



Governo da Estância Turística do Município de Buritama
Paço Municipal "Nésio Cardoso"
CNPJ. 44.435.121/0001-31

ORÇAMENTO ESTIMADO
ADEQUAÇÃO DE SALA DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Demonstrativo completo – Obras, Equipamento e Acessórios

ETAPA 1 – SALA DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA			
1.1 OBRA CIVIL			
Item	Descrição	Qtde	Preço
1.1.1	Aterro e compactação de solo na sala de tomografia	34,00 M ³	R\$ 15.300,00
1.1.2	Execução de contrapiso – espessura 8 cm	29,00 M ²	R\$ 2.175,00
1.1.3	Assentamento de porcelanato – M.O. e material	29,00 M ²	R\$ 4.306,50
1.1.4	Rodapé 10 cm – porcelanato – fornecimento + M.O. – instalação embutida	20,30 M	R\$ 507,50
1.1.5	Reforço estrutural para base de tomógrafo	1,00 UN	R\$ 2.500,00
1.1.6	Demolição de paredes	11,82 M ²	R\$ 801,40
1.1.7	Remoção de entulho – Disk Entulho 6 m ³	2,15 m ³	R\$ 387,00
1.1.8	Entulho – caçamba 6 m ³	1,00 UN	R\$ 450,00
1.1.9	Fechamento de janela em drywall	5,40 M ²	R\$ 893,16
1.1.10	Instalação de canaleta metálica para tomografia com tampa	12,50 M	R\$ 6.000,00
1.1.11	Preparação de parede – aplicação de argamassa baritada (dentro do horário comercial)	47,90 M ²	R\$ 1.137,63
1.1.12	Preparação de parede para pintura	65,30 M ²	R\$ 3.598,03
1.1.13	Pintura de parede – M.O. + tinta acrílica acetinada	65,30 M ²	R\$ 2.938,50
1.1.14	Instalação de drywall (forro)	29,00 m ²	R\$ 4.795,44
Subtotal – Obra Civil			R\$ 45.790,16
1.2 OBRA ELÉTRICA			
Item	Descrição	Qtde	Preço
1.2.1	Painel de comando tomografia – Canon Aquilion Start Nacional 16 canais – 380V trifásico / 200V trifásico	1,00 UND	R\$ 29.129,10
1.2.2	Interligação de painel de comando – estabilizador de energia – tomógrafo Canon Aquilion – sistema 220V trifásico	19,00 M	R\$ 6.931,20
1.2.3	Instalação de tomadas duplas – por ponto	5,00 UN	R\$ 300,00
1.2.4	Instalação de interruptor simples – por ponto	1,00 UN	R\$ 45,00
1.2.5	Instalação de iluminação plafon LED 24W	6,00 UN	R\$ 387,00
1.2.6	Sinaleiro caixa metálica – "Tomografia em Uso"	1,00 UN	R\$ 852,15
Subtotal – Obra Elétrica			R\$ 37.644,45
1.3 PROTEÇÃO RADIOLÓGICA			
Item	Descrição	Qtde	Preço





Governo da Estância Turística do Município de Buritama
Paço Municipal “Nésio Cardoso”
CNPJ. 44.435.121/0001-31

ETAPA 1 – SALA DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

1.1 OBRA CIVIL			
Item	Descrição	Qtde	Preço
1.3.2	Aplicação argamassa baritada – metro ² por cm – dentro do horário comercial	111,65 M ² /cm	R\$ 11.723,25
1.3.3	Kit porta radiológica dupla 1,30 m (2100×900×35 mm + 2100×400×35 mm) – 2,0 mmPb – c/bate-maca – branco TX + kit de alisares – p/ parede 18 cm	1,00 KIT	R\$ 9.879,38
1.3.4	M.O. instalação de porta radiológica dupla	1,00 UN	R\$ 800,00
1.3.5	Visor plumbífero importado 100×70 cm – 2,3 mmPb – tomografia	1,00 KIT	R\$ 18.433,48
1.3.6	M.O. instalação de visor plumbífero	1,00 UN	R\$ 800,00
Subtotal – Proteção Radiológica			R\$ 41.636,11

ETAPA 2 – SALA DE COMANDO

2.1 OBRA CIVIL			
Item	Descrição	Qtde	Preço
2.1.2	Aterro e compactação de solo na sala de tomografia	4,07 M ³	R\$ 1.831,50
2.1.3	Execução de contrapiso – espessura 8 cm	6,36 M ²	R\$ 477,00
2.1.4	Assentamento de porcelanato – M.O. e material	6,36 M ²	R\$ 944,46
2.1.5	Rodapé 10 cm – porcelanato – fornecimento + M.O. – instalação embutida	9,56 M	R\$ 239,00
2.1.6	Edificação de parede da sala de comando – em drywall	15,54 M ²	R\$ 2.570,32
2.1.7	Preparação de parede para pintura	31,08 M ²	R\$ 1.712,51
2.1.8	Pintura de parede – M.O. + tinta acrílica acetinada	31,08 M ²	R\$ 1.398,60
2.1.9	Kit porta singela sem proteção radiológica – 800 mm (2100×800×35 mm) – sem bate-maca – branco TX + kit de alisares – p/ parede 10 cm	1,00 KIT	R\$ 2.142,24
2.1.10	Instalação de drywall (forro)	6,36 m ²	R\$ 1.051,69
2.1.11	Edificação de bancada em drywall com placa cimentícia	1,00 UN	R\$ 850,00
Subtotal – Obra Civil			R\$ 13.217,32
2.2 OBRA ELÉTRICA			
Item	Descrição	Qtde	Preço
2.2.1	Instalação de interruptor simples – por ponto	2,00 UN	R\$ 90,00
2.2.2	Instalação de tomadas duplas – por ponto	8,00 UN	R\$ 480,00
2.2.3	Plafon soquete porcelana 100W branco E27	2,00 Und	R\$ 17,80
Subtotal – Obra Elétrica			R\$ 587,80

ETAPA 3 – ÁREA COMPLEMENTAR





Governo da Estância Turística do Município de Buritama
Paço Municipal “Nésio Cardoso”
CNPJ. 44.435.121/0001-31

3.1 OBRA CIVIL			
Item	Descrição	Qtde	Preço
3.1.1	Preparação de parede para pintura	7,10 M ²	R\$ 391,21
3.1.2	Pintura de parede – M.O. + tinta acrílica acetinada	7,10 M ²	R\$ 319,50
3.1.3	Demolição de paredes	2,45 M ²	R\$ 166,11
3.1.4	Assentamento de porcelanato – M.O. e material	7,10 M ²	R\$ 1.054,35
3.1.5	Rodapé 10 cm – porcelanato – fornecimento + M.O. – instalação embutida	9,83 M	R\$ 245,75
3.1.6	Instalação de drywall (forro)	7,10 m ²	R\$ 1.174,06
3.1.7	Kit porta singela sem proteção radiológica – 800 mm – branco TX + kit de alisares – p/ parede 10 cm	1,00 KIT	R\$ 2.142,24
Subtotal – Obra Civil			R\$ 5.493,22
3.2 OBRA ELÉTRICA			
Item	Descrição	Qtde	Preço
3.2.1	Instalação de tomadas duplas – por ponto	3,00 UN	R\$ 180,00
3.2.2	Instalação de iluminação plafon LED 24W	2,00 UN	R\$ 129,00
3.2.3	Instalação de interruptor simples – por ponto	1,00 UN	R\$ 45,00
Subtotal – Obra Elétrica			R\$ 354,00

ETAPA 4 – VESTIÁRIO			
4.1 OBRA CIVIL			
Item	Descrição	Qtde	Preço
4.1.1	Edificação de parede com drywall	4,56 M ²	R\$ 754,22
4.1.2	Edificação de parede em alvenaria	4,84 M ²	R\$ 701,80
4.1.4	Preparação de parede para pintura	31,34 M ²	R\$ 1.726,83
4.1.5	Pintura de parede – M.O. + tinta acrílica acetinada	31,34 M ²	R\$ 1.410,30
4.1.6	Aterro e compactação de solo no vestiário	0,50 M ³	R\$ 225,00
4.1.7	Execução de contrapiso – espessura 8 cm	4,87 M ²	R\$ 365,25
4.1.8	Instalação de drywall (forro)	4,87 m ²	R\$ 805,30
4.1.9	Assentamento de porcelanato – M.O. e material	4,87 M ²	R\$ 723,20
4.1.10	Rodapé 10 cm – porcelanato – fornecimento + M.O. – instalação embutida	8,43 M	R\$ 210,75
Subtotal – Obra Civil			R\$ 6.922,65

ETAPA 5 – COBERTURA / TELHADO			
5.1 OBRA CIVIL			
Item	Descrição	Qtde	Preço
5.1.1	Construção de telhado em estrutura metálica – telha	14,80 M ²	R\$ 6.728,08





Governo da Estância Turística do Município de Buritama
Paço Municipal “Nésio Cardoso”
CNPJ. 44.435.121/0001-31

ETAPA 1 – SALA DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA			
1.1 OBRA CIVIL			
Item	Descrição	Qtde	Preço
	isotérmica – rufo		
5.1.2	Reforço estrutural de parede	5,67 M	R\$ 1.984,50
5.1.3	Adequação da abertura do vão de acesso para 1,40 m	1,00 UN	R\$ 600,00
5.1.4	Instalação de drywall (forro)	9,25 m ²	R\$ 1.529,58
5.1.5	Assentamento de porcelanato – M.O. e material	9,25 M ²	R\$ 1.373,63
5.1.6	Rodapé 10 cm – porcelanato – fornecimento + M.O. – instalação embutida	6,50 M	R\$ 162,50
Subtotal – Obra Civil			R\$ 12.378,29

5.2 OBRA ELÉTRICA			
Item	Descrição	Qtde	Preço
5.2.1	Instalação de iluminação plafon LED 24W	3,00 UN	R\$ 193,50
5.2.2	Instalação de tomadas duplas – por ponto	0,00 UN	R\$ 0,00
5.2.3	Instalação de interruptor simples – por ponto	1,00 UN	R\$ 45,00
5.2.4	QDC – Quadro de distribuição comum	1,00 UN	R\$ 2.101,51
5.2.5	Mão de obra de instalação de QDC	1,00 UN	R\$ 450,00
Subtotal – Obra Elétrica			R\$ 2.790,01

ETAPA 6 – OBRA ELÉTRICA GERAL			
6.1 OBRA ELÉTRICA GERAL			
Item	Descrição	Qtde	Preço
6.1.1	Aterramento elétrico para tomografia	1,00 M	R\$ 6.500,00
6.1.2	QGBT – Quadro Geral Baixa Tensão – Prefeitura de Buritama	1,00 UND	R\$ 19.412,16
6.1.3	M.O. de instalação do QGBT	1,00 UND	R\$ 2.200,00
6.1.4	Cabos elétricos para tomógrafo – potência 75 KVA – sistema 220V trifásico – RST+N+T	25,00 M	R\$ 8.187,38
6.1.5	M.O. de lançamento de infraestrutura e cabos elétricos do ramal alimentador de energia	25,00 UN	R\$ 3.750,00
6.1.6	Infraestrutura para ramal alimentador de energia	25,00 M	R\$ 4.661,25
6.1.7	Transformador 225 KVA	1,00 UND	R\$ 31.000,00
Subtotal – Obra Elétrica Geral			R\$ 75.710,79

ETAPA 7 – PROJETOS TÉCNICOS			
7 PROJETOS			
Item	Descrição	Qtde	Preço





Governo da Estância Turística do Município de Buritama
Paço Municipal “Nésio Cardoso”
CNPJ. 44.435.121/0001-31

ETAPA 1 – SALA DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

1.1 OBRA CIVIL

Item	Descrição	Qtde	Preço
7.1	Projeto Site Planning – tomografia e dependências	1,00 UN	R\$ 10.000,00
7.3	Elaboração de projeto elétrico direcionado à tomografia	1,00 UN	R\$ 10.000,00
Subtotal – Projetos			R\$ 20.000,00

ETAPA 8 – TAXAS E EMISSÃO DE ARTs

8 TAXAS / ARTs

Item	Descrição	Qtde	Preço
8.3	Taxa de emissão ART Civil	1,00 UND	R\$ 271,07
8.4	Taxa de emissão ART Elétrico	1,00 UND	R\$ 108,39
Subtotal – Taxas			R\$ 379,46

ACESSÓRIOS

ACESSÓRIOS – AR-CONDICIONADO E NOBREAK

Item	Descrição	Qtde	Preço
6.1	Ar-condicionado split 12.000 BTU – sala de comando	1,00 UN	R\$ 2.480,00
6.2	M.O. de instalação ar-condicionado de 12.000 BTU + fornecimento de material – até 5 m	1,00 UN	R\$ 950,00
6.3	Ar-condicionado split 22.000 BTU – sala de exames de tomografia	1,00 UN	R\$ 4.450,00
6.4	M.O. de instalação ar-condicionado de 22.000 BTU + fornecimento de material – até 5 m	1,00 UN	R\$ 1.300,00
6.5	Nobreak senoidal 3 KVA – CM Comandos – entrada 220V – saída 200V	1,00 UN	R\$ 16.500,00
Subtotal – Acessórios			R\$ 25.680,00

TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO

TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO HELICOIDAL MULTISLICE

Item	Descrição	Qtde	Preço
1.1	Locação de Tomógrafo Computadorizado Helicoidal Multislice de 16 canais com grade de 300 (trezentos) exames mensais	7,00 UN	R\$ 55.000,00
Subtotal – Tomógrafo			R\$ 385.000,00

TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO ESTIMADO

R\$ 673.584,26





Governo da Estância Turística do Município de Buritama
Paço Municipal “Nésio Cardoso”
CNPJ. 44.435.121/0001-31

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO

TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO HELICOIDAL MULTISLICE DE 16 CANAIS

GANTRY: Abertura mínima de 70 cm; angulação física ou digital $\pm 30^\circ$; tempo de corte total (360°): 0,8 s ou menor; capacidade para aquisição helical contínua sem interrupção mínima de 50 s.

CONJUNTO TUBO E GERADOR: Potência do gerador mínima de 24 KW; faixa de corrente do tubo: 10 a 300 mA; faixa mínima de KV: 80 a 135 KV; capacidade térmica do anodo mínima de 2,0 MHU; capacidade de resfriamento do tubo mínima de 330 KHU/min; comprimento volumétrico mínimo de 180 cm livre de metais.

SISTEMA DE AQUISIÇÃO: Aquisição Multislice de no mínimo 16 cortes simultâneos por rotação de 360°; faixa de espessura de corte: 1 mm ou menor; campo de visão variável entre 50 e 400 mm.

GERENCIAMENTO DE DOSE: Recurso dinâmico de otimização de dose nos planos X, Y e Z; modulação da corrente (mA) de acordo com a região do corpo; recurso avançado de reconstrução iterativa automatizada (tipo i-Dose4, Safire, AIDR-3D, ASIR-v).

CONSOLE: 1 monitor LCD colorido mínimo de 19"; teclado e mouse; Software 3D (Volume Rendering, Surface, CVR); Software redutor de artefatos metálicos (tipo MAR, i-MAR, SEMAR, o-MAR); Software MPR em tempo real; Software Angiográfico (MIP); Software Pulmonar (mIP); Software para Estudos Dinâmicos; Subtração digital óssea; Visualização em tempo real ≥ 6 imagens/segundo; Gatilhamento por nível de contraste – múltiplos ROI's; HD ≥ 450 GB; ≥ 100.000 imagens armazenadas; Gravador de CD/DVD; Reconstrução ≥ 12 imagens/s em matriz 512x512; Protocolo DICOM 3.0 (Print, Storage SCU e MWM); Resolução de alto contraste mínima de 12 lp/cm.

MESA DO PACIENTE: Peso máximo suportável mínimo de 220 Kg; largura mínima do tampo móvel: 400 mm; altura mínima do solo: 400 mm.

ACESSÓRIOS INCLUSOS: Suporte de crânio; suporte de crânio coronal; suporte de pernas; apoio de pé com extensão da mesa; jogo de fantasmas para calibração; manuais de operação; estabilizador de tensão de rede externo.

EXTRAS: Acesso / manutenção remota.



OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



Governo da Estância Turística do Município de Buritama
Paço Municipal “Nésio Cardoso”
CNPJ. 44.435.121/0001-31

DESCRIÇÕES DETALHADAS DOS SERVIÇOS

1. ATERRO E COMPACTAÇÃO DE SOLO NA SALA DE TOMOGRAFIA

Fornecimento de material (terra); traslado manual com carrinho de mão (da rua até a sala de tomografia); compactação de solo dentro da sala de tomografia.

2. EXECUÇÃO DE CONTRAPISO – ESPESSURA 8 CM

Mão de obra de execução de contrapiso; fornecimento de material: areia, cimento, brita; espessura de 8 cm.

3. ASSENTAMENTO DE PORCELANATO – M.O. E MATERIAL

Mão de obra de assentamento de porcelanato; fornecimento dos seguintes materiais: porcelanato (medida superior a 80x80 cm), argamassa, rejunte, nivelador e separador, com 10 cm em todo o ambiente.

4. RODAPÉ 10 CM – PORCELANATO – FORNECIMENTO + M.O. – INSTALAÇÃO EMBUTIDA

Mão de obra de instalação; fornecimento dos seguintes materiais: argamassa, porcelanato (10 cm de altura), rejunte; instalação embutida.

5. REFORÇO ESTRUTURAL PARA BASE DE TOMÓGRAFO

Corte no piso; compactação; preparação/impermeabilização; fornecimento dos seguintes materiais: areia, cimento, brita; mão de obra de execução.

6. DEMOLIÇÃO DE PAREDES

Demolição de parede com unidade de medida M².

7. REMOÇÃO DE ENTULHO – DISK ENTULHO 6 M³

Remoção e traslado de entulho para a área externa, até o Disk Entulho.

8. FECHAMENTO DE JANELA EM DRYWALL

Mão de obra; drywall com parede de duas faces; espessura final 10 cm.

9. INSTALAÇÃO DE CANALETA METÁLICA PARA TOMOGRAFIA COM TAMPA

Canaleta metálica com tampa em chapa 14; pintura epox; mão de obra de instalação; com borracha de vedação.

10. PREPARAÇÃO DE PAREDE PARA PINTURA

Mão de obra; lixas; massa corrida PVA; massa acrílica.

11. PINTURA DE PAREDE – M.O. + TINTA ACRÍLICA ACETINADA

Mão de obra de pintura; tinta acrílica acetinada lavável, qualidade superior.

12. INSTALAÇÃO DE DRYWALL (FORRO)

Fixação em laje; rebaixo 10 cm; juntas (emendas das placas) seladas com tela e massa de drywall; acabamento tabicado nos cantos da parede.

13. PAINEL DE COMANDO TOMOGRAFIA – CANON AQUILION START NACIONAL 16 CANAIS – 380V TRIFÁSICO / 200V TRIFÁSICO

Painel fabricado no laboratório da Cromel; garantia de peças e montagem: 180 dias; montado em caixa metálica com pintura eletrostática e proteção IP55; identificações em placa de acrílico; fornecido com 2 caixas botoeiras de emergência adicionais. Montado seguindo rigorosamente o diagrama trifilar do fabricante GE, sem componentes de origem chinesa.

14. INTERLIGAÇÃO DE PAINEL DE COMANDO – ESTABILIZADOR – TOMÓGRAFO CANON AQUILION – 220V TRIFÁSICO

Mão de obra de lançamento dos cabos em 3 fases, neutro + neutro e terra 200A; fornecimento de terminais e cabos elétricos.

15. INSTALAÇÃO DE TOMADAS DUPLAS – POR PONTO

Tomada dupla 10A; mão de obra de instalação; cabos elétricos para energização (quantitativos calculados por média).

16. INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR SIMPLES – POR PONTO





Governo da Estância Turística do Município de Buritama
Paço Municipal "Nésio Cardoso"
CNPJ. 44.435.121/0001-31

Interruptor com uma tecla – acionamento simples; mão de obra de instalação; cabos elétricos para energização (quantitativos calculados por média).

17. INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PLAFON LED 24W

Mão de obra de instalação; fornecimento de material: plafon LED 24W, cabos de alimentação (quantitativos calculados por média).

18. SINALEIRO CAIXA METÁLICA – "TOMOGRAFIA EM USO"

Sinaleiro montado em caixa metálica; fixação em parede; pintura epox; iluminação vermelha; indicação luminosa: "TOMOGRAFIA EM USO"; tensão de trabalho: 220V.

19. Para elaboração do presente orçamento, foram tomadas como parâmetros a tabela SINAPI, Tabela CDHU, PNCP – Portal Nacional de Compras Públicas e Banco de Preços.

CARLOS HENRIQUE MASSON CONTEL
Diretor do Departamento Municipal de Engenharia

David de Brito Santos
Interventor



OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL