

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

1	Hệ thống nội soi tiêu hóa ống mềm video (mỗi hệ thống có 01 dây đại tràng + 01 dây dạ dày+ 01 dây dạ dày qua đường mũi)	I. YÊU CẦU CHUNG	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở về sau
2			- Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương
3		II. YÊU CẦU CẤU HÌNH	- 01 Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng LED độc lập hoặc tích hợp
4			- 01 Ống soi dạ dày video
5			- 01 Ống soi đại tràng video
6			01 Ống soi dạ dày qua ngã mũi video
7			- 01 Hộp Kim sinh thiết cho dạ dày, ngàm hình oval
8			- 01 Hộp Kim sinh thiết cho đại tràng, ngàm hình oval
9			01 hộp kim sinh thiết dạ dày qua ngã mũi, ngàm oval
10			- 01 Dụng cụ thử rò rỉ
11			- 01 Màn hình y tế chuyên dụng 27 inches
12			- 01 Máy hút dịch

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

13	III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT	- 01 Xe đẩy máy thiết kế chuyên dụng cho hệ thống nội soi mềm
14		- 01 Hệ thống máy vi tính + máy in phun màu + Phần mềm in trả kết quả nội soi
15		1. Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng LED độc lập hoặc tích hợp
16		Phụ kiện tiêu chuẩn:
17		04 miếng cố định chân máy
18		01 dây cáp giao tiếp giữa nguồn sáng và bộ xử lý nếu hệ thống tách rời
19		01 Dây cáp nguồn
20		01 Cáp truyền hình ảnh giữa bộ xử lý và màn hình
21		01 Thẻ nhớ di động
22		01 Bình nước
23		Thông số kỹ thuật:
24		Có chức năng tách riêng cấu trúc hình ảnh và độ sáng để xử lý, sau đó kết hợp lại và tăng cường màu sắc để quan sát sự khác biệt giữa các mô dễ dàng hơn.
25		Có khả năng chiếu sáng với bước sóng ngắn cho hình ảnh niêm mạc sắc nét

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

26		có ≥ 4 chế độ hình ảnh tăng cường
27		Có chức năng quan sát hình ảnh với nhiều tiêu cự
28		Có khả năng tương thích với thiết bị sử dụng trí tuệ nhân tạo để hỗ trợ phát hiện tổn thương.
29		Có khả năng tương thích với Nội soi siêu âm, hệ thống quản lý thông tin Nội soi (tùy chọn)
30		Hệ thống gồm ≥ 4 đèn LED
31		Có chức năng quan sát rõ hình ảnh ở vùng gần và xa
32		Có chức năng tự động cân bằng trắng
33		Có khả năng cung cấp hình ảnh Full HD hoặc tốt hơn
34		Chức năng dừng hình trước bằng cách phân tích các hình ảnh trước đó để chọn ra hình ảnh rõ nét trong thời gian ngắn nhất có thể.
35		Có thể thực hiện chức năng lấy tiêu cự: tiêu cự thường và tiêu cự gần

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

36		Thiết kế kết nối với ống soi chỉ bằng một bước đơn giản mà không cần đến dây cáp tín hiệu.
37		Ngõ ra 4:3, 16:9
38		Có chức năng hiển thị hình trong hình, hình ngoài hình.
39		Tương thích với bộ nhớ di động để lưu trữ dữ liệu.
40		Tín hiệu ngõ ra analog có thể được sử dụng đồng thời: ≥ 2 cổng
41		Tín hiệu ngõ ra kỹ thuật số ≥ 4 cổng
42		Có thể điều chỉnh tông màu: ≥ 50 bước
43		Có thể lưu cài đặt cho 20 người sử dụng
44		Có chức năng chuyển đổi nhiều thông số cài đặt cùng một lúc.
45		Chế độ điều khiển ánh sáng: tự động và thủ công
46		Độ tương phản: ≥ 2 chế độ
47		Hiệu chỉnh ánh sáng tự động: 3 chế độ: Tự động, Đỉnh, Trung bình.
48		Chuyển đổi các chế độ tăng cường: 4 mức

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

49		Có hỗ trợ ≥ 4 tính năng quan sát quang học kỹ thuật số.
50		Tùy chỉnh chế độ cho các chức năng nhất định bằng nút bấm trên ống soi, trên bộ xử lý và trên bàn phím
51		Các thiết bị phụ trợ sau đây có thể điều khiển từ xa được: bộ nhớ di động, đầu ghi, máy in màu, hệ thống lưu trữ hình ảnh
52		Trạng thái ghi dữ liệu của các thiết bị phụ trợ sau đây có thể được hiển thị trên màn hình: Bộ nhớ di động: dung lượng còn lại, đầu ghi video: số cảnh quay, tình trạng quay, máy in: số trang in, hệ thống lưu trữ hình ảnh: số lượng hình.
53		Những dữ liệu sau có thể được hiển thị trên màn hình: Mức tăng cường hình ảnh, tỷ lệ phóng đại điện tử, tốc độ màn chập, chế độ quan sát

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

54		Dữ liệu sau đây có thể hiển thị trên màn hình: Số ID bệnh nhân, tên bệnh nhân, giới tính, tuổi, ngày sinh, ghi chú...
55		Dữ liệu của ≥ 45 bệnh nhân có thể nhập vào trước: Số ID bệnh nhân, tên bệnh nhân, tuổi & giới tính, ngày sinh
56		Các cài đặt được lưu giữ trong bộ nhớ sau khi bộ xử lý đã tắt
57		Có chức năng tùy chọn chất lượng hình ảnh khi lưu: ≥ 2 mức
58		Thiết kế kết nối với ống soi chỉ bằng một bước đơn giản, không tiếp xúc, không cần đến dây cáp tín hiệu.
59		Có chức năng phát ánh sáng nhấp nháy với cường độ sáng lớn nhất để có thể phát hiện được vị trí đầu ống soi từ bên ngoài cơ thể.
60		Có chế độ giảm cường độ chiếu sáng để tránh máu của bệnh nhân bị vón cục, tránh bỏng niêm mạc bằng một nút bấm.
61		Có thể thay đổi áp lực máy bơm khí/nước ≥ 3 mức

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

62		Có nút bấm điều chỉnh cường độ sáng của đèn ≥ 9 mức
63		Ánh sáng ngõ ra tối đa: $\geq 1400\text{lm}$
64		Giá trị cường độ ánh sáng trung bình $\geq 4000\text{mW}$
65		Tuổi thọ nguồn chiếu sáng LED: ≥ 10.000 giờ
66		Năng lượng cung cấp: Điện áp: 100-240 V AC $\pm 10\%$. Tần số: 50/60 Hz ± 3 Hz
67		2. Ống soi dạ dày video
68		Phụ kiện:
69		01 Vali đựng ống soi
70		03 chổi rửa
71		01 bộ rửa kênh ống soi
72		01 nắp đậy ổ van
73		01 van tăng cường
74		01 xilanh
75		02 ngáng miệng
76		10 van sinh thiết
77		01 van hút
78		01 van khí nước

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

79		01 nắp đậy cổng nối bình nước
80		01 ống nối cho kênh nước phụ
81		01 sách hướng dẫn sử dụng
82		01 sách hướng dẫn vệ sinh tiệt trùng
83		Thông số kỹ thuật:
84		Có khả năng phóng đại cao lên đến tối đa ≥ 100 lần, khi kết hợp màn hình tương thích
85		Có tính năng quan sát ở nhiều tiêu cự khác nhau: Tiêu cự thường và nhiều tiêu cự gần
86		Ống soi có thể quan sát gần tới 3 mm ở chế độ tiêu cự thường, cho hình ảnh rõ ràng, sắc nét, giảm thiểu việc điều chỉnh tiêu cự thường xuyên.
87		Có khả năng chiếu sáng bước sóng ngắn cho ra hình ảnh tương phản cao giữa các mạch máu và các niêm mạc xung quanh
88		Có tính năng dễ dàng phát hiện sự khác biệt giữa các mô tổn thương và các mô bình thường
89		Chip hình ảnh CCD hoặc CMOS

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

90		Chế độ zoom: ≥ 3 bước
91		Khả năng đàn hồi lấy lại hình dạng thẳng của phần uốn cong sau khi qua góc cong
92		Thiết kế truyền lực giúp truyền lực đẩy, kéo, xoay của bác sĩ đến đầu dây.
93		04 góc uốn cong thuận tiện khi thao tác mà không cần xoay dây soi
94		Có ≥ 02 đường dẫn sáng
95		Ống soi được thiết kế tay cầm nhẹ và thuận tiện.
96		Kết nối ống soi với bộ xử lý và nguồn sáng chỉ bằng một thao tác
97		Ống soi có kênh nước phụ
98		Ống soi có khả năng chống thấm nước.
99		Đầu dây soi có ≥ 5 phím bấm
100		Trường nhìn cho chế độ tiêu cự thường 140°
101		Trường nhìn cho chế độ tiêu cự gần $\geq 56^\circ$
102		Hướng quan sát: Nhìn thẳng
103		Độ sâu của trường nhìn cho tiêu cự thường: 3 mm – 100 mm

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

104		Độ sâu của trường nhìn cho tiêu cự gần: 1.5 mm – ≥ 2.5 mm
105		Đường kính ngoài đầu cuối ống soi ≤ 9.9 mm
106		Đường kính ngoài của thân ống soi ≤ 9.8 mm
107		Đường kính bên trong kênh dụng cụ ≥ 2.8 mm
108		Khoảng cách tối thiểu để nhìn thấy dụng cụ từ đầu cuối ống soi ≤ 4 mm
109		Ống soi có ≥ 6 kênh làm việc
110		Độ uốn cong của đầu ống soi:
111		+ Hướng lên $\geq 210^\circ$
112		+ Hướng xuống $\geq 90^\circ$
113		+ Hướng phải $\geq 100^\circ$
114		+ Hướng trái $\geq 100^\circ$
115		Chiều dài làm việc: ≥ 1030 mm
116		Chiều dài tổng: ≥ 1350 mm
117		3. Ống soi đại tràng video
118		Phụ kiện :
119		01 Vali đựng ống soi
120		03 chổi rửa

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

121		01 bộ rửa kênh ống soi
122		01 nắp đẩy ổ van
123		01 van tăng cường
124		01 xilanh
125		10 van sinh thiết
126		01 van hút
127		01 van khí nước
128		01 nắp đẩy cổng nối bình nước
129		01 ống nối cho kênh nước phụ
130		01 sách hướng dẫn sử dụng
131		01 sách hướng dẫn vệ sinh tiệt trùng
132		Thông số kỹ thuật:
133		Có khả năng phóng đại cao lên đến tối đa ≥ 90 lần, khi kết hợp màn hình tương thích
134		Có tính năng quan sát ở nhiều tiêu cự khác nhau: Tiêu cự thường và nhiều tiêu cự gần
135		Ống soi có thể quan sát gần tới 3 mm ở chế độ tiêu cự thường, cho hình ảnh rõ ràng, sắc nét, giảm thiểu việc điều chỉnh tiêu cự thường xuyên.

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

136		Có khả năng chiếu sáng bước sóng ngắn cho ra hình ảnh tương phản cao giữa các mạch máu và các niêm mạc xung quanh
137		Có tính năng dễ dàng phát hiện sự khác biệt giữa các mô tổn thương và các mô bình thường
138		Chip hình ảnh CCD hoặc CMOS
139		Chế độ zoom: ≥ 3 bước
140		Khả năng đàn hồi lấy lại hình dạng thẳng của phần uốn cong sau khi qua góc cong
141		Thiết kế truyền lực giúp truyền lực đẩy, kéo, xoay của bác sĩ đến đầu dây.
142		04 góc uốn cong thuận tiện khi thao tác mà không cần xoay dây soi
143		Có ≥ 02 đường dẫn sáng
144		Ống soi được thiết kế tay cầm nhẹ và thuận tiện.
145		Kết nối ống soi với bộ xử lý và nguồn sáng chỉ bằng một thao tác
146		Ống soi có kênh nước phụ
147		Ống soi có khả năng chống thấm nước.

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

148		Có khả năng thay đổi độ cứng phần thân ống soi 4 chế độ
149		Ống soi có một đoạn uốn cong thụ động ngay sau đoạn uốn cong thông thường
150		Khả năng đàn hồi lấy lại hình dạng thẳng của phần uốn cong sau khi qua góc cong
151		Ống soi có khả năng truyền lực cao
152		Có ≥ 5 phím nhấn
153		Trường nhìn cho tiêu cự thường $\geq 140^\circ$
154		Trường nhìn cho tiêu cự gần $\geq 56^\circ$
155		Hướng quan sát: Nhìn thẳng
156		Độ sâu của trường nhìn cho tiêu cự thường: ≤ 3 mm – 100 mm
157		Độ sâu của trường nhìn cho tiêu cự gần: ≤ 1.5 mm – ≥ 2.5 mm
158		Đường kính ngoài đầu cuối ống soi ≤ 13.2 mm
159		Đường kính ngoài của thân ống soi ≤ 12.8 mm
160		Đường kính bên trong kênh dụng cụ ≥ 3.2 mm

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

161		Khoảng cách tối thiểu để nhìn thấy dụng cụ từ đầu cuối ống soi $\leq 4 \text{ mm}$
162		Ống soi có ≥ 6 kênh làm việc
163		Độ uốn cong của đầu ống soi:
164		+ Hướng lên $\geq 180^\circ$
165		+ Hướng xuống $\geq 180^\circ$
166		+ Hướng phải $\geq 160^\circ$
167		+ Hướng trái $\geq 160^\circ$
168		Chiều dài làm việc: $\geq 1330 \text{ mm}$
169		Chiều dài tổng: $\geq 1650 \text{ mm}$
170		4. Ống soi dạ dày qua ngã mũi Video
171		Phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo gồm:
172		Vali đựng ống soi: 01 cái
173		Kèm sinh thiết: 01 Cái (Dùng nhiều lần)
174		Đầu nối thông khí: 01 Cái
175		Chổi rửa dài : 01 cái
176		Chổi rửa ngắn : 01 Cái
177		Ngáng miệng : 02 Cái
178		Van sinh thiết: 10 Cái
179		Đầu nối súc rửa ống soi: 01 Cái
180		Nắp đậy đầu nối bình khí nước : 01 Cái

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

181		Xilanh: 01 cái
182		Van hút : 01 Cái
183		Van tăng cường : 01 Cái
184		Van khí nước: 01 cái
185		Bộ đẩy ổ van: 01 bộ
186		Sách hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn vệ sinh: 01 bộ
187		Thông số kỹ thuật
188		Có khả năng chiếu sáng với bước sóng ngắn cho phép quan sát sự khác biệt các mao mạch và cấu trúc lớp niêm mạc hỗ trợ trong việc chẩn đoán ung thư ở giai đoạn sớm
189		Bộ nổi 1 chạm “One touch” chống thấm nước
190		Trường nhìn: ≥ 1400 .
191		Hướng quan sát: 00 (Hướng nhìn thẳng)
192		Chiều sâu trường nhìn: $\geq 3 - 100$ mm
193		Đường kính thân ống soi: ≤ 5.9 mm.
194		Đường kính chóp đuôi ống soi: ≤ 5.8 mm.
195		- Phần uốn cong:

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

196		Lên $\geq 210^\circ$ /Xuống $\geq 90^\circ$
197		Phải $\geq 100^\circ$ /Trái $\geq 100^\circ$
198		Chiều dài làm việc: $\geq 1100\text{mm}$.
199		Tổng chiều dài: $\geq 1400\text{mm}$.
200		Đường kính kênh dụng cụ: $\geq 2.2\text{ mm}$
201		Khoảng cách tối thiểu có thể quan sát được từ chóp đầu ống soi : 3mm
202		4. Bộ kìm sinh thiết, ngàm hình oval:
203		- 01 Hộp Kìm sinh thiết dùng cho dạ dày, ngàm hình oval
204		- 01 Hộp Kìm sinh thiết dùng cho đại tràng, ngàm hình oval
205		5. Kìm sinh thiết, ngàm hình oval
206		Kìm sinh thiết dạ dày, tương thích kênh dụng cụ $\geq 2.0\text{ mm}$, ngàm hình oval: 01 hộp
207		6. Dụng cụ thử rò rỉ
208		Dùng để kiểm tra sự rò rỉ của ống soi trước và sau khi sử dụng.
209		7. Màn hình LCD 27" chuyên dụng
210		* Phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo : 01 Bộ
211		Thông số kỹ thuật:

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

212		Loại màn hình TFT LCD 27 inch
213		Độ sáng: 300 cd/m ²
214		Độ phân giải: 1920 x 1080 pixel
215		Tỉ lệ khung hình: 16:9
216		Đèn nền: đèn LED
217		Công nghệ màn hình: LCD với IPS
218		Độ tương phản: 1000:1
219		Màu sắc: xấp xỉ 16,7 triệu màu
220		Góc nhìn: 89°/89°/89°/89° (độ tương phản lên/xuống/trái/phải 10: 1)
221		Các ngõ vào tín hiệu video: DVI-D, SD/HD-SDI, Y/C, component, RGB,...
222		Các ngõ ra tín hiệu video: DVI-D, DC 5V
223		Có các chức năng: hình ảnh gương, hình trong hình (P in P), hình ngoài hình (P out P)
224		8. Máy hút dịch
225		Phụ kiện tiêu chuẩn:
226		Bình chứa dịch 5000ml, có van chống tràn dịch : 02 cái

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

227		Bộ lọc chống nhiễm khuẩn và chống thấm nước : 01 bộ
228		Pedal bàn đạp chân : 01 cái
229		Dây nguồn : 01 cái
230		Sách hướng dẫn sử dụng : 01 bộ
231		Thông số kỹ thuật:
232		Ống hút dịch có thể tiệt trùng được
233		Bình chứa dịch có thể tiệt trùng được với van chống tràn.
234		Dây điều chỉnh chân không tối đa: -0.90 Bar/ - 90kPa/ -675mmHg
235		Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: 60 lít/phút
236		Dung tích bình chứa: 5 lít
237		9. Xe đẩy máy thiết kế chuyên dụng cho hệ thống nội soi
238		Đặt trên bánh xe có khóa hãm.
239		Có giá treo cho ống soi
240		Khay đựng bàn phím trượt được
241		Khung bằng sắt sơn tĩnh điện
242		Có ổ điện cấp cho cả hệ thống

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

243			10. Hệ thống máy vi tính + Máy in phun màu + Phần mềm in trả kết quả bệnh nhân
244			Hệ thống máy vi tính:
245			CPUcore i5 \geq 2.8 GHz hoặc cao hơn
246			Bộ nhớ 4Gb hoặc cao hơn
247			Ổ cứng \geq 500Gb
248			Màn hình LCD \geq 17 Inch
249			Máy in phun màu
250			Cỡ giấy: A4
251			Tốc độ in: \geq 15 tờ/Phút
252			Phần mềm in trả kết quả nội soi
253		IV. CÁC YÊU CẦU KHÁC:	Bảo hành toàn hệ thống: 24 tháng kể từ ngày hoàn thành nghiệm thu đưa vào sử dụng
254			Bảo trì định kỳ theo tiêu chuẩn hãng sản xuất (tối thiểu 4 tháng/lần).
255			Cam kết hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ.
256			Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh/Việt

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

257			Thời gian có mặt để xử lý sự cố: trong vòng 48 giờ kể từ lúc nhận thông tin từ đơn vị sử dụng (qua điện thoại, email...).
258			Đội ngũ nhân viên thực hiện bảo hành, bảo trì với số lượng, chất lượng và trình độ và kinh nghiệm đáp ứng trong mọi tình huống.
1	Hệ thống nội soi tiêu hóa ống mềm và mật tụy ngược dòng (hệ thống gồm có 01 dây dạ dày + 01 dây nội soi mật tụy + 01 bộ dụng cụ ERCP kèm theo máy cắt đốt)	I. YÊU CẦU CHUNG	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở về sau
2			- Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương
3		II. YÊU CẦU CẤU HÌNH	01 Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng LED
4			01 Ống soi dạ dày video
5			01 Ống soi tá tràng nghiêng video

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

6			Vỏ bọc dùng 1 lần cho đầu ống nội soi: 10
7			01 hộp kim sinh thiết dạ dày, ngàm oval
8			01 Dụng cụ thử rò rỉ
9			01 Màn hình y tế chuyên dụng 27 inches
10			01 Máy hút dịch
11			01 Mát cắt đốt nội soi
12			01 Bộ dụng cụ ERCP
13			01 Xe đẩy máy thiết kế chuyên dụng cho hệ thống nội soi mềm: 01 cái
14			01 Hệ thống máy vi tính + máy in phun màu + Phần mềm in trả kết quả nội soi: 01 bộ
15		III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT	1. Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng LED độc lập hoặc tích hợp
16			Phụ kiện tiêu chuẩn:
17			04 miếng cố định chân máy
18			01 dây cáp giao tiếp giữa nguồn sáng và bộ xử lý nếu hệ thống tách rời
19			01 Dây cáp nguồn
20			01 Cáp truyền hình ảnh giữa bộ xử lý và màn hình

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

21		01 Thẻ nhớ di động
22		01 Bình nước
23		Thông số kỹ thuật:
24		Có chức năng tách riêng cấu trúc hình ảnh và độ sáng để xử lý, sau đó kết hợp lại và tăng cường màu sắc để quan sát sự khác biệt giữa các mô dễ dàng hơn.
25		Có khả năng chiếu sáng với bước sóng ngắn cho hình ảnh niêm mạc sắc nét
26		có ≥ 4 chế độ hình ảnh tăng cường
27		Có chức năng quan sát hình ảnh với nhiều tiêu cự
28		Có khả năng tương thích với thiết bị sử dụng trí tuệ nhân tạo để hỗ trợ phát hiện tổn thương.
29		Có khả năng tương thích với Nội soi siêu âm, hệ thống quản lý thông tin Nội soi (tùy chọn)
30		Hệ thống gồm ≥ 4 đèn LED
31		Có chức năng quan sát rõ hình ảnh ở vùng gần và xa
32		Có chức năng tự động cân bằng trắng

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

33		Có khả năng cung cấp hình ảnh Full HD hoặc tốt hơn
34		Chức năng dừng hình trước bằng cách phân tích các hình ảnh trước đó để chọn ra hình ảnh rõ nét trong thời gian ngắn nhất có thể.
35		Có thể thực hiện chức năng lấy tiêu cự: tiêu cự thường và tiêu cự gần
36		Thiết kế kết nối với ống soi chỉ bằng một bước đơn giản mà không cần đến dây cáp tín hiệu.
37		Ngõ ra 4:3, 16:9
38		Có chức năng hiển thị hình trong hình, hình ngoài hình.
39		Tương thích với bộ nhớ di động để lưu trữ dữ liệu.
40		Tín hiệu ngõ ra analog có thể được sử dụng đồng thời: ≥ 2 cổng
41		Tín hiệu ngõ ra kỹ thuật số ≥ 4 cổng
42		Có thể điều chỉnh tông màu: ≥ 50 bước
43		Có thể lưu cài đặt cho 20 người sử dụng

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

44		Có chức năng chuyển đổi nhiều thông số cài đặt cùng một lúc.
45		Chế độ điều khiển ánh sáng: tự động và thủ công
46		Độ tương phản: ≥ 2 chế độ
47		Hiệu chỉnh ánh sáng tự động: 3 chế độ: Tự động, Đỉnh, Trung bình.
48		Chuyển đổi các chế độ tăng cường: 4 mức
49		Có hỗ trợ ≥ 4 tính năng quan sát quang học kỹ thuật số.
50		Tùy chỉnh chế độ cho các chức năng nhất định bằng nút bấm trên ống soi, trên bộ xử lý và trên bàn phím
51		Các thiết bị phụ trợ sau đây có thể điều khiển từ xa được: bộ nhớ di động, đầu ghi, máy in màu, hệ thống lưu trữ hình ảnh

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

52			Trạng thái ghi dữ liệu của các thiết bị phụ trợ sau đây có thể được hiển thị trên màn hình: Bộ nhớ di động: dung lượng còn lại, đầu ghi video: số cảnh quay, tình trạng quay, máy in: số trang in, hệ thống lưu trữ hình ảnh: số lượng hình.
53			Những dữ liệu sau có thể được hiển thị trên màn hình: Mức tăng cường hình ảnh, tỷ lệ phóng đại điện tử, tốc độ màn chập, chế độ quan sát
54			Dữ liệu sau đây có thể hiển thị trên màn hình: Số ID bệnh nhân, tên bệnh nhân, giới tính, tuổi, ngày sinh, ghi chú...
55			Dữ liệu của ≥ 45 bệnh nhân có thể nhập vào trước: Số ID bệnh nhân, tên bệnh nhân, tuổi & giới tính, ngày sinh
56			Các cài đặt được lưu giữ trong bộ nhớ sau khi bộ xử lý đã tắt
57			Có chức năng tùy chọn chất lượng hình ảnh khi lưu: ≥ 2 mức

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

58		Thiết kế kết nối với ống soi chỉ bằng một bước đơn giản, không tiếp xúc, không cần đến dây cáp tín hiệu.
59		Có chức năng phát ánh sáng nhấp nháy với cường độ sáng lớn nhất để có thể phát hiện được vị trí đầu ống soi từ bên ngoài cơ thể.
60		Có chế độ giảm cường độ chiếu sáng để tránh máu của bệnh nhân bị vón cục, tránh bỏng niêm mạc bằng một nút bấm.
61		Có thể thay đổi áp lực máy bơm khí/nước ≥ 3 mức
62		Có nút bấm điều chỉnh cường độ sáng của đèn ≥ 9 mức
63		Ánh sáng ngõ ra tối đa: $\geq 1400\text{lm}$
64		Giá trị cường độ ánh sáng trung bình $\geq 4000\text{mW}$
65		Tuổi thọ nguồn chiếu sáng LED: ≥ 10.000 giờ
66		Năng lượng cung cấp: Điện áp: 100-240 V AC $\pm 10\%$. Tần số: 50/60 Hz ± 3 Hz
67		2. Ống soi dạ dày video

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

68		Phụ kiện:
69		01 Vali đựng ống soi
70		03 chổi rửa
71		01 bộ rửa kênh ống soi
72		01 nắp đậy ổ van
73		01 van tăng cường
74		01 xilanh
75		02 ngáng miệng
76		10 van sinh thiết
77		01 van hút
78		01 van khí nước
79		01 nắp đậy cổng nối bình nước
80		01 ống nối cho kênh nước phụ
81		01 sách hướng dẫn sử dụng
82		01 sách hướng dẫn vệ sinh tiệt trùng
83		Thông số kỹ thuật:
84		Có khả năng phóng đại cao lên đến tối đa ≥ 100 lần, khi kết hợp màn hình tương thích
85		Có tính năng quan sát ở nhiều tiêu cự khác nhau: Tiêu cự thường và nhiều tiêu cự gần

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

86		Ống soi có thể quan sát gần tới 3 mm ở chế độ tiêu cự thường, cho hình ảnh rõ ràng, sắc nét, giảm thiểu việc điều chỉnh tiêu cự thường xuyên.
87		Có khả năng chiếu sáng bước sóng ngắn cho ra hình ảnh tương phản cao giữa các mạch máu và các niêm mạc xung quanh
88		Có tính năng dễ dàng phát hiện sự khác biệt giữa các mô tổn thương và các mô bình thường
89		Chip hình ảnh CCD hoặc CMOS
90		Chế độ zoom: ≥ 3 bước
91		04 góc uốn cong thuận tiện khi thao tác mà không cần xoay dây soi
92		Có ≥ 02 đường dẫn sáng
93		Ống soi được thiết kế tay cầm nhẹ và thuận tiện.
94		Kết nối ống soi với bộ xử lý và nguồn sáng chỉ bằng một thao tác
95		Ống soi có kênh nước phụ
96		Ống soi có khả năng chống thấm nước.
97		Đầu dây soi có ≥ 5 phím bấm

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

98		Trường nhìn cho chế độ tiêu cự thường 140°
99		Trường nhìn cho chế độ tiêu cự gần $\geq 56^\circ$
100		Hướng quan sát: Nhìn thẳng
101		Độ sâu của trường nhìn cho tiêu cự thường: 3 mm – 100 mm
102		Độ sâu của trường nhìn cho tiêu cự gần: 1.5 mm – ≥ 2.5 mm
103		Đường kính ngoài đầu cuối ống soi ≤ 9.9 mm
104		Đường kính ngoài của thân ống soi ≤ 9.8 mm
105		Đường kính bên trong kênh dụng cụ ≥ 2.8 mm
106		Khoảng cách tối thiểu để nhìn thấy dụng cụ từ đầu cuối ống soi ≤ 4 mm
107		Ống soi có ≥ 6 kênh làm việc
108		Độ uốn cong của đầu ống soi:
109		+ Hướng lên $\geq 110^\circ$
110		+ Hướng xuống $\geq 90^\circ$
111		+ Hướng phải $\geq 100^\circ$
112		+ Hướng trái $\geq 100^\circ$

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

113		Chiều dài làm việc: ≥ 1030 mm
114		Chiều dài tổng: ≥ 1350 mm
115		3. Ống nội soi tá tràng nghiêng thể hệ Video
116		Phụ kiện tiêu chuẩn:
117		Vali đựng ống soi: 01
118		Chổi rửa ngắn: 01 Cái
119		Chổi rửa dài: 01 Cái
120		Bộ rửa kênh ống soi: 01 cái
121		Nắp đậy cổng nối bình nước: 01 cái;
122		Vỏ bọc đầu ống soi dùng 1 lần: 10 cái
123		Xilanh: 01 cái
124		Van hút: 01 cái
125		Van khí nước: 01 cái
126		Van tăng cường: 01 cái
127		Van sinh thiết: 10 cái
128		Ngáng miệng: 02 cái
129		Bộ chuyển đổi xả nước đầu cuối: 01 cái
130		Sách hướng dẫn sử dụng và vệ sinh: 01 bộ
131		Thông số kỹ thuật:

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

132		Vỏ bọc đầu ống soi dùng một lần, giúp việc vệ sinh đầu ống soi dễ dàng hơn
133		Có thể khóa được guidewire $\leq 0.035''$
134		Đầu kết nối ống soi có thiết kế chống nước
135		Chức năng truyền lực cao giúp cải thiện khả năng linh động và khả năng phản hồi của ống soi.
136		Có tính năng nhìn rõ được cấu trúc niêm mạc
137		Khung hình hiển thị tròn hoặc vuông
138		Trường nhìn của ống soi: 100°
139		Hướng quan sát: nghiêng về phía sau $\geq 5^\circ$
140		Chiều sâu trường nhìn: $\geq 4 - 60$ mm
141		Đường kính ngoài: ≤ 11.3 mm
142		Đường kính chóp đuôi ống soi: ≤ 13.1 mm
143		Đường kính bên trong kênh dụng cụ: ≥ 4.2 mm
144		Độ uốn cong của đầu ống soi: Hướng lên: $\geq 120^\circ$, Xuống: $\geq 90^\circ$, Bên phải: $\geq 110^\circ$, Bên trái: $\geq 90^\circ$.

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

145		Chiều dài làm việc: ≥ 1240 mm
146		Chiều dài tổng: ≥ 1550 mm
147		Khoảng cách tối thiểu có thể nhìn rõ được dụng cụ từ đầu cuối ống soi: ≤ 10 mm
148		Đầu cuối ống soi gồm: ≥ 5 kênh làm việc
149		4. Kim sinh thiết, ngàm hình oval
150		Kim sinh thiết dạ dày, tương thích kênh dụng cụ 2.8mm, ngàm hình oval: 01 hộp
151		5. Dụng cụ kiểm tra rò rỉ
152		Dùng kiểm tra rò rỉ nước của ống soi
153		6. Màn hình LCD 27" chuyên dụng
154		* Phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo : 01 Bộ
155		Thông số kỹ thuật:
156		Loại màn hình LCD 27 inch
157		Độ sáng: 300 cd/m ²
158		Độ phân giải: 1920 x 1080 pixel
159		Tỉ lệ khung hình: 16:9
160		Đèn nền: đèn LED
161		Công nghệ màn hình: LCD với IPS
162		Độ tương phản: 1000:1

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

163		Màu sắc: xấp xỉ 16,7 triệu màu
164		Góc nhìn: 89°/89°/89°/89° (độ tương phản lên/xuống/trái/phải > 10: 1)
165		Các ngõ vào tín hiệu video: DVI-D, HD/SD-SDI, Y/C, component, RGB,...
166		Các ngõ ra tín hiệu video: DVI-D, DC 5V
167		Có các chức năng: hình ảnh gương, hình trong hình (P in P), hình ngoài hình (P out P)
168		7. Máy hút dịch
169		Phụ kiện tiêu chuẩn:
170		Bình chứa dịch 5000ml, có van chống tràn dịch: 02 cái
171		Bộ lọc chống nhiễm khuẩn và chống thấm nước: 01 bộ
172		Pedal bàn đạp chân: 01 cái
173		Dây nguồn: 01 cái
174		Sách hướng dẫn sử dụng: 01 bộ
175		Thông số kỹ thuật:
176		Ống hút dịch có thể tiệt trùng được
177		Bình chứa dịch có thể tiệt trùng được với van chống tràn.

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

178		Dây điều chỉnh chân không tối đa: -0.90 Bar/ -90kPa/ -675mmHg
179		Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: 60 lít/phút
180		Dung tích bình chứa: 5 lít
181		Chu kỳ thời gian làm việc: Hoạt động liên tục, không ngừng
182		8. Máy cắt đốt nội soi
183		Bộ phụ kiện tiêu chuẩn:
184		Bàn đạp chân: 01 cái
185		Bản điện cực trung tính: 01 cái
186		Dây điện nối máy cắt đốt: 01 cái
187		Dây cáp kết nối: 01 cái
188		Thông số kỹ thuật:
189		Có màn hình trực quan giúp người dễ dàng cài đặt
190		Thiết bị có hệ thống tự động kiểm tra khi bật nguồn. Nếu hệ thống phát hiện bất cứ vấn đề nào, lỗi sẽ được báo.
191		Thiết bị được trang bị hệ thống tự động kiểm tra và cảnh báo khi có lỗi vận hành.

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

192		Có cảm biến chống rò rỉ và cảnh báo bằng âm thanh và đèn báo
193		Chế độ đơn cực : Có ít nhất 2 chế độ cắt , 2 chế độ hàn
194		Chế độ lưỡng cực : Có ít nhất 2 chế độ cắt, 2 chế độ hàn
195		Tần số cao tần từ 356 kHz \pm 20%
196		Thiết bị thuộc lớp I, loại CF, đảm bảo mức an toàn cao nhất cho người sử dụng
197		9. Bộ dụng cụ ERCP
198		Cấu hình cung cấp:
199		Dây dẫn đường : 10
200		Ống bơm thuốc cản quang : 2
201		Dao cắt cơ vòng, dạng kim , chiều dài kim 6 mm, đường kính kim 0.2 mm : 1
202		Dao cắt cơ vòng, chiều dài dây cung 25 mm : 3
203		Dao cắt cơ vòng, chiều dài cung dây cắt 30mm : 3
204		Bóng kéo sỏi : 3
205		Rọ kéo sỏi loại 04 dây, xoay được : 2

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

206		Rọ kéo sợi loại 04 dây, độ mở của rọ 22 mm : 2
207		Rọ kéo sợi : 2
208		Kèm gấp stent : 1
209		Tay cầm : 1
210		Rọ tán sợi : 1
211		Bộ tán sợi cấp cứu (gồm tay cầm và vỏ sắt) : 1
212		Stent loại 10Fr, dài 5cm : 5
213		Stent loại 10Fr, dài 7cm : 5
214		Stent loại 10Fr, dài 9cm : 5
215		Stent loại 10Fr, dài 12cm : 5
216		Stent loại 10Fr, dài 15cm : 5
217		Bộ đặt stent : 3
218		Bóng nong đường mật : 1
219		Dụng cụ bơm bóng nong : 1
220		10. Xe đẩy máy thiết kế chuyên dụng cho hệ thống nội soi
221		Đặt trên bánh xe có khóa hãm.
222		Có giá treo cho ống soi
223		Khay đựng bàn phím trượt được
224		Khung bằng sắt sơn tĩnh điện

	VIETTEL AI RACE	TD633
	CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VIDEO VÀ HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA ỐNG MỀM VÀ MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG	Lần ban hành: 1

225	IV. CÁC YÊU CẦU KHÁC:	Có ổ điện cấp cho cả hệ thống
226		Bảo hành toàn hệ thống: 24 tháng kể từ ngày hoàn thành nghiệm thu đưa vào sử dụng.
227		Bảo trì định kỳ theo tiêu chuẩn hãng sản xuất (tối thiểu 4 tháng/lần).
228		Cam kết hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ.
229		Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh/Việt
230		Thời gian có mặt để xử lý sự cố: trong vòng 48 giờ kể từ lúc nhận thông tin từ đơn vị sử dụng (qua điện thoại, email...).
231		Đội ngũ nhân viên thực hiện bảo hành, bảo trì với số lượng, chất lượng và trình độ và kinh nghiệm đáp ứng trong mọi tình huống.