



Agence MCA-Morocco

DEMANDE DE DEVIS

Rabat, le 28 avril 2022

N°: DD/SH/MCA-M/EW-39-EHK Lots H4, H6, H7, H8, H10, K11 et K13/Compact

Acquisition du matériel de maintenance et d'atelier, des équipements de logistique et de protection individuelle, des balances et des rideaux, destinés aux instituts de la formation professionnelle bénéficiant de l'appui financier du Fonds Charaka à Casablanca, Fahs Anjra, Nouaceur et Fès en 7 lots

Lot H4 : Machines-outils fixes

Lot H6 : Outillage et consommable

Lot H7 : Instruments et appareils de mesure

Lot H8 : Machines et tour d'usinage

Lot H10 : Didactique

Lot K11 : Hygiène - Sécurité - Environnement

Lot K13 : Matériel de soudage

Monsieur/Madame,

Le Gouvernement du Royaume du Maroc et Millennium Challenge Corporation ont signé un deuxième programme de coopération (Compact II) le 30 Novembre 2015, d'un budget de 460,5 millions de dollars US (« Financement MCC »), auquel s'ajoute une contribution du Gouvernement du Maroc de 15% au minimum, destiné à contribuer à la réduction de la pauvreté par la croissance économique au Maroc.

L'Agence MCA-Morocco est l'entité chargée par le Gouvernement marocain de coordonner et d'exécuter le Programme du Compact. Désignée comme Entité Responsable, cette Agence établit et signe les contrats et a la responsabilité de garantir la mise en œuvre adéquate du Programme.

L'Agence MCA-Morocco, vous invite à soumettre une proposition de prix pour les besoins de l'Agence pour la fourniture, installation et mise en service à l'état neuf des équipements, conformes aux spécifications de la présente Demande de Devis.

DOCUMENTS A FOURNIR DANS L'OFFRE

Votre offre comprendra :

- Le bordereau des prix (voir cadre du bordereau des prix de l'Annexe A1) ;
- Le bordereau technique (voir cadre du bordereau technique de l'Annexe A2) ;
- Les Brochures, Photos et Descriptions du matériel proposé ;
- Un dossier technique tel que décrit ci-après ;

Le devis doit comprendre tous les produits et services.

Votre devis devra être détaillé, signé et cacheté, pour permettre à l'Agence MCA-Morocco de vérifier la conformité avec les besoins exprimés et devra être accompagné par des fiches techniques détaillées de chaque produit mentionnant clairement la marque et la référence du modèle proposé /Brochures/Photos/Descriptions permettant l'évaluation de votre offre, avec un tableau montrant les spécifications techniques exigées par le maître d'ouvrage (MCA-Morocco) et les spécifications techniques proposées par le soumissionnaire (Formulaire de l'Annexe A2 à renseigner).

Un dossier technique comprenant :

1. Une note indiquant les moyens humains et techniques du soumissionnaire et mentionnant éventuellement, le lieu, la date, la nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le soumissionnaire a participé et la qualité de sa participation.
2. Les attestations délivrées par les acheteurs publics ou privés ou par les hommes de l'art, sous la direction desquels lesdites prestations ont été exécutées ou par les bénéficiaires publics ou privés desdites prestations. Chaque attestation précise notamment la nature des prestations, le montant, les délais et les dates de réalisation, l'appréciation, le nom et la qualité du signataire.
3. Un plan d'atténuation des risques décrivant les procédures et protocoles pour éviter et réduire les risques de contamination et propagation de la covid-19 lors de la mise en œuvre de la présente prestation

ARTICLE 1 : OBJET DE LA DEMANDE DE DEVIS

La présente Demande de Devis consiste en la fourniture **des équipements technico-pédagogiques et les services y afférents** destinés aux instituts de la formation professionnelle bénéficiant de l'appui financier du Fonds Charaka pour les instituts de formation ci-après :

- . *Institut Spécialisé du Bâtiment - ISB Casablanca (CFP 28)*
- . *Institut Pluridisciplinaire des Métiers de la logistique et de l'Industrie – IPMLI Fahs Anjra (CFP 04)*
- . *Institut Spécialisé des Métiers de l'Aéronautique et de la Logistique Aéroportuaire ISMALA Nouaceur (CFP 48)*
- . *Institut de Formation dans les Métiers du Bâtiment et Travaux Publics IFMBTP Fès (CFP 07)*

Les biens et services à fournir dans le cadre de cette Demande de Devis rentrent dans le cadre de la mise en œuvre de la composante « Acquisition des équipements technico-pédagogiques » pour la réalisation des projets retenus pour l'appui du Fonds Charaka.

La présente Demande de Devis est constituée de sept (7) lots :

Lot H4 : Machines-outils fixes

Lot H6 : Outillage et consommable

Lot H7 : Instruments et appareils de mesure

Lot H8 : Machines et tour d'usinage

Lot H10 : Didactique

Lot K11 : Hygiène - Sécurité - Environnement

Lot K13 : Matériel de soudage

Le Soumissionnaire peut soumissionner pour un ou plusieurs lots selon ses capacités. Chaque lot est distinct et fera l'objet d'un bon de commande séparé.

ARTICLE 2 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS ET RESPONSABILITE DU FOURNISSEUR

Les matériels à fournir dans le cadre de la présente Demande de Devis devront être conformes à l'ensemble des prescriptions techniques minimales indiquées à l'article 4.

Le fournisseur est tenu de fournir les équipements technico-pédagogiques destinés aux instituts cités à l'article 1 ci-haut, et prendre en charge la livraison, l'installation et la mise en marche de tous les équipements, ainsi que la configuration, le cas échéant et la fourniture des prestations et services décrits dans l'article 4 des présentes spécifications.

Ces prestations comprennent notamment les éléments suivants :

- La fourniture, le déploiement, l'installation et la mise en service des équipements selon la description de l'article 4 des présentes spécifications techniques ;
- La prise en charge de la continuité de service et de la maintenance de tous les équipements et matériels dans le cadre du présent marché durant la période de garantie qui est de douze (12) mois à partir de la date de la réception provisoire.

Les quantités du matériel à livrer par institut sont précisées à l'Annexe A1- **Cadre de Bordereaux des Prix Estimatifs et quantitatifs.**

Qualité de service

Le fournisseur s'engage à superviser le service afin d'effectuer les diagnostics nécessaires et de remédier aux anomalies conformément aux dispositions de l'article 7 des présentes spécifications techniques.

Considération spéciale

En raison de la situation sanitaire exceptionnelle liée à la covid-19, le prestataire devra fournir un plan d'atténuation des risques décrivant les procédures et protocoles pour éviter et réduire les risques de contamination et propagation de la covid-19 lors de la mise en œuvre de la présente prestation. Ce plan devra être établi à partir du canevas en Annexe E intégrant l'ensemble des directives de MCC. Le respect des exigences nationales en la matière est aussi obligatoire.

ARTICLE 3 : REGLES D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS TECHNICO PEDAGOGIQUES

Le fournisseur exécutera sa prestation selon les modalités suivantes :

1. Partie matérielle

Le fournisseur doit fournir, en langue française, les manuels d'utilisation de tout équipement ou matériel fourni.

2. Inventaire des équipements

- Après installation, le fournisseur affichera, sur chaque équipement inventorié (la liste des équipements concernés sera arrêtée dans la réunion de démarrage), le numéro d'inventaire fourni par le gestionnaire de l'institut de formation et ce, selon le modèle d'étiquette autocollante communiquée par MCA-Morocco.
- Le fournisseur est tenu de remettre au maître d'ouvrage, l'inventaire du matériel livré. Cet inventaire doit comprendre tous les équipements en indiquant les références du contrat concerné, ainsi que leurs marques, types, numéros de série et numéros d'inventaire plus une photo en couleur de l'équipement installé ou livré sur place.

ARTICLE 4 : SPECIFICATIONS MINIMALES DES PRESTATIONS DEMANDEES

1) Lot H4 : Machines outils fixes

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
1	Coupe carreaux radial	Coupe carreaux radial de caractéristiques minimales : - Puissance : 1200W - Diamètre : 230mm - Alésage : 22,2mm - Hauteur de coupe : 48mm - Avec guidage laser - Interrupteur sécurisé - Pieds pliables avec deux roues pour le transport - Réservoir vidangeable avec pompe immergée pour un refroidissement du disque en continu.
2	Bétonnière électrique tractable	Bétonnière électrique tractable de caractéristiques minimales : Équipé de plaque feux ; câble de sécurité sur timon ; prises fourreaux ; catadioptré ; attache timon à anneaux démontable. Capacité de la cuve : 345 Litres, Ø Diamètre d'entrée de la cuve : 460 mm, Ø Diamètre de la cuve : 826 mm, Capacité de malaxage : 280 Litres, Puissance moteur mono : 1,4 kW
3	Scie de chantier	Scie de chantier de caractéristiques minimales : Moteur électrique 2000w, puissance environ 3cv, 220v, 2860 tr/mn, Diamètre de coupe 120mm, Hauteur de travail 90 cm, Lame denture pointue D : 315mm
4	Cintreuse d'étriers pour fer à béton	Cintreuse pour la production des étriers en fer à béton de caractéristiques minimales : - Type ST16 monophasé de chez SIMPEDIL SRL ou similaire, - permettant la production d'étriers de diamètre maximal de 16mm (pour barre de fer avec une résistance de 650 N / mm ²), - à livrer avec les accessoires nécessaires
5	Cisailles fer à béton électrique	Cisailles fer à béton électrique de caractéristiques minimales : - Moteur : Monophasé 2,5 CV/1,8 KW - tension : Triphasé-50Hz - Puissance : 3 CV/ 2,2 KW, - Vitesse de rotation : 107 tr/min
6	Scie à ruban à bois verticale	Scie à ruban à bois verticale de caractéristiques minimales : Tension 380 V Puissance électrique : 4 kW Longueur de la lame d'environ 700mm
7	Aiguille vibrante à essence	Aiguille vibrante thermique moteur 4 temps pour compactage du béton de caractéristiques minimales : Aiguille vibrante équipée d'un moteur thermique 4 temps

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
		<p>pour le compactage du béton en complément d'une plaque vibrante compacteur de caractéristiques équivalente :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moteur monocylindre 4 temps - Carburant : Essence ou Gasoil - Capacité du réservoir : 3 Litres - Puissance : 4kW - Diamètre du cylindre : 38 mm - Longueur du tuyau : 6 mètres
8	Compresseur sur roues	<p>-Compresseur stationnaire à courroie turbo ventilée de caractéristiques minimales ci-dessous :</p> <p>Volume : 200L Pression : 9 bars, Débit : 15m3/heure Puissance : 2CV Tension nominale alimentation 230 V Equipé de 2 cylindres avec sortie d'aire équipé de prise rapide. Livré complet avec accessoires et outils nécessaires : pack enrouleur de 20m de tuyau, manomètre 1 soufflet bec court, soufflet bec long, 1 pistolet de capacité d'1 litre et 1 rallonge de câble de 20 m de section minimale de 2x1,5 mm².</p>
9	Aspirateur de nettoyage	<p>Aspirateur de chantier et d'atelier de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - classe M, - volume : 32 litres, - Puissance : 1050 Watt - Pression : 220 mbars
10	Tronçonneuse à fraise-scie sur socle	<p>Tronçonneuse à fraise-scie pour la coupe de tubes et profilés pleins et creux en matériaux ferreux ou non ferreux de caractéristiques minimales :</p> <p>Base en fonte avec réservoir pour liquide de lubrification intégré. Etau en fonte à serrage rapide avec renfort. Levier de commande avec interrupteur 24V. Puissance moteur : 2 200W / 3CV. Tension - Fréquence : 400 V - 50 Hz. Diamètre de la lame : 315 mm. Rotation de la tête : +/-90°. Livrée avec socle caisson.</p>
11	Touret à meuler 200mm	<p>Touret à meuler meule de caractéristiques minimales :</p> <p>Diamètre de meule : 200 mm Puissance : 900 W Vitesse Max. : 2950 tours/min Tension : 230 V</p>
12	Socle pour touret à meuler	<p>Socle pour touret à meuler de dimensions adaptées au touret à meuler de l'article n°11 d'un minimum de : 400 x 370 x 760 mm</p>

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
13	Cintreuse à 3 galets manuelle d'établi	Type Planeur Cintreuse à 3 galets manuelle d'établi équipée de rouleuses de type planeur.
14	Palonnier	320 kg bascule à 90°, tourne de 360°, 4 disques double Palonnier qui soit conçu pour être utilisé avec une grue ou d'autres dispositifs de levage avec la charge qui doit est maintenue par le vide, de type Wood's Powr-Grip ou équivalent de caractéristiques minimales : - Capacité de charge : 320 kg, - Bascule/inclinaison à 90°, - Rotation jusqu'à 360°, - équipé d'une pompe à vide, de huit ventouses et d'une alimentation électrique.
15	Perceuse sur pied/colonne	Perceuse sur pied/colonne de caractéristiques minimales : Puissance moteur : 550 W ~ 50 Hz, Capacité de perçage (acier S235JR) : Ø 20 mm, Capacité de perçage en continu (acier S235JR) : Ø 18 mm Cône Morse de broche : CM 3, Col de cygne : 170 mm, Nombre de vitesses : 12, Vitesse de broche 210 - 2220 T/min, Course du mandrin : 80 mm Dimensions rainures en "T" : 14 mm, Inclinaison de la table : +/- 45°, Orientation de la table : 360° Dimensions du socle (L x l) : 235 x 220 mm Dimensions de la table (L x l) : 275 x 275 mm Distance broche – table (max.) : 760 mm Distance broche – socle (max.) : 1210 mm Diamètre de la colonne : 70 mm
16	Perceuse- Fraiseuse universelle de précision avec boîte mécanique 12 vitesses avec fonction tarudage	Perceuse-Fraiseuse universelle de précision avec boîte mécanique 12 vitesses avec fonction tarudage de caractéristiques minimales : Capacité de perçage (acier St. 37) : Ø 32 mm, Capacité en continu (acier St. 37) : Ø 28 mm, Capacité de surfaçage max. : Ø 63 mm Capacité de fraisage en bout max. : Ø 28 mm, Attachement de broche CM4, Course de broche : 120 mm, Col de cygne : 275 mm, Inclinaison de la tête : ± 45°, Course de la tête en axe Z : 430 mm, Plage de vitesses max. : 95 à 3200 T/min. Nombres de vitesses : 2 x 6 Dimensions de la table (L x l) : 800 x 240 mm, Course de la table en axe X : 450 mm, Course de la table en axe Y : 195 mm, Rainures en "T" 14 mm : Entraxe des rainures 63 mm
17	Touret sur socle	Touret sur socle de caractéristiques minimales ci-dessous : Puissance (W) : 1700 Vit. de rotation (trs/min) : 1400

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
		Tension (V) : 400 Fréquence (Hz) : 50 Bobine à manque de tension : Oui Ecrans et pare éclats réglables : Oui
18	Trépied servante version lourde	Trépied servante version lourde de caractéristiques minimales ci-dessous : Rouleaux en acier massif galvanisé Servante structure en acier. Réglage progressif en hauteur pour un confort optimal.
19	Tronçonneuse à métaux	Type MAKITA 1750W Lame carbure D 305 mm ref Lc 1230N Tronçonneuse à métaux de type LC1230N de chez Makita ou équivalent de caractéristiques minimales ci-dessous : Puissance nominale : 1750 W Vitesse max de l'axe: 1700 tr/min Diamètre: 305 mm Type d'accessoire: Lame carbure
20	Tronçonneuse semi-automatique	Tronçonneuse semi-automatique à lame ascendante \varnothing 500 mm et à coupe rapide pour l'aluminium et les métaux non ferreux de caractéristiques minimales : Avance de scie hydropneumatique réglable en continu Réglage en continu de l'angle entre -45° et $+45^\circ$ Fourni avec plusieurs positions de verrouillage fixes Butée arrière réglable de 130 mm d'un profilé en aluminium renforcé Machine semi-automatique avec 4 pinces pneumatiques à dégagement rapide: - Fermer 2 pinces de la machine et 2 pinces de matériau verticales - Montée de la lame circulaire - Baisse à nouveau la lame circulaire - Ouverture des 4 étaux Grande buse d'extraction à l'arrière de la machine Livrée avec: 2 lames circulaires 500 x 30 x 4 mm 120D Système de pulvérisation intégré Soufflette et raccordement d'air comprimé Clé de service Manuel en français, inscriptions, marquage CE et certificat CE conformément à la directive relative aux machines 2006/42/CE et à la directive CEM 2014/30/EU.
21	Presse manuelle universelle	1 à 3 tonnes
22	Sertisseuse d'angles pneumatique	Sertisseuse d'angles pneumatique de caractéristiques minimales ci-dessous : - Hauteur maximale de sertissage : 120 mm - Dimensions : Longueur (mm) : 800, Largeur (mm) : 770, Hauteur (mm) : 1200 - Jeu bras de support profil. - Couple des poinçons (Diamètre : 3 mm) - Couple des poinçons (Diamètre : 5 mm)

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
		- Couple des poinçons (Diamètre : 7 mm) - Commande à pédale. - Serrage pneumatique. - 1 contre-cale de 20 mm - 1 contre-cale de 30 mm
23	Scie à ruban pour découper inox	Scie à ruban pour découper inox de caractéristiques minimales : Tension : 220V - 50 Hz Puissance : 1200W Vitesse de lame 30 à 80 m/min Ouverture de l'étau 105mm
24	Touret à meuler 150mm	Touret à meuler pour meuler, aiguiser et décaper tous types d'outils métalliques de caractéristiques minimales : Vitesse de rotation 2950 Tr/min, Type d'alimentation : Filaire électrique Puissance : 450 Watts Diamètre : 150 mm Composants inclus : Ecran de protection, un support d'outils, une lampe led, un bac à eau, une meule grain A60 et une brosse montée

2) Lot H6 : Outillage et consommable

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
1	Auge 7 litres caoutchouc électricien	noir 7 litres
2	Appareil pour couper des angles arrondis	Meuleuse d'angle - 850W - 125mm - Protection électronique de redémarrage - Soft grip - Verrouillage de broche - Câble de 3 mètres - Incl. poignée latérale réglable-capot de protection, alésage : 22,73 mm, diamètre de la meule : 125 mm, vitesse de ralenti : 3000-8500 tr.min, pression sonore: 79 dB, bruit de valeur: K:3, meulage par vibration: 6,0 m/s ² , valeur K pour les vibrations: 1.5 m/s ²
3	Arche de découpe avec fil chaud pour table de découpe	Pour la coupe de polystyrène. Profondeur max : 330 mm. Largeur max : 1 370 mm. Transformateur : 40 V / 200 W / 230 V.
4	Armoire d'outillage	Armoire a outillage 2 portes avec 4 étagères + 3 tiroirs 780x380x1920 mm
5	Armoire d'atelier standard	Armoire d'atelier à portes battantes pour entreposer des outils, des accessoires, du matériel de bricolage, des trousseaux à outils... Construction monoblocs soudées, corps en tôle d'acier 8/10ème et portes en 10/10ème. Finition peinture époxy, cuite au four à 180°C. Version haute avec 4 étagères réglables au pas 25 mm (charge max 100 kg/étagère). Fermeture 2 points par serrure à clés. Dims (cm) : L100 x P43,5 x H199.
6	Auge à mortier	En caoutchouc incassable et indéformable Capacité 5 litres
7	Auge polyéthylène	Auge en polyéthylène injecté coloris noir, avec poignées latérales et nervures de renfort extérieures. Dimensions 640 x 430 x 180 mm. 25 Litres.

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
8	Balai coco	Dimension : 60 cm avec manche cantonnier 1.40m
9	Balais de cantonnier	en fibre naturelle ; avec manche ; 2 manches de rechanges
10	Boîte à outils	Boîte à outil en polypropylène de caractéristiques minimales : Dimensions de la boîte Longueur : 65 cm Largueur : 26,8 cm Hauteur : 27,3 cm Dimensions du plateau amovible Longueur : 62,5 cm Largueur : 24 cm Hauteur : 17,5 cm Volume utile de rangement : 47 litres Charge utile de rangement : 13 kg
11	Boule de cordeau	Cordeau coton câble 20 kg Diamètre 2,5 mm 1 kg 285 m
12	Brosse à badigeon	Poignée plastique monobloc (130 x 40 mm), fibre en polypropylène longueur 78 mm, larguer 40 mm
13	Brosse métallique	Manche en bois avec fils d'acier sertis sur 5 rangées
14	Brouette 100 litres	Longueur (mm) 1420 Largeur (mm) 680 Hauteur (mm) 610 Charge maximum (kg) 250 Capacité (L) 100 Épaisseur de la caisse (mm) 1.20 Diamètre de la roue (mm) 400
15	Brouette 60 litres	Métallique avec roue en caoutchouc; capacité : 60l
16	Burin à pierre	Ciseau de maçon en acier spécial au silicium, forgé et traité longueur : 350mm diamètre 16,
17	Cadenas laiton	Cadenas composé de laiton et d'une anse en acier trempé de 40 mm de diamètre
18	Caisse à outils	Caisse à outils métallique, 5 compartiments - 430 x 200 x 200 mm
19	Cintreuse à fer à béton	Pour fer à béton, capacité de cintrage : 20mm avec manche métallique, Equipée de série d'un galet de cintrage
20	Cisaille à levier Coupe-barre manuelle	Matériau de la lame : Acier trempé, Longueur des lames : 300 mm Épaisseur maximale de coupe (pour la tôle d'acier) : 6 mm Épaisseur maximale de coupe (pour les tiges) : 20 mm pour fers à béton avec manche métallique
21	Cisaille grignoteuse	Spéciale inox, Poignées de préhension ergonomiques et antidérapantes pour un confort optimal. Couteau interchangeable et ressort interchangeable. Matrice interchangeable ; Largeur sillon 2.7 mm. Brise-copeaux et protecteur. Coupe circulaire. Capacités de coupe : - Spécial inox. - 0.8 mm : Inox. - 1.2 mm : Galva, Zinc, Tôle douce. - 1.5 mm : Cuivre, Laiton. - 2.0 mm : Pvc, Dalle vinyle, Aluminium. - 2.5 mm : Polycarbonate.
22	Cisaille manuelle à levier long	Lame ³ 300mm, ép. = 4mm

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
23	Cisaille manuelle pour tôles d'acier de 1500 mm et épaisseur jusque 1,5 mm avec butée arrière	Longueur : 1500 mm Capacité de coupe des plaques métalliques : 1.5 mm Capacité de coupe dans l'acier inoxydable : 0.75 mm Butée arrière : 485 mm Dimensions (L x l x h) : 1950 mm x 1100 mm x 1050 mm
24	Cisaille passe franc pélican	350mm
25	Cisaille universelle à lame courte	Outil pour cisailage, grignotage, grugeage, emboutissage, poinçonnage, soyage et tranchage
26	Ciseau à briques	en acier spécial forgé, longueur : 200mm, tige carrée : 20x20mm, taillant large de 60mm
27	Ciseau de maçon	24*18*300 mm Avec protège main
28	Clé à molette gainée	Clé À molette Forcée en Acier Chrome, 30 x 200 mm - Poignée Bi matière - mollette de Réglage Crantée
29	Clef à molette	en acier spécial au chrome, longueur : 375mm, capacité : de 0 à 45 mm,
30	Clés à molette poignée caoutchouc	poignée caoutchouc ouverture 46 mm
31	Coffre à outils	2 tiroirs équipés de poignées en aluminium et de glissières avec ressort de rappel. 1 tiroir, hauteur 40 mm, (L x P) 571.5 x 271.5 mm. 1 tiroir, hauteur 119 mm, (L x P) 571.5 x 271.5 mm.
32	Coffret à douilles 216 pièces	Coffret à douilles de 216 pièces : 39 douilles à six pans, 3 cliquets à éjection rapide, 18 douilles à 6 pans creux, 14 douilles à profile, 3 douilles à bougies, 5 rallonges, 1 poignée coulissante en T, 3 cardans, 3 Bit-adaptateur, 12 clés mixtes, 2 tournevis porte-embouts, 109 embouts, 7 clés à six pans creux.
33	Coffret de 12 douilles 1/4" 6 pans et cliquet avec accessoires	Composition 30 pièces en acier au chrome vanadium : 12 douilles 1/4" métriques : 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm 1 cliquet renforcé 1/4" avec éjecteur de douilles 1 tournevis rallonge 1/4" 1 rallonge 50 mm 1 cardan 1/4" 12 embouts : Fente 4 - 6 mm, Phillips : PH1 - PH3, Hexagonal : 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 mm
34	Coffret de 3 fraises étagées	HSS 1 : 4 à 12 mm 1 : 4 à 20 mm 1 : 4 à 30 mm
35	Coffret de forets	HSS din 338 N de 1 à 13 par 0,5
36	Coffret de forets à étage	Coffret de 3 forets à étages HSS : 1 Foret à étages de 4 à 12; 1 Foret à étages de 4 à 20 et 1 Foret à étages de 4 à 30
37	Coffret pince à riveter et 600 rivets aluminium / acier	Contient 600 rivets aluminium Une pince à riveter confort Livré avec un coffret de transport Composé d'un assortiment de rivets à tête standard de 4x8, 4x10, 4,8x8, 4,8x10 ainsi que de rivets à t
38	Coffret taraud et filière 110 pièces	Filières: 4x0.7, 5x0.8, 7x1/0.75, 8x1.25/1/0.75, 9x0.75/1/1.25, 10x0.75/ 1/1.25/1.5, 11x0.75/1/1.25/1.5, 12x 0.75/1/1.25/1.5/1.75, 14 x1, 16x1/1.5/2, 18x1.5, 14 x 2/1.5/1.25 Tarauds: M2x0.4. M3x0.5, M4x0.7, M6x0.75, M6x1, M7x0.75, M7x1, M8x0.75, M8x1, M8x1.25, M9x0.75, M9x1, M9x1.25, M10x0.75, M10x1, M10x1.5, M10x1.75, M11x0.75, M11x1,

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
		M11X1.25, M11x1.5, M12X0.75, M12x1, M12x1.25, M12x1.5, M12x1.75, M14x1, M14x1.25, M14x1.5, M14x2, M16x1, M16x1.5, M16x2, M18x1.5 2 x tourne à gauche 25mm et 32mm 2 x porte filière M6-M20 / M3-M12 1 porte outil en T
39	Coffrets de raccords de sécurité S1	Coffret comprenant : <ul style="list-style-type: none"> • 2 raccords G 1/4 femelle - ISI 061101 • 2 embouts G 1/4 femelle - IRP 066101 • 1 embout G 1/4 femelle avec cône d'étanchéité - IRP 066101AE • 2 embouts G 1/4 mâle - IRP 066151 • 2 embouts pour flexibles Ø int. 8 mm - IRP 066808 • 2 jonctions filetées G 1/4 mâles pour tube Ø 8 mm - JFT 1408 • 2 colliers de serrage à oreilles - 1315 • 2 colliers de serrage à oreilles - 1517
40	CordeX, cordeau traceur de 30 m	Cordeau traceur - cordeX dans étui porte poudre avec une poudre de couleur, Boitier PVC avec manivelle rabattable. Blocage de manivelle incorporé, Cordeau en coton, Longueur du cordon : 30 m, Diamètre de cordon : 1 mm
41	Coupe-Boulons (Cisaille à main)	en acier spécial forgé, capacité de coupe 14mm, longueur hors - tout : +/- 900mm
42	Coupe-verre	Coupe verre de type Silberschnitt 2000 ou équivalent de caractéristiques minimales : Coupe Verre avec un manche en plastique. Le manche peut être placé sous la coupe pour rompre le verre. Molette non interchangeable en carbure de tungstène pour une très longue durée de vie
43	Couteau à dégainer isolé 1000V avec semelle protection	Longueur de lame : 40 mm Longueur sans le fourreau de sécurité: 192 mm Longueur avec le fourreau de sécurité: 210 mm. Livré avec son fourreau de protection spécialement adapté pour une sécurité optimale
44	Couteau de rechange pour cisaille grignoteuse	jeu de couteaux pour cisaille à tôle , acier 1,6mm
45	Couteau d'électricien lame courbe	Lame en acier inoxydable poli. Lame dotée de 2 encoches : 1 encoche demi-lune pour dénuder. 1 encoche en vé pour couper. Manche en bois de palissandre. Longueur de lame : 77 mm ; longueur fermé : 103 mm. Longueur totale : 180 mm. Poids : 75 g.
46	Couteau thermique	Le couteau thermique permet la coupe d'isolants polystyrène et polyuréthane, utilisé dans la mise en oeuvre d'une Isolation Thermique par l'Extérieur. Puissance : 190 W. Livré avec coffret plastique comprenant une brosse métallique et une clé de fixation pour la lame. Tension : 36 V Capacité de la batterie : 1,5 Ah Longueur de la lame : 200 mm Certification : CE
47	Crayon bois personnalisé de Menuisier / Charpentier	25 cm

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
48	Crayon de maçon	30 cm
49	Dame de maçon en fonte	Dame de maçon en fonte avec manche, de poids minimal : 10Kg
50	Disque diamant Norton laser	1000 diamètre 125 mm
51	Double décamètre	Boîtier plastique incassable avec manivelle de rembobinage incorporés, longueur 20m, ruban d'acier spécial inox, chiffres bien apparents et lisibles, dans étui à enrouleur
52	Double mètre	pliant synthétique
53	Dresse-meules diamanté	avec manche plastique
54	Echafaudage de maçon - Lot de 33m ²	Echafaudage de maçon avec structure + planchers Surface de travail (L x h): 13.00m x 3.00m Dimensions de l'échafaudage (L x h): 12.00m x 2.50m. Hauteur du plancher: 1.00m Hauteur de travail maximale: 3.00m. Echafaudage de maçon qui se monte sans outils: pas de risque de perte. Composition: 4 tréteaux à pieds, 2 échelles, 2 montants, 3 garde-corps fixe de 3.00m, 9 planchers acier de 3.00m x 0.30m.
55	Echafaudage roulant	Hauteur de travail mini 6m, Avec roues à blocage double, Empattement avec vérins stabilisateurs, Plancher alu + bois minimum 2,40 m x 0,80 m, Assemblage des échelles par manchons.
56	Echelle	Télescopique 5m (2,5m + 2,5m) en Aluminium avec 16 Echelons Charge Max 150KG, Réglable 90-500 cm avec Barre Stabilisatrice
57	Echelle simple 5m	Structure patin en acier recouverte de caoutchouc antidérapant. Marches en aluminium de 85 mm de profondeur, striées antidérapantes.
58	Enrouleur 30 m 3G1,5mm ²	4 prises 16A+T Câble HO5VV-F section 3G 1,5 mm ² Longueur : 30 m Support métal résistant
59	Enrouleur de tuyaux	Dévidoir mural avec 20 m de tuyau vert Ø 12 - 17 mm. Nez de robinet 20 x 27 (3/4") + réduction 15 x 21 (1/2"). 4 raccords automatiques. Une lance d'arrosage.
60	Enrouleur professionnel	Rallonge Prolongateur électrique Professionnelle 40 m avec enrouleur Noir - Section 3G1,5 mm ²
61	Ensemble de 16 Scies Cloches	Scies cloches de : 16 / 19 / 22 / 25 / 32 / 35 / 37 / 44 / 51 / 57 / 64 / 68 / 76 - Adaptateur avec forêt de centrage : 9,5/11 Clé hexagonale
62	Equerre de Maçon	Aluminium Soudée 100x60cm
63	Equerre de menuisier 300mm	Lame en acier inoxydable Graduation millimétrique r/v par photogravure pour une excellente visibilité (procédé gravemat) Talon profilé en aluminium extrudé
64	Equerre de menuisier à talon d'onglet et lame divisée	Equerre de menuisier 400mm - lame en acier inoxydable - Graduation millimétrique R/V par photogravure - Talon profilé en aluminium extrudé
65	Equerre métallique	dimension 800x400 mm, en acier poli ou noirci, talon et lame de même section
66	Equerre optique à double prisme	lignement ± 3 cm pour 100 m

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
67	Equerre optique de raccordement	L'équerre pour le tracé direct des courbes de raccordement
68	Equerres de vitrier avec écharpe 600 mm	600 mm
69	Equerres de vitrier avec écharpe 1050 mm	1050 mm
70	Equerres de vitrier avec écharpe 1500mm	1500 mm
71	Equerres de vitrier avec écharpe 2050mm	2050 mm
72	Equerres simples classe 3 H 250mm	Classe 3 Hauteur 250 mm Base 165 mm
73	Equerres simples classe 3 H500mm	Classe 3 Hauteur 500 mm Base 280 mm
74	Escabeau professionnel	Escabeau professionnel renforcé en aluminium nervuré avec plate-forme polypropylène Équipé d'un garde-corps et de marches antidérapantes pour un maximum de sécurité La plate-forme mesure Lxp : 0,26 x 0,3 m et supporte une charge de 150 kg Répond à la conformité de la norme européenne EN131 à CE et au décret 96-333 6 échelons
75	Escabeau professionnel	Escabeau professionnel renforcé en aluminium nervuré avec plate-forme polypropylène Équipé d'un garde-corps et de marches antidérapantes pour un maximum de sécurité La plate-forme mesure Lxp : 0,26 x 0,3 m et supporte une charge de 150 kg Répond à la conformité de la norme européenne EN131 à CE et au décret 96-333 6 échelons
76	Etabli d'électricien avec tiroir	L 170 cm x H 84 cm x P 60 cm, plateau en hêtre massif, 6 tiroirs, hauteur 12 cm avec rouleaux de guidage, 1 porte verrouillable
77	Etais métalliques de maçon à platine plate	Extensible de 2 à 3,60 mètres, Broche diam. 12 mm, Cerclé par paquet de 50 étais
78	Etau	Étaux parallèles d'établi acier avec enclume plateau tournant 360° / 100 mm
79	Etau d'établi à serrage rapide	ouverture 130°
80	Etau pour scie	4 mâchoires longues pour maintenir les lames de scie pendant l'affûtage, fermeture par excentrique
81	Fausse équerre bois	Longueur : 300 mm Matériau : bois de hêtre Couleur : Marron
82	Fiches d'arpentage	Jeux de 10 dont une plombée
83	Fil à plomb	de maçon conique, fonte plaque ajustée,, poids : 600gr
84	Fil à plomb d'architecte	Modèle toupie, Permet de tracer un axe sur support horizontal, Fil en nylon 4 m

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
85	Fil à plomb d'axe diamètre 40	Fil à plomb avec plaque guide, pour maçons, toupie fonte usinée bichromatée, doit être livré avec un cordeau de 5 m de 1,5 mm de diamètre, longueur 6cm, diamètre 400 mm
86	Fil de métal d'apport Inox	IGBTIG Soudage 308/316L /Longueur 1000 mm D1/Longueur 1000mm D 1,2/Longueur 1000 mmD1,6/ Longueur 1000 mm D 2/Longueur 1000mm D 2,4/ Longueur 1000mm D 3,2
87	Fraise 1 dent 5mm	série longue c au centre hélice à 30° queue de 8 mm Diam 5 mm
88	Fraise 1 dent 6mm	série longue c au centre hélice à 30° queue de 8 mm Diam 6 mm
89	Fraise 1 dent 8mm	série longue c au centre hélice à 30° queue de 8 mm Diam 8 mm
90	Fraise à ébavurer à trou angle	de 100° HSS (High Strength Steel)
91	Fraises scies à tronçonner	Fraises scies à tronçonner de diamètre 315mm pour tronçonneuse de type OT 13315 de chez OTMT ou équivalent
92	Hâche de boiseur	Avec tête de frappe carrée, tranchant de 75mm, arrache clous dans la partie latérale de la lame,
93	House pour jalons	par jeu de 6
94	Jalons de chantier	Jalons de 2 ml métallique diamètre 17mm peint alternativement en blanc et en rouge
95	Jalons et portes jalons	Jalon en acier 2x1m démontable avec porte jalons
96	Jeu de 12 clés à pipe débouchées métriques - 6 pans - en boîte	en module 8 10 11 12 13 14 16 17 18 19
97	Jeu de 12 forêts et burins SDS pour marteau perforateur	En acier allié 12 pièces : 10 forets de Diamètre : 5mm à 16 mm 2 burins Livré en Coffret aluminium
98	Jeu de 4 outils d'ébavurage	type B et E manche plastique • 1 outil avec lame 10B pour aluminium • 1 outil avec lame 20B pour fonte et laiton • 1 outil avec lame 100E pour acier • 1 outil avec lame 102E pour plastique.
99	Jeu de 9 clés mâles avec poignée en T Torx	Poignée en T ergonomique avec garnitures souples. Lame en acier au chrome-vanadium, brunie. 1 clé mâle coudée de chaque 625281: TX8; TX9; TX10; TX15; TX20; TX25; TX27; TX30; TX40
100	Jeu de 9 clés mâles coudées hexagonales tête sphérique sur étui	1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10
101	Jeu de clé plate mixte	de 8 à 19
102	Jeu de Clés Mixtes 6-21 mm 15 pcs. Clés Plates	Jeu de 15 Clés Mixtes - 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21 mm Clés Polygonales avec un sac de transport pratique de 360 x 330 mm. Poids
103	Jeu de forets Professionnel 25pc HSS Acier haute vitesse métal 1mm - 13mm avec boîte de rangement	Convient pour le forage de l'acier, de la fonte, des métaux non ferreux, des matériaux alliés et non alliés*Angle avancé de point de partage de 118 degrés*Matériau du foret:HSS*Métrique Tailles:1mm/1.5mm/2mm/2.5mm/3mm/3.5mm/4mm/4.5mm/5mm/5.5mm/6mm/6.5mm/7mm/7.5mm/8mm/8.5mm/9mm/9.5mm/10mm/10.5mm/11mm/11.5mm/12mm/12.5mm/13mm
104	Jeu d'emporte pièces Greenlee	3 à 30 mm + découpeur circulaire

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
105	Jeux de 5 clés à douilles en T à béquille.	Jeu de Mini clés à douilles en T, en acier chrome vanadium. Finition Chromée satinée. Contenu : 8 / 10 / 12 / 13 / 14
106	Jeux de 5 tournevis d'électricien	isolés 1000V (Phillips + Plats)
107	Jeux de 7 tournevis d'électricien	Jeu Tournevis d'électricien isolés VDE 7 pièces : 3 Phillips, 3 Plats et un Tournevis testeur. Qualité professionnelle
108	Jeux d'équerres à chapeau de précision	100 150 200 mm
109	Lame de scie à métaux	HSS 300mm
110	Lame scie à métaux	lame en acier au cobalt.
111	Lames de scie à main bi-métal	300 x 13 x 0,65 mm
112	Lime à bande	lime à bande électrique 400w, Vitesse : de 300 à 1700 tr/min. Longueur de la bande 13 mm.
113	Lime demi ronde mi-douce 200 mm	Acier au carbone de haute qualité pour affûtage permanent Poignée bi matière antidérapante - réduisant les vibrations Trou d'accrochage pour rangement facile
114	Lime diamant à ébavurer	Lame 85 mm
115	Lime ronde	Lime ronde denture 3 avec manche 150 X 6,0mm adaptée pour le limage de trous, de grands creux et de surfaces concaves. Forme : surface conique continue. 4" et 6" pointue, 8" et plus longtemps semi-pointue. Double tamis. Voleur : 1 = Bastard, 2 = semi-simple, 3 = simple.
116	Lime tiers-point	pour affûter les scies, angles vifs, taille demi-douce, longueur 125mm section :11mm
117	Limes électriques pour les accès difficiles pour inox	type MAKITA ref 9032 / à bande 500W : 9X533mm/tension 240V/ largeur bande 6mm-9mm-13mm/vitesse de bande 300 à1700 m par min/poids 1,5 Kg
118	Limes pour aluminium mi-ronde 1 côté taillé	250 mm mi doux
119	Limes pour aluminium plate 2 côtés taillés	Type lime : Mi-douce L (mm) : 300 l (mm) : 30 e (mm) : 6.5
120	Lot de 2 tréteaux métalliques	Tréteaux métalliques à plans supérieurs de 100 mm de large et revêtement antidérapant - Pieds escamotables à l'intérieur des plans supérieurs pour le rangement - Poignée de transport : 125kg de charge maxi par tréteau - Hauteur totale : 995mm
121	Maillet à tête en Plastique	Type de produit : Maillet Matière de la tête : Plastique Caractéristiques : En coin
122	Maillet à tête en Polyuréthane	Type de produit : Maillet Matière de la tête: Polyuréthane Caractéristiques: Anti-rebond Largeur de la tête : 25 mm Poids : 280 g Diamètre : 25 mm
123	Maillet embout nylon manche tubulaire 35 mm	Embout nylon interchangeable : 35 mm manche tubulaire : 318 mm poids : 700 gr.

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
124	Marteau	Masse avec manche en fibre de verre 2 kg - Tête estampée, traitée thermiquement, finition noire, manche avec grip en caoutchouc
125	Marteau à garnir (à plager et suager)	Type de produit : Marteau Forme de tête : Ronde Surface de tête : Rebondie
126	Marteau de boiseur emmanché	Marteau pour maçon, boiseur, coffreur, œil ovale
127	Marteau de charpentier avec tête antidérapante et retenue magnétique des clous	Manche en tube d'acier permettant une prise en main confortable Une seule griffe Poids de la tête: 600 gr Poids total : 925 gr Largeur tête : 26 mm Longueur tête : 170 mm Longueur totale avec manche : 308 mm
128	Marteau de maçon	tranche de long et tête carrée 40mm, avec manche poids : 1000gr, avec 1 manche de rechange
129	Marteau d'électricien	Avec une manche en fibre de verre
130	Marteau rivoir	32mm
131	Marteau rivoir manche Bi-matière	30 mm
132	Martelet de maçon	avec panne en travers et tête carrée, avec manche poids : 750gr, avec 1 manche de rechange
133	Massette à embouts plastique	Maillet à embout nylon 340g - tête Ø35mm - avec manche frêne galbé
134	Massette, manche bi-matière, angles abattus	40 mm, 1000 g
135	Mètre ruban métal 5 m	5 m x 19 mm - Lecture Directe - Ruban Large - Revêtement Blade Armor et mylar - Crochet 3 Rivets - Boitier Abs Antichoc - Blocage de Ruban
136	Meule à ébarber pour acier	Diam 230 mm
137	Meule marron de touret	DIAM 200 mm Epais 25 mm
138	Meules blanches de touret affûtage des outils en HSS	Diam 200 mm Epais 25 mm
139	Mini scie à métaux	réglable de 12 pouces, scie manuelle convenant à la coupe de tuyaux en bois et PVC, force de traction maximale 100 kg
140	Montures de de scie à métaux	pour lame de 300 mm
141	Niveau à bulle 1000m	Taille : 1000 mm
142	Niveau à bulle 400mm	Droit 400mm en Aluminium
143	Niveau à bulle trapèze 300mm	de 30cm de type GP Stanley ou équivalent
144	Niveau à bulles d'air 600mm	anti-choc fût en aluminium, toutes fioles réglables, longueur : 600 mm
145	Niveau à eau	Kit de deux tubes + 20 m. de tuyau. Réservoir gradué. Bouchons permettant de maintenir le tuyau complètement rempli d'eau prêt pour la suivante utilisation.
146	Niveau antichoc 500mm	longueur 500mm
147	Niveau de pente en Aluminium	en aluminium Angle pente verticale horizontale double niveau à bulle détecteur d'angle numérique rapporteur

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
148	Pelle à sable	avec manche de 1.50 m, Bout arrondi, avec 5 manches de rechanges
149	Pince à avoyer	pour donner la voie aux scies, réglable selon la denture de scie, Upour scies de 1 à 1,5mm d'épaisseur
150	Pince à bec rond isolée	1000V
151	Pince à collier colson	outil de tension et de coupe pour le serre-câble Dechengbao, pour attaches ou attaches de câbles en nylon, boîtier en métal
152	Pince à décoffrer	en acier forgé, arrache clous à col de cygne d'un côté et taillant plat de l'autre, longueur minimal : 600mm diamètre minimal : 18mm,
153	Pince à dénuder isolée	Pince à dénuder acier forgé, trempé à l'huile. Poignées isolées par gaine bimatière certifiée VDE. Réglage simple du diamètre du câble ou du fil par écrou moleté et contre-écrou.
154	Pince à dresser à bec triangulaire	Pince à dresser triangulaire, forgée, mâchoires trempées, bords légèrement arrondis, poignée en plastique rouge. Longueur: 325 mm Largeur: 80 mm
155	Pince à ouvrir la coupe	230 mm pour verre de 3-8 mm
156	Pince à plier 45° 60mm	Jambes plastifiées rouge 45° recourbée Matériau: C45 acier au carbone
157	Pince à plier piccolo 45°	Longueur : 180 mm Largeur : 20 mm
158	Pince à rompre le verre	log 200 mm largeur du bec 20 mm
159	Pince à rompre le verre	pour angles arrondis rayon 30 mm
160	Pince à sertir les cosses	pour cosses pré-isolées jaune, bleu et rouge.
161	Pince bec 1-2 rond	avec tranchant isolée 1000 volt
162	Pince coupante diagonale	Longueur (mm) : 180
163	Pince coupante diagonale à forte démultiplication	spéciale plastique - 140 mm
164	Pince multiprise	250mm
165	Pince multiprise alligator	Pince multiprise et clé serre-tubes grise atramentisée gainées en plastique 400 mm
166	Pince multiprise isolée	6 positions un réglage optimal. Ouverture maximale des mâchoires 36 mm Poignée ergonomique bimatériau. Finition vernie.
167	Pince plate isolée	1000 V, en PVC L,180 mm
168	Pince universelle isolée	1000V 165mm
169	Pioche de terrassier	avec manche de 80 cm, 1 panne et 1 pic. Oeil conique, 2 manches de rechanges
170	Pistolet extrudeur pro	Cartouches jusqu'a 310 ml Démultiplication de la puissance x26 Corps 100% aluminium Poignée souple antidérapante
171	Pistolet vaporisateur (pour peinture)	Comprenant : Tête a vaporiser changeable, chapeau d'air a mélange interne et externe, 2 types de buses, 6 buses de rechange

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
172	Plieuse manuelle	à tablier pour tôles fines, L = 2050, ép. = 1,2mm Plieuse manuelle avec tablier pour tôle fines avec pédale pour actionner de caractéristiques minimales ci-dessous : - Longueur maximale de pliage 2020 mm, - Epaisseur maximale de tôle acier 1.2 mm, - Angle de pliage minimale 135°. - à livrer avec différentes tailles de segments.
173	Poches à clou	Dimensions : 37cm x 22cm x 4cm
174	Pochette d'embouts	71 pièces, en acier, 1 porte embout magnétique 60 mm, 1 porte embout magnétique avec bague de verrouillage 65 mm. - 60 embouts longueur 25 mm : • 6 Fente : 4 x 3 – 6 x 3 mm. • 12 Phillips : PH1 (x3) - PH2 (x6) - PH3 (x3) • 12 Pozidriv : PZ1 (x3) - PZ2 (x6) - PZ3 (x3) • 21 Torx : T10 (x3) - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 • 9 embouts 6 pans : 3 (x4) - 5 - 6 mm - 9 Embouts longueur 75 mm : • 2 Fente : 4 - 6 mm • 3 Phillips : PH1 - PH2 - PH3 • 2 Pozidriv : PZ1 - PZ2 • 2 Torx : T20 - T25
175	Pointe à tracer	Pour le traçage sur matériaux durs. Pointe droite, pointe coudée. Poignée acétate de cellulose.
176	Pointe-rolle de maçon	Longueur (en cm): 10
177	Ponceuse à tube flexible special Inox	(type flex supraflex) SE 14-2-125 /Puissance 1400W; vitesse de rotation 600 0 2100 t/min / dimension de travail 135 mm/poids 2,3Kg
178	Raccord automatique de fin de tuyaux	Mâle
179	Raccord automatique de fin de tuyaux	Femelle
180	Rallonge électrique 4 prises	Enrouleur rallonge électrique avec protection thermique et double isolation en PVC 4 prises 25 m
181	Rallonge électrique 5 prises	Rallonge électrique multiprise à 5 prises, 20m de câble et à 3 fils.
182	Règle aluminium 1,2m	en aluminium, longueur : 1,20m, section : 100x17 mm
183	Règle aluminium 1m	Règle en alliage d'aluminium moulé à graduations métriques. Longueur de la règle : 100 cm Graduations tous les millimètres Trou de suspension pour un rangement facile
184	Règle de maçon en aluminium 2 voiles	longueur : 3.00 m, section 100 x 18mm avec embouts
185	Règle métallique 18po	Métallique 18 pouces
186	Réglet métal flexible 20 cm gradué	Réglet acier inoxydable flexible de 20 cm de long. Graduations métriques qui ne s'effacent pas (réalisées par photogravure). Précision des graduations au demi-millimètre près. Marquages à 0,5 mm, 1 mm, 5 mm et 1 cm et dizaines en rouge. Réglet gradué des 2 côtés : sur 1 côté précision au millimètre

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
		près, sur l'autre côté précision à 0.5 mm près. Largeur du régle : 13 mm. Longueur totale 21.7 cm Trou a une extrémité permettant de suspendre le régle dans l'atelier.
187	Ressort de cintrage pour tube ø16 mm	Permet de donner l'orientation désirée sans "pincer" le tube multicouche
188	Ressort de cintrage pour tube ø20 mm	Permet de donner l'orientation désirée sans "pincer" le tube multicouche
189	Rouleau Patte de lapin	Largeur : 10 cm, Epaisseur : 100 mm
190	Ruban à mesurer 20m	Acier plastifié de 20m
191	Ruban à mesurer 30m	30 mètres, systèmes impérial et international
192	Ruban à mesurer 50m	Acier plastifié de 50 m
193	Ruban à mesurer 8m	8 mètres, systèmes impérial et international
194	Sceau	de maçon incassable et indéformable avec anse à retournement extérieur, oeillet renforcé métal et fond creux en caoutchouc capacité de 10 litres
195	Scie à métaux avec lame	Cadre de scie à métaux haute tension de 12 po avec 10 lames de scie remplaçables de qualité, scies à poignée
196	Scie égoïne 500mm	Denture : 11 dents / pouce Longueur : 500 mm Épaisseur : 0,85 mm
197	Scie égoïne 600mm	de coffreur ; denture isocèle 7 mm, longueur de la lame : 600 mm
198	Scie égoïne universelle	Scie égoïne universelle de type Xpert ou équivalent de caractéristiques minimales : longueur : 450 mm, Protection anti-rouille par laque acrylique, Lame Extra-large pour une plus grande puissance de coupe, Denture affûtée, Poignée avec forme ergonomique et grip soft touch.
199	Seau taliagom	Couleur : Noir Matière : Caoutchouc Contenance du produit (en L) : 13 l Diamètre anse : 6.3 mm
200	Serre-joint de maçon 1000mm	Serre joint de coffreur à frapper, longueur : 1000 x 120 mm
201	Serre-joint de maçon 600mm	Serre joint de coffreur à frapper, longueur : 600 x 400 mm
202	Serre-joints Quick-change 150mm	avec embouts caoutchouc de 150 mm
203	Serre-joints Quick-change 300mm	avec embouts caoutchouc de 300 mm
204	Serre-joints Quick-change 605mm	avec embouts caoutchouc de 605 mm
205	Spatule langue de chat	en acier inoxydable avec manche ronde et virole, longueur de la lame : 140 mm, largeur au bout :20 mm
206	Système de coffrage réutilisable pour pilier circulaire	Hauteur sous plafond : 3 m / Type de section : Circulaire / Diamètre : 35 cm /Surface coffrante : Moules cylindriques en lames métalliques Réutilisable Nombre d'utilisation : 100 fois / Plaque métallique Structure support vertical /Nombre d'utilisation Etais : 150 fois

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
207	Système de coffrage réutilisable pour poteau rectangulaire	Hauteur sous plafond : 3m Type de section : Rectangulaire 25 cm x 35 cm Surface coffrante : Réutilisable/ Nombre d'utilisation : 50 fois/Plaque métallique Structure support verticale /Nombre d'utilisation Etais : 150 fois
208	Taloche rectangulaire	en plastique manche en bois, dimensions 44x15 cm
209	Tamis	maille 3 mm, diamètre :400mm
210	Tarrière à main	pour percer dans le bois, avec levier, diamètre U12mm
211	Tenaille russe	Tenaille type russe 22cm, longueur 220mm, largeur 23mm, branche semi-rigides et arrondies, taillants traités haute fréquence à 60/62 HRC, brunie, tête polie, axe décalé, diamètre 4,5mm
212	Tenaille russe gainée forte démultiplication	Longueur 250mm
213	Têtu de maçon	avec tête concave et pointe, tête de 39mm avec manche, poids : 1500gr avec manche de rechange
214	Tournette	Tournette de type Silberschnittou équivalent de caractéristiques minimales : jusqu'à 60 cm de diamètre et curseur laiton
215	Tréteau de maçon	métallique, extensible de 1,20m à 2.19m
216	Truelle carrée	Truelle carrée manche ergonomique bi-matière truelles résistantes aux intempéries, aux produits chimiques du bâtiment, lame acier, souple et indéformable.
217	Truelle lisse	en acier inoxydable avec manche rond et virole, longueur de la lame : 140 mm, largeur du talon arrondi : 45mm, largeur du talon : 95 mm
218	Tuyau d'arrosage	en plastique de 20 ml
219	Ventouses à pompe	Ventouses à pompe Power- Grip lexan avec mallette associée de caractéristiques minimales : Disque d'aspiration: 200 mm Charge maximale : 57 kg Diamètre : 200 mm Matériau : plastique Direction d'appui : parallèle livré avec la mallette associée.

3) Lot H7 : Instruments et appareils de mesure

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
1	Niveau de chantier	Niveau de chantier de caractéristiques minimales : - Précision de mise à niveau ± 1 mm sur 30 m - Unité de mesure 400 gon - Grossissement 32 x - Portée 120 m - Étanchéité à l'eau et à la poussière IP 54 - Filetage 5/8" - Température de service -10 – 50 °C - Température de stockage -20 – 70 °C - Portée, valeur 120 m

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
		<ul style="list-style-type: none"> - Mire : Longueur 5 M - Unités de mesure m/cm - Matériau Aluminium Trépied : Hauteur maxi. 107 – 165 cm - Filetage du trépied 5/8"
2	Humidimètre	<p>Humidimètre de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conditions d'utilisation : • Température : 0 à 50 °C • Humidité : < 80 % HR - Dimensions : 195 x 60,5 x 38 mm - Masse : 160 g - Conditions de stockage : • Température : -20 °C à +60 °C • Humidité : < 80 % HR - Alimentation : 1 pile 9 V
3	Scléromètre	<p>Scléromètre de mesure de la dureté du béton de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convient aux structures en béton fini et aux bâtiments ayant des résistances mécaniques de 10 à 70 N/mm². - marteau d'essai pour béton, avec un cadre en aluminium garantissant des résultats d'essai de haute précision dans le temps. - Livré complet avec courbe d'étalonnage en valeurs N/mm² (Mpa), pierre abrasive, mallette de transport. - Énergie d'impact du ressort 0,225 mkg. (2,207 Joule ou Nm)
4	Détecteur d'armature	<p>Détecteur d'armature de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Détection des armatures jusqu'à 100 mm - Indication visuelle des barres d'armature à proximité. - Capacité à identifier le point médian entre les armatures ainsi que l'orientation des armatures. - Indication optique et acoustique de l'emplacement des barres d'armature et alerte de couverture minimale. - Correction de la barre voisine. - Fonctionnement sans fil et d'une seule main. - Menus indépendants de la langue basés sur des icônes. - kit de test de démarrage permettant à l'utilisateur de se familiariser avec toutes les fonctions dans un environnement confortable, sans perdre de temps sur place. - Localisation des armatures jusqu'à 100 mm (plage de mesure standard) - Contrôle rapide des enrobages.
5	Afficheur portable pour la mesure ponctuelle de la teneur en eau volumétrique du sol	<p>Afficheur portable pour la mesure ponctuelle de la teneur en eau volumétrique du sol de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compact et léger - Lectures des mesures de la teneur en eau du sol en temps réel sur le terrain - Outil d'aide à la décision pour les irrigants, les agriculteurs, les responsables d'espaces verts et de golfs - Capacité d'enregistrement de 1000 mesures - GPS intégré - Téléchargement des données sur PC via une communication

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
		bluetooth, - Sonde : Capteur de teneur en eau du sol avec tiges de 12 cm
6	Thermomètre	Thermomètre de caractéristiques minimales : - Type de mesureur : thermomètre infrarouge - Genre de afficheur utilisé éclairé, LCD - Gamme de mesure de la température sans contact -32...650°C - Précision de mesure de la température sans contact $\pm 1,8\%$ ou $\pm 1,8^\circ\text{C}$ - Résolution des mesures de température sans contact 0.1°C - Résolution optique 20:1 - Valeur de l'émissivité 0,1...1 - Temps de réponse <0.25s
7	Chronomètre	Chronomètre de caractéristiques minimales : - Numérique, non magnétique, ayant aussi des fonctions de montre. - Précision 0,1 seconde. - 2 lignes d'affichage - 2 affichages au choix : horloge + chrono / 2 décompteurs - Comptage / décomptage à la sec sur 24h - 2 comptes à rebours / Départs indépendants ou simultanés - 2 alarmes 1' / 2 mémoires , Dépassement de temps , Horloge / Alarme - A poser / Fixation murale + autocollant Ce chronomètre doit pouvoir se positionner sur une machine pour lancer des temporisations et vérifier à vue les temps de production.
8	Pied à coulisse modèle éducation avec réglet	1 pied à coulisse vernier monobloc, capacité 200 mm, résolution 0,02 mm, sans ajustement fin Réglet : capacité 150 mm, graduation en mm
9	Pince ampèremétrique/multimètre manuel 400A AC/DC 600V	Pince ampèremétrique/multimètre manuel 400A AC/DC 600V de caractéristiques minimales : - Diamètre enserrage 34 mm - Intensité 600 A AC / 900 A DC - Tension AC et DC jusqu'à 1000 V - Résistance et continuité sonore - Température - Détection automatique AC/DC - Mesure des surintensités TrueInrush - Hold, Min, MAX - Mesures Relatives (ΔX) et Différentielles ($\Delta X/X$) - Fonction adaptateur - CAT IV 600V
10	Mégohmmètre numérique 1000V	Mégohmmètre numérique de caractéristiques minimales : - Mesure d'isolement : jusqu'à 1000M Ω (1cal.) sous 500V et 1000V DC - Mesure de tension AC : 0 à 600V - Mesure de continuité : -10 Ω à +10 Ω (I=200mA) - Mesure de résistance : 0 à 1000 Ω - Vérification automatique de l'absence de tension par mesure

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
		<p>directe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrée unique sur deux bornes repérées (couleur) - Grande lisibilité de l'indication et échelle logarithmique - Conforme IEC 61557 - Sécurité électrique : IEC 61010 600V Cat III
11	Mesureur de terre	<p>Mesureur de terre de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesure de R2P jusqu'à 50 kΩ / Terre 3P jusqu'à 2 kΩ pour terrain à forte résistivité - Stabilisation automatique de la mesure / Autonomie > 2000 mesures terre 3P. - Résistance 2P : de 0,05 Ω à 50 kΩ - Terre 3P : de 0,5 Ω à 2 kΩ - Mode de mesure : monocoup ou permanent - Conforme IEC 61557-1 et IEC 61557-4
12	Multimètre analogique portable	<p>Multimètre analogique portable de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tension DC : 100 mV à 600 V (8 calibres) - Précision : 1.5% sauf calibre 100 mV (2,5%) - Tension AC : 10 V à 600 V (5 calibres) - Bande-Passante : [20Hz-100kHz] sur calibre 10V, [20Hz-1kHz] sur calibres 300 & 1000 V - Précision : 2.5% sauf calibre 100mV (3%) - Impédance : 20 kΩ/V - Intensité DC : 50 μA à 5 A (5 calibres) - Intensité AC : 5 mA à 5 A (4 calibres) - BP [40Hz-5kHz] - Précision 2.5% sauf cal.5A (5%) - Résistance : 10 kΩ et 1 MΩ - Test sonore de continuité : R < 50 Ω - Echelle dB (V AC). - Voyant fusibles - Utilisation sur toute installation inférieure ou égale à CAT III 600 V selon IEC/EN 61010-1 Édition 2
13	Multimètre Numérique de gamme automatique	<p>Multimètre Numérique de gamme automatique de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - AT IV 600V - Mesure en valeur efficace vraie (TRMS) - Grand afficheur rétro éclairé 6000 points (hauteur digit 8 mm) - Bargraphe 61 segments - Double position OFF - Détection Tension sans contact (NCV) - Mesure de tension basse impédance (VLow Z) pour s'affranchir des tensions parasites. - Fonction Min, MAX, RELative - Mesure jusqu'à 600V - Mesure d'intensité AC ou DC jusqu'à 10 A - Mesure de fréquences - Mesure de température - Mesure de capacités - Calibre 60 mV - Boitier compact IP54 avec protection antichoc intégrée

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
14	Testeur de disjoncteurs différentiels 10 mA à 1000 mA	<p>Testeur de disjoncteurs différentiels de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Écran TFT LCD couleur de 3,5" - Résistance de boucle LN, L-PE et N-PE - Courant test FI réglable - Carte SD et Bluetooth - Mesure de terre - Test FI positif/négatif - Mesure de faible impédance - Tension en bornes jusqu'à 1000 V
15	Testeur de réseau Vdi	<p>Testeur de réseau Vdi de caractéristiques minimales :</p> <p>Solutionne les erreurs de localisation des câbles</p> <p>Localise les câbles sur les réseaux actifs</p> <p>Isole de façon précise les câbles et le câblage d'un faisceau</p> <p>Confirme la localisation des câbles, vérifie la continuité et détecte les défauts</p> <p>Type d'affichage: Générateur de tonalité : DEL / Sonde : affichage 8 LED</p> <p>Génération de tonalité : Oui</p> <p>Localisation de câbles : Oui</p> <p>Identificateur de câbles: Oui</p> <p>Débit réseaux : 1 Gbit/s</p> <p>Paires croisées : Oui</p> <p>Court-circuit : Oui</p> <p>Interfaces: Oui</p> <p>Types d'interfaces: Générateur de tonalités et Sonde : Port principal modulaire à 8 broches pour une génération de tonalité sur les 4 paires de câble STP/UTP</p> <p>Générateur de tonalités uniquement : connecteur F pour câblage coaxial, fiches banane (x2), fil conducteur (x2).</p> <p>Alimentation : 1 pile 9V 6F22</p> <p>Livré avec : Adaptateur coaxial de connecteur de F, câbles de raccordement RJ11 (x2) et RJ45(x2), cordons test avec pinces crocodile, cordons (x2), guide de démarrage rapide et batteries de 9 volts (x2)</p>
16	Vérificateur absence de tension / Rotophase	<p>Vérificateur absence de tension / Rotophase de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CAT IV 600V - IP65 - Autotest complet - Détection de tension, affichage par LED 12...690 VAC / 750 VDC - Indication automatique de la nature de la tension (AC ou DC) et indication de la polarité - Contrôle de phase unipolaire (un seul contact) - Contrôle bipolaire de l'ordre des phases « méthode 2 fils = une troisième main n'est pas requise » - Test de continuité avec indication sonore et visuelle (R < 100 Ω) - Test de continuité étendue avec indication visuelle pour R < 2 kΩ , 60 kΩ et 300 kΩ

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
		<ul style="list-style-type: none"> - Conforme EN 61243-3, DIN VDE 0682-401 - Cordon et pointes de touche sont amovibles
17	Wattmètre analogique mono & triphasé AC/DC, pour le laboratoire	<p>Wattmètre analogique mono & triphasé AC/DC, pour le laboratoire de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gamme de tension : De 6 Vrms à 600 Vrms AC+DC $\pm(0,5 \% +2$ pts) - Gamme de courant AC : De 100 mA à 6500 A $\pm(0,5 \% +1$ pt) - Gamme de courant DC : De 100 mA à 1700 A $\pm(1 \% +1$ pt) - Valeur Min, Max, Moy., Peak (+ et -), CF : Oui - Fréquence fondamentale : De 40 Hz à 70 Hz - Ecran : LCD 173 segments rétro-éclairé - Harmoniques : Jusqu'au rang 50 - Vitesse de rotation moteur : De 6 RPM à 120 kRPM $\pm(0,5 \%$) - Température : (Pt100) : De -200 °C à +850 °C $\pm(1 \% +10$ pts) - Résistance (enroulement) : De 0,0 Ω à 2000 Ω $\pm(0,5 \% +2$ Ω)

4) Lot H8 : Machines et tour d'usinage

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
1	Presse plieuse manuelle	<p>Presse plieuse manuelle de caractéristiques minimales : avec une largeur de travail maximale de 1270 mm, une épaisseur maximale de 2mm et un angle de pliage maximale de 135°. Equipée de la fonction de blocage de la tôle par commande au pied et vérin auxiliaire facilitant le pliage des tôles jusqu'à 2.5 mm.</p>
2	Rouleuse manuelle R1 cylindrique	<p>Rouleuse manuelle R1 cylindrique de caractéristiques minimales : Machine prévue pour la réalisation de tuyaux, évacuation d'eau pluviale, fabrication de cône...</p> <p>Rouleau supérieur amovible pour récupération du produit fini 2 rouleaux à entraînement manuel Rouleau arrière inclinable pour le façonnage de cônes Longueur minimale : 1000 mm Capacité : 0,80 Diamètre rouleaux : 50 mm</p>
3	Machine à bande pour le verre	<p>Machine à bande pour le verre de type Master belt ou équivalent de caractéristiques minimales :</p> <p>Pour des bords précis, des formes courbes, ou une arête fine. La table à poupées en inox. La machine doit être équipée d'un bac de récupération et d'un système de refroidissement intégré.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grand rouleau de contact (\varnothing 200 mm) réduisant le façonnage creux - Toutes les pièces de la machine en contact avec l'eau sont en acier inoxydable - Table de travail à poupées 1200 x 600 mm - Unité de façonnage et de chanfreinage avec roue à main, ainsi que butée spéciale - Réglage de la hauteur inclus pour le façonnage et le chanfreinage - Prise pour système de refroidissement et protection thermique du moteur - Bouton marche/arrêt avec arrêt d'urgence et déclencheur de minimum de tension - Réglage latéral du déroulement de la bande accessible par l'opérateur - Tuyau articulé pour un refroidissement de la zone de façonnage

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
		<ul style="list-style-type: none"> - Système de refroidissement intégré, - à livrer avec table à poupées pour machine · Bacs de récupération et systèmes de circulation pour agent refroidissant, Butées de positionnement mécaniques, Dispositif de positionnement du laser, Lampe articulée halogène, Système de butée de précision.

5) Lot H10 : Didactique

Item	Désignation	Caractéristiques
1	Maquette pédagogique 3 dimensions type 1	Maquette pédagogique 3 dimensions au 1:10ème sur l'isolation thermique par l'intérieur en laine de verre sur mur parpaing et présence d'une membrane intello, ossature métallique et plaques de plâtre.
2	Maquette pédagogique 3 dimensions type 2	Maquette pédagogique 3 dimensions au 1:10ème sur l'isolation thermique en ouate de cellulose sur mur de brique.
3	Actionneur modulaire de relais domotique	<p>Actionneur modulaire de relais domotique de caractéristiques minimales :</p> <p>Actionneur BUS à 4 relais indépendants pour gestion de la température</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour charges simples, doubles ou mixtes : <ul style="list-style-type: none"> - 4A résistifs - 1A vannes motorisées, pompes et ventilo-convecteur • Interblocage logique des relais par configuration • 2 modules DIN
4	Alimentation électrique portable	<p>Alimentation électrique portable de caractéristiques minimales :</p> <p>Alimentation de secours pour faire fonctionner des appareils essentiels comme un réfrigérateur, un téléphone cellulaire et sans fil, une radio, un ventilateur, une lampe, un système de sécurité résidentiel, un micro-ondes, une pompe de puisard et plus encore.</p> <p>Fonctionnant avec des produits 120 Vac ou 12 Vdc</p> <p>Equipé au minimum de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - une protection contre les surtensions et arrêt automatique en cas de surchauffe et de surcharge - une Alarme de basse tension et d'arrêt pour éviter une décharge profonde de la batterie - un indicateur de niveau de batterie - un connecteur 12 Vdc haute puissance - deux prises CA à trois broches - une poignée de remorquage rembourrée amovible pour faciliter le rangement et poignées latérales intégrées pour faciliter le levage
5	Câbles BUS KNX	<p>Cable bus KNX de caractéristiques minimales ci-dessous :</p> <p>Tension : 4kV</p> <p>Type de câble : Bus KNX</p> <p>Nombre de fils : 4 fils</p> <p>Longueur câble : 500 mètres</p> <p>Fonction domotique : Câble Bus</p> <p>Voleur : verte</p>
6	Commande d'éclairage domotique	<p>Banc des systèmes domotique pour la commande d'éclairage résidentiel permettant au minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appréhender la domotique au service de l'habitat. • Etudier la compatibilité des commandes d'éclairages traditionnels

Item	Désignation	Caractéristiques
		<p>avec des commandes radio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etudier le câblage et le paramétrage de composants communicants. • Etudier la programmation et la solution radio • Programmation radio de 4 circuits d'éclairages par bouton poussoir, va et vient et double allumage. • Câblage de 4 circuits d'éclairages avec des interrupteurs traditionnels et radio. • Création de plusieurs scénarios de fonctionnement. <p>composé d'un minimum de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produits standard et radiofréquence, • module double bouton poussoir et double interrupteur, type habitat. • module regroupant 2 double interrupteurs émetteurs. • module regroupant 2 récepteurs de commande d'éclairage. • module avec 2 interrupteurs va et vient, type habitat. • module regroupant 2 récepteurs commande de variation d'éclairage. • modules regroupant 2 émetteurs pour bouton poussoir et interrupteur. • modules éclairage avec Hublots 230VAC. • Châssis à roulettes • 1 pupitre monophasé • 1 lot de cordons de sécurité permettant la réalisation des différents travaux pratiques.
7	Compteur d'énergie électrique monophasé numérique	<p>Compteur monophasé 2 fils de caractéristiques minimales ci-dessous :</p> <p>Active : B/C - Réactif : 2 classes</p> <p>Connexion directe</p> <p>Courant : 5(100)A</p> <p>Tension de référence : 230VAC - 240VAC</p> <p>1000 imp/kWh - 1000 imp/kVArh</p> <p>Plage de température : -40°C...+70°C</p> <p>Indice de protection : IP54</p> <p>Ecran : LCD</p> <p>Communication : par port optique</p>
8	Compteur d'énergie triphasé à induction (4 fils)	<p>Compteur d'énergie numérique triphasé à Rail DIN 3 x 220V 4 fils 4Pôles (5(30) A)</p>
9	Détecteur de présence pour domotique	<p>Détecteur de présence pour domotique de caractéristiques minimales ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone de détection de 180° - Montage mural - Commande automatique en fonction de la présence et de la luminosité des systèmes d'éclairage et des systèmes CVC, - Facteur de correction de la pièce permettant un ajustement aux conditions locales de luminosité - Commande d'éclairage au choix automatique ou semi-automatique - Raccordement possible d'un bouton-poussoir ou d'un commutateur pour commutation manuelle avec détection automatique - Possibilité de régler la sensibilité de détection - Paramétrable à distance - Commande d'éclairage avec seuil de luminosité et temporisation automatique

Item	Désignation	Caractéristiques
		- Zone de détection 100 m ² - Indice de protection IP 54
10	Interrupteur, sectionneur pour domotique	interrupteur sectionneur compact pour application domotique de calibre 100A 4 Pôles type NSX100NA 4P ou équivalent
11	Kit testeur de tonalité (générateur et sonde)	Kit testeur de tonalité de type IntelliTone Pro 200 LAN de chez FLUKE ou équivalent de caractéristiques minimales ci-dessous : Détecteur de Polarité de Circuit de Fil de Terre Neutre Automatique, Détection de Ligne de Fuite de Maison avec Affichage LED composé d'un générateur et d'une sonde.
12	Panneau de gestion d'éclairage de sécurité	Panneau de gestion d'éclairage de sécurité de type gestionnaire Autodiag de chez URA ou équivalent de caractéristiques minimales ci-dessous : Alimentation : 230 VA Fréquence : 50-60 Hz Fixation : sur rail 2 Capacité : jusqu'à 63 blocs
13	Equipement TV + Récepteur numérique	Téléviseur type SAMSUNG 55" UHD 4K Smart TV Séries 7 ou équivalent de caractéristiques minimales : Tuner analogique Résolution: 3840 × 2160 pixels Processeur: Crystal 4K ou équivalent Design sans cadre Audio: Dolby Digital Plus ou équivalent Haut-Parleurs: 20 Watts Connectivité: Wi-Fi Direct, Bluetooth Connecteurs: 2 x HDMI, 1 x USB, 1 x Ethernet, 1 x Entrée RF, 1 x Sortie audio numérique. Récepteur type Box TV XIAOMI Android ou équivalent de caractéristiques minimales : Système d'exploitation: Android 8.1 ou équivalent Processeur: Cortex A53 ou équivalent Mémoire RAM: 2 Go Mémoire Flash: 8Go - 4K Ultra HD Connectivité: Wi-Fi Connecteurs: USB 3.1
14	Banc de circuits à courant continu (cc) :	Banc de circuits à courant continu (cc) : - Dimensions : 300 x 210 x 45 mm minimum - Le banc devra permettre les exploitations pédagogiques suivantes : - Instruments de gestion et de contrôle des mesures : - Fonctionnement de l'instrumentation électronique. - Utilisation d'un multimètre. - Étude des défauts dans le circuit. - Application de la loi d'Ohm : - Mesures de résistances. - Étude des défauts dans le circuit des résistances. - Association des résistances et pont de Wheatstone : - Mesure de tension et de courant dans un circuit - Le pont de Wheatstone. - Les lois de Kirchhoff :

Item	Désignation	Caractéristiques
		<ul style="list-style-type: none"> - Batteries et interrupteurs. - Le rhéostat et le potentiomètre. - Spécifications techniques requises : - Interrupteur, deux positions. - Cinq interrupteurs, trois positions. - Lampe rouge 12 V. - Bouton potentiomètre 10 K. - Potentiomètre bouton 500 Ω. - Résistance 0 (pont). - Deux résistances de 1,5 K. - Résistance 100 Ω. - Cinq résistances 10 K. - Résistance 12 K. - Cinq résistances 1 K. - Cinq résistances 2,2 K. - Trois résistances 2,7 K. - Résistance 33 Ω. - Deux résistances 330 Ω. - Quatre résistances 4,7 K. - Résistance 470 K. - Deux résistances 680 Ω. - Ensemble de câbles de connexion.
15	Banc de circuits à courant alternatif (ca)	<p>Banc de circuits à courant alternatif (ca) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions : 300 x 210 x 45 mm minimum. - Le banc devra permettre les exploitations pédagogiques suivantes : - Caractéristiques des signaux alternatifs : étude des c différentes formes d'onde CA relations entre valeurs crête et RMS pour les ondes solénoïdales, résistances série et parallèle. - Caractéristiques des condensateurs et des bobines en courant alternatif : variation de réactance, capacité et inductance, capacités série/parallèle, étude de la réactance réactive, etc. - Étude des théorèmes de base et des circuits capacitifs et inductifs (impédance et loi d'Ohm, circuits série/parallèle RC, parallèle RL, etc.). - De plus, des défauts peuvent être simulés dans la plupart des circuits à l'étude. Ces simulations de défauts peuvent être de plusieurs types, allant des composants de dommages à une hypothèse incorrecte. - Montage de circuits. - Spécifications techniques requises : - Trois bobines 100 mH. - Quatre bobines 10 mH. - Trois bobines 68 mH. - Condensateur céramique 220 pF. - Condensateur céramique 470 pF. - Trois condensateurs POLY 100 nF.

Item	Désignation	Caractéristiques
		<ul style="list-style-type: none"> - Condensateur POLY 10 nF. - Condensateur POLY 1 nF. - Condensateur POLY 220 nF. - Deux condensateurs POLY 22 nF. - Condensateur POLY 470 nF. - Condensateur POLY 47 nF. - Condensateur variable 5,5 - 65 pF. - Neuf interrupteurs, deux positions. - Huit interrupteurs, trois positions. - Résistance 10 Ω. - Trois résistances 100 Ω. - Résistance 100K. - Neuf résistances 10 K. - Trente résistances 1 K. - Sept résistances 2,2 K. - Résistance 270 Ω. - Résistance 3.3K. - Quatre résistances 330 Ω. - Cinq résistances 4,7 K. - Trois résistances 470 Ω. - Quatre résistances 680 Ω. - Transformateur 2,8 VA. - Lampe rouge 12 V courant continu. - Bouton potentiomètre 10 K. - Potentiomètre bouton 500 Ω. - Résistance 0 (pont). - Deux résistances 1,5 K. - Résistance 12K. - Trois résistances 2,7 K. - Résistance 33 Ω. - Ensemble de câbles de connexion.
16	Banc d'électromagnétisme	<p>Banc d'électromagnétisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions : 300 x 210 x 45 mm minimum. - Le banc devra permettre les exploitations pédagogiques suivantes : - Mesure des champs magnétiques. - Force électromotrice d'armature. - Calcul de la réactance de la bobine. - Fonctionnement de base du transformateur. - Effet de noyau dans une réponse de transformateur. - Fonctionnement de base du solénoïde. - Fonctionnement de base d'un relais. - Fonctionnement du moteur à courant continu : - Vitesse/tension caractéristique d'un moteur à courant continu. - Moteur utilisé comme générateur CC. - Fonctionnement du moteur pas à pas.

Item	Désignation	Caractéristiques
		<ul style="list-style-type: none"> - Étude des pannes dans le circuit. Spécifications techniques requises : - Blocs de circuit : - Bobines. Sonde à effet Hall. Matériaux - Solénoïde - Excitation. Relais. - Sonde à effet Hall. Moteur CC. - Moteur pas à pas.
17	Banc étude semi-conducteurs	<p>Banc étude semi-conducteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions : 300 x 210 x 45 mm minimum. - Le banc devra permettre les exploitations pédagogiques suivantes : - Caractéristiques de la jonction PN : - Étude de la diode. - Étude des défauts des diodes. - La diode comme élément redresseur : - Redresseur de demi-onde. - Étude des défauts dans le circuit du redresseur. - Redresseur de pont. - Étude des défauts dans le redresseur de pont. - La diode Zener : - Régulateur de tension avec diode Zener. - Étude des défauts dans le circuit Zener. - Étude et caractéristiques du transistor : - Étude du transistor. - Étude des défauts des transistors. - Caractéristiques du transistor fonctionnant comme un commutateur : - Étude du transistor comme interrupteur. - Amplificateur émetteur commun : - Étude de l'amplificateur NPN de l'émetteur commun Spécifications techniques requises : - Condensateur céramique 2,2 nF. - Condensateur céramique de bypass 100 nF. - Condensateur ELCO 10 mF. - Condensateur ELCO 100 mF. - Trois condensateurs multicouches 1mF. - Condensateur POLY 1nF. - Cinq interrupteurs, deux positions. - Interrupteur, deux positions. - Quatre diodes 1N4001. - Quatre diodes 1N4148. - Deux diodes LED rouges. - Diode Zener 5V. - Diode Zener 6V. - Deux potentiomètres à bouton 10 K. - Résistance 1,5 K. - Huit résistances 10 K. - Deux résistances 120 K.

Item	Désignation	Caractéristiques
		<ul style="list-style-type: none"> - Résistance 12K. - Cinq résistances 1 K. - Résistance 2.2M. - Trois résistances 22 Ω. - Résistance 22K. - Résistance 270K. - Résistance 27K. - Résistance 3,9 K. - Résistance 4,7 K. - Résistance 470 Ω. - Résistance 7,5 K. - Six transistors. - Ensemble de câbles de connexion.
18	Banc étude circuits analogiques	<p>Banc étude circuits analogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions : 300 x 210 x 45 mm minimum. - Le banc devra permettre les exploitations pédagogiques suivantes : - Paire de transistors complémentaires : - Paire de transistors complémentaires. - Paire de transistors avec signal alternatif. - Étude des défauts de la paire de transistors complémentaires. - Montage Darlington : - Configuration Darlington. - Étude des défauts du montage Darlington. - Amplificateur différentiel : - Amplificateur différentiel. - Étude des défauts dans l'amplificateur différentiel. - Étude et caractéristiques du transistor JFET : - Caractéristiques JFET. - Étude des erreurs avec le transistor JFET. - Commutateur analogique : - Commutateur analogique. - Amplificateur couplé direct : - Amplificateur couplé direct. - Examen des défauts dans un amplificateur <p>Spécifications techniques requises :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trois condensateurs céramiques 1mF. - Condensateur céramique 100 pF. - Condensateur céramique de bypass 100 nF. - Trois condensateurs ELCO 100 mF. - Cinq interrupteurs, deux positions. - Cinq diodes. - Bouton potentiomètre 10 K. - Potentiomètres à deux boutons 1 K. - Bouton potentiomètre 5 K. - Résistance 1,5 K. - Quatre résistances 100 Ω. - Deux résistances 100 K.

Item	Désignation	Caractéristiques
		<ul style="list-style-type: none"> - Huit résistances 10 K. - Résistance 11K. - Deux résistances 12 K. - Six résistances 1 K. - Résistance 1M. - Deux résistances 4,7 K. - Trois résistances 47 K. - Résistance 560 Ω. - Sept transistors. - Transistor BC557. - Deux transistors BF256A. - Ensemble de câbles de connexion. - Contenu des TP en français.
19	Paillasse pour laboratoire BTP Murale avec dossier et tablette humide	Paillasse pour laboratoire BTP Murale avec dossier et tablette humide avec évier et caissons revêtement grès L 1200mmxP 600mm
20	Paillasse centrale sèche	Paillasse centrale sèche revêtement grès L1200mmxP 600mm
21	Paillasse centrale humide avec tablette avec évier	Paillasse centrale humide avec tablette avec évier revêtement grès L1200mmxP 600mm

6) Lot n° K11 : Hygiène - Sécurité - Environnement

N°	Désignation	Description
1	Bleu de protection	un Bleu de protection, selon NF EN 340,
2	Casque antibruit	un Casque antibruit, couplées aux casques de protection, composé d'une calotte conçue pour produire une pression sur la tête par un élément couplé à un casque de protection et ajustement avec un coussinet central, avec atténuation acoustique de 15 dB
3	Casque antibruit	Casque antibruit, avec réduction active du bruit, composé d'une calotte conçue pour produire une pression sur la tête par un harnais et ajustement avec un coussinet central, avec atténuation acoustique de 15 dB
4	Casque isolant électrique	Casque isolant électrique jusqu'à une tension de 1000 V de courant alternatif ou de 1500 V de courant continu, respectant toutes les réquisitions de sécurité
5	Écran facial de protection	Écran facial de protection, avec résistance à arc électrique et court-circuit, avec viseur d'écran uni à un protecteur frontal avec bande de tête ajustable
6	Équipement de protection respiratoire (EPR)	un Équipement de protection respiratoire (EPR), filtrant non assisté, composé d'un masque complet, classe 1, qui couvre les yeux, le nez, la bouche et le menton, en garantissant un ajustement hermétique au visage du travailleur contre l'atmosphère ambiante, amortissable en 3 utilisations et d'un filtre combiné, avec un filtre contre les gaz combiné à un filtre contre les particules
7	Kit antichute spéciale échafaudage	un Kit antichute spéciale échafaudage comprenant :1 Harnais de sécurité ergonomique avec deux points d'attache, adapté aux travaux ayant recours aux systèmes de retenue et aux systèmes antichute où l'opérateur appuie les deux pieds sur une surface plane voire peu inclinée, maximum 30°.

N°	Désignation	Description
8	Antichute à rappel automatique	un Antichute à rappel automatique, équipé d'une longe de 5 mètres en sangle polyester , Connecteur mousqueton Ø18 mm à verrouillage manuel par vis en haut, connecteur mousqueton Ø20 mm à verrouillage automatique par double gâchette en bas Conforme à la norme EN 360.
9	Ligne de vie livrée avec deux anneaux sangle	une Ligne de vie livrée avec deux anneaux sangle, 2 mousquetons Ø 18 mm et un sac bandoulière et utilisant un cordage en drisse statique renforcé, ajustable de 0 à 18 mètres, et un système de tension, et autorisant la circulation simultanée de 3 utilisateurs, et permettant de créer une ligne de vie temporaire d'une longueur maximum de 18 mètres entre deux points d'ancrage de résistance suffisante. Conforme à la norme EN 795-B.
10	Lunettes de protection Basique	lunettes de protection avec monture intégrale, d'usage basique, avec oculaire unique sur une monture flexible et sangle élastique
11	Lunettes de protection Gaz	Lunettes de protection avec monture intégrale, avec résistance à particules de gaz et poussière fine, avec oculaire unique sur une monture flexible et sangle élastique
12	Masque autofiltrant contre les particules	un Masque autofiltrant contre les particules, totalement fabriqué en matériau filtrant, couvrant le nez, la bouche et le menton, garantissant un ajustement hermétique au visage du travailleur contre l'atmosphère ambiante, FFP3, avec soupape d'exhalation
13	Masque de protection, pour soudeurs	un Masque de protection, pour soudeurs, avec armature opaque et visière fixe, avec serre-tête et avec filtres de soudure
14	Paire de bottes basses de sécurité	une Paire de bottes basses de sécurité, à bout résistant aux impacts jusqu'à 200 J et aux compressions jusqu'à 15 kN, avec résistance au glissement, à la pénétration et à l'absorption d'eau
15	Paire de chaussures de protection	Paire de chaussures de protection, à bout résistant aux impacts jusqu'à 100 J et aux compressions jusqu'à 10 kN, de type isolant, avec résistance au glissement, respectant toutes les réquisitions de sécurité
16	Paire de chaussures de sécurité basique	une Paire de chaussures de sécurité, à bout résistant aux impacts jusqu'à 200 J et aux compressions jusqu'à 15 kN, avec résistance au glissement
17	Paire de chaussures de sécurité type isolant	une Paire de chaussures de sécurité, à bout résistant aux impacts jusqu'à 200 J et aux compressions jusqu'à 15 kN, de type isolant, avec résistance au glissement
18	Paire de gants contre le froid	une Paire de gants contre le froid, jusqu'à -50°C
19	Paire de gants contre les risques mécaniques	une Paire de gants contre les risques mécaniques, en coton avec renfort en cuir dans la paume, résistant à la chaleur, l'abrasion, aux coupures par lame, aux déchirures et aux perforations adaptée aux mains du mannequin
20	Paire de gants contre les risques thermiques	une Paire de gants contre les risques thermiques, jusqu'à 100°C, en fibre synthétique avec une doublure intérieure isolante en tissu aiguilleté
21	Paire de gants pour travaux électriques de basse tension	Paire de gants pour travaux électriques de basse tension, respectant toutes les réquisitions de sécurité adaptée aux mains du mannequin
22	Paire de gants pour travaux électriques de haute tension	Paire de gants pour travaux électriques de haute tension, respectant toutes les réquisitions de sécurité

N°	Désignation	Description
23	Pantalon de protection	Pantalon de protection pour la réalisation de travaux sur des installations basse tension, respectant toutes les réquisitions de sécurité adapté à la taille du mannequin
24	Tablier de protection	un Tablier de protection pour la réalisation de travaux de soudure, avec propagation limitée de la flamme et résistance à l'électricité, soumis à une température ambiante jusqu'à 100°C
25	Veste avec capuche de protection	Veste avec capuche de protection pour la réalisation de travaux sur des installations basse tension, respectant toutes les réquisitions de sécurité
26	Casque de protection de couleur bleu	Casque de protection de couleur bleu - Tour de tête ajustable - Coiffe textile
27	Casque de protection de couleur jaune	Casque de protection de couleur jaune - Tour de tête ajustable - Coiffe textile
28	Chaussures de sécurité	Chaussures de sécurité - Coquille Acier 200 joule - Semelle Acier - Chaussures Antistatiques - Talon avec absorption d'énergie - Semelle antidérapante (SRC) - Matière du dessus: Cuir croute Matière semelle: PU/PU - Pointures : 02 Pointure 39, 04 Pointure 40, 08 Pointure 41 10 Pointure 42 et 06 Pointure 43
29	Gants de manutention	Gants de manutention - En cuir ou croûte de cuir - Avec renfort sur la paume des gants
30	Gilet de signalisation de couleur bleu	Gilet de signalisation de couleur bleu - Bandes rétro réfléchissantes - Fermeture par bande scratchée - 07 Tailles M - 09 Tailles L - 08 Tailles XL - 06 Tailles XLL
31	Gilet de signalisation de couleur jaune	Gilet de signalisation de couleur jaune - Bandes rétro réfléchissantes - Fermeture par bande scratchée - 07 Tailles M - 09 Tailles L - 08 Tailles XL - 06 Tailles XLL
32	Lunettes-masque de protection	Lunettes-masque de protection - Protection des projections légères - Lunettes ajustables - Oculaire en polycarbonate incolore - Monture en PVC
33	Kit de rayonnage léger	un Kit de rayonnage léger à 5 tablettes de minimum 2m de hauteur , 95 cm de largeur, et 38.5 cm de profondeur
34	Rayonnage de rétention solide pour petits récipients	un Rayonnage de rétention solide pour petits récipients avec deux étages avec bac de rétention en polyéthylène avec caillebotis en

N°	Désignation	Description
		acier galvanisé avec Dimensions minimum du bac (mm) : 1210 x 810 x 330 Dimensions minimum de l'étage : 1210 x 810 x 810
35	Rayonnage en acier entièrement galvanisé	un rayonnage en acier entièrement galvanisé, inaltérable dans le temps. Idéal pour stocker et entreposer dans un atelier, salle d'archives, magasins... Système auto-stable sans croisillon. Les étagères supportent une charge allant de 130 à 280 kg. La charge max. est de 1500 kg par échelle. Les niveaux se règlent au pas tous les 33 mm. L'épaisseur des niveaux est de 47 mm minimum. avec des tablettes pleines en acier galvanisé. Possibilité de rajouter des tablettes supplémentaires disponibles en option. Montage sans outils rapide, par emboîtement des éléments. Hauteur des montants : 1972 mm minimum.
36	Pack 3 Mannequins	un Pack Famille de 3 Mannequins (bébé, enfant, adulte corps entier) de secourisme et d'enseignement avec technologie QCPR
37	Pack défibrillateur de formation	un Pack défibrillateur de formation comportant une variété de scénarios préprogrammés livré avec : - Sac et télécommande - 2 paires d'électrodes adultes - 1 paire pédiatrique (enfant) - Prise secteur 220 V
38	Trousse de premiers secours d'entreprise MURALE	Malette de premier secours composée de deux parties égales, chacune complète avec le verre et les séparateurs pour mieux localiser les produits - Dimension: 335 x 250 x 123 mm Contenu : 1 copie du décret 388 du 15/07/03 2 paires de gants stériles 1 bouteille de 125 ml de désinfectant IODOPOVIDONE, 10% d' iode PMC 1 solution saline stérile 250 ml CE 3 enveloppes de compresses de gaze stérile 18x40 cm 1 paquet de coton laine 3 enveloppes de compresses de gaze stérile 10x10 cm 1 Plastosan, 20 pansements assortis 1 pince stérile 1 Box de Coton hydrophile 1 bobine de sparadrap m 5x2.5 cm 2 bandages de gaze m 3,5x10 cm 1 paire de ciseaux 14,5 cm DIN 58279 1 garrot 1 "iCE pack" jetable 1 sac pour les déchets médicaux 250x350 mm 1 triangulaire Telo TNT 96 x 96 x 136 cm 1 SAC isotherme or / arg. cm 160x210 1 Drapé stérile 40 x 60 cm DIN 13152-BR 1 cas contenant PIC 3 3 sachets de savon liquide

N°	Désignation	Description
		3 lingettes désinfectantes 2 lingettes Ammoniac 2 bandes stériles 80x100 mm 2 Préparation 3,5 g GEL stérile en cas de brûlure 1 serviette stérile cm 40x60 1 instruction multilingue "Gestes de premiers secours"
39	Station lave-œil mixte	Convient pour un lavage des yeux en cas de projections d'acides ou des bases. Scellé assurant l'intégrité du dispositif. Température de conservation : +5/25°C. Support : H 290 x L 230 mm avec une notice sous forme des pictogrammes sur les flacons et la station. Utilisation simple - prêt à l'emploi - permet une action rapide. Usage unique Durée de rinçage : 7 minutes. Péréemption : 3 ans. Dimensions : 23 x 30 x 8 cm. Equipée de : 1 lave oeil 200 ml de solution PH Neutre. 1 lave oeil 500 ml de solution ophtalmique stérile (0,9% de NaCl). 1 support pour fixation murale avec miroir et notice d'utilisation
40	Douche avec rince œil de sécurité intégré	'assemblage est simple et rapide grâce au pré montage d'usine. Les vannes sont facilement démontables pour faciliter la maintenance. Les têtes des douches de sécurité produisent un jet hélicoïdal respectant parfaitement la norme EN 15154. Les vannes sont en laiton et les tuyaux en acier zingué traités avec une peinture époxy. Les débits d'eau sont de 60 l/mn pour les douches de sécurité, 12 l/mn pour un lave yeux et 6 l/mn pour un lave œil. Les laves yeux sont équipés d'un régulateur de débit capable d'absorber d'éventuelles surcharges de pression dangereuses. Les laves yeux sont équipés d'ocillères en caoutchouc souple anallergique avec un bouchons anti poussière, permettant la bonne direction du flux d'eau et l'ouverture des paupières et évitant de potentiels traumatismes. Les douches de sécurité et laves yeux sont disponibles en 3 couleurs : rouge, vert, jaune. Le code couleur en vigueur dans votre établissement sera respecté
41	Plan de travail esthétique et fonctionnel	un Plan de travail esthétique et fonctionnel La longueur du plan de travail est de 2000 mm minimum Composé d'un plan en mélaminé d'une épaisseur minimum de 22 mm La hauteur du plan de travail mesure entre 850 et 1000 mm La profondeur de la table est comprise entre 800 et 1200

7) Lot n° K13 : Matériel de soudage

N°	Désignation	Description
1	POSTE DE SOUDAGE PROCEDE ARC-TIG	<p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Références de quelques utilisateurs en industrie au Maroc ou à défaut en Europe • Courant continu DC et alternatif AC. • Amorçage HF • Alimentation triphasée 400 V $\pm 10\%$ 50Hz. • Tension à vide 70 V mini. • Intensité moyenne de soudage 10 A à 300 A au minimum • Facteur de marche minimum en mode TIG 300 A à 60 % • Préréglage de tous les paramètres. • Câble primaire longueur 3 m au minimum • Câble de masse longueur 3 m au minimum avec pince • Câble de soudage souple longueur 3 m au minimum avec pince porte électrode • Torche TIG 180 A à 60% mini, câble longueur 3m au minimum • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Installation et mise en service selon les normes en vigueur, mise en service sur site</p>
2	POSTE MOBILE OXYACETYLENIQUE	<p>Composition du poste :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coffret composé de : <ul style="list-style-type: none"> · Poignée de chalumeau démontable · Accessoire de coupe à levier à ressort pour acétylène · Buses bloc type pour acétylène 1) Pour plages de coupe 3-10 mm 2) Pour plages de coupe 10-25 mm <p>Les chalumeaux assurant les gammes des débits pour les différentes buses suivant la norme NF A 84-540 (en l de C₂H₂ par heure):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Type 00 débits (l de C₂H₂/h) : 10 à 63 2) Type 0 débits (l de C₂H₂/h) : 100 à 400 <ul style="list-style-type: none"> · Chariot de torche, clé de torche, jeu de nettoyeurs de buses, mode d'emploi - Détendeur oxygène - 1 détendeur acétylène - Tuyaux d'oxygène de 10 x 17, couronne de longueur : 20 mètres répondant à la norme en vigueur. (10 mm intérieur x 17 mm extérieur), - Tuyaux d'acétylène de 10 x 17, couronne de longueur : 20 mètres répondant à la norme en vigueur. - Raccords rapides mâles et femelles pour oxygène et acétylène avec collier à bande à visser - Retours anti-flamme oxygène et gaz. - 2x5 mètres de tuyau \varnothing 10 x 17 (oxygène/acétylène) avec raccords rapides mâles et femelles pour oxygène et acétylène avec collier à bande à visser . - Allume gaz. - Paire de lunettes teintées
3	POSTE MOBILE OXYACETYLENIQUE	<p>Composition du poste :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coffret composé de : <ul style="list-style-type: none"> · Poignée de chalumeau démontable · Accessoire de coupe à levier à ressort pour acétylène

N°	Désignation	Description
		<ul style="list-style-type: none"> · Buses bloc type pour acétylène 1) Pour plages de coupe 3-10 mm 2) Pour plages de coupe 10-25 mm <p>Les chalumeaux assurant les gammes des débits pour les différentes buses suivant la norme NF A 84-540 (en l de C2H2 par heure):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Type 00 débits (l de C2H2/h) : 10 à 63 2) Type 0 débits (l de C2H2/h) : 100 à 400 <ul style="list-style-type: none"> · Chariot de torche, clé de torche, jeu de nettoyeurs de buses, mode d'emploi - Détendeur oxygène - 1 détendeur acétylène - Tuyaux d'oxygène de 10 x 17, couronne de longueur : 20 mètres répondant à la norme en vigueur. (10 mm intérieur x 17 mm extérieur), - Tuyaux d'acétylène de 10 x 17, couronne de longueur : 20 mètres répondant à la norme en vigueur. - Raccords rapides mâles et femelles pour oxygène et acétylène avec collier à bande à visser - Retours anti-flamme oxygène et gaz. - 2x5 mètres de tuyau Ø 10 x 17 (oxygène/acétylène) avec raccords rapides mâles et femelles pour oxygène et acétylène avec collier à bande à visser . - Allume gaz. - Paire de lunettes teintées
4	POSTE DE SOUDAGE PROCEDE ARC-TIG	<p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Références de quelques utilisateurs en industrie au Maroc ou à défaut en Europe • Courant continu DC et alternatif AC. • Amorçage HF • Alimentation triphasée 400 V ±10% 50Hz. • Tension à vide 70 V mini. • Intensité moyenne de soudage 10 A à 300 A au minimum • Facteur de marche minimum en mode TIG 300 A à 60 % • Préréglage de tous les paramètres. • Câble primaire longueur 3 m au minimum • Câble de masse longueur 3 m au minimum avec pince • Câble de soudage souple longueur 3 m au minimum avec pince porte électrode • Torche TIG 180 A à 60% mini, câble longueur 3m au minimum • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Installation et mise en service selon les normes en vigueur, mise en service sur site</p>
5	POSTE DE SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Monophasé 220 v – 50 Hz - Ventilé - 200 A à 60% - Alimentation - Entièrement équipé : <ul style="list-style-type: none"> · Pince porte électrode · Pince de masse · Câble d'alimentation

N°	Désignation	Description
		<ul style="list-style-type: none"> · Masque de soudure · Brosse métallique · Tablier en cuir · Gants à 5 doigts
6	Poste de soudure oxy acétylène	Chalumeau n° 0 pour une gamme de débits de 50 à 200 l/h (buse 200 maxi), chalumeau n° 1 pour une gamme de débits de 250 à 1 000 l/h (buse 1 000 maxi),
7	poste de soudure TiG / MiG /ARC électrique	Courant électrique monophasé en 220 V, ou électrique en triphasé 380 V.
8	STATION DE DESSOUDAGE	STATION DE DESSOUDAGE Alimentation : 220 V / 50 Hz, Puissance absorbée : 30 W minimum Avec bloc d'alimentation et outils de soudage Plage de température $\pm 10\%$: numérique 50°C - 450°C minimum Système Venturi pour dépression Flexibles d'air comprimé
9	STATION DE SOUDAGE A AIR CHAUD	STATION DE SOUDAGE A AIR CHAUD A 2 canaux, avec : <ul style="list-style-type: none"> • Unité d'alimentation avec fer à souder 100 W mini • Pompe à dessouder 100 W mini • Température réglable • Affichage de température • Fonction de refroidissement Livré avec : <ul style="list-style-type: none"> • Buse à air chaud \varnothing compris entre 2,5 mm (minimum) • Buse à air chaud \varnothing compris entre 4 mm (minimum) • Buse à air chaud compris entre 10 mm (minimum) • Buse à air chaud compris entre 14 mm (minimum)
10	Poste statique de soudure à l'arc électrique	Poste statique de soudure à l'arc électrique - Electrode utilisable : 2 à 4 mm - Plage de réglage environ : 50 à 150A. - Alimentation 220 V, 50Hz. - Puissance moteur : 2 Kw minimum Accessoires - 1 pince porte électrode - 1 pince de masse - Câble d'alimentation - Câble de masse - Câble pour pince porte électrode - Casque de soudage
11	Poste de soudure oxyacétylénique	Poste de soudure oxyacétylénique Composition : - Chariot porte bouteilles de capacité 5 m3 - Manodétendeur d'oxygène. - Manodétendeur d'acétylène. - Clapet anti-retour d'oxygène - Clapet anti-retour d'acétylène. - 5 m de tuyau oxygène - 5 m de tuyau acétylène - Colliers nécessaire

N°	Désignation	Description
12	POSTE DE SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Monophasé 220 v – 50 Hz - Ventilé - 200 A à 60% - Alimentation - Entièrement équipé : <ul style="list-style-type: none"> · Pince porte électrode · Pince de masse · Câble d'alimentation · Masque de soudure · Brosse métallique · Tablier en cuir · Gants à 5 doigts

ARTICLE 5 : PRESENTATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE

Pour tous les articles, chaque soumissionnaire est tenu de présenter :

- Une documentation technique, mentionnant clairement le nom de la marque, la référence du modèle et les caractéristiques techniques du matériel proposé accompagné d'une photo ainsi qu'un prospectus commercial du produit proposé. Elle peut contenir également tous les éléments d'information que le fournisseur entend porter à la connaissance de la commission d'évaluation des offres, relativement à l'article considéré.
- Un bordereau technique détaillé (suivant modèle objet de l'annexe A2) qui récapitule dans les moindres détails les caractéristiques des équipements technico-pédagogiques proposés avec des descriptifs techniques hautement détaillés, les marques, les types, l'origine, la force, les puissances, les capacités et tous les paramètres et les spécifications nécessaires à l'évaluation des offres.

La documentation technique doit être présentée en langue française, dans un dossier numérique (document scanné) séparé portant en gros caractères, outre les noms, adresse du fournisseur, l'objet et le numéro de la Demande de Devis et la mention « **DOCUMENTATION TECHNIQUE** ». Le dossier numérique de la documentation technique doit être présenté pat lot en indiquant clairement le numéro et la désignation de l'article concerné.

Pour les équipements qui requièrent pour leur installation des travaux de branchement spécifiques, la documentation technique doit inclure :

Votre devis devra se conformer aux conditions suivantes :

Devise	Dirhams marocains (MAD) ou Dollar américain (USD).																
Date de livraison requise par lot *	<p>Deux (2) à cinq (5) mois au maximum après la réception de l'ordre de service selon le lot concerné.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LOTS</th> <th>Délai de livraison (en mois)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lot H4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Lot H6</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Lot H7</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Lot H8</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Lot H10</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Lot K11</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Lot K13</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	LOTS	Délai de livraison (en mois)	Lot H4	4	Lot H6	3	Lot H7	4	Lot H8	5	Lot H10	4	Lot K11	2	Lot K13	3
LOTS	Délai de livraison (en mois)																
Lot H4	4																
Lot H6	3																
Lot H7	4																
Lot H8	5																
Lot H10	4																
Lot K11	2																
Lot K13	3																
Garantie Fournisseur	12 mois à compter de la réception provisoire																
Période de validité de votre devis de chaque lot	90 jours																
Devis à soumettre via :	Par voie électronique via le lien Dropbox indiqué à l'article 14 « Date limite de Dépôt des Offres » de la présente Demande de Devis.																

**Veuillez proposer votre meilleur délai de livraison sans toutefois dépasser les délais de livraison indiqués, à partir de la date de réception de l'Ordre de Service de la part de l'Agence MCA-Morocco et votre meilleur délai de garantie (Voir les conditions de livraison).*

Dans le cas où votre devis est sélectionné, à la suite de la procédure d'évaluation, et avant la signature du bon de commande, il vous sera demandé de fournir les documents suivants, ou les documents équivalents pour les entreprises non-résidentes au Maroc :

- Le certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur (Modèle 9) ;
- Une attestation ou sa copie certifiée conforme délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le soumissionnaire est en situation fiscale régulière. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le soumissionnaire est imposé ;
- Une attestation ou sa copie certifiée conforme délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le soumissionnaire est en situation régulière envers cet organisme ;
- Une attestation de RIB avec SWIFT.

ARTICLE 6 : DELAI DE GARANTIE

Le fournisseur déclare et garantit que les biens sont neufs, d'origine constructeur, qu'ils n'ont jamais été utilisés et qu'ils intègrent toutes les améliorations récentes en termes de conception et de matériaux.

Pour les équipements qui seront livrés dans le cadre du marché résultant de la présente Demande de Devis, il est exigé une garantie matérialisée par une attestation de garantie remise au maître d'ouvrage à la date de la livraison.

La période de garantie fournisseur est de **douze (12) mois** ; elle sera appliquée à compter de la date de la réception provisoire des équipements.

Toutefois, ce délai sera prolongé au cas où certaines défaillances sont constatées sur le matériel au moment de la réception définitive.

ARTICLE 7 : PORTEE DE LA GARANTIE – CONTINUITE DE SERVICE ET SUPPORT TECHNIQUE

1. Portée de la garantie

Durant la période précitée à l'article « **Délai de Garantie** », la garantie inclut :

- La maintenance préventive des équipements et du matériel pendant toute la durée de garantie suivant un programme de maintenance préétabli et validé avec les instituts bénéficiaires ;
- La maintenance curative et la réparation des dysfonctionnements et pannes aux frais du fournisseur (en site et hors site) en pièces et main d'œuvre ;
- Le déplacement sur site à ses frais pour la réparation ou la récupération et/ou le dépôt des équipements défaillants, ainsi que les frais de transport ;
- Toutes les dépenses, de quelque nature que ce soit, afférentes à la maintenance pour assurer la mise en marche des équipements objet du présent marché ;
- La garantie contre tout vice de fabrication et/ou vice caché de chaque équipement livré ;
- La garantie contre tout non-fonctionnement dû à la configuration du matériel ou du logiciel ;

- Le remplacement des équipements livrés en cas de non-conformité entre la configuration retenue dans l'offre et celle livrée par le fournisseur, ou en cas de panne de mise en service.
- Le délai maximal de réparation est de cinq (05) jours ouvrables (y compris le délai de récupération et de retour sur site).

2. Continuité de service et support technique

En cas de manquements ou de défaillances dûment constatés, imputés au fournisseur, le montant du préjudice subi sera défalqué de la retenue de garantie.

ARTICLE 8 : MODALITES, LIEUX ET CONDITIONS DE LIVRAISON

1. Modalités et lieux de livraison

La livraison, l'installation et la mise en service de l'équipement objet de la présente Demande de Devis devront être réalisées par les moyens propres du titulaire du marché aux lieux cités en Annexe B.

Les équipements livrés, installés et mis en service par le fournisseur doivent être accompagnés d'un bulletin de livraison établi en 3 exemplaires dont un exemplaire remis au représentant du fournisseur. Ce bulletin doit indiquer :

1. La date de livraison et installation ;
2. La référence au marché ;
3. L'identification du fournisseur ;
4. L'identification des équipements livrés (N° du marché, N° lot, N° de l'article, désignation et caractéristique de l'équipement livré, quantité livrée..... etc).

Toute livraison, installation et mise en service de l'équipement doivent s'effectuer pendant les jours ouvrables et en dehors des jours fériés et dans tous les cas selon un planning préétabli par le fournisseur et accepté par le maître d'ouvrage.

Le fournisseur s'engage à fournir :

- 1- les documents de mise en marche ;
- 2- un manuel d'utilisation ;
- 3- les documents de maintenance.

Ces documents doivent être rédigés en langue française.

Le fournisseur s'engage, pour tous les articles livrés, installés et mis en service réaliser des formations au profit du personnel chargé de l'exploitation des équipements objet desdits articles.

Avant de commencer la livraison des équipements objet de la présente Demande de Devis, les représentants désignés du maître d'ouvrage et du fournisseur devront tenir, au plus tard deux semaines après notification de l'ordre de service, une première réunion de concertation et de cadrage pour discuter des plannings de livraison et des différentes opérations en relation avec le lot et avec le site concerné.

Le planning de livraison ainsi établi et accepté par le maître d'ouvrage prendra en considération l'état d'avancement des travaux de construction des instituts de formation destinataires des équipements afin de s'assurer de la disponibilité des locaux pour la réalisation des opérations de livraison et de mise en service des équipements.

Dans le cas où un ou des instituts destinataires des équipements ne sont pas en état de recevoir les équipements, MCA-Morocco informera au préalable le fournisseur du lieu de livraison.

Avant toute livraison, installation et mise en service de l'équipement, le titulaire du marché doit faire parvenir un préavis d'au moins huit jours au maître d'ouvrage.

Chaque livraison devra être accompagnée de l'Attestation de Réception du Matériel (ARM) citée en annexe D, datée et mentionnant explicitement, la quantité et les caractéristiques du matériel livré.

Les Attestations de Réception du Matériel (ARM) seront établies en trois (3) exemplaires. Elles devront être signées et portées les noms, prénoms et qualités des membres du comité de réception.

MCA-Morocco communiquera au prestataire les noms des membres du comité de réception des équipements pour chaque institut de formation, ces comités seront composés notamment des représentants de MCA-Morocco et des bénéficiaires du projet.

Ce comité de réception procédera sur site à la validation de la réception des équipements sur la base des spécifications indiquées dans l'article 4 ci-dessus.

Après validation de la réception, les ARM sont établis en 3 exemplaires dont un est conservé par le bénéficiaire du projet; 1 exemplaire est conservé par le fournisseur et le dernier est conservé par le représentant de MCA-Morocco.

2. Conditions de livraison

- Le prestataire garantit que les équipements objet du présent marché livrés sont neufs et dans des emballages adéquats, n'ont jamais été utilisés, et du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux.
- Le prestataire garantit en outre que les équipements livrés n'ont aucune défectuosité due à leurs conceptions, aux matériaux ou à tout acte ou omission du prestataire.
- La livraison des équipements se déroulera sur les lieux des bénéficiaires des projets en présence des représentants dûment habilités du Maître d'Ouvrage et du fournisseur après avoir effectué des vérifications qualitatives destinées à constater que les équipements répondent bien aux spécifications exigées par ce marché.
- Les livraisons, installations et mises en service seront effectuées par les fournisseurs à leur frais et sous leur responsabilité.
- Lorsque des contrôles préliminaires laissent apparaître des discordances entre les équipements indiqués dans le marché ou entre la documentation technique communiquée et celles effectivement livrées, la livraison, l'installation et la mise en service sont refusées par le représentant du maître d'ouvrage et le titulaire est saisi immédiatement, par écrit, pour procéder aux modifications nécessaires à la correction des anomalies constatées, ou le cas échéant, pourvoir au remplacement des équipements non conformes. Les modifications, correction, ou remplacement sont aux frais du fournisseur.
- Les frais de transport pour retour des équipements refusés resteront à la charge du fournisseur.
- Le retard engendré par le remplacement ou la correction des équipements jugés non conformes par le maître d'ouvrage sera imputable au fournisseur et la non-réception par le maître d'ouvrage ne justifie pas, par elle-même, l'octroi d'une prolongation du délai contractuel.
- Après correction des défauts et anomalies constatés, ou remplacement des équipements refusés, le maître d'ouvrage procède à nouveau aux mêmes opérations de vérification et de contrôle.
- Le fournisseur devra assurer le transport et la livraison des équipements aux lieux de la livraison précisés en Annexe B.
- Les opérations de transport, de chargement et de déchargement, sont à la charge exclusive du fournisseur et sont effectuées sous sa responsabilité.

- Les frais accessoires, frais d'expédition, frais de transport, frais d'installation et de mise en service etc. seront à la charge du fournisseur.
- Tous les frais résultants de la détérioration des équipements objet de la présente Demande de Devis, imputables au transport et au chargement/déchargement ou autre, seront à la charge du fournisseur ;
- Les recours éventuels contre les compagnies de transport seront également à la charge du fournisseur.

ARTICLE 9 : DELAI DE LIVRAISON ET PENALITES POUR RETARD

Le fournisseur devra livrer tous les équipements relatifs à chaque lot selon les délais inscrits sur le tableau ci-dessous :

LOTS	Délai de livraison (en mois)
Lot H4	4
Lot H6	3
Lot H7	4
Lot H8	5
Lot H10	4
Lot K11	2
Lot K13	3

Le délai de livraison comprend l'installation, la mise en marche des équipements en présence des bénéficiaires et éventuellement la formation du personnel d'exploitation conformément à ce qui précède.

Ce délai court à partir du lendemain de la date de notification du ou des ordres de service prescrivant le commencement de la livraison, de l'installation et de la mise en service des équipements y afférentes ou de la date prévue par lesdits ordres de services.

A défaut d'avoir terminé la livraison, la mise en service et la réalisation de la formation le cas échéant, des équipements dans les délais prescrits, il sera appliqué au fournisseur une pénalité par jour calendaire de retard de 1,5 ‰ (un virgule cinq pour mille) du montant initial du marché modifié ou complété éventuellement par les avenants.

Cette pénalité sera appliquée de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues au fournisseur.

L'application de ces pénalités ne libère en rien le fournisseur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du présent marché.

Toutefois, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à 10 % du montant initial du marché modifié ou complété éventuellement par des avenants.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après une mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des autres mesures coercitives prévues par la présente Demande de Devis.

ARTICLE 10 : DEFECTUOSITE / REJET

Si les équipements livrés et installés appellent à des réserves ou ne répondent pas entièrement aux spécifications techniques du marché, le représentant du maître d'ouvrage en prononcera le rejet pur et simple.

Les délais ouverts alors au titulaire du marché pour présenter des nouveaux équipements ne constituent pas par eux-mêmes une justification valable d'une prolongation des délais de livraison.

ARTICLE 11 : RECEPTIONS PROVISOIRE ET DEFINITIVE

MCA-Morocco communiquera au prestataire, selon le cas, les noms des membres du comité de réception provisoire ou définitive des équipements pour chaque institut de formation, ces comités seront composés notamment des représentants de MCA-Morocco et des bénéficiaires du projet.

Les membres du comité de réception (provisoire/définitive) des équipements désignés par MCA s'assurent, en présence du fournisseur ou de son représentant, de la conformité des équipements aux spécifications techniques de l'article n°4 du marché.

Les équipements livrés et installés, sont soumis à des vérifications destinées à constater la conformité à tous égards des caractéristiques des équipements livrés et installés aux descriptions et caractéristiques associées indiquées à l'article 4 ou par comparaison avec les fiches techniques de la documentation technique.

Après validation de la réception (provisoire/définitive), les ARM sont établies en 3 exemplaires dont un est conservé par le bénéficiaire du projet ; 1 exemplaire est conservé par le fournisseur et le dernier est conservé par le représentant de MCA-Morocco.

Elles devront être signées et portées les noms, prénoms et qualités des membres du comité de réception (provisoire/définitive).

La réception définitive est prononcée après l'expiration du délai de garantie fournisseur qui commence à courir à partir de la date de signature de la réception provisoire pour une durée de douze (12) mois.

Si MCA-Morocco l'estime nécessaire, elle soumettra au Fournisseur un avenant ayant pour objet le transfert au Gouvernement du Royaume du Maroc ou toute entité ou personne morale relevant de celui-ci, conformément au plan de clôture du Compact, les droits et les engagements du Maître d'Ouvrage, relatifs au présent Contrat, qui ne sont pas encore échus ou réalisés à la date d'expiration du Compact du 31 mars 2023.

Le Contrat sera alors prolongé par avenant, le cas échéant, de la durée nécessaire à la réalisation des prestations objet du présent Contrat, non encore réalisées ou échues, à la date de clôture du Compact.

Le Fournisseur ne pourra pas refuser un tel avenant.

ARTICLE 12 : ATTRIBUTION DES OFFRES

Les offres devront répondre aux critères suivants :

- a) Critères de conformité administrative : attestations, durée de validité du devis (voir l'article 5 de cette présente Demande de Devis).
- b) Critères de conformité avec les besoins exprimés (description et spécifications/conditions) à l'Article 4 de cette Demande de Devis.

Toutes les Offres **substantiellement**¹ conformes sont comparées pour déterminer quelle Offre est la moins disante.

¹ Est substantiellement conforme à la Demande de devis :

c) Critère financier

Le marché sera attribué à l'offre évaluée la moins-disante conforme pour l'essentiel pour l'ensemble des articles parmi les soumissions ayant satisfait à l'ensemble des critères de conformité.

Le taux de conversion est : le cours de référence moyen de Bank Al Maghrib 28 jours précédant la date de soumission de l'offre.

Les Soumissionnaires peuvent contester les résultats d'une procédure de passation de marchés conformément aux règles prévues dans le Système de contestation des Soumissionnaires mis en place par l'Agence MCA-Morocco et approuvé par la MCC. Les règles et dispositions qui régissent le Système de contestation des Soumissionnaires sont publiées sur le site web de l'Agence MCA-Morocco : <https://www.mcamorocco.ma/sites/default/files/documents/BCS%20V2%20April%202019.pdf> .

ARTICLE 13 : CONDITIONS DE PAIEMENT

Le paiement sera effectué, selon le tableau ci-dessous, dans les trente (30) jours à compter de la date de réception par l'Agence MCA-Morocco d'une facture valide et correcte libellée au nom de l'« Agence MCA-Morocco ».

Un procès-verbal de réception sera établi et dûment signé par le Directeur du projet (ou de la personne qui sera désignée par lui).

Livraison	Pourcentage
A la réception provisoire après livraison, installation et mise en service de tout le matériel	90%
A la réception définitive qui se prononce après le délai de garantie du fournisseur qui est de 12 mois	10%*

* Cette retenue peut être libérée contre une caution bancaire

Pour le lot H4, H6, H7, H10, K11 et K13 : toute offre qui présente au moins 85% d'articles conformes pour l'essentiel des articles demandés, soit

Lots	Nombre minimum conformes d'articles
H4	20
H6	186
H7	14
H10	18
K11	35
K13	10

Pour le lot H8, toute offre qui est conforme pour l'essentiel à l'ensemble des articles demandés.

ARTICLE 14 : DATE LIMITE DE DEPOT DES OFFRES

Des éclaircissements peuvent être demandés par courrier électronique à l'adresse **procurement@mcamorocco.ma**, au plus tard le **6 mai 2022**, afin que des réponses puissent être fournies à tous les Soumissionnaires enregistrés au plus tard le **11 mai 2022**.

Votre devis doit être soumis au plus tard le **18 mai 2022** avant 23h00mn suivant les liens ci-après :

Lots	Liens dropbox
Lot H4 : Machines-outils fixes	https://www.dropbox.com/request/gwZRuFNKsKutykQfCcAR
Lot H6 : Outillage et consommable	https://www.dropbox.com/request/Z9Rz1UCanLmrcGUNyOKS
Lot H7 : Instruments et appareils de mesure	https://www.dropbox.com/request/FwMweHLI2yBbInaPxyyK
Lot H8 : Machines et tour d'usinage	https://www.dropbox.com/request/nTIJ8R4hpmQZhyMdyJhW
Lot H10 : Didactique	https://www.dropbox.com/request/7wuTzcDRmFEkZjzDVxxkd
Lot n° K11 : Hygiène - Sécurité - Environnement	https://www.dropbox.com/request/sZKP1ntToUoH9nUtq4yA
Lot n° K13 : Matériel de soudage	https://www.dropbox.com/request/fEI4PFoVcFZBNyxUeR7B

Le Soumissionnaire peut soumissionner pour un ou plusieurs lots selon ses capacités. Chaque lot est distinct et fera l'objet d'un bon de commande séparé.

Agent de passation de marchés
 Pour le compte de l'Agence MCA-Morocco
 Complexe administratif et culturel de la Fondation Mohammed VI des œuvres sociales
 de l'Education - Formation,
 Avenue Allal EL FASSI- Madinat AL IRFANE, Hay Riad, Rez-de-chaussée,
 Bureau de l'Agent de passation des marchés,
 Rabat- Maroc
procurement@mcamorocco.ma

En vous priant d'agréer, Monsieur/Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

Mme Malika LAASRI
Directrice Générale
Agence MCA-Morocco

ANNEXE A 1 : Cadre de Bordereaux des Prix Estimatifs et quantitatifs

1) Lot H4 : Machines outils fixes

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Éléme nt N°	Description des Biens	Unité	Quantité IFMBTP (CFP 07)	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (col. 4'5) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]
1	Coupe carreaux radial	U	2					
2	Bétonnière électrique tractable	U	1					
3	Scie de chantier	U	1					
4	Cintreuse d'étriers pour fer à béton	U	1					
5	Cisailles fer à béton électrique	U	1					
6	Scie à ruban à bois verticale	U	1					
7	Aiguille vibrante à essence	U	1					
8	Compresseur sur roues	U	1					
9	Aspirateur de nettoyage	U	1					
10	Tronçonneuse à fraise-scie sur socle	U	1					
11	Touret à meuler 200mm	U	1					
12	Socle pour touret à meuler	U	1					
13	Cintreuse à 3 galets manuelle d'établi	U	1					
14	Palonnier	U	1					
15	Perceuse sur pied/colonne	U	1					

16	Perceuse- Fraiseuse universelle de précision avec boîte mécanique 12 vitesses avec fonction tarudage	U	1					
17	Touret sur socle	U	1					
18	Trépied servante version lourde	U	10					
19	Tronçonneuse à métaux	U	1					
20	Tronçonneuse semi-automatique	U	1					
21	Presse manuelle universelle	U	2					
22	Sertisseuse d'angles pneumatique	U	1					
23	Scie à ruban pour découper inox	U	1					
24	Touret à meuler 150mm	U	1					
		TOTAL	35		Prix total de l'Offre (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]			

2) Lot H6 : Outillage et consommable

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Élément N°	Description des Biens	Unité	Quantité IFMBTP (CFP 07)	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (col. 4'5) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]
1	Auge 7 litres caoutchouc électricien	U	10					
2	Appareil pour couper des angles arrondis	U	1					
3	Arche de découpe avec fil chaud pour table de découpe	U	1					
4	Armoire d'outillage	U	3					
5	Armoire d'atelier standard	U	2					
6	Auge à mortier	U	24					
7	Auge polyéthylène	U	10					

8	Balai coco	U	5					
9	Balais de cantonnier	U	10					
10	Boîte à outils	U	10					
11	Boule de cordeau	U	24					
12	Brosse à badigeon	U	24					
13	Brosse métallique	U	24					
14	Brouette 100 litres	U	2					
15	Brouette 60 litres	U	10					
16	Burin à pierre	U	24					
17	Cadenas laiton	U	10					
18	Caissee à outils	U	20					
19	Cintreuse à fer à béton	U	2					
20	Cisaille à levier Coupe-barre manuelle	U	2					
21	Cisaille grignoteuse	U	5					
22	Cisaille manuelle à levier long	U	1					
23	Cisaille manuelle pour tôles d'acier de 1500 mm et épaisseur jusque 1,5 mm avec butée arrière	U	1					
24	Cisaille passe franc pélican	U	5					
25	Cisaille universelle à lame courte	U	1					
26	Ciseau à briques	U	20					
27	Ciseau de maçon	U	10					
28	Clé à molette gainée	U	2					
29	Clef à molette	U	5					
30	Clés à molette poignée caoutchouc	U	3					
31	Coffre à outils	U	10					
32	Coffret à douilles 216 pièces	U	2					
33	Coffret de 12 douilles 1/4" 6 pans et cliquet avec accessoires	U	2					
34	Coffret de 3 fraises étageées	U	5					
35	Coffret de forets	U	5					
36	Coffret de forets à étage	U	2					
37	Coffret pince à riveter et 600 rivets aluminium / acier	U	2					
38	Coffret taraud et filière 110 pièces	U	1					
39	Coffrets de raccords de sécurité S1	U	5					
40	Cordex, cordeau traceur de 30 m	U	40					
41	Coupe-Boulons (Cisaille à main)	U	5					
42	Coupe-verre	U	10					

43	Couteau Couteau à dégainer isolé 1000V avec semelle protection	U	10					
44	Couteau de rechange pour cisaille grignoteuse	Sachet de 3 lames	10					
45	Couteau d'électricien lame courbe	U	10					
46	Couteau thermique	U	3					
47	Crayon bois personnalisé de Menuisier / Charpentier	U	100					
48	Crayon de maçon	U	10					
49	Dame de maçon en fonte	U	5					
50	Disque diamant Norton laser	U	1					
51	Double décimètre	U	5					
52	Double mètre	U	5					
53	Dresse-meules diamanté	U	5					
54	Echafaudage de maçon - Lot de 33m ²	U	1					
55	Echafaudage roulant	U	1					
56	Echelle	U	6					
57	Echelle simple 5m	U	6					
58	Enrouleur 30 m 3G1,5mm ²	U	2					
59	Enrouleur de tuyaux	U	2					
60	Enrouleur professionnels	U	2					
61	Ensemble de 16 Scies Cloches	Ensemble	2					
62	Equerre de Maçon Maçon	U	10					
63	Equerre de menuisier 300mm	U	5					
64	Equerre de menuisier à talon d'onglet et lame divisée	U	5					
65	Equerre métallique	U	20					
66	Equerre optique à double prisme	U	3					
67	Equerre optique de raccordement	U	3					
68	Equerres de vitrier avec écharpe 600 mm	U	3					
69	Equerres de vitrier avec écharpe 1050 mm	U	3					
70	Equerres de vitrier avec écharpe 1500mm	U	3					
71	Equerres de vitrier avec écharpe 2050mm	U	3					
72	Equerres simples classe 3 H 250mm	U	5					

73	Equerres simples classe 3 H500mm	U	5				
74	Escabeau* professionnel	U	4				
75	Escabeau* professionnel	U	3				
76	Etabli d'électricien avec tiroir	U	4				
77	Etais métalliques de maçon à platine plate	Paquet de 50	10				
78	Etau	U	8				
79	Etau d'établi à serrage rapide	U	5				
80	Etau pour scie	U	5				
81	Fausse équerre bois	U	5				
82	Fiches d'arpentage	U	10				
83	Fil à plomb	U	24				
84	Fil à plomb d'architecte	U	5				
85	Fil à plomb d'axe diamètre 40	U	2				
86	Fil de métal d'apport Inox	U	1				
87	Fraise 1 dent 5mm	U	10				
88	Fraise 1 dent 6mm	U	10				
89	Fraise 1 dent 8mm	U	10				
90	Fraise à ébavurer à trou angle	U	5				
91	Fraises scies à tronçonner	U	2				
92	Hâche de boiseur	U	5				
93	House pour jalons	Jeu	2				
94	Jalons de chantier	U	102				
95	Jalons et portes jalons	U	10				
96	Jeu de 12 clés à pipe débouchées métriques - 6 pans - en boîte	Jeu	3				
97	Jeu de 12 forêts et burins SDS pour marteau perforateur	Jeu	2				
98	Jeu de 4 outils d'ébavurage	U	10				
99	Jeu de 9 clés mâles avec poignée en T Torx	U	2				
100	Jeu de 9 clés mâles coudées hexagonales tête sphérique sur étui	Jeu	3				
101	Jeu de clé plate mixte	U	2				
102	Jeu de Clés Mixtes 6-21 mm 15 pcs. Clés Plates	U	3				

103	Jeu de forets Professionnel 25pc HSS Acier haute vitesse métal 1mm - 13mm avec boîte de rangement	U	2				
104	Jeu d'emporte pièces Greenlee	U	2				
105	Jeux de 5 clés à douilles en T à béquille.	U	3				
106	Jeux de 5 tournevis d'électricien	U	10				
107	Jeux de 7 tournevis d'électricien	Jeu	5				
108	Jeux d'équerres à chapeau de précision	Jeu	5				
109	Lame de scie à métaux	U	500				
110	Lame scie à métaux	Lot de 10	100				
111	Lames de scie à main bi-métal	U	100				
112	Lime à bande	U	2				
113	Lime demi ronde mi-douce 200 mm	U	5				
114	Lime diamant à ébavurer	U	5				
115	Lime ronde	U	5				
116	Lime tiers-point	U	5				
117	Limes électriques pour les accès difficiles pour inox	U	1				
118	Limes pour aluminium mi-ronde 1 côté taillé	U	10				
119	Limes pour aluminium plate 2 côtés taillés	U	10				
120	Lot de 2 tréteaux métalliques	Lot de 2	5				
121	Maillet à tête en Plastique	U	5				
122	Maillet à tête en Polyuréthane	U	5				
123	Maillet embout nylon manche tubulaire 35 mm	U	10				
124	Marteau	U	5				
125	Marteau à garnir (à plager et suager)	U	5				
126	Marteau de boiseur emmanché	U	2				
127	Marteau de charpentier avec tête antidérapante et retenue magnétique des clous	U	5				
128	Marteau de maçon	U	24				
129	Marteau d'électricien	U	10				
130	Marteau rivoir	U	10				
131	Marteau rivoir manche Bi-matière	U	10				

132	Martelet de maçon	U	24					
133	Masette à embouts plastique	U	10					
134	Masette, manche bi-matière, angles abattus	U	10					
135	Mètre ruban métal 5 m	U	25					
136	Meule à ébarber pour acier	U	10					
137	Meule marron de touret	U	2					
138	Meules blanches de touret affûtage des outils en HSS	U	2					
139	Mini scie à métaux	U	10					
140	Montures de de scie à métaux	U	10					
141	Niveau à bulle 1000m	U	5					
142	Niveau à bulle 400mm	U	5					
143	Niveau à bulle trapèze 300mm	U	10					
144	Niveau à bulles d'air 600mm	U	20					
145	Niveau à eau	U	5					
146	Niveau antichoc 500mm	U	1					
147	Niveau de pente en Aluminium	U	3					
148	Pelle à sable	U	10					
149	Pince à avoyer	U	5					
150	Pince à bec rond isolée	U	10					
151	Pince à collier colson	U	10					
152	Pince à décoffrer	U	10					
153	Pince à dénuder isolée	U	10					
154	Pince à dresser à bec triangulaire	U	5					
155	Pince à ouvrir la coupe	U	10					
156	Pince à plier 45° 60mm	U	5					
157	Pince à plier piccollo 45°	U	5					
158	Pince à rompre le verre	U	5					
159	Pince à rompre le verre	U	5					
160	Pince à sertir les cosses	U	10					
161	Pince bec 1-2 rond	U	10					
162	Pince coupante diagonale	U	10					
163	Pince coupante diagonale à forte démultiplication	U	10					
164	Pince multiprise	U	5					

165	Pince multiprise alligator	U	10					
166	Pince multiprise isolée	U	10					
167	Pince plate isolée	U	10					
168	Pince universelle isolée	U	10					
169	Pioche de terrassier	U	5					
170	Pistolet extrudeur pro	U	5					
171	Pistolet vaporisateur (pour peinture)	U	5					
172	Plieuse manuelle	U	1					
173	Poches à clou	U	5					
174	Pochette d'embouts	U	5					
175	Pointe à tracer	U	10					
176	Pointerolle de maçon	U	10					
177	Ponceuse à tube flexible special Inox	U	1					
178	Raccord automatique de fin de tuyaux	U	4					
179	Raccord automatique de fin de tuyaux	U	4					
180	Rallonge électrique 4 prises	U	2					
181	Rallonge électrique 5 prises	U	3					
182	Règle aluminium 1,2m	U	24					
183	Règle aluminium 1m	U	10					
184	Règle de maçon en aluminium 2 voiles	U	5					
185	Règle métallique 18po	U	10					
186	Réglet métal flexible 20 cm gradué	U	10					
187	Ressort de cintrage pour tube ø16 mm	U	10					
188	Ressort de cintrage pour tube ø20 mm	U	10					
189	Rouleau Patte de lapin	U	20					
190	Ruban à mesurer 20m	U	3					
191	Ruban à mesurer 30m	U	5					
192	Ruban à mesurer 50m	U	3					
193	Ruban à mesurer 8m	U	20					
194	Sceau	U	24					
195	Scie à métaux avec lame	U	10					
196	Scie égoïne 500mm	U	5					
197	Scie égoïne 600mm	U	24					
198	Scie égoïne universelle	U	5					

199	Seau taliagom	U	20					
200	Serre-joint de maçon 1000mm	U	24					
201	Serre-joint de maçon 600mm	U	24					
202	Serre-joints Quick-change 150mm	U	10					
203	Serre-joints Quick-change 300mm	U	10					
204	Serre-joints Quick-change 605mm	U	10					
205	Spatule langue de chat	U	24					
206	Système de coffrage réutilisable pour pilier circulaire	Jeu	4					
207	Système de coffrage réutilisable pour poteau rectangulaire	U	4					
208	Taloche rectangulaire	U	24					
209	Tamis	U	5					
210	Tarrière à main	U	5					
211	Tenaille russe	U	5					
212	Tenaille russe gainée forte démultiplication	U	10					
213	Têtu de maçon	U	24					
214	Tournette	U	3					
215	Tréteau de maçon	U	10					
216	Truelle carrée	U	10					
217	Truelle lisse	U	24					
218	Tuyau d'arrosage	U	2					
219	Ventouses à pompe	U	5					
		TOTAL	2579				Prix total de l'Offre (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	

3) Lot H7 : Instruments et appareils de mesure

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Élémen t N°	Description des Biens	Unité	Quantité IFMBTP (CFP 07)	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser	Prix total par élément (col. 4*5) (HTVA Hors	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors Droits de douane)

					en MAD ou en USD]	Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	[A préciser en MAD ou en USD]
1	Niveau de chantier	U	5					
2	Humidimètre	U	1					
3	Scléromètre	U	1					
4	Détecteur d'armature	U	1					
5	Afficheur portable pour la mesure ponctuelle de la teneur en eau volumétrique du sol	U	1					
6	Thermomètre	U	2					
7	Chronomètre	U	1					
8	Pied à coulisse modèle éducation avec réglet	U	5					
9	Pince ampèremétrique/multimètre manuel 400A AC/DC 600V	U	5					
10	Mégohmmètre numérique 1000V	U	1					
11	Mesureur de terre	U	1					
12	Multimètre analogique portable	U	2					
13	Multimètre Numérique de gamme automatique	U	5					
14	Testeur de disjoncteurs différentiels 10 mA à 1000 mA	U	1					
15	Testeur de réseau Vdi	U	1					
16	Vérificateur absence de tension / Rotophase	U	4					
17	Wattmètre analogique mono & triphasé AC/DC, pour le laboratoire	U	1					
			TOTAL	38			Prix total de l'Offre (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	

4) Lot H8 : Machines et tour d'usinage

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Élément N°	Description des Biens	Unité	Quantité IFMBTP (CFP 07)	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits)	Prix total par élément (col. 4'5)	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors

					de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	(HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]
1	Presse plieuse manuelle	U	1					
2	Rouleuse manuelle R1 cylindrique	U	1					
3	Machine à bande pour le verre	U	1					
			TOTAL	3		Prix total de l'Offre (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]		

5) Lot H10 : Didactique

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Élémen t N°	Description des Biens	Unité	Quantité IFMBTP (CFP 07)	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (col. 4'5) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]
1	Maquette pédagogique 3 dimensions type 1	U	1					
2	Maquette pédagogique 3 dimensions type 1	U	1					
3	Actionneur modulaire de relais domotique	U	1					
4	Alimentation électrique portable	U	1					
5	Câbles BUS KNX	U	1					
6	Commande d'éclairage domotique	U	1					

7	Compteur d'énergie électrique monophasé numérique	U	5					
8	Compteur d'énergie triphasé à induction (4 fils)	U	2					
9	Détecteur de présence pour domotique	U	1					
10	Interrupteur, sectionneur pour domotique	U	1					
11	Kit testeur de tonalité (générateur et sonde)	U	2					
12	Panneau de gestion d'éclairage de sécurité	U	1					
13	Equipement TV + Récepteur numérique	U	1					
14	Banc de circuits à courant continu (cc) :	U	1					
15	Banc de circuits à courant alternatif (ca)	U	1					
16	Banc d'électromagnétisme	U	1					
17	Banc étude semi-conducteurs	U	1					
18	Banc étude circuits analogiques	U	1					
19	Paillasse pour laboratoire BTP Murale avec dossier et tablette humide	U	4					
20	Paillasse centrale sèche	U	4					
21	Paillasse centrale humide avec tablette avec évier	U	4					
TOTAL DES QUANTITES DES ARTICLES			36				Prix total de l'Offre (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	

6) Lot n° K11 : Hygiène - Sécurité - Environnement

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N°	Description	Unité	Quantité ISB Casa	Quantité IPMLI Fahs Anjra	Quantité ISMALA Nouaceur	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (col. 4'5) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]
1	Bleu de protection	U		2		2				
2	Casque antibruit	U		1		1				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N°	Description	Unité	Quantité ISB Casa	Quantité IPMLI Fahs Anjra	Quantité ISMALA Nouaceur	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (col. 4'5) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]
3	Casque antibruit	U		1		1				
4	Casque isolant électrique	U		1		1				
5	Écran facial de protection	U		1		1				
6	Équipement de protection respiratoire (EPR)	U		1		1				
7	Kit antichute spéciale échafaudage	U		1		1				
8	Antichute à rappel automatique	U		1		1				
9	Ligne de vie livrée avec deux anneaux sangle	U		1		1				
10	Lunettes de protection Basique	U		1		1				
11	Lunettes de protection Gaz	U		1		1				
12	Masque autofiltrant contre les particules	U		1		1				
13	Masque de protection, pour soudeurs	U		1		1				
14	Paire de bottes basses de sécurité	U		1		1				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N°	Description	Unité	Quantité ISB Casa	Quantité IPMLI Fahs Anjra	Quantité ISMALA Nouaceur	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (col. 4'5) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]
15	Paire de chaussures de protection	U		1		1				
16	Paire de chaussures de sécurité basique	U		1		1				
17	Paire de chaussures de sécurité type isolant	U		1		1				
18	Paire de gants contre le froid	U		1		1				
19	Paire de gants contre les risques mécaniques	U		1		1				
20	Paire de gants contre les risques thermiques	U		1		1				
21	Paire de gants pour travaux électriques de basse tension	U		1		1				
22	Paire de gants pour travaux électriques de haute tension	U		1		1				
23	Pantalon de protection	U		1		1				
24	Tablier de protection	U		1		1				
25	Veste avec capuche de protection	U		1		1				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N°	Description	Unité	Quantité ISB Casa	Quantité IPMLI Fahs Anjra	Quantité ISMALA Nouaceur	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (col. 4'5) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]
26	Casque de protection de couleur bleu	U		15		15				
27	Casque de protection de couleur jaune	U		15		15				
28	Chaussures de sécurité	U		30		30				
29	Gants de manutention	U		40		40				
30	Gilet de signalisation de couleur bleu	U		30		30				
31	Gilet de signalisation de couleur jaune	U		30		30				
32	Lunettes-masque de protection	U		30		30				
33	Kit de rayonnage léger	U		1		1				
34	Rayonnage de rétention solide pour petits récipients	U		1		1				
35	Rayonnage en acier entièrement galvanisé	U		2		2				
36	Pack 3 Mannequins	U		1		1				
37	Pack défibrillateur de formation	U		1		1				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N°	Description	Unité	Quantité ISB Casa	Quantité IPMLI Fahs Anjra	Quantité ISMALA Nouaceur	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (col. 4'5) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]
38	Trousse de premiers secours d'entreprise MURALE	U		1		1				
39	Station lave-œil mixte	U			2	2				
40	Douche avec rince œil de sécurité intégré	U			1	1				
41	Plan de travail esthétique et fonctionnel	U	2	2		4				
TOTAL DES QUANTITES DES ARTICLES			2	225	3	230			Prix total de l'Offre (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	

7) **Lot n° K13 : Matériel de soudage**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N°	Description	Unité	Quantité ISB Casa	Quantité IPMLI Fahs Anjra	Quantité ISTA Had Soualem	Quantité ISMALA Nouaceur	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (col. 4'5) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]
1	POSTE DE SOUDAGE PROCEDE ARC-TIG	U		1			1				
2	POSTE MOBILE OXYACETYLENIQUE	U		3			3				
3	POSTE MOBILE OXYACETYLENIQUE	U			3		3				
4	POSTE DE SOUDAGE PROCEDE ARC-TIG	U			2		2				
5	POSTE DE SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE	U			1		1				
6	Poste de soudure oxy acétylène	U				1	1				
7	poste de soudure TiG / MiG /ARC électrique	U			3	1	4				
8	STATION DE DESSOUDAGE	U				24	24				
9	STATION DE SOUDAGE A AIR CHAUD	U				24	24				
10	Poste statique de soudure à l'arc électrique	U	1				1				
11	Poste de soudure oxyacéthylénique	U	2				2				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N°	Description	Unité	Quantité ISB Casa	Quantité IPMLI Fahs Anjra	Quantité ISTA Had Soualem	Quantité ISMALA Nouaceur	Quantité des unités physiques	Prix unitaire (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (col. 4'5) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix par élément du transport intérieur et des autres services nécessaires dans le pays de l'Acheteur pour le transport des Biens à leur lieu de destination finale. (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	Prix total par élément (Col. 6+7) (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]
12	POSTE DE SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE	U	2				2				
TOTAL DES QUANTITES DES ARTICLES			5	4	9	50	68			Prix total de l'Offre (HTVA Hors Droits de douane) [A préciser en MAD ou en USD]	

ANNEXE A 2 : Bordereau Technique

Ce tableau donne le cadre de bordereau qui fera office d'offre technique

1) Lot H4 : Machines outils fixes

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
1	Coupe carreaux radial	<p>Coupe carreaux radial de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puissance : 1200W - Diamètre : 230mm - Alésage : 22,2mm - Hauteur de coupe : 48mm - Avec guidage laser - Interrupteur sécurisé - Pieds pliables avec deux roues pour le transport - Réservoir vidangeable avec pompe immergée pour un refroidissement du disque en continu. 	
2	Bétonnière électrique tractable	<p>Bétonnière électrique tractable de caractéristiques minimales :</p> <p>Équipé de plaque feux ; câble de sécurité sur timon ; prises fourreaux ; catadiopre ; attache timon à anneaux démontable.</p> <p>Capacité de la cuve : 345 Litres, Ø Diamètre d'entrée de la cuve : 460 mm, Ø Diamètre de la cuve : 826 mm, Capacité de malaxage : 280 Litres, Puissance moteur mono : 1,4 kW</p>	
3	Scie de chantier	<p>Scie de chantier de caractéristiques minimales :</p> <p>Moteur électrique 2000w, puissance environ 3cv, 220v, 2860 tr/mn, Diamètre de coupe 120mm, Hauteur de travail 90 cm, Lame denture pointue D : 315mm</p>	
4	Cintreuse d'étriers pour fer à béton	<p>Cintreuse pour la production des étriers en fer à béton de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Type ST16 monophasé de chez SIMPEDIL SRL ou similaire, - permettant la production d'étriers de diamètre maximal de 16mm (pour barre de fer avec une résistance de 650 N / mm²), - à livrer avec les accessoires nécessaires 	
5	Cisailles fer à béton électrique	<p>Cisailles fer à béton électrique de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moteur : Monophasé 2,5 CV/1,8 KW - tension : Triphasé-50Hz - Puissance: 3 CV/ 2,2 KW, - Vitesse de rotation : 107 tr/min 	
6	Scie à ruban à bois verticale	<p>Scie à ruban à bois verticale de caractéristiques minimales :</p> <p>Tension 380 V Puissance électrique : 4 kW Longueur de la lame d'environ 700mm</p>	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
7	Aiguille vibrante à essence	Aiguille vibrante thermique moteur 4 temps pour compactage du béton de caractéristiques minimales : Aiguille vibrante équipée d'un moteur thermique 4 temps pour le compactage du béton en complément d'une plaque vibrante compacteur de caractéristiques équivalente : - Moteur monocylindre 4 temps - Carburant : Essence ou Gasoil - Capacité du réservoir : 3 Litres - Puissance : 4kW - Diamètre du cylindre : 38 mm - Longueur du tuyau : 6 mètres	
8	Compresseur sur roues	-Compresseur stationnaire à courroie turbo ventilée de caractéristiques minimales ci-dessous : Volume : 200L Pression : 9 bars, Débit : 15m ³ /heure Puissance : 2CV Tension nominale alimentation 230 V Equipé de 2 cylindres avec sortie d'aire équipé de prise rapide. Livré complet avec accessoires et outils nécessaires : pack enrouleur de 20m de tuyau, manomètre 1 soufflet bec court, soufflet bec long, 1 pistolet de capacité d'1 litre et 1 rallonge de câble de 20 m de section minimale de 2x1,5 mm ² .	
9	Aspirateur de nettoyage	Aspirateur de chantier et d'atelier de caractéristiques minimales : - classe M, - volume : 32 litres, - Puissance : 1050 Watt - Pression : 220 mbars	
10	Tronçonneuse à fraise-scie sur socle	Tronçonneuse à fraise-scie pour la coupe de tubes et profilés pleins et creux en matériaux ferreux ou non ferreux de caractéristiques minimales : Base en fonte avec réservoir pour liquide de lubrification intégré. Etau en fonte à serrage rapide avec renfort. Lever de commande avec interrupteur 24V. Puissance moteur : 2 200W / 3CV. Tension - Fréquence : 400 V - 50 Hz. Diamètre de la lame : 315 mm. Rotation de la tête : +/-90°. Livrée avec socle caisson.	
11	Touret à meuler 200mm	Touret à meuler meule de caractéristiques minimales : Diamètre de meule : 200 mm Puissance : 900 W	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
		Vitesse Max. : 2950 tours/min Tension : 230 V	
12	Socle pour touret à meuler	Socle pour touret à meuler de dimensions adaptées au touret à meuler de l'article n°11 d'un minimum de : 400 x 370 x 760 mm	
13	Cintreuse à 3 galets manuelle d'établi	type Planeur Cintreuse à 3 galets manuelle d'établi équipée de rouleuses de type planeur.	
14	Palonnier	320 kg bascule à 90°, tourne de 360°, 4 disques double Palonnier qui soit conçu pour être utilisé avec une grue ou d'autres dispositifs de levage avec la charge qui doit est maintenue par le vide, de type Wood's Powr-Grip ou équivalent de caractéristiques minimales : - Capacité de charge : 320 kg, - Bascule/inclinaison à 90°, - Rotation jusqu'à 360°, - équipé d'une pompe à vide, de huit ventouses et d'une alimentation électrique.	
15	Perceuse sur pied/colonne	Perceuse sur pied/colonne de caractéristiques minimales : Puissance moteur : 550 W ~ 50 Hz, Capacité de perçage (acier S235JR) : Ø 20 mm, Capacité de perçage en continu (acier S235JR) : Ø 18 mm Cône Morse de broche : CM 3, Col de cygne : 170 mm, Nombre de vitesses : 12, Vitesse de broche 210 - 2220 T/min, Course du mandrin : 80 mm Dimensions rainures en "T" : 14 mm, Inclinaison de la table : +/- 45°, Orientation de la table : 360° Dimensions du socle (L x l) : 235 x 220 mm Dimensions de la table (L x l) : 275 x 275 mm Distance broche – table (max.) : 760 mm Distance broche – socle (max.) : 1210 mm Diamètre de la colonne : 70 mm	
16	Perceuse-Fraiseuse universelle de précision avec boîte mécanique 12 vitesses avec fonction tarudage	Perceuse-Fraiseuse universelle de précision avec boîte mécanique 12 vitesses avec fonction tarudage de caractéristiques minimales : Capacité de perçage (acier St. 37) : Ø 32 mm, Capacité en continu (acier St. 37) : Ø 28 mm, Capacité de surfaçage max. : Ø 63 mm Capacité de fraisage en bout max. : Ø 28 mm, Attachement de broche CM4, Course de broche : 120 mm, Col de cygne : 275 mm, Inclinaison de la tête : ± 45°, Course de la tête en axe Z : 430 mm, Plage de vitesses max. : 95 à 3200 T/min. Nombres de vitesses : 2 x 6	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
		Dimensions de la table (L x l) : 800 x 240 mm, Course de la table en axe X : 450 mm, Course de la table en axe Y : 195 mm, Rainures en "T" 14 mm : Entraxe des rainures 63 mm	
17	Touret sur socle	Touret sur socle de caractéristiques minimales ci-dessous : Puissance (W) : 1700 Vit. de rotation (trs/min) : 1400 Tension (V) : 400 Fréquence (Hz) : 50 Bobine à manque de tension : Oui Ecrans et pare éclats réglables : Oui	
18	Trépied servante version lourde	Trépied servante version lourde de caractéristiques minimales ci-dessous : Rouleaux en acier massif galvanisé Servante structure en acier. Réglage progressif en hauteur pour un confort optimal.	
19	Tronçonneuse à métaux	Type MAKITA 1750W Lame carbure D 305 mm ref Lc 1230N Tronçonneuse à métaux de type LC1230N de chez Makita ou équivalent de caractéristiques minimales ci-dessous : Puissance nominale: 1750 W Vitesse max de l'axe: 1700 tr/min Diamètre: 305 mm Type d'accessoire: Lame carbure	
20	Tronçonneuse semi-automatique	Tronçonneuse semi-automatique à lame ascendante ø 500 mm et à coupe rapide pour l'aluminium et les métaux non ferreux de caractéristiques minimales : Avance de scie hydropneumatique réglable en continu Réglage en continu de l'angle entre -45° et + 45° Fourni avec plusieurs positions de verrouillage fixes Butée arrière réglable de 130 mm d'un profilé en aluminium renforcé Machine semi-automatique avec 4 pinces pneumatiques à dégagement rapide: - Fermer 2 pinces de la machine et 2 pinces de matériau verticales - Montée de la lame circulaire - Baisse à nouveau la lame circulaire - Ouverture des 4 étaux Grande buse d'extraction à l'arrière de la machine Livrée avec: 2 lames circulaires 500 x 30 x 4 mm 120D Système de pulvérisation intégré Soufflette et raccordement d'air comprimé Clé de service Manuel en français, inscriptions, marquage CE et	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
		certificat CE conformément à la directive relative aux machines 2006/42/CE et à la directive CEM 2014/30/EU.	
21	Presse manuelle universelle	1 à 3 tonnes	
22	Sertisseuse d'angles pneumatique	Sertisseuse d'angles pneumatique de caractéristiques minimales ci-dessous : - Hauteur maximale de sertissage : 120 mm - Dimensions : Longueur (mm) : 800, Largeur (mm) : 770, Hauteur (mm) : 1200 - Jeu bras de support profil. - Couple des poinçons (Diamètre : 3 mm) - Couple des poinçons (Diamètre : 5 mm) - Couple des poinçons (Diamètre : 7 mm) - Commande à pédale. - Serrage pneumatique. - 1 contre-cale de 20 mm - 1 contre-cale de 30 mm	
23	Scie à ruban pour découper inox	Scie à ruban pour découper inox de caractéristiques minimales : Tension : 220V - 50 Hz Puissance : 1200W Vitesse de lame 30 à 80 m/min Ouverture de l'étau 105mm	
24	Touret à meuler 150mm	Touret à meuler pour meuler, aiguiser et décaper tous types d'outils métalliques de caractéristiques minimales : Vitesse de rotation 2950 Tr/min, Type d'alimentation : Filaire électrique Puissance : 450 Watts Diamètre : 150 mm Composants inclus : Ecran de protection, un support d'outils, une lampe led, un bac à eau, une meule grain A60 et une brosse montées	

2) Lot H6 : Outillage et consommable

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
1	Aige 7 litres caoutchouc électricien	noir 7 litres	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
2	Appareil pour couper des angles arrondis	Meuleuse d'angle - 850W - 125mm - Protection électronique de redémarrage - Soft grip - Verrouillage de broche - Câble de 3 mètres - Incl. poignée latérale réglable-capot de protection, alésage: 22,73 mm, diamètre de la meule: 125 mm, vitesse de ralenti:3000-8500 tr.min, pression sonore: 79 dB, bruit de valeur: K:3, meulage par vibration: 6,0 m/s ² , valeur K pour les vibrations: 1.5 m/s ²	
3	Arche de découpe avec fil chaud pour table de découpe	Pour la coupe de polystyrène. Profondeur max : 330 mm. Largeur max : 1 370 mm. Transformateur : 40 V / 200 W / 230 V.	
4	Armoire d'outillage	Armoire a outillage 2 portes avec 4 étagères + 3 tiroirs 780x380x1920 mm	
5	Armoire d'atelier standard	Armoire d'atelier à portes battantes pour entreposer des outils, des accessoires, du matériel de bricolage, des trousseaux à outils... Construction monoblocs soudées, corps en tôle d'acier 8/10ème et portes en 10/10ème. Finition peinture époxy, cuite au four à 180°C. Version haute avec 4 étagères réglables au pas 25 mm (charge max 100 kg/étagère). Fermeture 2 points par serrure à clés. Dims (cm) : L100 x P43,5 x H199.	
6	Auge à mortier	en caoutchouc incassable et indéformable Capacité 5 litres	
7	Auge polyéthylène	Auge en polyéthylène injecté coloris noir, avec poignées latérales et nervures de renfort extérieures. Dimensions 640 x 430 x 180 mm. 25 Litres.	
8	Balai coco	dimension : 60 cm avec manche cantonnier 1.40m	
9	Balais de cantonnier	en fibre naturelle ; avec manche ; 2 manches de rechanges	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
10	Boîte à outils	Boîte à outil en polypropylène de caractéristiques minimales : Dimensions de la boîte Longueur : 65 cm Largueur : 26,8 cm Hauteur : 27,3 cm Dimensions du plateau amovible Longueur : 62,5 cm Largueur : 24 cm Hauteur : 17,5 cm Volume utile de rangement : 47 litres Charge utile de rangement : 13 kg	
11	Boule de cordeau	Cordeau coton câble 20 kg Diamètre 2,5 mm 1 kg 285 m	
12	Brosse à badigeon	poignée plastique monobloc (130 x 40 mm), fibre en polypropylène longueur 78 mm , larguer 40 mm	
13	Brosse métallique	manche en bois avec fils d'acier sertis sur 5 rangées	
14	Brouette 100 litres	Longueur (mm) 1420 Largeur (mm) 680 Hauteur (mm) 610 Charge maximum (kg) 250 Capacité (L) 100 Épaisseur de la caisse (mm) 1.20 Diamètre de la roue (mm) 400	
15	Brouette 60 litres	métallique avec roue en caoutchouc; capacité : 60l	
16	Burin à pierre	Ciseau de maçon en acier spécial au silicium, forgé et traité longueur : 350mm diamètre 16,	
17	Cadenas laiton	Cadenas composé de laiton et d'une anse en acier trempé de 40 mm de diamètre	
18	Caisse à outils	Caisse à outils métallique, 5 compartiments - 430 x 200 x 200 mm	
19	Cintreuse à fer à béton	Pour fer à béton, capacité de cintrage : 20mm avec manche métallique, Equipée de série d'un galet de cintrage	
20	Cisaille à levier Coupe-barre manuelle	Matériau de la lame : Acier trempé, Longueur des lames : 300 mm Épaisseur maximale de coupe (pour la tôle d'acier) : 6 mm Épaisseur maximale de coupe (pour les tiges) : 20 mm pour fers à béton avec manche métallique	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
21	Cisaille grignoteuse	Spéciale inox, Poignées de préhension ergonomiques et antidérapantes pour un confort optimal. Couteau interchangeable et ressort interchangeable . Matrice interchangeable; Largeur sillon 2.7 mm. Brise-copeaux et protecteur. Coupe circulaire. Capacités de coupe : - Spécial inox. - 0.8 mm : Inox. - 1.2 mm : Galva, Zinc, Tôle douce. - 1.5 mm : Cuivre, Laiton. - 2.0 mm : Pvc, Dalle vinyle, Aluminium. - 2.5 mm : Polycarbonate.	
22	Cisaille manuelle à levier long	Lame ³ 300mm, ép. = 4mm	
23	Cisaille manuelle pour tôles d'acier de 1500 mm et épaisseur jusque 1,5 mm avec butée arrière	Longueur : 1500 mm Capacité de coupe des plaques métalliques : 1.5 mm Capacité de coupe dans l'acier inoxydable : 0.75 mm Butée arrière : 485 mm Dimensions (L x l x h) : 1950 mm x 1100 mm x 1050 mm	
24	Cisaille passe franc pélican	350mm	
25	Cisaille universelle à lame courte	Outil pour cisailage, grignotage, grugeage, emboutissage, poinçonnage, soyage et tranchage	
26	Ciseau à briques	en acier spécial forgé, longueur : 200mm, tige carrée : 20x20mm, taillant large de 60mm	
27	Ciseau de maçon	24*18*300 mm Avec protège main	
28	Clé à molette gainée	Clé À molette Forgée en Acier Chrome, 30 x 200 mm - Poignée Bi matière - mollette de Réglage Crantée	
29	Clef à molette	en acier spécial au chrome, longueur : 375mm, capacité : de 0 à 45 mm,	
30	Clés à molette poignée caoutchouc	poignée caoutchouc ouverture 46 mm	
31	Coffre à outils	2 tiroirs équipés de poignées en aluminium et de glissières avec ressort de rappel. 1 tiroir, hauteur 40 mm, (L x P) 571.5 x 271.5 mm.	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
		1 tiroir, hauteur 119 mm, (L x P) 571.5 x 271.5 mm.	
32	Coffret à douilles 216 pièces	Coffret à douilles de 216 pièces : 39 douilles à six pans, 3 cliquets à éjection rapide, 18 douilles à 6 pans creux, 14 douilles à profile, 3 douilles à bougies, 5 rallonges, 1 poignée coulissante en T, 3 cardans, 3 Bit-adaptateur, 12 clés mixtes, 2 tournevis porte-embouts, 109 embouts, 7 clés à six pans creux.	
33	Coffret de 12 douilles 1/4" 6 pans et cliquet avec accessoires	Composition 30 pièces en acier au chrome vanadium : 12 douilles 1/4" métriques : 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm 1 cliquet renforcé 1/4" avec éjecteur de douilles 1 tournevis rallonge 1/4" 1 rallonge 50 mm 1 cardan 1/4" 12 embouts : Fente 4 - 6 mm, Phillips : PH1 - PH3, Hexagonal: 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 mm	
34	Coffret de 3 fraises étagées	HSS 1 : 4 à 12 mm 1 : 4 à 20 mm 1 : 4 à 30 mm	
35	Coffret de forets	HSS din 338 N de 1 à 13 par 0,5	
36	Coffret de forets à étage	Coffret de 3 forets à étages HSS : 1 Foret à étages de 4 à 12; 1 Foret à étages de 4 à 20 et 1 Foret à étages de 4 à 30	
37	Coffret pince à riveter et 600 rivets aluminium / acier	Contient 600 rivets aluminium Une pince à riveter confort Livré avec un coffret de transport Composé d'un assortiment de rivets à tête standard de 4x8, 4x10, 4,8x8, 4,8x10 ainsi que de rivets à t	
38	Coffret taraud et filière 110 pièces	Filières: 4x0.7, 5x0.8, 7x1/0.75, 8x1.25/1/0.75, 9x0.75/1/1.25, 10x0.75/ 1/1.25/1.5, 11x0.75/1/1.25/1.5, 12x 0.75/1/1.25/1.5/1.75, 14 x1, 16x1/1.5/2, 18x1.5, 14 x 2/1.5/1.25 Tarauds: M2x0.4. M3x0.5, M4x0.7, M6x0.75, M6x1, M7x0.75, M7x1, M8x0.75, M8x1, M8x1.25, M9x0.75, M9x1, M9x1.25, M10x0.75, M10x1, M10x1.5, M10x1.75, M11x0.75, M11x1, M11x1.25, M11x1.5, M12x0.75, M12x1, M12x1.25, M12x1.5, M12x1.75, M14x1, M14x1.25, M14x1.5, M14x2, M16x1, M16x1.5, M16x2, M18x1.5 2 x tourne à gauche 25mm et 32mm 2 x porte filière M6-M20 / M3-M12 1 porte outil en T	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
39	Coffrets de raccords de sécurité S1	<p>Coffret comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 raccords G 1/4 femelle - ISI 061101 • 2 embouts G 1/4 femelle - IRP 066101 • 1 embout G 1/4 femelle avec cône d'étanchéité - IRP 066101AE • 2 embouts G 1/4 mâle - IRP 066151 • 2 embouts pour flexibles Ø int. 8 mm - IRP 066808 • 2 jonctions filetées G 1/4 mâles pour tube Ø 8 mm - JFT 1408 • 2 colliers de serrage à oreilles - 1315 • 2 colliers de serrage à oreilles - 1517 	
40	Cordex, cordeau traceur de 30 m	Cordeau traceur - cordex dans étui porte poudre avec une poudre de couleur, Boitier PVC avec manivelle rabattable. blocage de manivelle incorporé, Cordeau en coton, Longueur du cordon : 30 m, Diamètre de cordon : 1 mm	
41	Coupe-Boulons (Cisaille à main)	en acier spécial forgé, capacité de coupe 14mm, longueur hors - tout : +/- 900mm	
42	Coupe-verre	Coupe verre de type Silberschnitt 2000 ou équivalent de caractéristiques minimales : Coupe Verre avec un manche en plastique. Le manche peut être placé sous la coupe pour rompre le verre. Molettenon interchangeable en carbure de tungstène pour une très longue durée de vie	
43	couteau à dégainer isolé 1000V avec semelle protection	Longueur de lame: 40 mm Longueur sans le fourreau de sécurité: 192 mm Longueur avec le fourreau de sécurité: 210 mm. Livré avec son fourreau de protection spécialement adapté pour une sécurité optimale	
44	Couteau de rechange pour cisaille grignoteuse	jeu de couteaux pour cisaille à tôle , acier 1,6mm	
45	Couteau d'électricien lame courbe	Lame en acier inoxydable poli. Lame dotée de 2 encoches : 1 encoche demi-lune pour dénuder. 1 encoche en vé pour couper. Manche en bois de palissandre. Longueur de lame : 77 mm ; longueur fermé : 103 mm. Longueur totale : 180 mm. Poids : 75 g.	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
46	Couteau thermique	Le couteau thermique permet la coupe d'isolants polystyrène et polyuréthane, utilisé dans la mise en oeuvre d'une Isolation Thermique par l'Extérieur. Puissance : 190 W. Livré avec coffret plastique comprenant une brosse métallique et une clé de fixation pour la lame. Tension : 36 V Capacité de la batterie : 1,5 Ah Longueur de la lame : 200 mm Certification : CE	
47	Crayon bois personnalisé de Menuisier / Charpentier	25 cm	
48	Crayon de maçon	30 cm	
49	Dame de maçon en fonte	Dame de maçon en fonte avec manche, de poids minimal : 10Kg	
50	Disque diamant Norton laser	1000 diamètre 125 mm	
51	Double décamètre	boîtier plastique incassable avec manivelle de rembobinage incorporés, longueur 20m, ruban d'acier spécial inox, chiffres bien apparents et lisibles, dans étui à enrouleur	
52	Double mètre	pliant synthétique	
53	Dresse-meules diamanté	avec manche plastique	
54	Echafaudage de maçon - Lot de 33m ²	Echafaudage de maçon avec structure + planchers Surface de travail (L x h): 13.00m x 3.00m Dimensions de l'échafaudage (L x h): 12.00m x 2.50m. Hauteur du plancher: 1.00m Hauteur de travail maximale: 3.00m. Echafaudage de maçon qui se monte sans outils: pas de risque de perte. Composition: 4 tréteaux à pieds, 2 échelles, 2 montants, 3 garde-corps fixe de 3.00m, 9 planchers acier de 3.00m x 0.30m.	
55	Echafaudage roulant	Hauteur de travail mini 6m, Avec roues à blocage double, Empattement avec vérins stabilisateurs, Plancher alu + bois minimum 2,40 m x 0,80 m, Assemblage des échelles par manchons.	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
56	Echelle	Télescopique 5m (2,5m + 2,5m) en Aluminium avec 16 Echelons Charge Max 150KG, Réglable 90-500 cm avec Barre Stabilisatrice	
57	Echelle simple 5m	Structure patin en acier recouverte de caoutchouc antidérapant. Marches en aluminium de 85 mm de profondeur, striées antidérapantes.	
58	Enrouleur 30 m 3G1,5mm ²	4 prises 16A+T Câble HO5VV-F section 3G 1,5 mm ² Longueur : 30 m Support métal résistant	
59	Enrouleur de tuyaux	Dévidoir mural avec 20 m de tuyau vert Ø 12 - 17 mm. Nez de robinet 20 x 27 (3/4") + réduction 15 x 21 (1/2"). 4 raccords automatiques. Une lance d'arrosage.	
60	Enrouleur professionnel	Rallonge Prolongateur électrique Professionnelle 40 m avec enrouleur Noir - Section 3G1,5 mm ²	
61	Ensemble de 16 Scies Cloches	Scies cloches de : 16 / 19 / 22 / 25 / 32 / 35 / 37 / 44 / 51 / 57 / 64 / 68 / 76 - Adaptateur avec forêt de centrage : 9,5/11 Clé hexagonale	
62	Equerre de Maçon	Aluminium Soudée 100x60cm	
63	Equerre de menuisier 300mm	Lame en acier inoxydable Graduation millimétrique r/v par photogravure pour une excellente visibilité (procédé gravemat) Talon profilé en aluminium extrudé	
64	Equerre de menuisier à talon d'onglet et lame divisée	Equerre de menuisier 400mm - Lame en acier inoxydable - Graduation millimétrique R/V par photogravure - Talon profilé en aluminium extrudé	
65	Equerre métallique	dimension 800x400 mm, en acier poli ou noirci, talon et lame de même section	
66	Equerre optique à double prisme	lignement ± 3 cm pour 100 m	
67	Equerre optique de raccordement	L'équerre pour le tracé direct des courbes de raccordement	
68	Equerres de vitrier avec écharpe 600 mm	600 mm	
69	Equerres de vitrier avec écharpe 1050 mm	1050 mm	
70	Equerres de vitrier avec écharpe 1500mm	1500 mm	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
71	Equerres de vitrier avec écharpe 2050mm	2050 mm	
72	Equerres simples classe 3 H 250mm	Classe 3 Hauteur 250 mm Base 165 mm	
73	Equerres simples classe 3 H500mm	Classe 3 Hauteur 500 mm Base 280 mm	
74	Escabeaux professionnel	Escabeau professionnel renforcé en aluminium nervuré avec plate-forme polypropylène Équipé d'un garde-corps et de marches antidérapantes pour un maximum de sécurité La plate-forme mesure Lxp : 0,26 x 0,3 m et supporte une charge de 150 kg Répond à la conformité de la norme européenne EN131 à CE et au décret 96-333 6 échelons	
75	Escabeaux professionnel	Escabeau professionnel renforcé en aluminium nervuré avec plate-forme polypropylène Équipé d'un garde-corps et de marches antidérapantes pour un maximum de sécurité La plate-forme mesure Lxp : 0,26 x 0,3 m et supporte une charge de 150 kg Répond à la conformité de la norme européenne EN131 à CE et au décret 96-333 6 échelons	
76	Etabli d'électricien avec tiroir	L 170 cm x H 84 cm x P 60 cm, plateau en hêtre massif, 6 tiroirs, hauteur 12 cm avec rouleaux de guidage, 1 porte verrouillable	
77	Etais métalliques de maçon à platine plate	extensible de 2 à 3,60 mètres, Broche diam. 12 mm, Cerclé par paquet de 50 étais	
78	Etau	Étau parallèle d'établi acier avec enclume plateau tournant 360° / 100 mm	
79	Etau d'établi à serrage rapide	ouverture 130°	
80	Etau pour scie	4 mâchoires longues pour maintenir les lames de scie pendant l'affûtage, fermeture par excentrique	
81	Fausse équerre bois	Longueur : 300 mm Matériau : bois de hêtre Couleur : Marron	
82	Fiches d'arpentage	Jeux de 10 dont une plombée	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
83	Fil à plomb	de maçon conique, fonte plaque ajustée,, poids : 600gr	
84	Fil à plomb d'architecte	Modèle toupie, Permet de tracer un axe sur support horizontal, Fil en nylon 4 m	
85	Fil à plomb d'axe diamètre 40	Fil à plomb avec plaque guide, pour maçons, toupie fonte usinée bichromatée, , doit être livré avec un cordeau de 5 m de 1,5 mm de diamètre, longueur 6cm, diamètre 400 mm	
86	Fil de métal d'apport Inox	IGBTIG Soudage 308/316L /Longueur 1000 mm D1/Longueur 1000mm D 1,2/Longueur 1000 mmD1,6/ Longueur 1000 mm D 2/Longueur 1000mm D 2,4/ Longueur 1000mm D 3,2	
87	Fraise 1 dent 5mm	série longue c au centre hélice à 30° queue de 8 mm Diam 5 mm	
88	Fraise 1 dent 6mm	série longue c au centre hélice à 30° queue de 8 mm Diam 6 mm	
89	Fraise 1 dent 8mm	série longue c au centre hélice à 30° queue de 8 mm Diam 8 mm	
90	Fraise à ébavurer à trou angle	de 100° HSS (High Strength Steel)	
91	Fraises scies à tronçonner	Fraises scies à tronçonner de diamètre 315mm pour tronçonneuse de type OT 13315 de chez OTMT ou équivalent	
92	Hâche de boiseur	avec tête de frappe carrée, tranchant de 75mm, arrache clous dans la partie latérale de la lame,	
93	House pour jalons	par jeu de 6	
94	Jalons de chantier	jalons de 2 ml métallique diamètre 17mm peint alternativement en blanc et en rouge	
95	Jalons et portes jalons	Jalon en acier 2x1m démontable avec porte jalons	
96	Jeu de 12 clés à pipe débouchées métriques - 6 pans - en boîte	en module 8 10 11 12 13 14 16 17 18 19	
97	Jeu de 12 forêts et burins SDS pour marteau perforateur	En acier allié 12 pièces : 10 forets de Diamètre : 5mm à 16 mm 2 burins Livré en Coffret aluminium	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
98	Jeu de 4 outils d'ébavurage	type B et E manche plastique <ul style="list-style-type: none"> • 1 outil avec lame 10B pour aluminium • 1 outil avec lame 20B pour fonte et laiton • 1 outil avec lame 100E pour acier • 1 outil avec lame 102E pour plastique. 	
99	Jeu de 9 clés mâles avec poignée en T Torx	Poignée en T ergonomique avec garnitures souples. Lame en acier au chrome-vanadium, brunie. 1 clé mâle coudée de chaque 625281: TX8; TX9; TX10; TX15; TX20; TX25; TX27; TX30; TX40	
100	Jeu de 9 clés mâles coudées hexagonales tête sphérique sur étui	1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10	
101	Jeu de clé plate mixte	de 8 à 19	
102	Jeu de Clés Mixtes 6-21 mm 15 pcs. Cles Plates	Jeu de 15 Clés Mixtes - 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21 mm Clés Poligonales avec un sac de transport pratique de 360 x 330 mm. Poids	
103	Jeu de forets Professionel 25pc HSS Acier haute vitesse métal 1mm - 13mm avec boîte de rangement	Convient pour le forage de l'acier, de la fonte, des métaux non ferreux, des matériaux alliés et non alliés*Angle avancé de point de partage de 118 degrés*Matériau du foret:HSS*Métrique Tailles:1mm/1.5mm/2mm/2.5mm/3mm/3.5mm/4mm/4.5mm/5mm/5.5mm/6mm/6.5mm/7mm/7.5mm/8mm/8.5mm/9mm/9.5mm/10mm/10.5mm/11mm/11.5mm/12mm/12.5mm/13mm	
104	Jeu d'emporte pièces Greenlee	3 à 30 mm + découpeur circulaire	
105	Jeux de 5 clés à douilles en T à béquille.	Jeu de Mini clés à douilles en T, en acier chrome vanadium. Finition Chromée satinée. Contenu : 8 / 10 / 12 / 13 / 14	
106	Jeux de 5 tournevis d'électricien	isolés 1000V (Phillips + Plats)	
107	Jeux de 7 tournevis d'électricien	Jeu Tournevis d'électricien isolés VDE 7 pièces : 3 Phillips, 3 Plats et un Tournevis testeur. Qualité professionnelle	
108	Jeux d'équerres à chapeau de précision	100 150 200 mm	
109	Lame de scie à métaux	HSS 300mm	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
110	Lame scie à métaux	lame en acier au cobalt.	
111	Lames de scie à main bi-métal	300 x 13 x 0,65 mm	
112	Lime à bande	lime à bande électrique 400w, Vitesse : de 300 à 1700 tr/min. Longueur de la bande 13 mm.	
113	Lime demi ronde mi-douce 200 mm	Acier au carbone de haute qualité pour affûtage permanent Poignée bi matière antidérapante - réduisant les vibrations Trou d'accrochage pour rangement facile	
114	Lime diamant à ébavurer	Lame 85 mm	
115	Lime ronde	Lime ronde denture 3 avec manche 150 X 6,0mm adaptée pour le limage de trous, de grands creux et de surfaces concaves. Forme : surface conique continue. 4" et 6" pointue, 8" et plus longtemps semi-pointue. Double tamis. Voleur : 1 = Bastard, 2 = semi-simple, 3 = simple.	
116	Lime tiers-point	pour affûter les scies, angles vifs, taille demi-douce, longueur 125mm section :11mm	
117	Limes électriques pour les accès difficiles pour inox	type MAKITA ref 9032 / à bande 500W : 9X533mm/tension 240V/ largeur bande 6mm-9mm-13mm/vitesse de bande 300 à1700 m par min/poids 1,5 Kg	
118	Limes pour aluminium mi-ronde 1 côté taillé	250 mm mi doux	
119	Limes pour aluminium plate 2 côtés taillés	Type lime : Mi-douce L (mm) : 300 l (mm) : 30 e (mm) : 6.5	
120	Lot de 2 tréteaux métalliques	Tréteaux métalliques à plans supérieurs de 100 mm de large et revêtement antidérapant - Pieds escamotables a l'intérieur des plans supérieurs pour le rangement - Poignée de transport : 125kg de charge maxi par tréteau - Hauteur totale : 995mm	
121	Maillet à tête en Plastique	Type de produit : Maillet Matière de la tête : Plastique Caractéristiques : En coin	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
122	Maillet à tête en Polyurethane	Type de produit : Maillet Matière de la tête: Polyurethane Caractéristiques: Anti-rebond Largeur de la tête : 25 mm Poids : 280 g Diamètre : 25 mm	
123	Maillet embout nylon manche tubulaire 35 mm	Embout nylon interchangeable : 35 mm manche tubulaire : 318 mm poids : 700 gr.	
124	Marteau	Masse avec manche en fibre de verre 2 kg - Tête estampée, traitée thermiquement, finition noire, manche avec grip en caoutchouc	
125	Marteau à garnir (à plager et suager)	Type de produit : Marteau Forme de tête : Ronde Surface de tête : Rebondie	
126	Marteau de boiseur emmanché	Marteau pour maçon, boiseur, coffreur, œil ovale	
127	Marteau de charpentier avec tête antidérapante et retenue magnétique des clous	Manche en tube d'acier permettant une prise en main confortable Une seule griffe Poids de la tête: 600 gr Poids total : 925 gr Largeur tête : 26 mm Longueur tête : 170 mm Longueur totale avec manche : 308 mm	
128	Marteau de maçon	tranche de long et tête carrée 40mm, avec manche poids : 1000gr, avec 1 manche de rechange	
129	Marteau d'électricien	Avec une manche en fibre de verre	
130	Marteau rivoir	32mm	
131	Marteau rivoir manche Bi-matière	30 mm	
132	Martelet de maçon	avec panne en travers et tête carrée, avec manche poids : 750gr, avec 1 manche de rechange	
133	Massette à embouts plastique	Maillet à embout nylon 340g - tête Ø35mm - avec manche frêne galbé	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
134	Massette, manche bi-matière, angles abattus	40 mm, 1000 g	
135	Mètre ruban métal 5 m	5 m x 19 mm - Lecture Directe - Ruban Large - Revêtement Blade Armor et mylar - Crochet 3 Rivets - Boitier Abs Antichoc - Blocage de Ruban	
136	Meule à ébarber pour acier	Diam 230 mm	
137	Meule marron de touret	DIAM 200 mm Epais 25 mm	
138	Meules blanches de touret affûtage des outils en HSS	Diam 200 mm Epais 25 mm	
139	Mini scie à métaux	réglable de 12 pouces, scie manuelle convenant à la coupe de tuyaux en bois et PVC, force de traction maximale 100 kg	
140	Montures de de scie à métaux	pour lame de 300 mm	
141	Niveau à bulle 1000m	Taille : 1000 mm	
142	Niveau à bulle 400mm	Droit 400mm en Aluminium	
143	Niveau à bulle trapèze 300mm	de 30cm de type GP Stanley ou équivalent	
144	Niveau à bulles d'air 600mm	anti-choc fût en aluminium, toutes fioles réglables, longueur : 600 mm	
145	Niveau à eau	Kit de deux tubes + 20 m. de tuyau. Réservoir gradué. Bouchons permettant de maintenir le tuyau complètement rempli deau prêt pour la suivante utilisation.	
146	Niveau antichoc 500mm	longueur 500mm	
147	Niveau de pente en Aluminium	en aluminium Angle pente verticale horizontale double niveau à bulle détecteur d'angle numérique rapporteur	
148	Pelle à sable	avec manche de 1.50 m, Bout arrondi, avec 5 manches de rechanges	
149	Pince à avoyer	pour donner la voie aux scies, réglable selon la denture de scie, Upour scies de 1 à 1,5mm d'épaisseur	
150	Pince à bec rond isolée	1000V	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
151	Pince à collier colson	outil de tension et de coupe pour le serre-câble Dechengbao, pour attaches ou attaches de câbles en nylon, boîtier en métal	
152	Pince à décoffrer	en acier forgé, arrache clous à col de cygne d'un côté et taillant plat de l'autre, longueur minimal : 600mm diamètre minimal : 18mm,	
153	Pince à dénuder isolée	Pince à dénuder acier forgé, trempé à l'huile. Poignées isolées par gaine bimatière certifiée VDE. Réglage simple du diamètre du câble ou du fil par écrou moleté et contre-écrou.	
154	Pince à dresser à bec triangulaire	Pince à dresser triangulaire, forgée, mâchoires trempées, bords légèrement arrondis, poignée en plastique rouge. Longueur: 325 mm Largeur: 80 mm	
155	Pince à ouvrir la coupe	230 mm pour verre de 3-8 mm	
156	Pince à plier 45° 60mm	Jambes plastifiées rouge 45° recourbée Matériau: C45 acier au carbone	
157	Pince à plier piccollo 45°	Longueur : 180 mm Largeur : 20 mm	
158	Pince à rompre le verre	log 200 mm largeur du bec 20 mm	
159	Pince à rompre le verre	pour angles arrondis rayon 30 mm	
160	Pince à sertir les cosses	pour cosses pré-isolées jaune, bleu et rouge.	
161	Pince bec 1-2 rond	avec tranchant isolée 1000 volt	
162	Pince coupante diagonale	Longueur (mm) : 180	
163	Pince coupante diagonale à forte démultiplication	spéciale plastique - 140 mm	
164	Pince multiprise	250mm	
165	Pince multiprise alligator	Pince multiprise et clé serre-tubes grise atramentisée gainées en plastique 400 mm	
166	Pince multiprise isolée	6 positions un réglage optimal. Ouverture maximale des mâchoires 36 mm Poignée ergonomique bimatérial. Finition vernie.	
167	Pince plate isolée	1000 V, en PVC L,180 mm	
168	Pince universelle isolée	1000V 165mm	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
169	Pioche de terrassier	avec manche de 80 cm, 1 panne et 1 pic. Oeil conique, 2 manches de rechanges	
170	Pistolet extrudeur pro	Cartouches jusqu'a 310 ml Démultiplication de la puissance x26 Corps 100% aluminium Poignée souple antidérapante	
171	Pistolet vaporisateur (pour peinture)	Comprenant : Tête a vaporiser changeable, chapeau d'air a mélange interne et externe, 2 types de buses, 6 buses de rechange	
172	Plieuse manuelle	à tablier pour tôles fines, L = 2050, ép. = 1,2mm Plieuse manuelle avec tablier pour tôle fines avec pédale pour actionner de caractéristiques minimales ci-dessous : - Longueur maximale de pliage 2020 mm, - Epaisseur maximale de tôle acier 1.2 mm, - Angle de pliage minimale 135°. - à livrer avec différentes tailles de segments.	
173	Poches à clou	Dimensions : 37cm x 22cm x 4cm	
174	Pochette d'embouts	71 pièces, en acier, 1 porte embout magnétique 60 mm, 1 porte embout magnétique avec bague de verrouillage 65 mm. - 60 embouts longueur 25 mm : • 6 Fente : 4 x 3 – 6 x 3 mm. • 12 Phillips : PH1 (x3) - PH2 (x6) - PH3 (x3) • 12 Pozidriv : PZ1 (x3) - PZ2 (x6) - PZ3 (x3) • 21 Torx : T10 (x3) - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 • 9 embouts 6 pans : 3 (x4) - 5 - 6 mm - 9 Embouts longueur 75 mm : • 2 Fente : 4 - 6 mm • 3 Phillips : PH1 - PH2 - PH3 • 2 Pozidriv : PZ1 - PZ2 • 2 Torx : T20 - T25	
175	Pointe à tracer	Pour le traçage sur matériaux durs. Pointe droite, pointe coudée. Poignée acétate de cellulose.	
176	Pointerolle de maçon	Longueur (en cm): 10	
177	Ponceuse à tube flexible spécial Inox	(type flex supraflex) SE 14-2-125 /Puissance 1400W; vitesse de rotation 600 0 2100 t/min / dimension de travail 135 mm/poids 2,3Kg	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
178	Raccord automatique de fin de tuyaux	Mâle	
179	Raccord automatique de fin de tuyaux	Femelle	
180	Rallonge électrique 4 prises	Enrouleur rallonge électrique avec protection thermique et double isolation en PVC 4 prises 25 m	
181	Rallonge électrique 5 prises	Rallonge électrique multiprise à 5 prises , 20m de câble et à 3 fils.	
182	Règle aluminium 1,2m	en aluminium, longueur : 1,20m, section : 100x17 mm	
183	Règle aluminium 1m	Règle en alliage d'aluminium moulé à graduations métriques. Longueur de la règle : 100 cm Graduations tous les millimètres Trou de suspension pour un rangement facile	
184	Règle de maçon en aluminium 2 voiles	longueur : 3.00 m, section 100 x 18mm avec embouts	
185	Règle métallique 18po	Métallique 18 pouces	
186	Réglet métal flexible 20 cm gradué	Réglet acier inoxydable flexible de 20 cm de long. Graduations métriques qui ne s'effacent pas (réalisées par photogravure). Précision des graduations au demi-millimètre près. Marquages à 0,5 mm, 1 mm, 5 mm et 1 cm et dizaines en rouge. Réglet gradué des 2 côtés : sur 1 côté précision au millimètre près, sur l'autre côté précision à 0.5 mm près. Largeur du réglet : 13 mm. Longueur totale 21.7 cm Trou a une extrémité permettant de suspendre le réglet dans l'atelier.	
187	Ressort de cintrage pour tube ø16 mm	Permet de donner l'orientation désirée sans "pincer" le tube multicouche	
188	Ressort de cintrage pour tube ø20 mm	Permet de donner l'orientation désirée sans "pincer" le tube multicouche	
189	Rouleau Patte de lapin	Largeur : 10 cm, Epaisseur : 100 mm	
190	Ruban à mesurer 20m	Acier plastifié de 20m	
191	Ruban à mesurer 30m	30 mètres, systèmes impérial et international	
192	Ruban à mesurer 50m	Acier plastifié de 50 m	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
193	Ruban à mesurer 8m	8 mètres, systèmes impérial et international	
194	Sceau	de maçon incassable et indéformable avec anse à retournement extérieur, oeillet renforcé métal et fond creux en caoutchouc capacité de 10 litres	
195	Scie à métaux avec lame	Cadre de scie à métaux haute tension de 12 po avec 10 lames de scie remplaçables de qualité, scies à poignée	
196	Scie égoïne 500mm	Denture : 11 dents / pouce Longueur : 500 mm Épaisseur : 0,85 mm	
197	Scie égoïne 600mm	de coffreur ; denture isocèle 7 mm, longueur de la lame : 600 mm	
198	Scie égoïne universelle	Scie égoïne universelle de type Xpert ou équivalent de caractéristiques minimales : longueur : 450 mm, Protection anti-rouille par laque acrylique, Lame Extra-large pour une plus grande puissance de coupe, Denture affûtée, Poignée avec forme ergonomique et grip soft touch.	
199	Seau taliagom	Couleur : Noir Matière : Caoutchouc Contenance du produit (en L) : 13 l Diamètre anse : 6.3 mm	
200	Serre-joint de maçon 1000mm	Serre joint de coffreur à frapper, longueur : 1000 x 120 mm	
201	Serre-joint de maçon 600mm	Serre joint de coffreur à frapper, longueur : 600 x 400 mm	
202	Serre-joints Quick-change 150mm	avec embouts caoutchouc de 150 mm	
203	Serre-joints Quick-change 300mm	avec embouts caoutchouc de 300 mm	
204	Serre-joints Quick-change 605mm	avec embouts caoutchouc de 605 mm	
205	Spatule langue de chat	en acier inoxydable avec manche ronde et virole, longueur de la lame : 140 mm, largeur au bout : 20 mm	
206	Système de coffrage réutilisable pour pilier circulaire	Hauteur sous plafond : 3 m / Type de section : Circulaire / Diamètre : 35 cm / Surface coffrante : Moules cylindriques en lames métalliques Réutilisable Nombre d'utilisation : 100 fois / Plaque métallique Structure support vertical / Nombre d'utilisation Etais : 150 fois	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
207	Système de coffrage réutilisable pour poteau rectangulaire	Hauteur sous plafond : 3m Type de section : Rectangulaire 25 cm x 35 cm Surface coffrante : Réutilisable/ Nombre d'utilisation : 50 fois/Plaque métallique Structure support verticale /Nombre d'utilisation Etais : 150 fois	
208	Taloche rectangulaire	en plastique manche en bois, dimensions 44x15 cm	
209	Tamis	maille 3 mm, diamètre :400mm	
210	Tarrière à main	pour percer dans le bois, avec levier, diamètre U12mm	
211	Tenaille russe	Tenaille type russe 22cm, longueur 220mm, largeur 23mm, branche semi-rigides et arrondies, taillants traités haute fréquence à 60/62 HRC, brunie, tête polie, axe décalé, diamètre 4,5mm	
212	Tenaille russe gainée forte démultiplication	Longueur 250mm	
213	Têtu de maçon	avec tête concave et pointe, tête de 39mm avec manche, poids : 1500gr avec manche de rechange	
214	Tournette	Tournette de type Silberschnittou équivalent de caractéristiques minimales : jusqu'à 60 cm de diamètre et curseur laiton	
215	Tréteau de maçon	métallique, extensible de 1,20m à 2.19m	
216	Truelle carrée	Truelle carrée manche ergonomique bi-matière truelles résistantes aux intempéries, aux produits chimiques du bâtiment, lame acier, souple et indéformable.	
217	Truelle lisse	en acier inoxydable avec manche rond et virole, longueur de la lame : 140 mm, largeur du talon arrondi : 45mm, largeur du talon : 95 mm	
218	Tuyau d'arrosage	en plastique de 20 ml	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
219	Ventouses à pompe	Ventouses à pompe Power- Grip lexan avec mallette associée de caractéristiques minimales : Disque d'aspiration: 200 mm Charge maximale : 57 kg Diamètre : 200 mm Matériau : plastique Direction d'appui : parallèle livré avec la mallette associée.	

3) Lot H7 : Instruments et appareils de mesure

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
1	Niveau de chantier	Niveau de chantier de caractéristiques minimales : - Précision de mise à niveau ± 1 mm sur 30 m - Unité de mesure 400 gon - Grossissement 32 x - Portée 120 m - Étanchéité à l'eau et à la poussière IP 54 - Filetage 5/8" - Température de service -10 – 50 °C - Température de stockage -20 – 70 °C - Portée, valeur 120 m - Mire : Longueur 5 M - Unités de mesure m/cm - Matériau Aluminium Trépied : Hauteur maxi. 107 – 165 cm - Filetage du trépied 5/8"	
2	Humidimètre	Humidimètre de caractéristiques minimales : - Conditions d'utilisation : • Température : 0 à 50 °C • Humidité : < 80 % HR - Dimensions : 195 x 60,5 x 38 mm - Masse : 160 g - Conditions de stockage : • Température : -20 °C à +60 °C • Humidité : < 80 % HR - Alimentation : 1 pile 9 V	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
3	Scléromètre	Scléromètre de mesure de la dureté du béton de caractéristiques minimales : <ul style="list-style-type: none"> - Convient aux structures en béton fini et aux bâtiments ayant des résistances mécaniques de 10 à 70 N/mm². - marteau d'essai pour béton, avec un cadre en aluminium garantissant des résultats d'essai de haute précision dans le temps. - Livré complet avec courbe d'étalonnage en valeurs N/mm² (Mpa), pierre abrasive, mallette de transport. - Énergie d'impact du ressort 0,225 mkg.(2,207 Joule ou Nm) 	
4	Détecteur d'armature	Détecteur d'armature de caractéristiques minimales : <ul style="list-style-type: none"> - Détection des armatures jusqu'à 100 mm - Indication visuelle des barres d'armature à proximité. - Capacité à identifier le point médian entre les armatures ainsi que l'orientation des armatures. - Indication optique et acoustique de l'emplacement des barres d'armature et alerte de couverture minimale. - Correction de la barre voisine. - Fonctionnement sans fil et d'une seule main. - Menus indépendants de la langue basés sur des icônes. - kit de test de démarrage permettant à l'utilisateur de se familiariser avec toutes les fonctions dans un environnement confortable, sans perdre de temps sur place. - Localisation des armatures jusqu'à 100 mm (plage de mesure standard) - Contrôle rapide des enrobages. 	
5	Afficheur portable pour la mesure ponctuelle de la teneur en eau volumétrique du sol	Afficheur portable pour la mesure ponctuelle de la teneur en eau volumétrique du sol de caractéristiques minimales : <ul style="list-style-type: none"> - Compact et léger - Lectures des mesures de la teneur en eau du sol en temps réel sur le terrain - Outil d'aide à la décision pour les irrigants, les agriculteurs, les responsables d'espaces verts et de golfs - Capacité d'enregistrement de 1000 mesures - GPS intégré - Téléchargement des données sur PC via une communication bluetooth, - Sonde : Capteur de teneur en eau du sol avec tiges de 12 cm 	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
6	Thermomètre	Thermomètre de caractéristiques minimales : <ul style="list-style-type: none"> - Type de mesureur : thermomètre infrarouge - Genre de afficheur utilisé éclairé, LCD - Gamme de mesure de la température sans contact -32...650°C - Précision de mesure de la température sans contact $\pm 1,8\%$ ou $\pm 1,8^\circ\text{C}$ - Résolution des mesures de température sans contact 0.1°C - Résolution optique 20:1 - Valeur de l'émissivité 0,1...1 - Temps de réponse <0.25s 	
7	Chronomètre	Chronomètre de caractéristiques minimales : <ul style="list-style-type: none"> - Numérique, non magnétique, ayant aussi des fonctions de montre. - Précision 0,1 seconde. - 2 lignes d'affichage - 2 affichages au choix : horloge + chrono / 2 décompteurs - Comptage / décomptage à la sec sur 24h - 2 comptes à rebours / Départs indépendants ou simultanés - 2 alarmes 1' / 2 mémoires, Dépassement de temps , Horloge / Alarme - A poser / Fixation murale + autocollant Ce chronomètre doit pouvoir se positionner sur une machine pour lancer des temporisations et vérifier à vue les temps de production.	
8	Pied à coulisse modèle éducation avec réglet	1 pied à coulisse vernier monobloc, capacité 200 mm, résolution 0,02 mm, sans ajustement fin Réglet : capacité 150 mm, graduation en mm	
9	Pince ampèremétrique/multimètre manuel 400A AC/DC 600V	Pince ampèremétrique/multimètre manuel 400A AC/DC 600V de caractéristiques minimales : <ul style="list-style-type: none"> - Diamètre enserrage 34 mm - Intensité 600 A AC / 900 A DC - Tension AC et DC jusqu'à 1000 V - Résistance et continuité sonore - Température - Détection automatique AC/DC - Mesure des surintensités TrueInrush - Hold, Min, MAX - Mesures RELatives (ΔX) et Différentielles ($\Delta X/X$) - Fonction adaptateur - CAT IV 600V 	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
10	Mégohmmètre numérique 1000V	<p>Mégohmmètre numérique de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesure d'isolement : jusqu'à 1000MΩ (1cal.) sous 500V et 1000V DC - Mesure de tension AC : 0 à 600V - Mesure de continuité : -10Ω à +10Ω (I=200mA) - Mesure de résistance : 0 à 1000 Ω - Vérification automatique de l'absence de tension par mesure directe - Entrée unique sur deux bornes repérées (couleur) - Grande lisibilité de l'indication et échelle logarithmique - Conforme IEC 61557 - Sécurité électrique : IEC 61010 600V Cat III 	
11	Mesureur de terre	<p>Mesureur de terre de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesure de R2P jusqu'à 50 kΩ / Terre 3P jusqu'à 2 kΩ pour terrain à forte résistivité - Stabilisation automatique de la mesure / Autonomie > 2000 mesures terre 3P. - Résistance 2P : de 0,05 Ω à 50 kΩ - Terre 3P : de 0,5 Ω à 2 kΩ - Mode de mesure : monocoup ou permanent - Conforme IEC 61557-1 et IEC 61557-4 	
12	Multimètre analogique portable	<p>Multimètre analogique portable de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tension DC : 100 mV à 600 V (8 calibres) - Précision : 1.5% sauf calibre 100 mV (2,5%) - Tension AC : 10 V à 600 V (5 calibres) - Bande-Passante : [20Hz-100kHz] sur calibre 10V, [20Hz-1kHz] sur calibres 300 & 1000 V - Précision : 2.5% sauf calibre 100mV (3%) - Impédance : 20 kΩ/V - Intensité DC : 50 μA à 5 A (5 calibres) - Intensité AC : 5 mA à 5 A (4 calibres) - BP [40Hz-5kHz] - Précision 2.5% sauf cal.5A (5%) - Résistance : 10 kΩ et 1 MΩ - Test sonore de continuité : R < 50 Ω - Echelle dB (V AC). - Voyant fusibles - Utilisation sur toute installation inférieure ou égale à CAT III 600 V selon IEC/EN 61010-1 Édition 2 	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
13	Multimètre Numérique de gamme automatique	<p>Multimètre Numérique de gamme automatique de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - AT IV 600V - Mesure en valeur efficace vraie (TRMS) - Grand afficheur rétro éclairé 6000 points (hauteur digit 8 mm) - Bargraphe 61 segments - Double position OFF - Détection Tension sans contact (NCV) - Mesure de tension basse impédance (VLow Z) pour s'affranchir des tensions parasites. - Fonction Min, MAX, RELative - Mesure jusqu'à 600V - Mesure d'intensité AC ou DC jusqu'à 10 A - Mesure de fréquences - Mesure de température - Mesure de capacités - Calibre 60 mV - Boîtier compact IP54 avec protection antichoc intégrée 	
14	Testeur de disjoncteurs différentiels 10 mA à 1000 mA	<p>Testeur de disjoncteurs différentiels de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Écran TFT LCD couleur de 3,5" - Résistance de boucle LN, L-PE et N-PE - Courant test FI réglable - Carte SD et Bluetooth - Mesure de terre - Test FI positif/négatif - Mesure de faible impédance - Tension en bornes jusqu'à 1000 V 	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
15	Testeur de réseau Vdi	<p>Testeur de réseau Vdi de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> Solutionne les erreurs de localisation des câbles Localise les câbles sur les réseaux actifs Isole de façon précise les câbles et le câblage d'un faisceau Confirme la localisation des câbles, vérifie la continuité et détecte les défauts Type d'affichage: Générateur de tonalité : DEL / Sonde : affichage 8 LED Génération de tonalité : Oui Localisation de câbles : Oui Identificateur de câbles: Oui Débit réseaux : 1 Gbit/s Paires croisées : Oui Court-circuit : Oui Interfaces: Oui Types d'interfaces: Générateur de tonalités et Sonde : Port principal modulaire à 8 broches pour une génération de tonalité sur les 4 paires de câble STP/UTP Générateur de tonalités uniquement : connecteur F pour câblage coaxial, fiches banane (x2), fil conducteur (x2). Alimentation : 1 pile 9V 6F22 Livré avec : Adaptateur coaxial de connecteur de F, câbles de raccordement RJ11 (x2) et RJ45(x2), cordons test avec pinces crocodile, cordons (x2), guide de démarrage rapide et batteries de 9 volts (x2) 	
16	Vérificateur absence de tension / Rotophase	<p>Vérificateur absence de tension / Rotophase de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CAT IV 600V - IP65 - Autotest complet - Détection de tension, affichage par LED 12...690 VAC / 750 VDC - Indication automatique de la nature de la tension (AC ou DC) et indication de la polarité - Contrôle de phase unipolaire (un seul contact) - Contrôle bipolaire de l'ordre des phases « méthode 2 fils = une troisième main n'est pas requise » - Test de continuité avec indication sonore et visuelle (R < 100 Ω) - Test de continuité étendue avec indication visuelle pour R < 2 kΩ , 60 kΩ et 300 kΩ - Conforme EN 61243-3, DIN VDE 0682-401 - Cordon et pointes de touche sont amovibles 	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
17	Wattmètre analogique mono & triphasé AC/DC, pour le laboratoire	<p>Wattmètre analogique mono & triphasé AC/DC, pour le laboratoire de caractéristiques minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gamme de tension : De 6 Vrms à 600 Vrms AC+DC $\pm(0,5 \% +2 \text{ pts})$ - Gamme de courant AC : De 100 mA à 6500 A $\pm(0,5 \% +1 \text{ pt})$ - Gamme de courant DC : De 100 mA à 1700 A $\pm(1 \% +1 \text{ pt})$ - Valeur Min, Max, Moy., Peak (+ et -), CF : Oui - Fréquence fondamentale : De 40 Hz à 70 Hz - Ecran : LCD 173 segments rétro-éclairé - Harmoniques : Jusqu'au rang 50 - Vitesse de rotation moteur : De 6 RPM à 120 kRPM $\pm(0,5 \%)$ - Température : (Pt100) : De -200 °C à +850 °C $\pm(1 \% +10 \text{ pts})$ - Résistance (enroulement) : De 0,0 Ω à 2000 Ω $\pm(0,5 \% +2 \Omega)$ 	

4) Lot H8 : Machines et tour d'usinage

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
1	Presse plieuse manuelle	<p>Presse plieuse manuelle de caractéristiques minimales : avec une largeur de travail maximale de 1270 mm, une épaisseur maximale de 2mm et un angle de pliage maximale de 135°. Equipée de la fonction de blocage de la tôle par commande au pied et vérin auxiliaire facilitant le pliage des tôles jusqu'à 2.5 mm.</p>	
2	Rouleuse manuelle R1 cylindrique	<p>Rouleuse manuelle R1 cylindrique de caractéristiques minimales : Machine prévue pour la réalisation de tuyaux, évacuation d'eau pluviale, fabrication de cône...</p> <p>Rouleau supérieur amovible pour récupération du produit fini 2 rouleaux à entraînement manuel Rouleau arrière inclinable pour le façonnage de cônes Longueur minimale : 1000 mm Capacité : 0,80 Diamètre rouleaux : 50 mm</p>	
3	Machine à bande pour le verre	<p>Machine à bande pour le verre de type Master belt ou équivalent de caractéristiques minimales :</p> <p>Pour des bords précis, des formes courbes, ou une arête fine. La table à poupées en inox. La machine doit être équipée d'un bac de récupération et d'un système de refroidissement intégré.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grand rouleau de contact (\varnothing 200 mm) réduisant le façonnage creux - Toutes les pièces de la machine en contact avec l'eau sont en acier inoxydable - Table de travail à poupées 1200 x 600 mm - Unité de façonnage et de chanfreinage avec roue à main, ainsi que butée spéciale - Réglage de la hauteur inclus pour le façonnage et le chanfreinage - Prise pour système de refroidissement et protection thermique 	

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
		du moteur - Bouton marche/arrêt avec arrêt d'urgence et déclencheur de minimum de tension - Réglage latéral du déroulement de la bande accessible par l'opérateur - Tuyau articulé pour un refroidissement de la zone de façonnage - Système de refroidissement intégré, - à livrer avec table à poupées pour machine · Bacs de récupération et systèmes de circulation pour agent refroidissant, Butées de positionnement mécaniques, Dispositif de positionnement du laser, Lampe articulée halogène, Système de butée de précision.	

5) Lot H 10 : Didactique

Item	Désignation	Caractéristiques	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
1	Maquette pédagogique 3 dimensions type 1	Maquette pédagogique 3 dimensions au 1:10ème sur l'isolation thermique par l'intérieur en laine de verre sur mur parpaing et présence d'une membrane intello, ossature métallique et plaques de plâtre.	
2	Maquette pédagogique 3 dimensions type 2	Maquette pédagogique 3 dimensions au 1:10ème sur l'isolation thermique en ouate de cellulose sur mur de brique.	
3	Actionneur modulaire de relais domotique	Actionneur modulaire de relais domotique de caractéristiques minimales : Actionneur BUS à 4 relais indépendants pour gestion de la température <ul style="list-style-type: none"> • Pour charges simples, doubles ou mixtes : <ul style="list-style-type: none"> - 4A résistifs - 1A vannes motorisées, pompes et ventilo-convecteur • Interblocage logique des relais par configuration • 2 modules DIN 	
4	Alimentation électrique portable	Alimentation électrique portable de caractéristiques minimales : Alimentation de secours pour faire fonctionner des appareils essentiels comme un réfrigérateur, un téléphone cellulaire et sans fil, une radio, un ventilateur, une lampe, un système de sécurité résidentiel, un micro-ondes, une pompe de puisard et plus encore. Fonctionnant avec des produits 120 Vac ou 12 Vdc Equipé au minimum de: <ul style="list-style-type: none"> - une protection contre les surtensions et arrêt automatique en cas de surchauffe et de surcharge - une Alarme de basse tension et d'arrêt pour éviter une décharge profonde de la batterie - un indicateur de niveau de batterie - un connecteur 12 Vdc haute puissance - deux prises CA à trois broches - une poignée de remorquage rembourrée amovible pour 	

Item	Désignation	Caractéristiques	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUSMISSIONNAIRE
		faciliter le rangement et poignées latérales intégrées pour faciliter le levage	
5	Câbles BUS KNX	Cable bus KNX de caractéristiques minimales ci-dessous : Tension : 4kV Type de cable : Bus KNX Nombre de fils : 4 fils Longueur câble : 500 mètres Fonction domotique : Câble Bus Couleur : verte	
6	Commande d'éclairage domotique	Banc des systèmes domotique pour la commande d'éclairage résidentiel permettant au minimum : <ul style="list-style-type: none"> • Appréhender la domotique au service de l'habitat. • Etudier la compatibilité des commandes d'éclairages traditionnels avec des commandes radio. • Etudier le câblage et le paramétrage de composants communicants. • Etudier la programmation et la solution radio • Programmation radio de 4 circuits d'éclairages par bouton poussoir, va et vient et double allumage. • Câblage de 4 circuits d'éclairages avec des interrupteurs traditionnels et radio. • Création de plusieurs scenarios de fonctionnement. composé d'un minimum de : <ul style="list-style-type: none"> • Produits standard et radiofréquence, • module double bouton poussoir et double interrupteur, type habitat. • module regroupant 2 double interrupteurs émetteurs. • module regroupant 2 récepteurs de commande d'éclairage. • module avec 2 interrupteurs va et vient, type habitat. • module regroupant 2 récepteurs commande de variation d'éclairage. • modules regroupant 2 émetteurs pour bouton poussoir et interrupteur. • modules éclairage avec Hublots 230VAC. • Châssis à roulettes • 1 pupitre monophasé • 1 lot de cordons de sécurité permettant la réalisation des différents travaux pratiques. 	
7	Compteur d'énergie électrique monophasé numérique	Compteur monophasé 2 fils de caractéristiques minimales ci-dessous : Active : B/C - Réactif : 2 classes Connexion directe Courant : 5(100)A Tension de référence : 230VAC - 240VAC 1000 imp/kWh - 1000 imp/kVArh Plage de température : -40°C...+70°C Indice de protection : IP54 Ecran : LCD Communication : par port optique	

Item	Désignation	Caractéristiques	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
8	Compteur d'énergie triphasé à induction (4 fils)	Compteur d'énergie numérique triphasé à Rail DIN 3 x 220V 4 fils 4Pôles (5(30) A)	
9	Détecteur de présence pour domotique	Détecteur de présence pour domotique de caractéristiques minimales ci-dessous : - Zone de détection de 180° - Montage mural - Commande automatique en fonction de la présence et de la luminosité des systèmes d'éclairage et des systèmes CVC, - Facteur de correction de la pièce permettant un ajustement aux conditions locales de luminosité - Commande d'éclairage au choix automatique ou semi-automatique - Raccordement possible d'un bouton-poussoir ou d'un commutateur pour commutation manuelle avec détection automatique - Possibilité de régler la sensibilité de détection - Paramétrable à distance - Commande d'éclairage avec seuil de luminosité et temporisation automatique - Zone de détection 100 m ² - Indice de protection IP 54	
10	Interrupteur, sectionneur pour domotique	Interrupteur sectionneur compact pour application domotique de calibre 100A 4 Pôles type NSX100NA 4P ou équivalent	
11	Kit testeur de tonalité (générateur et sonde)	Kit testeur de tonalité de type intelliTone Pro 200 LAN de chez FLUKE ou équivalent de caractéristiques minimales ci-dessous : Détecteur de Polarité de Circuit de Fil de Terre Neutre Automatique, Détection de Ligne de Fuite de Maison avec Affichage LED composé d'un générateur et d'une sonde.	
12	Panneau de gestion d'éclairage de sécurité	Panneau de gestion d'éclairage de sécurité de type gestionnaire Autodiag de chez URA ou équivalent de caractéristiques minimales ci-dessous : Alimentation : 230 VA Fréquence : 50-60 Hz Fixation : sur rail 2 Capacité : jusqu'à 63 blocs	
13	Equipement TV + Récepteur numérique	Téléviseur type SAMSUNG 55" UHD 4K Smart TV Séries 7 ou équivalent de caractéristiques minimales : Tuner analogique Résolution: 3840 × 2160 pixels Processeur: Crystal 4K ou équivalent Design sans cadre Audio: Dolby Digital Plus ou équivalent Haut-Parleurs: 20 Watts Connectivité: Wi-Fi Direct, Bluetooth Connecteurs: 2 x HDMI, 1 x USB, 1 x Ethernet, 1 x Entrée RF, 1 x Sortie audio numérique.	

Item	Désignation	Caractéristiques	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
		Récepteur type Box TV XIAOMI Android ou équivalent de caractéristiques minimales : Système d'exploitation: Android 8.1 ou équivalent Processeur: Cortex A53 ou équivalent Mémoire RAM: 2 Go Mémoire Flash: 8Go - 4K Ultra HD Connectivité: Wi-Fi Connecteurs: USB 3.1	
14	Banc de circuits à courant continu (cc) :	Banc de circuits à courant continu (cc) : <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions : 300 x 210 x 45 mm minimum - Le banc devra permettre les exploitations pédagogiques suivantes : - Instruments de gestion et de contrôle des mesures : - Fonctionnement de l'instrumentation électronique. - Utilisation d'un multimètre. - Étude des défauts dans le circuit. - Application de la loi d'Ohm : - Mesures de résistances. - Étude des défauts dans le circuit des résistances. - Association des résistances et pont de Wheatstone : - Mesure de tension et de courant dans un circuit - Le pont de Wheatstone. - Les lois de Kirchhoff : - Batteries et interrupteurs. - Le rhéostat et le potentiomètre. - Spécifications techniques requises : - Interrupteur, deux positions. - Cinq interrupteurs, trois positions. - Lampe rouge 12 V. - Bouton potentiomètre 10 K. - Potentiomètre bouton 500 Ω. - Résistance 0 (pont). - Deux résistances de 1,5 K. - Résistance 100 Ω. - Cinq résistances 10 K. - Résistance 12 K. - Cinq résistances 1 K. - Cinq résistances 2,2 K. - Trois résistances 2,7 K. - Résistance 33 Ω. - Deux résistances 330 Ω. - Quatre résistances 4,7 K. - Résistance 470 K. - Deux résistances 680 Ω. - Ensemble de câbles de connexion. 	
15		Banc de circuits à courant alternatif (ca) : <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions : 300 x 210 x 45 mm minimum. 	

Item	Désignation	Caractéristiques	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
	<p>Banc de circuits à courant alternatif (ca)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le banc devra permettre les exploitations pédagogiques suivantes : - Caractéristiques des signaux alternatifs : étude des différentes formes d'onde CA relations entre valeurs crête et RMS pour les ondes solénoïdales, résistances série et parallèle. - Caractéristiques des condensateurs et des bobines en courant alternatif : variation de réactance, capacité et inductance, capacités série/parallèle, étude de la réactance réactive, etc. - Étude des théorèmes de base et des circuits capacitifs et inductifs (impédance et loi d'Ohm, circuits série/parallèle RC, parallèle RL, etc.). - De plus, des défauts peuvent être simulés dans la plupart des circuits à l'étude. Ces simulations de défauts peuvent être de plusieurs types, allant des composants de dommages à une hypothèse incorrecte. - Montage de circuits. - Spécifications techniques requises : - Trois bobines 100 mH. - Quatre bobines 10 mH. - Trois bobines 68 mH. - Condensateur céramique 220 pF. - Condensateur céramique 470 pF. - Trois condensateurs POLY 100 nF. - Condensateur POLY 10 nF. - Condensateur POLY 1 nF. - Condensateur POLY 220 nF. - Deux condensateurs POLY 22 nF. - Condensateur POLY 470 nF. - Condensateur POLY 47 nF. - Condensateur variable 5,5 - 65 pF. - Neuf interrupteurs, deux positions. - Huit interrupteurs, trois positions. - Résistance 10 Ω. - Trois résistances 100 Ω. - Résistance 100K. - Neuf résistances 10 K. - Trente résistances 1 K. - Sept résistances 2,2 K. - Résistance 270 Ω. - Résistance 3.3K. - Quatre résistances 330 Ω. - Cinq résistances 4,7 K. - Trois résistances 470 Ω. - Quatre résistances 680 Ω. - Transformateur 2,8 VA. - Lampe rouge 12 V courant continu. - Bouton potentiomètre 10 K. - Potentiomètre bouton 500 Ω. - Résistance 0 (pont). 	

Item	Désignation	Caractéristiques	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUSMISSIONNAIRE
		<ul style="list-style-type: none"> - Deux résistances 1,5 K. - Résistance 12K. - Trois résistances 2,7 K. - Résistance 33 Ω. - Ensemble de câbles de connexion. 	
16	Banc d'électromagnétisme	<p>Banc d'électromagnétisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions : 300 x 210 x 45 mm minimum. - Le banc devra permettre les exploitations pédagogiques suivantes : - Mesure des champs magnétiques. - Force électromotrice d'armature. - Calcul de la réactance de la bobine. - Fonctionnement de base du transformateur. - Effet de noyau dans une réponse de transformateur. - Fonctionnement de base du solénoïde. - Fonctionnement de base d'un relais. - Fonctionnement du moteur à courant continu : - Vitesse/tension caractéristique d'un moteur à courant continu. - Moteur utilisé comme générateur CC. - Fonctionnement du moteur pas à pas. - Étude des pannes dans le circuit. <p>Spécifications techniques requises :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocs de circuit : - Bobines. Sonde à effet Hall. Matériaux - Solénoïde - Excitation. Relais. - Sonde à effet Hall. Moteur CC. - Moteur pas à pas. 	
17	Banc étude semi-conducteurs	<p>Banc étude semi-conducteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions : 300 x 210 x 45 mm minimum. - Le banc devra permettre les exploitations pédagogiques suivantes : - Caractéristiques de la jonction PN : - Étude de la diode. - Étude des défauts des diodes. - La diode comme élément redresseur : - Redresseur de demi-onde. - Étude des défauts dans le circuit du redresseur. - Redresseur de pont. - Étude des défauts dans le redresseur de pont. - La diode Zener : - Régulateur de tension avec diode Zener. - Étude des défauts dans le circuit Zener. - Étude et caractéristiques du transistor : - Étude du transistor. - Étude des défauts des transistors. - Caractéristiques du transistor fonctionnant comme un commutateur : - Étude du transistor comme interrupteur. 	

Item	Désignation	Caractéristiques	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
		<ul style="list-style-type: none"> - Amplificateur émetteur commun : - Étude de l'amplificateur NPN de l'émetteur commun - Spécifications techniques requises : - Condensateur céramique 2,2 nF. - Condensateur céramique de bypass 100 nF. - Condensateur ELCO 10 mF. - Condensateur ELCO 100 mF. - Trois condensateurs multicouches 1mF. - Condensateur POLY 1nF. - Cinq interrupteurs, deux positions. - Interrupteur, deux positions. - Quatre diodes 1N4001. - Quatre diodes 1N4148. - Deux diodes LED rouges. - Diode Zener 5V. - Diode Zener 6V. - Deux potentiomètres à bouton 10 K. - Résistance 1,5 K. - Huit résistances 10 K. - Deux résistances 120 K. - Résistance 12K. - Cinq résistances 1 K. - Résistance 2.2M. - Trois résistances 22 Ω. - Résistance 22K. - Résistance 270K. - Résistance 27K. - Résistance 3,9 K. - Résistance 4,7 K. - Résistance 470 Ω. - Résistance 7,5 K. - Six transistors. - Ensemble de câbles de connexion. 	
18	Banc étude circuits analogiques	<p>Banc étude circuits analogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions : 300 x 210 x 45 mm minimum. - Le banc devra permettre les exploitations pédagogiques suivantes : - Paire de transistors complémentaires : - Paire de transistors complémentaires. - Paire de transistors avec signal alternatif. - Étude des défauts de la paire de transistors complémentaires. - Montage Darlington : - Configuration Darlington. - Étude des défauts du montage Darlington. - Amplificateur différentiel : - Amplificateur différentiel. - Étude des défauts dans l'amplificateur différentiel. - Étude et caractéristiques du transistor JFET : 	

Item	Désignation	Caractéristiques	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
		<ul style="list-style-type: none"> - Caractéristiques JFET. - Étude des erreurs avec le transistor JFET. - Commutateur analogique : - Commutateur analogique. - Amplificateur couplé direct : - Amplificateur couplé direct. - Examen des défauts dans un amplificateur Spécifications techniques requises : <ul style="list-style-type: none"> - Trois condensateurs céramiques 1mF. - Condensateur céramique 100 pF. - Condensateur céramique de bypass 100 nF. - Trois condensateurs ELCO 100 mF. - Cinq interrupteurs, deux positions. - Cinq diodes. - Bouton potentiomètre 10 K. - Potentiomètres à deux boutons 1 K. - Bouton potentiomètre 5 K. - Résistance 1,5 K. - Quatre résistances 100 Ω. - Deux résistances 100 K. - Huit résistances 10 K. - Résistance 11K. - Deux résistances 12 K. - Six résistances 1 K. - Résistance 1M. - Deux résistances 4,7 K. - Trois résistances 47 K. - Résistance 560 Ω. - Sept transistors. - Transistor BC557. - Deux transistors BF256A. - Ensemble de câbles de connexion. - Contenu des TP en français. 	
19	Paillasse pour laboratoire BTP Murale avec dossier et tablette humide	Paillasse pour laboratoire BTP Murale avec dossier et tablette humide avec évier et caissons revêtement grès	
		L 1200mmxP 600mm	
20	Paillasse centrale sèche	Paillasse centrale sèche revêtement grès L1200mmxP 600mm	
21	Paillasse centrale humide avec tablette avec évier	Paillasse centrale humide avec tablette avec évier revêtement grès L1200mmxP 600mm	

6) Lot n° K11 : Hygiène - Sécurité - Environnement

N°	Désignation	Description	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
1	Bleu de protection	un Bleu de protection, selon NF EN 340,	
2	Casque antibruit	un Casque antibruit, couplées aux casques de protection, composé d'une calotte conçue pour produire une pression sur	

N°	Désignation	Description	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUSMISSIONNAIRE
		la tête par un élément couplé à un casque de protection et ajustement avec un coussinet central, avec atténuation acoustique de 15 dB	
3	Casque antibruit	Casque antibruit, avec réduction active du bruit, composé d'une calotte conçue pour produire une pression sur la tête par un harnais et ajustement avec un coussinet central, avec atténuation acoustique de 15 dB	
4	Casque isolant électrique	Casque isolant électrique jusqu'à une tension de 1000 V de courant alternatif ou de 1500 V de courant continu, respectant toutes les réquisitions de sécurité	
5	Écran facial de protection	Écran facial de protection, avec résistance à arc électrique et court-circuit, avec viseur d'écran uni à un protecteur frontal avec bande de tête ajustable	
6	Équipement de protection respiratoire (EPR)	un Équipement de protection respiratoire (EPR), filtrant non assisté, composé d'un masque complet, classe 1, qui couvre les yeux, le nez, la bouche et le menton, en garantissant un ajustement hermétique au visage du travailleur contre l'atmosphère ambiante, amortissable en 3 utilisations et d'un filtre combiné, avec un filtre contre les gaz combiné à un filtre contre les particules	
7	Kit antichute spéciale échafaudage	un Kit antichute spéciale échafaudage comprenant :1 Harnais de sécurité ergonomique avec deux points d'attache, adapté aux travaux ayant recours aux systèmes de retenue et aux systèmes antichute où l'opérateur appuie les deux pieds sur une surface plane voire peu inclinée, maximum 30°.	
8	Antichute à rappel automatique	un Antichute à rappel automatique, équipé d'une longe de 5 mètres en sangle polyester , Connecteur mousqueton Ø18 mm à verrouillage manuel par vis en haut, connecteur mousqueton Ø20 mm à verrouillage automatique par double gâchette en bas Conforme à la norme EN 360.	
9	Ligne de vie livrée avec deux anneaux sangle	une Ligne de vie livrée avec deux anneaux sangle, 2 mousquetons Ø 18 mm et un sac bandoulière et utilisant un cordage en drisse statique renforcé, ajustable de 0 à 18 mètres, et un système de tension, et autorisant la circulation simultanée de 3 utilisateurs, et permettant de créer une ligne de vie temporaire d'une longueur maximum de 18 mètres entre deux points d'ancrage de résistance suffisante. Conforme à la norme EN 795-B.	
10	Lunettes de protection Basique	lunettes de protection avec monture intégrale, d'usage basique, avec oculaire unique sur une monture flexible et sangle élastique	
11	Lunettes de protection Gaz	Lunettes de protection avec monture intégrale, avec résistance à particules de gaz et poussière fine, avec oculaire unique sur une monture flexible et sangle élastique	
12	Masque autofiltrant contre les particules	un Masque autofiltrant contre les particules, totalement fabriqué en matériau filtrant, couvrant le nez, la bouche et le menton, garantissant un ajustement hermétique au visage du travailleur contre l'atmosphère ambiante, FFP3, avec soupape d'exhalation	

N°	Désignation	Description	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
13	Masque de protection, pour soudeurs	un Masque de protection, pour soudeurs, avec armature opaque et visière fixe, avec serre-tête et avec filtres de soudure	
14	Paire de bottes basses de sécurité	une Paire de bottes basses de sécurité, à bout résistant aux impacts jusqu'à 200 J et aux compressions jusqu'à 15 kN, avec résistance au glissement, à la pénétration et à l'absorption d'eau	
15	Paire de chaussures de protection	Paire de chaussures de protection, à bout résistant aux impacts jusqu'à 100 J et aux compressions jusqu'à 10 kN, de type isolant, avec résistance au glissement, respectant toutes les réquisitions de sécurité	
16	Paire de chaussures de sécurité basique	une Paire de chaussures de sécurité, à bout résistant aux impacts jusqu'à 200 J et aux compressions jusqu'à 15 kN, avec résistance au glissement	
17	Paire de chaussures de sécurité type isolant	une Paire de chaussures de sécurité, à bout résistant aux impacts jusqu'à 200 J et aux compressions jusqu'à 15 kN, de type isolant, avec résistance au glissement	
18	Paire de gants contre le froid	une Paire de gants contre le froid, jusqu'à -50°C	
19	Paire de gants contre les risques mécaniques	une Paire de gants contre les risques mécaniques, en coton avec renfort en cuir dans la paume, résistant à la chaleur, l'abrasion, aux coupures par lame, aux déchirures et aux perforations adaptée aux mains du mannequin	
20	Paire de gants contre les risques thermiques	une Paire de gants contre les risques thermiques, jusqu'à 100°C, en fibre synthétique avec une doublure intérieure isolante en tissu aiguilleté	
21	Paire de gants pour travaux électriques de basse tension	Paire de gants pour travaux électriques de basse tension, respectant toutes les réquisitions de sécurité adaptée aux mains du mannequin	
22	Paire de gants pour travaux électriques de haute tension	Paire de gants pour travaux électriques de haute tension, respectant toutes les réquisitions de sécurité	
23	Pantalon de protection	Pantalon de protection pour la réalisation de travaux sur des installations basse tension, respectant toutes les réquisitions de sécurité adapté à la taille du mannequin	
24	Tablier de protection	un Tablier de protection pour la réalisation de travaux de soudure, avec propagation limitée de la flamme et résistance à l'électricité, soumis à une température ambiante jusqu'à 100°C	
25	Veste avec capuche de protection	Veste avec capuche de protection pour la réalisation de travaux sur des installations basse tension, respectant toutes les réquisitions de sécurité	
26	Casque de protection de couleur bleu	Casque de protection de couleur bleu - Tour de tête ajustable - Coiffe textile	
27	Casque de protection de couleur jaune	Casque de protection de couleur jaune - Tour de tête ajustable - Coiffe textile	
28	Chaussures de sécurité	Chaussures de sécurité - Coquille Acier 200 joule - Semelle Acier - Chaussures Antistatiques - Talon avec absorption d'énergie	

N°	Désignation	Description	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUSMISSIONNAIRE
		<ul style="list-style-type: none"> - Semelle antidérapante (SRC) - Matière du dessus: Cuir croute Matière semelle: PU/PU - Pointures : 02 Pointure 39, 04 Pointure 40, 08 Pointure 41 10 Pointure 42 et 06 Pointure 43 	
29	Gants de manutention	<ul style="list-style-type: none"> Gants de manutention - En cuir ou croûte de cuir - Avec renfort sur la paume des gants 	
30	Gilet de signalisation de couleur bleu	<ul style="list-style-type: none"> Gilet de signalisation de couleur bleu - Bandes rétro réfléchissantes - Fermeture par bande scratchée - 07 Tailles M - 09 Tailles L - 08 Tailles XL - 06 Tailles XLL 	
31	Gilet de signalisation de couleur jaune	<ul style="list-style-type: none"> Gilet de signalisation de couleur jaune - Bandes rétro réfléchissantes - Fermeture par bande scratchée - 07 Tailles M - 09 Tailles L - 08 Tailles XL - 06 Tailles XLL 	
32	Lunettes-masque de protection	<ul style="list-style-type: none"> Lunettes-masque de protection - Protection des projections légères - Lunettes ajustables - Oculaire en polycarbonate incolore - Monture en PVC 	
33	Kit de rayonnage léger	un Kit de rayonnage léger à 5 tablettes de minimum 2m de hauteur , 95 cm de largeur, et 38.5 cm de profondeur	
34	Rayonnage de rétention solide pour petits récipients	un Rayonnage de rétention solide pour petits récipients avec deux étages avec bac de rétention en polyéthylène avec caillebotis en acier galvanisé avec Dimensions minimum du bac (mm) : 1210 x 810 x 330 Dimensions minimum de l'étage : 1210 x 810 x 810	
35	Rayonnage en acier entièrement galvanisé	<ul style="list-style-type: none"> un rayonnage en acier entièrement galvanisé, inaltérable dans le temps. Idéal pour stocker et entreposer dans un atelier, salle d'archives, magasins... Système auto-stable sans croisillon. Les étagères supportent une charge allant de 130 à 280 kg. La charge max. est de 1500 kg par échelle. Les niveaux se règlent au pas tous les 33 mm. L'épaisseur des niveaux est de 47 mm minimum. avec des tablettes pleines en acier galvanisé. Possibilité de rajouter des tablettes supplémentaires disponibles en option. Montage sans outils rapide, par emboîtement des éléments. Hauteur des montants : 1972 mm minimum. 	
36	Pack 3 Mannequins	un Pack Famille de 3 Mannequins (bébé, enfant, adulte corps entier) de secourisme et d'enseignement avec technologie QCPR	
37	Pack défibrillateur de formation	un Pack défibrillateur de formation comportant une variété de scénarios préprogrammés livré avec : - Sac et télécommande	

N°	Désignation	Description	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUSMISSIONNAIRE
		<ul style="list-style-type: none"> - 2 paires d'électrodes adultes - 1 paire pédiatrique (enfant) - Prise secteur 220 V 	
38	Trousse de premiers secours d'entreprise MURALE	<p>Malette de premier secours composée de deux parties égales, chacune complète avec le verre et les séparateurs pour mieux localiser les produits</p> <p>- Dimension: 335 x 250 x 123 mm</p> <p>Contenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 copie du décret 388 du 15/07/03 2 paires de gants stériles 1 bouteille de 125 ml de désinfectant IODOPOVIDONE, 10% d' iode PMC 1 solution saline stérile 250 ml CE 3 enveloppes de compresses de gaze stérile 18x40 cm 1 paquet de coton laine 3 enveloppes de compresses de gaze stérile 10x10 cm 1 Plastosan, 20 pansements assortis 1 pince stérile 1 Box de Coton hydrophile 1 bobine de sparadrap m 5x2.5 cm 2 bandages de gaze m 3,5x10 cm 1 paire de ciseaux 14,5 cm DIN 58279 1 garrot 1 "iCE pack" jetable 1 sac pour les déchets médicaux 250x350 mm 1 triangulaire Telo TNT 96 x 96 x 136 cm 1 SAC isotherme or / arg. cm 160x210 1 Drapé stérile 40 x 60 cm DIN 13152-BR 1 cas contenant PIC 3 3 sachets de savon liquide 3 lingettes désinfectantes 2 lingettes Ammoniac 2 bandes stériles 80x100 mm 2 Préparation 3,5 g GEL stérile en cas de brûlure 1 serviette stérile cm 40x60 1 instruction multilingue "Gestes de premiers secours" 	
39	Station lave-œil mixte	<p>Convient pour un lavage des yeux en cas de projections d'acides ou des bases.</p> <p>Scellé assurant l'intégrité du dispositif.</p> <p>Température de conservation : +5/25°C.</p> <p>Support : H 290 x L 230 mm avec une notice sous forme des pictogrammes sur les flacons et la station.</p> <p>Utilisation simple - prêt à l'emploi - permet une action rapide.</p> <p>Usage unique</p> <p>Durée de rinçage : 7 minutes.</p> <p>Péremption : 3 ans.</p> <p>Dimensions : 23 x 30 x 8 cm.</p> <p>Equipée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 lave oeil 200 ml de solution PH Neutre. 1 lave oeil 500 ml de solution ophtalmique stérile (0,9% de NaCl). 	

N°	Désignation	Description	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
		1 support pour fixation murale avec miroir et notice d'utilisation	
40	Douche avec rince œil de sécurité intégré	<p>l'assemblage est simple et rapide grâce au pré montage d'usine.</p> <p>Les vannes sont facilement démontables pour faciliter la maintenance.</p> <p>Les têtes des douches de sécurité produisent un jet hélicoïdal respectant parfaitement la norme EN 15154.</p> <p>Les vannes sont en laiton et les tuyaux en acier zingué traités avec une peinture époxy.</p> <p>Les débits d'eau sont de 60 l/mn pour les douches de sécurité, 12 l/mn pour un lave yeux et 6 l/mn pour un lave œil.</p> <p>Les laves yeux sont équipés d'un régulateur de débit capable d'absorber d'éventuelles surcharges de pression dangereuses.</p> <p>Les laves yeux sont équipés d'ocillères en caoutchouc souple anallergique avec un bouchon anti poussière, permettant la bonne direction du flux d'eau et l'ouverture des paupières et évitant de potentiels traumatismes.</p> <p>Les douches de sécurité et laves yeux sont disponibles en 3 couleurs : rouge, vert, jaune. Le code couleur en vigueur dans votre établissement sera respecté</p>	
41	Plan de travail esthétique et fonctionnel	<p>un Plan de travail esthétique et fonctionnel</p> <p>La longueur du plan de travail est de 2000 mm minimum</p> <p>Composé d'un plan en mélaminé d'une épaisseur minimum de 22 mm</p> <p>La hauteur du plan de travail mesure entre 850 et 1000 mm</p> <p>La profondeur de la table est comprise entre 800 et 1200</p>	

7) Lot n° K13 : Matériel de soudage

N°	Désignation	Description	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
1	POSTE DE SOUDAGE PROCÉDE ARC-TIG	<p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Références de quelques utilisateurs en industrie au Maroc ou à défaut en Europe • Courant continu DC et alternatif AC. • Amorçage HF • Alimentation triphasée 400 V ±10% 50Hz. • Tension à vide 70 V mini. • Intensité moyenne de soudage 10 A à 300 A au minimum • Facteur de marche minimum en mode TIG 300 A à 60 % • Préréglage de tous les paramètres. • Câble primaire longueur 3 m au minimum • Câble de masse longueur 3 m au minimum avec pince • Câble de soudage souple longueur 3 m au minimum avec pince porte électrode • Torche TIG 180 A à 60% mini, câble longueur 3m au minimum 	

N°	Désignation	Description	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
		<ul style="list-style-type: none"> • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Installation et mise en service selon les normes en vigueur, mise en service sur site	
2	POSTE MOBILE OXYACETYLENIQUE	Composition du poste : <ul style="list-style-type: none"> - Coffret composé de : · Poignée de chalumeau démontable · Accessoire de coupe à levier à ressort pour acétylène · Buses bloc type pour acétylène 1) Pour plages de coupe 3-10 mm 2) Pour plages de coupe 10-25 mm Les chalumeaux assurant les gammes des débits pour les différentes buses suivant la norme NF A 84-540 (en l de C2H2 par heure): <ul style="list-style-type: none"> 1) Type 00 débits (l de C2H2/h) : 10 à 63 2) Type 0 débits (l de C2H2/h) : 100 à 400 <ul style="list-style-type: none"> · Chariot de torche, clé de torche, jeu de nettoyeurs de buses, mode d'emploi - Détendeur oxygène - 1 détendeur acétylène - Tuyaux d'oxygène de 10 x 17, couronne de longueur : 20 mètres répondant à la norme en vigueur. (10 mm intérieur x 17 mm extérieur), - Tuyaux d'acétylène de 10 x 17, couronne de longueur : 20 mètres répondant à la norme en vigueur. - Raccords rapides mâles et femelles pour oxygène et acétylène avec collier à bande à visser - Retours anti-flamme oxygène et gaz. - 2x5 mètres de tuyau Ø 10 x 17 (oxygène/acétylène) avec raccords rapides mâles et femelles pour oxygène et acétylène avec collier à bande à visser . - Allume gaz. - Paire de lunettes teintées 	
3	POSTE MOBILE OXYACETYLENIQUE	Composition du poste : <ul style="list-style-type: none"> - Coffret composé de : · Poignée de chalumeau démontable · Accessoire de coupe à levier à ressort pour acétylène · Buses bloc type pour acétylène 1) Pour plages de coupe 3-10 mm 2) Pour plages de coupe 10-25 mm Les chalumeaux assurant les gammes des débits pour les différentes buses suivant la norme NF A 84-540 (en l de C2H2 par heure): <ul style="list-style-type: none"> 1) Type 00 débits (l de C2H2/h) : 10 à 63 2) Type 0 débits (l de C2H2/h) : 100 à 400 <ul style="list-style-type: none"> · Chariot de torche, clé de torche, jeu de nettoyeurs de buses, mode d'emploi - Détendeur oxygène 	

N°	Désignation	Description	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUMISSIONNAIRE
		<ul style="list-style-type: none"> - 1 détendeur acétylène - Tuyaux d'oxygène de 10 x 17, couronne de longueur : 20 mètres répondant à la norme en vigueur. (10 mm intérieur x 17 mm extérieur), - Tuyaux d'acétylène de 10 x 17, couronne de longueur : 20 mètres répondant à la norme en vigueur. - Raccords rapides mâles et femelles pour oxygène et acétylène avec collier à bande à visser - Retours anti-flamme oxygène et gaz. - 2x5 mètres de tuyau Ø 10 x 17 (oxygène/acétylène) avec raccords rapides mâles et femelles pour oxygène et acétylène avec collier à bande à visser . - Allume gaz. - Paire de lunettes teintées 	
4	POSTE DE SOUDAGE PROCEDE ARC-TIG	<p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Références de quelques utilisateurs en industrie au Maroc ou à défaut en Europe • Courant continu DC et alternatif AC. • Amorçage HF • Alimentation triphasée 400 V ±10% 50Hz. • Tension à vide 70 V mini. • Intensité moyenne de soudage 10 A à 300 A au minimum • Facteur de marche minimum en mode TIG 300 A à 60 % • Préréglage de tous les paramètres. • Câble primaire longueur 3 m au minimum • Câble de masse longueur 3 m au minimum avec pince • Câble de soudage souple longueur 3 m au minimum avec pince porte électrode • Torche TIG 180 A à 60% mini, câble longueur 3m au minimum • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Installation et mise en service selon les normes en vigueur, mise en service sur site</p>	
5	POSTE DE SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Monophasé 220 v – 50 Hz - Ventilé - 200 A à 60% - Alimentation - Entièrement équipé : <ul style="list-style-type: none"> · Pince porte électrode · Pince de masse · Câble d'alimentation · Masque de soudure · Brosse métallique · Tablier en cuir · Gants à 5 doigts 	
6	Poste de soudure oxy acétylène	<p>Chalumeau n° 0 pour une gamme de débits de 50 à 200 l/h (buse 200 maxi), chalumeau n° 1 pour une gamme de débits de 250 à 1 000 l/h (buse 1 000 maxi),</p>	

N°	Désignation	Description	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUSMISSIONNAIRE
7	Poste de soudure TiG / MiG /ARC électrique	Courant électrique monophasé en 220 V, ou électrique en triphasé 380 V.	
8	STATION DE DESSOUDAGE	STATION DE DESSOUDAGE Alimentation : 220 V / 50 Hz, Puissance absorbée : 30 W minimum Avec bloc d'alimentation et outils de soudage Plage de température ± 10% : numérique 50°C - 450°C minimum Système Venturi pour dépression Flexibles d'air comprimé	
9	STATION DE SOUDAGE A AIR CHAUD	STATION DE SOUDAGE A AIR CHAUD A 2 canaux, avec : <ul style="list-style-type: none"> • Unité d'alimentation avec fer à souder 100 W mini • Pompe à dessouder 100 W mini • Température réglable • Affichage de température • Fonction de refroidissement Livré avec : <ul style="list-style-type: none"> • Buse à air chaud Ø compris entre 2,5 mm (minimum) • Buse à air chaud Ø compris entre 4 mm (minimum) • Buse à air chaud compris entre 10 mm (minimum) • Buse à air chaud compris entre 14 mm (minimum) 	
10	Poste statique de soudure à l'arc électrique	Poste statique de soudure à l'arc électrique - Electrode utilisable : 2 à 4 mm - Plage de réglage environ : 50 à 150A. - Alimentation 220 V, 50Hz. - Puissance moteur : 2 Kw minimum Accessoires - 1 pince porte électrode - 1 pince de masse - Câble d'alimentation - Câble de masse - Câble pour pince porte électrode - Casque de soudage	
11	Poste de soudure oxyacétylénique	Poste de soudure oxyacétylénique Composition : - Chariot porte bouteilles de capacité 5 m3 - Manodétendeur d'oxygène. - Manodétendeur d'acétylène. - Clapet anti-retour d'oxygène - Clapet anti-retour d'acétylène. - 5 m de tuyau oxygène - 5 m de tuyau acétylène - Colliers nécessaire	
12	POSTE DE SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE	- Monophasé 220 v – 50 Hz - Ventilé - 200 A à 60% - Alimentation - Entièrement équipé : <ul style="list-style-type: none"> · Pince porte électrode · Pince de masse · Câble d'alimentation · Masque de soudure 	

N°	Désignation	Description	CARACTERISTIQUES PROPOSEES PAR LE SOUSSIONNAIRE
		<ul style="list-style-type: none"> · Brosse métallique · Tablier en cuir · Gants à 5 doigts 	

ANNEXE B

Lieux de livraison

N° du Projet	Intitulé	Adresse
CFP 48	ISMALA/OFPPT	Nouaceur / Casablanca
CFP 28	ISB /OFPPT	Casablanca
CFP 04	IPMLI-Fahs Anjra) OFPPT	Fahs Anjra/Tanger
CFP 07	IFMBTP Fès	Fès

ANNEXE C

Conditions générales du Bon de commande :

- 1. PRIX.** Tous les prix sont fermes et non révisables, sauf accord préalable à l'écrit.
- 2. FRAIS SUPPLEMENTAIRES.** Aucun frais d'aucune sorte ne sera autorisé sauf accord spécifique de l'Agence MCA-Morocco à l'écrit.
- 3. MODIFICATIONS.** Aucune modification de ce Bon de commande n'engagera l'Agence MCA-Morocco, sauf si la modification est convenue par l'intermédiaire d'un avis de modification formel du Bon de commande de la part de l'Agence MCA-Morocco.
- 4. GARANTIE.** Le Fournisseur garantit que, pour une période de douze (12) mois, les marchandises sont exemptes de défauts de conception, de matériel et de fabrication et fonctionnent conformément aux spécifications. L'Agence MCA-Morocco doit aviser le Fournisseur de tout manquement aux garanties précédentes et le Fournisseur, à ses frais, réparera ou remplacera au plus vite ces produits défectueux.
- 5. ACCORD ET MODIFICATION.** Ce Bon de commande constitue l'intégralité de l'accord entre les parties, et aucune obligation non écrite dans l'accord leur est obligatoire. Aucune modification de l'une quelconque des dispositions ne sera obligatoire, sauf en cas d'accord au préalable écrit et signé par l'Agence MCA-Morocco.
- 6. SOUS-TRAITANCE.** Le Fournisseur ne doit pas sous-traiter ni déléguer les performances demandées en vertu du présent Bon de commande sans le consentement écrit préalable de l'Agence MCA-Morocco.
- 7. FORCE MAJEURE.** Tout retard ou défaillance de l'une ou l'autre des parties pour s'acquitter de ses obligations en vertu de la présente loi doit être justifié s'il est causé par un événement ou une circonstance raisonnablement indépendante de la volonté de cette partie et qui n'est pas de sa faute, pourvu que l'intéressée en donne un préavis écrit dans les cinq (5) jours. Au cours de la période de retard par le Fournisseur, l'Agence MCA-Morocco peut acheter des biens provenant d'autres sources et réduire les quantités du calendrier du Fournisseur sans aucune responsabilité de l'Agence MCA-Morocco, ou demander au Fournisseur de fournir les marchandises provenant d'autres sources selon les quantités demandées par l'Agence MCA-Morocco
- 8. LIVRAISON.** Sauf dans les cas prévus ci-après, la livraison doit être faite conformément au délai indiqué dans le présent bon de commande et l'Agence MCA-Morocco se réserve le droit d'annuler la commande si la livraison n'est pas effectuée comme indiqué. Si le Fournisseur a des raisons de croire que les livraisons ne seront pas effectuées comme demandé dans le bon de commande de l'Agence MCA-Morocco, le Fournisseur doit fournir un avis écrit indiquant la cause et la période de ce retard prévu.
 - 8.1 PENALITE DE RETARD SUR LA LIVRAISON :** Si le délai de livraison n'est pas respecté, une pénalité par jour ouvrable de retard égale à un virgule cinq millièmes (1,5‰) du montant total HTVA du présent bon de commande, sera retenue jusqu'à hauteur de 10% du montant total HTVA.
Une fois ce maximum atteint, l'Agence MCA-Morocco pourra choisir de résilier le présent bon de commande
- 9. RÉSILIATION PAR CONVENANCE.** MCA-Morocco peut résilier ce contrat par un avis écrit en tout ou en partie, lorsqu'il est dans l'intérêt de l'Agence MCA-Morocco de le faire. Si ce contrat est ainsi résilié, le Fournisseur et l'Agence MCA-Morocco peuvent convenir du montant à payer au Fournisseur en raison de cette résiliation.
- 10. DÉFAUT.** L'Agence MCA-Morocco peut, par avis écrit, résilier tout ou partie du présent contrat:
 - Si le Fournisseur omet de livrer des marchandises ou d'effectuer des services dans le délai spécifié où
 - Si le Fournisseur omet d'effectuer toute autre exigence du présent bon de commande et ne

remédie pas à ce défaut dans les dix (10) jours suivant la réception de l'avis de l'Agence MCA-Morocco, précisant cette défaillance.

11. RESPONSABILITÉ POUR BLESSURES. Le Fournisseur doit indemniser l'Agence MCA-Morocco contre toute responsabilité pour toute lésion corporelle et dommages matériels causés par les biens ou services effectués par le Fournisseur.

12. AUCUNE DEROGATION. Le non-respect par l'Agence MCA-Morocco de l'une des dispositions ne renonce ni à ces dispositions ni au droit de l'Agence MCA-Morocco de faire respecter toutes ces dispositions.

13. LOI APPLICABLE ET FORUM. Cette commande doit être interprétée conformément à la loi et sera régie par la loi du Maroc.

14. CONFORMITE AVEC LA LOI. Le Fournisseur accepte de se conformer aux dispositions de toutes les lois et ordres fédérales et locales actuelles et futures ainsi que toutes les autres règles et règlements applicables à cette commande et sa performance.

15. FACTURATION. Le Fournisseur présentera après la livraison et acceptation par les ARM signées sa facture pour paiement conformément aux conditions de paiement.

16. PAIEMENT. Après la réception, en bon état, de tous les biens et services spécifiés dans le bon de commande, le paiement se fera dans un délai de 30 jours à partir de la réception d'un dossier de paiement comprenant la facture complète et validée par MCA-Morocco.

17. REPARATIONS. Si l'un des biens est trouvé d'être défectueux, dans un délai raisonnable, après la livraison à l'Agence MCA-Morocco, l'Agence MCA-Morocco aura le droit de rejeter et de renvoyer ces biens à la charge du fournisseur et d'en déduire le coût de sa facture.

ANNEXE D : ATTESTATION DE RECEPTION DU MATERIEL

Je soussigné, (Nom, Prénom et qualité).....

..... atteste la livraison, l'installation et la mise en marche des équipements cités ci-dessous destinés au projet n° X

objet du lot n° X du contrat n° X, issu de la Demande de Devis n° et conclu avec le fournisseur

Ladite prestation a fait l'objet d'un examen de conformité par un comité de réception composé de :

- Le représentant de l'Agence MCA-Morocco :

.....

- Le(s) représentant(s) de l'entité bénéficiaire :

.....

Tableau des équipements technico-pédagogiques livrés

Lot n°	N° de l'article	Désignation de l'article	Quantité	N° Inventaire

Fait à, le :

Cachet et signature du Fournisseur

Cachet et signature du

Annexe E : Plan d'atténuation des risques covid-19

Plan d'atténuation des risques liés à la COVID-19 pour les Fournisseurs

Orientation : MCC et ses partenaires visent à gérer les risques posés par la COVID-19 (pour leurs travailleurs et le public) tout en atteignant leurs objectifs de développement. À cette fin, les fournisseurs² sous contrat avec le MCA et qui travaillent dans les pays partenaires du MCC en étroite proximité avec des personnes doivent préparer un plan d'atténuation des risques liés à la COVID-19 qui rentre dans le cadre de leurs activités contractuelles. Ce document propose un modèle à suivre à cet effet. Les fournisseurs devraient examiner l'intégralité de ce plan COVID-19, **en ajoutant du contenu dans les cases bleu clair**. Une fois terminé, ce plan constituera l'ensemble des engagements du fournisseur à gérer les risques liés à la COVID-19 dans le cadre du programme financé par le MCC.

Aucune directive du MCC, y compris ce document, ne prétend offrir des conseils médicaux relatifs à la COVID-19 ; pour obtenir des conseils ou des informations médicales ou scientifiques, les particuliers et les compagnies devraient se rapprocher des experts qualifiés. Les informations sur la COVID-19 incluses dans ce guide sont basées sur les meilleures informations disponibles à la date de publication de ce document. Les fournisseurs devraient régulièrement intégrer des directives récentes provenant des organisations internationales de santé et du gouvernement.

Information sur le contrat	
Projet	
Fournisseur	
Date du plan COVID-19	
Numéro de révision du plan COVID-19	
Reconnaissance / engagement (représentant du fournisseur)	

Contenu

Contexte 120

Risques 121

Rôles et Responsabilités en lien avec la COVID-19 122

Exigences nationales et locales relatives à la COVID-19..... 123

Administration des opérations du Fournisseur 125

Annexe 1 : Protocole de dépistage médical des symptômes de la COVID-19.....

² Les exigences des fournisseurs s'appliquent aux organisations sous contrat avec le MCA (quelle que soit leur taille) qui offrent des services dans un pays partenaire du MCC. Cela ne s'applique pas aux (a) activités d'un fournisseur en dehors de ses obligations contractuelles avec le MCA dans un pays partenaire du MCC; (b) personnes recrutées sous contrats de services personnels ou (c) organisations travaillant dans le cadre d'accords avec les MCA qui n'impliquent pas de frais de service (par exemple, protocoles d'accord, accords de coopération, accords d'entité d'exécution).

CONTEXTE

Aperçu

Ce modèle est destiné à convenir à un groupe de fournisseurs sous contrat MCA (par exemple, ingénieurs de supervision (ingénieur-conseil), fournisseurs en réinstallation, fournisseurs en engagement des parties prenantes, fournisseurs en supervision environnementale et sociale, fournisseurs travaillant au sein d'un bureau du MCA ou d'une autre institution du pays hôte). Le plan doit être adapté pour refléter le travail du fournisseur, les conditions dans le pays et les risques encourus. Ce plan couvre trois éléments opérationnels des responsabilités du fournisseur, qui sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Éléments opérationnels	Responsabilités du fournisseur
Chantiers de construction	Si les fournisseurs travaillent sur des chantiers de construction, ils sont tenus de comprendre et de suivre les mesures du plan de gestion des risques COVID-19 de chaque entrepreneur concerné. Les plans COVID-19 de l'entrepreneur en travaux sont construits sur les mêmes principes que ceux présentés ici et font partie intégrante de leurs plans de gestion de la santé et de la sécurité.
Activités de terrain du fournisseur. Ceci couvre le travail du fournisseur effectué à proximité des autres personnes en dehors des chantiers de construction et du bureau (par exemple, engagement des parties prenantes, réinstallation, enquêtes auprès des ménages).	Cette partie du plan explique comment les tâches sur le terrain du fournisseur seront exécutées pour gérer de manière adéquate les risques COVID-19 et comment les approches énoncées dans la note d'orientation du MCC COVID-19 pour les Fournisseurs & Entrepreneurs (5 mai 2020) et ce document seront adaptés et mis en œuvre.
Administration des opérations du fournisseur. Ceci comprend les politiques du personnel, le transport et la gestion des bureaux.	Dans les sections ci-dessous, les fournisseurs décriront leurs procédures administratives et leurs pratiques de sécurité au travail pour gérer les risques liés à la COVID-19 pour leur personnel et dans leurs bureaux. Les fournisseurs qui travaillent dans des espaces de bureaux partagés avec d'autres organisations (par exemple, les MCA) pourraient faire face à des défis particuliers.

Objectif et Portée

La pandémie de COVID-19 crée des risques sans précédent. Ce plan décrit les procédures et les protocoles pour éviter (dans la mesure du possible) et réduire les risques associés à la COVID-19. Le plan s'applique à tous les employés du fournisseur sous contrat avec le MCA (et de leurs sous-traitants)

travaillant sur des contrats financés par le MCC. Ce plan satisfait ou excède les exigences minimales du MCC³ et des gouvernements nationaux et locaux (le plus strict doit être mis en œuvre)⁴.

Risques

1. La COVID-19 est causée par un virus hautement infectieux transmis principalement par voie aérienne et à partir des surfaces sur lesquelles il s'est déposé. Les principales voies d'exposition incluent l'inhalation du virus en suspension dans l'air et le contact avec les mains d'une surface contaminée par le virus suivi de contacts avec les yeux, le nez ou la bouche. Pour prévenir l'exposition au virus, il est essentiel de bloquer les voies d'accès au système respiratoire et aux muqueuses. Il existe également une certaine inquiétude quant à la possibilité d'une exposition par contact oculaire.
2. Le virus peut être transmis avant l'apparition des symptômes. Les porteurs insoupçonnés peuvent augmenter les taux d'infection. Il est important de mettre en œuvre des mesures qui réduisent le risque de transmission, même par les personnes qui ne présentent aucun symptôme de la maladie
3. Les personnes souffrant de troubles médicaux sous-jacents (tels que les immunodéficiences, l'asthme, le diabète et les maladies cardiaques) et les personnes âgées sont les plus à risque de complications graves de l'infection.

La meilleure façon de protéger la main-d'œuvre et le public est de prévenir de possibles expositions au virus. En l'absence de capacité d'empêcher totalement l'exposition, la hiérarchie des mesures de contrôle devrait être respectée. Ces mesures sont énumérées ci-dessous, des plus efficaces aux moins efficaces :

- Élimination ou substitution. L'élimination du risque supprime physiquement un danger fermant ainsi la voie d'exposition. Un exemple serait de ne pas effectuer une action, par exemple l'annulation d'une réunion non essentielle. La substitution atteint le même objectif et produit le résultat par un autre moyen. Un exemple serait d'utiliser des moyens électroniques pour tenir virtuellement une réunion.
- Les contrôles techniques isolent les individus d'un danger. Ceux-ci peuvent déjà exister ou nécessiter des modifications dans la conception et le fonctionnement de l'infrastructure, de l'équipement ou d'un processus. Les exemples incluent des barrières physiques pour créer une séparation entre les personnes (par exemple, des clôtures autour d'un chantier, des panneaux clairs entre les postes de travail dans un bureau), des filtres à air à haute efficacité et des taux de ventilation accrus dans les espaces clos. privés).
- Les contrôles administratifs changent les habitudes de travail. Ils comprennent des politiques, des procédures, des conceptions d'horaire de travail et de formation pour réduire la menace du danger chez une personne. Ils sont généralement moins efficaces que les contrôles techniques ci-dessus car ils reposent sur une action individuelle et sont plus efficaces lorsqu'ils

³ Les normes de performance SFI (IFC) 2 et 4 comprennent des exigences en matière de santé et de sécurité pour protéger la main-d'œuvre et le public.

⁴ Ce document identifie les exigences minimales du plan d'atténuation des risques auxquelles les prestataires doivent répondre. Sur la base d'autres directives nationales, des directives du siège social et des conditions locales, les éléments du plan pourraient excéder ces exigences minimales

sont utilisés en conjonction avec des équipements de protection individuelle (EPI). Les exemples de contrôles administratifs incluent :

- Encourager les travailleurs malades à rester à la maison.
- Minimiser les contacts entre les travailleurs et les clients en remplaçant les réunions en face à face par des communications virtuelles et en instaurant le télétravail si possible.
- Instaurer des jours de travail alternatifs ou des horaires de travail supplémentaires qui réduisent le nombre total d'employés dans un bureau à un moment donné, leur permettant de garder de la distance les uns des autres, tout en maintenant une semaine de travail complète sur le chantier.
- Former le personnel aux dangers et aux moyens d'atténuation associés.
- Suspendre les déplacements non-essentiels vers des foyers de COVID-19.
- Développer des plans de communication d'urgence, y compris un forum pour répondre aux préoccupations des travailleurs et des communications sur Internet, si possible.
- Fournir aux travailleurs une éducation et une formation à jour sur les facteurs de risque COVID-19 et les habitudes de protection (par exemple, l'étiquette de la toux et le port adéquat des EPI).

1.

- Les pratiques de sécurité au travail sont un type de contrôle administratif. Ce sont des procédures que les travailleurs peuvent suivre pour réduire la durée, la fréquence ou l'intensité de leur exposition potentielle à la COVID-19. Les exemples incluent la distanciation sociale et une bonne hygiène.
- Les équipements de protection individuelle (EPI) offrent une protection grâce au port de l'équipement. Les contrôles techniques, les contrôles administratifs et les pratiques de travail sécuritaires mentionnés ci-dessus sont les mesures les plus efficaces d'atténuation de risques. Lorsque la distanciation sociale ne peut pas être réalisée de manière satisfaisante, les EPI devraient être déployés pour fermer la voie d'exposition. Il est important de former les travailleurs à la manière adéquate de porter, d'utiliser, d'enlever et (le cas échéant) de disposer des EPI. Le matériel de formation doit être facile à comprendre et disponible dans la langue et le niveau d'alphabétisation appropriés pour tous les travailleurs.

Format du plan COVID-19 et références à d'autres documents pertinents du fournisseur

Les fournisseurs peuvent avoir d'autres documents d'orientation COVID-19, tels que des orientations d'entreprise, des politiques de ressources humaines, des stratégies d'engagement des parties prenantes, des plans de travail de projet, etc., qui peuvent inclure l'atténuation des risques COVID-19, ou de nouvelles mesures pour atténuer les risques COVID-19 telles que celles requises par les directives du MCC. Si le fournisseur dispose de documents prouvant que son engagement est conforme aux exigences du MCC pour l'atténuation des risques liés à la COVID-19, les parties appropriées de ces documents devraient être référencées (par numéro de page) et résumées dans les tableaux / encadrés correspondants ci-dessous. Les fournisseurs devraient soumettre ce plan accompagné de tout document référencé au MCA.

Rôles et Responsabilités en lien avec la COVID-19

Orientation pour le tableau ci-dessous : Déterminer les rôles, les responsabilités et les procédures de mise en œuvre et de supervision du plan COVID-19 (y compris par les sous-traitants).

Employés Contractuels / Numéro de Téléphone	Responsabilité de la mise en œuvre du plan
	Responsabilité générale de mise en œuvre du Plan, y compris par les sous-traitants
	Examen des travailleurs et des visiteurs
	Assurer un stock approprié et adéquat d'EPI, de fournitures médicales, de désinfectant et d'autres fournitures nécessaires
	Formation
	Supervision du personnel sur le terrain
	Désinfection du lieu de travail
	Coordination de réponse aux personnes présentant des symptômes de la COVID-19
	Rapport au MCA et, le cas échéant, aux autorités locales

EXIGENCES NATIONALES ET LOCALES RELATIVES A LA COVID-19

Exigences relatives à la COVID-19	
<p>Orientation : Le MCA ou le fournisseur insérera une section qui décrit les exigences nationales (ou, le cas échéant, locales), et cela sera inclus comme référence dans tous les plans du fournisseur. Notez que les exigences répertoriées ici peuvent être référencées ci-dessous mais ne devraient pas être répétées.</p>	

Responsabilités sur les chantiers

S'ils travaillent ou visitent des chantiers de construction, les fournisseurs sont tenus de comprendre et de suivre les mesures du plan de gestion des risques COVID-19 de l'entrepreneur concerné. Les MCA rendront ces plans disponibles.

Activités de terrain du fournisseur

Le plan devrait présenter les moyens pour les travailleurs (et tous les sous-traitants) de gérer les risques pendant les travaux de proximité à l'extérieur du bureau et hors des chantiers (par exemple, pendant des échanges ou des rencontres dans des espaces confinés).

Travail en étroite proximité	
<p>Orientation : Le fournisseur devrait identifier les moments où ils peuvent se rapprocher des autres personnes au cours de leur travail (une brève description ou une description sous forme d'énumération serait suffisante). Les tâches pertinentes peuvent correspondre aux tâches et / ou livrables principaux décrits dans le contrat du fournisseur.</p>	

Modifications des activités de terrain pour atténuer les risques liés à la COVID-19

Les fournisseurs devraient expliquer comment ils comptent gérer les risques liés à la COVID-19 lorsque des personnes travaillent en étroite proximité les unes des autres (en s'inspirant des activités identifiées ci-dessus). Par exemple, de nombreux fournisseurs ont des responsabilités qui impliquent un engagement en face à face avec des personnes extérieures à leur organisation, y compris le public. Ces fournisseurs devraient adapter leurs procédures et mécanismes d'engagement existants, en suivant la hiérarchie d'atténuation, afin d'éliminer ou de réduire les risques liés à la COVID-19. En règle générale :

- Les réunions en face à face avec les parties prenantes externes, les fonctionnaires et le public devraient être évitées dans la mesure du possible (par exemple, envisager d'utiliser des réunions virtuelles ou d'autres moyens électroniques de communication).
- Lorsque des travaux de proximité sont nécessaires, les fournisseurs décriront les mesures visant à réduire les risques pour les travailleurs, les parties prenantes, les fonctionnaires et le public à un niveau acceptable. Ceux-ci peuvent inclure (mais sans s'y limiter) : le choix d'endroits à faible risque (c.-à-d. à l'extérieur), le dépistage des participants présentant des symptômes de la COVID-19 (en utilisant les protocoles décrits dans ce document), le respect d'une distanciation sociale d'au moins 2 m entre les participants, le port de masques faciaux et la limitation de la taille des réunions.

Tâche de terrain 1 (à définir par le fournisseur)	
<p>Orientation : Décrire la tâche, les principaux risques COVID-19 et mesures d'atténuation à mettre en œuvre par le fournisseur.</p>	
Tâche de terrain 2 (à définir par le fournisseur)	
<p>Orientation : Ajoutez ou diminuez des lignes au besoin.</p>	
Tâche de terrain 3	

Orientation : Ajoutez ou diminuez des lignes au besoin.

ADMINISTRATION DES OPERATIONS DU FOURNISSEUR

Espace de bureau partagé avec d'autres organisations	
<p>Orientation : Votre organisation ou un membre de votre équipe partage-t-elle des bureaux avec une autre organisation (y compris un MCA) ? Si c'est le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si l'autre organisation a un plan COVID-19, veuillez l'ajouter à ce modèle et le résumer comme il convient dans les cases ci-dessous. ▪ Sinon, décrivez les mesures que vous prendrez pour assurer un environnement de travail sécurisé (par exemple, négocier avec l'organisation contrôlant l'espace dans lequel vous travaillez, envisager d'autres modalités de travail) et toutes les mesures connexes dans les encadrés ci-dessous, le cas échéant. 	
Gestion du Personnel	
<p>Orientation : Décrire / fournir : (a) l'assurance que les dossiers du fournisseur autorisent la recherche des contacts; (b) la politique du fournisseur concernant la rémunération et les avantages des personnes pendant une période de quarantaine (si nécessaire en vertu de l'annexe 1) ; c) quand les travailleurs sont autorisés à retourner au travail (voir l'annexe 1 pour des orientations supplémentaires) d) des mesures administratives d'atténuation des risques dans le lieu de travail; et (e) la politique de voyage (déplacements).</p>	
Transport	
<p>Orientation : Décrire les mesures permettant aux travailleurs de se rendre et de revenir du chantier (ou du bureau) en toute sécurité.</p>	
Dépistage de la main d'œuvre	
<p>Le dépistage de la main d'œuvre est une stratégie essentielle pour gérer les risques liés à la COVID-19.</p>	<p>L'Entrepreneur identifiera et (le cas échéant) isolera les travailleurs malades avant le début des travaux de proximité avec d'autres personnes en suivant les étapes suivantes :</p>

	<p>1. Mettre en œuvre un protocole de dépistage médical cohérent (température quotidienne et vérification des symptômes - voir l'annexe 1). Les contrôles de température doivent utiliser des thermomètres « sans contact », des bandes de thermomètre jetables ou un thermomètre auriculaire réutilisable avec un couvercle de sonde jetable différent pour chaque utilisation.</p> <p>2. Refuser aux personnes soupçonnées de COVID-19 d'accéder aux chantiers/lieu de travail (en fonction du protocole et des résultats du dépistage). Le fournisseur emmènera la personne dans un lieu prédéterminé d'isolement et suivra le protocole exigé par les services locaux et nationaux de santé publique ainsi que d'autres organisations gouvernementales pour les cas suspects de COVID-19</p> <p>2. Si quelqu'un présente des symptômes compatibles avec la COVID-19 consultez la section Réponse aux cas suspects de COVID-19 et l'annexe 1 ci-dessous.</p>
Réponse aux cas suspects de COVID-19	
Suivre les réponses indiquées dans les protocoles approuvés	Suivre le protocole national / local et le protocole du fournisseur pour prendre soin les personnes suspectées de présenter des symptômes de COVID-19. Dans le cas où le protocole national / local et le protocole du fournisseur ne sont pas cohérents ou complémentaires, le protocole plus strict s'appliquera. En l'absence de protocoles clairs, suivre l'annexe 1.
<p>Orientation :</p> <p>Le fournisseur doit :</p> <p>1. Indiquer un (des) endroit (s) précis pour immédiatement isoler toute personne présentant des signes et symptômes de COVID-19 identifiés sur le lieu de travail (en considérant des protocoles de bureau et de terrain).</p> <p>2. Précisez les exigences d'hygiène pour ceux qui sont isolés (masque, lavage des mains, contrôle de la toux / des éternuements, etc.).</p> <p>3. Evaluer les mesures supplémentaires à prendre, telles que l'arrêt de la tâche à laquelle la personne a participé, le lancement de procédures de désinfection et le début de la recherche des contacts des personnes qui auraient été en contact avec la personne.</p>	

Distanciation Sociale	
La distanciation sociale s'est avérée être un moyen efficace pour contrôler la COVID-19.	<p>Les exigences minimales comprennent :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Évitez les attroupements et les rassemblements de groupes. 2. Garder une distance d'au moins 2 m entre les personnes. 3. Organiser et échelonner les équipes, dans la mesure du possible, en assignant des travailleurs à des tranches horaires définies (ce qui pourrait inclure le travail de nuit et de week-end, lorsque cela est autorisé). 4. Éviter de serrer la main et utiliser d'autres formes de salutation. 5. Organiser des réunions et d'autres travaux virtuellement chaque fois que cela est possible (y compris par le biais de technologies telles que des plateformes de télécommunications par exemple, Skype, Zoom). <p>Lorsque des tâches doivent être effectuées à proximité d'autres personnes, des mesures supplémentaires sont nécessaires pour briser les voies d'exposition potentielles (par exemple, voir la section EPI ci-dessous).</p>
Bonne hygiène personnelle	
Ces pratiques des mesures de sécurité au travail sont parmi les plus efficaces pour réduire le risque de transmission du virus.	<p>Les pratiques suivantes seront mises en œuvre :</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Lavage fréquent des mains (pendant au moins 20 secondes). Si le savon et l'eau courante ne sont pas disponibles, les fournisseurs fourniront des désinfectants à main contenant au moins 60% d'alcool ou 70% d'isopropanol. Le fournisseur fournira un nombre adéquat de postes de lavage (avec du savon et des serviettes en papier et / ou un désinfectant). <ol style="list-style-type: none"> a. Pour les opérations de terrain, si des stations de lavage à l'eau courante ne sont pas disponibles, des désinfectants devraient être emportés et conservés dans le véhicule de transport. Les travailleurs individuels devraient être approvisionnés de quantités suffisantes de désinfectant pour un nettoyage régulier des mains tout au long de la journée. b. Pour les sites fixes (bureaux), la norme minimale pour les stations de lavage de mains est : une à l'entrée du bureau, une dans chaque toilette, et une dans chaque cuisine / lieu de pause. 4. Interdiction de partager des tasses et des ustensiles à moins qu'ils n'aient été adéquatement nettoyés avec du savon et de l'eau entre les utilisations.

	<p>5. Encourager les travailleurs à tousser ou à éternuer dans un mouchoir ou dans le coude. Les mouchoirs utilisés sont considérés contaminés et devraient être éliminés avec soin, de préférence scellés dans un sac en plastique afin de ne pas devenir une source de transmission.</p>
Assainissement du lieu de travail	
<p>Les données actuelles suggèrent que le nouveau coronavirus peut rester actif pendant des heures ou des jours sur des surfaces fabriquées à partir d'une variété de matériaux. L'objectif de La désinfection du milieu de travail est de nettoyer les « surfaces fréquemment touchées »⁵. Le nettoyage des surfaces visiblement sales suivi de leur désinfection est une mesure de bonne pratique pour la prévention de la COVID-19 et d'autres maladies respiratoires virales. Une désinfection supplémentaire devrait être faite sur les lieux et l'équipement utilisés par les travailleurs présentant des symptômes de la COVID-19.</p>	<p>Les fournisseurs devraient s'assurer que les « surfaces fréquemment touchées » sont désinfectées⁶, et que les mains sont lavées immédiatement avec de l'eau et du savon.</p> <p>La désinfection du lieu de travail se concentre sur les surfaces à contact élevé dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les structures (y compris les bureaux, les portes, les toilettes, les lieux de pause, les boîtes de réclamation, les boîtes à suggestions, les escaliers, les échafaudages, les rampes, et autres équipements, ordinateurs, imprimantes, etc.) seront à nettoyer régulièrement. ▪ Les véhicules. Ceci comprend l'intérieur des véhicules de travail. Les poignées, les boutons, les leviers, les ceintures de sécurité et les « surfaces fréquemment touchées » devraient être nettoyées.
Formation et sensibilisation à la sécurité	
	<p>Tous les travailleurs doivent recevoir une formation initiale qui comprend, au minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les risques et symptômes de la COVID-19 - Comment se transmet la COVID-19 / les habitudes pouvant augmenter le risque d'exposition d'une personne - Les mesures effectives : <ul style="list-style-type: none"> ○ Distanciation sociale ○ Comment bien se laver les mains - Les protocoles (transport, dépistage, où se trouve l'infirmerie, que faire en cas de symptômes, pratiques de sécurité au travail) ; - Comment porter et disposer correctement (ou nettoyer) les EPI.

⁵ Les « surfaces fréquemment touchées » peuvent être rencontrées dans les structures (y compris les bureaux, les portes, les toilettes, les vestiaires, les cantines, les zones de préparation des repas, les lieux de pause, les boîtes de réclamation, les boîtes à suggestions, les escaliers, les échafaudages, les rampes, les outils, les seaux, les brouettes et autres équipements) doivent être nettoyé régulièrement de même que les véhicules et l'équipement de construction (y compris l'intérieur des véhicules de travail et l'équipement lourd, les poignées, les boutons, les leviers, les ceintures de sécurité) et les outils manuels et électriques (les outils électriques doivent être débranchés avant la désinfection). Nul ne peut utiliser des outils ou du matériel qui auraient été utilisés par une autre personne sans avoir été préalablement désinfectés.

⁶ Désinfection des surfaces non poreuses : (a) Si une surface est visiblement sale, nettoyez-la d'abord avec de l'eau et du savon ; (b) utilisez soit une solution diluée d'eau de Javel non expirée (1 part d'eau de Javel pour 60 parts d'eau), une solution d'alcool contenant au moins 70% d'alcool et / ou une solution recommandée par le gouvernement pour une utilisation contre la COVID-19 ; (c) après l'application, prévoir 2 minutes de temps de contact avant d'essuyer ou laisser sécher à l'air (sans essuyer). REMARQUE : NE JAMAIS mélanger de javellisant domestique avec de l'ammoniaque ou un autre nettoyant.

	<p>- Qui contacter pour les questions de suivi liées à COVID-19.</p> <p>Les réunions d'information sur la sécurité seront utilisées pour renforcer les messages et communiquer tout changement.</p>
Équipement de protection individuelle	
<p>L'EPI offre une protection par le port de l'équipement. Lorsque la distanciation sociale ne peut être réalisée de manière satisfaisante, l'EPI doit être utilisé pour fermer la voie d'exposition. L'EPI doit être choisi en fonction des risques encourus par la personne.</p>	<p>Le fournisseur fournira les équipements et une formation adéquate en matière d'inspection, d'utilisation, d'entretien, de stockage sur place et la disposition (ou le lavage) appropriée de :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masques : Les masques réduisent l'inhalation du virus et peuvent minimiser l'expiration du virus par des personnes contaminées. Les masques qui recouvrent aussi bien le nez que la bouche sont particulièrement importants chaque fois que les travailleurs doivent être dans des endroits clos (par exemple, sur le lieu de travail, dans des véhicules). 2. Gants : Lorsque la protection des travailleurs exige des gants, la sélection appropriée sera basée sur l'activité spécifique. La sélection des gants doit être spécifique à la tâche pour offrir la protection adéquate contre les blessures. <p>Pour disposer de L'EPI, le mettre dans un sac refermable et s'en débarrasser avec soin afin que cela ne devienne pas une source de transmission.</p>
Rapport	
<p>Les dispositions réglementaires sont énumérées à droite.</p>	<p>Les fournisseurs devraient immédiatement informer le MCA de l'incidence des cas suspects et confirmés de COVID-19.</p> <p>Dans son rapport mensuel/trimestriel, le fournisseur inclura au minimum, les informations suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La mise en œuvre de ce plan 2. Pour les ingénieurs-conseils et autres fournisseurs de supervision : une méthodologie de suivi de la mise en œuvre des plans COVID-19 des entrepreneurs. 3. Les éléments communs à tous les rapports incluent : <ol style="list-style-type: none"> a. Incidents de non-conformité et mesures correctives. b. Incidences de cas suspects et confirmés de COVID-19. c. Impacts sur la mise en œuvre et l'achèvement du contrat. d. Mesures supplémentaires prises, leçons apprises et meilleures pratiques de gestion.

<p>Orientation : Au besoin, fournir des informations supplémentaires sur les méthodes et / ou les outils</p>	
<p>Révision de ce Plan</p>	
<p>La gestion adaptative est importante à mesure que de nouvelles informations deviennent disponibles.</p>	<p>Les plans seront examinés et mis à jour au besoin. Compte tenu de l'évolution rapide de la situation, il serait nécessaire de revoir et de mettre les plans fréquemment à jour.</p>

Annexe 2 : Protocole de dépistage médical des symptômes de la COVID-19

La mise en œuvre d'un protocole cohérent pour le dépistage des travailleurs n'empêchera pas les travailleurs de tomber malades, car 25 à 50% des personnes infectées peuvent ne pas présenter de symptômes. Mais il est important de limiter la propagation, car les gens semblent être plus contagieux lorsqu'ils présentent des symptômes. **Le protocole de dépistage d'une compagnie doit être basé sur les meilleurs conseils médicaux disponibles et les recommandations⁷ du pays ou du gouvernement local (selon ce qui est le plus strict) et mis à jour à mesure que de nouvelles informations deviennent disponibles.** Le protocole ci-dessous doit être considéré comme un point de départ.

Fièvre (>/= 38°C [100.4°F])			Certains symptômes pourraient nécessiter des soins médicaux immédiats, notamment un essoufflement ou une difficulté à respirer, une douleur ou une pression thoracique persistante, l'apparition d'une confusion mentale, une incapacité à se réveiller ou à rester éveillé, et des lèvres ou un visage bleuâtres.
Toux (Souvent sèche)			
Essoufflement ou difficulté à respirer			
Exposition a un cas confirmé de COVID-19			
			Si l'un des symptômes clés existe , isoler l'employé, contacter l'autorité compétente de santé et/ou demander un avis médical privé, et suivre les instructions. Si aucun avis médical n'est disponible auprès de l'une ou l'autre source, observer la quarantaine pendant 14 jours.
Nouvelle perte de goût ou d'odorat			Si l'employé n'a pas de fièvre mais présente deux de ces symptômes, consulter le personnel médical et suivez les protocoles du pays/locaux. À la discrétion du personnel médical, les employés peuvent être placés en quarantaine pendant 72 heures.
Frissons / secousses répétées avec frissons			
Fatigue			
Gorge irritée			
Mal de tête			
Douleurs musculaires			
Diarrhée			
Éternuements			

⁷ Ce matériel est extrait de l'Organisation mondiale de la santé, et du Center for Disease Control (Centre du contrôle des maladies) des États-Unis. Les entreprises devraient consulter leurs propres médecins et suivre les réglementations et normes nationales.

Avez-vous été en contact avec une personne qui présente des symptômes clés de la COVID-19 au cours des 14 derniers jours ?			Si oui, mettre en quarantaine pendant 14 jours depuis le temps de contact, et si des symptômes se développent, suivre les instructions ci-dessus.
--	--	--	---

Les employés peuvent retourner dans les conditions suivantes :

- La période de quarantaine / auto-isolément est terminée.
 - **ET**
- La température a été <38°C pendant au moins 72 heures avant de retourner sur le lieu de travail (c'est-à-dire trois jours complets sans fièvre sans utiliser de médicament qui réduit la fièvre). La température continuera d'être surveillée avec le reste de la main-d'œuvre.
 - **ET**
- d'autres symptômes se sont améliorés (exemple : la toux ou l'essoufflement se sont améliorés).
 - **ET**
- La réponse à la considération supplémentaire de quarantaine est Non.