

BẢNG MÔ TẢ
TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT CƠ BẢN

(Kèm theo thư yêu cầu báo giá Số: /KD-BVCX ngày tháng năm 2025)

STT	NỘI DUNG	ĐVT	SL
01	<p>Hệ thống phẫu thuật nội soi ổ bụng công nghệ hình ảnh 4k kèm bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi ổ bụng, sản phụ khoa.</p> <p>1. Bộ xử lý hình ảnh: 01 chiếc</p> <p>Tính năng chung:</p> <ul style="list-style-type: none">- Bộ xử lý hình ảnh UHD độ phân giải $\geq 3840 \times 2160p$- Có thể lưu đến ≥ 10 hồ sơ bác sĩ- Có các chương trình cài đặt sẵn cho các ca mổ khác nhau(LAP, ARTHO,URO,ENT,GYN,FLEX)- Đầu camera có 4 nút cài đặt <p>Thông số kỹ thuật bộ xử lý:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tự động cân bằng trắng- Tùy chọn chụp ảnh, quay camera- Có thể lưu đến ≥ 10 thông tin người dung- Đầu ra video: 1 x HDMI 4k $\geq (3840 \times 2160)$; 1 x HDMI Full HD $\geq (1920 \times 1080)$; 1 x SDI 4k (4 x BNC) $\geq (3840 \times 2160)$; 1 x SDI Full HD (1 x BNC) $\geq (1920 \times 1080)$- Chất lượng video:<ul style="list-style-type: none">+ Đầu ra HDMI: 3840x2160 / 59,94p, 3840x2160 / 50p, 1920x1080 / 59,94p, 1920x1080 / 59,94i, 1920x1080 / 50p, 1920x1080 / 50i+ Đầu ra SDI: 3840x2160 / 59,94p, 3840x2160 / 50p, 1080 / 59,94p, 1080 / 59,94i, 1080 / 50p, 1080 / 50i- Nguồn điện: 100-240 VAC @ 50 Hz – 60 Hz- Điện năng tiêu thụ: 50 VA <p>Thông số kỹ thuật đầu camera:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cảm biến ảnh: ≥ 3 chip kích thước chip $\leq 1/3''$- Chất lượng ảnh: UHD $\geq 3840 \times 2160$- Định dạng: 1600 dòng- Hình ảnh nhận lại chuẩn 16:9- Có 4 nút nhấn trên thiết bị soi- Chiều dài dây soi: ≥ 3.05 m- Độ nhiễu: ≤ 154 dB <p>2. Nguồn sáng lạnh nội soi: 01 chiếc</p> <p>Tính năng sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tiếng ồn thấp- Dẫn nhiệt thấp- Điều khiển đèn điện tử thông qua nút bấm- Chất lượng ánh sáng ban ngày tinh khiết- Công nghệ LED với tuổi thọ > 20.000 giờ <p>Thông số kỹ thuật:</p>	Hệ thống	01

- Loại bóng đèn: LED với khoảng. CRI 90, chất lượng ánh sáng ban ngày
- Nhiệt độ màu: xấp xỉ 5600K
- Tuổi thọ đèn LED: > 20.000 giờ
- Điện năng tiêu thụ 100-240 V (130 VA)
- Tần số: 50-60 Hz
- Cầu chì: 2x T3,15 A
- Tín hiệu kết nối: 1x Video, BNC
- IP bảo vệ: IP 20 hoặc tương đương
- Tiêu chuẩn: IEC 60601-1-2 hoặc tương đương

3. Dây dẫn sáng: 01 chiếc

4. Màn hình hiển thị 4K: 01 chiếc

- Màn hình sử dụng tấm nền IPS rộng ≥ 31 inch với độ phân giải 4K
- Cho phép tái tạo chính xác nội dung HDR từ các thiết bị như camera phẫu thuật hỗ trợ HDR, đảm bảo hình ảnh từ camera nội soi hỗ trợ HDR được hiển thị chân thực nhất so với hình ảnh khi quan sát thực tế.
- Hỗ trợ chế độ Gương để chia sẻ quy trình phẫu thuật đang diễn ra trong thời gian thực hoặc Chế độ Xoay để điều chỉnh màn hình theo góc dễ thao tác.
- Cho phép sử dụng các chế độ 2PBP, 3PBP và thậm chí 4PBP, việc hỗ trợ lên đến 4PBP cho phép các chuyên gia y tế xem kết hợp hình ảnh nội soi và soi huỳnh quang trong khi theo dõi các dấu hiệu quan trọng, các tín hiệu đầu vào khác nhau, thông qua 3G-SDI, DVI, DisplayPort và HDMI, có thể được xem đồng thời trên một màn hình.
- Hỗ trợ tính năng Picture By Picture (2PBP / 3PBP / 4PBP) và Picture In Picture.
- Hỗ trợ tính năng chuyển đổi đầu vào dự phòng
- Kích thước màn hình: ≥ 31 inch
- Tỷ lệ khung hình: 16:9
- Độ phân giải: 8MP (3840 x 2160)
- Mật độ điểm ảnh: 0,18159mm x 0,18159mm
- Bề mặt được gắn kính bảo vệ 1,6t, giúp chống phản chiếu và chống lưu lại dấu vân tay.
- Gam màu: sRGB 115% (diện tích màu), sRGB trên 99% (độ phủ)
- Góc nhìn: 178⁰(Phải/trái), 178⁰(trên/ dưới)
- Độ sáng: $\geq 800\text{cd/m}^2$
- Độ tương phản: 1300:1
- Thời gian phản hồi: 14ms (Off-setting), 5ms (Faster-setting)
- Chống bụi/nước: IP35/IP32 (mặt trước/mặt sau)
- Cổng đầu vào: 1 cổng HDMI, 1 cổng DisplayPort, 1 cổng 3G-SDI, 1 cổng DVI-I

- Cổng đầu ra: 1 cổng DisplayPort, 1 cổng 3G- SDI, 1 cổng DVI-I
- Tín hiệu Video:
 - Tần số ngang:
 - DVI-D: 30kHz- 83kHz
 - HDMI / DisplayPort: 30kHz- 135kHz
 - Tần số dọc: 56 Hz- 61Hz
- Công suất tiêu thụ tối đa: 120W

5. Máy bơm khí CO2: 01 chiếc

Tính năng chung:

- Phạm vi bơm ≥ 45 L/phút
- Hệ thống lọc vô trùng
- Hệ thống sưởi khí bên trong để giảm các vấn đề sau phẫu thuật
- Có sẵn 2 chế độ: Sử dụng kim (bơm trước) cho kim veress hoặc sử dụng Trocar (bơm chính) cho các dụng cụ có lưu lượng cao
- Hệ thống bơm dòng chảy liên tục tiên tiến
- Tự động kiểm tra
- Màn hình LED màu hiển thị chênh lệch áp suất điểm cài đặt thực tế giữa giá trị cài đặt và giá trị thực tế

Thông số kỹ thuật:

- Áp lực bơm: 0 - ≥ 30 mmHg
- Phạm vi bơm: ≥ 45 L/phút
- Nguồn điện: 100-240VAC/ 50-60Hz
- Điện năng tiêu thụ: 25-105 VA
- Lớp bảo vệ: I
- Lớp an toàn: BF
- IP bảo vệ: IP 20
- Tiêu chuẩn: IEC 60601-1-2 / IEC 60601-1-1 hoặc tương đương
- Khí y tế: CO2

6. Dao mổ điện cao tần: 01 chiếc

- Tần số nguồn đầu vào 50Hz / 60Hz được tự động được phát hiện.
- Màn hình TFT LCD ≥ 7 inch.
- Màn hình cảm ứng có chức năng BẬT/TẮT.

Chức năng an toàn

- Khi tẩm gắn vào bệnh nhân được tách ra khỏi thiết bị, đèn báo động màu đỏ bắt đầu nhấp nháy.
- Nhấn nút của Tay cầm nút đôi hoặc bàn đạp việc cắt và cầm máu của công tác chân đôi sẽ dừng âm thanh báo động và thiết bị.

Sử dụng hầu hết các phẫu thuật lớn

- Phẫu thuật tổng quát
- Da liễu
- Mạch máu
- Phẫu thuật
- phụ khoa
- ORL/ENT
- nhi khoa
- tiết niệu
- Chỉnh hình
- Phẫu thuật miệng
- Phẫu thuật thẩm mỹ
- Nội soi thăm khám

Thông số kỹ thuật:

- Điện áp: 100-240V
- Tần số: 50Hz/60Hz
- Điện năng tiêu thụ: 1200VA±10%
- Cầu chì T10AH nguồn AC 120V hoặc T6.3A1 nguồn 230V
- Kiểu bảo vệ: class1, hoặc CF
- Dòng điện rò ri tuân thủ ACC với IEC601part 2-2
- Tần số sóng: 400KHz ± 5%
- Tần suất lặp lại :33KHz
- Môi trường hoạt động
- Nhiệt độ hoạt động Khoảng 10⁰C-40⁰C
- Nhiệt độ bảo quản : -10⁰C-60⁰C
- Áp suất hoạt động: ~700-1060bar
- Chu kỳ hoạt động 10-30s
- Làm lạnh : 1 Quạt

7. Máy bơm tưới dịch con lăn đôi: 01 chiếc

Tính năng:

- Bơm con lăn đôi điều khiển chính xác việc tưới và hút
- Được thiết kế dành riêng cho phẫu trường ổ bụng
- Kiểm soát và giám sát trực quan tốc độ dòng chảy lên tới 3L/phút
- Mã hóa màu dây và phụ kiện
- Có sẵn bàn đạp chân tùy chọn

Thông số kỹ thuật:

- Công suất tưới: 0- ≥3000 ml/phút
- Công suất hút: 0- ≥3000 ml/phút
- Áp suất tối đa: 0 – ≥1000 mmHg
- Nguồn điện: 100-240 VAC
- Công suất nguồn: 36 VA
- Tần số: 50-60 Hz
- Cầu chì: T3, 15 A

8. Xe đẩy chuyên dụng: 01 chiếc

Thông số kỹ thuật:

- 4 khay
- 1 ngăn kéo để đồ
- 4 bánh có phanh

9. Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi ổ bụng, sản phụ khoa: 01 bộ

1. Ống soi ổ bụng 4K, đường kính 10mm, hướng nhìn 0°, dài 330mm. Được làm bằng thép không gỉ chất lượng cao, thấu kính làm bằng sapphire giúp tối ưu hóa ánh sáng đầu vào, có độ khúc xạ cao để tạo ra màu sắc tối ưu ngay cả ở độ phóng đại cao. Sử dụng ngàm C-Mount tiêu chuẩn. Có thể hấp tiệt trùng: 01 Cái
2. Ống soi ổ bụng 4K, đường kính 10mm, hướng nhìn 30°, dài 330mm. Được làm bằng thép không gỉ chất lượng cao, thấu kính làm bằng sapphire giúp tối ưu hóa ánh sáng đầu vào, có độ khúc xạ cao để tạo ra màu sắc tối ưu ngay cả ở độ phóng đại cao. Sử dụng ngàm C-Mount tiêu chuẩn. Có thể hấp tiệt trùng: 01 Cái
3. Vỏ Trocar kim loại cỡ 11mm đa chức năng, vỏ tròn, có thể tháo rời, chiều dài làm việc 101mm. Được làm bằng thép không gỉ chất lượng cao, thiết kế van dạng cửa sập phổ biến. Dễ dàng vệ sinh do có thể tháo rời: 02 cái
4. Nòng Trocar đầu tù cỡ 11mm: 01 cái
5. Nòng Trocar đầu hình tam giác cỡ 11mm: 01 cái
6. Nắp đậy đầu Trocar cỡ 11mm: 01 gói
7. Vỏ Trocar kim loại cỡ 5.5mm đa chức năng, vỏ tròn, có thể tháo rời, chiều dài làm việc 95mm: 02 cái
8. Nòng Trocar đầu hình tam giác cỡ 5,5 mm: 01 cái
9. Nòng Trocar đầu tù cỡ 5.5mm: 01 cái
10. Nắp đậy đầu Trocar cỡ 5,5 mm: 01 gói
11. Nắp giảm đường kính 11 mm / 12.5 mm xuống 5.5 mm: 01 cái
12. Ống thu giảm khẩu kính loại 11mm giảm xuống 5.5mm: 01 cái
13. Kéo mảnh cong, hàm hoạt động đôi, đường kính 5mm, hàm dài 17 mm, chiều dài dụng cụ 330 mm: 01 cái
14. Kéo thẳng, hàm hoạt động đôi, đường kính 5mm, hàm dài 17 mm, chiều dài dụng cụ 330 mm: 01 cái
15. Kim bóc tách và phẫu tích, hàm hoạt động kép, đường kính 5mm, hàm dài 21mm, chiều dài làm việc 330mm: 01 cái
16. Kim kẹp dạng móng vuốt, hàm hoạt động đơn, đường kính 5mm, hàm dài 24mm, chiều dài làm việc 330mm: 01 cái
17. Kim kẹp cửa sổ, không gây sang chấn, hàm hoạt động đơn, đường kính 5mm, hàm dài 25mm, chiều dài làm việc 330mm: 01 cái
18. Kim kẹp dạng sóng dạng liền khối, hàm hoạt động kép, đường kính 5mm, chiều dài dụng cụ 360 mm: 01 chiếc
19. Tay cầm đơn cực, có khóa: 02 chiếc

	<p>20. Tay cầm đơn cực, không khóa: 04 chiếc</p> <p>21. Vỏ ngoài cách điện, đường kính 5 mm, chiều dài 330 mm: 06 chiếc</p> <p>22. Hàm kẹp lưỡng cực dạng 2 lá, bản lớn, đường kính 5mm, chiều dài 330mm: 01 chiếc</p> <p>23. Tay cầm sung lục cho kim kẹp lưỡng cực: 01 cái</p> <p>24. Đốt điện đơn cực dạng dẹt, đường kính 5 mm, chiều dài 330 mm: 01 cái</p> <p>25. Đốt điện đơn cực móc chữ J, đường kính 5 mm, chiều dài 330 mm: 01 cái</p> <p>26. Bộ tưới hút dịch(bao gồm 1 tay cầm, 1 ống hút đường kính 5 mm, 1 ống hút đường kính 10 mm): 01 cái</p> <p>27. Dây cáp cao tần đơn cực, dài 3m: 02 cái</p> <p>28. Dây cáp cao tần lưỡng cực, dài 3m: 01 cái</p> <p>29. Kim kẹp Clip polymer cỡ lớn, đường kính 5mm, tay cầm có thể xoay được 360°, chiều dài 330mm: 01 cái</p> <p>30. Clip polymer cỡ lớn, loại 6 cái/khay, 14 khay/hộp (84 clip/hộp): 01 hộp</p> <p>31. Kim kẹp kim, loại thẳng, đường kính 5mm, chiều dài 330mm: 01 cái</p> <p>32. Kim kẹp kim loại cong trái, đường kính 5mm, chiều dài 330mm: 01 cái</p> <p>33. Que đẩy chỉ, đường kính 5mm, dài 330mm: 01 cái</p> <p>34. Dụng cụ nâng tạng dạng cánh quạt dạng 5 cánh, có gập góc, đường kính dụng cụ 10mm, chiều dài dụng cụ 330mm: 01 cái</p> <p>35. Cần nâng và bơm thuốc tử cung, kèm theo 2 đầu nâng loại lớn và nhỏ: 01 cái</p> <p>36. Dụng cụ cố định u xơ tử cung, dạng xoắn, đường kính 5mm/450mm: 01 cái</p> <p>37. Kẹp tử cung kèm theo adapter: 01 cái</p> <p>38. Súng nâng tử cung : 01 cái</p> <p>39. Đầu tiếp nối cho súng, dạng cong, đường kính 8 mm, chiều dài 80 mm : 01 cái</p> <p>40. Đầu tiếp nối cho súng, dạng cong, đường kính 10 mm, chiều dài 100 mm : 01 cái</p> <p>41. Hộp đựng ống soi cỡ 460 x 80 x 52 mm: 01 hộp</p> <p>42. Hộp tiệt trùng và bảo quản dụng cụ, cỡ nhỏ. Kiểu đáy kín, nắp có đục lỗ, kích thước 580 x 280 x 100 mm: 01 hộp</p> <p>43. khay lưới ngâm dụng cụ, loại không có nắp đậy, kích thước 535 x 250 x 70mm: 01 cái</p> <p>44. Tấm thảm silicon 520x230 mm: 01 cái</p>		
--	--	--	--