République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكـــويـــن والتعليـــم المهنيـــين

MINISTERE DE LA FORMATION ET DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNELS

Institut National de la Formation Professionnelle

المعهد الوطـني للتكـويـن المهـني

REFERENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

Taillage et pose de pierre et marbre

CODE : BTP0710

Comité d'homologation
Visa N° 07/07/07

CAP

Niveau II

2007

9. Chemin d'Hydra EL-BIAR -Alger - ☎ (Tél) :021. 92.24.27/36 (Fax) : 021.92.23.18 وطريق حيدرة –الأبيار – الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

I – DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

II – IDENTIFICATION DES POSTES DE TRAVAIL PAR ENTREPRISE

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 :

Tailleur Poseur de pierre et marbre

- Définition de la profession :

Le tailleur de pierre - marbrier façonne , à partir de minéraux naturels (marbre , granit , pierre …) ou composés (stuc , staff) , les éléments d'architecture intérieure (dallage , revêtements muraux , plafonds …) ou extérieures (façades , fontaines , monuments funéraires …) , de toute construction neuve ou en innovation.

Il peut procéder au montage, à l'installation et à la rénovation d'ouvrages (restauration de monuments historiques, ravalements …). Il assure, dans tous les cas, les travaux de finition (Décoration, ornementation …). Il travaille à l'aide de machines ou d'outils manuels.

Les activités du tailleur de pierre – marbrier du bâtiment et de la décoration peuvent s'exercer en atelier et sur chantier. Il travaille sous les ordres de sa hiérarchie avec d'autres intervenants dans l'acte de construire et de décorer. Il peut être en relation à l'atelier et sur le chantier avec :

- des représentants des clients et du maître d'œuvre (architectes, décorateurs, contrôleurs techniques)
- des représentants des autres corps d'état et des fournisseurs.

Il exerce essentiellement les activités suivantes :

- Façonnage d'éléments de construction à partir de pierre et marbre
- Pose des revêtements lors des travaux de finition

Conditions de travail :

- Lieu de travail :

En atelier et sur chantier

- Caractéristiques physiques :

- En atelier : conditions normales d'éclairage
- Sur chantier : éclairage et conditions climatiques naturelles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Risques et maladies professionnelles :

- Risques liés à l'utilisation des outils et des machines
- Risques de blessure lors du façonnage des éléments de pierre ou de marbre.
- Risques liés à la production d'éclats et de poussières.
- Risque de maladies professionnelles liées à la poussière et au contact des matériaux utilisés.
- Risque de maladies professionnelles liées aux conditions de travail sur chantier

Contacts sociaux :

- Aptitude à travailler en équipe, à écouter, à rendre compte et à communiquer avec tous les intervenants concernés et les clients.
- Travaille seul ou au sein d'une équipe de réalisation

Exigences de la profession :

Physiques :

- Avoir une bonne constitution physique pouvant porter des objets lourds et être soumis à des variations climatiques rapides et brutales sur les chantiers.
- Avoir la pleine possession et maîtrise de ses sens, spécialement psychomoteurs

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 goût artistique et le sens des formes
- Avoir le sens de la précision, de la minutie
- Avoir une bonne perception tridimensionnelle (vue dans l'espace)
- Avoir le goût de la création et du travail des différents styles de décoration
- Avoir le souci de s'incérer dans une logique de qualité et d'économie de l'entreprise.

Contre indications :

- Présenter un handicap moteur.
- Avoir une allergie aux poussières
- Ne pas être épileptique, diabétique, etc.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Responsabilité de l'opérateur :

Matérielle :

Le tailleur de pierre - marbrier est responsable sur tout le matériel l'outillage et la matière d'œuvre qu'il utilise.

Décisionnelle :

Le tailleur de pierre - marbrier dirige le travail de ses aides et décide sur le stockage des matériaux et matériels comme il doit être capable de prendre des décisions favorisant la qualité de son travail. Il doit en référer à ses supérieurs hiérarchiques.

Morale :

La responsabilité morale du tailleur de pierre - marbrier est engagée :

- dans l'entretien et la sauvegarde du matériel et outils de son travail.
- Dans la qualité du produit réalisé
- Dans la propreté des lieux où il active

Sécurité :

- Il doit veiller à sa sécurité et à celle d'autrui et du matériel utilisé.

Possibilités de promotion :

Accès aux postes supérieurs (selon le cadre réglementaire et par expérience) :

- Chef d'équipe.
- Chef d'atelier

Formation :

Conditions d'admission :

- Niveau d'entrée : savoir lire et écrire

- Durée de la Formation : 12 mois y compris 6 semaines de stage pratique

Niveau de qualification :

Niveau II : Ouvrier qualifié

Diplôme : Certificat d'aptitude professionnelle (CAP) Taillage et pose de pierre et marbre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II – IDENTIFICATION DES POSTES DE TRAVAIL

POSTES	TACHES
TAILLEUR DE PIERRE	**T11 :** Réaliser les calpinages **T12 :** Evaluation des besoins en matériaux et matériels **T13 :** Exécution des travaux de taille de la pierre
POPSEUR DE PIERRE ET MARBRE	**T21 :** Préparation et organisation du travail **T22 :** Pose des éléments en pierre **T23 :** Exécution des travaux de marbrerie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III – TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS :

Taches	**Opérations**				
T11 : Réaliser les calpinages	Lire les plans ou calepins d'appareils	Effectuer le relevé d'éléments d'ouvrages simples	Réaliser un croquis, une perspective, un dessin coté	Tracer les épures et les panneaux - profils	
T12 : Evaluation des besoins en matériaux et matériels	Etablir les devis	Choisir le matériel d'exécution	Choisir la matière d'oeuvre	Etablir les devis quantitatif et estimatif	
T13 : Exécution des travaux de taille de la pierre	Préparer son poste de travail	Débiter, tailler les éléments en pierre	Effectuer la manutention et le stockage des éléments		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III – TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS :

Taches	Opérations				
T21 : Préparation et organisation du travail	Monter les échafaudages et les étaiements	Stocker les matériaux	Préparer les moyens de manutention		
T22: Pose des éléments en pierre	Tracer le support du mur ou du revêtement	Préparer le mortier de pose.	Réaliser l'enduit de dressage	Poser les pierres naturelles ou taillées	Réaliser les jointements et les finitions
T23 : Exécution des travaux de marbrerie	Façonner les pièces en marbre	Tracer les traits de niveau	Tracer les motifs de décoration	Poser les revêtements en marbre	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV – DESCRIPTION DES TACHES :

Tache T11 : Réalisation du calpinage

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
Lier les plans ou calepins d'appareils Effectuer le relevé d'éléments d'ouvrages simples Réaliser un croquis, une perspective cavalière, un dessin coté Tracer les épures et les gabarits	- Lieu : Atelier, chantier de travaux neufs ou existants - Plans d'ensemble - Plans de détails - Le cahier des charges - Devis quantitatif et estimatif - Calepins d'appareils d'ouvrages - Matériels de tracé et de relevé traditionnel ou informatique - Informations techniques - Consignes, recommandations (du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage)	- Les différents documents techniques sont étudiés, compris et traduits avec exactitude - Les relevés sont complets et permettent une exploitation correcte - Les croquis, les perspectives et les relevés permettent d'identifier l'ouvrage à réaliser - les épures et les gabarits permettent la réalisation d'ouvrages simples

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T12 : Evaluation des besoins en matériaux et matériels

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
Etablir les devis	- Lieu : Atelier, chantier de travaux neufs ou existants - Plans d'ensemble, Plans de détails - Le cahier des charges - Modèles de devis - Catalogues des produits en marbre - Calepins d'appareils d'ouvrages - Moyens de calcul traditionnels ou informatiques - Informations techniques sur les machines et outillages - Informations techniques sur le matériel de protection - Consignes, recommandations (du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage)	- Le devis est précis et exploitable - Le choix du matériel, des machines et outils est adapté à la réalisation de l'ouvrage - Le choix de la matière d'œuvre est conforme à l'étude, aux consignes du client - Le choix des protections du matériau et du chantier est adapté - Le temps alloué est respecté
Choisir le matériel d'exécution		
Choisir la matière d'oeuvre		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T13 : Exécution des travaux de taille de la pierre

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
Préparer son poste de travail	- Plans, épures, relevés, calepins, gabarits, maquettes, appareillages et échantillons - L'installation de l'atelier ou du chantier - Les matériaux, les matériels - Les fiches techniques des matériaux et matériels, les fiches d'entretien - Les outils traditionnels de débit et de taille - Les machines conventionnelles, de débits, de taille et de polissage - La liste des fournisseurs et réparateurs - Les dispositifs de protection, de stockage et d'évacuation - Les règlements d'hygiène et de sécurité - Normes et règles techniques - Les avis techniques	- Les matériaux sont stockés en toute sécurité - Les approvisionnements sont adaptés à l'ouvrage à réaliser - Les machines et les outils sont utilisés rationnellement et en toute sécurité - Les débits et les ouvrages sont réalisés conformément aux prescriptions techniques et esthétiques - Le matériel est maintenu et rendu en état de propreté - Les conditions réglementaires d'évacuation des déchets sont respectées - Les ouvrages sont conformes aux règles de mise en œuvre - Les matériaux utilisés pour les gabarits sont adaptés au travail à réaliser et aux conditions d'utilisation - Les règles d'hygiène et sécurité sont respectées - les moyens de manutention sont bien choisis
Débiter, tailler les éléments en pierre		
Effectuer la manutention et le stockage des éléments		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T21 : Préparation et organisation du travail

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
Monter les échafaudages et les étaiements	- Le plan d'installation du chantier - Les matériaux : pierre, marbre, ciments et colles, eau - Les outils traditionnels de maçonnerie - Les machines conventionnelles de coupe et de polissage du marbre - les moyens de manutention : grues, monte-charges, treuil, poulies, brouettes - Les dispositifs de protection, de stockage et d'évacuation - Les règlements d'hygiène et de sécurité - Normes et règles techniques - Les avis techniques	- l'échafaudage et les étaiements sont bien montés en respectant les règles de stabilité, de résistance et de sécurité - Les matériaux sont stockés rationnellement - Les approvisionnements sont adaptés à l'ouvrage à réaliser - Les machines et les outils sont utilisés rationnellement et en toute sécurité - les moyens de manutention sont bien choisis - Les règles d'hygiène et sécurité sont respectées
Stocker les matériaux		
Préparer les moyens de manutention		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T22 : Pose des éléments en pierre

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
Tracer le support du mur ou du revêtement Préparer le mortier de pose Réaliser l'enduit de dressage Poser les pierres naturelles ou taillées Réaliser les jointements et les finitions	- lieu : chantier d'ouvrages neufs ou existants - plans, épures, relevés, calepins, gabarits, maquettes, appareillages et échantillons - éléments de l'échafaudage - matière d'œuvre (pierre) - matières pour mortier et produits de jointement (liant, sable, eau) - calepins de pose, pièces numérotées et cahier des charges - les fiches techniques des matériaux et matériels, les fiches d'entretien - les outils de mise en œuvre liés à la pose - produits de traitement - documents techniques - les dispositifs de protection, de stockage et d'évacuation - les règlements d'hygiène et sécurité - les avis techniques, normes et règlements - accessoires de quincaillerie pour la pose (crochets, rails, scellements …)	- le stockage et la protection des matériaux sont assurés - les approvisionnements sont vérifiés et adaptés aux travaux à réaliser - les ouvrages sont réalisés conformément aux prescriptions techniques - l'appareillage est respecté - le jointement est conforme : esthétique, étanchéité, durabilité, compatibilité des produits utilisés avec les matériaux. - le contrôle de l'état de surface, de la qualité dimensionnelle et géométrique de l'ouvrage - les matériaux sont utilisés rationnellement - les règles d'hygiène et de sécurité sont respectées - les conditions réglementaires d'évacuation des déchets sont respectées - le temps alloué est respecté

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T23 : Exécution des travaux de marbrerie

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
Façonner les pièces en marbre Tracer le trait de niveau Tracer les motifs de décoration Poser le revêtement en marbre	- Lieu : chantier d'ouvrages neufs ou existants - Plans, épures, relevés, calepins, gabarits, maquettes, appareillages et échantillons - Les matériaux (marbre, ciment ordinaire, sable, ciment colle, ciment blanc) - Accessoires de quincaillerie - les machines et les outils de façonnage du marbre - Les outils de traçage - Les machines conventionnelles, de coupe, de taille et de polissage - perceuse pour perçage et assemblage - Les dispositifs de protection, de stockage et d'évacuation - palettes en bois pour transport et stockage - Les règlements d'hygiène et de sécurité - Normes et règles techniques - Les avis techniques	- le stockage et la protection des matériaux sont assurés - les approvisionnements sont vérifiés et adaptés aux travaux à réaliser - les façonnages et les ouvrages sont réalisés conformément aux prescriptions techniques et esthétiques - les matériaux sont utilisés rationnellement - les règles d'hygiène et de sécurité sont respectées - les conditions réglementaires d'évacuation des déchets sont respectées - les étaiements sont appropriés - la qualité des joints et des finitions

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V – ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

Sources de danger	**Effets sur la santé**	**Moyens de prévention**
- Matériel et outillage de débitage, de taille et de polissage. **(T13, T22, T23)**	- Blessures - Electrocution - Maladies dues à la poussière de pierre et marbre (fibrose, pneumoconiose)	- La vigilance de l'opérateur - Manipulation adéquate. - Port des vêtements de protection : chaussures de sécurité, gants, lunettes de protection, casque, masque anti-poussière
- Matériel de manutention et levage **(T21, T22, T23)**	- Chutes de hauteur, fractures - Blessures - Blessures.	
- Matériaux utilisés (pierre et marbre) **(T31, T21, T22, T23)**	- Blessures.	- Prise des mesures de protection vis à vis des travaux en hauteur et du matériel de manutention (garde – corps, cordons de sécurité, filets, habillage, etc.…) - Respect des règles d'hygiène et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI – EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

1) Matière d'œuvre :

- Plaques de marbre : épaisseur 1, 2, 3 cm et plus.
- Blocs de pierre
- Liant : ciment ordinaire, ciment blanc.
- Ciment colle pour marbre.
- Sable fin (0 / 3).
- Mastic de pointage
- Pierre à poncer
- Produit de lustrage.
- Cordon de maçonnerie.

2) Machines et Outillage

- Machine à coupe de marbre : (modèle TRONC KV, poids 72 kg, 220 v, 50 Hz, 14 A, 2.1 KVA
- Outillage de maçon
- Papier abrasif, lime, etc.
- Ponceuse
- Matériel de levage : Monte-charge, Treuil, Poulie.
- Brouettes, moyens de transport
- Outillage de taille de pierre (hachette de maçon, le têtu ou marteau-pioche, la masse anglaise, la masse ordinaire, la massette, le couperet, le portrait,
- Outillage de taille du marbre
- Outillage de polissage du marbre
- Outillage de sculpture sur marbre
- Tronçonneuse classique (disque ordinaire ou en diamant)
- Tronçonneuse sur table
- Perceuse
- Mètre
- Equerre
- fil à plomb
- Niveau à bulle (de maçon).
- Niveau de chantier
- Le quart de rond

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Niveau de caoutchouc
- ciseau à tailler
- poinçon à tailler
- aiguille à tailler
- palettes en bois pour transport et stockage (pour Clark)

3) Moyens de protection :

- Des personnes : gants, chaussures de sécurité, casque, combinaison de maçon, masque anti-poussière, filet de protection
- De l'environnement : - rubans et grillages de signalisation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, domaine	**Limite des connaissances exigées**
Calcul professionnel	- Calcul arithmétique - Les tracés géométriques
Technologie du bâtiment	- les éléments de la construction qui constituent l'environnement des activités du tailleur poseur de pierre et marbre : - éléments de gros œuvre - éléments de second oeuvre
Communication	- Expression écrite. - Expression orale.
Hygiène et sécurité	- Accidents de travail et moyens de protection. - Le secourisme. - les maladies professionnelles.
Informatique	- Manipulation de l'outil informatique.
Environnement	- Notions générales

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VIII – SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

RECOMMANDATIONS PADAGOGIQUES

- Il est préférable que la formation soit conduite en mode apprentissage.
- 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.
- L'apprenant doit être responsabilisé sur le matériel, la matière d'œuvre, l'outillage et le lieu D'apprentissage.
- L'apprenant doit être sensibilisé sur l'aspect économique.
- L'apprenant doit être sensibilisé sur sa sécurité et celle des autres intervenants
- L'évaluation des activités doit permettre d'identifier les manques éventuels, les correctifs Nécessaires seront apportés.

MOYENS A METTRE EN ŒUVRE

Locaux pédagogiques

- Atelier de façonnage des éléments en pierre et marbre
- Salle de dessin et cours
- Salle d'informatique.

Postes d'apprentissages

- Poste préparation des éléments (débitage, coupe, façonnage, sculpture, polissage).
- Poste pose et assemblage des éléments en pierre
- Poste pose et assemblage des revêtements en marbre

Moyens didactiques

- Documents techniques et revues spécialisées en la matière.
- Planches, notices techniques.
- Moyens et dispositifs d'illustration.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر