

SPÉCIALITÉ « BTP, VRD »

JEUDI 18 JANVIER 2018

ÉPREUVE ÉCRITE

Épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription.

Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat (*durée : 1h30 ; coefficient 2*).

CONSIGNES : À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

- Vérifiez avant de commencer que **votre sujet comprend 6 pages, y compris celle-ci (+ 3 pages de documents)**.
- Complétez votre nom, prénom et signature sur la copie. Rabattez l'angle et collez-le.
- Il ne vous sera remis qu'un **seul exemplaire du questionnaire**.
- **ATTENTION ! AUCUN NOM OU SIGNE DISTINCTIF** (signature, paraphe, n° de candidat...) ne doit apparaître sur votre copie.
- Les réponses au crayon à papier ne seront pas prises en compte. **SEUL L'USAGE D'UN STYLO SOIT À ENCRE BLEUE, SOIT À ENCRE NOIRE EST AUTORISÉ**. L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou surligner, de même que l'utilisation d'un surligneur sera considérée comme un signe distinctif.
- **ATTENTION ! Répondez directement sur ce questionnaire**. Les feuilles de brouillon ne doivent pas être jointes au questionnaire et ne seront pas corrigées.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Toute note inférieure à 5 sur 20 à l'épreuve écrite entraîne l'élimination du candidat.

DOCUMENTS

Document 1 : Fiche technique peinture « EVOLUTEX SATIN » - 2 pages

Document 2 : Plan des locaux en travaux - 1 page

Vous être adjoint technique territorial principal de 2^{ème} classe dans les services techniques d'un département. Conformément à l'Ad' AP déposée en préfecture, des travaux d'accessibilité PMR doivent être réalisés dans les locaux d'un des collèges du département. Le plan de ces locaux figure au document 2.
Répondez aux questions suivantes.

QUESTION 1 : RÉALISATION DES TRAVAUX D'ACCESSIBILITÉ PMR

14 POINTS

Dans le cadre des travaux d'accessibilité, vous êtes chargé(e) des travaux suivants :

- Pose du carrelage dans le sanitaire PMR et du sol souple dans la salle d'attente ;
- Pose de luminaires dans les plafonds suspendus ;
- Peinture sur les murs.

1) Que signifie Ad' AP ? (0.5 point)

.....
.....

2) Que signifie P.M.R. ? (0.5 point)

.....
.....

3) Calculez la surface de carrelage à poser. (1 point)
(Détaillez vos calculs)

.....
.....
.....
.....
.....

4) Calculez la surface de sol souple à poser. (1 point)
(Détaillez vos calculs)

.....
.....
.....
.....
.....

5) Quelle est la section du câble électrique utilisée pour la pose des luminaires ? (1 point)

.....
.....
.....
.....
.....

6) Quel est le code couleur utilisé pour distinguer les conducteurs sur un câble d'alimentation ? (1.5 point)

Rouge :

Bleu :

Vert Jaune :

7) Sur les murs vous utiliserez une peinture (dont la fiche technique figure au document 1). Expliquez les particularités d'une peinture acrylique. (2 points)

.....
.....
.....
.....
.....

8) Quel autre type de peinture est parfois utilisé ? (0.5 point)

.....
.....

9) Qu'est-ce qu'une « FDS » d'un produit et que contient-elle ? (2.5 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10) Quel est le rendement de la peinture utilisée ? (0.5 point)

.....

.....

11) Il vous est précisé de réaliser deux couches de peinture sur les murs dans la salle d'attente.

Quelle quantité de peinture faudra-t-il commander ? (3 points)

Sachant que :

- la hauteur sous plafond est de 2m80,
- il convient de retrancher 1.80m² par ouverture (pour les 3 portes et le passage),
- le support est lisse.

(Détaillez vos calculs)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

QUESTION 2 : EPI ET EPC - 2.5 POINTS

1) Parmi la liste suivante, précisez s'il s'agit d'EPI ou d'EPC.

Type de Protection	EPI	EPC
Gants de protection		
Barrière de chantier		
Lunettes de sécurité		
Chaussures ou bottes de sécurité		
Garde-corps		
Filet de protection anti chute		
Harnais anti chute		
Masque de protection respiratoire		
Protection auditive		
Gilet de protection à haute visibilité		

QUESTION 3 - RÉALISATION DES TRAVAUX DE TERRASSEMENT - 3.5 POINTS

Dans ce même établissement, des travaux de terrassement doivent être réalisés pour la pose de 3 massifs porte-drapeaux (dimension : 80cm x 80cm et 90cm de hauteur).

1) Avant les travaux vous devez faire une D.I.C.T. Que signifie le sigle D.I.C.T ? (0.5 point)

.....
.....

2) Indiquez la couleur du grillage avertisseur correspondant. (2 points)

Gaz :

Électricité :

Eau potable :

Téléphone :

3) Vous devrez utiliser une mini pelle pour réaliser les fouilles des 3 massifs.
Quelle(s) attestation(s) et/ou document(s) devez-vous impérativement posséder ? (0.5 point)

.....

.....

4) À quelle distance de l'ouvrage doit se situer le grillage avertisseur ? (0.5 point)

.....

.....

ÉVOLUTEX SATIN



Document 1

Mars 2017

Définition

- Peinture satinée à base de résines alkydes en émulsion et acryliques.

Destination

- INTERIEUR NEUF/ENTRETIEN
- Peinture de finition pour la décoration intérieure en surfaces verticales et plafonds. Pour pièces sèches et humides.
- S'applique directement sur toile de verre.
- Etat de finition A ou B.

Propriétés

- Bénéficie du label NF Environnement.
- Temps ouvert suffisamment long pour une application facile.
- Excellent rendement.
- Bon pouvoir opacifiant.
- Garnissant.
- Protection du film de peinture contre le développement des moisissures.



Satiné



Brosse



Rouleau



Pistolet

ABSOLU SYSTEM

Données Environnementales et Sanitaires

■ Label Environnemental	
■ Emissions dans l'Air Intérieur (selon ISO 16 000)	Pas de composés CMR classes 1 et 2 (selon arrêté du 30/04/2009)
■ Teneur en COV (selon Directive 2004-42/CE)	<ul style="list-style-type: none">■ Valeur limite UE pour ce produit (cat A/a) : 30 g/l■ Ce produit contient au maximum 2 g/l COV■ Les valeurs COV indiquées tiennent compte de nos colorants éventuels
■ Production	<ul style="list-style-type: none">■ Toutes nos usines Françaises sont certifiées ISO 14 001■ Nos points de distribution sont à moins de 800 km de vos chantiers
■ Certification Construction	■ ÉVOLUTEX SATIN est éligible aux certifications : LEED, HQE, BREAM®
■ Fiche de Données de Sécurité	■ Consulter la FDS sur : - www.quickfds.fr - www.seigneurie.com
■ Fiche de Données Environnementales et Sanitaires	■ Consulter la FDES sur : - www.inies.com - www.seigneurie.com
■ Déclaration Environnementale	■ Consultable sur : www.declaration.environnementale.gouv.fr

Caractéristiques générales

Aspect en pot

Pâte onctueuse

Aspect du feuil sec

Satiné, poché.

Teintes

- En stock : blanc.
- En machine à teinter : Toutes teintes du nuancier Chromatic®.

Masse volumique

(en kg/dm³)

- 1,38 ± 0,05 (norme EUR PL 004)

Extrait sec

En blanc

En poids (norme EUR PL 005) : 57 ± 2 %.

En volume (théorique) : 43 ± 2 %.

Temps de séchage

(à 23 °C - 50 % HR)

- Sec hors poussière : 2 heures.
- Redoublable : 6 heures.

Rendement

- Supports lisses : 12 à 14 m²/litre/couche.
- Toiles de verre : 7 à 9 m²/litre/couche.

Brillant spéculaire

15 % environ sous 60° d'angle.

Résistance à l'abrasion humide

- Norme NF EN 13300 : classe 2 (perte d'épaisseur du film > 5 µm et < 20 µm, après 200 cycles).

Conditionnement

5 litres et 15 litres.

Conservation

- 12 mois dans son emballage d'origine, non entamé et fermé.
- Conserver à l'abri du gel et des fortes températures.
- Utiliser rapidement après ouverture.

Mise en œuvre

Mars 2017

Processus

IMPRESSION	1 couche de PRACTI PRIM ou PRINTOPRIM ou MUROP RIM ou IMPRIMA (par exemple sur plâtre et dérivés neufs)
FINITION	2 couches d'ÉVOLUTEX SATIN

Se reporter aux fiches techniques correspondantes.

Supports et fonds, préparation

Supports

- Conformes à la norme NF DTU 59.1.
Plâtres, bois, enduits, neufs ou anciens, recouverts ou non d'anciennes peintures ou d'anciens papiers peints.
- Une reconnaissance préalable est nécessaire pour déterminer la nature des préparations et la couche d'impression éventuelle.

Travaux préparatoires

- Conformes à la norme NF DTU 59.1.
- Protéger les métaux par un primaire approprié (FREITAMÉTAL, FREITACROCH).

Applications

Matériel d'application

- Brosse.
- Rouleau polyamide texturé 12 mm (sur toile de verre, préférer le rouleau polyamide texturé 18 mm).
- Pistolet.

Dilution

- Prêt à l'emploi sur fond imprimé.
- 2 à 3 % d'eau sur fond non imprimé.

Mise à la teinte

Par mélange avec nos colorants universels (2 % maximum) ou en machine à teinter avec nos colorants Absolu System®.

Nettoyage du matériel

A l'eau ou aux solvants si le produit a séché.

Précautions d'emploi

- Conditions d'application conformes à la norme NF DTU 59.1.
- Température d'application du produit et du support, supérieure à 8 °C et humidité relative inférieure à 65 %.

Caractéristiques réglementaires

Classification AFNOR

NF T 36005 Famille I - Classe 4a 7b2

Hygiène et sécurité

- Produit en phase aqueuse, non soumis à étiquetage.

