الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la formation et de l'enseignement professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر
Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Plan d'équipements

Optimisation énergétique des bâtiments

Code N : BTP1805

Comité technique d'homologation
Visa N° BTP43/18/21

BTS

V

2021

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(023)05.36.07/09 fax🖷 (023) 05.36.71

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Présentation

BRANCHE PROFESSIONNELLE :

Bâtiment et travaux publics. (BTP).

SPÉCIALITÉ :

Optimisation Energétique du Bâtiment

NIVEAU DE QUALIFICATION :

BTS (Niv V)

DUREE DE FORMATION :

30 mois

NOMBRE DE STAGIAIRES :

Section de 20 à 25 stagiaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Optimisation Energétique du Bâtiment
CATEGORIE 1 : MACHINES, APPAREILS ET ACCESSOIRES

Code	Désignation	Caractéristiques	Quantité	Type De local	Observation
1.1.	Caméra thermiques : Caméra pistolet	- Plage de température : de -20° C à 350 ° C - Résolution infrarouge : 19 600 pixels - Ultra compacte - Connectivité filaire ou wifi - Logiciel de traitement - Taille d'écran 3,5" LCD - Livrée avec batterie et chargeur rapide - Prise micro USB pour générer des rapports	25	Chantier	
1.2.	Thermomètre infrarouge	Caractéristiques techniques pour le thermomètre infrarouge - Plage de mesure : -50 ... +1050 °C - Résolution : 0,1 °C - Précision : ± 4 °C (en -50 ... 0 °C) et ± 3 % de la valeur ± 2 °C (entre 0 ... +1050 °C) Durée de réponse : <250 ms - Rapport distance / point de mesure : 30:1 - Réglage du degré d'émissivité : 0,1 ... 1,0 - Spectre : 8 ... 14 µm - Pointeur laser visible : Rayon laser d'un point, spécialement brillant - Fonction MIN / MAX : Oui - Fonction mesure continue : Oui - Illumination de fond de l'écran : Oui - Classe laser : Classe 2; <1 mW - Normes : EMC; EN: 50081-1, 50082-1; EN: 60825-1	25	Chantier	
1.3.		**Caractéristiques** : - Type d'affichage : Affichage numérique - Max. Affichage : 6000 - Contrôle de la gamme : gamme manuelle - Niveau de sécurité : CAT II 1000V, CAT III 600V - Gamme de tension continue : 600mV / 6V / 60V / 600V /	10	Atelier de T P Chantier	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	Multimètre numérique : voltmètre, ampèremètre, ohmmètre	1000V - Gamme de tension alternative : 6V / 60V / 600V / 750V - Gamme de courant continu : 60µA / 600µA / 6mA / 60mA / 600mA / 20A - Gamme de courant alternatif : 60µA / 600µA / 6mA / 60mA / 600mA / 20A - Gamme de résistance : 600Ω / 6KΩ / 60KΩ / 600KΩ / 6MΩ / 60MΩ - Gamme de capacité : 6nF / 60nF / 600nF / 6µF / 60µF / 600µF / 6mF / 60mF / 100mF - Gamme de fréquence : 9.999Hz ~ 9.999MHZ - Gamme de température : -40 ~ 1000 ° C / -40 ~ 1832 ° F - Alimentation : 2 * 1.5V AAA (non inclus) - Taille de l'écran : 58 * 34mm / 2.28 * 1.34in			
1.4.	Wattmètre numérique portable 6 kW, monophasé / triphasé	**Caractéristiques techniques** - Type d'affichage LCD 3 lignes de 4 digits - Gamme de fréquence max. 1 kHz - Gamme de puissance max. 6 kW - Gamme de tension max. 600 V - Gamme de courant max. 10 A - Précision de base 1% - Niveaux de protection 600 V CAT III - Interfaces Oui - Types d'interfaces Opto-isolée - Alimentation 6 piles 1,5 V type LR06 ou secteur	10	Atelier de T P Chantier	
1.5.	Testeur de tension,	- Gainé 3,5X100mm ; 1000v	10	Atelier de T P Chantier	
	Tournevis (différents modèles),	- Cruciforme et plat, gainé (3,5 x100mm, et 4 x 150mm)	10	Atelier de T P Chantier	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Optimisation Energétique du Bâtiment
CATEGORIE 2 : OUTILS ET INSTRUMENTS

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Observation
2.1.	Mètre ruban en acier 05 m	- **Autobloquant** : une simple pression pour déverrouiller le ruban - **Aimant fixe breveté** : l'aimant est fixé sur le ruban même - Ruban **recouvert de nylon** anti-abrasion, antiacide et antireflet - **Double graduation** : Recto horizontal et verso vertical	Atelier de T P	25	
2.2.	Ruban long acier 50 m	- Poignée ergonomique en matière synthétique - armature en laiton chromé très résistante - Pointe d'ancrage amovible - Ruban acier trempé - résistance à l'abrasion, aux agressions chimiques - Ruban homologué classe II	Atelier de T P	25	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Optimisation Energétique du Bâtiment
CATEGORIE 3 : MATERIELS DE SECURITES

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Observations
3.1.	Casques	- Casque de chantier à visière longue avec aération destiné aux divers métiers du bâtiment, des travaux publics, de l'industrie. - Une coiffe textile à 4 points de fixation. - Un bandeau de tour de tête amovible et réglable de 53 à 63 cm, monté avec une garniture de confort de 32 cm. - NORMES EN 397 - Certifie CE	Atelier de TP, chantier	25	
3.2.	Paires de chaussures de sécurité	- Coquille Acier 200 joule - Semelle Acier - Chaussures Antistatiques - Talon avec absorption d'énergie - Semelle antidérapante (SRC) - Matière du dessus: Cuir croute Matière semelle: PU/PU - Normes EN ISO 20345:2011 - Certifié CE	Atelier de TP, chantier	25	
3.3.	Gants de protection	- Gants en coton polyester - Enduction de la paume avec picots - Poignets tricotés - Conforme EN 420.	Atelier de TP, chantier	25	
3.4.	Blouses	- Blanches - 100% coton	Atelier de TP, chantier	25	
3.5.	Gilets de visibilité	- Norme EN 89/686/CE-EN 471 -CLASSE 2 - Bandes rétro-réfléchissantes cousues, - largeur 50 mm - 100% polyester	Atelier de TP, Chantier	25	
3.6.	Extincteur à poudre sèche	- Classe de feu A, B C	Atelier de	04	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	au CO2	- Charge 06 kg - Durée d'émission 20 S - En aluminium - Finition polyester + résine	TP, chantier		
3.7.	Masque Anti- poussière	- FFP2 - Norme EN 149 : 2001	Atelier de TP, chantier	25	
3.8.	Trousse de premiers soins	- Sparadrap microporeux avec dévidoir - Lavage oculaire Optiserum - Chlorhexidine aqueuse - Pansement stérile 10x8cm - Pansement 7x2cm - Masque bouche à bouche à valve unidirectionnelle - Spray à la chlorhexidine - Ciseaux à bouts ronds 9 cm - Pince à échardes 8 cm - Tampon alcool 70° - Eosine - Bande extensible - Paire de gants en vinyle sous sachet individuel	Atelier de TP, chantier	02	
3.9.	Lunettes de protection	- Résistance aux chocs et particules Classe B - Norme EN 166.	Atelier de TP, chantier	25	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Optimisation Energétique du Bâtiment
CATEGORIE 4 : MATERIELS DIDACTIQUES

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Observation
4.1.	Manuelle catalogues, revues et documents	- Manuels pour stagiaire - Manuels de références - Catalogues - Revues - Normes	Atelier de TP	25	
4.2.	Vidéo projecteur	- Définition Full HD ou 1080p - 1500<Luminosité>2000 - Contraste de >2 000:1 - Bruit<26 db - Présence de haut-parleurs - Entrées HDMI, 1 USB, 1 entrée composante - Distance de projection 1 -7 m - Rapport de projection 1.5- 1.80 :1 - Lampe 210 w	Atelier de TP Salle de cours	02	
4.3.	Ecran pour projection	- Écrans enroulables sous carter motorisé - gain de 1 à 1,1 - hauteur >1.75 m	Atelier de TP Salle de cours	02	
4.4.	Micro-ordinateur Portable	- Ecran 19 ou 22 pouces Full HD - HDD 1 T sata - Processeur intel I7 - Nbre de core :7 - Fréquence turbo max 3.40 GHz ou plus - 6 MB Smart Cache - Ram 16 GO DDR4	Atelier de TP	25	
4.5.	Films didactiques	- Documentaires sur les chantiers d'optimisation énergétique du bâtiment	Salle de cours	01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

4.6.	Appareil à photos	- Capteur CMOS - 18 mégapixels - objectif ZEISS - Focale : f 4,3 - 129 mm - Equivalence 24x36:f 24-720 mm - flash intégré - Vidéo : Ultra HD (4K) Résolution : 3840 x 2160p - Boîtier ultra-compact et solide : résiste à l'eau et aux chocs - Batterie, Chargeur, Câble USB, Etui, Carte mémoire	chantier	05	
4.7.	Logiciels de dessins (DAO)	- Version en français - Version actualisée	Salle de dessin	25	
4.8.	Logiciel de construction de maquette numérique	- Version en français - Version actualisée	Salle de dessin	25	
4.9.	Logiciel de calcul du bilan thermique	- Version en français - Version actualisée	Salle de dessin	25	
4.10.	logiciel de simulation thermique dynamique dans le bâtiment	- Version en français - Version actualisée	Salle de dessin	25	
4.11.	Logiciel office (Excel,word)	- Version en français - Version actualisée	Salle de dessin	25	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Optimisation Energétique du Bâtiment
CATEGORIE 5 : MOBILIER ET EQUIPEMENTS DE BUREAUX

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Observations
5.1.	Bureau – Enseignant	- Dimensions ; 30" * 60" comportant deus rangées de tiroirs avec serrure	Salle de cours Salle de dessin	02	
5.2.	Chaise – Enseignant	- Chaise de bureau ergonomique	Salle de cours Salle de dessin	02	
5.3.	Armoires à papeterie	- Avec 2 portes et barrures, dimensions: hauteur: 72'', largeur:36", prof : 20	Salle de cours Salle de dessin	02	
5.4.	Tables de dessin	- Professionnelle (A0), inclinable et ajustable en hauteur	Salle de dessin	25	
5.5.	Chaises ou Tabourets	- Pour Tables de dessin	Salle de dessin	25	
5.6.	Tableau blanc magnétique (fixé au mur)	- Dimensions :120x180cm	Salle de cours Salle de dessin	02	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر