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

Référentiel des Activités Professionnelles

Dessinateur Projeteur en Architecture

Code N° BTP0724

Comité technique d'homologation
Visa N° :29/12/17

BTS

V

2017

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax🖷 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

I – DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

II – IDENTIFICATION DES taches

III – TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

IV – DESCRIPTION DES TACHES

V – ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

VI – EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

VIII – SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I – DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

Présentation de la spécialité

- Dénomination de la profession :

Dessinateur projeteur en architecture

- branche professionnelle:

Bâtiment et travaux publics (BTP).

- Définition de la profession :

Le dessinateur projeteur en architecture exerce ses activités au bureau d'étude sous la responsabilité de l'architecte et en collaboration avec le dessinateur. Il accomplit des dessins ou des plans d'exécutions de détail directement utilisables sur chantier, il définit et analyse des cahiers des charges et peut assurer un suivi des travaux de bâtiment sur chantier.

Il a obligatoirement une bonne connaissance de l'environnement informatique, maîtrisant un ou plusieurs logiciels de conception ou de dessin assiste par ordinateur (DAO).

Il doit bien sur maîtriser parfaitement les techniques (procédés) du bâtiment.

Tâches essentielles :

Il est chargé de:

- Analyser des fonds documentaires
- Réaliser manuellement les pièces d'un dossier graphique
- Réaliser les plans d'équipements (CES).
- Etablir les pièces écrites d'un dossier d'exécution
- Réaliser des relevés d'ouvrages existants
- Réaliser des dessins numériques
- Utiliser des logiciels de traitement d'image
- Effectuer le suivi de réalisation
- Participer a l'instruction des permis et certificat

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Conditions de travail :

- Lieu de travail :

Le dessinateur projeteur en bâtiment travaille essentiellement dans un bureau d'étude technique et dans des organismes étatiques

- Caractéristiques physiques :

Au bureau d'étude : éclairage artificiel et naturel, ambiance protégée, climatisé et aéré.

Sur chantier : éclairage et conditions climatiques naturelles.

Risques et maladies professionnelles :

- Maladies professionnelles liées à la position de travail du dessinateur
- Chutes et risques de chantier.

Contacts sociaux :

- Facilité d'écoute, de dialogue et de contact.
- Aptitude à travailler en équipe, à écouter, à rendre compte et à communiquer avec tous les partenaires concernés par l'acte de construire.

Travail seul ou en équipe :

Travaille seul et en équipe.

Exigences de la profession :

Physiques :

- Avoir une bonne aptitude physique et de bonnes habiletés psychomotrices
- Avoir la pleine possession et maîtrise de ses sens, spécialement l'ouie et la vue.

Intellectuelles :

- Avoir le sens de la communication et de la sociabilité.
- Avoir le sens de l'ordre et de l'organisation dans l'exécution de ses travaux.
- Avoir le sens de la patience.
- Maîtrise de l'expression écrite et orale.

Contre indications :

- Avoir une vue ou une ouïe déficiente.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Responsabilité de l'opérateur :

Matérielle :

- Sur tous les équipements utilisés dans l'exercice de ses activités
- Les matières d'œuvre consommées
- Veiller aux normes d'utilisation du matériel informatique.

Décisionnelle :

- Avoir l'esprit d'initiative
- Prise de décision sur le choix de la méthode pour l'exécution de son travail.

Morale :

La responsabilité morale du dessinateur projeteur est engagée :

- Dans le respect des normes et des règles techniques en vigueur.
- Dans la rigueur, la précision et la qualité des travaux.
- Dans le respect des instructions de ses supérieurs.

Sécurité :

- Respect des normes de sécurité lors de l'utilisation des équipements
- Veiller aux conditions d'hygiène et sécurité dans son lieu de travail.

Conditions d'admission :

- **Niveau d'entrée :** 3eme année secondaire.
- **Durée de la Formation : 2465 h** Dont **493 h** de stage pratique.
- **Niveau de qualification :** Niveau V

Diplôme : BTS

Dessinateur projeteur en architecture

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II – IDENTIFICATION DES TACHES

TACHES
T1- Réaliser manuellement les pièces d'un dossier graphique **T2-** Réaliser les plans d'équipements (CES). **T3-** Analyser des fonds documentaires **T4** - établir les pièces écrites d'un dossier d'exécution **T5-** Réaliser des relevés d'ouvrages existants **T6-** réaliser des dessins numériques **T 7-** exploiter un logiciel de traitement d'images **T8-** assurer le suivi de réalisation sur chantier **T9-** participer a l'instruction des permis et certificat

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III – TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS :

Tâches	Opérations.					
T1 – Réaliser manuellement les pièces d'un dossier graphique	**OP1 :** **:** lire et interpréter une esquisse	**OP2 :** Réaliser des plans D'aménagement	**OP3 :** Realiser les différents plans d'architecture	**OP4:** Réaliser des coupes	**OP5** Réaliser des façades	**OP5** Réaliser les plans d'implantation
	OP6 : Réaliser les plans de terrassement	**OP7 :** Realiser des dessins de détail	**OP8 :** Realiser des perspectives axonométriques et coniques			
T2- Réaliser les plans d'équipements (CES).	**OP1** Dessiner les plans d'électricité	**OP2** Dessiner les plans d'installation sanitaire et gaz	**OP3** Dessiner les plans de chauffage.	**OP4** Dessiner les plans de ventilation et de climatisation.	**OP5** Dessiner les tableaux de menuiserie	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T3- Analyser des fonds documentaires	**OP1** Lire et interpréter un POS	**OP2** Analyser des cahiers des charges	**OP3** Analyser les plans topographiques			
T4- établir les pièces écrites d'un dossier d'exécution	**OP1 :** Rédiger le devis descriptif	**OP2 :** Rédiger le fiche technique du projet	**OP3 :** Renseigner les pièces écrites d'une soumission			
T5- Réaliser des relevés d'ouvrages existant	**OP1 :** Dessiner à main levée les différentes vues de l'ouvrage :	**OP2** Effectuer la prise de mesures :	**OP3** Effectuer des prises de vues :	**OP4** Traduire les relevés en pièces graphiques		
T6- Réaliser des dessins numériques	**OP1** Dessiner en 2D	**OP2** Dessiner en 3D	**OP3** Exécuter les différents rendus			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T7- exploiter un logiciel de traitement d'images	**OP1** Traiter des dessins 2D	**OP2** Traiter des rendus	**OP3**	**OP4**	**OP5**	
T8- assurer le suivi de réalisation	**OP1 :** contrôler le respect des plans et consignes d'exécution	**OP2 :** Etablir des PV et des rapports de chantier	**OP3 :** Realiser des plans de recollement	**OP4 :**		
T9- participer a l'instruction des permis et certificat	**OP1 :** Instruction du permis de construire	**OP2 :** Instruction du permis de démolir	**OP3 :** Instruction du certificat de conformité			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV – DESCRIPTION DES TACHES :

Tache T1: Réaliser manuellement les pièces d'un dossier graphique.

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
OP1 Lire et interpréter l'esquisse. **OP2** Réaliser des plans d'aménagement **OP3** Réaliser les différents plans d'architecture **OP4** Réaliser les coupes **OP5** Réaliser les façades **OP6** Réaliser les plans d'implantation **OP7** Réaliser les plans de terrassements **OP8** Réaliser les dessins de détail **OP9** Réaliser les perspectives axonométriques et coniques	Individuellement et en groupe **A partir :** - documents techniques et normes de dessins. - esquisse de l'architecte **A l'aide :** - table de dessin, , stylos, crayons, règles, gommes, papiers calques - micro ordinateur + logiciel de dessin	- Lecture correcte de l'esquisse - Respect des conventions de dessin et de représentation - Utilisation correcte du matériel de dessin - Traçage exacte des différentes vues sur les plans de projections. - Respect des rapports de grandeurs entre les diverses vues et les coupes. - Etablissement correcte et exacte des cotations suivant les conventions de dessin. - Réalisation correcte avec instruments et a main levée des dessins en perspectives (axonométrique et coniques.)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T2: Réaliser des plans d'équipements (CES)

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
OP1 Dessiner les plans d'électricité.	Individuellement et en groupe **A partir :** -.catalogues des équipements -Fiches techniques -Conventions et normes de dessin des équipements **A l'aide :** - matériels de dessin -matériels informatique pour dessin	• Respect du symbole graphique du plan d'électricité • Clarté du schéma de principe de l'installation de chauffage • Représentation précise et détaillé du plan chauffage • Réalisation correcte des dessins de positionnement des équipements de climatisation • Représentation précise et détaillé des plans tableaux de menuiserie et détails • Respect du symbole graphique du plan de menuiserie
OP2 Dessiner les plans de plomberie sanitaire		
OP3 Dessiner les plans de chauffage		
OP4 Dessiner les plans de climatisation.		
OP5 Dessiner les tableaux de menuiserie		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T3: Analyse des fonds documentaires

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
OP1 Lire et interpréter un POS **OP2** Analyser les cahiers des charges **OP3** Analyser les plans topographiques	Individuellement et en groupe **A partir :** - document graphique écrit existant. - POS - cahiers des charges - plans topographiques - documents techniques, règlements d'urbanisme, dossier type. **A l'aide :** - micro ordinateur, table traçante, table de dessin, instruments de dessins et papiers, logiciels de traitements de textes et dessin.	- lecture correcte des POS - Analyse correcte des cahiers des charges - Analyse correcte des plans topographiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T4 : Etablir les pièces écrites d'un dossier d'exécution

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
OP1 Rédiger le devis descriptif **OP2** Rédiger la fiche technique du projet **OP3** Renseigner les pièces écrites d'une soumission	Individuellement et en groupe **A partir : A partir :** • dossier graphique, • cahier des clauses Techniques particulières, • canevas type. **A l'aide de :** • Micro –ordinateur • logiciel (Excel, métré)	• Respect des méthodes et techniques de travail • Utilisation adéquate de l'outil informatique • Toutes les prescriptions sont clairement décrites • Respect de la réglementation en vigueur • Respect des délais alloués

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T5 : Réaliser des relevés d'ouvrages existants

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
OP1 Dessiner à main levée les différentes vues de l'ouvrage : **OP2** Effectuer la prise de mesures : **OP3** Effectuer des prises de vues : **OP4** Traduire les relevés en pièces graphiques	Individuellement et en groupe **A partir :** - document graphique écrit existant. - plan de situation. - règles et normes des relevés. - consignes techniques du bureau d'étude. **A l'aide :** - instruments de mesures (mètre ; décamètre ; roulette ; disto-mètre a laser etc…). -petit matériels de dessin. - table de dessin. - scanner. - micro-ordinateur. - le painto- graphe (instrument pour agrandissement et diminution d'échelle). -appareil photo numérique. - caméscope.	- Identification adéquate de l'équipement, les instruments et le matériel de dessin. - Etablissement logique d'une procédure pour le plan d'observation. - Respect de la procédure établie pour le repérage des particularités constructives. -bonne manipulation du matériel audio-visuel numérique (appareil photo numérique, caméscope). - Réalisation soigneuse du relevé.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T6: Réaliser des dessins numériques

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
OP1 Dessiner en 2D **OP2** Dessiner en 3D **OP3** Exécuter les rendus	**A l'aide :** **- Matériels informatique pour dessin :** micro-ordinateur, table traçante, scanner. - **Logiciels de dessin** Autocad, (avec documentation)	• Utilisation rationnelle de toutes les commandes 2D et 3D. • Utilisation rationnelle de toutes les commandes appropriées pour transformer un volume en solide. • Respect du processus de lancement des rendus • Exploitation correcte du logiciel de traitement d'images pour réaliser des rendus figuratifs du projet

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T7: Exploiter un logiciel de traitement d'images

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
OP1 Traiter les dessins 2D **OP2** Traiter les rendus	**A l'aide :** **- Matériels informatique pour dessin :** micro-ordinateur, table traçante, scanner. - **Logiciels de dessin** Autocad, (avec documentation) Logiciels de traitement d'image **A partir :** - Brochures, catalogues et livres sur les caractéristiques de micros ordinateurs.	• Utilisation rationnelle de toutes les commandes 2D et 3D. • Exploitation correcte du logiciel de traitement d'images pour réaliser des rendus figuratifs du projet

