

**ROYAUME DU MAROC**  
**UNIVERSITE ABDELMALEK ESSAADI - TETOUAN**



# CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

**Appel d'offres ouvert sur offres des prix n°05/2022**  
**Jeudi 08 Septembre 2022 à 10 h 00 mn**  
**(Séance publique)**  
**Lot Unique**

**Passé en application de l'article 16 § 1, article 17 § 1 du règlement du relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (26 Avril 2022).**

\*\*\*\*\*

***ACHAT DE MATERIEL SCIENTIFIQUE***  
***Pour la Faculté de Médecine et de Pharmacie De Tanger***

## *Cahier des Prestations Spéciales*

### *ACHAT DE MATERIEL SCIENTIFIQUE Pour la Faculté de Médecine et de Pharmacie De Tanger*

Appel d'offres ouvert sur offres de prix en séance publique en vertu des dispositions du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.(26 Avril 2022)

**Entre les soussignés :**

Monsieur le Président de l'Université Abdelmalek Essaâdi,

D'une part

Et la société « ..... » - .....

- Monsieur ..... ;
- Agissant en son nom et pour le compte de la société « ..... » ;
- Adresse du siège social : .....
- Adresse du siège élu : .....
- Inscrit au Registre de commerce de ..... sous le n° .....
- Affiliée à la CNSS sous le n° .....
- Patente sous le n° : .....
- Titulaire du Compte ouvert au nom de la Société « ..... » à ..... - Agence ..... sous le n° .....

Désigné (ci-après) par le fournisseur

### **IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT**

## ***CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES***

En application des prescriptions du chapitre IV- Article 17, paragraphe 1 et 3, Article 20 -I- et Article 36 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

### **ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES**

Le présent appel d'offres a pour objet : **L'Achat De Matériel Scientifique Pour la Faculté de Médecine et de Pharmacie De Tanger.**

### **ARTICLE 2 : LES PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHE**

Conformément à l'article 5 du CCAG-T, les documents constitutifs du marché qui résultera du présent appel d'offres sont les suivants :

- L'acte d'engagement ;
- Le C.P.S ;
- Le bordereau des prix- détail estimatif ;
- Le C.C.A.G.T.

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées ci-dessus.

### **ARTICLE 3 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX**

Le soumissionnaire est soumis aux dispositions des textes généraux ci-après :

1. Le décret n° 2-14-394 du 16 Chaâbane 1437(13 Mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.
2. Le règlement du 29 Juin 2015 relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.
3. Le Dahir 1.15.05 du 29 Rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics.
4. Le dahir N° 1.03.195 du 16 Ramadan 1424 (11-11-2003) portant promulgation de la loi N° 69.00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes ;
5. Le Dahir n° 1-00-199 du 15 Safar 1421(19 Mai 2000) portant promulgation de la loi n° 01-00 portant organisation de l'enseignement supérieur.
6. Le décret n°2-03-703 du 18 Ramadan 1424 (13 novembre 2003) relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière de marchés de l'Etat ;
7. Dahir n° 1-03-194 du 14 rejeb 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n° 65-99 relative au Code du travail.
8. Le dahir n°1-56-211 du 11 Décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires des marchés publics
9. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, les salaires de la main d'œuvre ;

10. Le dahir n° 1-85-437 du Rabia II 1406 (20 Décembre 1986) portant promulgation de la loi n° 30-85 relative à la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) tel qu'il a été modifié et complété ;
11. Le décret Royal n° 330-66 du 10 Moharrem (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique ;
12. La circulaire du premier Ministre n° 397 Cab du 05 Décembre 1980 (27 Moharam 1401) relative aux assurances des risques situés au Maroc ;

S'ajoutant à ces documents tous les textes législatifs et règlements rendus applicables à la date de signature du marché.

Si les textes généraux prescrivent des clauses contradictoires entre eux, l'entrepreneur devra se conférer aux plus récents d'entre eux.

Le titulaire devra procurer ces textes s'il ne les possède pas déjà et ne pourra en aucun cas exciper de leur ignorance ni de se dérober aux obligations qui y sont contenues.

#### **ARTICLE 4 : CONFIDENTIALITÉ DES RENSEIGNEMENTS**

Le fournisseur, sauf consentement préalable donné par écrit par le maître d'ouvrage, ne communiquera le marché qui résultera du présent appel d'offres, ni aucune de ses clauses, ni aucune des spécifications ou informations fournies par le maître d'ouvrage ou en son nom et au sujet du marché qui résultera du présent appel d'offres, à aucune personne employée par le fournisseur à l'exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres. Les informations transmises à une telle personne le seront confidentiellement et seront limitées à ce qui est nécessaire à ladite exécution.

Tout document autre que le marché qui résultera du présent appel d'offres demeurera la propriété du maître d'ouvrage et tous ses exemplaires seront retournés au maître d'ouvrage, sur sa demande, après exécution des obligations contractuelles.

#### **ARTICLE 5 : CARACTERE ET NATURE DES PRIX**

Les prix du marché qui résultera du présent appel d'offres sont fermes et non révisables. Le fournisseur renonce expressément à toute révision de prix.

Le marché qui résultera du présent appel d'offres est à prix unitaires. Les sommes dues au titulaire sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix ou bordereau des prix détail estimatif, le cas échéant, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

Ces prix sont établis en dirhams marocains. Ils comprennent le bénéfice ainsi que tous droits, impôts, taxes, frais, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe de la prestation.

#### **ARTICLE 6: DEFINITION DES PRIX**

Les prix s'entendent Hors Taxe sur la Valeur Ajoutée et Hors Droits de Douane (HTVA et HDD) en application des régimes particuliers relatifs à la franchise des droits de douanes et taxes au titre de la convention UNESCO.

#### **ARTICLE 7 : MODALITES DE LA FRANCHISE HORS DROITS DE DOUANE**

Les modalités de la franchise hors droits de douanes se feront selon le circulaire n° 00043 / 311 du 02 janvier 2001 émanant de l'Administration des Douanes et Impôts Indirects relative aux :-Régimes particuliers. - Franchise des droits et taxes au titre de la convention UNESCO. A cet effet l'administration fournira une demande d'autorisation d'admission en franchise exceptionnelle de droits et taxes, au titre desdits accords, des

objets ou matériels à caractère éducatif, scientifique ou culturelle, destinés à l'enseignement, à la recherche au développement culturel.

Les autorisations de franchise seront signées par la Présidence de l'Université Abdelmalek Essaâdi et remises au fournisseur qui effectuera les démarches nécessaires auprès de l'Administration des douanes.

**Les articles pour lesquelles la franchise des droits de douane ou l'exonération de la TVA ne seront pas accordées, l'administration prendra en charge les frais y afférents à condition que les demandes de franchise ou d'exonération soient présentées dans les délais de livraison.**

#### **ARTICLE 8 : MONTANT DU MARCHÉ**

Le marché issu du présent appel d'offres est un marché à prix unitaires. Les prix du marché qui résultera du présent appel d'offres seront libellés en Dirhams Marocain. Le montant global du marché est arrêté à la somme de..... Dirhams. Ce montant est non révisable et s'entend toutes taxes comprises.

#### **ARTICLE 9 : DELAI D'EXECUTION**

Le délai d'exécution est fixé à : Six (06) mois à compter de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de livraison du matériel.

#### **ARTICLE 10: PENALITES DE RETARD**

A défaut d'avoir terminé les travaux dans les délais prescrits, il sera appliqué à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire de retard de **1% (Un pour mille)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres éventuellement majorée par les montants correspondants aux travaux supplémentaires ou à l'augmentation dans la masse des travaux.

Cette pénalité sera appliquée de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues à l'entrepreneur. L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du présent marché.

Toutefois, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à **Huit pour cent (8%)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres éventuellement majorée par les montants correspondants aux travaux supplémentaires ou à l'augmentation dans la masse des travaux.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché qui résultera du présent appel d'offres après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues par le chapitre VIII du CCAG-Travaux.

#### **ARTICLE 11 : LIVRAISON**

Le fournisseur est tenu d'assurer la livraison de ce matériel à **La Faculté de Médecine et de Pharmacie de Tanger.**

Avant le commencement de la livraison, le titulaire du marché doit prendre attache avec les responsables de l'Université pour avoir la liste des établissements de livraison et les quantités à livrer.

Cette livraison sera effectuée en présence des représentants des responsables concernées.

Toute livraison doit s'effectuer pendant les jours ouvrables de l'administration, hors les samedis, dimanche, les jours fériés et les congés. Un préavis d'au moins 48 heures doit parvenir à la direction bénéficiaire.

La livraison sera effectuée par le fournisseur à ses frais et sous sa seule responsabilité, l'enlèvement et le remplacement des fournitures reconnues non conformes incombent également au fournisseur.

Toutes les fournitures non conformes aux spécifications exigées seront purement et simplement refusées, leur remplacement immédiat sera à la charge du fournisseur.

## **ARTICLE 12 : EXÉCUTION DU MARCHÉ ET RECEPTION DU MATERIEL**

### **1-Réceptions provisoire et définitive :**

Le matériel sera réceptionné conformément aux prescriptions du bordereau des prix détail estimatif annexé au marché qui résultera du présent appel d'offres et ce après vérification par les soins de la commission de réception et d'examen de la conformité des articles à livrer.

La réception provisoire ne sera prononcée qu'une fois que tous les articles prévus dans le marché sont livrés aux lieux d'affectation et acceptés par la commission d'examen de la conformité, un procès verbal sera établi à cette fin.

La date de la réception provisoire sera prise en compte d'une part, pour l'application éventuelle des pénalités de retard et d'autre part pour la fixation de l'échéance de garantie.

La réception définitive sera prononcée après expiration du délai de garantie.

### **2-Réfaction :**

Si les articles présentés sont reconnus non conforme, la commission les rejette et le titulaire devra les remplacer immédiatement.

## **ARTICLE 13 : CAUTIONNEMENT**

Le cautionnement provisoire est fixé à : **130 000.00 Dhs.**

Le montant du cautionnement définitif est fixé à **Trois pour cent (3%)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres. Si l'entrepreneur ne réalise pas le cautionnement définitif dans un délai de **vingt (20) jours** à compter de la date de la notification de l'approbation du marché, le montant du cautionnement provisoire fixé ci-dessus reste acquis à l'Etat et ce, conformément aux dispositions de l'article 18 paragraphe 1 alinéa 4 du CCAGT.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la caution qui le remplace est libérée, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAG-T, à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage, dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux.

## **ARTICLE 14 : MODE DE REGLEMENT**

Le maître d'ouvrage se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte courant ou postal ou bancaire ou au trésor ouvert au nom du fournisseur.

**RIB :..... ; ouvert à la banque ou CCP ..... Indiqué à l'acte d'engagement du soumissionnaire.**

## **ARTICLE 15 : ÉLECTION DU DOMICILE DU FOURNISSEUR**

A défaut d'avoir élu domicile au niveau de l'acte d'engagement, toutes les correspondances relatives au marché qui résultera du présent appel d'offres sont valablement adressées au domicile élu par l'entrepreneur, sis.....  
.....Maroc. En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage dans un délai de 15 jours suivant ce changement.

**ARTICLE 16 : RETENUE DE GARANTIE- DÉLAI DE GARANTIE**

La retenue de garantie est fixée à 7 % du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres. Cette retenue de garantie pourra être remplacée à la demande du fournisseur par une caution bancaire.

Dans le cas où elle ne pourrait pas être transformée en caution bancaire, elle serait déduite de la facture présentée au paiement.

Elle sera libérée dès la prononciation de la réception définitive.

La durée de garantie du matériel objet du présent appel d'offres est fixée à **une année**.

Les garanties offertes porteront sur le remplacement des pièces défectueuses et couvriront, outre la fourniture gratuite des pièces de rechange, les frais de main d'œuvre et de déplacement du personnel.

Il est précisé que les garanties consenties s'appliquent à tout défaut et à tout vice de construction non imputable à une fausse manœuvre ou à une faute de conduite et au manque de surveillance et d'entretien du matériel.

**Pendant la période de garantie le titulaire assurera gratuitement la maintenance en bon état du matériel livré et exécutera à la demande de l'administration toute réparation, changement de pièces et modification nécessaire. Cette garantie s'étend à toutes les pièces.**

**ARTICLE 17 : NANTISSEMENT**

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II (19 février 2015), étant précisé que :

- La liquidation des sommes dues par le maître d'ouvrage en exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres sera opérée par les soins du Président de l'Université Abdelmalek Essaadi ou la personne habilité par lui à cet effet;
- Au cours de l'exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité ;
- Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13 ;
- Le paiement prévus au marché qui résultera du présent appel d'offres sera effectué par **le Trésorier Payeur auprès de l'Université Abdelmalek Essaâdi**, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres;
- Le maître d'ouvrage remet au titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres une copie du marché portant la mention « **exemplaire unique** » dûment signé et indiquant que ladite copie est délivrée en exemplaire unique destiné à former titre pour le nantissement du marché.

Le titulaire s'acquitte des droits auxquels peuvent donné lieu le timbre et l'enregistrement du marché qui résultera du présent appel d'offres, tels que ces droits résultent des lois et règlement en vigueur.

**ARTICLE 18: FRAIS D'ENREGISTREMENT ET DE TIMBRE :**

Conformément aux dispositions de l'article 7 du CCAG-T, l'entrepreneur doit acquitter les droits auxquels peuvent donner lieu le timbre et l'enregistrement du marché qui résultera du présent appel d'offres, tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

### **ARTICLE 19 : RÈGLEMENT DES LITIGES**

Si, en cours d'exécution du marché, des différends et litiges surviennent avec l'entrepreneur, les parties s'engagent à régler ceux-ci dans le cadre des stipulations du chapitre IX du CCAG-T. Les litiges éventuels entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur sont soumis aux tribunaux compétents.

### **ARTICLE 20 : CONDITION DE RESILIATION DU MARCHE**

La résiliation du marché qui résultera du présent appel d'offres peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par l'article 142 du règlement précité et celles prévues à l'article 69 du CCAG-T.

La résiliation ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions de travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été relevés à la charge de l'entrepreneur, le ministre, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont l'entrepreneur est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission des Marchés, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de son administration.

### **ARTICLE 21 : VALIDITE DU MARCHE**

Le marché qui résultera du présent appel d'offres ne sera valable, définitif qu'après son approbation par Monsieur le Président de l'université Abdelmalek Essaâdi et son visa par le contrôleur d'Etat.

L'approbation de marché est notifiée aux attributaires dans un délai maximum de Soixante quinze (75) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, le fournisseur est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage.

Les conditions de prorogation de ce délai sont celles de l'article 136 du règlement précité.

### **ARTICLE 22 : ASSURANCES**

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement des travaux, les attestations des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et ce, conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG-Travaux.

### **ARTICLE 23 : CAS DE FORCE MAJEURE**

Si le titulaire se trouve dans l'impossibilité de remplir ses engagements contractuels, il est tenu d'avertir par écrit le maître d'ouvrage de l'origine et de la fin des cas de force majeure et ce conformément aux prescriptions de l'article 47 du CCAG-T.

Pour appréciation des cas de force majeure, il sera fait application des articles n° : 268 et 269 du Dahir du 9 Ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations.

### **ARTICLE 24 : SOUS TRAITANCE**

Après la signature du marché issu du présent appel d'offres, le contractant peut en confier l'exécution d'une partie à un tiers, sous réserve de notifier à l'administration la nature des prestations qu'il envisage de soustraire ainsi que l'identité, la raison ou la dénomination et l'adresse des sous-traitants conformément à l'article 141 du règlement précité.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises du contractant prévues à l'article 24 du décret précité

Le maître d'ouvrage peut exercer un droit de récusation par lettre motivée, dans un délai de 15 jours à compter de la date de l'accusé de réception.

Le contractant demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché découlant du présent appel d'offres et est considéré le seul interlocuteur avec le maître d'ouvrage.

### **ARTICLE 25 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC**

Une retenue à la source au titre de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, le cas échéant, fixée au taux de dix pour cent (10 %), sera prélevée sur le montant hors taxe sur la valeur ajoutée des travaux réalisés au Maroc dans le cadre du présent marché. Cependant, le titulaire peut opter pour une imposition forfaitaire au taux de huit pour cent (8 %) sur le montant hors TVA dans les conditions prévues à l'article 16 du code général des impôts.

### **ARTICLE 26: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE**

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions de l'article 33 du CCAG-Travaux.

### **ARTICLE 27: PROTECTION DES EMPLOYES DE L'ENTREPRENEUR, LEURS SOINS ET SECOURS**

L'entrepreneur ainsi que ses sous-traitants sont soumis aux obligations prévues par les lois et règlements en vigueur régissant notamment celles énumérées au niveau de l'article 23 du CCAG-Travaux.

L'entrepreneur doit aussi se conformer aux dispositions de l'article 34 du CCAGT en matière de soins et de secours aux ouvriers et employés.

### **ARTICLE 28 : OCTROI D'AVANCE**

Conformément aux dispositions du décret n° 2-14-272 du 14 Rejeb 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances en matière de marchés publics, le marché qui résultera du présent appel d'offres donnera lieu à des versements à titre d'avance au titulaire du marché. L'avance s'entend des sommes que le maître d'ouvrage verse au profit du titulaire du marché pour assurer le financement des dépenses engagées en vue de l'exécution des prestations objet du marché. Le prestataire ne peut se prévaloir, ni pour éluder les obligations de son marché ni pour élever des réclamations des sujétions qui peuvent être occasionnées, du retard éventuel de versement de l'avance.

L'avance ne peut être octroyée que dans le respect des règles relatives à l'exigibilité des dettes de l'Etablissement Public.

L'avance ne peut être cumulable avec le nantissement du marché qui résultera du présent appel d'offres.

Le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres est tenu de constituer, préalablement à l'octroi de l'avance, une caution personnelle et solidaire s'engageant avec lui à rembourser la totalité du montant des avances consenties par le maître d'ouvrage. La caution doit être du même montant de l'avance, mobilisable en tout temps, ne comportant aucune réserve ou restriction, demeurant affectée aux garanties pécuniaires exigées des titulaires des marchés publics, et choisie parmi les établissements agréés à cet effet conformément à la législation en vigueur. Cette caution restera en vigueur jusqu'au remboursement de l'avance. L'avance est réglée au prestataire dans les 30 jours après la notification de l'ordre de service de commencement des travaux et après la constitution et l'acceptation de la caution.

Le remboursement du montant de l'avance est effectué par déduction sur les acomptes dus au titulaire du marché. Le remboursement du montant total de l'avance doit, en tout état de cause, être effectué lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire du marché atteint 80 % du montant toutes taxes comprises des prestations qui lui sont confiées au titre du marché qui résultera du présent appel d'offres.

## **ARTICLE 29 : DESCRIPTIF TECHNIQUE ET REPARTITION DU MATERIEL**

### ***Article n°1 : ÉCLAIRAGE OPERATOIRE GENERAL 2 COUPOLES***

Les éclairages opératoires doivent être conformes aux normes en vigueur et disposent du marquage CE basse tension, compatibilité électromagnétique et dispositif médicaux (Classe I).

Chaque salle d'opération sera équipée d'un éclairage opératoire double coupole.

Les éclairages opératoires seront du type LED de dernière génération.

Eclairage opératoire combiné pour salle d'opération majeure sur suspension plafonnière pivotante (360 degrés) avec équilibrage compensé comprenant :

1) 1 coupole à base de LED:

Caractéristiques :

La coupole est de forme triangulaire, les cônes de lumière se rejoignent en une surface étroite.

Plage lumineuse réglable et uniforme sur toute la surface (dilution des ombres) ;

La focalisation de la plage lumineuse peut être réglée de manière électronique sans mouvement mécanique ou manuel,

Intensité lumineuse à 1 mètre : 160.000 lux avec 4 à 5 choix de température de couleur entre 3500°K à 5500°K.

Durée de vie des diodes supérieure à 60 000 heures

Indice de rendu des couleurs Ra supérieur à 95

Indice de rendu des rouges supérieur à 97

Réglage du champ entre 18 et 30 cm

Profondeur du champ constant de 110 cm

Boîtier en aluminium

Commande des fonctions de l'éclairage sur un clavier sur coupole ou au bras de l'éclairage: Réglage de l'intensité, de la température de couleur et mode endoscopie

3 poignées stérilisantes (dont 2 de rechange) au centre de la coupole

Nombre de LEDs minimal: 124 LEDs

2) 1 coupole à base de LED:

- Caractéristiques :

La coupole est de forme triangulaire, les cônes de lumière se rejoignent en une surface étroite.

Plage lumineuse réglable et uniforme sur toute la surface (dilution des ombres) ;

La focalisation de la plage lumineuse devra obligatoirement se régler de manière électronique

Intensité lumineuse à 1 mètre : 160.000 lux avec 4 à 5 choix de température de couleur entre 3500°K à 5500°K.

Durée de vie des diodes minimum à 60 000 heures

Indice de rendu des couleurs Ra supérieur à 95

Indice de rendu des rouges supérieur à 97

Réglage du champ entre 18 à 30 cm

Profondeur du champ constant de 110 cm

Boîtier en aluminium

Commande des fonctions de l'éclairage sur un clavier sur coupole ou au bras de l'éclairage : Réglage de l'intensité, de la température de couleur et mode endoscopie

Commande des fonctions de l'éclairage sur un clavier sur coupole ou au bras de l'éclairage : Réglage de l'intensité et mode endoscopie

- 3 poignées stérilisantes (dont 2 de rechange) au centre de la coupole

Commandes des éclairages au mur par un système sans fil

3) Un boîtier de contrôle mural et un coffret, à installer :

Possibilité de reporter toutes les commandes des éclairages au mur par un système sans fil

- Transformateurs

- Protections électriques

- Commutateurs sur circuits de secours avec voyant lumineux de signalisation de fonctionnement
- Alimentation de secours par batterie rechargeable, sèche, sans entretien, avec autonomie d'utilisation d'une heure.

- L'ensemble sera livré et installé en ordre de marche avec tout le nécessaire de raccordement aux réseaux d'électricité et de courant faible à partir des attentes existantes. Les platines de suspension, les rails si c'est nécessaire, l'étanchéité des plafonds, l'ajustement de la longueur de la suspension en fonction de la hauteur de la salle d'opération ... seront à la charge de la société.

**Article n°2 : ECLAIRAGE OPERATOIRE DOUBLE COUPOLE AVEC CAMERA ET MONITEUR.**

Il comprend :

1. Une coupole principale avec Diodes Electroluminescentes (LED) avec changement de température de couleur  
Les éclairages opératoires doivent être conformes aux normes en vigueur et disposent du marquage CE basse tension, compatibilité électromagnétique et dispositif médicaux (Classe I).

- La coupole est de forme triangulaire, les cônes de lumière se rejoignent en une surface étroite.
- Indice de rendu des couleurs Ra = 96
- Plage lumineuse réglable et uniforme sur toute la surface opérée
- La focalisation de la plage lumineuse se règle de manière électronique
- Intensité lumineuse à 1 mètre : 160.000 lux
- 4 à 5 choix de températures de couleurs différentes : 3.500 – 5.500 kelvins
- Champs opératoires possibles de diamètre variant de 18 à 30 cm
- Profondeur du champ d'éclairage : 1 100 mm
- Boitier en aluminium
- Durée de vie des diodes minimum a 60.000 heures

Commande des fonctions de l'éclairage sur un clavier sur coupole ou au bras de l'éclairage: Réglage de l'intensité, de la température de couleur et mode endoscopie

2. Une coupole satellite avec Diodes Electroluminescentes avec changement de température de couleur

Les éclairages opératoires doivent être conformes aux normes en vigueur et disposent du marquage CE basse tension, compatibilité électromagnétique et dispositif médicaux (Classe I).

- Technologie des réflecteurs : diffusion de lumière à pertes minimales, chaque réflecteur lumineux LED renferme 3 LED nouvelle génération à forte intensité d'éclairage au centre d'un réflecteur en aluminium haute brillance

- La coupole est de forme triangulaires, les cônes de lumière se rejoignent en une surface étroite.
- Indice de rendu des couleurs Ra = 96
- Plage lumineuse réglable et uniforme sur toute la surface opérée
- La focalisation de la plage lumineuse se règle de manière électronique
- Intensité lumineuse à 1 mètre : 160.000 lux
- 4 à 5 choix de températures de couleurs différentes : 3.500 – 5.500 kelvins
- Champs opératoires de diamètre variant de 18 à 30 cm
- Profondeur du champ d'éclairage : 1100 mm
- Boitier en aluminium
- Durée de vie des diodes minimum : 60.000 heures
- Eclairage pour intervention endoscopique

Commande des fonctions de l'éclairage sur un clavier sur coupole ou au bras de l'éclairage: Réglage de l'intensité, de la température de couleur et mode endoscopie

Commandes des éclairages au mur par un système sans fil

3. Un boitier de contrôle mural et un coffret, à installer:

Possibilité de reporter toutes les commandes des éclairages au mur par un système sans fil

- Transformateurs
- Protections électriques

- Commutateurs sur circuits de secours avec voyant lumineux de signalisation de fonctionnement  
- Alimentation de secours par batterie rechargeable, sèche, sans entretien, avec autonomie d'utilisation d'une heure.

4. caméra HD.

La caméra doit être intégrée au centre de la coupole et facilement détachable et transférable sur d'autres éclairages de même marque :

Une utilisation intuitive avec écran tactile, Surface de verre répondant aux exigences d'hygiène maximum

Capteur CMOS 1/3"

Aspect ratio 16 : 9

Résolution horizontale : 1080 lignes

Full HD 1920 x 1080

Rapport signal/bruit : > 50 Db

Résolution : (PAL) haute définition 2 000 000 pixels minimum

Objectif (zoom) 10 x (zoom optique) et 12 x (zoom numérique)

Boîtier de contrôle sans fil

Balance des blancs : automatique / manuelle

Focalisation : automatique

Sensibilité 1 lux

Connectivité : DVI / SDI-interface RS 485

· Image reorientation > 360°

2- Moniteur Médical à LED sur bras de suspension :

Un écran plat permettant de visualiser les séquences filmées par la caméra sur bras de suspension articulé lié à l'éclairage et munie de support adapté :

Un (01) moniteur HD médical taille 24 pouces minimum suspendu sur un 3 eme bras de l'éclairage,

Entrées signaux : DVI, VGA, HD/SD-SDI, S-Video, Composite, Pb/B, Pr/

Une alimentation secourue 1H comprenant :

1 alimentation réseau a découpage

1 système électronique de basculement en mode secouru (pas de système à relais)

1 jeu de batteries au plomb étanche pour une autonomie d'1 heure

Hygiène :

Les éclairages seront lisses, facilement nettoyable et résistants aux nettoyants. Chaque coupole sera livrée avec 2 poignées « stérilisables »

L'ensemble sera livré et installé en ordre de marche avec tout le nécessaire de raccordement aux réseaux d'électricité.

- L'ensemble sera livré et installé en ordre de marche avec tout le nécessaire de raccordement aux réseaux d'électricité et de courant faible à partir des attentes existantes. Les platines de suspension, les rails si c'est nécessaire, l'étanchéité des plafonds, l'ajustement de la longueur de la suspension en fonction de la hauteur de la salle d'opération ... seront à la charge de la société.

**Article n°3 : ECLAIRAGE OPERATOIRE MOBILE AVEC BATTERIE DE SECOURS**

Une coupole principale avec Diodes Electroluminescentes (LED) avec changement de température de couleur

· Eclairage chirurgical opératoire à lumière blanche de haute performance produisant un éclairage sans ombre de couleur, garantissant une lumière blanche provenant directement de la coupole

· Technologie des réflecteurs : diffusion de lumière à pertes minimales, chaque réflecteur lumineux LED renferme 3 LED nouvelle génération à forte intensité d'éclairage au centre d'un réflecteur en aluminium haute brillance

· La coupole est de forme triangulaire, les cônes de lumière se rejoignent en une surface étroite. Cette possibilité de combinaison quasi infinie représente un avantage certain par rapport aux éclairages

chirurgicaux ronds. Vous bénéficiez du meilleur éclairage durant chaque intervention chirurgicale permettant le passage du flux laminaire,

- Indice de rendu des couleurs Ra = 96
- Plage lumineuse réglable et uniforme sur toute la surface opérée
- La focalisation de la plage lumineuse se règle de manière électronique
- Intensité lumineuse à 1 mètre : 160.000 lux
- 5 choix de températures de couleurs différentes : 3.500 – 4.000- 4.500- 5.000-5.500 kelvins
- Champs opératoires possibles de diamètre variant de 18 à 30 cm
- Profondeur du champ d'éclairage : 1 100 mm
- Boîtier en aluminium
- Durée de vie des diodes : 50.000 heures
- Eclairage pour intervention endoscopique
- Panneau de commande pour régler les paramètres, fixé au bras de l'éclairage

L'éclairage doit être livré avec batterie de secours avec autonomie d'utilisation de 5h min

**Article n°4 : COLONNE COMPLETE DE CÉLIOSCOPIE Full HD POUR BLOC OPERATOIRE - ANIMAUX**

Tous les appareils et le chariot sont de la même marque

Système de Caméra :

1 Unité de contrôle de caméra Full HD pour une utilisation avec des têtes de caméra à puce unique et des endoscopes vidéo pour l'imagerie et la documentation pour une variété d'applications endoscopiques dans de nombreuses spécialités médicales:

Données techniques:

Connexions: 2 x sorties DVI-D.

Max. résolution: 1920 x 1080 pixels.

Module de traitement d'image intégré.

Cinq USB 2.0 pour clés USB, clavier, souris, pédale de commande et imprimante.

Format de stockage: Images: JPEG, Vidéos: MPEG-4.

Taille de stockage interne: 50 Go.

Consommation électrique: 70 VA.

Ports: port Ethernet, ports USB, deux ports de connexion de caméra différents, connecteur d'alimentation, connecteur d'égalisation de potentiel, sortie DVI.

Type de protection contre l'humidité: IPX 0.

Fonctionnalités:

\* Compatible avec une grande variété de têtes de caméra et d'endoscopes vidéo.

\* Deux connecteurs de caméra différents, y compris la possibilité intuitive, basée sur l'interface utilisateur, de commuter entre différentes têtes de caméra ou endoscopes vidéo.

\* Prend en charge les têtes de caméra en combinaison avec des endoscopes rigides et flexibles, ainsi que des endoscopes vidéo flexibles réutilisables et à usage unique.

\* Module de traitement d'image: image rotative à 180 ° (verticalement) ainsi que mise en miroir (verticalement et horizontalement), fonction image dans l'image (Freeze), zoom électronique (1,25 x, 1,5 x, 1,75 x, 2,0 x).

\* Documentation complète de la procédure: saisie des données patient.

\* Possibilité de stocker des images et des vidéos sur clé USB, mise en mémoire tampon des données sur stockage interne.

\* Nouvelle opération de menu intuitivement contrôlable:

\* Contrôle du système de caméra par des boutons de tête de caméra depuis le champ stérile.

\* Clavier à membrane externe avec pavé tactile, idéal pour la désinfection par essuyage.

\* Possibilité de documentation via des ports USB.

\* Stockage crypté sur stockage interne.

Livré avec :

Support de stockage USB, 32 Go.

Clavier à membrane USB avec pavé tactile.

Câble d'alimentation.

1 Tête de caméra numérique à une seule puce FULL HD avec zoom numérique 2x, 3 boutons sur la tête de la caméra dont deux programmables

Données techniques:

Capteur d'image: puce CMOS 1/3 ".

Pixels: 1920 (h) x 1080 (v) pixels.

La puce CMOS prend en charge le format d'entrée 16: 9.

Boutons de commande: 3 (2 d'entre eux librement programmables).

Particularités:

Technologie à une puce pour des images brillantes.

Affichage de l'image au format 16: 9 avec 1920 x 1080 pixels et balayage progressif 50 Hz ou 60 Hz.

L'entrée numérique garantit la meilleure qualité d'image possible

Acquisition d'image avec une résolution d'entrée de plus de 2 millions de pixels - 5 à 6 fois plus élevée qu'avec SD (en fonction du système de couleurs SD à comparer, à savoir PAL ou NTSC)

Deux boutons de tête de caméra librement programmables.

1 Générateur de lumière froide à LED 175W

Source de lumière à LED pour utilisation avec endoscopes rigides et flexibles, avec module LED haute performance intégré à une haute intensité lumineuse et consommation minimale et donc adapté pour des applications exigeant des niveaux d'illumination élevés (une intensité lumineuse réglable)

Données techniques:

Type de lampe: LED haute performance.

Température de couleur: env. 6200 K.

Indice de rendu des couleurs (CRI):> 75.

Nombre de sorties de lumière: 1.

Réglage de l'intensité de la lumière: En continu manuel ou par bus de communication.

Alimentation: 100-240 VAC.

Fréquence: 50-60 Hz.

Particularités:

Longue durée de vie moyenne de la lampe de 30.000 heures.

Représentation naturelle des couleurs

Rendement énergétique très élevé grâce à la technologie LED la plus récente.

Adaptateur de lumière avec protection anti-éblouissement.

Bouton de veille avec fonction de mémoire pour la dernière valeur d'intensité lumineuse choisie.

Opération extraordinairement silencieuse.

Haute performance environnementale, puisque la lampe LED ne contient ni plomb ni mercure.

1\* Câble de fibres de verre, diam. 4,8 mm, L = 230 cm

1 Moniteur Full HD de 32" avec rétroéclairage :

Moniteur 27 pouces avec rétroéclairage LED :

Données techniques:

Diagonale de l'écran: 27 "(68,6cm).

Format d'image: 16: 9.

Taille d'image effective: 598 x 336 mm.

Résolution d'écran: 1920 x 1080

Luminosité: 900 cd / m<sup>2</sup> typ.

Entrées vidéo: 2 x DVI-D, 1 x 3G-SDI, 1 x RGBS / YPBPR, 1 x S-Vidéo.  
1 x composite / vidéo.

Sorties vidéo: 1 x DVI-D, 1 x 3G-SDI, 1 x composite / vidéo, 1 x S-Vidéo.

Autres: 1 x GPI, 1 x RS-232C, 1 x USB Type B, 1 x RJ45.

Particularités:

Mode d'économie d'énergie pour une efficacité énergétique accrue et une durée de vie du moniteur plus longue (pour réduire les coûts d'exploitation).

Panneau IPS (avec panneau à cristaux liquides Full HD haute résolution et rétroéclairage LED).

Verre de protection (revêtement AR 9H).

Luminosité uniforme de tout l'écran.

Préréglages pour une utilisation optimale avec les systèmes d'imagerie de la même marque.

Fonction image à image et image dans image (affichage simultané de deux signaux vidéo).

Changement de température de couleur et de gamma convivial.

Idéal pour l'acquisition d'images, la résolution d'image et l'affichage d'images en standard Full HD en combinaison avec une caméra Full HD (scan progressif 1080p, format 16: 9, résolution 1920x1080 pixels).

Affichage 1080 / 50p et 1080 / 60p possible.

Les fonctions du moniteur sont contrôlables via le menu du moniteur (multilingue).

Construction compacte et légère.

Désinfection facile par essuyage.

Alimentation externe 24 VDC.

Boutons de contrôle facilement accessibles sous le panneau avant avec rétroaction haptique.

Construction légère grâce à un boîtier en plastique de haute qualité.

□ 1 Insufflateur électronique à CO2 40 L minimum

Insufflateur électronique CO2 avec écran tactile couleur convivial de 7", mode Sensitive innovant pour applications sensibles, mode haut débit avec débit jusqu'à 40 l / min, système de sécurité pour la surveillance constante de la pression intra-abdominale et la réduction immédiate de toute surpression, y compris bus de communication

Caractéristiques techniques :

Débit de gaz: 0-40 l / min.

Pression: 0-30 mmHg (4000 Pa).

Deux modes d'insufflation: le mode haut débit (0 à 40 l / min.) Et le mode sensible innovant pour les applications sensibles (par exemple en pédiatrie).

Contrôle électronique et écran tactile couleur 7".

Écran tactile pour les données suivantes:

- Mode d'insufflation.
- Pression de consigne (0-30 mmHg).
- Pression actuelle du patient.
- Valeur de consigne du débit de gaz (0-40 l / min).
- débit de gaz actuel.
- Consommation de gaz (0-999 l).

Caractéristiques particulières :

Mode sensible innovant pour les applications sensibles (par exemple en pédiatrie) en plus du mode haut débit avec des performances de débit allant jusqu'à 40 l / min.

Haut degré de sécurité des patients.

Surveillance aisée du processus d'insufflation avec l'écran tactile couleur convivial de 7" pour la sélection du mode d'insufflation et l'affichage des valeurs réelles, ainsi que pour la présélection précise des valeurs définies pour la pression et le débit.

Signaux d'alarme optiques et acoustiques en cas de surpression du patient.

Recharge de gaz entièrement automatique à commande électronique.

Système de sécurité: surveillance constante de la pression intra-abdominale; toute surpression est immédiatement réduite.

Applicable pour une utilisation en laparoscopie, en thoracoscopie, en proctologie (pour les opérations endoscopiques transanales) et en endoscopie des voies gastro-intestinales supérieures et inférieures, ainsi qu'en chirurgie cardiaque (chirurgie cardiaque ouverte ou assistée par endoscopie pour assurer une extrusion d'air optimale et minimiser les risques microembolie de l'air et pour diminuer le taux de contamination et réduire le risque d'infection postopératoire d'une plaie - dans les cas de chirurgie cardiaque mini-invasive, et en chirurgie vasculaire (prélèvement de vaisseaux endoscopique). Livré avec :

\* 01 Tuyau d'insufflation, stérilisable, diamètre intérieur 9 mm, longueur 250 cm

\* Filtre à gaz, raccords ISO, hydrophobe des deux côtés, stérile, à usage unique, (paquet de 25)

\* 01 Tuyau haute pression CO<sub>2</sub>, longueur 102 cm

□ 1 Pompe à galet unique pour l'irrigation ou l'aspiration de fluides

sous pression lors d'interventions chirurgicales et diagnostiques avec module SCB de communication activable séparément, pour une utilisation interdisciplinaire après l'installation de divers modules logiciels et en combinaison avec divers ensembles de tuyaux Pression d'irrigation pendant les procédures contrôlées par le débit / flux\*:

- max. 500 mmHg \*.

1\* Set de tuyau, irrigation, FC, réutilisable, stérilisable pour Laparoscopie

□ 1 Chariot LC, sur 4 roulettes doubles antistatiques et blocables montant central muni d'une distribution électrique intégrée avec 6 prises électriques, raccords de potentialité.

Dimensions en mm (lxhxp) :

\* Chariot : 830 x 1474 x 730

\* Console : 630 x 25 x 510

\* Diamètre des roulettes : 125 mm

comprenant :

Module châssis chariot LC

Plate-forme chariot LC

Kit de montants

Console, large

Bloc tiroir verrouillable, large

Porte-caméra

Support bouteille CO<sub>2</sub>

1 kit d'instrumentation de coeliochirurgie :

Optique :

\* 1 Optique grand champ à vision directe de 0°, diamètre 10 mm, longueur 31 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée,

1 \* Optique diamètre 10 mm, longueur 32 cm, direction de visée variable 0° - 120°, avec sélecteur rotatif de la direction de visée, avec conduction de la lumière à fibre optique incorporée,

1\* : Optique grand champ à vision directe de 30°, diamètre 10 mm, longueur 31 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée

TROCARTS :

\* 3 Trocarts, à pointe pyramidale, avec robinet pour insufflation, Valve multifonctionnelle, diamètre 11 mm, longueur utile 10,5 cm se composant de :

Chemise de trocart sans valve , avec robinet pour insufflation

Mandrin de trocart

Valve multifonctionnelle, diamètre 11 mm

\* 5 Trocarts, à pointe pyramidale, avec robinet pour insufflation, diamètre 6 mm, longueur utile 10,5 cm, se composant de :

Chemise de trocart, sans valve

Mandrin de trocart

Valve multifonction

\* 2 Réducteur, 11/5 mm

\* Gaine de réduction, réutilisable, diamètre de l'instrument 5 mm, diamètre extérieur de la chemise de trocart 11 mm

01 chemises de réduction de 11 à 5 mm.

**INSTRUMENTS MONOPLAIRES :**

\*3 Pinces à préhension rotative, démontable, isolée, avec raccord pour coagulation, unipolaire, avec raccord d'irrigation LUER-Lock pour nettoyage, un mors mobile, à dents particulièrement fines et atraumatiques, fenestrée, diamètre 5 mm, longueur 36 cm, se composant de :

Poignée en matière plastique, avec crémaillère, surface d'appui large

Chemise extérieure métallique

Insert de pince

2 \* Pince à préhension rotative,

démontable, isolée, avec raccord pour coagulation, unipolaire et raccord d'irrigation pour nettoyage, un mors mobile, largeur des mors 4,8 mm, à dents multiples, pour préhension atraumatique et précise, diamètre 5 mm, longueur 36 cm, à utiliser avec des trocarts de diamètre 6 mm, se composant de :

Poignée en matière plastique, à crémaillère chirurgicale

Chemise extérieure, isolée

Insert de pince

1 \* Pince à dissection et à préhension

rotative, démontable, isolée, avec raccord pour coagulation unipolaire, avec raccord d'irrigation LUER-Lock pour nettoyage, deux mors mobiles, mors coudés à l'angle droit 90°, diamètre 5 mm, longueur 36 cm, se composant de:

Chemise extérieure métallique, isolée

1 \* dissecteur de Mixter coudée à 90°, rotatif à 360° diamètre de 10 mm, isolé, démontable, se composant de :

• Deux pinces à disséquer d'équivalent Kellyatraumatique, diamètre de 5mm, démontable

1 \* Pince à dissection et à préhension

rotative, démontable, isolée, avec raccord pour coagulation unipolaire, avec raccord d'irrigation LUER-Lock pour nettoyage, deux mors mobiles, mors coudés à l'angle droit 90°, diamètre 5 mm, longueur 36 cm, se composant de:

Poignée en matière plastique, sans crémaillère, avec surface d'appui large

Chemise extérieure métallique, isolée

Insert de pince

2 \* Electrode de dissection et de coagulation,

en forme de L, avec raccord pour coagulation unipolaire, diamètre 5 mm, longueur 36 cm

3 \* Câble HF unipolaire,

**SUTURES ET LIGATURES :**

1 \* Macro porte-aiguille d'après KOH,

mors en carbure de tungstène, poignée ergonomique droite à crémaillère désactivable, position d'arrêt à droite, mors droits, diamètre 5 mm, longueur 33 cm,

2 \* Macro porte-aiguille d'après KOH,

mors en carbure de tungstène, poignée ergonomique droite à crémaillère désactivable, position d'arrêt à droite, mors droits, diamètre 5 mm, longueur 33 cm,

2 \* Applicateur de clips, démontable, rotatif, diamètre 10 mm, longueur 36 cm, pour clips en titane (taille moyenne), une fois le clip saisi, la crémaillère située sur la poignée immobilise les mors, se composant de:

Poignée en métal, à crémaillère

Chemise extérieure métallique

Insert

4 \* Clip en titane, moyen, paquet de 16 recharges stériles de 10 clips chacune, à utiliser avec les applicateurs de clips

INSTRUMENTS BIPOLAIRES :

2 \* Pince de coagulation bipolaire d'après MANHES, avec raccord pour coagulation bipolaire, à chemise intérieure mobile et mors non-rétractables, largeur des mors 3 mm, diamètre 5 mm, longueur 33 cm, se composant de:

Poignée souple bipolaire

Chemise extérieure

Chemise intérieure

Insert de pince

3\* Câble HF bipolaire, pour coagulateurs Martin et Berchtold, longueur 300 cm

2\* Aiguille pour pneumopéritoine d'après VERESS, avec stilet intérieur mousse à ressort, LUER-Lock, autoclavable, diamètre 2,1 mm, longueur 13 cm

2 \* Palpeur gradué en cm, diam. 5mm, L=36cm

2 \* Pousse-nœud

1\* Pousse-nœud CICE, modèle CLERMONT-FERRAND, pour technique de nœuds extracorporels, diamètre 5 mm, longueur 36 cm

2 \* Aiguilles à HF pour coagulation, isolée

1 \* Ciseaux, d'après METZENBAUM, rotatifs, démontables, isolés, avec raccord pour coagulation unipolaire, avec raccord d'irrigation pour nettoyage, deux mors mobiles, droits, diamètre 5 mm, longueur 36 cm, à utiliser avec des trocars de diamètre 6 mm, se composant de :

Poignée en matière plastique, sans crémaillère

Chemise extérieure métallique, isolée

Insert de ciseaux

2 \* Ciseaux , d'après METZENBAUM, rotatifs, démontables, isolés, avec raccord pour coagulation unipolaire, avec raccord d'irrigation pour nettoyage, deux mors mobiles, courbe, diamètre 5 mm, longueur 36 cm, à utiliser avec des trocars de diamètre 6 mm, se composant de :

Poignée en matière plastique, sans crémaillère

Chemise extérieure métallique, isolée

Insert de ciseaux

AUTRES INSTRUMENTS :

\*1 Tube d'irrigation et d'aspiration, avec orifices latéraux, surface extérieure dépolie, avec robinet deux-voies pour manipulation à une main, diamètre 5 mm, longueur 36 cm

1 \* Canule pour pneumopéritoine d'après VERESS, avec canule intérieure mousse à ressort, LUER-Lock, autoclavable, diamètre 2,1 mm, longueur 13 cm

1\* Valise pour contenir l'ensemble des instruments

Materiel de nettoyage, de stérilisation, de rangement et d'entretien:

1\* Pistolet de nettoyage

Pistolet de nettoyage pour rincer et sécher rapidement, se branche sur un tuyau standard d'arrivée d'eau ou d'air comprimé, avec tuyau renforcé, livré avec embout de nettoyage et support mural. Les embouts sont destinés à nettoyer les différents instruemnts utilisés chemise, canules, pinces ...)

- 2 - Sets de nettoyage des instruments comprenant chacun:
- ✕ 1 Brosse de nettoyage stérilisable, pour instruments diam. 2,5 mm
  - ✕ 1 Brosse de nettoyage stérilisable, pour instruments diam. 7 mm
  - ✕ 1 Brosse de nettoyage stérilisable, pour instruments diam. 11 mm
- 2 Container pour la stérilisation et le stockage, dimension ext. 600 x 300 x 140 mm, se composant de:
- Couvercle du container
  - Cuve du container
  - Disque de rétention de germe
- Livré avec:
- 1 panier
  - 2 étiquette sans inscription
  - 2 Drapeau de couleur, bleu
  - 1 tapis siliconé
  - 1\* Bacs de nettoyage et de désinfection - Dim. ext 740X220X132mm –
  - 1\* Bacs de nettoyage et de désinfection - Dim. Ext 594X381X141mm -

**Article n°5 : COLONNE D'ENDOSCOPIE GASTRIQUE**

Composition :

- 1 Processeur vidéo numérique ;
- 1 Générateur de lumière froide xénon ;
- 1 Pompe d'aspiration
- 1 Moniteurs HD couleur 24"
- 1 Un système d'enregistrement
- 2 VIDEO-GASTROSCOPE
- 2 VIDEO-COLOSCOPE
- 1 VIDEO-DUODENOSCOPE
- 1 Chariot de transport mobile ;
- 1 Set de proctologie ;
- 1 Système combiné pour Gastroentérologie

\* Processeur vidéo numérique :

Processeur numérique avec source de lumière Xénon 300 watts et clavier alpha numérique

- Alimentation électrique : 220 v - 50 hz,
  - Puissance: 300W, basse tension
  - Sorties de signaux : HD-SDI: HDTV 1080i (2ch) DVI (Digital Visual Interface): 1280 x 1024 p Ethernet: 100 / 10 Base RGB: 1280 x 1024 p SDTV (120 V / NTSC, 230 V / PAL): RGB Y / C, Composite
  - Un système de ventilation pour refroidissement
  - Un système de réglage de la couleur et de la lumière
  - Stockage de l'image sur carte compact flash
  - Mémoire interne pour sauvegarder jusqu'à 120 photos
  - Compteur horaire de la lampe
  - Balance de blanc
  - Un Zoom électronique pour l'agrandissement de l'image chromo scopie virtuelle électronique
  - Système de saisie de données pour patients
  - Possibilité de mémoriser les prés réglage pour 20 interventions cliniques
  - Base de données de 20 praticiens
  - Une pompe pour insufflation et le lavage
- \* Générateur de lumière froide :
- Type et puissance de lampe : xénon 300 watts ;

- Equipé d'un bloc éclaireur à 2 lampes avec système de basculement sur lampe secours ;
  - Indicateur visuel de la durée d'utilisation de la lampe ou de la durée de vie restante ;
  - Ajustement automatique et manuel de la puissance lumineuse ;
  - Fourni avec une lampe xénon 300 Watts de rechange.
  - \* Pompe d'aspiration et de lavage :
    - Un bloc d'aspiration avec manomètre ;
    - Dépression réglable, 680 mm/Hg ;
    - Débit 38 litres/minute.
    - 2 flacons autoclavables incassables, volume 2 litres chacun avec sécurité trop plein ;
    - Un jeu de tuyauterie et accessoires de raccordement ;
  - \* Moniteur 24 pouces,  
Ecran LED 24 pouces  
Résolution : 1920x1200  
Entrées vidéo : 2x HD-SDI, 1x DVI-I, 1x DVI-D, 1x RGB, 1x RGB, 1x VGA, 1x S-vidéo, 1x BNC.  
Sorties vidéo : 1x HD-SDI, 1x DVI-D, 1x S-vidéo  
Fonction PiP (Picture and Picture)
  - \* Système de capture vidéo et photo HD:
    - Enregistreur vidéo médical HD
      - Boîtier métallique robuste et sa face avant en plastique résistant aux fluides et aux chocs
    - Station de capture photo et vidéo haute définition sur disque dur interne ou sur clé USB externe lisible sur tout ordinateur
      - Fonctionne avec les endoscopes, caméras, USB....
      - Connexion à une imprimante normale couleur via USB
      - Connexion à une imprimante vidéo
      - Facilité d'utilisation
      - Ecran LCD 2,5pouces couleur
      - Entrée vidéo DVI, HD SDI, S-Vidéo..
  - \* Chariot :
    - Chariot mobile sur des roues robustes avec freins, d'origine, moins encombrant et conçu pour contenir tous les éléments de la colonne ;
      - Il dispose d'un bras pour support du moniteur, aussi d'un système d'accrochage pour suspension des endoscopes
      - Il est équipé d'un transfo d'isolement et d'un socle à prises électriques nécessaire pour le branchement de la totalité des équipements
      - Alimentation électrique 220 / 50Hz, par câble électrique de 3 mètres de longueur.
  - \* Vidéo-Gastroscope: HD - FULL HDQuantité 2  
Gastroscope étanche à béquillage multidirectionnel, vision axiale, poignée de contrôle avec touche ayant les caractéristiques techniques suivantes :
    - Direction de visée : vers l'avant ;
    - Angle du champ de vision : 140° ;
    - Profondeur de champ : 2 à 100 mm ;
    - Diamètre du tube : 9,2 mm ;
    - Diamètre du canal de travail : 2,8 mm ;
    - Longueur totale du tube : 1 400 mm
    - Longueur utile : 1 100 mm ;
    - Béquillage : - Haut/Bas : 210°/90° ;
    - Gauche/Droite : 100°/100°.
- Accessoires à fournir :

- 2 pinces à biopsie autoclavables ;
- 1 Set de nettoyage et d'entretien composé de :
- 1 testeur d'étanchéité ;
- 1 jeu de raccords ;
- 1 flacon d'huile silicone ;
- Brosses de nettoyage ;
- Autres accessoires de nettoyage et lavage ;
- 1 valise spécialement conditionnée pour contenir l'ensemble.

Station d'électrochirurgie adaptée à l'endoscopie interventionnelle

La station d'électrochirurgie est destinée à être utilisée lors des interventions sur l'appareil gastro-intestinal par voie endoscopique. Celle-ci doit être composée des éléments suivants :

- 1) Bistouri électrique avec Mode de coagulation et de section combinée pour gastro-entérologie,
- 2) Dispositif pour la coagulation par plasma d'argon,
- 3) Générateur pour hydro-chirurgie,
- 4) Pompe d'irrigation et de rinçage pour nettoyer le champ opératoire pour une meilleure visibilité,
- 5) Chariot adapté d'origine avec roues antistatiques et bouteille d'argon installée dessus,
- 6) Bistouri électrique avec Mode de coagulation et de section combinée pour gastro-entérologie :

Bistouri électrique à haute fréquence de dernière génération, avec mode de coagulation et de section combinée, avec une puissance maximale de 550 watts. Composé d'un système modulaire avec écran tactile 10,4 pouces minimum, permettant l'affichage de l'image du type d'instrument connecté : possibilité d'ajouter un module de plasma argon, système d'aspiration de fumée et système d'irrigation.

Caractéristiques techniques :

- \* Possibilité d'enregistrement jusqu'à 1800 programmes spécifiques,
- \* Des programmes déjà prédéfinis pour différents types de chirurgies,
- \* Reconnaissance automatique des instruments,
- \* Réaction immédiate au changement de tissu,
- \* Interface de connexion Wifi pour le diagnostic de la machine et sa mise à jour ainsi que pour la connexion avec le système d'intégration du bloc opératoire ,
- \* 5 prises de connexion dont 2 multifonctions (monopolaire et bipolaire)
- \* Monitoring des paramètres relatifs à l'utilisation de tous les accessoires;
- \* Stabilisation de tension pour des coupes reproductibles et une coagulation peu traumatisante.
- \* Régulation de l'arc électrique pour des coupes à puissance élevée.
- \* Dosage de puissance automatique pour une coagulation et une dévitalisation à puissance continue.
- \* Contrôles distincts de la puissance de coupe et de coagulation ;
- \* Affichage numérique des puissances de coupe et de coagulation en watts.
- \* Affichage numérique des effets de coagulation.
- \* Toutes les fonctionnalités sont contrôlées par pédalier antidéflagrant étanche à deux interrupteurs.
- \* Circuit électrique isolé de la mise à la terre.
- \* Système de vérification de la continuité du circuit entre l'électrode de retour et l'appareil ;
- \* Système de vérification avec alarmes de l'impédance du contact de l'électrode de retour avec la peau, avec affichage indiquant la bonne position de la plaque et arrêt automatique du système en cas de défaut de contact de la plaque.
- \* Reconnaissance automatique des instruments raccordés,
- \* Indication optique des modes activés ;
- \* Fonction automatique auto-start et auto-stop et fonction Plug & Play ;
- \* Régulation automatique de la puissance de sortie : le bistouri délivre en coupe et en coagulation juste l'énergie nécessaire en fonction de la nature du tissu afin d'éviter toute carbonisation avec la possibilité de réglage de l'effet de coagulation.

\* Puissance de sortie :

Mode Coupe pure = 0 à 400 Watts minimum @ impédance inférieur ou égale à 300 Ohms

Mode Coagulation = 0 à 240 Watts minimum @ impédance inférieur ou égale à 300 Ohms

Mode Coagulation = 0 à 240 Watts minimum @ impédance inférieur ou égale à 200 Ohms

Endocoupe = 0 à 330 Watts @ une tension de crête maxi de 800 V

\* Les modes de coagulation : 12 modes de coagulation,

\* Les modes de coupe : 7 modes de coupe,

\* Mode double équipe : Activation simultanée indépendante de deux sorties monopolaires à une puissance de 240 watts,

\* Mode de l'endocoupe : 2 modes endocoupe :

- Alternance automatique entre la coupe et la coagulation ;

- Mode endocoupe pré-réglé pour la polypectomie avec la possibilité du réglage de l'effet de coagulation.

- Mode endocoupe pré-réglé pour la sphinctérotomie avec l'utilisation d'une aiguille avec la possibilité du réglage de l'effet de coagulation.

Accessoires :

Un interrupteur à pédale double, étanche, pour la commande coupe/et coagulation, avec fonction de commande à distance du bistouri ou équivalent, câble de raccordement de 5 m ;

Deux plaques neutres en caoutchouc conducteur réutilisables

2 câbles de connexion pour la plaque neutres 5m.

200 plaques neutre double zone à usage unique, garantie 0 brûlures.

1 câble de connexion pour les plaques neutres doubles zones 5m.

2 Câbles de raccordement monopolaire, 3-Pin, longueur 4,5 m pour anses de polypectomie Ø 3 mm

Un Chariot mobile, de la même marque, ergonomique et adapte au bistouri, sur quatre roulettes dont deux bloquantes

Un panier pour le rangement des accessoires.

Un Kit de fixation du Module sur chariot

2) Dispositif pour la coagulation par plasma d'argon:

Diffuseur à gaz plasma Argon, à installé avec le bistouri.

- Caractéristiques :

\* Débit réglable de: 0 à 8 L/min

\* Tension de 4 KV réglée

\* Fonction purge automatique

\* Fonction purge automatique

\* Reconnaissance automatique d'instruments

- Les modes de coagulation sous Argon :

\* Coagulation précise ;

\* Coagulation forcée;

\* Coagulation pulsée ;

Accessoires pour électrochirurgie sous argon :

\* Câble de connexion entre le diffuseur et le bistouri ;

\* Câble de raccordement pour courant HF et gaz argon, longueur 3 m ;

1 jeu de 10 sondes avec avec filtre intégré a jet axial Ø 2,3 mm et longueur 2,2 m

1 jeu de 10 sondes avec filtre intégré à jet circonférentiel Ø 2,3 mm et longueur 2,2 m

1 jeu de 10 sondes avec filtre intégré à jet latéral Ø 2,3 mm et longueur 2,2 m

1 jeu de 10 sondes avec filtre intégré à jet axial Ø 1,5 mm et longueur 3 m pour l'enteroscopie à double ballon

1 Bouteille de gaz Argon pleine 5 litres/bouteille.

1 manodétendeur 2,5 à 4,5 bar avec capteur de pression selon DIN 477 No. 6 m

3) Générateur pour hydro-chirurgie

Générateur HYDROJET pour la chirurgie à Jet d'Eau.

Ce système doit permettre la résection endoscopique de presque toutes les lésions du tractus Gastro-intestinal.

L'élévation à jet d'eau sans aiguille permettra d'obtenir une élévation particulièrement rapide de la muqueuse en formant un important coussin hydraulique tout en minimisant le risque d'une perforation.

La taille et la fonctionnalité du générateur sont conçues dans le but d'être compatible avec les bistouris de notre marque, il pourra être utilisé comme module ou de manière autonome sur un guéridon ou sur un bras plafonnier, peu encombrant dans le bloc opératoire.

- En chirurgie hépatique, ce procédé sépare sélectivement le parenchyme hépatique des vaisseaux sanguins et des voies biliaires.

- Le parenchyme est évacué par aspiration, la paroi des vaisseaux sanguins est conservée, le saignement est minime

- Le jet d'eau utilise les caractéristiques physiques des tissus pour les disséquer d'une manière anatomique et précise

- Le procédé de dissection permet, grâce à un dosage précis de la pression de 1 à 80 Bar, de séparer les différents types de tissus ayant une élasticité et une fermeté différentes. L'énergie cinétique du jet d'eau détache les couches de tissus de manière peu traumatisante.

Accessoires:

Deux pédales simples pour module Jet d'eau

6 boîtes de 5 Unités de pompe

3 boîtes de 5 instruments hybrides type 1

3 boîtes de 5 instruments hybrides type 2

1 Kit de fixation sur module Jet d'eau

4) Une pompe d'irrigation et de rinçage endoscopique

Activation par pédale ou directement sur l'interface utilisateur de l'appareil

• 3 réglages rapides de la puissance d'irrigation (30 %, 50 % et 80 %)

• Possibilité de modification individuelle rapide des valeurs

• Un cathéter d'irrigation supplémentaire est rarement nécessaire

Pédale simple antidéflagrante pour pompe de rinçage

Jeu de tubulures de la pompe de rinçage, pour endoscopes flexibles avec connexion Luer-Lock, longueur 2,5 m

Adaptateur d'irrigation pour Olympus, Fujifilm G5, STORZ

Adaptateur d'irrigation pour PENTAX

Support, pour chariot, en haute longueur 260 mm

Crochet pour poche d'irrigation sur chariot

Kit de fixation Pompe de rinçage sur Chariot du bistouri

Ensemble chariot, pédale, instruments, générateur, câblage doivent être de la même marque

#### **Article n°6 : GENERATEUR COMBINE ULTRACISION/THERMOFUSION**

Générateur combiné Multifonctionnel pour chirurgie Ouverte et Laparoscopique Chirurgie générale, gynécologie, chirurgie colorectale, chirurgie urologique, Chirurgie bariatrique, chirurgie thoracique, chirurgie Tête & Cou, orthopédie et chirurgie plastique.

Système combiné d'énergie Ultrason (Ultracision) et électrochirurgie (Thermofusion), les deux énergies à Feed- Back.

Energie ultracision par technologie ceramique piezo électrique à 55.000 cycle/seconde.

Energie thermofusion avec système PTC : dommage thermique latérale minimal.

Générateur à auto-configuration et reconnaissance automatique des instruments.

Caractéristiques de multifonctionnalité : Préhension, Dissection, Section et coagulation de tissus mous et de vaisseaux « jusqu'à 5 et 7 mm de diamètre pour l'Ultracision et 7mm pour l'électrochirurgie »

Pinces avec option d'articulation « thermofusion »

Respect des structures tissulaires de proximité grâce à une diffusion thermique Latérale minimale de moins de 1 mm.

Pincés adaptés au générateur pour endoscopie et laparotomie réparties selon le besoin des utilisateurs:  
40 Unité.

Système à double mode d'activation : Manuelle et Pédale.

Appareil livré avec :

1. Générateur Combiné à écran tactile
2. Pedal
3. Chariot
4. Adaptateur Ultracision
5. pièce à main Ultracision
6. Adaptateur électrochirurgie
7. Manuel d'utilisation

**Article n°7 : BISTOURI ELECTRIQUE AVEC THERMO FUSION**

Plateforme d'électrochirurgie avec système du scellement des vaisseaux et résection bipolaire sous sérum salé.

La plate-forme est conçue pour fournir une énergie RF pour les applications chirurgicales monopolaires et bipolaires et pour les applications de fusion définitive et permanente des vaisseaux lymphatiques, artères, veines et des amas tissulaires et, ceci pour des interventions en chirurgie ouverte et coelioscopique.

Principe :

En mode scellement des vaisseaux,

le générateur doit mesurer automatiquement l'impédance des tissus et vaisseaux pris entre les mors de la pince et choisir les réglages d'énergie appropriée pour la ligafusion des tissus et vaisseaux.

Caractéristiques techniques minimales :

Interface utilisateur : Ecran tactile 7 pouces minimum

Fonctionnalité : Détection automatique des instruments

Système de réponse instantanée : réglage automatique de la puissance diffusée

puissance ajustée automatiquement après mesure systématique de l'impédance des tissus: sans l'intervention de l'utilisateur

Thermofusion

Puissance de thermo fusion = 300 Watts : Technologie réponse instantanée qui permet d'utiliser le minimum de puissance pour avoir un effet optimal avec moins de carbonisation, moins de fumée, moins d'escarres et moins de douleurs postopératoires.

Diamètre des vaisseaux scellés : jusqu'à 7 mm compris.

Pression maximale que doit supporter les vaisseaux scellés : Trois fois la pression systolique normale au minimum : 36 mmHg

Détection de fin de cycle de la ligafusion et arrêt automatique de la puissance délivrée au tissu. Emission d'un signal indiquant la fin du cycle de fusion.

Cycle de fusion rapide : durée moyenne de 2 à 4 secondes maximum Précision de la diffusion thermique : < 2 mm.

Une sortie pour accessoires universels à commande à pédale.

Dégagement très réduit de fumée.

En coelioscopie :

disponibilité de deux diamètres des pièces à main : 5 et 10 mm. Compatible avec les instruments d'électro chirurgie conventionnels.

Circuit monopolaire :

Pour la fonction monopolaire : Présence de système de surveillance entre la plaque et le patient et la plaque et le générateur : arrêt du système et signal sonore s'il y a un mauvais contact.

La plate-forme doit être dotée d'une interface conviviale comprenant un écran tactile qui permet à l'utilisateur de contrôler les fonctions du système

En cœlioscopie : disponibilité de deux diamètres des pièces à main : 5 et 10 mm: offrant ainsi plus de liberté et de possibilité du choix de la pièce adéquate pour chaque intervention.

Compatible avec les instruments d'électro chirurgie conventionnels.

Deux sorties mono polaires : 300 Watts coupe (pure, Blend) coagulation (Soft, fulgurate, spray) un troisième mode qui permet de réaliser une Coupe précise du tissu avec hémostase

Affichage numérique des puissances de coupe et de coagulation en watts.

Contrôles distincts de la puissance de coupe et de coagulation ;

Possibilité de contrôler la puissance du champ stérile (pour le troisième mode monopolaire).

Circuit bipolaire :

Caractéristiques :

Une sortie bipolaire = 95 watts minimum \* Faible (tissus fragiles), \* Moyen (application générale) \* Elevé (tissus épais et à haute impédance)

Mode de Résection bipolaire RTUP et RTUV sous liquide (Solution saline) avec 6 réglages de coupe et coagulation

Accessoires : Appareil doit être livré avec:

o 1 Chariot de transport d'origine

o 1 Pédale monopolaire à double commande

o 1 Pédale bipolaire

o 3 plaques neutres doubles en caoutchouc réutilisables, avec câbles de raccordement ( taille : adulte ).

o 3 manches monopolaires autoclavables avec interrupteurs.

o 5 jeux de (6) électrodes en acier inox (3 lames, 3 boules).

Adaptateur monopolaire

o 1 pince bipolaire, courbe, modèle long 20 cm

o 1 pince bipolaire, courbe, modèle long 14 cm

o 1 pince bipolaire, droite, modèle long 16 cm

o 1 pince bipolaire, droite, modèle standard 12cm

o 1 Boîte inox autoclavables, avec support pour électrodes

o 2 Câbles réutilisables pour pinces bipolaires

4 Ciseaux 5mm avec cautérisation monopolaire de longueur 31 cm, avec câble de raccordement

-x20 Pinces de thermofusion avec coupe intégré actionnable manuelle ou par pédale à livré au choix de l'utilisateur

N.B:

- Tous les accessoires doivent être de même marque que le bistouri ;

- préciser les références des accessoires sur la fiche descriptive et les identifier avec un marqueur sur la documentation.

#### **Article n°8 : COLONNE COMPLETE POUR DRY LAB**

Appareil tout-en-un compact, robuste, portable et à hautes performances variables

intégrant les composants suivants pour l'imagerie et la documentation pour une variété d'applications endoscopiques :

\* Moniteur,

\* Unité de commande de caméra à utiliser avec des têtes de caméra à une seule puce et des endoscopes vidéo,

\* Source de lumière

\* Documentation.

Données techniques:

Éclairage par source lumineuse LED haute performance, température de couleur: 5 700 K,

durée de fonctionnement de la lampe jusqu'à 30 000 h.

Affichage de l'image par écran LCD TFT 18,5 "avec rétroéclairage LED

résolution 1920 x 1080 (Full HD), contraste 1200: 1, luminosité typ. 500 cd / m<sup>2</sup>.

Module de traitement d'image intégré.

Six emplacements USB 2.0 pour clé USB, clavier, souris, pédale de commande et imprimante.

Format de stockage: Images: JPEG, Vidéos: MPEG-4.

Taille de stockage interne: 50 Go.

Sortie DVI pour connecter un moniteur externe (1920x1080p).

Type de protection contre l'humidité: IPX 0.

Fonctionnalités:

- Compatible avec une grande variété de têtes de caméra et d'endoscopes vidéo.

\* Deux connecteurs de caméra différents, y compris la possibilité intuitive, basée sur une interface utilisateur,

de permuter entre différentes têtes de caméra ou endoscopes vidéo.

\* Prend en charge les têtes de caméra en combinaison avec des endoscopes rigides et flexibles, ainsi qu'avec des endoscopes vidéo flexibles réutilisables et à usage unique.

\* Image cristalline avec écran TFT 18,5 ",

\* Module de traitement d'image: image rotative à 180 °, ainsi que mise en miroir (verticalement et horizontalement), fonction image dans l'image (gel), zoom électronique (1,25 x, 1,5 x, 1,75 x, 2,0 x), filtre pour fibroscopes,

configuration de la luminosité de la caméra, masque de cercle à des fins de formation et d'éducation.

- Documentation complète de la procédure:

Saisie des données patient,

Possibilité de stocker des images et vidéos au choix sur clé USB ou réseau, mise en mémoire tampon des données sur stockage interne

- Éclairage naturel:

Source lumineuse LED haute performance, rendement lumineux comparable à une lampe au xénon de 175 watts, avec rendu naturel des couleurs proche de la lumière du jour, température de couleur de 5700 K, durée de fonctionnement de la lampe jusqu'à 30 000 h.

\* Conception robuste, portable et ergonomique, permettant un transport confortable.

\* Nouvelle opération de menu intuitivement contrôlable:

Interface à écran tactile pour un contrôle intuitif, surface en verre pour un nettoyage idéal, clavier à membrane externe avec pavé tactile, idéal pour la désinfection par lingettes,

\* Adaptation VESA 100 pour montage sur chariot ou bras de flèche.

\* Possibilité de documentation via USB.

1\* Tête de caméra numérique à une puce HD

Données techniques:

Capteur d'image: puce CMOS 1/3 ".

Pixels: 1280 (h) x 960 (v) pixels.

La puce CMOS prend en charge le format d'entrée 4: 3.

Balayage progressif (plein cadre) pour l'affichage de 25 ou 30 images par seconde.

Objectif: objectif intégré, distance focale f = 19 mm, mise au point manuelle.

Boutons de commande: 3 (dont 2 librement programmables).

Câble de connexion intégré avec prise à l'unité de contrôle de la caméra (CCU).

Compatible avec les méthodes de stérilisation suivantes:

Fonctionnalités:

Technologie à puce unique pour des images brillantes.

Acquisition d'image au format 4:3, avec 1280 x 960 pixels et balayage progressif.

Fréquence d'images programmable de 25 et 30 Hz.

Numérique de A à Z: Conversion d'images optiques en signaux numériques le plus tôt possible: la puce de détection CMOS.

L'entrée numérique garantit la meilleure qualité d'image possible et élimine le besoin de convertir les signaux d'entrée analogiques en formats de sortie numérique, ce qui pourrait entraîner une perte de qualité d'image.

Deux boutons de tête de caméra librement programmables en combinaison avec un CCU approprié.

Les unités de contrôle de caméra appropriées peuvent stocker des images HD et des clips vidéo HD sur des périphériques de stockage de masse conjointement avec la tête de caméra.

1\* Câble de fibres de verre, diam. 4,8 mm, L = 230 cm

1\* Modèle laparoscopique d'après Szabo-Berci-Sackier

\* Destiné à l'apprentissage des différents gestes laparoscopiques et des diverses techniques de suture en particulier.

\* Dessus avec ouvertures circulaires recouvertes d'une membrane sont disposées de façon à reproduire les points de perforation endoscopiques typiques

\* Equipé d'un porte-endoscope souple afin que le chirurgien puisse manipuler les instruments à deux mains

\* Permettant à à l'opérateur d'acquérir la dextérité et la précision nécessaires à la pratique d'interventions laparoscopiques réussies

1\* Chariot adapté au Système Compact

Instruments Coelioscopie pour Dry Lab

Optique :

\* 1 Optique grand champ à vision directe de 0°, diamètre 10 mm, longueur 31 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée,

\* 1 Optique grand champ à vision directe de 30°, diamètre 10 mm, longueur 31 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée,

TROCARTS

\* 3 Trocarts, à pointe pyramidale, avec robinet pour insufflation, diamètre 11 mm, longueur utile 10,5 cm se composant de :

Chemise de trocart sans valve

Mandrin de trocart

Valve multifonctionnelle

\* 4 Trocarts, à pointe pyramidale, avec robinet pour insufflation, diamètre 6 mm, longueur utile 10,5 cm, se composant de :

Chemise de trocart, sans valve

Mandrin de trocart

Valve multifonctionn

\* 2 Réducteur, 11/5 mm

INSTRUMENTS MONOPLAIRES :

\*3 Pinces à préhension

rotative, démontable, isolée, avec raccord pour coagulation

unipolaire, avec raccord d'irrigation LUER-Lock pour

nettoyage, un mors mobile, à dents particulièrement fines et

atraumatiques, fenestrée, diamètre 5 mm, longueur 36 cm, se composant de :

Poignée en matière plastique, avec crémaillère d'après MANHES, surface d'appui large

Chemise extérieure métallique

Insert de pince

2 \* Pince à préhension d'après MANHES,  
rotative, démontable, isolée, avec raccord pour coagulation  
unipolaire et raccord d'irrigation pour nettoyage, un mors  
mobile, largeur des mors 4,8 mm, à dents multiples, pour  
préhension atraumatique et précise, diamètre 5 mm, longueur 36 cm,  
à utiliser avec des trocarts de diamètre 6 mm, se composant de :  
Poignée en matière plastique, à crémaillère chirurgicale  
Chemise extérieure, isolée  
Insert de pince

2\* Pinces à dissection et à préhension d'après KELLY, rotative, démontable, isolée,  
avec raccord pour coagulation unipolaire, avec raccord LUER-Lock pour nettoyage, deux  
mors mobiles, mors longs, diamètre 5 mm, longueur 36 cm, se composant de :  
Poignée en matière plastique, sans crémaillère  
Chemise extérieure métallique  
Insert de pince

2 \* Paires Ciseaux , d'après METZENBAUM,  
rotatifs, démontables, isolés, avec raccord pour coagulation  
unipolaire, avec raccord d'irrigation pour nettoyage, deux  
mors mobiles, droits, diamètre 5 mm, longueur 36 cm,  
à utiliser avec des trocarts de diamètre 6 mm, se composant de :  
Poignée en matière plastique, sans crémaillère  
Chemise extérieure métallique, isolée  
Insert de ciseaux

#### SUTURES ET LIGATURES :

2 \* Macro porte-aiguilles d'après KOH,  
mors en carbure de tungstène, poignée ergonomique droite  
à crémaillère désactivable, position d'arrêt à droite, mors  
droits, diamètre 5 mm, longueur 33 cm,  
1\* Pousse-noeud CICE,  
modèle CLERMONT-FERRAND, pour technique de noeuds  
extracorporels, diamètre 5 mm, longueur 36 cm  
\* 02 Systèmes de désinfection,  
dimensions extérieures (l x p x h): 740 x 220 x 132 mm  
comprenant:  
1. Bac en plastique  
2. Panier perforé  
3. Couvercle

#### **Article n°9 : AUTOCLAVE VERTICAL SIMPLE PORTE**

AUTOCLAVE A VAPEUR HORIZONTAL SIMPLE PORTE DE 155L AU MINIMUM :

Caractéristiques techniques minimales requises :

##### A. Composition

1. Chambre de stérilisation (cuve) ;
2. Générateur de vapeur (Chaudière) ;
3. Système de vide ;
4. Filtre à air ;
5. Canalisations et raccords ;
6. Installation de traitement d'eau.
7. Pièces accessoires.

## B. Spécifications fonctionnelles :

- Température de stérilisation : Entre 121° et 134° ;
  - Sélection d'au moins 12 programmes de stérilisation : (instruments, instruments emballés, instruments sensibles, instruments creux, textiles, caoutchouc, Bowie & Dick électronique, test d'étanchéité, préchauffage, Creutzfeldt-Jakob = Prion, ...)
  - Fermeture de la porte assurant une herméticité de la chambre de stérilisation par des joints en silicone poussé par la vapeur ou l'air comprimé ;
  - La porte entièrement en inox, renforcées par des cornières pour mieux supporter les différentes pressions et dépressions
  - La consommation d'eau de l'autoclave doit être réduite et répartie seulement entre la génération de la vapeur d'eau et le refroidissement automatique des tuyaux de vidange ;
  - Système de porte coulissante à transfert vertical ;
  - Imprimante intégrée sur le côté déchargement ;
  - Interface utilisateur en langue française ;
  - Lancement d'un cycle de stérilisation rapide (programmable)
  - Le test de Bowie & Dick doit être réalisé en 3.5 min selon la norme EN 285.
  - Séchage final par vide
  - Configuration par le service technique, des programmes individuels selon le besoin de l'utilisateur, via un mot de passe
- 1- Dispositif de commande :
- Panneau de commande intégré dans le panneau frontal de l'autoclave avec écran LCD tactile de 17"/ COULEUR
  - Accès protégé par code;
  - Système de sécurité de détection d'obstacles ;
  - Affichage des messages d'erreurs. ;
  - Software intégré pour la gestion et le contrôle des paramètres de stérilisation et validé selon la norme EN 60601.
  - Un interrupteur de mise sous tension et d'arrêt d'urgence ;
  - Chargement et déchargement manuel
  - Passage au mode d'ouverture manuelle de la porte en cas de problème d'ouverture automatique.
- 2- Dispositif de contrôle et d'enregistrement :
- Panneau de commande couleur tactile intégré au côté non stérile avec affichage sur écran LCD couleur de 17" :
  - Graphique du cycle en temps réel ;
  - Signalisation des phases de stérilisation ;
  - Historique des alarmes.
  - Mémoire interne : 1000 cycles au minimum.
  - Deux manomètres un de la chambre et l'autre de l'enveloppe sont installés sur le côté non stérile de l'autoclave ;
  - Ports RJ45, USB au minimum ;
  - Connectable avec un PC
- 3- Dispositifs de sécurité et de protection du personnel :
- Pas de lancement du cycle de stérilisation lorsque la porte est ouverte ;
  - Pas d'ouverture de porte lorsque l'autoclave est sous pression ;
  - Système de sécurité redondant interrompant la fermeture de porte en cas de moindre résistance (personnel ou matériel) ;
  - Sécurité en cas de surchauffe ;
  - Système de signalisation des phases de stérilisation avec affichage du temps restant ;

- Sécurité en cas de coupure du courant ou de l'alimentation en eau ;
- Soupape de sécurité ;
- Alarmes sonores et visuelles ;
- Système autotest ;
- Porte coulissante automatique entièrement en inox renforcé 316L.

### C. Caractéristiques techniques

- Dimension externe : 970 x 1870 x 1215 mm (L x H x P)
- 1) Chambre de stérilisation (cuve) :
- Taille de la chambre : 330 x 680 x 995 mm (L x H x P)
  - Forme : parallélépipédique horizontal, avec polissage de la surface interne de haute qualité et coins arrondis facilitant le nettoyage.
  - Paramètre de finition : Les surfaces internes doivent avoir une finition polie de rugosité  $Ra \leq 0.6 \mu\text{m}$  et Les coins de la chambre doivent être arrondis pour faciliter le nettoyage.
  - Capacité de 2 paniers normalisés STU (LxPxH 600x300x300 mm ) avec un volume de la chambre de 156 litres au minimum ;
  - Cuve : double enveloppe avec couverture totale de la cuve ;
  - Épaisseur du corps de l'enveloppe intérieure de la chambre 8 mm ;
  - Épaisseur du corps de la double enveloppe de la chambre 5 mm ;
  - Pression de timbrage de la cuve : 3,5 bars
  - Matériau : en acier inoxydable 316L ;
  - Isolation thermique en laine minérale ;
  - Chambre de stérilisation équipée de 2 sondes de température et 2 capteurs de pression, pour la comparaison des valeurs (température et pression) durant tout le cycle,
  - Simple porte automatique en inox type 316L de haute qualité et à forte résistance, à ouverture / fermeture coulissante verticale. Le verrouillage et l'étanchéité de porte est assuré par un joint en silicone poussé par la vapeur ou l'air comprimé ;
  - Durée de vie du joint : 1000 cycles au minimum ;
  - Dispositifs de décompression de sécurité
- 2) Générateur de vapeur :
- Générateur de vapeur sèche électrique et autonome en acier inoxydable AISI 316L ;
  - Puissance électrique 27 Kw ;
  - Générateur intégré à l'autoclave ;
  - Chauffage électrique avec électropompe de remplissage intégrée avec construction en acier inoxydable ;
  - Système automatique de régulation du niveau d'eau par sondes ;
  - Optimisation de la consommation d'énergie : activation automatique des résistances ;
  - Purge automatique à déclenchement programmable ;
- 3) Système de vide :
- Pompe à vide à sec mécanique et silencieuse, couplée à un échangeur à plaque et à un système de venturi permettant le recyclage d'environ 40% de l'eau consommée
  - L'autoclave doit être équipé par une pompe à vide à sec qui ne nécessite pas de l'eau pour la génération du vide ;
  - La pompe n'a pas besoin de système de récupération de l'eau puisqu'elle fonctionne en système mécanique. Cette solution permet d'économiser plus de 80% ;
  - 4- Filtre à air :
    - Doit être monté et être aisément accessible ;
    - Filtration entrée d'air dans la chambre 0.2  $\mu\text{m}$  TDS très haute efficacité ;
    - Doit être protégé par un clapet anti-retour ;
    - Livré avec 2 filtres de rechange pour la maintenance préventive annuelle. ;

- 4) Canalisations et raccordements :
- Tuyauterie de processus doit être en acier inoxydable 316L ;
  - Les joints des canalisations et raccordements doivent être étanches à la pression et au vide
  - Les canalisations pour la vapeur, ou l'eau dont la température excéderait 60°C, doivent être isolées, conformément aux normes en vigueur.
- Présence d'un système de déconnexion d'un clapet anti-retour sur la canalisation d'évacuation des eaux ;
- 5) Installation de traitement d'eau : Adoucisseur d'eau :
- Adoucisseur doit permettre un adoucissement parfait de l'eau du réseau tout en offrant un débit suffisant pour le bon fonctionnement de l'autoclave et l'autolaveur ;
  - Adoucisseur d'eau à régénération volumétrique, avec déclenchement de la régénération à heure fixe et volumétrique
  - Réservoir de résine et Bac à sel de capacité suffisante pour une production satisfaisante pour l'alimentation de l'autoclave et l'autolaveur
  - Pompe d'alimentation et Surpresseur
  - Livré avec 100 kg de sel de haute qualité (norme EN 973, Type A) ;
- 6) Accessoires :
- 01 module avec deux étagères grillagées ;
  - 02 paniers STU ( 600 mm L x 300 mm Px 300 mm H)
- Certificats :
- Ø Les équipements doivent être conçus, fabriqués et testés selon les directives et les standards en vigueur notamment :
- o Directives des équipements sous pression, nouvelle directive 2014/68/UE
  - o Directive machinerie 2006/42/CE ou équivalent
  - o Directive compatibilité électromagnétique EMC, nouvelle directive 2014/30/EU
  - o Directive réduction de la consommation des appareils électriques et électroniques grâce à une meilleure conception (éco-conception) (ERP) 2009/125/CE
  - o DIN EN 62304 Logiciels de dispositifs médicaux
- Ø Processus du cycle de vie du logiciel
- o Marquage CE

### **Article n°10 : ECHOGRAPHE DE RADIOLOGIE**

Caractéristiques techniques :

Ecran de très Haute Résolution 17 pouces minimum de dernière technologie avec un contraste très élevé et un grand angle de visualisation minimum 175° afin de valoriser l'affichage des images de haute résolution générées par le système.

Générateur à Ondes pour gestion optimisée de l'émission en fréquences, amplitude et longueur de pulse

Nouvelle technologie de sonde avec petit connecteur pour optimiser la transmission du signal sans atténuation

3 types d'Imagerie Harmonique : native, large bande et large bande haute définition EFV

Logiciel de traitement d'image par filtrage Adaptatif Temps Réel

L'échographe doit permettre la prise en charge différentes sondes

Ecran de contrôle :

Ecran LCD couleur tactile 10 pouces minimum

Menus interactifs programmables

Emission et Réception simultanée sur tous les éléments

Emission à ondes composées

Forme d'onde programmable

Formateur de faisceau numérique haute vitesse et multi-traitement 12-bits (4096 niveaux de gris)

Affichage des Modes d'Imagerie :

Mode B,

Mode M,

Mode Doppler D: Doppler Spectral PW, HPRF PW,

Doppler double porte permet l'enregistrement simultané de deux spectres Doppler en deux points différents de l'image au cours du même cycle cardiaque PW/PW,

Mode Doppler continu sur la sonde linéaire, afin d'enregistrer des flux à très hautes vitesses

- Mode Doppler Energie Directionnelle

- Mode eFlow Directionnel

- Mode imagerie de flux haute résolution eFlow

- Imagerie panoramique

- Élastographie tissulaire en temps réel avec un graphique qui analyse la déformation moyenne dans la zone d'intérêt sélectionnée et fournit un retour pour la sélection de l'image optimale, laquelle donnera des informations fiables sur la rigidité des tissus.

Le Rapport de déformation assisté doit fournir une identification automatique de la bordure d'une lésion du sein désignée et d'une zone de référence dans le tissu adipeux.

Les deux ROI doivent automatiquement se positionnés pour que le rapport de déformation entre la lésion et le tissu adipeux soit calculé.

- DICOM

Sondes :

- Sonde linéaire à fréquence variable de 5 à 18 Mhz.

- Sonde convexe à fréquence variable de 1 à 5 Mhz.

- Sonde endo-rectal

- sonde pour exploration per opératoire : surtout hépatique

Accessoires

Livré avec :

Imprimante noir et blanc

Onduleur d'électricité fournis et adapté à la puissance de la machine

#### **Article n°11 : MICROSCOPE BINOCULAIRE DE MICROCHIRURGIE A FIXATION MURALE**

Microscope de base - Le corps de microscope avec changeur de grossissement en 5 étapes - Filtre vert pour un meilleur contraste des tissus très vascularisés - Housse de protection Coupling 120° Raccord 120° pour statif S100 Objective lens f=200 focus Objectif f = 200 avec mise au point fine offrant une mise au point fine et une distance de travail de 200 mm du patient, 45° inclined tube Tube binoculaire incliné à 45% pour un angle de vue à 45% 2 oculaires grand champ 10x avec réglage dioptique, pour utilisation avec ou sans lunettes. Handgrip T Poignées confort T. Idéal pour utilisation avec une seule main. Table mount with clamp Support de table avec pinces comprenant: - l'attache de table complète - l'alimentation du bras - le bras pivotant - 2 ampoules halogènes - une fibre optique Séparateur optique 50

Accessoire: table support microscope

#### **Article n°12 : RESPIRATEUR D'ANESTHESIE TYPE 1 AVEC CAPNOGRAPHE ET ANALYSEUR DE GAZ**

Appareil d'anesthésie destiné à usage vétérinaire sur chariot mobile pour utilisation de tous les procédés courant d'anesthésie par inhalation

Interface regroupant tous les réglages et les mesures

- L'appareil doit contenir un module AGSS (système scavenging)

- Le respirateur doit être modulaire, permettant l'ajout du module de gaz

- Chariot mobile à 4 roues dont 2 avec freins

- L'appareil doit avoir 3 tiroirs de rangement.

- Interface RS 232 et port RJ 45

- Mode de veille
- L'appareil doit contenir le module d'analyseur de gaz plug and play

Modes de ventilation :

Ventilation manuelle / spontanée / dérivation

Contrôle du volume de ventilation (VCV) avec fonction PLV

Ventilation à régulation de pression (PCV)

Ventilation à régulation de pression avec garantie de volume (PCV-VG)

Ventilation obligatoire intermittente synchronisée

(SIMV-volume contrôlé et SIMV-pression contrôlé)

Ventilation assistée par pression (PS) avec sauvegarde d'apnée

Caractéristiques de ventilation :

Paramètres de ventilation :

Volume courant :

- 20 ml à 1500 ml minimum ( mode volume)

- 5 ml à 1500 ml minimum ( mode pression)

Fréquences : 4 à 100 mbar (cm H<sub>2</sub>O) minimum

Sensibilité trigger : 0,5 à 15 l/min minimum

PEEP : 4 à 30 cmH<sub>2</sub>O.

Compensation automatique des fuites.

Ventilateur :

Ventilateur pneumatique contrôlé électroniquement

Mélangeur :

Mélangeur mécanique menu d'un système de sécurité assurant une teneur minimale en O<sub>2</sub> du gaz frais.

Oxygène rapide à 100%

Emplacement de deux cuves en série avec un système interlock selectatec.

Alimentation en gaz : O<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Air

Monitoring et surveillance :

Ecran couleur plat TFT d'au moins 10.4 pouces, permettant la mesure et l'affichage de tous les paramètres de réglage et d'alarme (y compris

Fréquence respiratoire, rapport I / E, volume courant, minute

volume, PEEP, MOYEN, PEAK, PLAT et O<sub>2</sub>

concentration, EtCO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, gaz d'esthésie concentration) Volume courant, volume minute et fréquence

Concentration de : Oxygène, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O et halogènes

Courbes en temps réel de : pression, volume et débit.

Boucles : Débit-volume, pression-volume et Débit-pression

Alarme :

- Alarmes sonores et visuelles

- Alarme d'apnée

- Volume courant

- Volume minute

- Fréquence

- Pression des voies respiratoires, basse et élevée.

Bloc patient :

- Bloc compact, amovible, facile à démonter et à stériliser

- Autres caractéristiques :

- Analyseur de gaz avec cellule d'oxygène paramagnétique

- l'analyseur de gaz permet de mesurer EtCO<sub>2</sub> et les gaz halogénés.

- Identification automatique des gaz halogénés

- Affichage de la Concentration alvéolaire minimal
- Batterie intégrée : autonomie d'au moins 90 min.

Accessoire à livrer avec le respirateur :

- 1 cuve à Halotanne
- 1 cuve à Isoflurane
- Bras articulé support circuit patient
- 3 Bidons de 5 litres de chaux sodée.
- 3 Circuit pour animaux autoclavable petit, moyen et grand
- 3 kits de capnographe (tubulure, piège à eau et autre)
- 1 Système d'induction manuelle d'anesthésie complet
- 2 Ballons réservoir
- Livré avec 2 kits de remplacement (capteur de débit et de pression, cellule d'O<sub>2</sub> et tout autre accessoire rechangeable)

**Article n°13 : RESPIRATEUR D'ANESTHESIE TYPE 2**

Appareil d'anesthésie adulte, enfant et nouveau-né sur chariot mobile pour utilisation de tous les procédés courant d'anesthésie par inhalation destiné

Interface regroupant tous les réglages et les mesures

- L'appareil doit contenir un module AGSS (système scavenging)
- Le respirateur doit être modulaire, permettant l'ajout du module de gaz
- Chariot mobile à 4 roues dont 2 avec freins
- L'appareil doit avoir 3 tiroirs de rangement.
- Interface RS 232 et port RJ 45
- Mode de veille
- L'appareil doit contenir le module d'analyseur de gaz plug and play

Modes de ventilation :

Ventilation contrôlée en volume et en pression.

Ventilation assistée contrôlée intermittente VACI-VC et VACI-PC

Ventilation en aide inspiratoire (AI) avec ventilation d'apnée

Ventilation manuelle et ventilation spontanée

Caractéristiques de ventilation :

Paramètres de ventilation :

Volume courant :

- 20 ml à 1500 ml minimum ( mode volume)
- 5 ml à 1500 ml minimum ( mode pression)

Fréquences : 4 à 100 mbar (cm H<sub>2</sub>O) minimum

Sensibilité trigger : 0,5 à 15 l/min minimum

PEEP : 4 à 30 cmH<sub>2</sub>O.

Compensation automatique des fuites.

Ventilateur :

Ventilateur pneumatique contrôlé électroniquement

Mélangeur :

Mélangeur mécanique menu d'un système de sécurité assurant une teneur minimale en O<sub>2</sub> du gaz frais.

Oxygène rapide à 100%

Emplacement de deux cuves en série avec un système interlock selectatec.

Alimentation en gaz : O<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Air

Monitoring et surveillance :

Ecran couleur plat TFT d'au moins 10.4 pouces, permettant la mesure et l'affichage de tous les paramètres (y compris EtCO<sub>2</sub> et les gaz halogénés) et de :

Pression (P. Max, PEEP, P. moyenne, Pplat)  
Volume courant, volume minute et fréquence  
Concentration de : Oxygène, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O et halogènes  
Courbes en temps réel de : pression, volume et débit.  
Boucles : Débit-volume, pression-volume et Débit-pression  
Alarme :

- Alarmes sonores et visuelles
- Alarme d'apnée
- Volume courant
- Volume minute
- FiO<sub>2</sub>
- Fréquence
- Pression des voies respiratoires, basse et élevée.

Bloc patient :

- Bloc compact, amovible, facile à démonter et à stériliser
- Autres caractéristiques :
- Analyseur de gaz avec cellule d'oxygène paramagnétique
- l'analyseur de gaz permet de mesurer et d'afficher EtCO<sub>2</sub> et les gaz halogénés.
- Identification automatique des gaz halogénés
- Affichage de la Concentration alvéolaire minimal
- Batterie intégrée : autonomie d'au moins 90 min.

Accessoire à livrer avec le respirateur :

- 1 cuve à Sevoflurane
- 1 cuve à Isoflurane
- Bras articulé support circuit patient
- 3 Bidons de 5 litres de chaux sodée.
- 2 Circuit patient autoclavable pour adulte avec piège à eau.
- 2 Circuit patient autoclavable pour enfant avec piège à eau.
- Circuit d'induction anesthésie complet
- 3 kits de capnographe (tubulure, piège à eau et autre)
- 1 Système d'induction manuelle d'anesthésie complet
- 2 Ballons réservoir
- Livré avec 2 kits de remplacement (capteur de débit et de pression, cellule d'O<sub>2</sub> et tout autre accessoire rechangeable)

Garantie : 2ans mains d'œuvre et pièces de rechanges

Formation par un expert agréé sur place

#### **Article n°14 : RESPIRATEUR DE REANIMATION**

Respirateur de réanimation pour adulte, nourrisson et nouveau-né sur chariot mobile avec possibilité de suspension, Modularité peut être configurée permettant le choix des paramètres, courbes et valeurs

Ventilateur à commande Pneumatique et contrôle électronique

Le respirateur doit avoir un désigne Modulaire : permettant l'ajout de module dans le futur

Le respirateur doit permettre la Vérification du système automatiquement

Le Ventilateur doit permettre la Prise en charge ventilatoire de tout type de malade en réanimation, regroupant la technologie Invasive et Non Invasive et Oxygénothérapie

Caractéristiques :

\* Affichage :

L'interface utilisateur intuitive simplifie l'utilisation de la machine

Ecran couleur tactile TFT 15 pouces au minimum, avec haute résolution de (1920\*1080) au moins

Affichage Numérique et graphique en temps réel, en plus d'affichage Dynamique des tendances permettant au praticien de surveiller et d'évaluer tout changement de la ventilation pulmonaire du patient

Directives Graphiques faciles à lire permettant de localiser les commandes et les paramètres, ce qui garantit une éviction totale de toute erreur et une amélioration efficace

Possibilité de configurer les paramètres fréquemment utilisés en permettant à l'utilisateur un accès rapide via des raccourcis sur l'interface

\* Modes de ventilation :

- o La ventilation en volume contrôlée V-A/C
- o La ventilation en pression contrôlée P-A/C
- o La ventilation assistée - contrôlée intermittente en volume VACI
- o La ventilation assistée - contrôlée intermittente en pression VACI
- o L'aide inspiratoire AI
- o La ventilation spontanée avec PEEP
- o La ventilation d'apnée
- o Ventilation à 2 niveaux de pression
- o Volume contrôlé à régulation de pression VCRP
- o Ventilation à pression positive à relâchement de pression APRV
- o Ventilation minute adaptative AMV
- o ventilation à pression positive continue CPAP
- o Ventilation non Invasive VNI

\* Réglages de contrôle :

- o Volume courant : 20 ml à 4000 ml /min.
- o Débit inspiratoire : 180 L/min.
- o Pression inspiratoire : 1 à 100 cm H<sub>2</sub>O.
- o Fréquence respiratoire : 1 à 100 bpm
- o Temps inspiratoire : 0,1 à 10 sec minimum.
- o ventilation à rapport I/ E inversé
- o FiO<sub>2</sub> : 21 à 100%
- o PEEP : 0 à 50 cm H<sub>2</sub>O
- o Aide inspiratoire sur PEP : 0 à 35 cm H<sub>2</sub>O.
- o Sensibilité trigger : 0,5 à 20 l/mn.

\* Alarmes :

sonore et visuelle avec des indicateurs de la priorité (Haute, Moyenne et Basse)

- o Défaut d'alimentation en gaz.
- o Défaut d'alimentation électrique.
- o Batterie faible (indicateur de niveau de charge sur l'écran)
- o Concentration en O<sub>2</sub>
- o Volume minute bas.
- o Volume minute haut.
- o Pression inspiratoire basse
- o Pression haute.
- o Apnée
- o Pression élevée en permanence.
- o Fréquence respiratoire haute.
- o Fréquence respiratoire basse

\* Autres fonctions

Autonomie de la batterie 90 mn minimum.

Ports de communications : RS232, USB, VGA, Ethernet et appel infirmier

Le module inspiratoire et expiratoire peut être détachable et autoclavable (134 °C).

compensation automatique de la résistance du tube

Outil de sevrage, avec essai de respiration spontanée

Journal de 5000 événements minimum.

\* **Monitoring et surveillance:**

le respirateur doit permettre le monitoring des caractéristiques suivantes :

Pression des voies aériennes : PEEP, Ppeak, Pplat, Pmean

Volume de la Minute: MV, MVspn, MVleak

Volume courant: TVi, TVe, TVe spn, TVe / IBW

Fréquence respiratoire : ftot, fmand, fspn

Concentration d'O2: FiO2

Mécanique pulmonaire : Rinsp, Rexp, Cstat, Cdyn, RCexp

RSBI, NIF, WOB, Tinsp, I: E

Affichage des graphiques : jusqu'à 5 formes d'onde simultanément

Affichage des boucles: jusqu'à 2 boucles simultanément

Affichage d'onde et les boucles simultanément

Affichage graphique et numérique configurable

Accessoires :

Bras articulé support tuyaux patient

Accessoires complets pour nébulisation

2tuyaux autoclavable patient adulte avec piège à eau

1 tuyau autoclavable patient enfant avec piège à eau

1 humidificateur

1kit supplémentaire capteur de débit et pression

1kit maintenance supplémentaire

Garantie :

2ans avec main d'œuvres et pièces de rechanges

#### **Article n°15 : ECHOGRAPHE PORTABLE SUR CHARIOT**

Appareil d'échographie permettant de réaliser les examens suivants :

- abdominale

- Vasculaire.

- Gynécologie et obstétrique.

- Urologie.

- les parties molles (thyroïde++)

- l'appareil musculo-squelettique.

L'échographe doit permettre la réalisation du repérage des nerfs pour guidage de l'anesthésie locorégionale avec optimisation des images pour une meilleure visualisation de l'aiguille et son extrémité lors de la ponction

Options générales

o Appareil portable léger 6 kilos avec batterie

o Démarrage rapide.

o Clavier alpha numérique convivial.

o Ecran de Haute Résolution ; 15,6 pouces, couleur, avec un bon contraste permettant l'affichage des images de haute résolution.

o Sonde convexe basse fréquence pour l'exploration de l'abdomen 2 à 5 Mhz

o une sonde linéaire haute fréquence pour les explorations superficielles , vasculaires et nerfs : 4 à 13 Mhz

o Sonde cardiaque adulte large bande multifréquence 1,7 à 4 Mhz

o Sonde micro convexe large bande multifréquence 4,2 à 10 MHz

Réglages dédiés à chaque application avec possibilité de créer de nouveau réglage personnalisé par l'utilisateur.

o Chariot avec Connecteur de sondes prenant en charge les 3 sondes en même temps.

Données standards :

o Cadence d'image: 300 frames/sec et plus.

o Nombre de canaux 193,536

o Nombre d'élément par sonde: 120

Imagerie

o Stockage des images sous forme brute « RAWDATA » offrant la possibilité de d'activer ou de contrôler les paramètres suivants après l'acquisition (mode gelé) :

o Optimisation automatique

o Optimisation du spectre Doppler : ligne de base, vitesse de défilement, inversion, correction de l'angle, ajustement des PRF.

o Mode B, mode harmonique, doppler couleur CFM, doppler énergie, doppler pulsé (avec possibilité d'ajustement de la ligne de base, angle de tir, PRF.).

o Duplex et triplex en temps réel pour toutes les profondeurs et les PRF.

Bonne qualité d'image optimisée avec :

o Focalisation multiple et dynamique.

Les types de mesure et calcul :

o Mode Vasculaire

- Mode B : % de Sténose : Par diamètre

- Par aire

- Mode Doppler

o Sélectionner ou tracer manuellement l'enveloppe du tracé.

o Détection automatique du tracé :

o Calcul vasculaire automatique

o Pic systole (PS), Fin de diastole (ED) et mi-diastole (MD)

o Rapport Pic systole/Fin diastole (S/D) et Fin diastole/Pic systole (D/S)

o Indice de résistivité (IR)

o Formule définies par l'utilisateur :

o Calculs et mesures automatique en temps réel (doppler).

o Bibliothèque des mesures et des calculs pour chaque application (biométrie fœtale, âge gestationnel.

o Bibliothèque des commentaires et des figurines pour chaque application.

o Protocole DICOM et worklist

o Scan coach

Accessoires :

o Valise originale

o Chariot de même marque servant comme support mobile

o Imprimante noir et blanc

Garantie : 2ans

Formation par un expert agréé par le fournisseur

#### **Article n°16 : ANALYSEUR PORTABLE DE LA GAZOMETRIE ET TESTS D'URGENCE**

1) Analyseur :

\* Appareil portatif, léger et compact pour l'analyse d'échantillons de sang hors laboratoire, et en situation d'urgence.

\* DIMENSIONS :

Largeur 7-10cm

Longueur 22-25 cm

Profondeur 6-8 cm

**\* POIDS :**

600-650 grammes avec batterie rechargeable

630-650 grammes avec piles jetables

**\* Utilisable avec cartouches usage unique (emballage des cartouches hermétique unitaire)****\* Lecteur laser de code barres patient, échantillons et réactifs****\* Auto calibration lors de l'insertion des cartouches réactifs****\* Résultats en 2 à 15 mn maximums (selon le type de tests à réaliser)****\* Echantillon : Sang total frais veineux, artériel ou capillaire. Petit volume d'échantillon (environ 2 à 3 gouttes)****\* Permet l'analyse selon différentes configurations des cartouches :**

Electrolytes, Gaz du sang, Lactate, Calcium ionisé, Urée, Glucose, Créatinine, Trou Anionique, Hémoglobine, Hématocrite, Coagulation, BHCg, Marqueurs Cardiaques ( Troponine Ic, CK-MB, BNP), ...

**\* Mémoire avec capacité de 1000 résultats minimum****\* Ecran LCD intégré****\* Affichage des résultats sur écran****\* Transmission et impression des résultats vers imprimante thermique via infrarouge**

Transmission via réseau vers SIH (système d'information hospitalier)

**\* fonctionnement Sur Secteur 220V/ 50Hz, batteries rechargeables et piles****2) Imprimante thermique :****\* Imprimante thermique compatible avec l'analyseur portatif****\* Papier thermique****\* Fonctionnement sur batterie**

Livré avec

- Tous les accessoires de fonctionnement y compris 3cassettes de calibration

- 3Kits suivants : chaque kit inclut au moins 25cassettes

. 3kit Cartouche emballage hermetique unitaire pour PH, PCO2, PO2, HCO3-, TCO2, BE, Lactate, S02

. 2Kit Cartouche emballage hermetique unitaire pour sodium, potassium, chlore, calcium ionisé, glucose, urée, creatinine, hémoglobine, hématocrite, trou anionique

. 1Kit Cartouche emballage hermetique unitaire pour troponine

**Article n°17 : DISPOSITIF AUTOMATIQUE POUR COMPRESSION THORACIQUE LORS D'UN ARRET CARDIO-CIRCULATOIRE**

Appareil portable automatique, de réanimation cardio-pulmonaire, fonctionnant sur batterie.

Système non invasif de massage cardiaque automatique qui produit des compressions thoraciques ininterrompues en cours d'intervention, et de façon régulière permettant une circulation sanguine normale vers le cœur et le cerveau.

Caractéristiques

• Appareil portable

• Système de compression régulier qui comprime une zone thoracique importante pour augmenter la circulation sanguine.

• Le dispositif doit assurer une RCP efficace aussi bien dans la profondeur de compression (5 cm) que dans le rythme (100 par minute), comme le recommande l'AHA / ERC.

• Profondeur de compression réglable automatiquement en fonction de la hauteur du thorax

• Modes de compression sélectionnables par l'opérateur

• le piston doit s'arrêter automatiquement au contact de la zone du thorax ciblée (sans paramétrage) (pas de distance entre le piston et le thorax) et reste toujours au contact du torse du patient, et ceci pour éviter de causer des traumatismes des côtes au cas où le patient bouge (dans le cas par exemple de transport dans une ambulance ou lors d'un virage) et permettant au patient de ne pas bouger par rapport au piston du Compresseur Thoraciques Automatisé.

- Panel de contrôle
  - Sélection de protocole en temps réel
  - Doit permettre une portabilité facile , un déploiement rapide, avec choix de compressions avec ou sans insufflations ainsi que l'enregistrement des événements.
  - Doit être composé d'un module de compression sur-mesure jumelé à un cadre léger mais robuste
  - La conception du moteur doit assurer un fonctionnement efficace et harmonieux du piston de compression
    - Le logiciel doit être piloté par un algorithme de commande du moteur à puce qui fournit un rythme de RCP précise. La profondeur de compression doit être effectuée selon la résistance variable de la poitrine des patients respectant les recommandations de l'AHA/ERC.
    - Les données doivent être téléchargeables pour leur intégration avec des données d'autres appareils de secours.
    - La batterie doit avoir une longue durée de vie (au moins 3 ans)
    - Système de charge batterie de charge
    - Batterie rechargeable + batterie de secours
    - Un voyant de maintenance sur le module de compression pour indiquer qu'il est temps d'effectuer une maintenance périodique.
    - Livré avec un 2eme exemplaire de système de Compression
    - Signalétiques
    - Sac de transport
- Garantie :  
2ans main d'œuvre et pièces
- Livré avec tous les accessoires nécessaires à son fonctionnement en extra et intra hospitalier et dans les ambulances avec tous les raccords et connexion d'électricité dans ces différents sites
- Formation par un expert agréé par la société mère sur place .

**Le maître d'ouvrages :**

**Le soumissionnaire :**

**(Signature plus la mention lu et accepté manuscrite)**

# **LE BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF**