

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

Projet : Pour elles - Sport et Culture

Fourniture et installation d'équipements médicaux au profit des infrastructures sportives de proximité pour accueillir et garantir la pratique des filles et jeunes femmes aux terrains Allemagne, Babuda, PLC, Siwambanza et Sukisa à Kinshasa, République Démocratique du Congo.

Cheffe de projet

Florence DOUAZE-BONNET

Approbation : Coordonnateur des infrastructures et équipements

Jimmy ATABAKUTUBA LOUYA

Code projet

22PSE0C280

Juillet 2026

Composante : 1

Réhabiliter et aménager des établissements de formation culturelle et des infrastructures sportives/culturelles de proximité pour accueillir et garantir la pratique des jeunes filles.

Table de Matières

1. GENERALITES.....	11
1.1. Contexte et justification du besoin	11
1.2. Identification des sites de fournitures	16
2. PRESCRIPTIONS SPECIALES	17
2.1. Objet du marché.....	17
Le présent marché a pour objet la fourniture, la livraison, l'installation et la mise en service des équipements médicaux de premier soin destinés à équiper les bâtiments, conformément aux prescriptions techniques et administratives définies dans le présent cahier des charges.	
2.2. Nature des fournitures	17
2.3. Délai de livraison.....	17
Délai estimatif de livraison par phase.....	17
2.4. Obligations	18
2.5. Réception des prestations	18
3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	19
A. Équipement Médical de premier soin infirmerie.....	19
1) Lit de consultation médical standard.....	19
1. Désignation.....	19
2. Dimensions indicatives.....	19
3. Structure	19
4. Couchage / Matelas	19
5. Dossier inclinable	20
Caractéristiques générales	21
Caractéristiques générales	21
Caractéristiques techniques	22
Caractéristiques générales	22
Caractéristiques techniques	23
Caractéristiques générales	23
Caractéristiques générales	24
Caractéristiques techniques	24
Caractéristiques générales	25
Caractéristiques générales	25
Caractéristiques générales	26
1. Désignation	26

2. Caractéristiques Techniques Minimales	26
3. Utilisation.....	27
4. Accessoires	27
1. Désignation	27
2. Caractéristiques Techniques Minimales	27
3. Performance	27
4. Accessoires Fournis	28
5. Applications	28
1. Désignation	28
2. Caractéristiques Techniques Minimales	28
3. Accessoires Fournis	29
4. Performances Requises	29
5. Applications	29
B. Centre de santé Médical	30
1) Lit de kinésithérapie	30
Spécifications techniques recommandées	30
Types de lits de kinésithérapie	30
1. Lit fixe à hauteur standard	30
2. Lit électrique à 2 sections	30
2) Pistolet de massage (Massage Gun) pour kinésithérapie.....	31
Spécifications techniques recommandées	31
Applications en kinésithérapie	31
Accessoires courants.....	31
Tête ronde	31
Tête plate.....	31
Tête en balle souple	31
Tête en fourche	32
Tête conique.....	32
3) Machine de cryothérapie.....	32
Spécifications techniques recommandées	32
Applications thérapeutiques	32
Types de machines de cryothérapie.....	33
Cryothérapie par compression et froid.....	33
4) Electrostimulateur COMPEX pour kinésithérapie.....	33
Spécifications techniques recommandées	33

Applications thérapeutiques	33
Principaux programmes	33
Rééducation.....	34
Antalgie.....	34
Récupération	34
Préparation physique.....	34
5) Machine de cryothérapie (Cryo Pro XL) – Spécifications techniques	34
Spécifications techniques	34
Applications médicales.....	35
6) Machine de Têcarthérapie (TECAR Therapy)	35
Spécifications techniques	35
Spécifications techniques recommandées	35
Applications thérapeutiques	36
Accessoires généralement inclus	36
7) Lit d'Hospitalisation Standard	36
1. Description Générale	36
2. Caractéristiques Techniques Minimales.....	36
Structure	36
Dimensions	36
Sommier	36
Fonctions.....	37
Mobilité.....	37
Sécurité	37
Accessoires	37
8) Extracteur (Concentrateur) d'Oxygène Médical	38
1. Caractéristiques Générales	38
2. Performance.....	38
3. Affichage et Commandes	38
4. Système de Sécurité.....	38
5. Alimentation	38
6. Niveau Sonore	38
7. Accessoires Fournis.....	39
8. Construction	39
9. Conformité.....	39
Applications.....	39

9) Spécifications Techniques – Ventilateur Artificiel Portatif (Ventilateur de Transport)

39

1. Caractéristiques Générales	39
2. Modes de Ventilation	39
3. Paramètres de Réglage.....	40
4. Surveillance et Alarmes.....	40
5. Alimentation	40
6. Écran et Interface.....	40
7. Construction	40
8. Accessoires Fournis.....	40
9. Normes	41
10) Otoscope Médical Professionnel	41
1. Caractéristiques Générales	41
2. Système d'Éclairage.....	41
3. Système Optique.....	41
4. Spéculum Auriculaires.....	41
5. Alimentation	42
6. Construction	42
7. Accessoires Fournis.....	42
8. Normes et Certifications.....	42
Applications.....	42
11) Laryngoscope Médical	43
1. Caractéristiques Générales	43
2. Composition	43
Manche.....	43
Lames	43
3. Tailles des Lames	43
Macintosh.....	43
Miller.....	43
4. Système d'Éclairage.....	43
5. Alimentation	44
6. Performances	44
7. Accessoires Fournis.....	44
8. Nettoyage et Stérilisation.....	44
9. Normes et Certifications.....	44

Applications.....	44
12) Stéthoscope Médical	45
1. Caractéristiques Générales	45
2. Pavillon (Chest Piece)	45
3. Tubulure	45
4. Lyre et Embouts Auriculaires.....	45
5. Performance Acoustique.....	45
6. Nettoyage et Désinfection	45
7. Accessoires Fournis	46
8. Normes et Certifications.....	46
Applications.....	46
13) Saturomètre (Oxymètre de Pouls).....	46
1. Caractéristiques Générales	46
2. Paramètres Mesurés	46
Saturation en oxygène (SpO ₂).....	46
Fréquence cardiaque (Pouls).....	46
3. Affichage	47
4. Alimentation	47
5. Fonctionnalités	47
6. Construction	47
7. Conditions d'Utilisation	47
8. Accessoires Fournis	47
9. Normes et Certifications.....	48
Applications.....	48
14) Aspirateur Médical (Aspirateur de Sécrétions).....	48
1. Caractéristiques Générales	48
2. Performance d'Aspiration	48
3. Bocal de Collecte.....	48
4. Système de Sécurité.....	48
5. Alimentation	49
6. Niveau Sonore	49
7. Construction	49
8. Accessoires Fournis	49
9. Normes et Certifications.....	49
Applications.....	49

15) Lit Opérateur (Table d'Opération Chirurgicale)	50
1. Caractéristiques Générales	50
2. Structure	50
3. Dimensions	50
4. Réglages et Mouvements	50
Réglage de hauteur	50
Inclinaison	50
Sections articulées	50
5. Système de Commande	51
6. Mobilité	51
7. Matelas	51
8. Accessoires Inclus	51
9. Sécurité	51
10. Normes et Certifications	51
Applications	51
C. Poste Informatique	52
16) Piscine de Cryothérapie (Bassin de Cryothérapie)	52
1. Objet	52
2. Caractéristiques Générales	52
3. Dimensions	52
Modèle individuel	52
Modèle professionnel collectif	52
4. Structure	53
5. Système de Refroidissement	53
6. Système de Circulation et Filtration	53
7. Commande et Contrôle	53
8. Sécurité	53
9. Alimentation Électrique	53
10. Accessoires Fournis	54
11. Normes et Conformité	54
12. Applications	54
C. Équipement pharmacie et laboratoire	55
1) Étagère de Pharmacie Métallique	55
1. Désignation	55
2. Caractéristiques Techniques Minimales	55

3. Exigences Fonctionnelles	55
4. Exigences de Qualité	55
5. Accessoires	55
2) Comptoir de Pharmacie (Banque d'Accueil)	56
1. Désignation	56
2. Caractéristiques Techniques Minimales	56
Dimensions	56
Structure	56
3. Équipements Intégrés	56
4. Exigences Fonctionnelles	56
5. Exigences de Qualité	57
3) Réfrigérateur Pharmaceutique	57
1. Désignation	57
2. Caractéristiques Techniques Minimales	57
Capacité	57
Performances Thermiques	57
Système de Contrôle	57
Système d'Alarme	58
3. Construction	58
4. Alimentation Électrique	58
5. Exigences Fonctionnelles	58
6. Accessoires Fournis	59
7. Normes et Certifications	59
4) Chariot de Distribution Médicamenteuse	59
1. Désignation	59
2. Caractéristiques Techniques Minimales	59
Structure Générale	59
Compartiments de Distribution	59
Plateau de Travail	60
Mobilité	60
3. Sécurité	60
4. Exigences Fonctionnelles	60
5. Accessoires Fournis	60
6. Normes et Qualité	60

5) Meuble de Rangement des Consommables Médicaux	61
1. Désignation	61
2. Caractéristiques Techniques Minimales	61
Structure Générale.....	61
Compartiments de Rangement	61
Portes.....	61
3. Exigences Fonctionnelles.....	61
4. Exigences de Qualité.....	62
5. Accessoires Fournis	62
6. Applications.....	62
7. Livraison et Installation	62
6) Paillasse Murales et Centrales de Laboratoire	62
1. Désignation	63
2. Paillasse Murale de Laboratoire	63
Dimensions Minimales	63
Structure	63
Plan de Travail	63
3. Paillasse Centrale de Laboratoire	63
Dimensions Minimales	63
Caractéristiques Techniques	63
4. Meubles Sous-Paillasse	64
Matériaux	64
5. Équipements Intégrés (si requis)	64
6. Exigences de Qualité	64
7. Livraison et Installation	64
7) Armoires de rangement des réactifs pour laboratoire médical	65
Spécifications techniques recommandées.....	65
Types d'armoires recommandées en laboratoire médical.....	65
8) Meubles sous-paillasse pour laboratoire médical.....	66
Spécifications techniques recommandées	66
Configurations courantes	66
Meuble 1 porte	66
Meuble 4 tiroirs.....	67
Meuble 2 portes.....	67

Meuble sous-évier (sous-cuve)	67
9) Chariots de laboratoire pour laboratoire médical	67
Spécifications techniques recommandées	67
Types de chariots recommandés.....	68
1. Chariot de service à 2 plateaux	68
2. Chariot à 3 plateaux	68
3. Chariot avec tiroirs.....	68
4. Chariot spécialisé pour stérilisation	68
10) Armoires de documentation pour laboratoire médical	68
Spécifications techniques recommandées	68
Fonctions principales	69
Types d'armoires recommandées.....	69
1. Armoire métallique à portes battantes	69
2. Armoire vitrée de consultation.....	69
3. Armoire ignifuge.....	69
4. Armoire à portes coulissantes	69
11) Réfrigérateur de laboratoire médical	69
Spécifications techniques recommandées	69
Capacités courantes	70

1. GENERALITES

1.1. Contexte et justification du besoin

La République démocratique du Congo (RDC), État d'Afrique centrale, est le deuxième pays le plus vaste d'Afrique avec une population totale estimée à 100 millions d'habitants en 2022 dont 51% de femmes. En 2022, la RDC fait partie des cinq pays les plus pauvres avec 62% de sa population en situation de pauvreté multidimensionnelle. Le taux de croissance démographique dépasse 3 % par an, et les jeunes de moins de 24 ans représentent 60 % de ses habitants.

Dans ce contexte, la formation des jeunes, qui constituent la majorité de la population, représente un enjeu prioritaire pour le développement économique et le bien-être du pays. L'accès à l'éducation s'est considérablement amélioré au cours des deux dernières décennies, en particulier chez les plus jeunes. Une politique de gratuité de l'enseignement primaire a été adoptée et mise en œuvre par le gouvernement congolais en 2019. Cependant, la qualité de l'éducation demeure extrêmement faible et l'initiation à la pratique sportive et les activités culturelles, qui favorisent la construction de l'enfant, sont également peu intégrées dans les curricula.

Sur la question du genre

En RDC, des progrès notables ont été enregistrés ces dernières années pour harmoniser la législation nationale avec les instruments juridiques internationaux concernant les droits des femmes ratifiés par le pays. Le code de la famille a été révisé de même que la stratégie nationale de lutte contre les violences basées sur le genre. Cette dernière intègre désormais les violences domestiques dans la catégorie des VBG punies par la loi. La RDC a ratifié tous les textes internationaux relatifs aux droits des femmes, notamment la CEDEF (Convention pour l'Élimination de toutes les formes de Discrimination à l'Égard des Femmes), le protocole de Maputo, le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux, culturels civils et politiques, la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant.

Les perceptions des rôles de genre contribuent ainsi à maintenir les femmes dans des fonctions reproductives, à travers une survalorisation de leur rôle de mère et d'épouse. Elles sont de ce fait discriminées dans l'accès à l'éducation, aux ressources productives, à l'emploi et leur présence dans l'espace public est contrôlée. Ces assignations induisent une tolérance voire une acceptation des violences basées sur le genre et une faible capacité d'action des femmes, notamment en ce qui concerne la maîtrise de leur fécondité via par exemple le recours aux services de planification familiale.

La lutte contre les inégalités de genre et les violences basées sur le genre semblent être une préoccupation des pouvoirs politiques qui ont élaboré et adopté des documents de stratégie posant le cadre institutionnel et les orientations stratégiques en la matière. Un document de Politique Nationale Genre existe depuis 2009 et est en cours de révision, le document de stratégie nationale de lutte contre

les violences basées sur le genre qui prévoit de renforcer le partenariat entre d'une part le programme national de la santé des adolescents, le programme national de la santé de la reproduction et d'autre part les réseaux des jeunes en vue d'intensifier l'éducation et le leadership des adolescentes dans la gestion de leur sexualité. En matière de santé de la reproduction, un nouveau plan stratégique national de planification familiale pour 2021-2025 cherche à accélérer « l'augmentation du taux de prévalence de la contraception moderne chez toutes les femmes en âge de procréer ».

Le bilan de la mise en œuvre de la stratégie 2014-2020 de la santé de la reproduction a montré que la persistance des pesanteurs socioculturelles continue d'entraver l'accès des femmes et des jeunes à leurs droits à la santé sexuelle et reproductive. Dans ce domaine, beaucoup de jeunes n'ont pas accès à une information complète et de qualité. Les difficultés d'accès aux droits sexuels et reproductifs pèsent davantage sur les jeunes filles qui sont particulièrement vulnérables aux violences sexuelles et aux grossesses précoces. Cette vulnérabilité justifie par ailleurs un contrôle social davantage serré exercé sur elles et impacte leur accès aux activités culturelles et sportives.

La lutte contre les inégalités de genre et les violences basées sur le genre semblent être une préoccupation des pouvoirs politiques qui ont élaboré et adopté des documents de stratégie posant le cadre institutionnel et les orientations stratégiques en la matière. Un document de Politique Nationale Genre existe depuis 2009 et est en cours de révision, le document de stratégie nationale de lutte contre les violences basées sur le genre qui prévoit de renforcer le partenariat entre d'une part le programme national de la santé des adolescents, le programme national de la santé de la reproduction et d'autre part les réseaux des jeunes en vue d'intensifier l'éducation et le leadership des adolescentes dans la gestion de leur sexualité. En matière de santé de la reproduction, un nouveau plan stratégique national de planification familiale pour 2021-2025 cherche à accélérer « l'augmentation du taux de prévalence de la contraception moderne chez toutes les femmes en âge de procréer ».

Le bilan de la mise en œuvre de la stratégie 2014-2020 de la santé de la reproduction a montré que la persistance des pesanteurs socioculturelles continue d'entraver l'accès des femmes et des jeunes à leurs droits à la santé sexuelle et reproductive. Dans ce domaine, beaucoup de jeunes n'ont pas accès à une information complète et de qualité. Les difficultés d'accès aux droits sexuels et reproductifs pèsent davantage sur les jeunes filles qui sont particulièrement vulnérables aux violences sexuelles et aux grossesses précoces. Cette vulnérabilité justifie par ailleurs un contrôle social davantage serré exercé sur elles et impacte leur accès aux activités culturelles et sportives.

Concernant le secteur du sport

Par son histoire, la RDC jouit d'une certaine tradition de nation sportive liée à sa richesse culturelle mais aussi de sa dynamique démographique. Le sport mobilise activement la jeunesse et est considéré comme un vecteur de développement social et économique. Toutes les disciplines sont représentées, bien que les plus populaires restent le Football, Basketball, Handball, Volley-ball, les sports de combats et le Nzango. Une cinquantaine de fédérations sportives sont recensées dont une dizaine plus ou moins bien structurées que sont le Football, Basketball, Handball, Volley-ball, Judo, Karaté, Taekwondo, Boxe, Athlétisme et le Tennis de table.

De nombreuses compétitions à échelle nationale sont organisées annuellement et côtoient des tournois de quartier informels mais très suivis. Traditionnellement, la pratique du sport est fortement ancrée à des systèmes de croyances et de valeurs des différents groupes sociaux et ethniques du pays.

A défaut de disposer d'une politique nationale sportive claire, le gouvernement s'est doté d'une feuille de route dénommée « Objectif 2024 » qui consiste en une série d'actions gouvernementales dans le secteur du sport pour la période allant de 2022 à 2024. Dans ses grandes lignes, ce plan d'action vise à canaliser les efforts du gouvernement sur douze disciplines sportives à savoir du Football, Basket-ball, Handball, Volley-ball, Judo, Karaté, Taekwondo, Boxe, Lawn Tennis, Athlétisme, Lutttes et Tennis de table. L'objectif poursuivi étant de préparer les futur.es champion.nes et lancer le développement du sport congolais dans un environnement moderne et assaini. Toutefois, ce plan d'action apparaît très axé sur le sport de compétition sans suffisamment intégrer de dispositifs de développement de la pratique sportive de masse, en particulier auprès des jeunes et des filles.

Récemment la RDC a accueilli les IXe Jeux de la Francophonie, un événement majeur qui a mis en avant le potentiel du pays dans le domaine du sport et de la culture. Ces jeux ont permis la participation de jeunes filles et garçons tout en favorisant l'équité et l'excellence. Cette expérience des Jeux de la Francophonie constitue un pas important vers le développement de la diplomatie sportive du pays. En institutionnalisant cette politique, la RDC peut non seulement attirer d'autres événements sportifs et culturels, mais aussi renforcer son image à l'international et contribuer à son développement économique et social. La diplomatie sportive et culturelle offre de nombreuses opportunités en termes de développement des industries culturelles et créatives, de promotion de la pratique sportive de masse et de renforcement de la cohésion sociale.

Concernant le secteur de la culture

Le secteur de la culture en RDC est riche et diversifié de par sa mosaïque ethnique. Le pays comporte de nombreux artistes talentueux dans des domaines tels que la musique, la danse, la sculpture, les arts visuels et la mode. La culture congolaise est profondément enracinée dans les traditions et coutumes locales grâce notamment à sa diversité linguistique avec environ 400 langues parlées, et est également influencée par des courants internationaux.

La musique congolaise, en particulier, est très populaire à la fois en RDC et à l'étranger. Des genres musicaux tels que la rumba congolaise, le soukous et le ndombolo ont connu un grand succès à travers le monde. La rumba congolaise a su s'adapter à l'évolution des instruments et de la technologie, devenant ainsi un patrimoine culturel immatériel consacré par l'UNESCO en 2021.

En ce qui concerne les arts visuels, la RDC compte de nombreux artistes talentueux qui utilisent une variété de techniques et de médiums pour exprimer leur créativité. A titre d'exemple, le musée national situé à Kinshasa concentre une collection hétéroclite reprenant tous les styles artistiques des ethnies congolaises. Des artistes contemporains ont apporté le travail de métaux et ouvert les perspectives à de nouveaux styles plus variés, mêlant tradition et culture contemporaine. Notons que l'Académie des Beaux-arts de Kinshasa est l'unique institution d'Afrique centrale consacrée aux études artistiques.

Toutefois, il est important de souligner que le secteur de la culture en RDC est confronté à de nombreux défis, tels que la faiblesse d'une politique publique en appui aux industries culturelles et créatives et le manque de financement. Avec une part résiduelle de 24 millions USD alloués à la culture pour le budget de l'exercice 2022, la culture et les arts du pays n'ont pas produit des avancées significatives. Alors que le gouvernement par l'entremise du ministère de la Culture a fait de la coopération culturelle ses priorités, les industries culturelles et créatives du pays n'ont pas connu de développement important. Plusieurs artistes souffrent encore du manque de fonds d'aide. Ainsi, la culture est peu attrayante vis à vis de la jeunesse du pays, alors qu'elle constitue une source d'opportunités importante en termes de création d'emplois.

Objectifs généraux du projet « Pour Elles : Sport et Culture »

Les objectifs du projet sont les suivants :

- Lever les freins d'accès des filles aux activités sportives et culturelles ;
- Sensibiliser et former les acteurs concernés pour lutter contre les violences basées sur le genre (VBG) et les stéréotypes ;
- Réhabiliter les établissements de formation culturelle et les infrastructures sportives afin qu'ils prennent en compte les besoins spécifiques des filles.

L'étude de faisabilité a renseigné sur les deux principaux leviers pour les atteindre : travailler sur l'accès aux infrastructures de proximité, la quantité et la qualité des infrastructures pour pratiquer, ainsi que renforcer les capacités à accueillir, encadrer et animer les pratiques à destination des jeunes filles et des femmes.

Les freins aux pratiques des jeunes filles et des femmes sont parfaitement identifiés : rôle social attribué aux filles et aux femmes (stéréotypes et discriminations, grossesses précoces, etc.), idées reçues sur la pratique sportive et/ou culturelle (stéréotypes et préjugés, stigmatisation), réduction des pratiques au seul potentiel de réussite et d'émancipation financière pour subvenir aux besoins de la famille, déficit de sécurité associée à la pratique (transport, encadrement, horaires, etc.), VBG et autres formes de violences, manque de confiance dans l'encadrement et les professionnels de l'animation (manque de formation, multiplication des faits divers), manque de rôle modèles et de valorisation des parcours de réussite, et bien sûr accès très limité aux infrastructures (manque de structures, coût, créneaux limités et non prioritaires par rapport aux garçons, etc.).

Pour les contourner et les adresser, les enjeux sont nombreux et renvoient aux objectifs du projet de la façon synthétique suivante :

- Créer et mettre en œuvre des dynamiques locales collectives engagées dans une féminisation réelle des pratiques sportives et culturelles, afin de garantir un meilleur accès des filles aux activités sportives et culturelles.
- Travailler au renforcement de capacités (administratives, structurelles, éducatives, inclusives, pédagogiques, etc.) de l'ensemble des parties prenantes jouant un rôle ou ayant un pouvoir d'action/de décision dans l'accès à la pratique par les jeunes filles et les femmes, incluant une sensibilisation de tou.te.s à la SSR et aux VBG.

- Cibler et réhabiliter des infrastructures culturelles et sportives qui permettront à la fois la sécurisation et la variété des conditions de pratique, ainsi que la mobilisation collective (institutionnelle, administrative, associative, etc.) autour de ces infrastructures pour favoriser l'émergence et/ou le renforcement de pratiques plus inclusives et accessibles à tou.te.s.

En conséquence, le projet veille à ce que les pratiques sportives et culturelles soient prises dans un prisme culturel engageant en RDC : un prisme contribuant à une représentation plus égalitaire des jeunes filles et des femmes, utilisant les pratiques sportives et culturelles comme leviers d'émancipation et de construction de soi, et offrant un partage des espaces et des ressources plus équilibrées au bénéfice de tou.te.s.

L'objectif général du projet est de contribuer à l'amélioration de la qualité de vie, du bien-être physique et mental des jeunes filles, à travers la pratique sportive et culturelle.

A deux ans, le projet aura vu le recrutement et l'installation de l'équipe projet, les travaux de réhabilitation seront dans leur phase finale, la signature des accords-cadres avec l'ensemble des communes impliquées, la facilitation et l'accompagnement à l'établissement de modalités de gestion collectives et communautaires, et le démarrage de certaines activités de renforcement de capacités de structures locales d'animation socio-sportive ou socioculturelle (ex. incubateur).

A quatre ans, l'ensemble des infrastructures ciblées auront été réhabilitées et seront opérationnelles selon les modalités de fonctionnement implémentées, le dispositif micro-folies sera opérationnalisé (création d'une collection dédiée, mise en œuvre et animation des dispositifs itinérants et fixe), des modalités de gestion collectives testées et éprouvées seront implémentées sur chacun des terrains de proximité des communes impliquées, l'ensemble des structures accompagnées et renforcées via les appels à projets et appels d'offres implémenteront leurs propres activités sur ou autour des terrains de proximité de façon autonome.

C'est dans ce cadre que le projet, après un état des lieux, a décidé des travaux de réhabilitation et d'aménagement des infrastructures sportives de proximité pour accueillir et garantir la pratique des filles et jeunes femmes aux terrains Allemagne, Babuda, PLC, Siwambanza et Sukisa à Kinshasa, République Démocratique du Congo.

1.2. Identification des sites de fournitures

1.2.1 Les infrastructures retenues sont réparties par Commune comme suit :

Les infrastructures retenues sont réparties par Commune comme suit :

Province	Commune	Noms du terrain	Type de fourniture
Kinshasa	Bandalugwa	Allemagne	Equipements médicaux
Kinshasa	N'nsele	Babuda	Equipements médicaux
Kinshasa	Lingwala	PLC	Equipements médicaux
kinshasa	Kimbanseke	Siwambanza	Equipements médicaux
Kinshasa	N'nsele	Sukisa	Equipements médicaux

2. PRESCRIPTIONS SPECIALES

2.1. Objet du marché

Le présent marché a pour objet la fourniture, la livraison, l'installation et la mise en service des équipements médicaux de premier soin destinés à équiper les bâtiments, conformément aux prescriptions techniques et administratives définies dans le présent cahier des charges.

2.2. Nature des fournitures

Le marché est un **accord-cadre de fournitures** incluant :

- La fourniture,
- Le transport,
- Le déchargement,
- Le montage,
- La garantie et le service après-vente.

2.3. Délai de livraison

Le délai de livraison estimatif est fixé à 60 jours calendaires, à compter de la date de notification du bon de commande.

Ce délai comprend :

- La fabrication ou l'approvisionnement du mobilier,
- Le transport,
- La livraison,
- L'installation,
- La réception provisoire.

Délai estimatif de livraison par phase

N°	Phase d'exécution	Description	Délai estimatif de livraison
1	Notification & préparation	Notification du marché, choix définitif des modèles et matériaux	60 jours
2	Fabrication / Approvisionnement	Fabrication locale ou commande auprès des fournisseurs	
3	Contrôle qualité	Vérification de la conformité du mobilier aux spécifications techniques	
4	Transport & livraison	Acheminement vers le site	

5	Installation & mise en place	Montage, installation et disposition du mobilier	
6	Réception provisoire	Vérification finale et signature du procès-verbal	

2.4. Obligations

Le titulaire du marché s'engage à :

- Fournir des meubles neufs, de première qualité,
- Respecter les normes techniques et ergonomiques,
- Assurer la sécurité du personnel durant le montage,
- Remplacer tout mobilier défectueux ou non conforme.

2.5. Réception des prestations

La réception intervient après :

- Livraison complète,
- Installation totale,
- Vérification de conformité.

3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

A. Équipement Médical de premier soin infirmerie

1) Lit de consultation médical standard

1. Désignation

Élément	Description
Désignation	Lit de consultation médical
Type	Table / lit d'examen médical standard
Usage	Consultation, examen clinique, premiers soins, repos temporaire
Destination	Infirmerie, cabinet médical, centre de santé, hôpital, terrain sportif
Installation	Intérieure
Utilisation	Patient adulte ou enfant accompagné

2. Dimensions indicatives

Élément	Spécification recommandée
Longueur totale	180 à 190 cm
Largeur	60 à 70 cm
Hauteur	70 à 80 cm
Épaisseur du matelas	5 à 8 cm
Dossier inclinable	0° à 45° minimum
Charge admissible	120 à 180 kg minimum

3. Structure

Élément	Spécification technique
Châssis	Tube métallique carré ou rectangulaire
Matériau	Acier peint époxy anticorrosion ou acier inoxydable
Section du tube	30 x 30 mm ou 40 x 20 mm minimum
Pieds	4 pieds fixes
Embouts	Antidérapants en caoutchouc
Renforts	Traverses métalliques sous le plateau
Stabilité	Structure rigide, stable, sans jeu
Finition structure	Peinture époxy, thermolaquée ou inox

4. Couchage / Matelas

Élément	Spécification
Support	Panneau bois traité, contreplaqué ou support métallique
Rembourrage	Mousse haute densité
Densité mousse	24 à 30 kg/m ³ minimum

Épaisseur mousse	5 à 8 cm
Revêtement	Similicuir médical / vinyle imperméable
Propriétés	Lavable, désinfectable, non poreux
Couleur	Bleu, noir, gris, blanc ou au choix
Coutures	Renforcées et résistantes

5. Dossier inclinable

Élément	Spécification
Type	Dossier réglable manuellement
Inclinaison	0° à 45° ou 0° à 60°
Système de réglage	Crémaillère métallique ou vérin mécanique
Blocage	Stable à chaque position
Manipulation	Simple et sécurisée
Position couchée	Dossier parfaitement horizontal

2) Trousse de premiers secours complète

Trousse de premiers secours complète pour infirmerie ou terrain sportif, composée d'un sac ou coffret résistant, facilement transportable, identifié "Premiers secours", comprenant compresses stériles, pansements, bandes, sparadrap, antiseptiques, sérum physiologique, gants jetables, masques, ciseaux médicaux, pince, couverture de survie, masque de réanimation, packs de froid instantané, strapping sportif, attelles simples, gel hydroalcoolique, sacs déchets médicaux et fiche d'intervention. Produits neufs, stériles si applicable, avec dates de péremption valides et rangement organisé.

Brancard pliable

Brancard pliable de transport et d'évacuation, structure légère en aluminium anodisé ou acier peint, toile renforcée imperméable et lavable, dimensions dépliées environ 180 à 210 cm x 50 à 60 cm, charge admissible minimale 120 kg, système de pliage sécurisé, poignées solides, sangles de maintien patient recommandées, housse de transport optionnelle, produit neuf, stable, résistant, facile à nettoyer et adapté aux interventions de secours sur terrain sportif.

Packs de froid instantané

Packs de froid instantané à usage unique, conditionnés en sachets individuels, activation manuelle rapide par pression ou pliage, production immédiate de froid pendant environ 15 à 30 minutes, format standard environ 14 x 18 cm, enveloppe résistante et hermétique, adaptés aux coups, contusions, entorses et blessures sportives, produits neufs, non activés, avec date de péremption valide et instructions d'utilisation visibles.

Compresses stériles

Compresses stériles à usage unique, en gaze de coton hydrophile ou non-tissé médical, format 5 x 5 cm, 7,5 x 7,5 cm et/ou 10 x 10 cm, pliées en plusieurs épaisseurs, douces, absorbantes, à faible peluchage, conditionnées en sachets stériles individuels ou par paire, emballage intact avec numéro de lot et date de péremption visibles, adaptées au nettoyage, à la désinfection et à la protection des plaies.

Bandes et pansements

Lot de bandes et pansements médicaux pour premiers secours, comprenant bandes extensibles, bandes de crêpe, bandes cohésives, bandages triangulaires, pansements adhésifs assortis, pansements stériles individuels, pansements compressifs, sparadrap médical et filet tubulaire. Produits neufs, propres, adaptés à un usage médical, conditionnés en emballages individuels lorsque nécessaire, avec dates de péremption valides, destinés à la protection des plaies, à la fixation des compresses, au maintien et à la contention légère.

Antiseptique

Antiseptique médical cutané prêt à l'emploi, de préférence sans alcool, présenté en flacon, spray ou unidoses, destiné à la désinfection des petites plaies, coupures superficielles, égratignures et soins de premiers secours. Produit neuf, non ouvert, avec numéro de lot, composition et date de péremption visibles, bonne tolérance cutanée, conditionnement hermétique, adapté à une infirmerie de terrain sportif.

Caractéristiques générales

Élément	Spécification recommandée
Présentation	Flacon, spray ou unidoses
Volume	100 ml, 250 ml, 500 ml ou unidoses
Type	Antiseptique cutané prêt à l'emploi
Usage	Nettoyage et désinfection des petites plaies
Application	Locale, externe
Compatibilité	Avec soins de premiers secours
Conditionnement	Emballage propre et sécurisé
Péremption	Date valide à la livraison

3) Gants jetables

Gants médicaux jetables à usage unique, de préférence en nitrile, sans poudre, non stériles pour soins courants, ambidextres, résistants à la déchirure, avec bonne sensibilité tactile et surface micro-texturée. Conditionnement en boîtes distributrices de 100 pièces, tailles M et L principalement, produits neufs avec numéro de lot et date de péremption visibles, adaptés aux premiers secours, soins de plaies et protection du personnel soignant.

Caractéristiques générales

Élément	Spécification recommandée
Matière	Nitrile, latex ou vinyle
Type	Non stérile pour soins courants / stérile selon besoin
Usage	Examen médical, premiers secours, hygiène

Forme	Ambidextre
Finition	Texturée ou micro-texturée aux doigts
Poudrage	Sans poudre de préférence
Couleur	Bleu, blanc, noir ou autre
Tailles	S, M, L, XL
Conditionnement	Boîte de 50 ou 100 pièces

4) Tensiomètre

Tensiomètre médical pour infirmerie de terrain sportif, de type automatique au bras ou manuel professionnel, permettant la mesure de la pression artérielle systolique, diastolique et du pouls, avec plage de mesure pression jusqu'à environ 300 mmHg, brassard adulte réutilisable, affichage digital lisible ou cadran anéroïde, housse de transport, notice d'utilisation, piles ou accessoires nécessaires. Produit neuf, fiable, robuste, facile à nettoyer, adapté aux premiers secours et à un usage médical courant.

Caractéristiques techniques

Élément	Spécification
Plage de mesure pression	Environ 0 à 300 mmHg
Plage de mesure pouls	Environ 40 à 180 battements/minute
Précision pression	± 3 mmHg recommandée
Précision pouls	± 5 % recommandée
Unité de mesure	mmHg
Méthode de mesure	Oscillométrique pour automatique / auscultatoire pour manuel
Gonflage	Automatique ou manuel par poire
Dégonflage	Automatique ou contrôlé par valve
Mémoire	Optionnelle pour modèles automatiques
Arrêt automatique	Recommandé pour modèle digital

5) Stéthoscope

Stéthoscope médical acoustique professionnel, double pavillon, destiné à l'auscultation cardiaque, pulmonaire et à la prise de tension manuelle. Pavillon métallique robuste avec membrane sensible et cloche, tubulure souple et résistante, lyre métallique réglable, embouts auriculaires souples remplaçables, bonne qualité acoustique, facile à nettoyer et désinfecter, livré avec accessoires de rechange si possible. Produit neuf, adapté aux premiers secours et à une infirmerie de terrain sportif.

Caractéristiques générales

Élément	Spécification recommandée
Type recommandé	Stéthoscope acoustique professionnel
Pavillon	Double pavillon recommandé
Membrane	Membrane sensible aux sons corporels
Cloche	Pour sons de basse fréquence
Tubulure	Souple, résistante, sans fuite
Embouts auriculaires	Souples, confortables, remplaçables

Lyre	Métallique, réglable et résistante
Utilisation	Adultes, adolescents et premiers secours
Transport	Léger, facile à ranger dans une trousse médicale

6) Thermomètre

Thermomètre médical digital ou infrarouge frontal, destiné à la mesure rapide de la température corporelle, plage de mesure environ 32 °C à 43 °C, précision $\pm 0,1$ °C à $\pm 0,2$ °C, affichage digital lisible, signal sonore de fin de mesure, arrêt automatique, alimentation par piles ou batterie, facile à nettoyer et désinfecter, livré avec étui de protection, notice d'utilisation et piles. Produit neuf, sans mercure, adapté aux premiers secours et à une infirmerie de terrain sportif.

Caractéristiques techniques

Élément	Spécification
Affichage	LCD ou écran digital
Mémoire	Dernière mesure ou plusieurs mesures selon modèle
Alarme fièvre	Recommandée
Embout	Rigide ou flexible pour digital
Capteur	Électronique ou infrarouge
Nettoyage	Facile à désinfecter
Étanchéité	Recommandée pour thermomètre digital
Protection	Étui de rangement recommandé
Utilisation	Adultes et enfants

7) Oxymètre

Oxymètre de pouls digital de doigt, portable, destiné à la mesure non invasive de la saturation en oxygène SpO_2 et de la fréquence cardiaque, avec écran LED/OLED/LCD lisible, plage SpO_2 environ 70 % à 100 %, précision $SpO_2 \pm 2$ %, plage pouls environ 30 à 250 bpm, arrêt automatique, indicateur de batterie, alimentation par piles ou batterie, livré avec dragonne, housse et piles. Produit neuf, compact, facile à nettoyer et adapté aux premiers secours en infirmerie de terrain sportif.

Caractéristiques générales

Élément	Spécification recommandée
Type	Oxymètre digital de doigt
Mesures affichées	Saturation en oxygène SpO_2 et pouls
Affichage	Écran LED, OLED ou LCD
Utilisation	Non invasive
Patient cible	Adulte et adolescent
Portabilité	Léger, compact, transportable
Alimentation	Piles ou batterie rechargeable
Arrêt automatique	Recommandé
Utilisation	Contrôle rapide en premiers secours

8) Collier cervical

Collier cervical médical rigide ou semi-rigide, réglable ou disponible en tailles S-M-L, destiné à l'immobilisation provisoire du rachis cervical en cas de suspicion de traumatisme. Structure en plastique médical résistant avec rembourrage interne confortable, fermeture velcro réglable, ouverture trachéale, bords arrondis, surface lavable et désinfectable. Produit neuf, adapté aux premiers secours et à l'évacuation d'urgence sur terrain sportif, à utiliser par personnel formé.

Caractéristiques générales

Élément	Spécification recommandée
Type	Collier cervical réglable ou tailles multiples
Usage	Immobilisation de la colonne cervicale
Patient cible	Adulte / adolescent
Structure	Semi-rigide ou rigide
Réglage	Hauteur réglable ou tailles S, M, L
Fermeture	Bande auto-agrippante type velcro
Ouverture trachéale	Recommandée
Radio-transparence	Recommandée si usage médical avancé
Conditionnement	Individuel ou lot de tailles

9) Défibrillateur automatisé externe

Défibrillateur automatisé externe DAE, semi-automatique ou entièrement automatique, portable, destiné à la prise en charge de l'arrêt cardiaque en milieu sportif. Appareil avec analyse automatique du rythme cardiaque, onde biphasique, guidage vocal en français, indications visuelles, électrodes adultes incluses, mode ou électrodes pédiatriques recommandés, batterie longue autonomie, auto-tests automatiques, voyant d'état prêt à l'emploi, housse de transport, kit de secours DAE, notice rapide et signalétique. Produit neuf, robuste, facile à utiliser, adapté à une infirmerie de terrain de football et livré avec accessoires nécessaires

Caractéristiques techniques

Élément	Spécification
Analyse ECG	Automatique
Type d'onde	Biphasique recommandée
Énergie choc adulte	Selon protocole fabricant, généralement jusqu'à 150–200 J ou plus
Mode enfant	Énergie réduite via électrodes pédiatriques ou bouton/mode enfant
Guidage utilisateur	Messages vocaux et/ou visuels
Langue	Français obligatoire, autres langues optionnelles
Temps de charge	Rapide après décision de choc
Indicateur d'état	Voyant prêt à l'emploi recommandé
Auto-test	Batterie, circuits internes et électrodes selon modèle
Protection	Indice IP recommandé pour environnement sportif
Température d'utilisation	Adaptée aux conditions locales
Mémoire	Enregistrement des données d'intervention recommandé

10) Armoire médicale fermant à clé

Armoire médicale fermant à clé, destinée au rangement sécurisé des médicaments, consommables et petits matériels de premiers secours. Structure en tôle d'acier peinte époxy anticorrosion, inox ou panneau mélaminé lavable, 1 ou 2 portes avec serrure à clé, minimum 2 clés fournies, étagères internes réglables ou fixes, surface facile à nettoyer, identification médicale visible, installation murale ou au sol selon modèle. Produit neuf, robuste, stable, sécurisé et adapté à une infirmerie de terrain sportif.

Caractéristiques générales

Élément	Spécification recommandée
Type	Armoire médicale métallique ou mélaminée
Fermeture	Serrure à clé obligatoire
Nombre de portes	1 ou 2 portes
Étagères	Réglables ou fixes
Compartiments	Séparation médicaments / consommables recommandée
Installation	Murale ou sur pieds
Identification	Croix médicale ou inscription "Armoire médicale"
Usage	Intérieur, local sec et propre

11) Poubelle médicale

Poubelle médicale à pédale avec couvercle, capacité 20 à 30 litres minimum, destinée à la collecte des déchets de soins non piquants dans une infirmerie de terrain sportif. Corps en plastique médical lavable ou acier inoxydable, surface lisse non poreuse, ouverture sans contact manuel, seau intérieur amovible recommandé, compatible avec sacs déchets médicaux, stable, facile à nettoyer et désinfecter, clairement identifiée pour usage médical.

Caractéristiques générales

Élément	Spécification recommandée
Type	Poubelle à pédale avec couvercle
Capacité	20 à 50 litres selon besoin
Matière	Plastique médical lavable ou acier inoxydable
Ouverture	À pédale, sans contact manuel
Couvercle	Fermeture complète
Sac intérieur	Compatible sacs déchets médicaux
Nettoyage	Facile à laver et désinfecter
Couleur	Jaune, blanc, gris ou selon code local
Usage	Déchets de soins non perforants

12) Sac médical de terrain

Sac médical de terrain pour premiers secours sportifs, format moyen ou grand, en nylon ou polyester renforcé, résistant et lavable, avec compartiments internes et poches externes, fermeture éclair robuste, poignées renforcées, bandoulière réglable, fond renforcé, identification médicale visible. Destiné au transport rapide de compresses, pansements, bandes, antiseptiques, gants, packs de froid, ciseaux, couverture de survie, attelles simples et autres consommables de premiers secours. Produit neuf, léger, robuste, organisé et adapté aux interventions sur terrain de football.

Caractéristiques générales

Élément	Spécification recommandée
Type	Sac médical d'urgence portable
Capacité	Moyenne à grande capacité
Matière	Nylon renforcé, polyester haute résistance ou tissu imperméable
Fermeture	Fermetures éclair robustes
Compartiments	Multiples poches internes et externes
Portage	Poignées + bandoulière réglable
Identification	Croix médicale / inscription "Premiers secours"
Couleur	Rouge, orange, bleu ou couleur visible
Usage	Intérieur et extérieur
Nettoyage	Surface lavable ou facilement désinfectable

13) Lampe Pupillaire LED de Diagnostic Médical

1. Désignation

Lampe pupillaire LED (stylo lumineux médical) destinée à l'examen du réflexe photo moteur, des pupilles et aux examens cliniques de routine.

2. Caractéristiques Techniques Minimales

Caractéristique	Exigence
Type	Lampe pupillaire médicale portable
Technologie d'éclairage	LED haute intensité
Couleur de la lumière	Blanche froide
Intensité lumineuse	Minimum 18 000 mcd
Température de couleur	6 500 à 7 000 K
Alimentation	2 piles AAA ou batterie rechargeable USB
Autonomie	Minimum 8 heures d'utilisation continue
Matériau du corps	Aluminium anodisé ou acier inoxydable
Clip de poche	Oui
Interrupteur	Bouton poussoir ou contact latéral
Graduations pupillaires	Échelle pupillaire imprimée
Règle graduée	Oui
Longueur	12 à 15 cm
Poids	≤ 60 g

Désinfection	Compatible avec les désinfectants médicaux
Normes	Marquage CE ou équivalent
Garantie	Minimum 12 mois

3. Utilisation

- Examen neurologique.
- Contrôle du réflexe photomoteur.
- Examen ORL.
- Examen ophtalmologique de routine.
- Utilisation en médecine générale, urgences et soins infirmiers.

4. Accessoires

- Piles fournies ou câble USB.
- Étui de protection.
- Manuel d'utilisation.

14) Otoscope Médical Portable

1. Désignation

Otoscope médical portable destiné à l'examen du conduit auditif externe et du tympan dans le cadre des consultations ORL, de médecine générale, de pédiatrie et des urgences.

2. Caractéristiques Techniques Minimales

Caractéristique	Exigence
Type	Otoscope médical portable
Technologie d'éclairage	LED ou fibre optique (Xénon/LED)
Température de couleur	Lumière blanche naturelle
Grossissement	Minimum ×3
Fenêtre d'observation	Pivotante ou amovible
Lentille	Verre anti-rayures avec grossissement
Spéculums auriculaires	Réutilisables ou jetables
Diamètres des spéculums	2,5 mm ; 3 mm ; 4 mm ; 5 mm
Alimentation	Batterie rechargeable ou piles AA
Autonomie	Minimum 8 heures
Tête d'otoscope	Métallique ou ABS médical haute résistance
Compatibilité insufflation pneumatique	Oui
Poignée ergonomique	Oui
Nettoyage et désinfection	Compatible avec les produits hospitaliers
Certification	CE, ISO 13485 ou équivalent
Garantie	Minimum 12 mois

3. Performance

- Éclairage homogène sans ombre.

- Visualisation claire du conduit auditif et du tympan.
- Distorsion optique minimale.
- Examen confortable pour l'utilisateur et le patient.

4. Accessoires Fournis

- Poignée d'alimentation.
- Tête d'otoscope.
- Jeu de spéculums réutilisables ou jetables.
- Étui de transport.
- Manuel d'utilisation.
- Chargeur (si rechargeable).

5. Applications

- Examen ORL.
- Diagnostic des otites.
- Contrôle du tympan.
- Médecine générale.
- Pédiatrie.
- Services d'urgence.

15) Pistolet de Massage Professionnel (Massage Gun)

1. Désignation

Pistolet de massage professionnel destiné à la récupération musculaire, au relâchement myofascial, à la réduction des tensions musculaires et à l'amélioration de la circulation sanguine.

2. Caractéristiques Techniques Minimales

Caractéristique	Exigence Technique
Type d'appareil	Pistolet de massage à percussion
Technologie	Thérapie par percussion profonde
Nombre de vitesses	Minimum 5 niveaux réglables
Fréquence de percussion	1 200 à 3 200 percussions/minute minimum
Amplitude de percussion	Minimum 10 à 16 mm
Force de pression (stall force)	Minimum 20 kg
Moteur	Brushless (sans balais) à faible bruit
Niveau sonore	≤ 60 dB
Écran	LCD ou indicateur LED
Batterie	Lithium rechargeable
Autonomie	Minimum 3 à 6 heures
Temps de charge	≤ 4 heures
Poids	≤ 1,5 kg
Matériau	ABS renforcé ou alliage d'aluminium

Certification	CE, FCC ou équivalent
Garantie	Minimum 12 mois

3. Accessoires Fournis

- Tête ronde (grands groupes musculaires).
- Tête plate.
- Tête en forme de balle.
- Tête fourche (colonne vertébrale et tendon d'Achille).
- Tête conique (points de déclenchement).
- Chargeur.
- Batterie rechargeable (si amovible).
- Mallette ou étui de transport.

4. Performances Requises

- Réduction des tensions musculaires.
- Amélioration de la récupération post-effort.
- Utilisation prolongée sans surchauffe.
- Réglage précis de l'intensité.
- Ergonomie adaptée à un usage professionnel.

5. Applications

- Physiothérapie.
- Kinésithérapie.
- Médecine sportive.
- Rééducation fonctionnelle.
- Préparation et récupération sportive.
- Traitement des contractures musculaires.

B. Centre de santé Médical

Spécification technique centre de santé Médical

1) Lit de kinésithérapie

Le lit de kinésithérapie (ou table de rééducation) est un équipement médical utilisé dans les services de physiothérapie, de réadaptation fonctionnelle, d'orthopédie, de neurologie et de médecine physique. Il permet d'effectuer des examens, massages, mobilisations articulaires, exercices de rééducation et traitements thérapeutiques dans des conditions optimales de confort et de sécurité.

Spécifications techniques recommandées

Caractéristique	Spécification
Type	Lit (table) de kinésithérapie électrique ou hydraulique
Structure	Acier peint époxy ou acier inoxydable
Revêtement	Similicuir médical antibactérien, imperméable
Longueur	190 à 210 cm
Largeur	65 à 80 cm
Hauteur réglable	45 à 95 cm
Charge maximale	180 à 250 kg minimum
Nombre de sections	2 à 5 sections articulées
Réglage de hauteur	Électrique par moteur ou hydraulique
Dossier réglable	-20° à +80°
Roulettes	4 roulettes escamotables avec freins
Alimentation	220-240 V / 50 Hz (modèles électriques)
Accessoires	Trou visage, porte-rouleau papier, accoudoirs (selon modèle)
Normes	CE médical ou équivalent

Types de lits de kinésithérapie

1. Lit fixe à hauteur standard

- Utilisation simple.
- Réglages manuels.
- Adapté aux petits cabinets.

2. Lit électrique à 2 sections

- Réglage motorisé de la hauteur.
- Utilisé dans la majorité des centres de kinésithérapie.

2) Pistolet de massage (Massage Gun) pour kinésithérapie

Le pistolet de massage est un appareil de thérapie par percussion utilisé en kinésithérapie, médecine sportive et rééducation fonctionnelle. Il permet de soulager les douleurs musculaires, réduire les tensions, améliorer la circulation sanguine et accélérer la récupération après l'effort ou une séance de rééducation.

Spécifications techniques recommandées

Caractéristique	Spécification
Type	Pistolet de massage professionnel à percussion
Matériau	ABS renforcé et alliage d'aluminium
Moteur	Brushless (sans balais) haute performance
Vitesse	1 200 à 3 200 percussions/minute
Amplitude de percussion	10 à 16 mm
Niveaux de vitesse	5 à 30 niveaux
Têtes de massage	4 à 8 embouts interchangeables
Batterie	Lithium rechargeable
Autonomie	3 à 8 heures
Niveau sonore	< 60 dB
Écran	LCD ou LED tactile
Alimentation	Chargeur 100-240 V
Poids	0,8 à 1,5 kg

Applications en kinésithérapie

- Relaxation musculaire.
- Traitement des contractures.
- Préparation à l'effort sportif.
- Récupération post-exercice.
- Réduction des douleurs myofasciales.
- Rééducation fonctionnelle.
- Amélioration de la mobilité articulaire.

Accessoires courants

Tête ronde

- Pour les grands groupes musculaires.
- Dos, cuisses, fessiers.

Tête plate

- Massage général.
- Zones musculaires larges.

Tête en balle souple

- Zones sensibles.
- Patients douloureux.

Tête en fourche

- Région cervicale.
- Tendon d'Achille.
- Colonne vertébrale (sans contact direct sur les vertèbres).

Tête conique

- Points gâchettes.
- Zones profondes.

3) Machine de cryothérapie

La machine de cryothérapie est un équipement utilisé en kinésithérapie, médecine du sport, traumatologie et rééducation fonctionnelle pour appliquer du froid thérapeutique de manière contrôlée. Elle permet de réduire la douleur, l'inflammation, les œdèmes et d'accélérer la récupération après une blessure ou une intervention chirurgicale.

Spécifications techniques recommandées

Caractéristique	Spécification
Type	Machine de cryothérapie à circulation d'eau froide
Utilisation	Kinésithérapie, traumatologie, orthopédie, médecine du sport
Température de fonctionnement	0°C à 15°C réglable
Réservoir	7 à 15 litres
Débit de circulation	Réglable
Écran	LCD ou écran tactile
Programmes	Temps et température programmables
Alimentation	220-240 V / 50 Hz
Niveau sonore	≤ 60 dB
Accessoires	Manchons pour genou, épaule, cheville, hanche et coude
Mobilité	Roulettes intégrées ou poignée de transport
Sécurité	Protection contre la surchauffe et les fuites
Garantie	12 à 24 mois

Applications thérapeutiques

- Réduction de l'inflammation.
- Diminution de la douleur aiguë et chronique.
- Traitement des entorses et traumatismes.
- Rééducation post-opératoire.
- Récupération sportive.
- Traitement des tendinites et bursites.

- Réduction des œdèmes.

Types de machines de cryothérapie

Cryothérapie par compression et froid

- Associe le froid à une compression intermittente.
- Très utilisée après chirurgie orthopédique.

4) Electrostimulateur COMPEX pour kinésithérapie

Le COMPEX est un électrostimulateur neuromusculaire (EMS/NMES) utilisé en kinésithérapie, médecine physique, rééducation fonctionnelle et médecine du sport. Il permet la stimulation électrique des muscles et des nerfs afin de favoriser le renforcement musculaire, la récupération, le soulagement de la douleur et la rééducation après une blessure ou une intervention chirurgicale.

Spécifications techniques recommandées

Caractéristique	Spécification
Type	Électrostimulateur neuromusculaire professionnel
Technologie	EMS, NMES et TENS
Canaux de stimulation	4 canaux indépendants minimum
Nombre de programmes	20 à 50 programmes ou plus
Intensité	Réglable jusqu'à 120 mA ou plus
Fréquence	1 à 150 Hz
Largeur d'impulsion	30 à 400 µs
Écran	LCD couleur ou écran numérique
Alimentation	Batterie rechargeable Lithium-Ion
Autonomie	6 à 20 heures
Connectivité	Filaire ou sans fil selon modèle
Accessoires	Électrodes, câbles, chargeur, mallette de transport
Garantie	12 à 24 mois

Applications thérapeutiques

- Renforcement musculaire.
- Rééducation après immobilisation.
- Prévention de l'atrophie musculaire.
- Traitement de la douleur (TENS).
- Rééducation neurologique.
- Récupération sportive.
- Amélioration de la circulation sanguine.
- Rééducation post-opératoire.

Principaux programmes

Rééducation

- Amyotrophie.
- Renforcement musculaire.
- Rééducation fonctionnelle.

Antalgie

- TENS conventionnel.
- TENS endorphinique.
- Douleurs chroniques et aiguës.

Récupération

- Drainage musculaire.
- Relaxation musculaire.
- Récupération après effort.

Préparation physique

- Endurance.
- Force.
- Explosivité.
- Résistance musculaire.

5) Machine de cryothérapie (Cryo Pro XL) – Spécifications techniques

Pour un service de kinésithérapie, traumatologie ou rééducation fonctionnelle, la Cryo Pro XL est l'une des machines de cryothérapie compressive les plus utilisées. Elle combine le froid thérapeutique et la compression intermittente pour réduire la douleur, l'inflammation et les œdèmes post-traumatiques ou post-opératoires.

Spécifications techniques

Caractéristique	Spécification
Type	Machine de cryothérapie compressive à eau
Température	1°C à 10°C
Réservoir	6 litres (eau + glace)
Pompe	700 L/h – 25 W
Compression	9 niveaux programmables
Programmes	9 programmes de traitement
Durée des cycles	20 à 60 minutes
Temps pression/décompression	8 à 20 secondes
Écran	LCD numérique
Alimentation	Secteur 220-240 V ou batterie optionnelle
Poids	4 kg

Utilisation simultanée	Jusqu'à 2 manchons avec raccord double
Accessoires compatibles	Genou, épaule, cheville, hanche, dos, jambe
Garantie	2 ans

Ces caractéristiques permettent une utilisation intensive en cabinet de kinésithérapie et en milieu hospitalier.

Applications médicales

- Rééducation post-opératoire.
- Chirurgie orthopédique.
- Traumatologie sportive.
- Entorses et lésions ligamentaires.
- Tendinites et bursites.
- Œdèmes post-traumatiques.
- Récupération musculaire des sportifs.

6) Machine de Téquarothérapie (TECAR Therapy)

Spécifications techniques

La téquarothérapie (TECAR Therapy) est une technologie de diathermie par radiofréquence utilisée en kinésithérapie, médecine sportive, traumatologie et rééducation fonctionnelle. Elle fonctionne généralement à une fréquence de 448 kHz avec deux modes de traitement : CET (Capacitive Energy Transfer) et RET (Resistive Energy Transfer), permettant le traitement des tissus superficiels et profonds.

Spécifications techniques recommandées

Caractéristique	Spécification
Type	Machine de téquarothérapie professionnelle
Technologie	Radiofréquence CET / RET
Fréquence de travail	448 kHz
Modes de traitement	Capacitif (CET) et Résistif (RET)
Puissance de sortie	200 à 300 W minimum
Écran	Écran tactile LCD 7 à 10 pouces
Programmes	Protocoles préenregistrés et personnalisables
Applicateurs	Électrodes CET et RET de différentes tailles
Alimentation	220-240 V / 50 Hz
Mobilité	Version portable ou sur chariot
Sécurité	Contrôle automatique de l'impédance
Garantie	12 à 24 mois

Les appareils professionnels utilisent une fréquence stable de 448 kHz et disposent généralement d'une puissance réglable pouvant atteindre 300 W selon les modèles.

Applications thérapeutiques

- Tendinites et bursites
- Lombalgies et cervicalgies
- Entorses et lésions musculaires
- Rééducation post-opératoire
- Arthrose et douleurs articulaires
- Contractures musculaires
- Récupération sportive
- Traitement des fascias et tissus profonds

Accessoires généralement inclus

- 1 électrode capacitive (CET)
- 1 électrode résistive (RET)
- Plaque de retour
- Crème conductrice
- Câbles de connexion
- Chariot médical (selon modèle)
- Manuel utilisateur

7) Lit d'Hospitalisation Standard

1. Description Générale

Le lit d'hospitalisation est destiné à l'accueil et aux soins des patients dans les hôpitaux, cliniques, centres de santé et services d'hospitalisation. Il doit permettre le confort du patient ainsi que la sécurité et l'ergonomie du personnel soignant.

2. Caractéristiques Techniques Minimales

Structure

- Châssis en acier à haute résistance.
- Revêtement époxy anticorrosion.
- Tête et pied de lit en ABS amovibles.
- Charge de travail sécurisée : ≥ 200 kg.

Dimensions

- Longueur totale : 2 100 à 2 200 mm.
- Largeur totale : 900 à 1 000 mm.
- Hauteur du couchage : 450 à 750 mm réglable selon le modèle.

Sommier

- Sommier en 4 sections minimum.
- Plateforme perforée facilitant l'aération du matelas.
- Relevage du dossier : 0° à 75°.
- Relevage des jambes : 0° à 40°.

Fonctions

Lit manuel

- 2 à 3 manivelles.
- Réglage du dossier.
- Réglage des jambes.
- Réglage de la hauteur (option).

Lit électrique

- Minimum 3 à 5 fonctions :
 - Dossier électrique.
 - Repose-jambes électrique.
 - Réglage électrique de la hauteur.
 - Position Trendelenburg.
 - Position anti-Trendelenburg.

Mobilité

- 4 roulettes médicales de 125 mm minimum.
- Système de freinage centralisé.
- Pare-chocs de protection aux quatre coins.

Sécurité

- Barrières latérales rabattables en ABS ou aluminium.
- Verrouillage des positions.
- Commande sécurisée pour le patient et le personnel.
- Arrêt d'urgence pour les modèles électriques.

Accessoires

- Potence porte-sérum.
- Potence de relèvement du patient.
- Support pour poche urinaire.
- Matelas médical haute densité.

8) Extracteur (Concentrateur) d'Oxygène Médical

Un extracteur d'oxygène ou concentrateur d'oxygène est un dispositif médical qui extrait l'oxygène de l'air ambiant et fournit un oxygène concentré aux patients souffrant d'insuffisance respiratoire.

1. Caractéristiques Générales

- Type : Concentrateur d'oxygène médical.
- Utilisation : Hôpital, clinique, centre de santé ou domicile.
- Fonctionnement continu 24 h/24.
- Technologie PSA (Pressure Swing Adsorption).

2. Performance

- Débit d'oxygène réglable : 0,5 à 5 L/min minimum.
- Option hospitalière : jusqu'à 10 L/min.
- Concentration d'oxygène : 93 % $\pm$ 3 %.
- Pression de sortie : 40 à 70 kPa minimum.
- Temps de mise en service : $\leq$ 30 minutes.

3. Affichage et Commandes

- Écran LCD ou LED.
- Affichage du débit.
- Compteur horaire.
- Indicateur de pureté de l'oxygène.
- Alarmes visuelles et sonores.

4. Système de Sécurité

- Alarme de faible concentration d'oxygène.
- Alarme de panne électrique.
- Alarme de surchauffe.
- Alarme de basse ou haute pression.
- Protection contre les surtensions.

5. Alimentation

- Tension : 220–240 V AC, 50/60 Hz.
- Consommation électrique : $\leq$ 600 W pour un modèle 5 L/min.
- Fonctionnement avec stabilisateur recommandé.

6. Niveau Sonore

- Niveau sonore $\leq$ 50 dB pour assurer le confort du patient.

7. Accessoires Fournis

- Canule nasale.
- Humidificateur.
- Filtre à air.
- Tuyau à oxygène.
- Manuel d'utilisation.

8. Construction

- Roulettes pour déplacement facile.
- Châssis robuste et résistant à la corrosion.
- Poignées de transport intégrées.

9. Conformité

- Marquage CE.
- ISO 13485.
- IEC 60601 pour les dispositifs électromédicaux.

Applications

- Insuffisance respiratoire chronique.
- Maladies pulmonaires obstructives.
- Asthme sévère.
- Soins intensifs.
- Médecine interne et pneumologie.

9) Spécifications Techniques – Ventilateur Artificiel Portatif (Ventilateur de Transport)

Le ventilateur artificiel portatif est un appareil de ventilation mécanique destiné à assurer l'assistance respiratoire des patients adultes, pédiatriques et parfois néonataux lors des transferts intra-hospitaliers, en ambulance, en hélicoptère ou dans les services d'urgence. Il doit être compact, robuste et autonome sur batterie.

1. Caractéristiques Générales

- Type : Ventilateur de transport portable.
- Utilisation : Urgences, ambulance, réanimation, transfert de patients.
- Patients : Adultes, pédiatriques et néonataux (selon modèle).
- Conception compacte et légère.
- Utilisation invasive et non invasive.

2. Modes de Ventilation

- Ventilation contrôlée en volume (VCV).

- Ventilation contrôlée en pression (PCV).
- Ventilation assistée/contrôlée (A/C).
- SIMV.
- CPAP.
- Ventilation non invasive (NIV).

3. Paramètres de Réglage

- Volume courant : 50 à 2 000 ml minimum.
- Fréquence respiratoire : 5 à 40 respirations/minute minimum.
- PEEP réglable : 0 à 20 cmH₂O minimum.
- FiO₂ : 21 % à 100 %.
- Rapport I:E réglable.

4. Surveillance et Alarmes

- Surveillance de la pression des voies aériennes.
- Surveillance du volume courant.
- Surveillance de la fréquence respiratoire.
- Alarme de déconnexion.
- Alarme de batterie faible.
- Alarme de haute et basse pression.
- Alarme d'apnée.

5. Alimentation

- Alimentation secteur : 220–240 V.
- Batterie rechargeable intégrée.
- Autonomie minimale : 4 à 8 heures.
- Possibilité d'alimentation sur ambulance (12/24 V).

6. Écran et Interface

- Écran couleur LCD/TFT.
- Affichage des paramètres ventilatoires.
- Réglages intuitifs.
- Interface multilingue.

7. Construction

- Poids : ≤ 7 kg recommandé.
- Poignée de transport intégrée.
- Résistance aux chocs et vibrations.
- Utilisation en environnement préhospitalier.

8. Accessoires Fournis

- Circuit patient réutilisable ou jetable.
- Batterie rechargeable.
- Chargeur secteur.
- Support de fixation pour chariot ou ambulance.
- Tuyaux d'oxygène.
- Sac ou mallette de transport.

9. Normes

- Marquage CE.
- ISO 13485.
- IEC 60601.
- Certification pour dispositifs médicaux de soins critiques.

10) Otoscope Médical Professionnel

L'otoscope est un dispositif médical utilisé pour l'examen du conduit auditif externe et du tympan afin de diagnostiquer les infections, inflammations, corps étrangers ou autres pathologies de l'oreille.

1. Caractéristiques Générales

- Type : Otoscope médical portable.
- Utilisation : ORL, médecine générale, pédiatrie, urgences.
- Éclairage LED ou fibre optique.
- Conception ergonomique et légère.

2. Système d'Éclairage

- Source lumineuse : LED haute intensité.
- Éclairage homogène sans ombre.
- Température de couleur proche de la lumière naturelle.
- Durée de vie de la LED : $\geq 20\,000$ heures.

3. Système Optique

- Grossissement : $\times 3$ minimum.
- Lentille pivotante ou amovible.
- Vision claire du tympan et du conduit auditif.
- Optique anti-rayures.

4. Spécuments Auriculaires

- Réutilisables ou jetables.
- Tailles fournies :
 - 2,5 mm
 - 3 mm

- 4 mm
 - 5 mm
- Fixation sécurisée.

5. Alimentation

- Fonctionnement sur piles AA ou batterie rechargeable.
- Autonomie minimale : 8 heures.
- Compartiment sécurisé pour les piles.

6. Construction

- Tête en ABS médical ou métal.
- Corps robuste résistant aux chocs.
- Désinfection facile.
- Poids léger pour un usage quotidien.

7. Accessoires Fournis

- Jeu complet de spéculums.
- Étui de transport.
- Manuel utilisateur.
- Piles ou chargeur.

8. Normes et Certifications

- Marquage CE.
- ISO 13485.
- Conformité aux normes des dispositifs médicaux.

Applications

- Examen du tympan.
- Diagnostic des otites.
- Détection des corps étrangers.
- Évaluation des douleurs auriculaires.
- Suivi ORL pédiatrique et adulte.

11) Laryngoscope Médical

Le laryngoscope est un dispositif médical utilisé pour visualiser le larynx et les cordes vocales afin de faciliter l'intubation endotrachéale lors des interventions chirurgicales, des soins d'urgence, de l'anesthésie et de la réanimation.

1. Caractéristiques Générales

- Type : Laryngoscope rigide à lumière LED ou fibre optique.
- Utilisation : Anesthésie, réanimation, urgences, bloc opératoire.
- Compatible avec patients adultes et pédiatriques.
- Réutilisable ou à usage unique selon le modèle.

2. Composition

Manche

- Acier inoxydable médical.
- Surface antidérapante.
- Compatible avec les lames standard ISO 7376.
- Étanche pour la désinfection.

Lames

- Type Macintosh (courbe).
- Type Miller (droite).
- Acier inoxydable médical.
- Finition satinée anti-reflets.

3. Tailles des Lames

Macintosh

- N° 1
- N° 2
- N° 3
- N° 4

Miller

- N° 0
- N° 1
- N° 2
- N° 3

4. Système d'Éclairage

- LED haute intensité ou fibre optique.
- Éclairage homogène sans ombre.
- Durée de vie LED $\geq 20\,000$ heures.
- Température de couleur proche de la lumière naturelle.

5. Alimentation

- Piles alcalines AA ou batterie rechargeable.
- Compartiment sécurisé.
- Autonomie minimale : 5 heures d'utilisation continue.

6. Performances

- Visualisation claire de l'épiglotte et des cordes vocales.
- Résistance à la corrosion.
- Compatible avec les protocoles de stérilisation hospitalière.

7. Accessoires Fournis

- Manche de laryngoscope.
- Jeu de lames Macintosh et/ou Miller.
- Étui de transport rigide.
- Ampoules ou modules LED de rechange (si applicable).
- Manuel utilisateur.

8. Nettoyage et Stérilisation

- Désinfection de haut niveau.
- Stérilisation compatible avec les protocoles hospitaliers.
- Résistance aux produits de nettoyage médicaux.

9. Normes et Certifications

- Marquage CE.
- ISO 13485.
- ISO 7376 (compatibilité manches/lames).
- Conforme aux normes des dispositifs médicaux.

Applications

- Intubation endotrachéale.
- Anesthésie générale.
- Réanimation.
- Médecine d'urgence.
- Soins intensifs.

12) Stéthoscope Médical

Le stéthoscope est un instrument médical utilisé pour l'auscultation des sons internes du corps, notamment les bruits cardiaques, pulmonaires, vasculaires et abdominaux. Il constitue un équipement essentiel pour les médecins, infirmiers et autres professionnels de santé.

1. Caractéristiques Générales

- Type : Stéthoscope acoustique professionnel.
- Utilisation : Médecine générale, cardiologie, pneumologie, urgences, soins infirmiers.
- Conception ergonomique et légère.
- Sans latex (recommandé).

2. Pavillon (Chest Piece)

- Double pavillon :
 - Membrane pour les hautes fréquences.
 - Cloche pour les basses fréquences.
- Acier inoxydable ou alliage médical haute qualité.
- Membrane haute sensibilité acoustique.
- Bague anti-froid pour le confort du patient.

3. Tubulure

- Tubulure à simple ou double conduit acoustique.
- Matériau résistant aux fissures et à l'usure.
- Longueur : 55 à 75 cm.
- Isolation acoustique renforcée.

4. Lyre et Embouts Auriculaires

- Lyre en acier inoxydable.
- Ressort interne de tension réglée.
- Embouts auriculaires souples et ergonomiques.
- Bonne étanchéité acoustique.

5. Performance Acoustique

- Excellente transmission sonore.
- Réduction des bruits ambiants.
- Auscultation précise des sons cardiaques et pulmonaires.
- Haute sensibilité pour les diagnostics cliniques.

6. Nettoyage et Désinfection

- Compatible avec les désinfectants médicaux courants.

- Surface facile à nettoyer.
- Résistance aux produits de désinfection.

7. Accessoires Fournis

- Paire d'embouts auriculaires de rechange.
- Membrane de rechange.
- Manuel d'utilisation.
- Étui ou pochette de protection (selon modèle).

8. Normes et Certifications

- Marquage CE.
- ISO 13485.
- Conforme aux exigences applicables aux dispositifs médicaux.

Applications

- Auscultation cardiaque.
- Auscultation pulmonaire.
- Mesure de la pression artérielle avec tensiomètre manuel.
- Examen clinique général.
- Médecine d'urgence et hospitalière.

13) Saturomètre (Oxymètre de Pouls)

Le saturomètre ou oxymètre de pouls est un dispositif médical non invasif permettant de mesurer la saturation en oxygène du sang (SpO_2) et la fréquence cardiaque. Il est utilisé dans les hôpitaux, cliniques, ambulances et centres de santé.

1. Caractéristiques Générales

- Type : Oxymètre de pouls digital portable.
- Utilisation : Adultes et enfants.
- Mesure non invasive au doigt.
- Affichage instantané des paramètres vitaux.

2. Paramètres Mesurés

Saturation en oxygène (SpO_2)

- Plage de mesure : 70 % à 100 %.
- Précision : ± 2 % entre 80 % et 100 %.

Fréquence cardiaque (Pouls)

- Plage de mesure : 30 à 250 battements/minute.
- Précision : ± 2 bpm ou ± 2 %.

3. Affichage

- Écran OLED ou LED couleur.
- Affichage de :
 - Saturation SpO₂.
 - Fréquence cardiaque.
 - Courbe pléthysmographique.
 - Niveau de batterie.
- Rotation automatique de l'affichage.

4. Alimentation

- 2 piles AAA ou batterie rechargeable.
- Autonomie minimale : 20 heures d'utilisation continue.
- Arrêt automatique après inactivité.

5. Fonctionnalités

- Mesure rapide (≤ 10 secondes).
- Indicateur de faible batterie.
- Alarmes visuelles et sonores (modèles hospitaliers).
- Mémoire interne (selon modèle).

6. Construction

- Boîtier ABS médical résistant.
- Compact et léger.
- Poids : ≤ 100 g.
- Transport facile.

7. Conditions d'Utilisation

- Température de fonctionnement : 5 °C à 40 °C.
- Humidité relative : 15 % à 95 %.
- Utilisation en milieu hospitalier ou ambulatoire.

8. Accessoires Fournis

- Dragonne.
- Housse de protection.
- Piles ou câble de recharge.
- Manuel utilisateur.

9. Normes et Certifications

- Marquage CE.
- ISO 13485.
- IEC 60601.
- Conforme aux normes applicables aux dispositifs médicaux.

Applications

- Surveillance respiratoire.
- Médecine d'urgence.
- Réanimation.
- Pneumologie.
- Bloc opératoire.
- Suivi à domicile des patients sous oxygénothérapie.

14) Aspirateur Médical (Aspirateur de Sécrétions)

L'**aspirateur médical** est un dispositif utilisé pour l'aspiration des sécrétions, liquides biologiques, sang ou mucosités chez les patients en milieu hospitalier, en salle d'opération, en réanimation, aux urgences ou en ambulance.

1. Caractéristiques Générales

- Type : Aspirateur médical électrique portable.
- Utilisation : Hôpital, clinique, ambulance, bloc opératoire.
- Fonctionnement continu ou intermittent.
- Appareil compact et facilement transportable.

2. Performance d'Aspiration

- Débit d'aspiration : ≥ 20 litres/minute.
- Pression négative maximale : $\geq 0,08$ MPa (600 mmHg).
- Réglage progressif du niveau d'aspiration.
- Temps de montée en vide rapide.

3. Bocal de Collecte

- Nombre de bocal : 1 ou 2.
- Capacité minimale : 1 à 2 litres par bocal.
- Bocal en polycarbonate autoclavable.
- Graduation visible.
- Protection anti-débordement.

4. Système de Sécurité

- Filtre antibactérien/hydrophobe.
- Dispositif anti-retour des liquides.
- Protection contre les surcharges.
- Indicateur de fonctionnement.

5. Alimentation

- Tension : 220–240 V AC, 50/60 Hz.
- Batterie rechargeable intégrée (modèle portable).
- Autonomie batterie : minimum 30 à 60 minutes.
- Chargeur secteur fourni.

6. Niveau Sonore

- Niveau sonore ≤ 65 dB.

7. Construction

- Châssis robuste résistant aux chocs.
- Poignée de transport.
- Roulettes (modèle hospitalier).
- Nettoyage et désinfection faciles.

8. Accessoires Fournis

- Tubulures d'aspiration.
- Sonde d'aspiration.
- Bouches de collecte.
- Filtres antibactériens.
- Cordon d'alimentation.
- Manuel utilisateur.

9. Normes et Certifications

- Marquage CE.
- ISO 13485.
- IEC 60601.
- Conforme aux normes des dispositifs médicaux.

Applications

- Aspiration des sécrétions respiratoires.
- Réanimation.
- Bloc opératoire.
- Soins intensifs.
- Urgences.

- Ambulance médicalisée.

15) Lit Opérateur (Table d'Opération Chirurgicale)

Le lit opératoire ou table d'opération est un équipement médical destiné à positionner le patient de manière optimale durant les interventions chirurgicales. Il doit permettre de multiples réglages pour répondre aux exigences des différentes spécialités chirurgicales.

1. Caractéristiques Générales

- Type : Table d'opération électrohydraulique ou électrique.
- Utilisation : Bloc opératoire hospitalier.
- Compatible avec la chirurgie générale, gynécologique, orthopédique, urologique et traumatologique.
- Commande manuelle et/ou télécommande.

2. Structure

- Châssis en acier inoxydable médical.
- Base stable avec roulettes escamotables.
- Plateau radiotransparent compatible avec les examens radiologiques.
- Surface résistante aux produits de désinfection.

3. Dimensions

- Longueur totale : 2 000 à 2 200 mm.
- Largeur du plateau : 500 à 600 mm.
- Charge admissible : ≥ 250 kg.
- Hauteur réglable : environ 650 à 1 000 mm.

4. Réglages et Mouvements

Réglage de hauteur

- Commande électrique ou hydraulique.

Inclinaison

- Trendelenburg : $\pm 25^\circ$ minimum.
- Anti-Trendelenburg : $\pm 25^\circ$ minimum.
- Inclinaison latérale gauche/droite : $\pm 20^\circ$ minimum.

Sections articulées

- Repose-tête réglable.
- Dossier réglable.

- Section pelvienne.
- Repose-jambes indépendants.
- Pont rénal intégré (selon modèle).

5. Système de Commande

- Télécommande filaire ou sans fil.
- Commandes de secours manuelles.
- Batterie intégrée pour fonctionnement en cas de coupure électrique.

6. Mobilité

- Roulettes médicales antistatiques.
- Système de verrouillage centralisé.
- Déplacement facile dans le bloc opératoire.

7. Matelas

- Matelas antistatique haute densité.
- Résistant aux liquides et désinfectants.
- Facilement amovible pour nettoyage.

8. Accessoires Inclus

- Appui-bras.
- Étriers gynécologiques.
- Support d'anesthésie.
- Écran anesthésique.
- Sangles de maintien.
- Support de perfusion.

9. Sécurité

- Protection contre les surcharges.
- Système de freinage sécurisé.
- Batterie de secours.
- Arrêt d'urgence.

10. Normes et Certifications

- Marquage CE.
- ISO 13485.
- IEC 60601.
- Conforme aux normes des équipements électro médicaux.

Applications

- Chirurgie générale.
- Gynécologie-obstétrique.
- Orthopédie.
- Urologie.
- Neurochirurgie.
- Traumatologie.

C. Poste Informatique

- Processeur : Intel Core i7 ou équivalent.
- RAM : minimum 16 Go.
- Stockage SSD : minimum 512 Go.
- Carte graphique dédiée.
- Double écran recommandé.

16) Piscine de Cryothérapie (Bassin de Cryothérapie)

1. Objet

La piscine de cryothérapie est destinée aux traitements de récupération fonctionnelle, de médecine sportive, de rééducation et de physiothérapie par immersion du corps dans de l'eau froide à température contrôlée.

2. Caractéristiques Générales

- Type : Bassin de cryothérapie à eau froide.
- Utilisation : Hôpitaux, centres de rééducation, centres sportifs, cliniques de physiothérapie.
- Installation : Intérieure ou extérieure sous abri.
- Nombre d'utilisateurs : 1 à 4 personnes simultanément selon le modèle.
- Fonctionnement continu avec système de refroidissement intégré.

3. Dimensions

Modèle individuel

- Longueur : 1,80 à 2,20 m.
- Largeur : 0,80 à 1,20 m.
- Profondeur : 0,80 à 1,20 m.
- Capacité : 500 à 1 500 litres.

Modèle professionnel collectif

- Longueur : 2,50 à 5,00 m.
- Largeur : 1,50 à 3,00 m.
- Profondeur : 1,00 à 1,50 m.
- Capacité : 2 000 à 10 000 litres.

4. Structure

- Cuve en acier inoxydable AISI 304 ou AISI 316.
- Revêtement intérieur antidérapant.
- Isolation thermique haute densité.
- Structure résistante à la corrosion.
- Bords arrondis pour la sécurité des utilisateurs.

5. Système de Refroidissement

- Groupe frigorifique intégré.
- Température réglable :
 - Plage : 3°C à 15°C.
- Précision de régulation : $\pm 1^\circ\text{C}$.
- Refroidissement automatique.
- Échangeur thermique haute performance.

6. Système de Circulation et Filtration

- Pompe de circulation continue.
- Filtration multicouche.
- Filtre à cartouche ou filtre à sable.
- Traitement antibactérien de l'eau.
- Stérilisation UV ou ozone recommandée.
- Renouvellement automatique de l'eau (option).

7. Commande et Contrôle

- Écran tactile LCD.
- Réglage de la température.
- Réglage du temps de traitement.
- Affichage de la température en temps réel.
- Historique des cycles.
- Interface multilingue.

8. Sécurité

- Arrêt d'urgence.
- Protection contre la surchauffe du compresseur.
- Protection contre les fuites électriques.
- Détection de niveau d'eau.
- Escalier ou marche d'accès antidérapant.
- Main courante de sécurité.

9. Alimentation Électrique

- Tension : 220-240 V monophasé ou 380-400 V triphasé.
- Fréquence : 50/60 Hz.
- Consommation énergétique optimisée.
- Protection différentielle intégrée.

10. Accessoires Fournis

- Escalier d'accès.
- Couverture thermique.
- Thermomètre digital.
- Kit d'entretien.
- Manuel d'utilisation.
- Système de vidange.

11. Normes et Conformité

- Marquage CE.
- ISO 13485 (si usage médical).
- IEC 60601 pour les équipements électromédicaux associés.
- Conformité aux normes sanitaires pour bassins thérapeutiques.

12. Applications

- Rééducation fonctionnelle.
- Médecine physique et de réadaptation.
- Kinésithérapie.
- Médecine du sport.
- Récupération post-effort.
- Réduction des inflammations musculaires et articulaires.
- Gestion de la douleur

C. Équipement pharmacie et laboratoire

1) Étagère de Pharmacie Métallique

1. Désignation

Fourniture d'une étagère métallique de pharmacie destinée au stockage, au classement et à la conservation des médicaments, consommables médicaux et produits pharmaceutiques dans les pharmacies, centres de santé, hôpitaux et dépôts pharmaceutiques.

2. Caractéristiques Techniques Minimales

Caractéristique	Exigence minimale
Type	Étagère métallique de stockage pharmaceutique
Structure	Acier galvanisé ou acier peint époxy
Hauteur	200 cm minimum
Largeur	100 cm minimum
Profondeur	40 à 50 cm
Nombre de niveaux	Minimum 5 tablettes réglables
Charge admissible	Minimum 80 kg par tablette
Charge totale	Minimum 400 kg
Épaisseur de l'acier	Minimum 1,2 mm
Finition	Peinture époxy anticorrosion cuite au four
Couleur	Blanc, gris ou selon spécification du maître d'ouvrage
Réglage des tablettes	Oui
Stabilité	Renforts latéraux et arrière
Protection	Traitement anticorrosion et anti-humidité

3. Exigences Fonctionnelles

- Permettre le rangement organisé des médicaments et consommables.
- Faciliter l'identification rapide des produits stockés.
- Résister aux charges et à une utilisation intensive.
- Offrir une bonne ventilation des produits stockés.
- Permettre un nettoyage et une désinfection faciles.

4. Exigences de Qualité

- Structure rigide et durable.
- Absence d'arêtes vives ou dangereuses.
- Résistance à la corrosion et aux produits de nettoyage.
- Conception adaptée aux normes de stockage pharmaceutique.

5. Accessoires

- Patins de protection au sol.
- Système de fixation murale (si nécessaire).
- Étiquettes ou porte-étiquettes pour identification des produits.

2) Comptoir de Pharmacie (Banque d'Accueil)

1. Désignation

Fourniture et installation d'un comptoir de pharmacie (banque d'accueil) destiné à l'accueil des patients, à la réception des ordonnances, à la dispensation des médicaments et aux opérations administratives au sein d'une pharmacie hospitalière, clinique ou communautaire.

2. Caractéristiques Techniques Minimales

Dimensions

Caractéristique	Exigence minimale
Longueur	200 à 300 cm
Profondeur	60 à 80 cm
Hauteur côté personnel	75 cm ± 5 cm
Hauteur côté accueil public	105 à 120 cm

Structure

Caractéristique	Exigence minimale
Matériau principal	MDF haute densité, bois stratifié ou mélaminé hydrofuge
Épaisseur des panneaux	Minimum 18 mm
Structure porteuse	Renforcée et stable
Finition	Stratifié haute résistance ou mélaminé
Couleur	Au choix du maître d'ouvrage
Protection des chants	PVC antichoc minimum 2 mm

3. Équipements Intégrés

Le comptoir devra comprendre :

- Plan de travail ergonomique ;
- Espace de réception des ordonnances ;
- Compartiments de rangement ;
- Tiroirs de classement ;
- Passe-câbles pour équipements informatiques ;
- Espace réservé à l'ordinateur et à l'imprimante ;
- Portes avec serrures pour les documents sensibles.

4. Exigences Fonctionnelles

- Permettre l'accueil simultané de plusieurs patients.
- Faciliter les opérations de dispensation des médicaments.
- Assurer la confidentialité des échanges entre le personnel et les patients.
- Offrir une organisation optimale du poste de travail.
- Résister à une utilisation intensive en environnement médical.

5. Exigences de Qualité

- Surface résistante aux rayures et à l'humidité.
- Nettoyage et désinfection faciles.
- Absence d'arêtes vives.
- Excellente stabilité structurelle.
- Matériaux durables adaptés à un usage professionnel.

3) Réfrigérateur Pharmaceutique

1. Désignation

Fourniture, installation et mise en service d'un réfrigérateur pharmaceutique destiné à la conservation sécurisée des médicaments thermosensibles, vaccins, réactifs, produits biologiques et autres produits de santé nécessitant une température contrôlée.

2. Caractéristiques Techniques Minimales

Capacité

Caractéristique	Exigence minimale
Capacité utile	200 à 400 litres minimum
Type	Réfrigérateur pharmaceutique vertical
Nombre de portes	1 porte vitrée ou pleine
Nombre d'étagères	Minimum 4 étagères réglables

Performances Thermiques

Caractéristique	Exigence minimale
Plage de température	+2°C à +8°C
Réglage de température	Électronique programmable
Uniformité thermique	± 2°C maximum
Stabilité thermique	Conforme aux normes de conservation pharmaceutique
Dégivrage	Automatique
Refroidissement	Ventilé (air forcé)

Système de Contrôle

Caractéristique	Exigence minimale
-----------------	-------------------

Affichage	Écran digital LCD ou LED
Enregistrement des températures	Oui
Mémoire des données	Minimum 30 jours
Sonde de température	Intégrée
Port USB	Oui
Interface de communication	USB, RS485 ou équivalent

Système d'Alarme

Caractéristique	Exigence minimale
Alarme température haute	Oui
Alarme température basse	Oui
Alarme porte ouverte	Oui
Alarme coupure électrique	Oui
Alarme défaillance sonde	Oui
Signal sonore et visuel	Oui

3. Construction

Caractéristique	Exigence minimale
Structure intérieure	Acier inoxydable ou aluminium traité
Structure extérieure	Acier peint ou inoxydable
Isolation	Mousse polyuréthane haute densité
Porte	Verrouillable avec serrure
Éclairage intérieur	LED
Roulettes	Oui, avec freins

4. Alimentation Électrique

Caractéristique	Exigence minimale
Tension	220-240 V / 50 Hz
Consommation énergétique	Faible consommation
Protection électrique	Contre les surtensions
Batterie de secours pour affichage et alarmes	Oui

5. Exigences Fonctionnelles

Le réfrigérateur devra permettre :

- La conservation sécurisée des vaccins.
- Le stockage des médicaments thermosensibles.
- La surveillance continue de la température.
- La traçabilité des données de conservation.
- La conformité aux bonnes pratiques pharmaceutiques.

6. Accessoires Fournis

- Enregistreur de température intégré.
- Clés de verrouillage.
- Manuel d'utilisation.
- Certificat d'étalonnage.
- Kit de maintenance de base.

7. Normes et Certifications

Le matériel devra être conforme aux normes suivantes ou équivalentes :

- CE Médical ;
- ISO 13485 ;
- Bonnes Pratiques de Distribution (GDP) ;
- Recommandations OMS pour la conservation des vaccins et médicaments.

4) Chariot de Distribution Médicamenteuse

1. Désignation

Fourniture d'un chariot de distribution médicamenteuse destiné au transport, au stockage temporaire et à la distribution sécurisée des médicaments dans les services hospitaliers, centres de santé, cliniques et établissements de soins.

2. Caractéristiques Techniques Minimales

Structure Générale

Caractéristique	Exigence minimale
Type	Chariot médical de distribution médicamenteuse
Structure	Acier inoxydable, aluminium anodisé ou polymère médical haute résistance
Résistance à la corrosion	Oui
Nettoyage et désinfection	Compatible avec les désinfectants hospitaliers
Charge admissible	Minimum 80 kg
Dimensions	Adaptées à la circulation dans les couloirs hospitaliers

Compartiments de Distribution

Caractéristique	Exigence minimale
Tiroirs	Minimum 5 tiroirs verrouillables
Compartiments individuels	Oui
Séparation des médicaments	Bacs ou séparateurs modulables
Porte-étiquettes	Oui
Système de verrouillage centralisé	Oui

Plateau de Travail

Caractéristique	Exigence minimale
Plateau supérieur	Surface de travail intégrée
Matériau	ABS médical ou acier inoxydable
Rebord de sécurité	Oui

Mobilité

Caractéristique	Exigence minimale
Roulettes	4 roulettes médicales pivotantes
Diamètre des roulettes	Minimum 100 mm
Freins	Minimum 2 roulettes avec frein
Maniabilité	Déplacement silencieux et facile

3. Sécurité

Le chariot devra comporter :

- Serrure centralisée ;
- Protection contre l'ouverture accidentelle des tiroirs ;
- Système de verrouillage sécurisé des médicaments ;
- Coins arrondis pour prévenir les blessures.

4. Exigences Fonctionnelles

Le chariot devra permettre :

- La distribution quotidienne des médicaments ;
- Le rangement organisé des traitements par patient ou par service ;
- La réduction des erreurs de dispensation ;
- La traçabilité et la sécurisation des produits pharmaceutiques.

5. Accessoires Fournis

- Bacs de rangement modulaires ;
- Porte-documents ;
- Support pour dossier patient ;
- Support pour déchets médicaux (optionnel) ;
- Clés de verrouillage.

6. Normes et Qualité

Le matériel devra être conforme aux normes applicables aux équipements hospitaliers :

- ISO 13485 ou équivalent ;
- Normes de sécurité hospitalière ;
- Matériaux adaptés à l'environnement médical.

5) Meuble de Rangement des Consommables Médicaux

1. Désignation

Fourniture d'un meuble de rangement destiné au stockage, à l'organisation et à la conservation des consommables médicaux tels que gants, compresses, seringues, perfuseurs, pansements, masques, dispositifs médicaux à usage unique et autres fournitures hospitalières.

2. Caractéristiques Techniques Minimales

Structure Générale

Caractéristique	Exigence minimale
Type	Armoire / meuble de rangement médical
Matériau	Acier peint époxy, acier galvanisé ou inoxydable
Hauteur	180 à 200 cm minimum
Largeur	90 à 120 cm minimum
Profondeur	40 à 60 cm minimum
Structure	Monobloc ou démontable renforcée
Finition	Peinture époxy anticorrosion
Couleur	Blanc ou gris médical

Compartiments de Rangement

Caractéristique	Exigence minimale
Étagères	Minimum 4 à 5 étagères réglables
Tiroirs	Minimum 4 tiroirs de rangement
Compartiments	Modulables et facilement identifiables
Porte-étiquettes	Oui
Charge admissible par étagère	Minimum 50 kg

Portes

Caractéristique	Exigence minimale
Type de portes	Battantes ou coulissantes
Matériau	Métallique ou vitrée sécurisée
Fermeture	Serrure à clé
Angle d'ouverture	Minimum 120°

3. Exigences Fonctionnelles

Le meuble devra permettre :

- Le stockage sécurisé des consommables médicaux ;
- Une organisation rationnelle par catégorie de produits ;
- Un accès rapide du personnel soignant ;
- La protection contre la poussière et l'humidité ;
- La gestion facilitée des stocks.

4. Exigences de Qualité

- Résistance aux produits de nettoyage et de désinfection hospitaliers ;
- Surface lisse et facile à nettoyer ;
- Absence d'arêtes vives ;
- Grande stabilité même en charge maximale ;
- Résistance à la corrosion.

5. Accessoires Fournis

- Porte-étiquettes ;
- Jeu de clés ;
- Système anti-basculement (si nécessaire) ;
- Notice d'entretien.

6. Applications

Le meuble est destiné à être utilisé dans :

- Pharmacies hospitalières ;
- Services d'hospitalisation ;
- Blocs opératoires ;
- Centres de santé ;
- Cabinets médicaux ;
- Laboratoires ;
- Services d'urgence.

7. Livraison et Installation

Le fournisseur devra assurer :

- La livraison sur site ;
- Le montage et l'installation ;
- Les réglages nécessaires ;
- La vérification de la stabilité du meuble.

6) Paillasse Murales et Centrales de Laboratoire

1. Désignation

Fourniture, livraison et installation de paillasse de laboratoire murales et centrales destinées aux travaux d'analyse, de préparation, de manipulation d'échantillons et de recherche dans les laboratoires médicaux, pharmaceutiques, universitaires et scientifiques.

2. Paillasse Murale de Laboratoire

Dimensions Minimales

Caractéristique	Exigence minimale
Longueur	150 à 300 cm
Profondeur	75 à 90 cm
Hauteur du plan de travail	90 cm $\pm$ 2 cm

Structure

Caractéristique	Exigence minimale
Ossature	Acier galvanisé ou acier époxy anticorrosion
Épaisseur de la structure	Minimum 1,5 mm
Charge admissible	Minimum 250 kg/ml
Pieds réglables	Oui

Plan de Travail

Caractéristique	Exigence minimale
Matériau	Résine époxy, céramique technique ou stratifié compact HPL
Épaisseur	Minimum 16 mm
Résistance chimique	Acides, bases, solvants et désinfectants
Résistance thermique	Minimum 180°C
Surface	Non poreuse et facile à désinfecter

3. Paillasse Centrale de Laboratoire

Dimensions Minimales

Caractéristique	Exigence minimale
Longueur	240 à 360 cm
Largeur	120 à 150 cm
Hauteur du plan de travail	90 cm $\pm$ 2 cm

Caractéristiques Techniques

Caractéristique	Exigence minimale
Structure	Acier galvanisé traité anticorrosion
Accès	Travail des deux côtés
Charge admissible	Minimum 300 kg/ml
Plan de travail	Résine époxy ou équivalent
Résistance chimique	Oui
Résistance aux chocs	Oui

4. Meubles Sous-Paillassse

Les paillasses devront être équipées de :

- Tiroirs de rangement ;
- Armoires basses avec portes ;
- Compartiments techniques ;
- Serrures de sécurité (si requis).

Matériaux

- Acier peint époxy ;
- Stratifié compact ;
- Matériaux résistants à l'humidité et aux produits chimiques.

5. Équipements Intégrés (si requis)

Les paillasses pourront intégrer :

- Éviers en résine ou acier inoxydable ;
- Robinets d'eau froide et chaude ;
- Robinets de gaz ;
- Prises électriques protégées ;
- Goulottes techniques ;
- Éclairage de travail.

6. Exigences de Qualité

- Conception conforme aux normes de laboratoire.
- Résistance aux agents chimiques et biologiques.
- Facilité de nettoyage et de désinfection.
- Stabilité structurelle élevée.
- Absence d'arêtes vives.

7. Livraison et Installation

Le fournisseur devra assurer :

- La livraison sur site ;
- Le montage et l'installation ;
- Les raccordements éventuels ;
- Les essais de fonctionnement.

7) Armoires de rangement des réactifs pour laboratoire médical

Les armoires de rangement des réactifs dans un laboratoire médical servent au stockage sécurisé des produits chimiques, réactifs biologiques, solvants, acides, bases et produits inflammables utilisés dans les analyses biomédicales. Elles doivent respecter les normes de sécurité incendie et de ventilation adaptées aux laboratoires.

Spécifications techniques recommandées

Désignation	Spécification technique
Type	Armoire de sécurité pour réactifs médicaux
Utilisation	Laboratoire médical, hôpital, laboratoire d'analyses biomédicales
Structure	Acier galvanisé double paroi avec peinture époxy anticorrosion
Épaisseur acier	10/10 à 12/10 mm
Dimensions standards	900 × 500 × 1800 mm ou 1200 × 600 × 1950 mm
Capacité	100 à 500 litres
Étagères	4 à 5 étagères réglables
Charge par étagère	50 à 80 kg
Bac de rétention	30 à 60 litres minimum
Fermeture	Serrure de sécurité à clé
Ventilation	Ventilation naturelle ou mécanique avec extraction
Résistance au feu	Type 30, 60 ou 90 minutes
Normes	EN 14470-1 / OSHA / NFPA
Sécurité	Portes auto-fermantes, joints thermo-expansifs
Signalisation	Pictogrammes produits inflammables/corrosifs/toxiques

Les normes européennes EN 14470-1 imposent une résistance au feu de 15 à 90 minutes selon la classification des armoires.

Types d'armoires recommandées en laboratoire médical

1. Armoire pour produits inflammables

- Pour alcool, méthanol, acétone, solvants.
- Résistance au feu 60 ou 90 minutes.
- Ventilation obligatoire.

2. Armoire pour acides et bases

- Pour acide chlorhydrique, acide sulfurique, soude.

- Revêtement anticorrosion.
- Bac de rétention résistant aux produits chimiques.

3. Armoire ventilée pour produits toxiques

- Filtration charbon actif.
- Réduction des vapeurs nocives.

4. Armoire multirisques

- Compartiments séparés pour incompatibilités chimiques.
- Idéale pour petits laboratoires hospitaliers.

8) Meubles sous-paillasse pour laboratoire médical

Les meubles sous-paillasse sont des modules de rangement installés sous les plans de travail (paillasse) des laboratoires médicaux. Ils permettent le stockage sécurisé des consommables, verreries, réactifs non dangereux, équipements de laboratoire et documents techniques tout en optimisant l'espace de travail.

Spécifications techniques recommandées

Caractéristique	Spécification
Type	Meuble sous-paillasse mobile ou fixe
Utilisation	Laboratoire médical, biomédical, universitaire, hospitalier
Structure	Panneaux mélaminés hydrofuges ou acier époxy anticorrosion
Épaisseur des panneaux	18 à 19 mm
Dimensions standards	Largeur 500 à 1200 mm ; Profondeur 470 mm ; Hauteur 720 mm
Configuration	1 ou 2 portes, 1 à 4 tiroirs, ou combinaison portes/tiroirs
Charge par tiroir	25 à 40 kg
Étagères	Réglables sur taquets
Charnières	Invisibles, ouverture > 110°
Mobilité	4 roulettes dont 2 avec freins
Résistance	Produits chimiques courants et humidité
Finition	Surface lisse facile à désinfecter
Conformité	Adapté aux environnements de laboratoire et de santé

Ces meubles sont généralement fabriqués en mélaminé hydrofuge ou en matériaux résistants aux produits chimiques afin de supporter les conditions d'un laboratoire médical.

Configurations courantes

Meuble 1 porte

- Dimensions : 500 × 470 × 720 mm
- 1 étagère réglable
- Stockage de consommables et verrerie.

Meuble 4 tiroirs

- Dimensions : 500 × 470 × 720 mm
- Classement des réactifs, pipettes, accessoires et documents.

Meuble 2 portes

- Dimensions : 850 × 470 × 720 mm
- Grande capacité de rangement.

Meuble sous-évier (sous-cuve)

- Dimensions : 535 à 1120 × 470 × 720 mm
- Adapté aux zones de lavage et de préparation.
- Chariots de laboratoire ;
- Tables de préparation ;
- Armoires de documentation ;
- Réfrigérateur de laboratoire ;
- Congélateur ;
- Poste informatique.

9) Chariots de laboratoire pour laboratoire médical

Les chariots de laboratoire sont des équipements mobiles destinés au transport sécurisé des échantillons, réactifs, consommables, instruments et matériels d'analyse entre les différents postes de travail d'un laboratoire médical. Ils sont généralement fabriqués en acier inoxydable ou en matériaux polymères résistants aux produits chimiques et aux opérations de désinfection.

Spécifications techniques recommandées

Caractéristique	Spécification
Type	Chariot de laboratoire médical mobile
Matériau	Acier inoxydable 304 ou 18/10
Nombre de plateaux	2 à 4 plateaux
Dimensions standards	600 × 400 × 850 mm à 900 × 600 × 950 mm
Charge par plateau	25 à 80 kg
Charge totale	100 à 120 kg minimum
Roues	4 roulettes pivotantes à 360°
Freins	2 roulettes avec frein
Protection	Rebords anti-chute sur les plateaux
Finition	Surface lisse facile à désinfecter
Résistance	Produits chimiques et désinfectants hospitaliers
Applications	Transport d'échantillons, réactifs, verrerie et équipements

Les modèles en acier inoxydable offrent généralement une capacité de charge comprise entre 100 et 120 kg avec des roulettes verrouillables facilitant les déplacements en laboratoire.

Types de chariots recommandés

1. Chariot de service à 2 plateaux

- Transport de consommables et verrerie.
- Faible encombrement.
- Utilisation quotidienne en laboratoire.

2. Chariot à 3 plateaux

- Le plus utilisé dans les laboratoires médicaux.
- Permet le transport simultané de plusieurs catégories de matériel.
- Grande capacité de stockage temporaire.

3. Chariot avec tiroirs

- Stockage sécurisé des instruments et accessoires.
- Réduction du risque de contamination.

4. Chariot spécialisé pour stérilisation

- Conçu pour le transport de paniers et dispositifs médicaux stériles.
- Construction renforcée en inox AISI 304.

10) Armoires de documentation pour laboratoire médical

Les armoires de documentation sont destinées au stockage et à la protection des documents administratifs, procédures opératoires standardisées (SOP), registres de laboratoire, dossiers qualité, fiches de sécurité (FDS/MSDS), rapports d'analyses et archives réglementaires. Elles constituent un élément essentiel du système de management de la qualité dans les laboratoires médicaux.

Spécifications techniques recommandées

Caractéristique	Spécification
Type	Armoire de documentation et d'archivage
Utilisation	Laboratoire médical, hospitalier, pharmaceutique
Structure	Acier monobloc avec peinture époxy anticorrosion
Épaisseur de tôle	8/10 à 10/10 mm
Dimensions standards	900 × 450 × 1800 mm
Nombre d'étagères	4 à 5 étagères réglables
Charge par étagère	50 à 80 kg

Portes	Battantes métalliques ou vitrées
Fermeture	Serrure à clé ou verrou multipoints
Capacité	40 à 80 classeurs à levier
Finition	Traitement anticorrosion et antibactérien
Entretien	Nettoyage facile avec désinfectants courants

Fonctions principales

- Conservation des procédures de laboratoire.
- Archivage des résultats d'analyses.
- Stockage des fiches de données de sécurité (FDS).
- Protection des documents contre la poussière et l'humidité.
- Organisation des dossiers qualité et des audits.

Types d'armoires recommandées

1. Armoire métallique à portes battantes

- Solution la plus courante.
- Grande capacité d'archivage.
- Bonne résistance aux environnements hospitaliers.

2. Armoire vitrée de consultation

- Permet une identification rapide des documents.
- Adaptée aux salles qualité et secrétariats de laboratoire.

3. Armoire ignifuge

- Protection des documents sensibles contre l'incendie.
- Recommandée pour les archives réglementaires et les dossiers de certification.

4. Armoire à portes coulissantes

- Gain d'espace dans les laboratoires à surface réduite.
- Accès rapide aux documents.

11) Réfrigérateur de laboratoire médical

Le réfrigérateur de laboratoire est un équipement essentiel destiné à la conservation sécurisée des réactifs, échantillons biologiques, contrôles de qualité, vaccins, médicaments thermosensibles et autres produits nécessitant une température contrôlée. Les modèles professionnels maintiennent généralement une température comprise entre +2°C et +15°C, avec surveillance électronique et alarmes de sécurité.

Spécifications techniques recommandées

Caractéristique	Spécification
Type	Réfrigérateur de laboratoire médical
Capacité utile	200 à 600 litres
Plage de température	+2°C à +8°C ou +2°C à +15°C
Système de refroidissement	Air pulsé / ventilation forcée
Contrôle	Microprocesseur avec affichage numérique
Précision	±1°C
Alimentation	220-240 V / 50 Hz
Étagères	4 à 8 étagères réglables
Porte	Pleine ou vitrée avec serrure
Alarmes	Température haute/basse, porte ouverte, coupure électrique
Enregistrement des données	USB ou connexion réseau (selon modèle)
Batterie de secours	Oui pour les alarmes critiques
Réfrigérant	Sans CFC, respectueux de l'environnement
Conformité	DIN 13277 ou équivalent laboratoire médical

Les réfrigérateurs de laboratoire sont conçus pour assurer une température homogène et stable afin de protéger les échantillons et réactifs sensibles.

Capacités courantes

Capacité	Utilisation
100 à 150 L	Petit laboratoire ou poste de prélèvement
250 à 400 L	Laboratoire médical standard
500 à 700 L	Hôpital ou laboratoire multiservices
900 à 1 500 L	Laboratoire de référence ou banque biologique

Des modèles de 95 L, 370 L, 530 L et plus de 1 000 L sont couramment disponibles sur le marché professionnel.