MILLENNIUM CHALLENGE ACCOUNT **MOROCCO**

وكالة حساب تحدي الألفية-المغرب

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Émis le : 16 novembre 2021

Agence MCA-Morocco
Pour le compte du :
Gouvernement du Maroc
MCA-Morocco Programme

financé par
LES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

par l'intermédiaire de la
MILLENNIUM CHALLENGE CORPORATION

pour la
la Passation de marchés de Biens et Services Connexes
****

Acquisition, Livraison, Installation et Mise en marche des équipements technico-pédagogiques destinés aux Instituts de Formation Professionnelle bénéficiant de l'appui financier du Fonds Charaka en 12 lots

****

N° DAO/CB/MCA-M/EW-39-H1 à H12/Compact
(Volume II)

MILLENNIUM CHALLENGE ACCOUNT **MOROCCO**

وكالة حساب تحدي الألفية-المغرب

PARTIE 2 :
EXIGENCES DE MCA-MOROCCO VIS-A-VIS DU FOURNISSEUR

SECTION V SPECIFICATION DES BIENS ET SERVICES CONNEXES

Table des matières

SR1 Liste des Biens et Calendrier de livraison..... 4
SR2 Liste des Services Connexes et calendrier d'achèvement..... 5
SR3 Spécifications techniques..... 6
SR4 Dessins et Plans Techniques .....
SR5 Inspections et essais 60
SR6 Procédures en matière d'environnement, de santé et de sécurité..... 61

MILLENNIUM CHALLENGE ACCOUNT **MOROCCO**

وكالة حساب تحدي الألفية-المغرب

SR1 Liste[1] des Biens et Calendrier de livraison

[Ce tableau doit être complété par l'Acheteur, sauf la colonne « Date de livraison proposée par le Soumissionnaire » qui doit être remplie par le Soumissionnaire].

Nom des Biens ou Services connexes N°	**Description des Biens**	**Quantité**	**Unité physique**	**Lieu de destination finale comme indiqué à l'alinéa 15.6 IS de la FDAO**	**Date de livraison demandée par l'Acheteur (selon les Incoterms)**		**Date de livraison proposée par le Soumissionnaire**
					Date de livraison anticipée	**Date de livraison au plus tard**	
[insérer le n° de l'élément]	**[insérer la description des Biens]**	**[insérer la quantité des éléments à fournir]**	**[insérer le nombre d'unités physiques]**	**[insérer le lieu de livraison]**	**[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]**	**[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]**	**[Insérer le nombre de jours après la date de mise en vigueur du présent Contrat]**
	Se référer à l'article 4- Spécifications minimales des prestations demandées dans SR3			Annexe 1 de SR3	A partir de la réception de l'ordre de service de démarrage	6 mois à partir de la notification de l'ordre de service de démarrage	

[1] Voir le point 7 des Spécifications des Biens et Services Connexes : Liste des équipements

SR2 Liste des Services Connexes et calendrier d'achèvement

[Les Dates d'achèvement demandées doivent être réalistes et alignées sur les Dates de livraison des Biens demandées (selon les Incoterms)]

Service	Description	Quantité[1]	Unité physique	Lieu de prestation des Services	Date (s) d'achèvement des Services
[insérer le n° du Service]	**[insérer une description des Services connexes]**	**[insérer la quantité des éléments à fournir]**	**[insérer le nombre d'unités physiques]**	**[insérer le nom du Lieu]**	**[insérer la/les dates à laquelle/auxquelles les Services doivent être exécutés]**

[1.] Si applicable

SR3 Spécifications techniques

MILLENNIUM CHALLENGE ACCOUNT MOROCCO
وكالة حساب تحدي الألفية-المغرب

Acquisition, Livraison, Installation et Mise en marche des équipements technico-pédagogiques destinés aux Instituts de Formation Professionnelle bénéficiant de l'appui financier du Fonds Charaka en 12 lots dans les secteurs suivants :

Secteurs	Code	Nombre de lots	Centres de formation concernés
Bâtiment et Travaux Publics			
- Lot H1. Soudage - Lot H2. Signalisation et sécurité - Lot H3. Equipement atelier et chantier - Lot H4. Machines outils fixes - Lot H5. Machines-outils portatives - Lot H6. Outillage-consommable - Lot H7. Instruments-appareils de mesure - Lot H8. Machines-tour d'usinage - Lot H9. Laboratoire - Lot H10. Didactique - Lot H11. Gros équipement menuiserie aluminium - Lot H12. Topographie	H1 à H12	12 lots	IFMBTP Fès

Spécifications techniques

INTRODUCTION

1. Informations générales

1.1 Pays bénéficiaire

Le Royaume du Maroc.

1.2 Maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage du Fonds Charaka est l'Agence Millennium Challenge Account-Morocco (MCA-Morocco). L'Agence MCA-Morocco est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, créée en septembre 2016 et chargée de la mise en œuvre du Compact II. Elle est administrée par un Conseil d'orientation stratégique, présidé par le Chef du gouvernement.

1.3 Description sommaire du Compact II-Maroc

Le gouvernement du Royaume du Maroc a signé un accord, le 30 novembre 2015, portant sur un deuxième programme de coopération (Compact II) avec le gouvernement des Etats-Unis d'Amérique, représenté par Millennium Challenge Corporation (MCC) et ce, dans l'objectif de rehausser la qualité du capital humain et d'améliorer la productivité du foncier.

Le budget alloué par MCC à ce programme de coopération s'élève à 450 millions de dollars, auquel s'ajoute une contribution du gouvernement marocain d'une valeur équivalente à 15% au moins de l'apport américain.

Le montant global financera, sur une période de cinq ans, deux projets, à savoir « Education et formation pour l'employabilité » et « Productivité du foncier ».

Le projet « Education et formation pour l'employabilité », dont le budget est de l'ordre de 220 millions de dollars, a pour objectif de renforcer l'employabilité des jeunes à travers l'amélioration de la qualité de l'enseignement secondaire et de la formation professionnelle et de leur adéquation aux besoins du secteur productif. Ce projet s'articule autour de deux activités, à savoir « *Education secondaire* » et « *Workforce development* ».

L'activité « Education secondaire » (112,6 millions $) comprend trois composantes fondamentales : (i) la mise en place d'un modèle intégré d'amélioration des établissements d'enseignement secondaire, basé sur le renforcement de leur autonomie administrative et financière, la promotion d'une pédagogie centrée sur l'élève et l'amélioration de l'environnement physique des apprentissages. Ce modèle, dénommé "Lycée Attahadi" sera déployé dans 90 établissements d'enseignement secondaire, répartis sur trois régions (Tanger-Tétouan-Al Hoceïma, Fès-Meknès et Marrakech-Safi) ; (ii) le renforcement du système d'évaluation des acquis des élèves et du système d'information « MASSAR » ; et (iii) le développement d'une nouvelle approche pour l'entretien et la maintenance des infrastructures et des équipements scolaires.

L'activité « Workforce development » (107,42 millions $) comprend deux volets : (1) volet « **Formation professionnelle** (80,42 millions $ auquel s'ajoute une contribution du Gouvernement Marocain de l'ordre de 30 millions $) » qui s'articule autour de deux composantes : (i) la mise en place du fonds « Charaka » dédié au financement de la création ou l'extension de centres de formation professionnelle gérés dans le cadre de partenariat public-privé (PPP) et de la reconversion de centres publics de formation

professionnelle déjà existants d'un modèle de gestion classique piloté par le secteur public en un modèle tiré par la demande du secteur privé et géré en PPP ; et (ii) l'appui à l'opérationnalisation de la réforme de la formation professionnelle ; (2) volet **« Emploi »** (27 millions $) qui couvre quatre composantes : (i) l'appui à l'amélioration et à l'intégration du dispositif intégré d'observation du marché du travail ; (ii) la promotion de l'emploi inclusif, à travers un financement basé sur les résultats des prestations et programmes d'accompagnement à leur insertion ; (iii) l'appui à l'évaluation d'impact des politiques de l'emploi et du marché du travail ; et (iv) l'appui à la promotion de l'équité genre en milieu professionnel.

2. Champ d'intervention

2.1 Fonds Charaka : Objectifs, consistance et gestion

L'objectif du projet « Education et formation pour l'employabilité » du COMPACT II, est de « renforcer l'employabilité des jeunes à travers l'amélioration de la qualité de l'enseignement secondaire et de la formation professionnelle et de leur adéquation aux besoins du secteur productif ».

L'objectif de la composante « formation professionnelle » est « le développement et l'amélioration de la qualité de la formation professionnelle et le renforcement des liens entre l'offre et la demande en compétences ».

Le Fonds Charaka a pour objectif la mise en place d'une offre de formation professionnelle tirée par la demande du secteur privé.

Le Fonds Charaka a été mis en place pour le financement de projets visant (i) la création ou l'extension de centres de formation professionnelle gérés dans le cadre de partenariat public-privé ("***PPP***"), et (ii) la reconversion de centres publics de formation professionnelle déjà existants d'un modèle de gestion traditionnel piloté par le secteur public en un modèle tiré par la demande du secteur privé.

2.2 Projets bénéficiant de l'appui financier du Fonds Charaka

Les projets sélectionnés bénéficient d'un appui financier du Fonds Charaka dans le cadre des accords de dons conclus entre l'Agence MCA-Morocco et les bénéficiaires conformément au manuel des procédures du Fonds Charaka.

La mise en œuvre des projets consiste en la réalisation des composantes suivantes pour chaque projet :

- Etudes architecturales et techniques liées à la construction ;
- Travaux de Construction ;
- Assistance technique pour l'accompagnement de la mise en œuvre du projet ;
- Acquisition des équipements technico-pédagogiques.

Tableau sur les projets retenus dans le cadre du Fonds Charaka

n°	Intitulé/Partenaire public principal	Nature	Région/Province	Secteur
4	IPMLI-Fahs Anjra) OFPPT	Création	TTH/Fahs Anjra	Industrie/Logistique
7	IFMBTP-Fès) / M. Equipement	Création	Fès-Meknès / Fès	BTP
24	IFMSAS-Béni Mellal/OFPPT	Création	Béni Mellal-Khénifra / Béni Mellal	Santé
32	IFMSAS-Oujda/OFPPT	Création	Oriental/Oujda	Santé

n°	Intitulé/Partenaire public principal	Nature	Région/Province	Secteur
36	IFMSAS-Meknès /OFPPT	Création	Fès-Meknès / Meknès	Santé
27	ISTA Had Soualem /OFPPT	Création	Casablanca-Settat/Had Soualem	Industrie
56	IFMTL-Nouaceur / DFP	Création	Casablanca-Settat/Nouaceur	Transport/Logistique
76	(IFMBP-Casablanca / M. Agriculture	Création	Casablanca-Settat/Casablanca	Boulangerie/Pâtisserie
79	CFME-Bellota / M. Agriculture	Création	TTH/Ouezzane	Agriculture - Elevage
2	IAT-Fès / D. Artisanat	Extension /Reconversion	Fès-Meknès / Fès	Artisanat
3	IAT-Meknès / D. Artisanat	Extension /Reconversion	Fès-Meknès / Meknès	Artisanat
71	ITHT-Tanger / D. Tourisme	Extension /Reconversion	TTH/Tanger	Hôtellerie/Tourisme
28	ISB-Casablanca/OFPPT	Extension /Reconversion	Casablanca-Settat/Casablanca	BTP
72-1	ISTAHT Ouarzazate / D. Tourisme	Extension/Reconversion	Darâa - Tafilalet / Ouarzazate	Hôtellerie/Tourisme
48	ISMLA-Nouaceur /OFPPT	Extension/Reconversion	Casablanca-Settat/Nouaceur	Industrie/Aéronautique
15 Projets		**9 créations 6 Extensions/Reconversion**	**6 régions**	**9 secteurs**

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent appel d'offres consiste en la fourniture des équipements technico-pédagogiques et les services y afférents destinés aux centres de formation cités dans l'intitulé des Spécifications techniques.

Les biens et services à fournir dans le cadre de cet appel d'offres 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.

Le présent appel d'offres est constitué de 12 lots répartis comme suit :

Secteurs	Code	Nombre de lots	Centres de formation concernés
BTP			
- Lot H1. Soudage - Lot H2. Signalisation et sécurité - Lot H3. Equipement atelier et chantier - Lot H4. Machines outils fixes - Lot H5. Machines outils portatives - Lot H6. Outillage-consommable - Lot H7. Instruments-appareils de mesure - Lot H8. Machines-tour d'usinage - Lot H9. Laboratoire - Lot H10. Didactique - Lot H11. Gros équipement menuiserie aluminium	H1 à H12	12 lots	IFMBTP Fès

- Lot H12. Topographie			

Un candidat peut soumissionner pour un ou plusieurs lots.

ARTICLE 2 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS ET RESPONSABILITE DU FOURNISSEUR

Les équipements technico pédagogiques objet du présent appel d'offres 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 techniques.

Ces prestations comprennent notamment, pour chaque item des équipements technico pédagogiques, 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 mise en place de la configuration logicielle requise, le cas échéant conformément au descriptif de l'article 4 ;
- La prise en charge de la continuité de service et de la maintenance de tous les équipements, matériels et logiciels fournis dans le cadre du présent marché durant la période de garantie qui est de 1 an ;
- L'animation de sessions de formation au profit du personnel désigné par les gestionnaires des Instituts ;

Les quantités des équipements à livrer par article et par Institut sont précisés dans l'article 4.

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 8 des présentes spécifications techniques.

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. **Partie logicielle**

   Le fournisseur doit implémenter (installer, paramétrer et configurer) tous les logiciels fournis avec les équipements concernés.

3. **Inventaire des équipements**

   1) 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.

2) Le fournisseur est tenu de remettre au maître d'ouvrage la base de données d'inventaire du matériel livré. Cette base de données doit comprendre tous les équipements en indiquant les références du contrat et le lot concernés, ainsi que leurs marques, types, numéros de série et numéros d'inventaire plus une photo en couleur de l'équipement installé sur place.

4. **Transfert de compétence et initiation à l'usage :**

Le fournisseur est tenu, après la livraison, l'installation et la mise en marche des équipements, d'assurer une formation d'au moins 2 jours aux personnels désignés à cet effet et ce en matière d'usage des différents composants livrés.

ARTICLE 4 : SPECIFICATIONS MINIMALES DES PRESTATIONS DEMANDEES

Secteur du Bâtiment et Travaux Publics :

1. **Lot H1 : Soudage**

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)	Q. totale
1	**Valisette chalumeau couverture - lance + manche + tuyau + détendeur**	Manche à raccord tournant + raccord rapide coudé 45°, entrée 3/8G Panne gamme turbo, orientables de 0° à 360°, Cuivre rouge électrolytique 218g, Bout de panne 35 x .5 mm **Détendeur :** Pression entrée: 2.5 > 16 Bar, Pression de sorti: 2Bar; Débit max.: 8 Kg/h, Raccord sortie3/8G **Tuyau :** Ø int. 6.3 mm, Longueur : 4,75 mm, Entrée et Sortie: 3/8'G 630g	U	2	2
2	**Bouteille de propane**	15 Kg	U	4	4
3	**PACK poste de soudure TIG et ses accessoires pour soudures à l'argon**	Type 160 DC LIFT/monophasé 220 V 16 A /Puissance 200 A à 30 % , 40°C /Amorçage lift -1 torche TIG/1 porte électrode avec câble/1 notice utilisateur/1 bouteille de gaz ARGON 4, linde-2,3 m3 avec recharge/1 mano detendeur 20 l/min/1 tyau de gaz et 2 colliers/1 masque LCD 9-13-spécial TIG/1 baguette TIG Acier D 1,6-1Kg /1 baguette acier D2-1Kg/1 baguette inox 316 L D1,6 -1Kg	U	1	1
4	**Brûleur titane**	Dimensions 80 × 50 × 40 cm Puissance (kW) : 150 Longueur (mm) : 600 Diamètre de la tuyère (mm) : 70 Longueur du produit seul (en cm) : 73 Largeur du produit seul (en cm) : 16 Hauteur du produit seul (en cm) : 8 Poids du produit nu (en g) : 400	U	10	10

2. Lot H2. Signalisation et sécurité

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
1	**Poteau de chantier sur socle lesté**	- Hauteur mini 0,90 m, - Socle 30 x 30 cm, - En PVC ou plastique, - De couleur : bandes rouges et blanches, - Avec crochets pour chaîne	U	**20**
2	**Chaîne de balisage plastique - 25 m**	Rouge et blanc fluo, Chaîne de balisage de 8 mm : Dimensions ext. maillons : 70 x 27 x 8 mm.	U	**10**
3	**Plots ou cônes de chantier à bandes réfléchissantes.**	- Cône en polypropylène orange. - Bandes blanches réfléchissantes classe 2. - Base lestée en caoutchouc. - Empilable. - hauteurs 790 mm.	U	**50**
4	**Garde corps de chantier universel**	- En métal, - Hauteur mini 1 m - Equipé de porte planche.	U	**50**
5	**Harnais ceinture - 6 points d'accrochage JAGUAR ou équivalent**	Harnais ceinture, Nb de points: 6, Coloris: Noir/orange, Taille: XL/XXL, CE: oui Harnais bicolore pour travaux sur corde avec ceinture de maintien. 2 points d'accrochage antichute (dorsal-sternal). Ceinture de maintien et d'assise avec large dosseret et cuissard thermoformés. 3 points d'accrochage de maintien au travail (2 latéraux et 1 à l'arrière du dosseret). 1 point de suspension (ventral). 1 bloqueur ventral pour accès sur corde. 6 boucles de réglage, dont 2 automatiques. 1 mousqueton.	U	**1**

3. Lot H3.Equipement atelier et chantier

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
1	**Aspirateur à copeaux Turbo 2400**	Moteur commutable TRI 230 / 400 V, puissance 2.2 kW. Débit : 2300 m3 / h. Hauteur de la colonne d'eau : 150 mm. Niveau sonore : 79 dB (A). Ø aspiration : 100 mm. Ø des 2 sacs filtrants et plastique : 500 mm. Equipé d'un tuyau d'aspiration d'une longueur de 2000 mm adapté au modèle de la machine.	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
2	**Aspirateur poussière et eau avec poignée intégrée à la tête d'aspiration à 4 roues mobiles.**	Cuve : INOX Capacité cuve : 20L Dépression : 20 kPa Puissance maxi : 1200 W Tension : 230V Décibels : 78db Ø kit accessoires : 32 mm Débit d'air : 45 l/s Longueur du câble : 5m-2x0,75 mm²	U	1
3	**Compresseur d'air**	Compresseur à piston en V, a double étage, pression : 20 bars minimum, réservoir capacité 200 L minimum, refroidisseur, manomètre, valves de sécurité, canalisation pour alimenter l'atelier sur 50 m au moins	U	1
4	**Enrouleur mural de câble électrique**	Enrouleur de câble électrique 230 V de 15 m. Système de fixation mural avec rembobinage automatique qui s'active en tirant sur le câble. Matière du câble : Caoutchouc. Longueur du câble : 15 + 1 m.	U	5
5	**Enrouleur mural de tuyau pneumatique**	Butée de fin de course Ressort de rappel Raccord rapide de connexion Système d'enroulement automatique. Anti vrillage et anti torsion Carter en acier robuste et résistant Diamètre intérieur : 9,50 mm Longueur : 10 m Pression : 20 bar Raccordement (Outil) 1/4 Pouces	U	5
6	**Servante d'atelier 7 tiroirs vide en métal**	Servante d'atelier Pro en acier - Dimensions LxPxH : 61,6x33x77,5 cm - 7 tiroirs en acier sur glissières à billes avec poignée en aluminium - Cadre en acier (0,6 / 0,7 mm) sur 4 roues : 2 fixes et 2 pivotantes avec frein - Fermeture des tiroirs sécurisé à clé (2) - Poids supporté max : 200 kg.	U	10
7	**Aspirateur eau et poussières - aspirateur forte puissance 3600 Watt, capacité conteneur 78 l**	Filtre plissé spécial 3200 cm² et filtre polyester 3100 cm². Châssis à cuve basculante en acier chromé capacité 78 litres. Avec sac papier. Débit d'air = nombre de moteurs x 54 l/s. Equipement standard Ø 35 mm 1 flexible longueur 3,2 m 1 poignée en inox avec réglage de la puissance d'aspiration 2 tubes en inox de 500 mm 1 suceur professionnel pour sols 45 (aluminium) avec embout caoutchouc et brosse 1 suceur pour fentes 1 brosse ronde Volume d'air: 162 l/min, Puissance absorbée: 3.600 watts, Poids: 26 kg, Modèle ventilateur du moteur: 3 moteurs, avec refroidissement by-pass Contenance du conteneur: 78 litres, Dépression: 205 mbar, Tension: 230 volts, Matériau du conteneur: acier, chromé,	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
8	**Bétonnière électrique 160 l**	Type de Produit : Bétonnière Matières : Métal Certifications et normes : CE Plus produit : Equipées de roues pour faciliter le déplacement Grand volant de basculement du tambour pour un déchargement plus facile. Carter équipé de chicanes pour prévenir les éclaboussures d'eau et double ventilateur pour mieux ventiler *Moteur* Type d'alimentation : Electrique Puissance : 650 W *Dimensions* Dimensions : 134x81x129 cm Poids net : 56 kg	U	1

4. Lot H4.Machines outils fixes

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
1	**Coupe carreaux radial 1200W**	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.	U	2
2	**Bétonnière électrique tractable cuve 345 litres 1,4 Kw**	Équipé de plaque feux ; câble de sécurité sur timon ; prises fourreaux ; catadioptre ; attache timon à anneaux démontable. Homologation routière européenne. 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 (1,9 Ch)	U	1
3	**Scie de chantier**	Moteur électrique 2000w, puissance environ 3cv, 220v, 2860 tr/mn, Diamètre de coupe 120mm, Hauteur de travail 90 cm, Lame denture pointue D : 315mm	U	1
4	**Cintreuse d'étriers pour fer à béton**	Modèle ST16 Monophasé ou équivalent, Avec accessoires équipements de série, Puissance électrique : 6 kW	U	1
5	**Cisailles fer à béton électrique**	Moteur : Monophasé 2,5 CV/1,8 KW Triphasé 3 CV/ 2,2 KW Vitesse de rotation 107 tr/min	U	1
6	**Scie à ruban à bois verticale**	Tension 380 V Puissance électrique : 4 kW	U	1
7	**Aiguille vibrante à essence**	Aiguille vibrante thermique moteur 4 temps pour compactage du béton	U	1
8	**Compresseur sur roues**	Débit mini 3m cube / mn³ Puissance environ 30 cv, Robinet de sortie : 2 en ¾ BSP avec accessoires nécessaires.	U	1
9	**Aspirateur de nettoyage**	Aspirateur de chantier et d'atelier classe M 32 litres 1050 Watt 220 mbars	U	1
10	**Socle pour tronçonneuse à fraise-scie diamètre 315 mm**	Diam : 315 mm,	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
11	**Touret à meuler meule / brosse ø 200 mm**	Diamètre de meule : 200 mm Puissance : 900 W Vitesse Max. : 2950 tours/min Tension : 230 V	U	1
12	**Socle pour touret à meuler**	Dimensions : 400 x 370 x 760 mm	U	1
13	**Cintreuse à 3 galets manuelle d'établi**	type Planeur ou équivalent	U	1
14	**Palonnier Powr-Grip Wood's ou équivalent**	320 kg bascule à90°, tourne de 360°,4 disques double	U	1
15	**Perceuse sur pied/colonne**	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	U	1
16	**Perceuse- Fraiseuse universelle de précision avec boîte mécanique 12 vitesses avec fonction taraudage**	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	U	1
17	**Touret sur socle**	Puissance (W) : 1700 Vit. de rotation (trs/min) : 1400 Tension (V) : 400 Fréquence (Hz) : 50 - 60 Vitesse (m/s) : 22 Dimensions meule (mm) : 300x40x25 Bobine à manque de tension : Oui Ecrans et pare éclats réglables : Oui	U	1
18	**Trépied servante version lourde**	Rouleaux en acier massif galvanisé Servante structure en acier. Réglage progressif en hauteur pour un confort optimal.	U	10
19	**Tronçonneuse à métaux**	Type MAKITA 1750W Lame carbure D 305 mm ref Lc 1230N ou equivalent	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
20	**Tronçonneuse semi-automatique à lame ascendante ø 500 mm et à coupe rapide pour l'aluminium et les métaux non ferreux.**	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 en standard 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.	U	1
21	**Presse manuelle universelle**	1 à 3 tonnes	U	2
22	**Sertisseuse d'angles pneumatique**	**Caractéristiques :** - Hauteur maximale de sertissage : 120 mm - Dimensions : Longueur (mm) : 800, Largeur (mm) : 770, Hauteur (mm) : 1200 Equipement standard : - 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	U	1
23	**Scie à ruban pour découper inox**	220V-1200W - 50 Hz -puissance absorbée 950 W/ Vitesse de lame 30 à 80 m/min /ouverture de l'étau 105mm	U	1
24	**Touret à meuler 450 W Diamètre 150 mm Diamètre 2 150**	Pour meuler, aiguiser et décaper tous types d'outils métalliques. Vitesse de rotation 2950 TR/MIN, Type d'alimentation : Filaire électrique Puissance : 450 Watts Composants inclus : Ecran de protection, un support d'outils, une lampe led, un bac a eau, une meule A60 et une brosse montées	U	1

5. Lot H5. Machines-outils portatives

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
1	**Mélangeur Électrique -**	1400 W, 2 Vitesses, Ø 12 cm, Longueur 60 cm, Malaxeur à Main, Mixeur, Batteur, Agitateur de Peinture, Mortier, Béton, Ciment, Plâtre	U	5
2	**Meuleuse –ébarbeuse électrique industriel, portative**	220V, capacité disque de 230mm, 2400W	U	5
3	**Meuleuse –ébarbeuse électrique industriel, portative**	220V, capacité disque environ 125, avec 10 disques de rechange	U	4
4	**Ebarbeuse pneumatique 125 mm**	Avec 10 disques de rechange	U	2
5	**Marteau perforateur**	Dimensions du produit (L x l x h) : 44.4 x 35.7 x 15.4 cm; Pile(s) / Batterie(s) : 2 Lithium-ion - incluse(s) Matière : Plastique Type d'alimentation : À Batterie Tension : 18 Volts Composants inclus : 2 batteries 18V 5Ah Li-ion; chargeur; coffret	U	1
6	**Scie sabre électrique**	850 Watts	U	3
7	**Visseuse perceuse**	Légère et polyvalente avec son réglage précis du couple en 16 positions. Tension : 18 V Composition chimique batterie: Li-Ion Capacité de batterie: 3 Ah Temps de charge en moyenne: 60 min.	U	2
8	**Scie circulaire portative**	Scie circulaire portative 1500 W, 5 500 tours par minute, réglage sans outil, large poignée en arceau, système de blocage de l'arbre, avec lame aux carbures de tungstène	U	2
9	**Meuleuse de tronçonnage pour aluminium**	Meuleuse d'angle - 850W - 125mm - Protection électronique de redémarrage - Soft grip - Verrouillage de broche - Câble de 3 mètres - Incl. poignée latérale réglable	U	2
10	**Visseuse pneumatique réversible à entraînement direct**	Couple maxi : 13 Nm. Admission d'air : 1/4 NPT. Pression d'utilisation : 6,2 bar. Vitesse à vide : 1800 tr/min. Consommation d'air moyenne : 85 l/min. Ø intérieur du flexible : 10 mm. Echappement canalisé dans la poignée. Vitesse variable pour démarrage progressif. Poids : 1,5 kg.	U	3
11	**Scie pour le verre Makita CC300 DWE à accumulateur ou équivalent**	Tension de la batterie: 10.8 V Type de batterie: Li-ion R.p.m: 1 600 tr / min Diamètre extérieur du disque: 85 mm Diamètre interne du disque: 15,0 mm Capacité maximale Coupe: 25,5 mm Capacité de coupe 45: 16.5 mm Dimensions LxlxH: 313 x 170 x 125 mm Emission de vibrations: 2,50 m / sec² Incertitude (K) de vibration: 1.50 m / sec² Pression sonore: 83.00 dB (A) Puissance acoustique: 94,00 dB (A) Niveau d'incertitude (K): 3,00 dB (A)	U	2

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
12	**Perforateur béton**	3 fonctions : PERFORATION - PERCAGE - BURINAGE Puissance (W) : 780, Capacités (mm) béton : 24 Acier : 13 mm, Bois : 32 mm, Vitesse à vide (tr/min) : 0 à 1100, Frappe (cps/min) : 0 à 4500 Puissance de frappe (J) : 2,4, Cordon d'alimentation (m) : 4 Orientation de la tête sur 40 positions pour faciliter le burinage dans diverses positions Vitesse variable ***Accessoires de série*** Coffret, Poignée latérale, Guide de profondeur	U	1
13	**Perceuse visseuse à percussion**	Perceuse sans Fil avec des lumières led, 21V Batterie Lithium-ion Rechargeable, 2 Batterie 1.5Ah, 60min Charge Rapide, avec 23 accessoires	U	5
14	**Chanfreineuse-ébavureuse**	**Livré avec :** Coffret de transport, 2 corps de fraises pour 6 plaquettes, Un jeu de 12 plaquettes, Outils de service, Poignée frontale. **Caractéristiques techniques :** Angle de chanfrein : 0/15 / 30 / 37.5 / 45 / 60°, Largeur chanfrein à 15°: 15,7mm Largeur chanfrein à 30°: 16.7 mm, Largeur chanfrein à 37,5°: 17.8 mm, Largeur chanfrein à 45°: 20 mm, Largeur chanfrein à 60° : 18 mm, Ø de tube : 150 - 300 mm, 300 - 600 mm, Motorisation : 230 V / 50 Hz Puissance : 1100 Watt, Vitesse (en continu) : 3000 T/min.	U	1
15	**Meuleuse Diamètre 230 mm**	Matière : Plastique Type d'alimentation : Filaire électrique Tension : 240 Volts Puissance : 2000 Watts Longueur du cordon : 2.3 Mètres Nombre de poignées : 1 Composants inclus : Poignée latérale, Clé à ergots 35, Livrées en carton, Clé pour écrou de blocage	U	2
16	**Scie circulaire avec Pack d'accessoires**	Ø alésage 30 mm, Ø de la lame de scie 235 mm Type d'alimentation : Filaire électrique Tension : 230 Volts Puissance : 2200 W Composants inclus : Adaptateur d'aspiration, Clé mâle six pans de 5 mm, 1 lame de scie circulaire, 235 x 30/25 x 2,8 mm, Coffret L-BOXX	U	2
17	**Scie sauteuse**	Catégorie : Scie électrique Type de Produit Scie sauteuse Certifications et normes : CE Fonctions de l'outil : Découper Matériaux à travailler : Métal, Bois, Matière synthétique Type de scie : Sauteuse Hauteur de coupe Capacité de coupe dans le bois/l'aluminium/l'acier non allié : 150/20/10mm Type d'alimentation : Electrique Vitesse variable : 500 à 3100 courses/min Puissance du moteur en W : 800 W Accessoires livrés Coffret synthétique + 1 lame de scie + adaptateur anti-adhésif + pare-éclats + buse d'aspiration	U	2

6. Lot H6. Outillage-consommable

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
1	**Marteau de maçon**	tranche de long et tête carrée 40mm, avec manche poids : 1000gr, + 1 manche de rechange	U	24
2	**Martelet de maçon**	avec panne en travers et tête carrée, avec manche poids : 750gr, + 1 manche de rechange	U	24
3	**Têtu de maçon**	avec tête concave et pointe, tête de 39mm avec manche, poids : 1500gr + manche de rechange	U	24
4	**Burin à pierre**	ciseau de maçon en acier spécial au silicium, forgé et traité longueur :350mm diamètre 16, poids : 500gr	U	24
5	**Pioche de terrassier**	avec manche de 80 cm, 1 panne et 1 pic. Oeil conique, poids : 2500gr, 2 manches de rechanges	U	5
6	**Pelle à sable**	avec manche de 1.50 m, Bout arrondi, + 5 manches de rechanges	U	10
7	**Dame de maçon en fonte**	avec manche, poids : 10Kg	U	5
8	**Hâche de boiseur**	avec tête de frappe carrée, tranchant de 75mm, arrache clous dans la partie latérale de la lame, poids : 750 grs avec manche	U	5
9	**Règle de maçon en aluminium 2 voiles**	longueur : 3.00 m, section 100 x 18mm avec embouts	U	5
10	**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	U	5
11	**Règle**	en aluminium, longueur : 1,20m, section : 100x17 mm	U	24
12	**Fil à plomb**	de maçon conique, fonte plaque ajustée,, poids : 600gr	U	24
13	**Niveau à bulles d'air**	anti-choc fût en aluminium, toutes fioles réglables, longueur : 600 mm	U	20
14	**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.	U	5
15	**Equerre métallique**	dimension 800x400 mm, en acier poli ou noirci, talon et lame de même section	U	20
16	**Crayon bois personnalisé de Menuisier / Charpentier**	25 cm	U	100
17	**Cordex, cordeau traceur de 30 m**	dans étui porte poudre + poudre de couleur, blocage de manivelle incorporé, Cordeau en coton, Longueur du cordon : 30 m, Diamètre de cordon : 1 mm	U	10
18	**Coupe-Boulons (Cisaille à main)**	en acier spécial forgé, capacité de coupe 14mm, longueur hors - tout : +/- 900mm	U	5
19	**Pince à décoffrer**	en acier forgé, arrache clous à col de cygne d'un côté et taillant plat de l'autre, longueur : 600mm diamètre : 18mm, poids : 1,400 kg	U	10
20	**Serre-joint de maçon**	Serre joint de coffreur à frapper, longueur : 1000 x 120 mm	U	24
21	**Serre-joint de maçon**	Serre joint de coffreur à frapper, longueur : 600 x 400 mm	U	24
22	**Ciseau à briques**	en acier spécial forgé, longueur : 200mm, tige carrée : 20x20mm, taillant large de 60mm	U	20

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
23	**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	U	2
24	**Cintreuse à fer à béton**	Pour fer à béton, capacité de cintrage : 20mm avec manche métallique, Equipée de série d'un galet de cintrage	U	2
25	**Clef à molette**	en acier spécial au chrome, longueur : 375mm, capacité : de 0 à 45 mm, poids : 1160gr.	U	5
26	**Tarière à main**	pour percer dans le bois, avec levier, diamètre U12mm	U	5
27	**Pince à avoyer**	pour donner la voie aux scies, réglable selon la denture de scie, pour scies de 1 à 1,5mm d'épaisseur	U	5
28	**Etais métalliques de maçon à platine plate**	extensible de 2 à 3,60 mètres, Broche diam. 12 mm, Cerclé par paquet de 50 étais	Paquet de 50	10
29	**Etau pour scie**	4 mâchoires longues pour maintenir les lames de scie pendant l'affûtage, fermeture par excentrique	U	5
30	**Lime tiers-point**	pour affûter les scies, angles vifs, taille demi-douce, longueur 125mm section :11mm	U	5
31	**Sceau**	de maçon incassable et indéformable avec anse à retournement extérieur, œillet renforcé métal et fond creux en caoutchouc cap10l	U	24
32	**Brosse métallique**	manche en bois avec fils d'acier sertis sur 5 rangées	U	24
33	**Balais de cantonnier**	en fibre naturelle ; avec manche ; 2 manches de rechanges	U	10
34	**Brouette**	métallique avec roue en caoutchouc; capacité : 60l	U	10
35	**Tréteau de maçon**	métallique, extensible de 1,20m à 2.19m	U	10
36	**Echelle**	Télescopique 5m (2,5m + 2,5m) en Aluminium avec 16 Echelons Charge Max 150KG, Réglable 90-500 cm avec Barre Stabilisatrice	U	5
37	**Echelle simple 5m**	Structure patin en acier recouverte de caoutchouc antidérapant. Marches en aluminium de 85 mm de profondeur, striées antidérapantes.	U	5
38	**Tamis**	maille 3 mm, diamètre :400mm	U	5
39	**Jalons de chantier**	métal de 2 mètres peint alternativement en blanc et en rouge	U	100
40	**Equerre de Macon**	Aluminium Soudée 100x60cm	U	10
41	**Boule de cordeau**	Cordeau coton câble 20 kg Diamètre 2,5 mm 1 kg 285 m	U	24
42	**Brosse à badigeon**	poignée plastique monobloc (130 x 40 mm), fibre en polypropylène longueur 78 mm , larguer 40 mm	U	24
43	**Auge à mortier**	en caoutchouc incassable et indéformable Capacité 5 litres	U	24
44	**Truelle lisse**	en acier inoxydable avec manche rond et virole, longueur de la lame : 140 mm, largeur du talon arrondi : 45mm, largueur du talon : 95 mm	U	24
45	**Taloche rectangulaire**	en plastique manche en bois, dimensions 44x15 cm	U	24
46	**Spatule langue de chat**	en acier inoxydable avec manche ronde et virole, longueur de la lame : 140 mm, largeur au bout :20 mm	U	24
47	**Scie égoïne**	de coffreur ; denture isocèle 7 mm, longueur de la lame : 600 mm	U	24
48	**Tuyau d'arrosage**	en plastique de 20 ml	U	2

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
49	**Système de coffrage réutilisable pour poteau rectangulaire**	**Hauteur sous plafond :** 3 **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	Jeu	4
50	**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	Jeu	4
51	**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.	U	1
52	**Echafaudage de maçon - Lot de 33m²**	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.	U	1
53	**Echelle**	Télescopique 5m (2,5m + 2,5m) en Aluminium avec 16 Echelons Charge Max 150KG, Réglable 90-500 cm avec Barre Stabilisatrice	U	1
54	**Echelle simple 5m**	Structure patin en acier recouverte de caoutchouc antidérapant. Marches en aluminium de 85 mm de profondeur, striées antidérapantes.	U	1
55	**Equerre optique à double prisme**	Alignement ± 3 cm pour 100 m	U	3
56	**Equerre optique de raccordement**	L'équerre pour le tracé direct des courbes de raccordement	U	3
57	**Jalons et portes jalons**	Jalon en acier 2x1m démontable	U	10
58	**Ruban à mesurer**	Acier plastifié de 20m et de 50 m	U	3
59	**Niveau de pente**	en aluminium Angle pente verticale horizontale double niveau à bulle détecteur d'angle numérique rapporteur	U	3
60	**Fiches d'arpentage**	Jeux de 10 dont une plombée	U	10
61	**Fil à plomb d'architecte**	Modèle toupie, Permet de tracer un axe sur support horizontal, Fil en nylon 4 m	U	5
62	**Marteau**	Masse avec manche en fibre de verre 2 kg - Tête estampée, traitée thermiquement, finition noire, manche avec grip en caoutchouc	U	5
63	**Rallonge électrique multiprise**	5 postes 20m à 3 fils	U	3

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
64	**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 EN131â€Œ et au décret 96-333 6 échelons	U	2
65	**Echafaudage**	Echafaudage aluminium . Hauteur de travail max 3,00m - 2 hauteurs de planchers : 0,61m et 0,89m. Accès facile sur le plancher par une marche (système breveté). Transport aisé grâce à ses 2 roulettes. Les deux échelles peuvent s'utiliser seules. Montage simple par vis et écrous papillons. Conforme à la norme européenne E 85-200. Charge maximale : 150 kg Nombre de roues : 2 Pliant Oui Dimensions plancher 1 x 0,41 m Dimensions Monté : 1,45 x 0,70 m x 1,23 m Dimensions brutes - article emballé (L x l x H) 1,42 x 0,40 x 0,15 m	U	2
66	**Caisse à outils**	Caisse à outils métallique, 5 compartiments - 430 x 200 x 200 mm	U	20
67	**Enrouleur professionnels**	Rallonge Prolongateur électrique Professionnelle 40 m avec enrouleur Noir - Section 3G1,5 mm²	U	2
68	**Lot de 2 tréteaux métalliques**	Icaverne Tréteaux métalliques a 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	Lot de 2	5
69	**Jeux de tournevis**	Jeu Tournevis d'Electricien isolés VDE Electricien 7 pièces, avec Tournevis testeur. Qualité professionnelle	Jeu	5
70	**Scie égoïne universelle**	Scie égoïne universelle Xpert 450 mm	U	5
71	**Pistolet extrudeur pro - 310 ml - haute viscosité**	Cartouches jusqu'a 310 ml Démultiplication de la puissance x26 Corps 100% aluminium Poignée souple antidérapante	U	5
72	**Niveau à bulle**	Dimensions du produit (L x l x h) : 97 x 3.4 x 4 cm; 460 grammes, Taille : 1000 mm	U	5
73	**Massette, manche bi-matière, angles abattus**	40 mm, 1000 g	U	10
74	**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	U	5

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
75	**Pince multiprise alligator**	Pince multiprise et clé serre-tubes grise atramentisée gainées en plastique 400 mm	U	10
76	**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	U	2
77	**Jeu de 9 clés mâles coudées hexagonales tête sphérique sur étui**	1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10	Jeu	3
78	**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	U	3
79	**Clés à molette**	poignée caoutchouc ouverture 46 mm	U	3
80	**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 Polygonales avec un sac de transport pratique de 360 x 330 mm. Poids	U	3
81	**Jeu de 12 clés à pipe débouchées métriques - 6 pans - en boîte**	en module 8 10 11 12 13 14 16 17 18 19	Jeu	3
82	**Jeux d'équerres à chapeau de précision**	100 150 200 mm	Jeu	5
83	**Etau d'établi à serrage rapide**	ouverture 130°	U	5
84	**Massette à embouts plastique**	Maillet à embout nylon 340g - tête Ø35mm - avec manche frêne galbé	U	10
85	**Maillet embout nylon manche tibulaire 35 mm**	Embout nylon interchangeable : 35 mm manche tubulaire : 318 mm poids : 700 gr.	U	10
86	**Serre-joints Quick-change**	avec embouts caoutchouc de 150 mm	U	10
87	**Serre-joints Quick-change**	avec embouts caoutchouc de 300 mm	U	10
88	**Serre-joints Quick-change**	avec embouts caoutchouc de 605 mm	U	10
89	**Marteau rivoir manche Bi-matière**	30 mm	U	10
90	**Montures de de scie à métaux**	pour lame de 300 mm	U	10
91	**Tenaille russe gainée forte démultiplication**	Longueur 250mm	U	10
92	**Pointe à tracer**	Pour le traçage sur matériaux durs. Pointe droite, pointe coudée. Poignée acétate de cellulose.	U	10

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
93	**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.	U	10
94	**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	U	10
95	**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.	U	10
96	**Limes pour aluminium plate 2 côtés taillés**	Type lime : Mi-douce L (mm) : 300 l (mm) : 30 e (mm) : 6.5	U	10
97	**Limes pour aluminium mi-ronde 1 côté taillé**	250 mm mi doux	U	10
98	**Coffrets de raccords de sécurité S1**	Coffret comprenant : • 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	U	5
99	**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.	U	5
100	**Pince coupante diagonale à forte démultiplication**	spéciale plastique - 140 mm	U	10
101	**Dresse-meules diamanté**	avec manche plastique	U	5
102	**Equerres simples classe 3 H**	500 mm B 280 mm	U	5

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
103	**Equerres simples classe 3 H**	250 mm B 165 mm	U	5
104	**Meule à ébarber pour acier**	Diam 230 mm	U	10
105	**Meule marron de touret**	DIAM 200 mm Epais 25 mm	U	2
106	**Meules blanches de touret affûtage des outils en HSS**	Diam 200 mm Epais 25 mm	U	2
107	**Couteau de rechange pour cisaille grignoteuse**	jeu de couteaux pour cisaille à tôle , acier 1,6mm	Sachet de 3 lames	10
108	**Fraise 1 dent**	série longue c au centre hélice à 30° queue de 8 mm Diam 5 mm	U	10
109	**Fraise 1 dent**	série longue c au centre hélice à 30° queue de 8 mm Diam 6 mm	U	10
110	**Fraise 1 dent**	série longue c au centre hélice à 30° queue de 8 mm Diam 8 mm	U	10
111	**Coffret de forets**	HSS din 338 N de 1 à 13 par 0,5	U	5
112	**Coffret de 3 fraises étagées**	HSS 1 : 4 à12 mm 1 :4 à 20 mm 1 4 à30 mm	U	5
113	**Fraise à ébavurer à trou angle**	de 100° HSS	U	5
114	**Disque diamant Norton laser**	1000 diamètre 125 mm	U	1
115	**Fraises scies à tronçonner**	DIAM 315 pour tronçonneuse OT 13315	U	2
116	**Lames de scie à main bi-métal**	300 x 13 x 0,65 mm	U	100
117	**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	U	2
118	**Ventouses à pompe Powr- Grip lexan avec mallette ou équivalent**	Saugscheibe 200 mm Charge maximale : 57 kg Diamètre : 200 mm Matériau : plastique Tragrichtung parallèle	U	5
119	**Equerres de vitrier avec écharpe**	600 mm	U	3
120	**Equerres de vitrier avec écharpe**	1050 mm	U	3
121	**Equerres de vitrier avec écharpe**	1500 mm	U	3
122	**Equerres de vitrier avec écharpe**	2050 mm	U	3
123	**Tournette Silberschnitt ou équivalent**	jusqu'à 60 cm de DIAM curseur laiton	U	3
124	**Coupe-verre spécial SILBERSCHNITT 2000 ou équivalent**	avec manche en plastique	U	10
125	**Pince à ouvrir la coupe**	230 mm pour verre de 3-8 mm	U	10

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
126	**Lime à bande,**	lime à bande électrique 400w, Vitesse : de 300 à 1700 tr/min. Longueur de la bande 13 mm.	U	2
127	**Pince à rompre le verre**	log 200 mm largeur du bec 20 mm	U	5
128	**Lime diamant à ébavurer**	Lame 85 mm	U	5
129	**Pince à rompre le verre**	pour angles arrondis rayon 30 mm	U	5
130	**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/s2, valeur K pour les vibrations: 1.5 m/s2	U	1
131	**Enrouleur 30 m 3G1,5mm².**	4 prises 16A+T Câble HO5VV-F section 3G 1,5 mm² Longueur : 30 m Support métal résistant	U	2
132	**Balai coco dimension : 60 cm**	avec manche cantonnier 1.40m	U	5
133	**Brouette**	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	U	2
134	**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.	U	2
135	**Raccord automatique de fin de tuyaux**	Mâle	U	4
136	**Raccord automatique de fin de tuyaux**	Femelle	U	4
137	**Rouleau Patte de lapin**	Largeur : 10 cm, Epaisseur : 100 mm	U	20
138	**Mètre à ruban 5m**	Revêtement thermoplastique pour une protection optimale du ruban sur les 15 premiers centimètres Ruban ultra épais de 0,13mm	U	5
139	**Cisaille passe franc pélican**	350mm	U	5
140	**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	U	5
141	**Pince à plier 45° 60mm**	Jambes plastifiées rouge 45° recourbée Matériau: C45 acier au carbone	U	5
142	**Pince à plier piccollo 45°**	Longueur : 180 mm Largeur : 20 mm	U	5
143	**Double mètre**	pliant synthétique	U	5
144	**Fausse équerre bois**	Longueur : 300 mm Matériau : bois de hêtre Couleur : Marron	U	5

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
145	**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	U	5
146	**Cordeau traceur**	Matière : Métal Longueur : 30 m	U	20
147	**Niveau à bulle**	Droit 400mm en Aluminium	U	5
148	**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	U	5
149	**Pince multiprise**	250mm	U	5
150	**Poches à clou**	Dimensions : 37cm x 22cm x 4cm	U	5
151	**Maillet**	Type de produit : Maillet Matière de la tête : Plastique Caractéristiques : En coin	U	5
152	**Maillet**	Type de produit : Maillet Matière de la tête : Polyuréthane Caractéristiques: Anti-rebond Largeur de la tête : 25 mm Poids : 280 g Diamètre : 25 mm	U	5
153	**Marteau à garnir (à planer et suager) ou équivalent**	Type de produit : Marteau Forme de tête : Ronde Surface de tête : Rebondie	U	5
154	**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	U	5
155	**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	U	10
156	**Scie égoine**	Denture : 11 dents / pouce Longueur : 500 mm Épaisseur : 0,85 mm	U	5
157	**Lame de scie à métaux**	HSS 300mm	U	500
158	**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.	U	10
159	**Cadenas laiton**	Cadenas composé de laiton et d'une anse en acier trempé de 40 mm de diamètre	U	10
160	**Auge polyethylène**	Auge en polyéthylène injecté coloris noir, avec poignées latérales et nervures de renfort extérieures. Dimensions 640 x 430 x 180 mm. 25 Litres.	U	10
161	**Seau taliagom ou équivalent**	Couleur : Noir Matière : Caoutchouc Contenance du produit (en L) : 13 l Diamètre anse : 6.3 mm	U	20

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
162	**Etau**	Étaux parallèle d'établi acier avec enclume plateau tournant 360° / 100 mm	U	8
163	**Rallonge électrique**	Enrouleur rallonge électrique avec protection thermique et double isolation en PVC 4 prises 25 m	U	2
164	**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 EN131â€Œ et au décret 96-333 6 échelons	U	3
165	**Boîte à outils Pro Box 47 litres en polypropylène**	***Dimensions de la boîte à outils Pro Box*** 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 Poids : 2,965 kg	U	10
166	**Pince coupante diagonale**	Longueur (mm) : 180	U	10
167	**Pince plate isolée**	1000 V, en PVC L,180 mm	U	10
168	**Pince bec 1-2 rond**	avec tranchant isolée 1000 volt	U	10
169	**Pince à bec rond isolée**	1000V	U	10
170	**Pince universelle isolée**	1000V 165mm	U	10
171	**Pince multiprise isolée**	6 positions un réglage optimal. Ouverture maximale des mâchoires 36 mm Poignée ergonomique bimatériau. Finition vernie.	U	10
172	**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.	U	10
173	**Pince à sertir les cosses**	pour cosses pré-isolées jaune, bleu et rouge.	U	10
174	**Marteau d'électricien**	Avec une manche en fibre de verre	U	10
175	**Marteau rivoir**	32mm	U	10
176	**Pointerolle de maçon**	Longueur (en cm): 10	U	10
177	**Ciseau de maçon**	24*18*300 mm Avec protège main	U	10
178	**Lot de 5 tournevis d'électricien**	isolés 1000V (Phillips + Plats)	U	10
179	**Niveau à bulle trapèze GP**	de 30cm	U	10

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
180	**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 fermée : 103 mm. Longueur totale : 180 mm. Poids : 75 g.	U	10
181	**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	U	10
182	**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	U	10
183	**Clé à molette gainée**	Clé À molette Forgée en Acier Chrome, 30 x 200 mm - Poignée Bi matière - mollette de Réglage Crantée	U	2
184	**Jeu de clé plate mixte**	de 8 à 19	U	2
185	**Crayon de maçon**	30 cm	U	10
186	Cordeau traceur	Cordeau traceur – cordex ou équivalent Boitier PVC avec manivelle rabattable Cordeau en coton Longueur du cordon : 30 m Diamètre de cordon : 1 mm	U	10
187	**Mètre à ruban 5m**	Mètre ruban 5mx19mm bimatière nylon - Boîtier ergonomique bi matière - Ruban en acier laqué avec vernis de protection - Crochet 2 rivets	U	10
188	**Auge 7 litres caoutchouc électricien**	noir 7 litres	U	10
189	**Truelle carrée**	Truelle carrée manche ergonomique bi-matière truelles résistantes aux intempéries, aux produits chimiques du bâtiment, lame acier, souple et indéformable.	U	10
190	**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	U	5
191	**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.	U	5
192	**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	U	5
193	**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	U	10

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
194	**Ruban à mesurer**	8 mètres, systèmes impérial et international	U	20
195	**Ruban à mesurer**	30 mètres, systèmes impérial et international	U	5
196	**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	U	2
197	**House pour jalons**	par jeu de 6	Jeu	2
198	**Jalon de chantier**	de 2 ml métallique diamètre 17	U	2
199	**Marteau de boiseur emmanché**	Marteau pour maçon, boiseur, coffreur, œil oval	U	2
200	**Niveau antichoc,**	longueur 50 cm	U	1
201	**Armoire d'outillage**	Armoire a outillage 2 portes avec 4 étagères + 3 tiroirs 780x380x1920 mm	U	3
202	**Plieuse manuelle**	à tablier pour tôles fines, L = 2050, ép. = 2mm	U	1
203	**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	U	1
204	**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	U	1
205	**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	U	1
206	**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	U	1
207	**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.	U	2
208	**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.	U	1
209	**Couteau thermique**	Le couteau thermique permet la coupe d'isolants polystyrène et polyuréthane, utilisé dans la mise en œuvre 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	U	3
210	**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	Jeu	2

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
211	**Armoire d'atelier standard**	Armoire d'atelier à portes battantes pour entreposer des outils, des accessoires, du matériel de bricolage, des trousses 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.	U	2
212	**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	U	2
213	**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	U	2
214	**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	U	1
215	**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	Ens	2
216	**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	U	4
217	**Jeu d'emporte pièces Greenlee ou équivalent**	3 à 30 mm + découpeur circulaire	U	2
218	**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	U	2
219	**Lame scie à métaux**	lame en acier au cobalt.	Lot de 10	100

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
220	**Pince à collier colson ou équivalent**	outil de tension et de coupe pour le serre-câble Dechengbao ou équivalent, pour attaches ou attaches de câbles en nylon, boîtier en métal	U	10
221	**Ressort de cintrage pour tube ø16 mm**	Permet de donner l'orientation désirée sans "pincer" le tube multicouche	U	10
222	**Ressort de cintrage pour tube ø20 mm**	Permet de donner l'orientation désirée sans "pincer" le tube multicouche	U	10
223	**Cisaille manuelle à levier long**	Lame ³ 300mm, ép. = 4mm	U	1
224	**Cisaille universelle à lame courte**	Outil pour cisaillage, grignotage, grugeage, emboutissage, poinçonnage, soyage et tranchage	U	1
225	**Pistolet vaporisateur (pour peinture)**	Comprenant : Tète a vaporiser changeable, chapeau d'air a mélange interne et externe, 2 types de buses, 6 buses de rechange	U	5

7. Lot H7. Instruments-appareils de mesure

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMB TP Fès
1	**Niveau de chantier**	2cart 1 mm, image droite, grossissement 32x, diamètre de l'objectif 40 mm, champ de vision 1°20', visée minimal 0,3m, compensateur pneumatique, plage de travail du compensateur +/- 15', délai de compensation<3 s, précision du compensateur +/- 0,5", sensibilité du niveau de poche 8'/2 mm, trépied en aluminium, plag de hauteur du trépied 105-165 cm, diamètre du trépied 120 mm, 45 mm pour l'ouverture dans la plateforme du trépied, graduation de la mire Cm/Mm, longueur max. de la mire 5 m, livré avec coffret de rangement+mire de poche, corde et manuel	U	5
2	**Humidimètre**	Écran LCD rétro-éclairé avec affichage de la température (0-50 °C) et de l'humidité0 à 12 % d'humidité pour échantillon 200 g	U	**1**
3	**Scléromètre (dureté) béton**	Écran OLED pour la lecture des valeurs Interface USB pour connexion à un PC Plage de mesure: 10 ... 100 N/mm² Mesure de la dureté du ciment Mémoire pour analyses postérieures Batterie rechargeable pour utilisation mobile	U	1
4	**Détecteur d'armature** Détection des armatures jusqu'à 100 mm	Sonde directionnelle + accessoires complémentaires, Signal sonore et visuel pour une meilleure détection, Livré dans sa mallette de transport avec batterie 32 h d'autonomie rechargeable en 4 h - 7,4 V et chargeur	U	1
5	**Afficheur portable pour la mesure ponctuelle de la teneur en eau volumétrique du sol**	Capacité d'enregistrement de 1000 mesures GPS intégré Téléchargement des données sur PC via une communication bluetooth	U	1
6	**Thermomètre**	mesure sans contact de la température par infrarouges PLAGE DE MESURE ET PRECISION ma. : - De -38° à 600° / ± 2°C + 0.05°C / degré entre -38°C et 0°C. - ± 2°C (-0 °C – 600 °C). - et 2% en fonction de la valeur la plus élevée. OPTIQUE 12:1 RÉSOLUTION 0,1°C DEGRE D'EMISSIVITE 0,... 1.0 (Ajustable) LONGUEUR D'ONDE DU LASER 650 nm LASER DE CLASSE 2M, <5 mW ALIMENTATION ELECTRIQUE 9V E monobloc TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT 0° – 40°C DIMENSIONS (l x h x p) 108 x 161 x 38 mm Devra être Livré avec pile et sacoche	U	2
7	**Chronomètre**	Compteur / 2 décompteurs – GRAND AFFICHAGE / 2 LIGNES - 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 - Ecran 63x75mm – Chiffres 25mm - Dim : 95x140x15mm / 190g - Pile AAA Adapté aux environnements industriels dans une démarche SMED.	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMB TP Fès
		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	U	5
9	**Pince ampèremétrique/ multimètre manuel 400A AC/DC 600V**	**<u>Caractéristiques techniques</u>** NCV : 100 - 600 V/CA Plage de mesure résistance : 0,1 Ω - 40 MΩ Plage de mesure capacité : 1 nF - 100 µF Plage de mesure fréquence : 10 Hz - 10 kHz Plage de mesure température : -20 à +760 °C Source d'alimentation : 2 micro-piles (AAA) Mesure de la tension : CA/CC ; Mesure du courant : CA/CC Affichage Numérique Catégorie de mesure CAT III 600 V Précision de base ± % : 1,2 % Affichage (points) : 4 000 Plage de mesure A/CA max. : 400 A; Plage de mesure A/CA min. : 0,01 A Plage de mesure A/CC max. : 400 A; Plage de mesure A/CC min. : 0,01 A Plage de mesure V/CA max. : 600 V; Plage de mesure V/CA min. : 1 mV Plage de mesure V/CC max. : 600 V ; Plage de mesure V/CC min. : 0,1 mV Plage de mesure A/CA : 0,01 A - 400 A ; Plage de mesure A/CC : 0,01 A - 400 A Résistance interne CA : 10 MΩ; Résistance interne CC : 10 MΩ Plage de fréquence : 50/60 Hz Zone d'ouverture pour pince ampèremétrique : 30 mm	U	5
10	Mégohmmètre numérique 1000V	Test d'isolement jusqu'à 1000 MΩ Test de continuité à partir de 200 mA jusqu'à 0.01 Ω Avertissement de circuit sous tension et blocage du test Ecran numérique et analogique Piles de types alcalines ou rechargeables Température de fonctionnement de –10ºC à +55ºC CATIII 600 V Conforme à la norme EN61557-1	U	1
11	Mesureur de terre	Gammes de mesure Résistance de terre : 0~20Ω /0~200Ω /0~2000Ω Tension de terre (50, 60Hz) : 0~200V CA Précision Résistance de terre : ±2%aff.±0.1 (gamme 20Ω) ±2%aff.±3dgt (gamme 200/2000Ω) Tension de terre : ±1%aff.±4dgt Protection de surtension Résistance de terre : 280V CA pendant 10 secondes sur 2 des 3 bornes Tension de terre : 300V CA pendant 1 minute Normes applicables IEC 61010-1 CAT.III 300V Surtension maximale 3700V CA pendant 1 minute Alimentation R6P(AA)(1.5V) × 6 **<u>Accessoires</u>** Ccordons pour résistance de terre)× 1 jeu (rouge-20m, jaune-10m, vert-5m	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMB TP Fès
		Sonde pour mesure simplifiée) × 1 jeu Piquets de terre) × 1 jeu, R6P(AA) × 6, 9121 (sangle) Notice d'utilisation, étui souple) Coffret rigide, Jeu de cordons pour mesure précise)		
12	Multimètre analogique portable	***Fonctions supplémentaires :*** Affichage analogique Mesures de tension, courant, résistance et niveau (dB) Degré de protection du boîtier IP40 Protection par fusible Type d'affichage : Analogique Gamme de tension max. : 1 000 V Gamme de courant max.: 5 A Gamme de résistance max. : 1 MΩ Test de continuité : Oui Test de diode : Oui Niveaux de protection : 600 V CAT III Alimentation : 1 pile 1,5 V Livré avec : Un jeu de cordons de mesure avec pointes de touche et une notice d'utilisation	U	2
13	Multimètre Numérique de gamme automatique	6000 Points (Guide de Bornes LED), Ampèremètre, Température, Capacimètre Tension/Courant AC DC, Résistance/Fréquence	U	5
14	Testeur de disjoncteurs différentiels 10 mA à 1 000 Ma	**Fonctions supplémentaires** Rétro-éclairage de l'écran Test de boucle sans déclenchement Test de boucle phase-terre et phasephase Fonctionnement en 110 V Indication sens de rotation de phases Verrouillage du test Type d'affichage : LCD Gamme de tension max. : 500 V Gamme de fréquence max. : 450 Hz Intensité max. de test de déclenchement : 1 000 mA Niveaux de protection : 300 V CAT III Alimentation : 8 piles 1,5 V type LR06 Livré avec : Un cordon de test avec prise secteur, un jeu de cordons 3 fils, un certificat d'étalonnage et une notice d'utilisation	U	1
15	Testeur de réseau Vdi	**<u>Fonctions supplémentaires</u>** 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	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès
		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	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 Contrôle automatique de continuité si non détection de présence tension Conforme EN 61243-3 Ed.2009, EN 61243-3 Ed.2010, DIN VDE 0682-401 Ed.2011 Cordon et pointes de touche sont amovibles Livré complet et prêt à l'emploi	U	4
17	Wattmètre analogique mono & triphasé AC/DC, pour le laboratoire	6 calibres tension DC ou AC monophasé : 60V à 480V 4 calibres tension AC triphasé équilibré : 60V√3 à 240V√3 1 calibre intensité : 5A AC/DC Fréquence d'utilisation : 0 à 500Hz Précision : 2,5% DC, 1% AC mono et 2% AC tri Commutateur unique Douilles de sécurité Double isolement	U	1

8. Lot H8. Machines-tour d'usinage

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
1	**Presse plieuse**	Largeur de travail max. : 1270 mm; Epaisseur max. : 2.0 mm; Angle de pliage max. : 135°; Dimensions (L x l x h) : 1600 x 950 x 1175	U	1
2	**Rouleuse manuelle r1 cylindrique**	Machine prévue pour la réalisation de tuyaux, évacuation d'eau pluviale, fabrication de cône… ***Caractéristiques :*** Rouleau supérieur amovible pour récupération du produit fini 2 rouleaux à entraînement manuel Rouleau arrière inclinable pour le façonnage de cônes Longueur : 1040 mm Capacité : 0,80 Diamètre rouleaux : 50 mm	U	1
3	**Machine à bande Master Belt ou équivalent**	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. Dimensions (L x P x H) 1200 x 1170 x 1600 mm. Table à poupées 1200 x 680 mm. Hauteur de travail 1050 mm	U	1

9. Lot H9. Laboratoire

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
1	**Etuve pour séchage des agrégats**	- Température réglable de 50° à 200°C - Convection forcée - Capacité 32 litres - Alimentation 220V - 50Hz	U	**1**
2	**Four micro-ondes**	- A plateau tournant - Capacité 25 litres - Alimentation 220V - 50Hz	U	**1**
3	**Hotte aspirante**	Hotte aspirante Pyramide 90 cm - 2 filtres aluminium anti-graisse lavables - 2 filtres charbon pour le recyclage de l'air - 3 Vitesses de puissance - Débit d'air max en évacuation 650 m³/h - Commandes par boutons poussoirs - Couleur Inox -	U	**1**
4	**Marmite professionnelle électrique 50 litres, chauffage indirect Avec accessoires**	- Alimentation 220V - 50Hz - Pour paraffinage avec thermostat	U	**1**
5	**Réfrigérateur**	- Alimentation 120V - 50Hz - Capacité 400 litres	U	**1**
6	**Dispositif pour fabrication d'eau distillée**	- Capacité 4,5 litres - Alimentation 220V - 50Hz	U	**1**
7	**Diviseur Echantillonneur à canaux réglables**	Capacité : 30 litres S'utilise pour les granulats jusqu'à 108 mm Ouverture réglable de 12 mm à 108 mm En acier galvanisé Ouverture de la trémie manuellement par poignée Livré avec 2 bacs de récupération	U	**1**
8	**Grilles à fente**	Selon la norme EN 933-3 Mesure du coefficient d'aplatissement des granulats Cadre et supports acier Ouvertures normalisées : série de 13 grilles de : 2,5 à 40mm	U	**1**
9	**Jeu de récipients métal usiné avec règle à araser et main ECOPE**	- Capacité 1 l – 2 l -5 l	U	**1**
10	**Eprouvette En Plastique Transparente**	Lot De 7	Lot de 7	**5**
11	**Tamis d'analyse**	en acier inox Ø 200 mm, haut. 32 mm	U	**2**

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
12	**Tamiseuse automatique**	Plage de mesure : 45 µm à 63 mm Réglage digital du nb de tour : 50-300 tr/min Réglage en accélération du tamis : 0,05-15,1 g Réglage digital du temps : 1-99 min Fonctionnement en intermittence : pause 2 secondes / tamisage 1-10 min Charge max en échantillon : 5 kg. Poids max de la colonne de tamis : 15 kg Hauteur max de la colonne de tamis : 450 mm soit 7/9/17 tamis selon modèles utilisés Sortie RS232 Dimensions H(base)xLxP : 260x540x507 mm. . Alimentation : 220 V – 50/60 Hz Livrée avec un certificat de contrôle / calibrage	U	**1**
13	**Ensemble complet pour équivalent de sable selon NF EN 933-8 comprenant :**	* 1 bonbonne en plastique 5l * 4 éprouvettes transparentes graduées à 100 et 380 mm * 4 bouchons Ø 61/50 pour le siphon bonbonne plastique * 4 récipients de 200 cm3 * 1 entonnoir * 1 tube laveur complet avec robinet, embout * 1 siphon et 2 m de tube souple * 1 piston taré * 1 spatule * 1 cuillère inox * 1 réglet de 500 mm * 1 goupillon	U	**1**
14	**Machine d'agitation pour équivalent de sable avec protection**	Oscillation d'amplitude 200 mm ±10 mm Fréquence : 180 Hz soit 90 aller-retours en 30 secondes Minuterie interne avec arrêt automatique Dispositif de protection des opérateurs	U	**1**
15	**Brûleur à gaz professionnel 40 cm**	Anneaux : 2, Diamètre : 40cm, Puissance : 13,5kW	U	**1**
16	**Appareillage pour essai au bleu de méthylène**	Agitateur à ailettes à vitesse variable 400 à 600 tr/min Modèle avec burette Baguette en verre Papier filtre ø 125 mm (par 100) Bécher en verre Pot de 100 g de bleu de méthylène 500 g de kaolinite Burette 50 ml avec robinet Statif + pince	U	**1**
17	**Densimètre LECHATELIER**	capacité 250 ml, lecture directe 1/10, graduation 0-1 ml et 18-24 ml.	U	**1**
18	**Appareillage pour la mesure de la densité apparente**	Mesureur de densité solide Précision de pesage : 0,005 g Pesage maximum : 300g Précision de gravité spécifique :0,001 g / cm3 Type de mesure :Solide (granulaire, bloc, corps flottant) Fonction de mesure :Densité, volume, poids mesurer le temps :Environ 10 s Standard interface:RS-232	U	**1**

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
19	**Appareil de mesure de consistance et de prise**	Prisomètre manuel pour la détermination du temps de prise des ciments et mortiers selon la norme EN 196-3 Livré avec jeu complet d'accessoires. L'équipement comprend : . 1 appareil Vicat . 1 sonde de 10mm . 1 aiguille ø 1,13 mm . 1 disque-support . 1 thermomètre en verre -10°C / + 50°C, . 1 moule tronconique	U	**1**
20	**Malaxeur à mortier à vitesses programmées**	- Cuve 5 litres - 3 vitesses	U	**1**
21	**Moule pour éprouvettes de mortier**	- 4 x 4 x 16 cm	U	**5**
22	**Machine de compression flexion automatique 250 kN /15 kN**	Capacité maximum 250kN en compression et 15 kN en flexion, Cycle de charge automatique, Accepte une grande variété d'éprouvettes, Essais sur éprouvettes de mortier, plâtre, ciment. Capacité : 15/250 kN, Dimensions des plateaux : 165 / 165 mm, Course du piston : 50 / 50 mm, Espace vertical : 245 / 245 mm; Alimentation : 220 V, 50 Hz, 1 ph	U	**1**
23	**Malaxeur 4 bras racleurs réglables, Trappe de vidange**	- Axe vertical - Capacité 100 l	U	1
24	**Aiguille vibrante**	- Diamètre 25 - Electrique ou pneumatique	U	1
25	**Table vibrante**	- 500 mm x 600 mm	U	1
26	**Cône D'ABRAMS complet en PVC avec potence en acier**	Cône en PVC avec poignées, Ø sup: 100 mm, Ø inf: 200 mm, hauteur: 300 mm, Plaque avec double poignées et dispositif de fixation rapide du cône, Entonnoir de remplissage en PVC avec poignée, Tige de piquage, Potence sérigraphiée avec coulisseau, Pelle à fond rond, Brosse en laiton	U	1
27	**Plaque pour essais d'étalement**	Cercles concentriques : Ø 210 – Ø 500 – Ø 600 - Ø 700 – Ø 800 mm; Poignée de transport	U	1
28	**Table à chocs pour essai d'étalement**	Table 700 x 700 mm en bois avec charnières, Recouverte d'une feuille d'acier galvanisé, Cône en acier galvanisé (Ø 130 mm), Livré avec pilon en bois	U	1
29	**Bâti de pesée hydrostatique avec balance spécifique**	- portée 15 kg	U	1
30	**Moules pour éprouvettes**	- Cylindriques pour éprouvettes 16 x 32 métal	U	1
31	**Guide de surfaçage par roulements**	Pour éprouvettes cylindriques, appui 7,5 x 15 cm, En acier avec contrôle précis de l'orthogonalité, Réservoir de soufre rectifié	U	1
32	**Machine d'essai Micro-Deval**	Détermination de la résistance à l'usure des granulats Protection phonique Vitesse de rotation des cylindres : 100 tr/min Équipée de 4 jarres en inox Ø 200 mm supportées par deux arbres NORMES: NF EN 1097-1 ; P 18-576	U	1

ITEM	DESIGNATION		CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
33	**Machine d'essai Los Angeles**		Mesure de la résistance à la fragmentation des granulats Vitesse de rotation : 32 tr/min Moteur horizontal à entrainement direct Fabrication Allemande NORMES: NF EN 1097-2	U	1
34	**Appareil à ultrasons (Pundit Lab) pour la mesure du temps de propagation des ondes ultrasoniques dans un matériau**		Visualisation et analyse de propagation des ondes, de la résistance des bétons et de la profondeur des fissures, Acquisition des données en temps réel, Plage de mesure : 0,1 à 9999 µs ±0,1 µs, Fréquence standard des ondes : 54 kHz, Fréquences des trains d'ondes 1 à 100 PPs, Alimentation Piles / Batteries rechargeables. Livré dans sa sacoche de transport avec : 2 transducteurs de 54 kHz, Une barre de calibration; Un couplant, Un logiciel et accessoires complets	U	1
35	**Malaxeur**		Cuve de 10 litres ou seau tournant pour mélange des joints, colles à carreaux et matériaux fluides	U	1
36	**Etuve électrique à convection forcée**		220/380 V triphasé + terre 3400 W Capacité 256 litres	U	1
37	**Mixer de laboratoire**		- Couteaux en acier - Goblet de 1 litre - 3 vitesses	U	3
38	**Bac de stockage**		- 23 litres - Dimensions 600 x 400 x 100 mm	U	20
39	**Bac de séchage**		- 500 x 490 x 150 mm	U	20
40	**Diviseur Echantillonneur à canaux réglables**		Capacité : 30 litres S'utilise pour les granulats jusqu'à 108 mm Ouverture réglable de 12 mm à 108 mm En acier galvanisé Ouverture de la trémie manuellement par poignée Livré avec 2 bacs de récupération	U	**1**
41	**Divers outillages de base**	**41.1**	- Cuvettes plastiques 3 litres	U	5
		41.2	- Boîtes de pétri diamètre 60 pyrex avec couvercle		5
		41.3	- Eprouvettes graduées 10 ml – 100 ml – 250 ml – 5000 ml – 1000 ml pyrex et polyéthylène	U	5
		41.4	- Réglet - acier -300mm maximum		1
		41.5	- Comparateur	U	1
		41.6	- Pissette- autoclavable jusqu'à 121°C-flacon et bouchon en polypropylène- bec pour précision de jet		1
		41.7	- pycnomètre en verre calibré pour liquide 50ml	U	1
		41.8	- Cristallisoir à cordeline 2000ml verre épais sans bec verseur		1
42	**Densitomètre à membrane**		Basé sur la mesure de la densité optique. Echantillon à partir de 2 ml Utilisation de tubes Ø16 ou Ø18 mm en plastique ou en verre totalement transparent	U	1
43	**oedomètre**		AOS (GDS) gamme 10 KN - Précision 0,15% EM-résolution 1 N- Commandes locales ou sur PC/Dimension 20X20X60	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
		cm/ pour mesure de tassement d'un échantillon de sol sous un effort donné		
44	**Presse CBR-MARSHALL motorisée, pour calcul de la portance du sol, la résistance au poinçonnement et caractéristiques mécaniques des enrobées bitumineux**	Capacité 50 KN mm/min, A deux vitesses 1 mn/min pour essai CBR et 50,8 mm pour essai MARSHALL dimensions 450x400X1200mm/poids 130 kg/Alimentation 220V,50Hz/ 750 W Norme NF P94-078	U	1
45	**Pénétromètre à cône dynamique léger manuel DPL standard EN 10kg**	Puissance: Manuel Standard: DIN 4094 LRS10 uni env 1997-3 Caractéristique: Portable Fileté tiges de sondage: Dia.22 mm, 1000mm de long, 11 pièces. Marteau: 10 kg Nom du produit: Pénétromètre à cône dynamique	U	1

10. Lot H10. Didactique

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
1	**Maquette pédagogique 3 dimensions**	Maquette pédagogique 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	U	1
2	**Maquette pédagogique 3 dimensions**	Maquette pédagogique au 1 :10ème sur l'isolation thermique en ouate de cellulose sur mur de brique.	U	1
3	**Banc de travaux pratiques d'électricité 2 faces**	Equipement par face : 1 disjoncteur tétrapolaire 16A 1 voyant marche1 bobine à manque de tension 1 bouton arrêt d'urgence 2 prises 230V – 2P+T2 prises type HYPRA 3 x 400V + N + T Supports de rangement de grilles pour 4 grilles. Tablettes mélaminées (version T uniquement) réglables en hauteur. Dimensions 750 x 400mm - Epaisseur 19mm. Surface utile des supports 950 x 720mm x ep14mm Max. Dimensions du châssis : 1800 x 1700 x 650mm.	U	3
4	**Banc de travaux pratiques d'électricité mural fixe**	les matériels et équipements du banc de travaux pratiques d'électricité doivent être facile à installer, et livré avec tous les accessoires et supports d'installation et comprendre à minima, un régulateur à courant constant, un onduleur 8 prises IEC 320 C13, 2 IEC 320 C19, 6 IEC Type jumper, un bloc multiprises avec disjoncteur différentiel, mégohmmètre type C.A 6524 IP54 catégorie de sécurité 600V CAT IV, des pinces ampèremétriques type F203, petit outillage complet, jeux de câbles, dénudeur, prises	U	4
5	**Actionneur modulaire de relais domotique**	Type marque LEGRAND indépendant ou équivalent, gestion de température (type my home) UP2 modules F430/4	U	1
6	**Alimentation électrique portable**	***Applications*** Alimentation de secours : fait 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. ***Caractéristiques*** Fonctionne avec des produits 120 Vac ou 12 Vdc n'importe où Batterie scellée, non renversable, de 51 ampères-heures pour l'AGA Protection contre les surtensions et arrêt automatique en cas de surchauffe et de surcharge Alarme de basse tension et d'arrêt pour éviter une décharge profonde de la batterie L'indicateur de niveau de batterie confirme le niveau de charge Connecteur 12 Vdc haute puissance Deux prises CA à trois broches Poignée de remorquage rembourrée amovible pour faciliter le rangement et poignées latérales intégrées pour faciliter le levage	U	1
7	**Câbles BUS KNX**	Longueur 500 m (TG 019)	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
8	**Commande d'éclairage domotique**	***Attraits pédagogiques*** • Le plus avancé des systèmes de domotique pour la commande d'éclairage résidentiel • Produits standard et RF (de radiofréquences) • Système domotique complet sans fil • Interface attrayante et conviviale • Entièrement compalatible avec les autres appareils Leviton ***Caractéristiques*** • Interface de programmation • Gradateur • Interrupteur • Commandes murales • Commandes combinées • Prise de courant • Module enfichable	U	1
9	**Commande de climatisation**	***Attraits pédagogiques*** • Conçu comme aide pédagogique pour l'enseignement des systèmes de commande en climatisation • Permet la réalisation et l'exploration de multiples montages en utilisant une vaste gamme de composants industriels tels que régulateurs, relais, détecteurs, etc. • Documentation du manufacturier si disponible pour chacun des composants d'origine ***Caractéristiques*** • Composants utilisés pour la commande de la climatisation • Composants d'origine montés sur plaquettes de type Moduponent® ou équivalent • Assemblage sur chevalet ou cabinet mural • Comprend des relais, détecteurs, manomètres, etc.	U	1
10	**Compteur d'énergie électrique monophasé numérique**	Compteur monophasé 2 fils 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 188 segments Communication : par port optique	U	5
11	**Compteur d'énergie triphasé à induction (4 fils)**	Compteur d'Energie Numérique Triphasé à Rail DIN 3 x 220V 4 fils 4P (5(30) A) (Triphasé 220V 4 fils 4P)	U	2
12	**Détecteur de présence pour domotique**	KNX 180 (type THEBEN) ref 2009050 ou équivalent	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
13	**Electricité et commande en technologie gazière**	***Attraits pédagogiques*** • Initiation à l'électricité de base; • Formation sur les dispositifs de surveillance, de commande et de régulation • Diagnostic et résolution des problèmes reliés aux appareils fonctionnant au gaz naturel ***Caractéristiques*** • Composants d'origine montés sur Moduponents™ ou équivalent • Dispositifs de commande • Dispositifs de surveillance de flamme • Régulateurs de température • Thermoélectricité appliquée • Ensemble modulaire et complémentaire • Assemblage et rangement sur chevalet (simple ou double) ou sur support mural	U	1
14	**Installations électriques résidentielles et commerciales**	***Attraits pédagogiques*** • Permet aux étudiants de réaliser des tâches d'installation, de câblage, d'entretien et d'inspection d'installations électriques • Composants d'origine montés sur cloisons à double côté • Conforme au code du bâtiment usuel ***Modules*** • Commande à basse tension (2 fils) • Commande à basse tension (3 fils) • Commande de chauffe-eau • Annonciateurs (3 et 4 fils) • Transformateur d'élément chauffant • Interrupteur à tambour réversible • Élément chauffant (3 fils) • Supports de lampe	U	1
15	**Interrupteur, sectionneur pour domotique**	compact (LV429639) NSX 100NA 4P ou équivalent	U	1
16	**Kit testeur de tonalité intelliTone Pro 200 LAN (générateur et sonde)**	Détecteur de Polarité de Circuit de Fil de Terre Neutre Automatique, Détection de Ligne de Fuite de Maison avec Affichage LED	U	2
17	**Panneau de gestion d'éclairage de sécurité par gestionnaire Autodiag**	*Caractéristiques techniques* Alimentation : 230 VA Fréquence : 50-60 Hz Consommation : 12 mA Fixation : sur rail 2 Encombrement : 4 modules (72 mm) Capacité : 63 blocs maxi	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
18	**Régulation de chauffage industriel**	***Attraits pédagogiques*** • Conçu comme aide pédagogique pour l'enseignement des systèmes de régulation de chauffage industriel • Permet la réalisation et l'exploration de multiples montages en utilisant une vaste gamme de composants industriels tels que régulateurs de pression, relais de commutateur, thermostats, détecteurs de flamme, etc. • Documentation du manufacturier si disponible pour chacun des composants d'origine ***Caractéristiques*** • Composants utilisés pour la régulation des systèmes de chauffage industriel • Composants d'origine montés sur plaquettes de type Moduponent® ou équivalent • Assemblage sur chevalet ou cabinet mural • Comprend des circuits d'allumage, soupapes, relais, variateurs, thermostats, interrupteurs, etc.	U	1
19	**Réseau d'alarme incendie (installation, câblage et mise en marche)**	***Attraits pédagogiques*** • Permet aux étudiants d'acquérir des habiletés pour l'installation, le câblage et la mise en marche d'un réseau d'alarme incendie • Composants d'origine montés sur panneau mural • Borniers à vis et bornes sécurisées ***Composants inclus*** • Tableau de commande • Klaxon • Avertisseur sonore • Isolateur d'interface • Détecteur thermique • Détecteur à ionisation • Avertisseur à signaux visuels • Détecteur de fumée à cellule photoélectrique • Indicateur de système à distance • Indicateur de zone à distance	U	1
20	**Système d'appel infirmière (installation, câblage et mise en marche)**	***Attraits pédagogiques*** • Permet aux étudiants d'acquérir des habiletés pour l'installation, le câblage et la mise en marche d'un système d'appel infirmière • Composants d'origine montés sur panneau mural • Borniers à vis ***Composants inclus*** • Hublot de signalisation de couloir • Annonciateur • Tirette d'appel • Unité d'appel de chambre • Transformateur • Prise 120 V AC	U	1
21	**Système d'interphone (installation, câblage et mise en marche)**	***Attraits pédagogiques*** • Permet aux étudiants d'acquérir des habiletés pour l'installation, le câblage et la mise en marche d'un système d'interphone • Composants d'origine montés sur panneau mural • Borniers à vis ***Composants inclus*** • Combinés téléphoniques intérieurs • Unité d'appel extérieure • Amplificateur • Gâche électrique • Transformateur	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
22	**Système de détection d'intrusion (installation, câblage et mise e marche)**	***Attraits pédagogiques*** • Permet aux étudiants d'acquérir des habiletés pour l'installation, le câblage et la mise en marche d'un système de détection d'intrusion • Composants d'origine montés sur panneau mural • Borniers à vis ***Composants inclus*** • Tableau de commande • Prise de réseau téléphonique • Détecteur de mouvement à infrarouges • Avertisseur sonore • Interrupteur de porte • Clavier numérique • Transformateur	U	1
23	**Equipement TV + Récepteur numérique**	**T*éléviseur SAMSUNG 55" UHD 4K Smart TV Series 7 ou équivalent*** Tuner analogique Résolution: 3840 × 2160 pixels Processeur: Crystal 4K Design sans cadre Audio: Dolby Digital Plus 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*** Box TV XIAOMI Android ou équivalent Systéme d'exploitation: Android 8.1 Processeur: Cortex A53 Mémoire RAM: 2 Go Mémoire Flash: 8Go - 4K Ultra HD Connectivité: Wi-Fi Connecteurs: USB 3.1	U	1

11. Lot H11. Gros équipement menuiserie aluminium

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
1	**Table de montage universelle Type ACCA XL**	Table de travail réglable en hauteur de 875 à 1000 mm. Pieds percés pour la fixation au sol. Surfaces de contact recouvertes de caoutchouc. 2 plateaux pour les outils et les accessoires. 6 bacs de rangement en PVC. Circuit pneumatique avec 2 raccords rapides. Longueur extensible de 2180 à 4000 mm. Largeur extensible de 1330 à 2440 mm. Charge maxi 250 kg.	U	2
2	**Table de traval et de montage extensible Type EDGE**	Toute la surface de travail doit être protégée par des profils de caoutchouc. Bras extensibles dans le sens de la longueur et dans le sens de la largeur. Possibilité de travail idéale pour deux ouvriers. Longueur mm. Mini 2030 – Maxi 4100 Largeur mm. Mini 980 – Maxi 1750 Hauteur de travail mm. 950 Capacité de chargement Kg. 350	U	4
3	**Dévidoir à joint SPIN 4**	4 roues pivotantes de Ø 125 mm (dont 2 avec frein). Avec frein de rotation de la bobine. Dispositif pour changement rapide des bobines. Grande surface d'appui au sol. Largeur maxi des bobines : 250 mm. Ø mini du trou des bobines : 110 mm.	U	2
4	**Presse à vitrer Table de vitrage pour coulissants aluminium**	Pour coulissants aluminium Table de vitrage ergonomique Table basculante pneumatique Capacités maxi 2924x2094 mm Rouleaux d'appui escamotables Croisillon central rotatif	U	1
5	**Butée de longueur électronique motorisée avec chemin d'évacuation à rouleaux acier**	de largeur 640 mm et Longueur utile de 3000 mm . Hauteur de pied réglable de 700 à 800 mm. Charge admissible : 600 kg/m	U	1

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
6	**Cabine de sablage**	Alimentation 230 Volt / 50 Hz, Consommation : 1300 Watt, Dimensions intérieures de la cabine : Largeur de 1170 mm x Profondeur 760 mm Hauteur arrière 600 mm / avant 330 mm (correspond à un volume 500 litres Dimensions Totales : Largeur 1240 mm x profondeur 1080 mm x hauteur 1760 mm (aspiration incluse), Récipient de récupération de 760 mm de profondeur, avec guide de retour et trappe d´évacuation pour l´abrasif de sablage. Consommation d'air : 400 à 700 litres/min (15-25 cfm), Pression d'utilisation : 3.4 à 5.5 bars (40-80 psi), Pression maximale : 8.5 bars (125 psi), Raccord ¼" Régulateur de pression intégré, Puissance d´aspiration : 3,6 m³/min Avec régulateur de pression intégré, raccord : ¼´´ Dimensions du filtre : Extérieur Ø 170 mm, intérieur 95 mm, longueur de 320 mm Feuille de protection : 550 x 250 x 0,12 mm Buse céramique ØxL : 21,4 x 35,8 mm **Livré avec équipement :** 2 tubes néon (230 volt) en boîtier séparé, protégés par une vitre et une feuille de protection interchangeable, Interrupteur avec double fonction pour commander simultanément l´aspiration et l´éclairage de la cabine. 2 gants de protection intégrés, Aspiration intégrée Pistolet de sablage avec buse en céramique interchangeable de 6 mm, Plaque support de pièces perforée, Barre métallique réglable pour suspendre des petites pièces, Commande du débit d´air par pédale de pieds pour un travail optimal (les mains restent libres pour un meilleur maniement du pistolet sur les pièces à sabler), 4 pieds stables avec dispositif de fixation au sol Bâti, porte et cadre en tôle d'acier, toutes les pièces sont revêtues par poudre époxy (sauf plaque perforée) Livré en partie monté.	U	1
7	**Table de découpe professionnelle au fil chaud pour polystyrène**	La table de découpe professionnelle sert à la découpe de panneau de polystyrène expansé ou extrudé en isolation thermique par l'extérieur Différentes formes possibles : rectangulaire, en angle, chanfreinée, étagée ou rainurée. Profondeur max : 1,32 m. Hauteur max : 1,55 m. Coupe en angle : 0 à 90°. Coupe chanfreinée : 90 à 15°. Rainurage possible jusqu'à 300 mm de profondeur. Température du fil chaud : 350°C. Transformateur : 40 V - 200 W - 230 V. Vendue avec une valise de transport à roulettes, un accessoire support d'échafaudage, des pieds pliables et deux fils chauds.	U	1

12. Lot H12. Topographie

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
1	**Prisme + canne + réflecteur complet**	Laser croix automatique avec canne 3,40m, Visible jusqu'à 30 mètres de rayon -Ligne verticale avec un angle de projection a 150°: la ligne passe au-dessus du laser, très utile pour le positionnement des rails de placo. Multi-fonctions: - devra être Livré avec support mural réglable en hauteur, fixation par vis, par sangle, par aimant puissant sur l'arrière du support, sur trépied double filetage 1/4 et 5/8. -Système de diodes laser et de prisme amélioré pour une visibilité exceptionnelle des lignes lasers. -Très longue ligne verticale avec un angle de 150° (au delà de l'équerrage) -Projection laser d'une croix -Possibilité d'allumer les lignes laser séparément -Utilisation en manuel pour les rampants -Le laser clignote automatique s'il est hors calage -Doit résister a la chute d'un mètre Plage d'auto-nivellement (gauche/droite) ± 3° Précision ± 3 mm / 10 m Portée 30 m* Ouverture d'angle horizontal 135° Ouverture d'angle vertical 150° Autonomie toutes lignes allumées 40 h Alimentation 3 x AA alcalines Diodes de laser / classe de laser 635 nm / 2 Étanchéité IP 54 Température d'utilisation -10°C a +45°C	U	**3**
2	**Boussole de relèvement Professionnelle à liquide**	Contenue dans un boîtier métallique robuste (résistant aux chocs), dotée d'un prisme de visée et d'un niveau à bulles afin de réaliser des mesures et lectures toujours très précises, d'un clinomètre pendulaire avec table de conversion (degré, mile, %déclinaison, latitude/distance) : un instrument destiné à mesurer l'inclinaison d'un plan, elle peut également être fixée sur trépied pour une meilleure stabilité et donc de meilleures lectures. Règle graduée intégrée (longueur 5cm).	U	**3**
3	**Canne porte prisme alu 2.20m**	Canne porte prisme en aluminium télescopique de 1.33 à 2.20m, serrage vis, nivelle intégré, embout 5/8".	U	**5**
4	**Canne télescopique**	Tige télescopique de 10 à 320cm aluminium – positionnement simple des lasers croix et plans à la hauteur souhaitée de 10cm à 320cm. - Pose simple grâce à trois parties télescopiques avec verrouillage par rotation - Fixation flexible et stable dans tous les angles avec plaque plafond - Support d'outil avec filetage 1/4 - Borne avec support - Pochette de protection	U	**1**
5	**Crapaud pour mires de nivellement**	Masse de fer, avec dispositif de fixation au sol, permet a stabilité de la mire	U	**5**
6	**Distomètre**	Portée de 0,05 m à 80m, précision ± 1 mm, Mesure de distance, addition, soustraction ; fonction surface et volume, surface murale, fonction de piquetage, fonction Pythagore, Norme ISO 16331-1, Mémoire 10 mesures	U	**5**

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
7	**Equerre optique**	Equerre optique double pentagonale équipée de 2 prismes : un de 90° et un de 180°Vision directe entre les prismes grâce à une fente. Chaque prisme doit être équipé de miroirs haut et bas permettant de visualiser 5 portions de l'objet - Matière : acier - Doit convenir pour les terrains accidentés- Livrée avec un étui	U	**2**
8	**Filtre-soleil**	Adaptable à la lunette astronomique d'un théodolite, en verre.	U	**3**
9	**GPS GNSS(type STONEX S800) ou équivalent- avec carnet type S4HII-canne carbonne-support carnet y compris logiciel de traitement de données**	equipé d'une carte avancée de 555 canaux, prise de charge de multiples constellations de satellites GPS, GLONNAS,BEIDOU et GALILEO inclus sans coût supplémentaire/ Compatible avec la plateforme R-D LINUX + CORTEX / Possède connexion Bluetooth intégrée ouverte / WEB UI CONTROLE pour télécharger des données sur ordinateur, smartphone, ou tablette avec une capacité WIFI	U	**1**
10	**Laser rotatif avec trépied et mire**	Laser automatique à l'horizontale et manuel à la verticale. Portée 30m sans cellule et 400m avec cellule. Précision +/-1,5mm à 10m. Plage de calage de +/-3°. Arrêt automatique quand il n'est pas de niveau à l'horizontal. Réglage simple et rapide en mode vertical. Point d'équerrage au plafond. Classe 2. 3 vitesses de rotation : 200, 400 et 600 trs/mn. Étanchéité IP54. Autonomie 20h. Livré en sacoche de protection et transport, chargeur, accus, cellule de réception, trépied alu plat et mire alu 4m.	**Pack**	**2**
11	**Micromètre pour niveau de précision**	Micromètre de précision 0,1 mm, Estimation 0,01 mm Lame à face parallèle, compatible avec les niveaux de précision 0,1 mm, Baromètre/altimètre (0 – 5000 m)	U	**3**
12	**Mire en invar codifiée**	Métallique, coefficient de dilatation : 0,4 . 10-6 /°C	U	**2**
13	**Mire simple**	En bois pliable sur 4 muni d'une nivelle Sphérique de 4 m de longueur	U	**5**
14	**Mires de précision**	Mires de précision avec code-barres, 2 nivelles sphériques et poignées pour mise en place stable	U	**2**
15	**Niveau électronique laser + trépied**	Ecart type des observations : de 0,1mm à 0,3 mm par kilomètre ; Précision de lecture de 0,1mm ; Méthode de nivellement AR-AV, AR.AV-AV – AR ; Grossissement 32x ; Sensibilité de la nivelle sphérique ; Batterie interne : un jour d'autonomie.	U	**1**
16	**Niveau laser double pente En pack trépied et mire 4m**	Niveau laser horizontal-vertical entièrement automatisé pour les professionnels du bâtiment et du terrassement. Pente sur 2 axes +/-15%, affichage digital	Pack	**2**
17	**Niveaux optiques d'ingénieur et de chantier + trépied**	Grossissement 30 fois, Ouverture de l'objectif 42mm, Distance de réglage minimum 0,3m, Sensibilité de la nivelle 10'/2mm	U	**8**
18	**Planimètre digitale**	Echelle = cm2, m^2, Km^2, précision ± 2%	U	**1**
19	**Rapporteur d'angle numérique**	0–360 degrés – 300 mm écran LCD, inclinomètre numérique en acier inoxydable avec fonction de maintien des données et remise à zéro.	U	**5**

ITEM	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	U	IFMBTP Fès (CFP 07)
20	**STATION TOTALE Type LEICA TS03 modèle 5" R500 ou équivalent**	station totale type Leica TS03 ou équivalent, idéal pour les applications standards de levé ou d'implantation pour la construction, la topographie, le génie civil ou la cartographie. compatible avec le nouveau logiciel Flexfield de Leica ou équivalent	U	**4**
21	**Stéréoscope de poche**	Réglage possible de l'écart interpupillaire entre 50 et 70 mm. Avec pieds pliables.	U	**5**
22	**Télémètre laser**	Modèle Leica ou équivalent, équipé du Bluetooth®, d'une pièce finale intelligente entièrement intégrée, d'un écran blanc lumineux et d'un système de mesure certifié ISO qui offre une exactitude de 1 mm et une portée de mesure de 100 m. télémètre laser à 7 modes de mesure, d'une précision de 1 mm. Il possède un afficheur LCD rétroéclairé intuitif dans un boîtier de 4 oz, assez petit pour tenir dans votre poche.	U	**1**
23	**Télémètre laser**	Plage de mesure: 0.05-60m Précision de mesure: ± 1.5mm Type de laser: 635nm, <1mW, classe 2 Piles: AAA, 2×1.5V, jusqu'à 5000 mesures	U	**5**
24	**Télémètre ultrasons**	Mesureurs de hauteurs et d'espacements de câbles aériens ... jusqu'à 23 m. Appareil qui permet par une simple pression sur un bouton de mesurer sans contact, à partir du sol, la hauteur du câble le plus bas ainsi que l'intervalle qui sépare jusqu'à 6 câbles superposés.	U	**1**
25	**Trépied en bois lourd pour station totale (type Leica TS03 modèle 5" R 500 ou équivalent**	résistants à l'eau, au rayonnement solaire, stable et sans vibration	U	**8**

Article 5 : LE DOSSIER TECHNIQUE

1. Se référer aux IS12.1 de la Fiche des Données d'Appel d'Offres.

Article 6 : PRESENTATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE

Pour tous les articles, chaque concurrent 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.

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 l'appel d'offres et la mention **« DOCUMENTATION TECHNIQUE »**. Le dossier numérique de la documentation technique doit être présenté par lot (dossier par lot) portant le numéro et le nom du lot et à l'intérieur de chaque lot la documentation technique des articles doit être présentée d'une manière séquentielle 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 :

- Une note sur papier entête du soumissionnaire listant tous les besoins et les attentes pour le raccordement aux utilités de chaque équipement du présent appel d'offres (Electricité, gaz, eau froide, eau chaude, évacuation des eaux des condensats, eaux vannes,), avec le détail et les caractéristiques attendues (Réservation, Diamètre, Débit, pression, section, type de raccordement,...).
- Un plan de masse et d'implantation de chaque équipement faisant apparaître l'encombrement et les dimensions de ce dernier avec la localisation des points de raccordement aux différentes utilités.

Chaque concurrent est tenu de compléter la documentation technique associée, sous peine de non admission de sa soumission, par les attestations des fabricants ou de leurs représentants locaux, qui confirment que le prestataire est autorisé à soumissionner avec les produits et la marque proposée et que ces produits et/ou marques sont toujours commercialisés et qu'ils ne sont pas obsolètes ou en fin de vie et qui confirme aussi que le prestataire est habilité à assurer l'installation et le service après-vente pour tous les produits et la marque proposée.

ARTICLE 7 : DELAI DE GARANTIE

Pour le matériel qui sera livré dans le cadre du marché résultant du présent appel d'offres, 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 est de **douze (12) mois** ; elle sera appliquée à compter de la date de la réception provisoire du matériel.

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

Article 8 : Portée de la garantie – Continuité de service et support technique

1. Portée de la garantie

Durant la période précitée à l'article « **Délai de Garantie »** des présentes spécifications techniques, 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 disfonctionnements 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 de l'équipement défaillant, 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, excepté le cas des attaques virales ;
- 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

Le fournisseur s'engage à assurer, durant la période de garantie, la continuité de service et le support technique permanent au profit des instituts bénéficiaires des équipements.

Ce support technique consiste notamment à :

- Mettre en place une hotline (téléphonique) et un helpdesk (via application web) pour recueillir les réclamations et résoudre les pannes des instituts bénéficiaires ;
- Les réclamations seront initiées par le gestionnaire de l'institut. Cette hotline et ce helpdesk seront opérationnels tous les jours ouvrables du lundi au samedi, de 08H30 à 18H30 :
  - Ils seront accessibles via un numéro qui doit être fonctionnel et inchangeable durant toute la tranche de garantie et doit être inclut dans l'autocollant collé à tous les équipements du présent appel d'offres dont le modèle sera fourni par MCA-Morocco ;
  - Ils devront réceptionner les appels en arabe et en français.
- Assurer l'interface, en tant qu'interlocuteur unique, vis-à-vis des instituts concernant la déclaration des pannes ;
- Recevoir toutes les réclamations formulées par les instituts via la hotline et/ou la plateforme web ;
- Orienter les appels vers les services compétents pour résoudre les pannes réclamées dans les meilleurs délais et conditions ;
- Suivre la résolution des pannes et assurer la traçabilité de leur résolution sur la plateforme web en introduisant les renseignements nécessaires aux moments opportuns.

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 9 : 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 du présent appel d'offres devront être réalisées par les moyens propres du titulaire du marché aux lieux cités en annexe 1.

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 livrées (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 du présent appel d'offres, 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 2, 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 procèdera 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

- Les différents matériels objets du présent marché doivent être livrés dans des emballages adéquats ;
- La livraison du matériel, objet du présent appel d'offres, est effectuée en présence des représentants dûment habilités du maître d'ouvrage et des instituts bénéficiaires, comme mentionné dans l'article 10 de ces spécifications techniques ;
- 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 modification, 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 du matériel jugé non conforme 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 du matériel refusé, le maître d'ouvrage procède à nouveau aux mêmes opérations de vérification et de contrôle ;
- Le fournisseur devra assurer le transport et la livraison du matériel aux lieux de la livraison précités.
- Les opérations de transport, de chargement, de déchargement, de déballage et d'emballage sont à la charge exclusive du fournisseur et sont effectuées sous sa responsabilité.
- Les frais accessoires, emballage, 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 du matériel objet du présent appel d'offres, imputables à un défaut d'emballage ou autre, seront à la charge du fournisseur ;
- Les recours éventuels contre les compagnies de transport seront également à la charge du fournisseur ;

ARTICLE 10 : DELAI DE LIVRAISON ET PENALITES POUR RETARD

Le fournisseur devra livrer tous les équipements relatifs à chaque lot dans un délai de **6 mois.**

Le délai de livraison comprend l'installation, la mise en marche des équipements et éventuellement la formation du personnel d'exploitation conformément à l'article 4.

Le délai de livraison court à partir de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de la livraison des équipements.

A défaut d'avoir terminé la livraison, l'installation, 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 semaine de retard de 8 ‰ (huit 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 le présent appel d'offres.

ARTICLE 11 : DEFECTUOSITE / REJET

Si le matériel livré et installé, appelle à des réserves ou ne répond 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 12 : RECEPTIONS PROVISOIRE ET DEFINITIVE

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.

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

Les matériels livrées et installées, sont soumises à des vérifications destinées à constater la conformité à tous égards des caractéristiques des équipements et matériels livrées et installées 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, 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.

Elles devront être signées et portées les noms, prénoms et qualités des membres du comité de réception.

Après réception des Attestations de Réception du Matériel (ARM), MCA-Morocco établi un procès-verbal de réception provisoire (acceptance note).

La réception définitive est prononcée après l'expiration du délai de garantie qui commencent à courir à partir de la date de signature de la réception provisoire.

ANNEXE 1 : Lieux de livraison

N° du Projet	Intitulé	Adresse
CFP 07	IFMBTP Fès	Fès

ANNEXE 2 : ATTESTATION DE RECEPTION DU MATERIEL

ATTESTATION DE RECEPTION DE 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 portant sur la création ou l'extension de (nom de l'institut) ……

objet du lot n° X du contrat n° X, issu de l'Appel d'Offres **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 Gestionnaire du Fonds (Grant Manager), représentant de MCA-Morocco : ……

- Le(s) représentant(s) du Bénéficiaire : ……

Tableau des équipements technico-pédagogiques livrés

Fait à ……., le : ……

Cachet et signature du Fournisseur ***Cachet et signature du***

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

SR4 Dessins et Plans Techniques

Non applicable

Le présent Dossier d'Appel d'Offres comprend les Plans et Dessins techniques suivants :

Liste des Plans et Dessins techniques		
Plans et Dessins techniques n°	**Nom des Plans et Dessins techniques**	**Liens**

SR5 Inspections et essais

- Non applicable

SR6 Procédures en matière d'environnement, de santé et de sécurité

Le Soumissionnaire doit satisfaire aux exigences en matière d'environnement, de santé et de sécurité suivantes :

- Le soumissionnaire s'engage à respecter toutes les lois et règlements relatifs au respect et protection de l'environnement et santé & sécurité au travail qui sont en vigueur au Maroc ou qui pourraient survenir pendant toute la durée du contrat.
- Le soumissionnaire est tenu de respecter les exigences internes appliquées sur les sites du client.

Les équipements fournis doivent respecter au minimum les conditions suivantes :

- Les équipements fournis doivent avoir des fiches techniques qui décrivent les risques potentiels liés à leur utilisation et les protections nécessaires à mettre en place, quand c'est applicable.
- La composition des équipements ne doit pas contenir des matériaux toxiques pour l'utilisateur
- Il est recommandé d'opter pour des équipements qui génèrent moins de déchets et dont la possibilité du recyclage et valorisation est importante
- Tout équipement fourni présentant potentiellement des risques, doit être muni d'une protection de l'utilisateur. Tout équipement sans protection ne sera pas accepté.

L'installation des équipements :

Tout équipement dont l'installation nécessite des travaux sur site doit satisfaire les exigences suivantes :

- Les travailleurs doivent être informés et formés des risques liés à leur travail et les différentes mesures de protection, avant le commencement des travaux
- Les personnes impliquées dans les travaux d'installation doivent être munies par leur équipements de protection individuelle notamment des chaussures de sécurité, des lunettes de protection, des gants adaptés au travail et un casque quand c'est applicable.
- L'entreprise sélectionnée doit avoir son propre plan d'urgence à déployer en cas d'urgence décrivant la conduite à tenir en cas d'accident et consignes de premiers secours adaptées aux risques particuliers de chaque équipement. Le soumissionnaire est seule responsable de l'évacuation et de l'hospitalisation de son personnel en cas d'accident de travail.

- En cas de co-activités, un plan de coordination entre les différents intervenants et une évaluation des risques doivent être mis en place.
- Le soumissionnaire est responsable de tous dégâts causés par ses soins.

Le matériel doit être en conformité avec les normes internationales (européenne ou américaine) d'environnement et de santé-sécurité.