ITEM	CÓDIGO CATMAT	ESPECIFICAÇÃO	APRESEN.	QTDE
1	406410	RAIO-X TELECOMANDADO	UN.	1

ITEM	CÓDIGO CATMAT	ESPECIFICAÇÃO	GARANTIA (MESES)	TREINAMENTO OPERACIONAL	MANUAL OPERACIONAL	TREINAMENTO TÉCNICO	MANUAL TÉCNICO / SERVIÇO	CALIBRAÇÃO / VALIDAÇÕES	Realizar todos os testes previstos em normativas para liberação do equipamento para uso com os emissão dos laudos
1	406410	RAIO-X TELECOMANDADO	12	X	X	X	X	X	X

	ITEM 01 - APARELHO DE RAIO-X TELECOMANDADO	Manual do Equipamento Registrado na ANVISA e/ou Relatório Técnico entregue na ANVISA e respectiva página destes que comprova o atendimento do requisito
Subitem	**Equipamento**	
1	**Sistema de aquisição de imagens dinâmicas e estáticas, para radiografia e fluoroscopia, com tecnologia de detector plano (FPD) para Bucky da Mesa.**	
	Característica de utilização e princípio de funcionamento	
2	**O Aparelho de raios X Telecomandado deverá possuir capacidade de realização dos seguintes exames: Exames do trato genito-urinário, Deglutição, Radiografia geral, panorâmica de coluna, Colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) e Seriografia Esôfafo Estômago e Duodeno (SEED).**	
	Tipo de montagem	
3	**Fixo**	
	Característica: físicas/construção	
4	**O equipamento deve possuir dimensões que se adeque à estrutura físicas da sala de acordo com o projeto apresentado no Termo de Referência**	
5	**Estativa porta-tubo acoplado a mesa**	
	Modos de operação, faixas de funcionamento e controles:	
	Coluna e estativa porta-tubo	
6	**Integrada com tubo de raios X e sistema de captação de imagem.**	
7	**Cobertura longitudinal de 90 cm ou mais.**	
8	**Distância foco-filme ajustável, motorizado ou manual, e com limite inferior de: 115cm ou menor e limite superior de 150cm ou maior, com a mesa na vertical.**	
	Estação de trabalho	
9	**CPU de alto desempenho compatível com as funcionalidades solicitadas**	
10	**Um monitor com no mínimo 19"**	
11	**Armazenamento de pelo menos 10.000 imagens no disco rígido**	

12	**Campo Luminoso ajustável indicando área a ser irradiada**	
	Software:	
13	**Software para processamento de imagens estáticas e dinâmicas com ajustes de brilho e contraste, inversão de imagens horizontal e vertical, preto e branco).**	
14	**Aquisição panorâmica automática de coluna e processamento automático das imagens panorâmicas, com reconstrução, correções geométricas e ajustes automáticos pertinentes na mesa de exames.**	
15	**Filtro de realce de bordas, ampliação (zoom), medidas de distância e ângulo e, anotações sobre a tela.**	
16	**Programa de técnicas anatômicas pré-programáveis, sistema AEC para controle automático de exposição de 3 campos na mesa.**	
17	**Exportação de imagem: no formato DICOM e outros formatos para usb/cd/dvd, com visualizador integrado.**	
18	**Retenção da última imagem fluoroscópica.**	
19	**Pacote DICOM 3.0 full incluindo WORKLIST/MPPS**	
20	**Deve garantir a o envio e recuperação das imagens através de comunicação com PACS**	
21	**Pacote para fluoroscopia de pós processamento DSA (angiografia digital por subtração)**	
22	**Display digital com indicação de kV, mA, tempo/mAs, dose de radiação, produto área x dose e mensagens de erros, sendo que também será aceito que a indicação área x dose seja indicada por acessório externo ao display digital.**	
	Detector	
23	**Tamanho do painel: 43x43cm (+-2cm)**	
24	**Tamanho do pixel: 160µm ou menor.**	
25	**Matriz do painel: 2800x2800 (ou maior)**	
26	**Resolução espacial: de 3,0 lp/mm ou maior**	
27	**Alcance dinâmico de 16 bits ou maior.**	
	Mesa buck	
28	**Radiotransparente com movimentos motorizados para exames na horizontal e vertical.**	

29	**Inclinação da mesa de -15 graus (ou maior angulação negativa) Trendelenburg) a 90 graus positivos.**	
30	**Movimento lateral do tampo da mesa de no mínimo 22cm.**	
31	**Os controles dos movimentos da mesa deverão ser realizados de forma remota e de dentro da sala de exames.**	
32	**Grade antidifusora removível.**	
33	**Gaveta para detector (não se aplica para detector integrado)**	
34	**Capacidade dinâmica de carga para pacientes de 200 kg ou mais.**	
35	**Trilhos laterais para fixação de faixa compressora.**	
	Mural buck	
36	**Com deslocamento vertical de 95cm ou mais.**	
37	**Grade antidifusora removível.**	
38	**Gaveta para FPD e controle automático de exposição de 3 campos e distância Foco-Filme de 150 cm ou mais.**	
39		
	Tubo de raios-X	
40	**Com anodo giratório de 8.500 rpm (ou superior).**	
41	**Foco fino entre 0,6mm e 0,8mm e foco grosso entre 1,0mm e 1,5mm.**	
42	**Capacidade térmica do ânodo de 700kHU (ou maior).**	
43	**Colimador luminoso com lâminas paralelas com ajuste automático ou manual do campo de irradiação.**	
44	**Campo luminoso com desligamento automático da luz com temporizador e no mínimo 30s.**	
45	**Aquisição de radiografia serial de 8 quadros por segundos ou mais.**	
46	**Fluoroscopia pulsada de 15 quadros por segundos ou mais.**	
47	**Filtros adicionais de Cobre (Cu) ou Alumínio (Al).**	
	Gerador	
48	**Potência mínima de 80kW.**	
49	**Alta frequência com potência nominal compatível com a corrente do tubo de raios-X**	

50	**Faixa de ajustes de tensão para radiografia de 40 kV (ou menos) a 150 kV (ou mais), com possibilidade de seleção dos valores de tensão disponíveis no equipamento, conforme tecnologia e metodologia de ajuste do fabricante**	
51	**Faixa de ajuste de corrente de 10mA (ou menor) a 1000mA ou maior.**	
52	**Faixa de ajuste de produto corrente x tempo (mAs) para radiologia de 1 (ou menor) a 800mAs ou maior.**	
53	**Faixa de ajustes de kV para fluoroscopia de no mínimo 40kV (ou menos) a 110kV (ou mais).**	
	Alarmes	
54	**Alarmes sonoro e/ou visual para falhas no sistema, como sobrecorrente no tubo, alta ou baixa tensão da rede**	
55	**Dispositivo que na ocorrência de alarme, o sistema proíbe a emissão de raios-X**	
	Segurança e outros recursos	
56	**Possuir alarmes internos com registro histórico;**	
57	**Sistema de bloqueio do disparo em casos de superaquecimento, falha na rotação do ânodo, falha no filamento e técnicas inadequadas**	
	Acessórios	
58	**Pedal para acionamento de fluoroscopia e radiografia na sala de exames.**	
59	**Carro suporte para monitor na sala de exame**	
60	**Dispositivo de compressão de órgãos, apoio para ombros, mãos e pés e faixa compressora;**	
61	**Monitor LCD para sala de exames de no mínimo 19 polegadas;**	

62	**Fornecimento de 02 Phantoms ou apenas 01 que realize os seguintes testes com as configurações abaixo ou com configurações similares: -Qualidade da Imagem em Raios X, TOR CDR, Medições sensibiliométricas (10 detalhes do ponto de teste, 5,6 mm de diâmetro), Limite de resolução (0,5 a 14,3 LP/mm), Detectabilidade de grandes detalhes de baixo contraste (17 detalhes, 11 mm de diâmetro), Detectabilidade de pequenos detalhes de alto contraste (17 detalhes, 0,5 mm de diâmetro); -Qualidade da Imagem em Fluoroscopia, TOR 18FG, Ajuste de brilho e nível de contraste do monitor, Limite de resolução (0,5 a 5,0 LP/mm), Detectabilidade de grandes detalhes de baixo contraste (18 detalhes, 8 mm de diâmetro), Geometria Circular (Círculo de Chumbo), O TOR 18FG é fornecido em um estojo de proteção com 1 filtro de cobre 1,0 mm x 150 mm x 150 mm;**	
63	**Fornecimento de todos os cabos, conectores, acessórios, indispensáveis ao funcionamento do equipamento.**	
64	**No-break, senoidal, online, dupla conversão, para o console e estação de trabalho;**	
65	**Nobreak de capacidade adequada ao atendimento do(s) computador(es) de controle do equipamento.**	
66	**Fornecedor estabilizador de tensão caso seja obrigatória (em manual) para adequada instalação/operação do produto ofertado, a fim de eliminar flutuações e ruídos elétricos, conforme encartes dedicados a infraestrutura física;**	
67	**01- Colchão de posicionamento do paciente**	
68	**01 - Faixa de alça manual para instalar no trilho para auxiliar o posicionamento do paciente**	
69	**01 - Alças manuais anguladas para fixação afim de garantir um posicionamento seguro do paciente**	
70	**01 - Protetor do detector**	
71	**01 - Grades de encaixe 5/85 F115 ou similar**	
72	**01 - Grades de encaixe 15/80 F115 ou similar**	
73	**01 - Suporte de parade para as grades**	

74	**01 - Alça de mão no buck mural por cima da cabeça para alongar o paciente durante os exames**	
75	**01 - Conjunto de alças manuais e proteções do dedos do paciente para exames na posição lateral ou decúbito ventral**	
76	**01 - Apoio de cabeça para exames craniais que possa ser ajustado em altura, largura e inclinação lateral**	
77	**01 - Conjunto suporte para ombros**	
78	**01 - Correia de compressão**	
79	**01 - Conjunto apoio de pernas para exames ginecológicos e urológicos**	
80	**01 - Apoio para pés para auxiliar o posicionamento dos pacientes em exames em que tenham de estar de pé**	
81	**01 - Suporte de soro**	
82	**01 - Proteção contra radiação removível**	
83	**01 - Carrinho de controle móvel**	
	Sistema de alimentação elétrica	
84	**Fornecimento de todos os cabos, conectores, acessórios, indispensáveis ao funcionamento do equipamento.**	
85	**Tensão de entrada: 380V ± 10%, 60 Hz.**	
86	**OUTROS**	
87	**Quadro Elétrico, dimensionado e adequado para ligação elétrica conforme site planning**	
88	**Execução de todos os testes normativos de controle de qualidade e radioproteção — incluindo levantamento radiométrico, testes de constância, aceitação e desempenho —, em estrita observância às normas vigentes, com a devida emissão e entrega dos respectivos laudos e certificados para a liberação do equipamento para uso assistencial.**	
89	**01 - Aquecedor de Contraste com porta frontal com vidro para visualização interna dos itens armazenados**	