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T8: Effectuer le suivi de réalisation

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
OP1 Contrôler le respect des plans et consignes d'exécution du projet.	Individuellement et en groupe. **A partir :** Dossier d'exécution - consignes du bureau d'étude. - règles et normes techniques de dessin. - cahier des charges. **A l'aide :** - Matériel de contrôle - matériels informatique pour dessin et logiciels.	- Respect des plans et consignes d'exécution.
OP2 Etablir un P V de réunion**.**		- Etablissement sans fautes d'un P V de réunion.
OP3 Réaliser les plans de recollements		- Réalisation correcte des plans de recollements.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T9: Participer à l'instruction des permis et certificats

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
OP1 Instruction des permis de construire **OP2** Instruction des permis de démolir **OP3** Instruction des certificats de conformité	Individuellement et en groupe. **A partir :** Dossier d'exécution - consignes du bureau d'étude. - règles et normes techniques de dessin. - cahier des charges. **A l'aide :** - Matériel de contrôle - matériels informatique pour dessin et logiciels.	• Les documents administratifs sont correctement renseignés • Les dossiers constitués sont complets.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

Sources de danger	Effets sur la santé	Moyens de prévention
- la position de travail du dessinateur.	- Maladies professionnelles liées à la position de travail du dessinateur. .	- Avoir les chaises et tables du dessinateur professionnel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI – EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

1) Matière d'œuvre :

- Fourniture de bureau (papier, crayons, gomme, stylos …).
- Matière d'œuvre du dessinateur (papier calque, papier millimétré, papier canson, encre, rapidos …)
- Table professionnelle de dessin
- Matériel informatique : micro-ordinateur, logiciels, table traçante, scanner.

2) Appareils et Outillage

3) Moyens de protection :

- Des personnes sur chantier : casque, chaussures …

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, domaine	Limites des connaissances exigées
Mathématiques.	• Les tracés géométriques • La trigonométrie.
Résistance des matériaux	• Identifier les différents types de forces ; • Identifier Les caractéristiques géométriques des sections planes ; • Identifier les forces extérieures et les réactions d'appuis ; • Identifier les efforts intérieurs des systèmes isostatiques.
Communication	• Rédaction de rapports et PV • Communiquer avec les différents intervenants
Dessin technique	• Identifier les conventions de représentation • Réaliser les tracés usuels de base • Dessiner les différentes vues d'une pièce • Dessiner les différentes coupes d'une pièce
Technologie du bâtiment	• Matériaux de construction
Technologie des matériaux de construction	• Infrastructure • Superstructure
Equipement	• électricité • Plomberie • chauffage
Urbanisme	• La planification urbaine • La construction urbaine • La réglementation urbaine
Législation	• Notions juridiques et réglementaires relatives au bâtiment • Partenaires et intervenants

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Informatique **Hygiène et sécurité** **Environnement** **Recherche d'emploi**	• Initiation à l'informatique (Word et Excel) • Appliquer les règles d'hygiène et de sécurités. • Appliquer les règles de haute qualité d'environnement • Rechercher un emploi.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VIII – SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION
RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les activités doivent être conduites sur des supports réels, à caractère professionnel
- Il faut privilégier le travail en équipe pour préparer le stagiaire au milieu professionnel.
- Le stagiaire doit être responsabilisé sur le matériel, la matière d'œuvre, l'outillage et le lieu d'apprentissage.
- Le stagiaire doit être sensibilisé sur l'aspect économique.
- L'apprenant doit être sensibilisé sur sa sécurité et celle des autres intervenants lors des visites sur site.
- L'évaluation des activités doit permettre d'identifier les manques éventuels, les correctifs nécessaires seront apportés.

MOYENS À METTRE EN ŒUVRE

Locaux pédagogiques

- Salle de dessin.
- Salle de cours.
- Labo d'informatique.
- Laboratoire d'essai sur les matériaux (granulats, béton, aciers).

Moyens didactiques

- Moyens audiovisuels
- Diapositives, vidéo et films, cd sur les ouvrages en architecture, démodulateur numérique + téléviseur, parabole et ouvrages d'art.
- Documents techniques et revues spécialisées en la matière
- Maquettes et dispositifs d'illustration

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر