X0,80M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,80M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	20,94%	13.866,42	83.850,25	0,07001%
CPU - 04.0044	AL26 - CAIXILHO (7,35X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,35X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	20,94%	17.286,63	83.625,81	0,06982%
CPU - 04.0043	AL25 - CAIXILHO (5,85X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (5,85X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	20,94%	13.747,62	83.131,88	0,06941%
CPU - 04.0040	AL23 - CAIXILHO (5,77X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (5,77X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	20,94%	13.556,23	65.579,64	0,05475%
CPU - 04.0244	AL12*A - CAIXILHO (7,10X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	20,94%	13.204,95	63.880,28	0,05333%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS ITENS DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 5 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - Esquadrias de alumínio e/ou vidro							
CPU - 04.0033	AL14A - CAIXILHO (7,00X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,00X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	20,94%	13.016,21	62.967,19	0,05257%
CPU - 04.0023	AL10A - CAIXILHO (3,45X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (3,45X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	20,94%	6.413,73	54.297,34	0,04533%
CPU - 04.0085	AL21 - PORTA DUPLA DE CORRER AUTOMÁTICA (1,50X2,75M) EM PELE DE VIDRO + PELE DE VIDRO (3,60 X 6,40), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	10,89%	48.522,80	53.806,93	0,04492%
CPU - 04.0239	AL59 - CAIXILHO (8,10x1,00M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	20,94%	7.237,05	52.514,93	0,04385%
CPU - 04.0024	AL10B - CAIXILHO (3,45X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (3,45X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	20,94%	8.105,03	49.011,13	0,04092%
CPU - 04.0047	AL30 - PORTA DUPLA DE ABRIR (1,70X2,80M), + CAIXILHO (5,40X1,10M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	20,94%	12.533,39	45.473,65	0,03797%
CPU - 04.0025	AL11A - CAIXILHO (4,80X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (4,80X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	20,94%	8.929,13	43.195,58	0,03606%
CPU - 04.0022	AL9B - CAIXILHO (2,30X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (2,30X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	20,94%	5.497,44	39.891,64	0,03331%
CPU - 04.0010	AL4 - PORTA DUPLA EM ALUMÍNIO DE ABRIR (1,60X2,15M) TIPO VENEZIANA + VENEZIANA FIXA DE (1,60x1,45M), COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8,00	20,94%	3.753,39	36.314,75	0,03032%
CPU - 04.0041	AL23A - PORTA SIMPLES (1,08X2,70M) COM CAIXILHO (4,69X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (5,77X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	14.561,13	35.220,45	0,02941%
CPU - 04.0100	AL43P SH - CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO (1,20X1,05M) EM CHAPA MACIÇA C/ VIDRO PLUMBÍFERO, SALA HÍBRIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	10,89%	15.845,76	35.142,73	0,02934%
CPU - 04.0088	AL43P - CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO (2,50X1,05M) EM CHAPA MACIÇA C/ VIDRO PLUMBÍFERO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	10,89%	29.570,64	32.790,89	0,02738%
CPU - 04.0056	AL43 - VISOR EM CAIXILHO (2,50X1,05M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, INCLUSO VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	19,00	20,94%	1.331,41	30.593,99	0,02554%
CPU - 04.0060	AL48 - CAIXILHO (12,38X1,52M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (12,38X0,43M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	22.903,39	27.699,36	0,02313%
CPU - 04.0039	AL19A - CAIXILHO (5,10X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, (EXCLUSIVE PORTA AUTOMATICA), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	11.103,61	26.857,42	0,02242%
CPU - 04.0059	AL47 - CAIXILHO (3,50X1,50M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (3,50X0,40M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	22.061,54	26.681,22	0,02228%
CPU - 04.0240	AL28 - CAIXILHO GUILHOTINA (0,80X1,00M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	24,00	20,94%	896,96	26.034,92	0,02174%
CPU - 04.0063	AL51 - PORTA DUPLA DE ABRIR (1,92X2,70M), + CAIXILHO (5,58X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,5X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	19.481,51	23.560,94	0,01967%
CPU - 04.0073	AL63 - PORTA DUPLA DE CORRER (2,80X2,70M), + CAIXILHO (4,10X2,70M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (6,90X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	18.779,47	22.711,89	0,01896%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS ITENS DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 5 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - Esquadrias de alumínio e/ou vidro							
CPU - 04.0027	AL11C - CAIXILHO (4,80X0,80M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (4,80X0,80M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (4,80X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	9.377,16	22.681,47	0,01894%
CPU - 04.0035	AL16.1 - PORTA SIMPLES (1,25X2,70M) COM CAIXILHO (7,10X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	17.901,16	21.649,66	0,01808%
CPU - 04.0067	AL57 - CAIXILHO (9,60X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (9,60X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	17.858,27	21.597,79	0,01803%
CPU - 04.0249	AL11*A - CAIXILHO (4,80X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (4,80X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	8.929,13	21.597,79	0,01803%
CPU - 04.0036	AL16.2 - PORTA SIMPLES (1,08X2,70M) COM CAIXILHO (7,10X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	17.742,98	21.458,36	0,01792%
CPU - 04.0053	AL39 - CAIXILHO FIXO 0,85x1,05m EM VENEZIANA DE ALUMINIO, PERFIL EXTRUDADOS, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA EPÓXI PÓ, COR BRANCO, MARCO E CONTRAMARCO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CHAPA #16, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	22,00	20,94%	797,42	21.216,68	0,01771%
CPU - 04.0076	AL65A - CAIXILHO (4,60X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (4,60X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	8.551,64	20.684,70	0,01727%
CPU - 04.0046	AL29A - PORTA SIMPLES (1,30X2,70M) COM CAIXILHO (2,18X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (3,48X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	8.369,00	20.242,93	0,01690%
CPU - 04.0075	AL64B - CAIXILHO (6,90X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (6,90X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	16.257,91	19.662,32	0,01642%
CPU - 04.0011	AL8.1 - CAIXILHO (3,60X2,50M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	8.041,17	19.449,97	0,01624%
CPU - 04.0016	AL8.6 - CAIXILHO (7,20X2,50M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	16.082,33	19.449,97	0,01624%
CPU - 04.0019	AL8.9 - CAIXILHO (7,15X2,50M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	15.970,65	19.314,90	0,01613%
CPU - 04.0020	AL8.10 - CAIXILHO (7,12X2,50M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	15.903,64	19.233,86	0,01606%
CPU - 04.0048	AL31 - PORTA DUPLA DE ABRIR (1,65X2,70M), + CAIXILHO (4,35X1,60M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (6,00X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	15.691,28	18.977,04	0,01584%
CPU - 04.0017	AL8.7 - CAIXILHO (6,78X2,50M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	15.144,20	18.315,39	0,01529%
CPU - 04.0071	AL61 - CAIXILHO (2,31X1,60M) + (4,69X0,80M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (4,69X0,80M) FIXO EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,00X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	14.585,19	17.639,33	0,01473%
CPU - 04.0064	AL53 - VISOR EM CAIXILHO (10,0X1,40M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, INCLUSO VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	6.843,84	16.553,88	0,01382%
CPU - 04.0052	AL38 - CAIXILHO FIXO 0,85x1,05m EM VENEZIANA DE ALUMINIO, PERFIL EXTRUDADOS, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA EPÓXI PÓ, COR BRANCO, MARCO E CONTRAMARCO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CHAPA #16, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	17,00	20,94%	797,42	16.394,71	0,01369%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS ITENS DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 5 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - Esquadrias de alumínio e/ou vidro							
CPU - 04.0054	AL40 - CAIXILHO FIXO 0,85x1,05m EM VENEZIANA DE ALUMINIO, PERFIL EXTRUDADOS, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA EPÓXI PÓ, COR BRANCO, MARCO E CONTRAMARCO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CHAPA #16, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	17,00	20,94%	797,42	16.394,71	0,01369%
CPU - 04.0057	AL45 - PORTA DE ABRIR (1,00x2,10M) + CAIXILHO (21,50X1,05M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, INCLUSO VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	13.283,61	16.065,20	0,01341%
CPU - 04.0074	AL64 - CAIXILHO (6,90X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (6,90X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	12.827,46	15.513,53	0,01295%
CPU - 04.0021	AL9A - CAIXILHO (2,30X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (2,30X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	20,94%	4.275,82	15.513,53	0,01295%
CPU - 04.0243	AL9*A - CAIXILHO (2,30X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (2,30X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	20,94%	4.275,82	15.513,53	0,01295%
CPU - 04.0066	AL55 - CAIXILHO BASCULANTE (1,50X0,35M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	27,00	20,94%	474,22	15.485,08	0,01293%
CPU - 04.0246	AL12*C - CAIXILHO (7,10X0,80M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,80M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	11.919,74	14.415,74	0,01204%
CPU - 04.0058	AL46 - PORTA SIMPLES DE CORRER (1,25X2,10M), COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM, EM CHAPA MACIÇA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM'AR, PERFIL EXTRUDADOS, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA EPÓXI PÓ, COR BRANCO, MARCO E CONTRAMARCO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CHAPA #16, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	20,94%	2.360,04	14.271,19	0,01192%
CPU - 04.0038	AL18 - PORTA DUPLA DE ABRIR (1,70X2,15M), + CAIXILHO (1,70X0,55M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (1,70X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	5.750,63	13.909,63	0,01161%
CPU - 04.0080	AL69B - CAIXILHO (2,42X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (2,42X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	5.690,44	13.764,03	0,01149%
CPU - 04.0079	AL68D - CAIXILHO (7,10X1,60M) FIXO EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (7,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	11.201,41	13.546,99	0,01131%
CPU - 04.0069	AL60.1 - CAIXILHO (3,75X1,60M) + (1,08X0,80M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (1,08X0,80M) FIXO EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (4,80X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	10.927,85	13.216,15	0,01103%
CPU - 04.0070	AL60.2 - CAIXILHO (2,32X1,60M) E (2,48X0,80M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (2,48X0,80M) FIXO EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (4,80X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	10.299,23	12.455,89	0,01040%
CPU - 04.0099	AL42P RX - CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO (0,60X1,05M) EM CHAPA MACIÇA C/ VIDRO PLUMBÍFERO, SALAS DE RAIOS X, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	10,89%	5.270,40	11.688,69	0,00976%
CPU - 04.0082	AL19A - PORTA DUPLA DE CORRER AUTOMATICA (2,00X2,70M), COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	10,89%	5.261,86	11.669,75	0,00974%
CPU - 04.0072	AL62 - CAIXILHO (4,80X0,80M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (4,80X0,80M) FIXO EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (4,80X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	9.377,16	11.340,74	0,00947%
CPU - 04.0055	AL42 - VISOR EM CAIXILHO (1,25X1,05M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, INCLUSO VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	14,00	20,94%	658,48	11.149,12	0,00931%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS ITENS DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 5 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - Esquadrias de alumínio e/ou vidro							
CPU - 04.0247	AL29*A - PORTA SIMPLES (1,30X2,70M) COM CAIXILHO (2,18X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (3,48X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	8.369,00	10.121,46	0,00845%
CPU - 04.0050	AL34 - CAIXILHO FIXO 0,90x2,05m EM VENEZIANA DE ALUMINIO, PERFIL EXTRUDADOS, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA EPÓXI PÓ, COR BRANCO, MARCO E CONTRAMARCO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CHAPA #16, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	20,94%	1.648,44	9.968,11	0,00832%
CPU - 04.0089	AL44P - CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO (1,00X1,05M) EM CHAPA MACIÇA C/ VIDRO PLUMBÍFERO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	10,89%	8.784,00	9.740,58	0,00813%
CPU - 04.0018	AL8.8 - CAIXILHO (3,50X2,50M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	7.817,80	9.454,85	0,00789%
CPU - 04.0009	AL1 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR (0,90X2,10M), TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9,00	20,94%	802,02	8.729,68	0,00729%
CPU - 04.0015	AL8.5 - CAIXILHO (2,35X2,50M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	5.249,09	6.348,25	0,00530%
CPU - 04.0012	AL8.2 - CAIXILHO (1,95X2,50M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	4.355,63	5.267,70	0,00440%
CPU - 04.0078	AL67B - CAIXILHO (1,75X1,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (1,75X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	4.087,55	4.943,48	0,00413%
CPU - 04.0068	AL58 - CAIXILHO (1,10X1,10M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (1,10X0,90M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	1.978,14	4.784,73	0,00399%
CPU - 04.0077	AL66 - CAIXILHO (0,80X2,50M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	1.786,93	4.322,22	0,00361%
CPU - 04.0013	AL8.3 - CAIXILHO (1,35X2,50M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	3.015,44	3.646,87	0,00304%
CPU - 04.0014	AL8.4 - CAIXILHO (0,95X2,50M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	2.121,97	2.566,32	0,00214%
CPU - 04.0037	AL17 - VISOR EM CAIXILHO (2,44X1,60M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, INCLUSO VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	1.741,87	2.106,62	0,00176%
CPU - 04.0248	AL34* - CAIXILHO FIXO 0,90x2,05m EM VENEZIANA DE ALUMINIO, PERFIL EXTRUDADOS, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA EPÓXI PÓ, COR BRANCO, MARCO E CONTRAMARCO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CHAPA #16, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	1.648,44	1.993,62	0,00166%
CPU - 04.0061	AL49 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR 0,90X2,15m TIPO VENEZIANA + VENEZIANA FIXA DE 0,90x0,80M, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	20,94%	821,12	1.986,12	0,00166%
CPU - 04.0051	AL35 - CAIXILHO FIXO 0,80x2,05m EM VENEZIANA DE ALUMINIO, PERFIL EXTRUDADOS, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA EPÓXI PÓ, COR BRANCO, MARCO E CONTRAMARCO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CHAPA #16, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	1.465,28	1.772,11	0,00148%
CPU - 04.0062	AL50 - CAIXILHO BASCULANTE (0,60X0,60M) MOVEL EM ALUMINIO MAXIMAR, COM VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM + CAIXILHO (3,50X0,40M) FIXO EM VENEZIANA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	331,24	801,21	0,00067%
CPU - 04.0065	AL54 - VISOR EM CAIXILHO (0,50X1,05M) FIXO EM CHAPA DE ALUMINIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCO, INCLUSO VIDRO COMUM LAMINADO, COM PELICULA PVB, ESPESSURA 10 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	231,84	280,39	0,00023%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE GASES MEDICINAIS (apenas a infraestrutura)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 8 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - Infraestrutura para o sistema de gases medicinais							
CPU - 07.0294	TUBO COBRE ASTM B-75 CL. A S/C DIAM. 15 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	10.132,40	20,94%	29,10	356.540,18	0,29768%
CPU - 07.0295	TUBO COBRE ASTM B-75 CL. A S/C DIAM. 22 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	828,18	20,94%	44,87	44.940,75	0,03752%
CPU - 07.0296	TUBO COBRE ASTM B-75 CL. A S/C DIAM. 28 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	487,86	20,94%	56,19	33.152,27	0,02768%
CPU - 07.0297	TUBO COBRE ASTM B-75 CL. A S/C DIAM. 35 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	26,24	20,94%	78,19	2.481,44	0,00207%
CPU - 07.0298	TUBO COBRE ASTM B-75 CL. A S/C DIAM. 54 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	206,30	20,94%	133,05	33.196,36	0,02772%
CPU - 07.0299	TUBO COBRE ASTM B-75 CL. A S/C DIAM. 66 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	103,90	20,94%	171,74	21.580,09	0,01802%
92332	TE DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 15 MM, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	850,00	20,94%	11,55	11.873,28	0,00991%
92318	TE DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 22 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	169,00	20,94%	16,92	3.458,26	0,00289%
92319	TE DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 28 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	28,00	20,94%	23,11	782,58	0,00065%
92301	TE DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 35 MM, INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	3,00	20,94%	37,38	135,62	0,00011%
92303	TE DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 54 MM, INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	16,00	20,94%	88,10	1.704,77	0,00142%
92304	TE DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 66 MM, INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	8,00	20,94%	223,98	2.167,05	0,00181%
CPU - 07.0300	NIPLE REDUÇÃO LATÃO 1/2" NPT X 1/4" NPT, P/ INSTALAÇÃO DE GÁS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	32,00	20,94%	10,68	413,48	0,00035%
92329	LUVA DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 15 MM, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	1.900,00	20,94%	5,60	12.868,02	0,01074%
92330	LUVA DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 22 MM, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	205,00	20,94%	9,16	2.271,01	0,00190%
92316	LUVA DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 28 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	88,00	20,94%	11,25	1.197,31	0,00100%
92295	LUVA DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 35 MM, INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	7,00	20,94%	17,20	145,61	0,00012%
92297	LUVA DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 54 MM, INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	60,00	20,94%	34,64	2.513,62	0,00210%
92298	LUVA DE COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, DN 66 MM, INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	35,00	20,94%	94,29	3.991,20	0,00333%
92311	COTOVELO DE COBRE, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, DN 15 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	3.805,00	20,94%	8,35	38.424,75	0,03208%
92287	COTOVELO DE COBRE, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, DN 22 MM, INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	360,00	20,94%	10,40	4.527,99	0,00378%
92288	COTOVELO DE COBRE, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, DN 28 MM, INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	175,00	20,94%	15,59	3.299,55	0,00275%
92289	COTOVELO DE COBRE, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, DN 35 MM, INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	15,00	20,94%	26,38	478,56	0,00040%
92291	COTOVELO DE COBRE, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, DN 54 MM, INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	46,00	20,94%	59,69	3.320,70	0,00277%
92292	COTOVELO DE COBRE, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, DN 66 MM, INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015_P	UN	23,00	20,94%	181,22	5.040,85	0,00421%
93085	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 22 X 15 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2016_P	UN	155,00	20,94%	7,92	1.484,66	0,00124%
CPU - 07.0302	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 28 X 15 MM, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	16,00	20,94%	12,91	249,87	0,00021%
93057	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 28 X 22 MM, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2016_P	UN	12,00	20,94%	8,57	124,37	0,00010%
CPU - 07.0303	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 35 X 15 MM, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	20,94%	11,97	43,45	0,00004%
93062	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 35 X 28 MM, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2016_P	UN	3,00	20,94%	15,16	55,00	0,00005%
CPU - 07.0304	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 54 X 15 MM, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	20,94%	31,16	75,38	0,00006%
CPU - 07.0305	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 54 X 22 MM, INSTALADO EM PRUMADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8,00	20,94%	29,63	286,63	0,00024%
CPU - 07.0306	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 54 X 35 MM, INSTALADO EM PRUMADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	20,94%	22,30	53,95	0,00005%
CPU - 07.0307	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 66 X 15 MM, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	47,57	57,53	0,00005%
CPU - 07.0308	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 66 X 22 MM, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	47,40	114,65	0,00010%
CPU - 07.0309	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 66 X 28 MM, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	20,94%	45,25	109,45	0,00009%
CPU - 07.0310	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 66 X 35 MM, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	46,98	56,82	0,00005%
93104	CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, 15 MM X 1/2" INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2016_P	UN	32,00	20,94%	11,12	430,35	0,00036%
CPU - 07.0311	CONECTOR MACHO BRONZE 15 mm X 1/2" NPT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	366,00	20,94%	9,81	4.343,80	0,00363%
CPU - 07.0312	CONECTOR MACHO BRONZE 22 mm X 3/4" NPT, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	20,00	20,94%	12,01	290,45	0,00024%
CPU - 07.0313	CONECTOR MACHO BRONZE 28 mm X 1" NPT, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,00	20,94%	15,64	227,01	0,00019%
CPU - 07.0314	CONEXÃO DUPLA RETENÇÃO AR MEDICINAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	20,94%	28,55	276,20	0,00023%
CPU - 07.0315	CONEXÃO DUPLA RETENÇÃO ÓXIDO NITROSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	20,94%	27,73	268,25	0,00022%
CPU - 07.0316	CONEXÃO DUPLA RETENÇÃO OXIGENIO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	20,94%	23,67	228,98	0,00019%
CPU - 07.0317	CONEXÃO DUPLA RETENÇÃO VACUO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	20,94%	27,99	270,79	0,00023%
CPU - 07.0318	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO VISUAL - VÁLVULA DE SEÇÃO AR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	15,00	20,94%	38,97	706,97	0,00059%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE GASES MEDICINAIS (apenas a infraestrutura)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 8 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - Infraestrutura para o sistema de gases medicinais							
CPU - 07.0319	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO VISUAL - VÁLVULA DE SEÇÃO N2O, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	20,94%	38,97	282,79	0,00024%
CPU - 07.0320	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO VISUAL - VÁLVULA DE SEÇÃO VÁCUO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	14,00	20,94%	38,97	659,84	0,00055%
CPU - 07.0321	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO VISUAL - VÁLVULA SEÇÃO O2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	14,00	20,94%	38,97	659,84	0,00055%
CPU - 07.0327	VÁLVULA ESFERA LATÃO MONOBLOCO 1" - "LIMPA PARA USO COM OXIGÊNIO" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	20,94%	58,53	424,70	0,00035%
CPU - 07.0328	VÁLVULA ESFERA LATÃO MONOBLOCO 1/2" - "LIMPA PARA USO COM OXIGÊNIO" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	183,00	20,94%	47,53	10.518,84	0,00878%
CPU - 07.0329	VÁLVULA ESFERA LATÃO MONOBLOCO 3/4" - "LIMPA PARA USO COM OXIGÊNIO" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	20,94%	41,53	502,24	0,00042%
CPU - 07.0330	MANGUEIRA CONEXÃO FEMEA AR5000, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	20,94%	69,46	336,01	0,00028%
CPU - 07.0331	MANGUEIRA CONEXÃO FEMEA ON5000, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	20,94%	71,80	347,33	0,00029%
CPU - 07.0332	MANGUEIRA CONEXÃO FEMEA OX5000, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	20,94%	58,08	280,95	0,00023%
CPU - 07.0333	MANGUEIRA CONEXÃO FEMEA VCS000, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	20,94%	74,97	362,67	0,00030%
CPU - 07.0334	PAINEL DE ALARME EMERGENCIAL AR MEDICINAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	14,00	20,94%	350,08	5.927,35	0,00495%
CPU - 07.0335	PAINEL DE ALARME EMERGENCIAL OXIDO NITROSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	20,94%	350,52	2.543,51	0,00212%
CPU - 07.0337	PAINEL DE ALARME EMERGENCIAL VACUO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	14,00	20,94%	355,85	6.025,16	0,00503%
CPU - 07.0338	POSTO CONSUMO EMBUTIDO DUPLA AR MEDICINAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	433,00	20,94%	100,68	52.721,07	0,04402%
CPU - 07.0339	POSTO CONSUMO EMBUTIDO DUPLA OXIDO NITROSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	48,00	20,94%	101,05	5.866,14	0,00490%
CPU - 07.0340	POSTO CONSUMO EMBUTIDO DUPLA OXIGÊNIO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	386,00	20,94%	101,05	47.173,52	0,03939%
CPU - 07.0341	POSTO CONSUMO EMBUTIDO DUPLA VACUO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	386,00	20,94%	101,05	47.173,52	0,03939%
73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	637,06	20,94%	24,58	18.937,92	0,01581%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 13 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS, composto por (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, SONORIZAÇÃO, ANTENAS COLETIVAS DE TV E FM, CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO, SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO, Sistema de Cabeamento Estruturado, SISTEMA DE AUTOMAÇÃO PREDIAL, SISTEMA DE SINAL DE ENFERMAGEM, somente da edificação.							
	SOLDA EXOTERMICA PARA CABOS DE 50MM2 / HASTE 3/4" (CABO PASSANTE NA LATERAL DA HASTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	103,00	20,94%	99,75	12.425,55	0,01037%
CPU - 06.0343	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 1", CONDUCTOR DE *10*A 50 MM2	UN	2.520,00	20,94%	17,09	52.077,37	0,04348%
CPU-06.0514	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	153,00	20,94%	9,22	1.706,03	0,00142%
96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1.729,00	20,94%	35,84	74.943,33	0,06257%
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	173,00	20,94%	25,95	5.429,42	0,00453%
CPU - 06.0341	BARRA DE AÇO REDONDA RE-BAR Ø 10mm x 3,00 M (80mm²), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	840,00	20,94%	20,11	20.431,85	0,01706%
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	5,00	20,94%	45,99	278,10	0,00023%
CPU - 06.0342	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø 300MM EM CIMENTO AGREGADO COM TAMPA Ø 300MM REFORÇADA EM Fº Fº COM ESCOTILHA QUE SUPORTE TRÁFEGO PESADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	20,94%	175,47	1.061,07	0,00089%
CPU - 06.0344	QUADRO PARA BEP (BARRA DE EQUALIZACAO DE POTENCIAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	20,94%	1.940,25	18.772,26	0,01567%
CPU - 06.0404	CENTRAL DETEC MODULA (504 ATE 1512 END) FC726-ZA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	20,94%	35.413,74	42.829,37	0,03576%
CPU - 06.0513	CENTRAL DETEC MODULA 3 LAÇOS (500 PONTOS) CIE-2500 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	20,94%	3.288,20	3.976,75	0,00332%
CPU - 06.0405	PAINEL REPETIDOR C/ COMANDO LCD / FT2010-A1 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	20,94%	7.209,98	8.719,76	0,00728%
CPU - 06.0407	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO TENSÃO 17 A 28 V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	149,00	20,94%	61,99	11.170,00	0,00933%
CPU - 06.0409	FECHADURA ELETROMAGNÉTICA (ELETROIMA) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	94,00	20,94%	214,72	24.409,62	0,02038%
CPU - 06.0410	DETECTOR TERMICO+TERMOVELOCIMETRICO ENDEREC HI720 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	162,00	20,94%	155,00	30.369,01	0,02536%
CPU - 06.0412	DETECTOR OPTICO ENDERECAVEL OP720 SIEMENS C-PRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1.488,00	20,94%	159,56	287.142,13	0,23974%
CPU - 06.0413	SIRENE AUDIOVIS ENDEREC VERMEL FDS229-R SIEMENS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	149,00	20,94%	211,88	38.180,83	0,03188%
CPU - 06.0415	MODULO DE 04 ENTRADAS FDCI222 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	28,00	20,94%	402,83	13.641,04	0,01139%
CPU - 06.0417	MODULO DE 4 ENTRADAS E 4 SAIDAS FDCIO222 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	13,00	20,94%	1.478,30	23.242,13	0,01941%
CPU - 06.0419	BATERIA 12V 12A UNIPOWER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	52,00	20,94%	180,00	11.319,87	0,00945%
CPU - 06.0420	FONTE ALIMENTACAO MEDIA 1AH P/CONTROLADORA(FO2317) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	26,00	20,94%	378,17	11.891,25	0,00993%
95778	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	917,00	20,94%	21,64	23.999,19	0,02004%
95779	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	255,00	20,94%	20,10	6.198,78	0,00518%
95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	277,00	20,94%	24,95	8.358,34	0,00698%
95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	1.618,00	20,94%	21,60	42.267,08	0,03529%
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1.134,00	20,94%	8,28	11.355,69	0,00948%
97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_05/2018	UN	1,00	20,94%	200,96	243,04	0,00020%
CPU - 05.0070	TAMPÃO FOFO SIMPLES COM BASE, 300X300MM PARA REDE DE ÁGUA PLUVIAL/ESGOTO/ELÉTRICA	UN	1,00	20,94%	139,55	168,78	0,00014%
95749	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4) APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	614,20	20,94%	21,01	15.606,51	0,01303%
95745	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4) APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	12.904,65	20,94%	15,73	245.496,28	0,20497%
91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.134,00	20,94%	5,90	8.091,61	0,00676%
91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	237,00	20,94%	7,95	2.278,69	0,00190%
91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	474,00	20,94%	4,89	2.803,22	0,00234%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 13 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS, composto por (ATERAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, SONORIZAÇÃO, ANTENAS COLETIVAS DE TV E FM, CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO, SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO, Sistema de Cabeamento Estruturado, SISTEMA DE AUTOMAÇÃO PREDIAL, SISTEMA DE SINAL DE ENFERMAGEM, somente da edificação.							
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	607,50	20,94%	1,16	852,26	0,00071%
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2" FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	12.989,95	20,94%	2,31	36.290,21	0,03030%
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	31.416,30	20,94%	1,97	74.849,90	0,06249%
CPU - 06.0424	SERVIDOR PARA GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	7.414,73	8.967,37	0,00749%
CPU - 06.0425	CENTRAL DE CHAMADA - CALL POINT, COM MICROFONE TIPO GOSENECK MATRIZ DE PROCESSAMENTO DE ÁUDIO - 64 ENTRADAS E SAÍDAS, CONEXÃO DE	UN	2,00	20,94%	1.555,42	3.762,24	0,00314%
CPU - 06.0426	REDE PADRÃO RJ45, CONEXÃO PARA CARTÃO SD, INDICADORES DE LED. CD PLAYER - COM LEITOR DE CD, MP3 INCORPORADO COM CONTROLE REMOTO,	UN	1,00	20,94%	15.808,15	19.118,37	0,01596%
CPU - 06.0429	ENTRADA USB NO PAINEL FRONTAL, SAÍDA ESTÉREO SINTONIZADOR AM/FM PADRÃO RACK 19" - MEMÓRIA PARA 10 BANDAS, DISPLAY LCD RESPOSTA A FREQUÊNCIA 20HZ A 20 KHZ DISTORÇÃO HARMÔNICA	UN	1,00	20,94%	1.334,48	1.613,92	0,00135%
CPU - 06.0430	SEPARAÇÃO DE CANAL 65DB AMPLIFICADOR DE ÁUDIO CLASSE D COM QUATRO CANAIS (LINHA 70V OU 100V)- RESPOSTA DE FREQUENCIA 20.000HZ, POTÊNCIA MÁXIMA 130 WRMA, 4	UN	1,00	20,94%	623,77	754,39	0,00063%
CPU-06.0517	ENTRADAS DE ÁUDIO ANALÓGICAS. - REFERÊNCIA ORSE: 08651 Out/2017 RÉGUA COM 10 TOMADAS PARA RACK PADRÃO 19" - FORNECIMENTO E	UN	7,00	20,94%	1.825,97	15.458,31	0,01291%
CPU-06.0519	INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA: 11417/ORSE Jan/2019 SWITCH DE ACESSO COMPACTO COM 24 PORTAS 1GBE COM OPÇÃO DE 24 PORTAS POE OU 12 PORTAS POE+ E DUAS PORTAS DE FIBRA DE 1GBE, FORNECIMENTO E	UN	2,00	20,94%	85,82	207,58	0,00017%
CPU-06.0518	INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA ORSE: 10726 Nov/2016 BANDEJA 2U PARA RACK PADRÃO 19" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO -	UN	2,00	20,94%	1.957,39	4.734,53	0,00395%
CPU-06.0516	REFERÊNCIA: 11417/ORSE Jan/2019 BANDEJA DE VENTILAÇÃO 1U PARA RACK PADRÃO 19" - FORNECIMENTO E	UN	2,00	20,94%	76,81	185,78	0,00016%
CPU - 06.0428	INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA: 11417/ORSE Jan/2019 MINI RACK DE PAREDE 12 U PADRÃO 19" PORTA FRONTAL EM ACRÍLICO COM FECHO E CHAVE, FECHAMENTOS LATERAIS REMOVÍVEIS - FORNECIMENTO E	UN	2,00	20,94%	168,38	407,28	0,00034%
CPU - 06.0427	INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA: 08682/ORSE Jan/2019	UN	1,00	20,94%	398,85	482,37	0,00040%
CPU - 06.0359	RACK 4P ABERTO 19" 45U ITMAX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	3.495,03	4.226,89	0,00353%
CPU - 06.0431	SONOFLETOR EM ARANDELA NA COR BRACA, COM ALTO FALANTE COAXIAL (COM TWEETER), POTÊNCIA 25W (RMS) DIÂMETRO DO ALTOFALANTE 6", INCLUSIVE TRANSFORMADOR DE IMPEDÂNCIA 25W 70V. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	268,00	20,94%	133,84	43.381,55	0,03622%
CPU - 06.0432	FIO PARALELO POLARIZADO 2x1,5mm2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2.495,49	20,94%	7,00	21.126,32	0,01764%
CPU - 06.0300	CANAleta PERFORADA ALTA (PERFILADOS), MEDINDO (38X38X6000)MM PRE-GALVANIZADA, INCLUSIVE SUPORTE E CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	1.512,37	20,94%	47,62	87.097,66	0,07272%
95745	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4") APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	651,74	20,94%	15,73	12.398,61	0,01035%
95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	14,00	20,94%	21,60	365,72	0,00031%
CPU - 06.0434	ANTENA PARABÓLICA CHAPA FECHADA C CENTURY 150 CM DIGIMASTER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	10,89%	272,71	302,41	0,00025%
95778	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	26,00	20,94%	21,64	680,46	0,00057%
95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	30,00	20,94%	24,95	905,24	0,00076%
95801	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	8,00	20,94%	29,73	287,64	0,00024%
95777	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	58,00	20,94%	21,18	1.485,68	0,00124%
95779	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	107,00	20,94%	20,10	2.601,06	0,00217%
95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	177,00	20,94%	21,60	4.623,78	0,00386%
91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	72,00	20,94%	14,46	1.259,13	0,00105%
95745	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4") APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	2.096,26	20,94%	15,73	39.878,96	0,03330%
91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	55,03	20,94%	9,35	622,27	0,00052%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 13 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS, composto por (ATERAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, SONORIZAÇÃO, ANTENAS COLETIVAS DE TV E FM, CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO, SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO, Sistema de Cabeamento Estruturado, SISTEMA DE AUTOMAÇÃO PREDIAL, SISTEMA DE SINAL DE ENFERMAGEM, somente da edificação.							
CPU - 06.0392	CABO DE FIBRA OPTICO OM3 50/125MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	124,00	20,94%	25,19	3.776,97	0,00315%
98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	M	20.144,92	20,94%	2,38	57.984,57	0,04841%
CPU - 06.0443	BALUN ATIVO DE VÍDEO, ÁUDIO E DADOS TRANSMISSOR/RECEPTOR ATIVO DE VÍDEO COM 1 CANAL. TRANSMITE E RECEBE SINAL DE VIDEO (CFTV) SOBRE O CABO DE REDE UTP, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,00	20,94%	94,05	1.364,92	0,00114%
CPU - 06.0003	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA METÁLICA COM TAMPA PARAFUSADA - 40X40X15CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	87,00	20,94%	168,13	17.690,53	0,01477%
98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	M	3.921,10	20,94%	2,38	11.286,38	0,00942%
95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1Ø APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	430,87	20,94%	19,47	10.145,70	0,00847%
CPU - 06.0351	ORGANIZADOR DE CABOS PARA RACK, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	146,00	20,94%	20,08	3.544,83	0,00296%
CPU-06.0519	RÉGUA COM 10 TOMADAS PARA RACK PADRÃO 19" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA: 11417/ORSE Jan/2019	UN	32,00	20,94%	85,82	3.321,26	0,00277%
CPU - 06.0352	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO), CAPACIDADE 12 ATÉ 24F ATRAVÉS DE ADAPTADORES SC LC ST PARA FIBRAS SM E MM (62,5/125 E 50/125) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	20,94%	347,90	4.207,50	0,00351%
98304	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	UN	62,00	20,94%	1.007,07	75.512,93	0,06305%
CPU - 06.0354	SWITCH DE ACESSO COMPACTO COM 48 PORTAS 1GBE COM OPÇÃO DE 48 PORTAS POE OU 24 PORTAS POE+ E DUAS PORTAS DE FIBRA DE 1GBE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	62,00	20,94%	3.437,72	257.770,04	0,21522%
CPU-06.0516	REFERÊNCIA: 11417/ORSE Jan/2019	UN	8,00	20,94%	76,81	743,13	0,00062%
CPU - 06.0428	INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA: 11417/ORSE Jan/2019	UN	18,00	20,94%	168,38	3.665,49	0,00306%
CPU - 06.0355	TAMPA CEGA 1U PARA RACK PADRÃO 19" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	146,00	20,94%	14,56	2.571,61	0,00215%
CPU - 06.0427	MINI RACK DE PAREDE 12 U PADRÃO 19" PORTA FRONTAL EM ACRÍLICO COM FECHO E CHAVE, FECHAMENTOS LATERAIS REMOVÍVEIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA: 08682/ORSE Jan/2019	UN	4,00	20,94%	398,85	1.929,47	0,00161%
CPU - 06.0357	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO), CAPACIDADE ATÉ 144F ATRAVÉS DE ADAPTADORES SC LC ST PARA FIBRAS SM E MM (62,5/125 E 50/125) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	1.872,20	2.264,24	0,00189%
CPU - 06.0358	SWITCH CORE 7U'S, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	14.252,01	17.236,38	0,01439%
CPU - 06.0359	RACK 4P ABERTO 19" 45U ITMAX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	14,00	20,94%	3.495,03	59.176,50	0,04941%
CPU - 06.0360	CENTRAL PRIVADA DE COMPUTAÇÃO TELEFÔNICA - CPCT CONFIGURAÇÃO INICIAL: 060 PORTAS PARA TRONCOS DIGITAIS (E1), 001 SISTEMA DE ATENDIMENTO DIGITAL 010 PORTAS PARA TRONCOS IP 100 PORTAS DE RAMAIS IP 60 TERMINAIS TELEFÔNICOS IP TIPO 1 30 TERMINAIS TELEFÔNICOS IP TIPO 2 10 TERMINAIS TELEFÔNICOS IP TIPO 3 008 INTERFACE (S) CELULAR (ES) 001 SISTEMA DE TARIFAÇÃO 001SISTEMA DE CORREIO DE VOZ COM E-MAIL 001 ESTAÇÕES BASE DECT IP006 APARELHOS DECT IP CONFIGURAÇÃO FINAL: 060 PORTAS PARA TRONCOS DIGITAIS (E1) 032 PORTAS PARA RAMAIS/TRONCOS ANALÓGICOS 030 PORTAS PARA TRONCOS IP 1000PORTAS DE RAMAIS IP - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	10,89%	5.581,71	6.189,56	0,00517%
98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	M	71.496,26	20,94%	2,38	205.792,83	0,17182%
CPU - 06.0394	PATCH CORD, CATEGORIA 6, EXTENSAO DE 2,50 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	696,00	20,94%	31,48	26.501,42	0,02213%
CPU - 06.0395	CABO COAXIAL 50 OHMS REF: RGC-213 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	296,63	20,94%	11,49	4.123,73	0,00344%
CPU - 06.0396	CABO COAXIAL 75 OHMS REF: RGC-06 MALHA B 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	278,45	20,94%	10,69	3.599,57	0,00301%
CPU - 06.0397	CABO COAXIAL 75 OHMS UHF/VHF, CATV REF: RGC-06 MALHA 60% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	9.800,55	20,94%	12,61	149.450,10	0,12478%
98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	UN	359,00	20,94%	38,24	16.602,84	0,01386%
CPU - 06.0363	TOMADA RJ45 CAT 6, DUPLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	585,00	20,94%	75,97	53.745,27	0,04487%
CPU - 06.0402	PONTO DE CONSOLIDACAO DESCARREGADO 12 POSICOES BLI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	385,72	466,48	0,00039%
CPU - 06.0400	ESPELHO PLANO 1P DE TV INTALADO NA PAREDE - (4X2) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	83,00	20,94%	14,88	1.493,26	0,00125%
CPU - 06.0401	ESPELHO PLANO 1P DE TV INTALADO NO TETO - (4X2) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	38,00	20,94%	14,88	683,66	0,00057%
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	202,00	20,94%	11,40	2.785,01	0,00233%
91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	585,00	20,94%	7,50	5.306,24	0,00443%
91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	249,00	20,94%	21,83	6.573,90	0,00549%
CPU - 06.0364	CAIXA DE PISO EM ALUMÍNIO SILICIO INJETADO, 4X4 OU 110X110MM, COM TAMPA EM LATÃO ESCOVADO PARA 1 (UMA) OU 2(DUAS) TOMADAS (RJ45) E ARO DE ALUMÍNIO PARA ACABAMENTO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	29,00	20,94%	26,21	919,35	0,00077%
91944	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	112,00	20,94%	9,98	1.351,82	0,00113%
95779	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	98,00	20,94%	20,10	2.382,28	0,00199%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 13 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS, composto por (ATERAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, SONORIZAÇÃO, ANTENAS COLETIVAS DE TV E FM, CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO, SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO, Sistema de Cabeamento Estruturado, SISTEMA DE AUTOMAÇÃO PREDIAL, SISTEMA DE SINAL DE ENFERMAGEM, somente da edificação.							
95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	352,00	20,94%	21,60	9.195,31	0,00768%
95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	86,00	20,94%	24,95	2.595,01	0,00217%
95801	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	18,00	20,94%	29,73	647,20	0,00054%
95781	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	4,00	20,94%	24,18	116,97	0,00010%
CPU - 06.0365	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	20,94%	26,29	127,16	0,00011%
95789	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	16,00	20,94%	26,27	508,34	0,00042%
95796	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	13,00	20,94%	30,90	485,82	0,00041%
CPU - 06.0366	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	20,94%	38,23	184,94	0,00015%
CPU - 06.0367	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	20,94%	33,24	160,80	0,00013%
95791	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	16,00	20,94%	33,23	643,01	0,00054%
95797	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	12,00	20,94%	38,69	561,50	0,00047%
95803	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	1,00	20,94%	43,02	52,03	0,00004%
CPU - 06.0371	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	20,94%	53,15	64,27	0,00005%
CPU - 06.0372	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	20,94%	45,86	55,46	0,00005%
CPU - 06.0373	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8,00	20,94%	51,13	494,64	0,00041%
CPU - 06.0374	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	20,94%	57,04	137,97	0,00012%
83368	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 150X150X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	20,94%	1.546,14	11.219,41	0,00937%
CPU - 06.0003	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA METÁLICA COM TAMPA PARAFUSADA - 40X40X15CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	20,94%	168,13	1.423,38	0,00119%
CPU - 06.0382	ELETROCALHA LISA, COM TAMPA, TIPO NORMAL, LARG. 200MM, ABA 100MM, INCL.CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	234,55	20,94%	93,80	26.608,34	0,02222%
CPU - 06.0302	ELETROCALHA PERFURADA COM VIROLA 300X100X3000 MM SEM TAMPA, CHAPA #18 PRÉ ZINCADA, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	9,77	20,94%	78,59	928,60	0,00078%
CPU - 06.0387	ELETROCALHA LISA COM VIROLA 150X75X3000 MM COM TAMPA, CHAPA #18 PRÉ ZINCADA, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	43,44	20,94%	86,81	4.560,68	0,00381%
CPU - 06.0384	ELETROCALHA LISA, COM TAMPA, TIPO NORMAL, LARG.100MM, ABA 100MM, INCL.CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR. FORN. E COLOCAÇÃO	M	51,86	20,94%	90,51	5.676,72	0,00474%
CPU - 06.0385	ELETROCALHA LISA COM VIROLA 75X75X3000 MM COM TAMPA, CHAPA #18 PRÉ ZINCADA, INCL.CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2.157,45	20,94%	76,35	199.207,86	0,16632%
CPU - 06.0467	ELETROCALHA PERFURADA COM VIROLA 75X75X3000 MM SEM TAMPA, CHAPA #18 PRÉ ZINCADA, INCL.CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.129,60	20,94%	76,36	104.313,83	0,08709%
CPU - 06.0386	ELETROCALHA LISA COM VIROLA 100X75X3000 MM COM TAMPA, CHAPA #18 PRÉ ZINCAADA, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	34,12	20,94%	80,69	3.329,81	0,00278%
CPU - 06.0388	ELETROCALHA LISA COM VIROLA 150X100X3000 MM COM TAMPA, CHAPA #18 PRÉ ZINCADA, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	226,62	20,94%	89,90	24.639,14	0,02057%
91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.963,70	20,94%	7,00	25.090,09	0,02095%
CPU-06.0520	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL PEAD D=(3/4") , FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	508,10	20,94%	5,93	3.643,62	0,00304%
CPU - 02.0024	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL PEAD D=(1") , FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	145,01	20,94%	8,26	1.448,13	0,00121%
CPU - 02.0011	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	19,82	20,94%	9,55	228,89	0,00019%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 13 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS, composto por (ATERAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, SONORIZAÇÃO, ANTENAS COLETIVAS DE TV E FM, CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO, SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO, Sistema de Cabeamento Estruturado, SISTEMA DE AUTOMAÇÃO PREDIAL, SISTEMA DE SINAL DE ENFERMAGEM, somente da edificação.							
CPU - 02.0046	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	75,10	20,94%	8,21	745,39	0,00062%
95745	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4") APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	3.590,48	20,94%	15,73	68.304,80	0,05703%
95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1") APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	139,18	20,94%	19,47	3.277,27	0,00274%
95747	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4") APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	140,38	20,94%	31,70	5.381,89	0,00449%
CPU - 06.0389	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 50 MM (2), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	50,93	20,94%	42,59	2.623,43	0,00219%
CPU - 06.0391	CANALETA METÁLICA COM TAMPA LISA 43X73mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	180,46	20,94%	57,99	12.656,22	0,01057%
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	UN	25,00	20,94%	127,50	3.854,96	0,00322%
CPU - 05.0070	TAMPÃO FOFO SIMPLES COM BASE, 300X300MM PARA REDE DE ÁGUA PLUVIAL/ESGOTO/ELÉTRICA - REFERÊNCIA SINAPI: 84798 Jul/2018	UN	25,00	20,94%	139,55	4.219,44	0,00352%
95748	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	470,50	20,94%	34,45	19.602,83	0,01637%
CPU - 06.0473	ELETROCALHA LISA COM VIROLA 50X50X3000 MM COM TAMPA, CHAPA #18 PRÉ ZINCADA, INCL.CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.901,45	20,94%	59,23	136.209,67	0,11372%
CPU - 06.0477	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	90,00	20,94%	28,64	3.117,07	0,00260%
95796	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	23,00	20,94%	30,90	859,52	0,00072%
95782	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	113,00	20,94%	25,07	3.426,12	0,00286%
95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1") APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	5.230,27	20,94%	19,47	123.157,26	0,10283%
CPU-06.0521	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF. 91856 - SINAPI JAN 2019	M	929,63	20,94%	8,84	9.938,76	0,00830%
CPU - 06.0003	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA METÁLICA COM TAMPA PARAFUSADA - 40X40X15CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	34,00	20,94%	168,13	6.913,54	0,00577%
CPU - 06.0479	SENSOR DE TEMPERATURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	22,00	20,94%	36,08	959,84	0,00080%
CPU - 06.0480	SENSOR DE UMIDADE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	19,00	20,94%	34,18	785,29	0,00066%
CPU - 06.0481	SENSOR DE NIVEL ANALÓGICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	95,18	115,10	0,00010%
CPU - 06.0482	SENSOR DE FLUXO DE FILTRO SUJO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	42,00	20,94%	526,18	26.726,95	0,02231%
CPU - 06.0483	SENSOR DE FLUXO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	96,00	20,94%	428,18	49.712,15	0,04151%
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	32.392,76	20,94%	1,97	77.176,33	0,06444%
CPU - 06.0484	CABO DE AUTOMAÇÃO PADRÃO RS485 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3.052,00	20,94%	13,75	50.745,09	0,04237%
CPU - 06.0485	CABO DE AUTOMAÇÃO KNX COM DIMENSÕES 2X2X0,80MM, COBRE RÍGIDO (4 VIAS) E BLINDAGEM DE FITA DE ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	947,48	20,94%	13,24	15.176,07	0,01267%
CPU - 06.0486	ESTAÇÃO E PERA DE ACIONAMENTO DE CHAMADA DE LEITO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	256,00	20,94%	93,42	28.924,20	0,02415%
CPU - 06.0488	SINALEIRO DE PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	192,00	20,94%	75,33	17.492,57	0,01460%
CPU - 06.0489	ESTAÇÃO E PERA DE ACIONAMENTO DE CHAMADA BANHEIRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	91,00	20,94%	93,42	10.281,65	0,00858%
CPU - 06.0527	MÓDULO DE COMUNICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE ENFERMAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	20,94%	1.188,56	11.499,51	0,00960%
CPU - 06.0420	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO FONTE ALIMENTACAO MEDIA 1AH P/CONTROLADORA(FO2317) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,00	20,94%	378,17	5.488,27	0,00458%
CPU - 06.0491	ELETROCALHA LISACOM VIROLA 100X50X3000 MM COM TAMPA, CHAPA #18 PRÉ ZINCAADA, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	353,00	20,94%	75,85	32.383,06	0,02704%
91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	94,00	20,94%	21,83	2.481,71	0,00207%
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	256,00	20,94%	11,40	3.529,51	0,00295%
CPU - 06.0492	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA NO TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	99,00	20,94%	21,85	2.615,77	0,00218%
CPU - 06.0493	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 15X15CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	20,94%	69,29	335,19	0,00028%
95778	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	124,00	20,94%	21,64	3.245,26	0,00271%
CPU - 06.0374	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	7,00	20,94%	57,04	482,89	0,00040%
95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	316,00	20,94%	24,95	9.535,15	0,00796%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	CUSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL %
ITEM 13 DOS ITENS DE SUBCONTRATAÇÃO - INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS, composto por (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, SONORIZAÇÃO, ANTENAS COLETIVAS DE TV E FM, CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO, SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO, Sistema de Cabeamento Estruturado, SISTEMA DE AUTOMAÇÃO PREDIAL, SISTEMA DE SINAL DE ENFERMAGEM, somente da edificação.							
95801	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	3,00	20,94%	29,73	107,87	0,00009%
CPU - 06.0474	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	20,94%	53,56	194,32	0,00016%
95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	81,00	20,94%	21,60	2.115,97	0,00177%
CPU - 06.0477	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	28,64	34,63	0,00003%
93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60,00	20,94%	11,32	821,42	0,00069%
95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1) APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	20,00	20,94%	19,47	470,94	0,00039%
CPU - 06.0494	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 50 MM (2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	8,00	20,94%	22,82	220,83	0,00018%
91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	954,00	20,94%	5,90	6.807,23	0,00568%
95745	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4) APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	1.930,00	20,94%	15,73	36.716,05	0,03065%
93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,00	20,94%	11,32	273,81	0,00023%
98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	M	9.070,00	20,94%	2,38	26.106,83	0,02180%

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

OBRA: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA - CANTEIRO

ORC. Nº : 005/2017

LOCAL: Rua Projetada AENW03 – Lote A no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, BRASÍLIA-DF

TOPOCART - TOPOGRAFIA ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/S LTDA

ENDEREÇO: S.I.A - TRECHO 8 LOTES Nº 51/60 D.F

CNPJ: 26.994.285/0001-17

BDI EDIFICAÇÕES	20,94%
BDI EQUIPAMENTOS	10,89%

Data: 21/11/2019

ÁREA CONST: 31.312,46m²

Leis Sociais Horistas: 114,09%

Leis Sociais Mensalistas: 73,43%

Tabela de referência.: SINAPI - Jan de 2019 Sem Desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	PREÇO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
02.00.000		SERVIÇOS PRELIMINARES					
02.01.000		Canteiro De Obras					
02.01.100		Pátio De Manobras e vias					
02.01.100.1	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	7.296,08	20,94%	1,24	10.941,60
02.01.100.2	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	729,61	20,94%	144,47	127.478,50
02.01.100.3	72888	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	M3	729,61	20,94%	1,17	1.032,39
02.01.100.4	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	966,37	20,94%	22,31	26.074,23
02.01.100.5	94264	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	192,79	20,94%	25,28	5.894,29
02.01.100.6	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG - PARA VEÍCULOS (2 UNID)	M2	19,80	20,94%	234,46	5.614,41
02.01.100.7	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG - PARA PEDESTRES (2 UNID)	M2	4,40	20,94%	234,46	1.247,65
02.01.100.8	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	43,90	20,94%	399,30	21.198,68
02.01.101		Escritórios					
02.01.101.1	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 - (CONSTRUTORA)	M2	71,44	20,94%	746,68	64.515,70
02.01.101.2	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 - (FISCALIZAÇÃO)	M2	71,44	20,94%	746,68	64.515,70
02.01.102		Depósitos					
02.01.102.1	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	607,27	20,94%	577,76	424.323,67
02.01.102.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 - (DEPÓSITO DE CIMENTO)	M2	172,38	20,94%	580,19	120.956,82
02.01.102.3	CPU - 02.0001	BAIA CONTENDO CINCO DIVISÓRIAS PARA AGREGADOS DE 5,0X5,0M CADA, EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL COM ALTURA DE 1,20M E CONTRAPISO EM LASTRO CONCRETO 5,0CM, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO	UN	1,00	20,94%	9.198,30	11.124,42
02.01.103		Oficinas					
02.01.103.1	93582	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	255,38	20,94%	190,62	58.874,24
02.01.103.2	93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016 - (CARPINTARIA)	M2	230,64	20,94%	318,40	88.813,23
02.01.103.3	93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016 - (CENTRAL DE ARGAMASSAS)	M2	238,14	20,94%	318,40	91.701,27
02.01.104		Refeitórios					
02.01.104.1	93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	200,93	20,94%	385,44	93.665,61
02.01.105		Vestiários E Sanitários					

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

OBRA: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA - CANTEIRO

ORC. Nº : 005/2017

LOCAL: Rua Projetada AENW03 – Lote A no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, BRASÍLIA-DF

TOPOCART - TOPOGRAFIA ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/S LTDA

ENDEREÇO: S.I.A - TRECHO 8 LOTES Nº 51/60 D.F

CNPJ: 26.994.285/0001-17

BDI EDIFICAÇÕES	20,94%
BDI EQUIPAMENTOS	10,89%

Data: 21/11/2019

ÁREA CONST: 31.312,46m²

Leis Sociais Horistas: 114,09%

Leis Sociais Mensalistas: 73,43%

Tabela de referência.: SINAPI - Jan de 2019 Sem Desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	PREÇO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
02.01.105.1	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	214,33	20,94%	675,35	175.057,62
02.01.105.2	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016 (PONTUAIS)	M2	4,50	20,94%	675,35	3.675,46
02.01.106		Guarita					
02.01.106.1	93585	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	35,70	20,94%	808,79	34.923,89
02.01.108		Ambulatório					
02.01.108.1	CPU - 02.0004	EXECUÇÃO DE AMBULATÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	M2	59,54	20,94%	746,68	53.763,08
02.01.109		Rampa de Lavagem					
02.01.109.1	CPU - 02.0005	RAMPA DE LAVAGEM, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO	UN	1,00	20,94%	18.542,46	22.425,25
02.01.200		Ligações Provisórias					
02.01.201		Água					
02.01.201.1	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	294,41	20,94%	20,91	7.445,20
02.01.201.2	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	103,27	20,94%	33,53	4.187,72
02.01.201.3	91788	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	62,09	20,94%	28,23	2.119,84
02.01.201.4	91787	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	55,15	20,94%	21,65	1.444,02
02.01.201.5	CPU - 02.0043	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (3000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. - REFERÊNCIA SINAPI: 93243 Jul/2018	UN	12,00	20,94%	7.206,17	104.581,67
02.01.201.6	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	20,94%	134,41	162,56
02.01.201.7	72285	CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	13,00	20,94%	83,65	1.315,16
02.01.201.8	CPU - 02.0031	TAMPÃO FOFO SIMPLES, T-16 PARA REDE DE ÁGUA PLUVIAL/ESGOTO/ELÉTRICA	UN	13,00	20,94%	83,61	1.314,56
02.01.201.9	95676	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½?) ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	20,94%	81,11	98,09
02.01.201.10	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (¾") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	20,94%	117,98	142,69
02.01.201.11	94494	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4?, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	6,00	20,94%	49,81	361,44
02.01.201.12	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1?, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	3,00	20,94%	61,55	223,32

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

OBRA: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA - CANTEIRO

ORC. Nº : 005/2017

LOCAL: Rua Projetada AENW03 – Lote A no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, BRASÍLIA-DF

TOPOCART - TOPOGRAFIA ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/S LTDA

ENDEREÇO: S.I.A - TRECHO 8 LOTES Nº 51/60 D.F

CNPJ: 26.994.285/0001-17

BDI EDIFICAÇÕES	20,94%
BDI EQUIPAMENTOS	10,89%

Data: 21/11/2019

ÁREA CONST: 31.312,46m²

Leis Sociais Horistas: 114,09%

Leis Sociais Mensalistas: 73,43%

Tabela de referência.: SINAPI - Jan de 2019 Sem Desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	PREÇO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
02.01.201.13	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4?, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	3,00	20,94%	73,81	267,80
02.01.201.14	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2?, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	20,94%	85,28	103,14
02.01.201.15	CPU - 02.0036	TORNEIRA DE JARDIM	UN	1,00	20,94%	27,05	32,72
02.01.202		ENERGIA ELÉTRICA					
02.01.202.1		Entrada de Energia					
02.01.202.1.1	CPU - 02.0009	SUBESTAÇÃO AÉREA COM TRANSFORMADOR DISTRIBUICAO 300KVA TRIFASICO, COM QUADRO DE MEDIÇÃO TR, CONFORME DETALAMENTO EM PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	20,94%	29.223,02	35.342,32
02.01.202.1.2	CPU - 02.0010	MURETA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DE MEDIÇÃO TR, INCLUSO DEMOLIÇÃO	UN	1,00	20,94%	892,08	1.078,88
02.01.202.1.3	CPU - 02.0027	GRUPO GERADOR 310/340 KVA	MÊS	16,00	20,94%	3.787,08	73.281,48
02.01.202.2		Eletrodutos					
02.01.202.2.1	CPU - 02.0024	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL PEAD D=(1") , FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	322,84	20,94%	8,26	3.224,01
02.01.202.2.2	CPU - 02.0011	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	955,72	20,94%	9,55	11.037,04
02.01.202.2.3	CPU - 02.0046	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	499,47	20,94%	8,21	4.957,36
02.01.202.2.4	CPU - 02.0047	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	620,65	20,94%	13,37	10.034,66
02.01.202.2.5	CPU - 02.0023	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	66,99	20,94%	16,98	1.375,89
02.01.202.3		Cabos					
02.01.202.3.1	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	968,52	20,94%	7,02	8.222,72
02.01.202.3.2	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3.310,49	20,94%	7,30	29.227,06
02.01.202.3.3	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	499,47	20,94%	11,14	6.729,22
02.01.202.3.4	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.618,53	20,94%	24,84	78.664,56
02.01.202.3.5	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.482,60	20,94%	47,53	142.706,75
02.01.202.3.6	92998	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	301,46	20,94%	122,37	44.613,88
02.01.202.4		Acessórios					
02.01.202.4.1	CPU - 02.0014	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M CARGA NOMINAL 600KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	20,94%	1.352,38	16.355,68
02.01.202.4.2	83478	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA - LAMPADAS DE 250/500W - FORNECIMENTO E INSTALACAO (EXCLUINDO LAMPADAS)	UN	20,00	20,94%	243,15	5.881,31

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

OBRA: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA - CANTEIRO

ORC. Nº : 005/2017

LOCAL: Rua Projetada AENW03 – Lote A no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, BRASÍLIA-DF

TOPOCART - TOPOGRAFIA ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/S LTDA

ENDEREÇO: S.I.A - TRECHO 8 LOTES Nº 51/60 D.F

CNPJ: 26.994.285/0001-17

BDI EDIFICAÇÕES	20,94%
BDI EQUIPAMENTOS	10,89%

Data: 21/11/2019

ÁREA CONST: 31.312,46m²

Leis Sociais Horistas: 114,09%

Leis Sociais Mensalistas: 73,43%

Tabela de referência.: SINAPI - Jan de 2019 Sem Desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	PREÇO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
02.01.202.4.3	72278	LAMPADA VAPOR METALICO 400W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	20,94%	74,21	1.794,99
02.01.202.4.4	74131/5	QGBT - QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	20,94%	631,08	763,23
02.01.202.4.5	74130/9	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 500 A 600A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	20,94%	1.888,63	2.284,11
02.01.202.4.6	74130/6	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00	20,94%	325,89	1.970,66
02.01.202.4.7	74130/5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	20,94%	114,63	831,80
02.01.202.4.8	74130/4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	14,00	20,94%	85,81	1.452,90
02.01.202.4.9	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_05/2018	UN	15,00	20,94%	517,95	9.396,13
02.01.202.4.10	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	UN	9,00	20,94%	127,50	1.387,79
02.01.202.5		Aterramento e Proteção contra Descargas Atmosféricas					
02.01.202.5.1	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM ² , ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	14,00	20,94%	25,95	439,38
02.01.202.5.2	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	6,00	20,94%	45,99	333,72
02.01.202.5.3	CPU - 02.0026	CORDOALHA DE COBRE NU 185 MM ² , ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REFERÊNCIA SINAPI: 96978 JUL/18	M	5,00	20,94%	99,66	602,64
02.01.202.5.4	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_05/2018	UN	1,00	20,94%	22,62	27,36
02.01.205		Esgoto					
02.01.205.1	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	176,73	20,94%	47,11	10.069,16
02.01.205.2	91796	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	258,49	20,94%	48,94	15.299,52
02.01.205.3	97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018	UN	10,00	20,94%	327,29	3.958,25
02.01.205.4	CPU - 02.0032	TAMPÃO FOFO SIMPLES, T-33 PARA REDE DE ÁGUA PLUVIAL/ESGOTO/ELÉTRICA	UN	14,00	20,94%	127,31	2.155,59
02.01.205.5	CPU - 02.0003	RESERVATÓRIO DE POLIETILENO 15.000L PARA REUSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	20,94%	7.885,12	9.536,27
02.01.205.6	CPU - 02.0050	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 560 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,1X1,1 M, ALTURA INTERNA = 0,70 M	UN	1,00	20,94%	336,57	407,05
02.01.205.7	98414	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018	UN	6,00	20,94%	926,94	6.726,25

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

OBRA: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA - CANTEIRO

ORC. Nº : 005/2017

LOCAL: Rua Projetada AENW03 – Lote A no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, BRASÍLIA-DF

TOPOCART - TOPOGRAFIA ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/S LTDA

ENDEREÇO: S.I.A - TRECHO 8 LOTES Nº 51/60 D.F

CNPJ: 26.994.285/0001-17

BDI EDIFICAÇÕES	20,94%
BDI EQUIPAMENTOS	10,89%

Data: 21/11/2019

ÁREA CONST: 31.312,46m²

Leis Sociais Horistas: 114,09%

Leis Sociais Mensalistas: 73,43%

Tabela de referência.: SINAPI - Jan de 2019 Sem Desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	PREÇO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
02.01.205.8	83627	TAMPÃO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00	20,94%	420,46	3.051,03
02.01.205.9	73714	CAIXA PARA RALO COM GRELHA FOFO 135 KG DE ALV TIJOLO MACICO (7X10X20) PAREDES DE UMA VEZ (0.20 M) DE 0.90X1.20X1.50 M (EXTERNA) COM ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, BASE CONC FCK=10 MPA, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	UN	2,00	20,94%	1.360,51	3.290,80
02.01.205.10	CPU - 02.0048	CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO + CAIXA DE ENTRADA E CAIXA COLETORA, COM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO E REVESTIDAS COM ARGAMASSA IMPEERMEABILIZADA REF: DE ACORDO COM DETALHES DE PROJETO	UN	1,00	20,94%	1.075,37	1.300,55
02.01.206		Escavação e Reaterro					
02.01.206.1	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	319,14	20,94%	6,41	2.474,05
02.01.206.2	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	M3	312,71	20,94%	21,80	8.244,57
02.01.206.3	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	281,90	20,94%	4,77	1.626,24
02.01.400		Proteção E Sinalização					
02.01.401		Tapumes					
02.01.401.1	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	1.771,79	20,94%	89,86	192.552,26
02.01.404		Placas					
02.01.404.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	18,40	20,94%	351,27	7.816,80
02.01.404.2	CPU - 02.0017	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO DE SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA - PELÍCULA I + IV	M2	27,88	20,94%	254,17	8.570,13
02.01.404.3	CPU - 02.0019	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO DE SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA - PELÍCULA IV	M2	2,97	20,94%	216,49	777,63
02.01.404.4	CPU - 02.0020	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	47,00	20,94%	31,69	1.801,43
02.01.404.5	CPU - 02.0021	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *30 X 25* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	35,00	20,94%	53,30	2.256,22
02.01.800		Manutenção					
02.01.800.1	CPU - 09.0013	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	36,00	20,94%	9.053,32	394.167,10
02.01.900		Consumo					
02.01.900.1	CPU - 02.0045	CONSUMOS DA OBRA (MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO, MATERIAL DE LIMPEZA, MATERIAIS DE PRONTO-SOCORRO, INTERNET, TELEFONE, ÁGUA, ESGOTO E ENERGIA ELÉTRICA)	MÊS	36,00	20,94%	33.845,50	1.473.578,99
02.02.000		Demolições					
02.02.100		Demolição Convencional					
02.02.100.1	CPU - 02.0016	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS DE MADEIRA - SEM REAPROVEITAMENTO	M2	2.161,70	20,94%	10,54	27.565,79
02.02.100.2	CPU - 02.0012	DEMOLIÇÃO DE MEIO FIO	M	1.159,16	20,94%	9,00	12.616,25
02.02.100.3	CPU - 02.0022	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	43,90	20,94%	186,44	9.897,92
02.02.100.4	CPU - 02.0033	DEMOLIÇÃO DE CAIXA ENTERRADA DE 60X60X60CM EM ALVENARIA	UN	10,00	20,94%	24,03	290,66

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

OBRA: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA - CANTEIRO

ORC. Nº : 005/2017

LOCAL: Rua Projetada AENW03 – Lote A no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, BRASÍLIA-DF

TOPOCART - TOPOGRAFIA ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/S LTDA

ENDEREÇO: S.I.A - TRECHO 8 LOTES Nº 51/60 D.F

CNPJ: 26.994.285/0001-17

BDI EDIFICAÇÕES	20,94%
BDI EQUIPAMENTOS	10,89%

Data: 21/11/2019

ÁREA CONST: 31.312,46m²

Leis Sociais Horistas: 114,09%

Leis Sociais Mensalistas: 73,43%

Tabela de referência: SINAPI - Jan de 2019 Sem Desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	PREÇO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
02.02.100.5	CPU - 02.0034	DEMOLIÇÃO DE CAIXA ENTERRADA DE 40X40X40CM EM ALVENARIA	UN	13,00	20,94%	7,13	112,14
02.02.100.6	CPU - 02.0035	DEMOLIÇÃO DE CAIXA PARA PROTEÇÃO DO HIDRÔMETRO	UN	1,00	20,94%	6,75	8,16
02.02.100.7	CPU - 02.0037	DEMOLIÇÃO DE CAIXA ENTERRADA DE 80X80X60CM EM ALVENARIA	UN	15,00	20,94%	29,42	533,71
02.02.100.8	CPU - 02.0038	DEMOLIÇÃO DE CAIXA ENTERRADA DE 30X30X30CM EM ALVENARIA	UN	10,00	20,94%	14,93	180,59
02.02.100.9	CPU - 02.0039	DEMOLIÇÃO DE CAIXA ENTERRADA DE GORDURA DE 110X110X70CM EM ALVENARIA	UN	1,00	20,94%	57,35	69,36
02.02.100.10	CPU - 02.0040	DEMOLIÇÃO DE POÇO DE VISITA	UN	6,00	20,94%	127,65	926,26
02.02.100.11	CPU - 02.0041	DEMOLIÇÃO DE CAIXA ENTERRADA DE 0.90X1.20X1.50M EM ALVENARIA	UN	2,00	20,94%	157,83	381,76
02.02.100.12	CPU - 02.0049	DEMOLIÇÃO DE CAIXAS DE COLETA E SEPARAÇÃO DE ÓLEO	UN	1,00	20,94%	160,84	194,51
02.02.300		Remoções					
02.02.300.1	97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	1.771,79	20,94%	1,94	4.157,04
02.02.300.2	CPU - 02.0018	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	M2	49,25	20,94%	15,59	928,67
02.02.300.3	CPU - 02.0028	REMOÇÃO DE POSTE DE CONCRETO	UN	11,00	20,94%	185,57	2.468,71
02.02.300.4	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	312,71	20,94%	6,41	2.424,21
02.02.300.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	M3	319,14	20,94%	21,80	8.414,10
02.02.300.6	CPU - 02.0030	REMOÇÃO DE ELETRODUTOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M	2.465,67	20,94%	0,37	1.113,80
02.02.300.7	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	10.181,07	20,94%	0,49	6.033,36
02.02.300.8	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	950,14	20,94%	0,37	425,17
02.02.300.9	CPU - 02.0042	RETIRADA DE RESERVATÓRIO DE POLIETILENO DE 15000L	UN	1,00	20,94%	675,97	817,51
02.02.300.10	CPU - 02.0044	RETIRADA DE RESERVATÓRIO DE POLIETILENO DE 3000L E DESMONTAGEM DE ESTRUTURA	UN	12,00	20,94%	235,74	3.421,23
02.02.330		Carga, Transporte, Descarga					
02.02.330.1	CPU - 02.0052	CARGA E DESCARGA MECANIZADA EM CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M3	M3	1.324,03	20,94%	1,82	2.917,63
02.02.330.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	18.668,83	20,94%	0,98	22.126,52
* Carga e transporte referente a desmobilização do canteiro							
TOTAL DA ETAPA 02.00.000							4.383.320,09
09.00.000		SERVIÇOS-COMPLEMENTARES					
09.01.100		Ensaio					
09.01.101		Ensaio em Solos					
09.01.101.1	CPU - 09.0005	ENSAIO DE TERRAPLENAGEM - CAMADA FINAL DO ATERRO	M3	12.479,78	20,94%	2,93	44.259,12
09.01.102		Ensaio de Agregados					
09.01.102.1	72743	ENSAIO DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DE AGREGADO GRAUDO	UN	18,00	20,94%	489,36	10.652,98
09.01.102.2	74021/6	ENSAIOS DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	M3	765,05	20,94%	2,59	2.396,41
09.01.103		Ensaio de Concreto					
09.01.103.1	74022/30	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO	UN	1.708,20	20,94%	220,20	454.911,20
09.01.103.2	74022/58	ENSAIO DE ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE	UN	1.708,20	20,94%	87,45	180.662,96
09.01.112		Ensaio de Pavimentação					
09.01.112.1	CPU - 09.0007	ENSAIOS DE CONCRETO ASFALTICO	T	150,23	20,94%	76,85	13.962,55

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

OBRA: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA - CANTEIRO

ORC. Nº : 005/2017

LOCAL: Rua Projetada AENW03 – Lote A no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, BRASÍLIA-DF

TOPOCART - TOPOGRAFIA ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/S LTDA

ENDEREÇO: S.I.A - TRECHO 8 LOTES Nº 51/60 D.F

CNPJ: 26.994.285/0001-17

BDI EDIFICAÇÕES	20,94%
BDI EQUIPAMENTOS	10,89%

Data: 21/11/2019

ÁREA CONST: 31.312,46m²

Leis Sociais Horistas: 114,09%

Leis Sociais Mensalistas: 73,43%

Tabela de referência: SINAPI - Jan de 2019 Sem Desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	PREÇO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
09.01.113		Ensaio de Estaca					
09.01.113.1	CPU - 02.0051	ENSAIO DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA	UN	4,00	20,94%	13.788,07	66.701,17
09.02.000		Limpeza De Obras					
09.02.100		Conservação e Limpeza					
09.02.100.1	CPU - 09.0011	LIMPEZA PERIÓDICA	MÊS	36,00	20,94%	3.605,58	156.981,18
09.02.100.2	CPU - 09.0008	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	31.312,46	20,94%	2,48	94.018,08
09.04.000		As Built					
09.04.000.1	CPU - 09.0010	AS-BUILT COMPLETO	UN	1,00	20,94%	16.431,51	19.872,27
09.05.000		Copias					
09.05.000.1	CPU - 09.0009	CÓPIAS DE PROJETOS	UN	2.940,00	20,94%	5,43	19.313,07
09.08.000		Bens patrimoniais					
09.08.000.1	CPU - 09.0012	BENS PATRIMONIAIS EXISTENTES NO CANTEIRO	UN	1,00	20,94%	17.865,01	21.605,94
TOTAL DA ETAPA 09.00.000							1.085.336,94
10.00.000		SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS					
10.03.000		MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS					
10.03.300		DE CONSTRUÇÃO CIVIL					
10.03.300.1	CPU - 10.0004	ALUGUEL MENSAL DE CONUNTO ELEVADOR DE OBRAS, COM SISTEMA DE PINHÃO E CREMALHEIRA, CABINE SIMPLES, COM DIMENSÕES DA CABINE 1,17X2,42X2,10M, CAPACIDADE DE CARGA DE 17 PESSOAS OU 1300KG, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, EXETO PEÇAS DE REPOSIÇÃO	MÊS	23,00	10,89%	4.280,62	109.175,87
10.03.300.2	CPU - 10.0005	GRUA ASCENSIONAL, LANCA DE 30 M, CAPACIDADE DE 1,0 T A 30 M, ALTURA ATE 39 M	MÊS	14,00	10,89%	11.027,10	171.191,38
10.03.300.3	CPU - 10.0006	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALACAO	MÊS	6,00	10,89%	28.498,65	189.612,95
10.03.300.4	97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M2	7.142,52	20,94%	8,32	71.869,52
10.03.300.5	97062	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017	M2	7.142,52	20,94%	5,30	45.782,27
10.03.300.6	CPU - 10.0007	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M	M/MÊS	1.536,00	10,89%	12,00	20.439,24
10.03.300.7	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	1.536,00	20,94%	15,83	29.406,42
10.03.300.8	CPU - 10.0008	BANDEJA DE PROTEÇÃO - APARA LIXO COM SUPORTE METÁLICO (1,40 + 0,80 M A 45°) E CHAPA PLASTIFICADA 12MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	975,52	20,94%	93,37	110.155,57
10.03.300.9	CPU - 10.0009	ALUGUEL MENSAL DE ANDAIME SUSPENSO (BALANCIM)	MÊS	30,00	10,89%	590,92	19.658,05
10.04.000		TRANSPORTES					
10.04.500		TRANSPORTE DE MATERIAIS EM CANTEIRO					
10.04.500.1	91125	TRANSPORTE HORIZONTAL, VERGALHÕES DE AÇO, MANUAL, 30M. AF_06/2015	KG	1.415.265,19	20,94%	0,08	136.929,74
10.04.500.2	91137	TRANSPORTE HORIZONTAL, PÁLETE DE SACOS, MANIPULADOR TELESCÓPICO, 100M. AF_06/2014	TON	2.934,73	20,94%	8,05	28.571,56
10.04.500.3	88043	TRANSPORTE HORIZONTAL, MASSA/GRANEL, MINICARREGADEIRA, 100M. AF_06/2014	M3	2.996,88	20,94%	25,51	92.459,12
10.04.500.4	91147	TRANSPORTE HORIZONTAL, BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO 19X19X39 CM, MANIPULADOR TELESCÓPICO, 100M. AF_06/2014	MIL	202,00	20,94%	228,40	55.797,27
10.04.500.5	91105	TRANSPORTE HORIZONTAL, TUBOS DE PVC SOLDÁVEL COM DIÂMETRO MAIOR QUE 60 MM E MENOR OU IGUAL A 85 MM, MANUAL, 30M. AF_06/2015	M	1.741,88	20,94%	0,15	315,99
10.04.500.6	91104	TRANSPORTE HORIZONTAL, TUBOS DE PVC SOLDÁVEL COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 60 MM, MANUAL, 30M. AF_06/2015	M	14.013,78	20,94%	0,06	1.016,90

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

OBRA: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA - CANTEIRO

ORC. Nº : 005/2017

LOCAL: Rua Projetada AENW03 – Lote A no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, BRASÍLIA-DF

TOPOCART - TOPOGRAFIA ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/S LTDA

ENDEREÇO: S.I.A - TRECHO 8 LOTES Nº 51/60 D.F

CNPJ: 26.994.285/0001-17

BDI EDIFICAÇÕES	20,94%
BDI EQUIPAMENTOS	10,89%

Data: 21/11/2019

ÁREA CONST: 31.312,46m²

Leis Sociais Horistas: 114,09%

Leis Sociais Mensalistas: 73,43%

Tabela de referência.: SINAPI - Jan de 2019 Sem Desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	BDI ADOTADO %	PREÇO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.04.500.7	91106	TRANSPORTE HORIZONTAL, TUBOS DE PVC SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL, OU REFORÇADO PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL, COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 75 MM, MANUAL, 30M. AF_06/2015	M	13.415,66	20,94%	0,06	973,49
10.04.500.8	91121	TRANSPORTE HORIZONTAL, TUBOS DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 65 MM E MENOR OU IGUAL A 90 MM, MANUAL, 30M. AF_06/2015	M	72.358,46	20,94%	0,72	63.007,43
10.04.500.9	91122	TRANSPORTE HORIZONTAL, TUBOS DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 90 MM E MENOR OU IGUAL A 125 MM, MANUAL, 30M. AF_06/2015	M	4.962,24	20,94%	1,01	6.061,35
10.04.500.10	91123	TRANSPORTE HORIZONTAL, TUBOS DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 125 MM E MENOR OU IGUAL A 150 MM, MANUAL, 30M. AF_06/2015	M	1.359,56	20,94%	1,30	2.137,53
10.04.500.11	88086	TRANSPORTE HORIZONTAL, PLACAS CERÂMICAS, MANIPULADOR TELESCÓPICO, 100M. AF_06/2014	M2	18.213,30	20,94%	0,21	4.625,70
10.04.500.12	CPU - 10.0002	TRANSPORTE HORIZONTAL, PLACAS VINÍLICAS, MANIPULADOR TELESCÓPICO, 100M.	M2	15.605,32	20,94%	0,05	862,16
10.04.500.13	94945	TRANSPORTE HORIZONTAL DE 100 M COM MANIPULADOR TELESCÓPICO DE TELHAS TERMOACÚSTICA, FIBROCIMENTO ONDULADA, AÇO ZINCADO, FIBROCIMENTO ESTRUTURAL, CANALETE 90 OU KALHETÃO. AF_07/2016	M2	7.586,82	20,94%	0,22	2.018,61
10.04.500.14	94952	TRANSPORTE HORIZONTAL DE 100 M COM MANIPULADOR TELESCÓPICO DE BACIAS SANITÁRIAS, CAIXA ACOPLADA, TANQUE OU PIA. AF_07/2016	UN	367,00	20,94%	0,29	128,72
10.04.500.15	94932	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE 30 M, DE BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COZINHA/LAVATÓRIO OU MÁRMORE SINTÉTICO COM CUBA INTEGRADA. AF_07/2016	UN	149,00	20,94%	3,35	603,67
10.04.500.16	94959	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE 30 M, DE BARRAMENTO BLINDADO. AF_07/2016	M	337,22	20,94%	1,25	509,79
10.04.500.17	91132	TRANSPORTE HORIZONTAL, LATA DE 18 L, MANIPULADOR TELESCÓPICO, 100M. AF_06/2014	18L	1.975,89	20,94%	0,40	955,86
10.04.500.18	CPU - 10.0003	TRANSPORTE HORIZONTAL DE 100 M COM MANIPULADOR TELESCÓPICO DE PLACA DE GESSO ACARTONADO	M2	120.738,10	20,94%	0,23	34.099,91
TOTAL DA ETAPA 10.00.000							1.198.366,07
TOTAL GERAL COM BDI							6.667.023,10

PARAMETROS

1 - Distância até o Bota-fora, km: _____	14,10
2 - Coeficiente de Solo: _____	1,30
3 - Coeficiente de empolamento entulho: _____	1,25

PLINIO FABRICIO MENDONÇA FRAGASSI - CREA 68431/D-MG



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL
 Diretoria de Edificações
 Departamento Técnico

Mapa de Riscos

ANEXO I

MATRIZ DE RISCO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE, DENOMINADA HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA, LOCALIZADO NA RUA PROJETADA AENW03, LOTE A, NO SETOR DE ÁREAS ISOLADAS NORTE – SAIN, ASA NORTE, EM BRASÍLIA, DF, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS.						
Natureza do risco	Descrição do risco	Responsabilidade	Causa	Impacto	Nível de risco	Medida Mitigadora
1. contábil	1.1 - Alteração de enquadramento tributário, em razão do resultado ou de mudança da atividade empresarial, bem como por erro da Contratada na avaliação da hipótese de incidência tributária	Contratada	Mudança na legislação	Variação no custo para mais ou para menos Aumento ou diminuição do lucro da Contratada	BAIXO	Seguro risco de engenharia
2. financeira	2.1 - Elevação dos custos operacionais para o desenvolvimento da atividade empresarial em geral e para a execução do objeto em particular, tais como aumento de preço de insumos	Contratada	Variação do câmbio Variação dos impostos Efeitos da economia global Variação dos índices de reajustamento	Comprovado aumento do custo Diminuição da lucratividade da empresa Alterações no fluxo de caixa da contratada	ALTO	Aditivo contratual desde que apresentada comprovação expressa das alterações ocorridas
	2.2 - Atrasos no pagamento de faturas pela contratante	Contratante (SES)	Indisponibilidade de recursos financeiros	Atrasos no prazo inicial estimado Alterações no fluxo de caixa da contratada	MÉDIO	Aplicação de atualização financeira nas faturas pendentes
3. jurídica	3.1 - Caso fortuito ou força maior	Contratada	Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior tais como: enxurradas, escorregamentos, desabamentos e perdas de cimbramentos	Aumento do custo Atraso no prazo inicial estimado	BAIXO	Seguro risco de engenharia Aditivo contratual
	3.2 - Impedimento de pagamento de faturas pela contratante devido a falta de certidões com prazo em vigência	Contratada	Impedimentos jurídicos para emissão de certidões por parte dos órgãos competentes Gestão ineficiente da empresa contratada	Alterações no fluxo de caixa da Contratada	MÉDIO	Seguro risco de engenharia
	3.3 - Não fornecimento	Contratada	Falta de emissão de	Não emissão do	BAIXO	Cláusula contratual

	de documentação completa para recebimento definitivo dos serviços, em prazo estabelecido pela legislação de responsabilidade da contratada		documentos fiscais, legais e técnicos, de responsabilidade da empresa Contratada Impedimento legal para emissão de certidões e/ou documentos exigidos na documentação de licitação, de responsabilidade da empresa Contratada	Termo de Recebimento Definitivo		específica que estabeleça a responsabilidade da empresa Contratada, com previsão de sanções, oneração da garantia contratada prestada até a regularização da situação de recebimento definitivo
4. pessoal	4.1 - Acidentes de trabalho nos locais de execução de serviços	Contratada	Falta de treinamento da mão de obra Utilização de mão de obra não qualificada Não utilização de equipamentos de segurança exigidos pela legislação Negligência da mão de obra Gestão ineficiente da empresa Contratada	Atrasos no prazo inicial estimado devido a retrabalhos não remunerados pela Contratante Indenizações trabalhistas a serem pagas pela empresa Contratada	MÉDIO	Controle rigoroso de segurança do trabalho Treinamentos adequados da mão de obra pela Contratada Cláusula contratual específica que estabeleça as responsabilidades da empresa Contratada Seguro risco de engenharia
	4.2 - Acidentes contra terceiros nos locais de execução de serviços	Contratada	Negligência, imprudência e/ou imperícia da empresa Contratada	Atrasos no prazo inicial estimado Indenizações a terceiros	BAIXO	Seguro risco de engenharia Cláusula contratual específica que estabeleça as responsabilidades da empresa Contratada
	4.3 - Reajuste dos custos com prestadores de serviço e mão de obra	Contratada/ Contratante (SES)	Dissídio coletivo	Comprovado aumento do custo Diminuição da lucratividade da empresa	ALTO	Aditivo contratual desde que apresentada comprovação expressa das alterações ocorridas
	4.4 - Greves, manifestações de funcionários	Contratada/ Administração Pública	Demanda por reposições salariais	Atraso no prazo inicial estimado	BAIXO	Seguro risco de engenharia Aditivo contratual de prazo sem ônus para a Contratante
5. técnico/ operacional	5.1 - Atraso na execução do objeto contratual por culpa da Contratada	Contratada	Falta de treinamento da mão de obra Utilização de mão de obra não qualificada Gestão ineficiente da empresa Contratada	Aumento do custo dos serviços Atraso no prazo inicial estimado	MÉDIO	Recuperação do prazo pela empresa Contratada para impedir atrasos nas fases sequenciais Aditivos contratuais de prazo, sem ônus para a Contratante
	5.2 - Dificuldade de execução dos serviços por oferta restrita de mão de obra qualificada no mercado	Contratada	Falta de qualificação técnica da equipe Gestão ineficiente da empresa Contratada	Comprometimento da execução dos serviços Aumento do prazo de execução	MÉDIO	Realização do serviço em etapas Treinamento e capacitação dos técnicos envolvidos
	5.3 - Alteração de projeto e/ou especificações previamente definidas	Contratante (SES)	Solicitação de modificações nos projetos ou nas especificações	Aumento do prazo inicial estimado Alterações nos	MÉDIO	Reequilíbrio econômico-financeiro

		técnicas pela Administração Pública Falta de disponibilidade de determinado material ou equipamento no mercado que justifiquem as modificações	custos inicialmente previstos		Aditivos contratuais devido às modificações (excepcional)
5.4 - Descumprimento das condicionantes ambientais e/ou da legislação ambiental	Contratada	Falta de exigência criteriosa de cumprimento das condicionantes ambientais	Impedimento para o início das obras Aumento do prazo inicial estimado Necessidade de complementação de estudos e cumprimento de condicionantes para obtenção de aprovações e/ou licenças Readequação do cronograma Aumento dos custos	ALTO	Aditivos contratuais de prazo, sem ônus para a Contratante
5.5 - Não obtenção das licenças, quando do vencimento	Contratada	Vencimento de licenças de canteiro e ambientais	Atraso no início das obras Atraso no cronograma Aumento dos custos Necessidade de complementação de estudos	MÉDIO	Aditivos contratuais de prazo, sem ônus para a Contratante
5.6 - Interrupção na prestação dos serviços devido a interferências com concessionárias	Contratada/ Contratante (SES) /Fiscalização (NOVACAP)	Interferências com concessionárias	Retrabalho Atraso no cronograma Aumento dos custos	BAIXO	Seguro risco de engenharia Aditivo contratual de prazo sem ônus para a Contratante Alterar sequência construtiva, devido à reprogramações nos remanejamentos de redes de interferências Remanejamento de interferências por parte da Administração Pública
5.7 - Aumento da circulação de veículos de médio e grande porte nas vias de acesso ao lote da obra	Contratada	Grande volume de transporte (de insumos e equipamentos) para execução da obra Circulação de pessoal da obra	Transtornos aos usuários da área Interferência no trânsito Ocorrência de acidente de trânsito	BAIXO	Implantação de sinalização adequada e aviso de execução de obra Controle de travessia nas vias de acesso
5.8 - Necessidade de grande volume de terra para execução de aterro na área da execução	Contratada	Indisponibilidade de material adequado Utilização de mão de obra não qualificada	Grande movimento de caminhões para transporte da terra	MÉDIO	Planejamento e determinação para circulação dos caminhões em dias

		Gestão ineficiente da Contratada	Emissão de material particulado na obra e áreas limdeiras Uso de solo de inadequado para o execução do aterro		e horários de menor circulação Fiscalização criteriosa Exigência de vedação adequada da carroceria dos caminhões de forma a conter a emissão de pó e material particulado Controle tecnológico/ensaios do material para assegurar qualidade do material a ser utilizado no aterro
5.9 - Dificuldade de encontrar cascalheira dentro do raio considerado no orçamento da obra	Contratada	Indisponibilidade de cascalheira devidamente licenciada no DF	Aumento dos custos com transporte dos insumos Alterações nos custos inicialmente previstos	MÉDIO	Fiscalização criteriosa e conferência dos custos Aditivo financeiro
5.10 - Má execução de aterro	Contratada	Falta de observação ao estabelecido em projeto Falta de controle tecnológico dos insumos	Comprometer estruturalmente a obra	BAIXO	Fiscalização criteriosa da execução Controle tecnológico e ensaios do material para assegurar sua qualidade
5.11 - Uso de material de madeira não certificada	Contratada	Não observância à condições estabelecidas no Edital e seus anexos Gestão ineficiente da Contratada	Perda de material impróprio Multa ambiental Aumento do prazo inicial estimado Impedimento para o início/continuidade das obras Alterações nos custos inicialmente previstos	BAIXO	Fiscalização criteriosa da documentação que identifica a origem da madeira Controle da entrada do material no canteiro de obras
5.12 - Indisponibilidade de fornecedores de insumos e/ou equipamentos	Contratada/ Contratante	Gestão ineficiente da Contratada Falta de determinado insumo ou equipamentos no mercado	Aumento do prazo inicial estimado Alteração nas especificações	MÉDIO	Aditivo contratual de prazo, sem ônus para a Contratante Aditivo contratual de valor desde que apresentada comprovação expressa das alterações ocorridas
5.13 - Dificuldade de execução dos serviços por compreender execução especializada e com oferta restrita de mão de obra no mercado	Contratada	Indisponibilidade de material adequado Utilização de mão de obra não qualificada Gestão ineficiente da Contratada	Aumento do prazo inicial estimado Alterações nos custos inicialmente previstos	BAIXO	Realização do serviço em etapas, permitindo o acompanhamento de sua qualidade Capacitação da equipe, qualificando o

					número necessário de funcionários para execução dos serviços especializados
5.14 - Não aceitação dos insumos da Contratada, a partir da apresentação dos laudos e/ou certificados de qualidade dos fabricantes	Contratante (SES) /Fiscalização (NOVACAP)	Aquisição de insumos com características técnicas ou controle de qualidade inadequados para a obra Controle de qualidade inadequado Inobservância às normas técnicas	Retrabalhos pela empresa Contratada não remunerados pela Contratante Atrasos no prazo inicial estimado	MÉDIO	Recuperação do prazo pela empresa Contratada para impedir atrasos nas fases sequenciais Aditivo contratual de prazo, sem ônus para a Contratante
5.15 - Ocorrência de danos ambientais	Contratada	Gestão ineficiente da Contratada Inobservância à autorização/licença ambiental	Impedimento para o início/continuidade das obras Recebimento de multas de alto valor Aumento no prazo inicial estimado da obra Alterações nos custos inicialmente previstos	ALTO	Reparação imediata dos danos ambientais causados Pagamentos de multas pela empresa Contratada Aditivos contratuais de prazo, sem ônus para a contratante
5.16 - Aquisição de insumos e equipamentos em prazos exíguos	Contratada	Gestão ineficiente da Contratada	Aumento no prazo inicial estimado da obra Alterações nos custos inicialmente previstos	MÉDIO	Recuperação do prazo pela Contratada para impedir atrasos nas fases sequenciais Aditivo contratual de prazo, sem ônus para a Contratante
5.17 - Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica	Contratada	Incapacidade operacional da empresa Contratada	Não obtenção do nível de qualidade adequado Retrabalhos pela empresa Contratada não remunerados pela Contratante Atrasos no prazo inicial estimado	BAIXO	Recuperação do prazo pela empresa Contratada para impedir atrasos nas fases sequenciais Aditivo contratual de prazo, sem ônus para a Contratante
5.18 - Não aceitação, pela Contratante/Fiscalização, do controle tecnológico e/ou geométrico dos serviços executados	Contratada	Inobservância às normas técnicas Utilização de mão de obra e/ou de equipamentos inadequados	Retrabalhos pela empresa contratada não remunerados pela contratante Atrasos no prazo inicial estimado da obra	MÉDIO	Recuperação do prazo pela empresa contratada para impedir atrasos nas fases sequenciais da obra Aditivo contratual de prazo sem ônus para a contratante
5.19 - Não aceitação de serviços executados pela empresa	Contratante (SES) /Fiscalização (NOVACAP)	Inobservância às normas técnicas Utilização de mão de obra e/ou de equipamentos inadequados	Retrabalhos pela empresa contratada não remunerados pela contratante Atrasos no prazo inicial estimado da obra	BAIXO	Recuperação do prazo pela empresa contratada para impedir atrasos nas fases sequenciais da obra Aditivo contratual

					de prazo sem ônus para a contratante
5.20 - Proposição de inovação metodológica/ tecnológica em consonância com os objetivos dos serviços	Contratada	Atualização do mercado	Melhoria da qualidade Possível variação no custo e no prazo inicial estimado	BAIXO	Ajuste contratual sem ônus em prazo e em valor
5.21 - Ocorrência de intempéries	Contratada/ Contratante (SES) /Fiscalização (NOVACAP)	Chuvas, ventanias, umidade relativa do ar, comprovadamente imprópria para a execução dos trabalhos em campo	Atrasos no prazo inicial estimado da obra à revelia da Contratante e da empresa Contratada	MÉDIO	Previsão das ocorrências no planejamento da obra, com base em dados estatísticos Recuperação do prazo pela empresa contratada para impedir atrasos nas fases sequenciais da obra Aditivo contratual de prazo sem ônus para a contratante
5.22 - Alteração no planejamento inicial da obra	Contratada/ Contratante (SES) /Fiscalização (NOVACAP)	Planejamento insuficiente	Adequação do cronograma de execução Atrasos no prazo inicial estimado da obra	MÉDIO	Aditivo contratual de prazo sem ônus para a contratante
5.23 - Perda de insumos devido ao mau armazenamento ou condicionamento dos mesmos	Contratada	Gestão ineficiente da Contratada Acondicionamento inapropriado de insumos até sua utilização	Atrasos no prazo inicial estimado da obra Aumento dos custos inicialmente previstos	BAIXO	Manter controle de qualidade do canteiro
5.24 - Deficiência de mão de obra, tanto de capacidade quanto em quantidade	Contratada	Gestão ineficiente da empresa Contratada Falta de qualificação técnica do pessoal	Atrasos no prazo inicial estimado da obra	MÉDIO	Seguro risco de engenharia Planejamento e controle da execução das etapas Fiscalização criteriosa das etapas
5.25 - Não recebimento da obra pelo proprietário	Contratada/ Contratante (SES)	Gestão ineficiente da SES	Aumento dos custos com administração da obra	BAIXO	Aditivos contratuais
5.26 - Fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato que não estejam na sua área ordinária	Contratante (SES)	Fatos do príncipe	Aumento do custo do serviço	BAIXO	Aditivos contratuais
5.27 - Fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato, próprios do risco ordinário da atividade empresarial ou da execução	Contratada	Gestão ineficiente da empresa Contratada	Aumento do custo do serviço	MÉDIO	Seguro risco de engenharia Aditivos contratuais de prazo, sem ônus para a Contratante
5.28 - Atraso na execução do objeto contratual	Contratada	Gestão ineficiente da empresa Contratada	Aumento do custo do serviço	ALTO	Aditivos contratuais de prazo, sem ônus para a Contratante
5.29 - Descumprimento do cronograma	Contratada	Atraso de entrega do produto, gerando	Execução de sanção e multas	MÉDIO	Execução de sanção e multas

			descumprimento do prazo previsto em contrato e das necessidades, prioridades e programação política do Governo Comprometimento administrativo e jurídico da gestão do contrato		Recuperação do prazo pela empresa Contratada para impedir atrasos, não remunerados, nas fases sequenciais Controle sistemático do cronograma para minimizar imprevistos
--	--	--	---	--	--

Elaborado por:**Arqª Urbª LUANA HELENA DE OLIVEIRA MARTINS DE SOUZA****DETEC/DE/NOVACAP****Matrícula: 973.102-4****DETEC/DE/NOVACAP****Aprovado por:****CÂNDIDO TELES DE ARAÚJO****Diretor-Presidente da NOVACAP****PRES/NOVACAP****DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA**

DECLARAMOS para os devidos fins que estamos cientes quanto ao Termo de Referência e as obrigações atinentes à **Secretaria de Estado de Saúde**, referente ao objeto "**Contratação de empresa de engenharia para construção de unidade de atenção especializada em saúde, denominada Hospital Oncológico de Brasília, localizado na Rua Projetada AENW03, Lote A, no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, Asa Norte, em Brasília, DF, incluindo o fornecimento de equipamentos**"

OSNEY OKUMOTO**Secretário de Estado de Saúde****SES/DF**

Documento assinado eletronicamente por **LUANA HELENA DE OLIVEIRA MARTINS DE SOUZA - Matr.0973102-4, Arquiteto(a)**, em 13/03/2020, às 10:00, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **CANDIDO TELES DE ARAUJO - Matr. 0973379-5, Diretor(a) Presidente da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil**, em 13/03/2020, às 10:46, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **OSNEI OKUMOTO - Matr.1689102-3, Secretário(a) de Estado de Saúde do Distrito Federal**, em 13/03/2020, às 14:29, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0verificador= 37027308 código CRC= 3039EFCE.](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0verificador=37027308&codigo_crc=3039EFCE)

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
Setor de Áreas Públicas - Lote B - Bairro Guará - CEP 71215-000 - DF
3403-2737

00112-00000136/2020-31

Doc. SEI/GDF 37027308

Criado por [84009731024](#), versão 1 por [84009731024](#) em 13/03/2020 10:00:16.