**IMPORTANT :**

**Dès la distribution du DOSSIER REPONSE, assurez-vous que l’exemplaire qui vous a été remis est conforme au sommaire + barème récapitulatif ci-dessus.**

**Si ce n’est pas le cas, demandez un nouvel exemplaire aux surveillants de salle.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SOMMAIRE + BAREME RECAPITULATIF** | | | | |  | | | |
| **Page de garde** | | **DR. 1 / 9** |  | |
| **Etudes** | **Questions** | **Documents** | **Barème Intermédiaire** | **Barème Total** |
| **Etude 1 : ETUDE DE CHANTIER** | | | | |
| **Etude 1 :** | Question 1.1…………………….……… Question 1.2 ……………..……………..  Question 1.3 ……………..……………..  Question 1.4 …………………………… | **DR. 2 / 9**  **DR. 2 / 9**  **DR. 2 / 9**  **DR. 2 / 9** | **……. / 03**  **……. / 03**  **……. / 04**  **……. / 06** | **……. / 16** |
| **Etude 2 : ETUDE DE FACADE** | | | | |
| **Etude 2** | Question 2.1 …………………………..  Question 2.2 …………………………...  Question 2.3 …………………………...  Question 2.4 …………………………...  Question 2.5 …………………………... | **DR. 3 / 9**  **DR. 3 / 9**  **DR. 4 / 9**  **DR. 4 / 9**  **DR. 4 / 9** | **……./ 04**  **……. / 02**  **……. / 06**  **……. / 09**  **……. / 21** | **……. / 42** |
| **Etude 3 : CHOISIR LES TECHNIQUES ET LES MOYENS DE REALISATION** | | | | |
| **Etude 3** | Question 3.1 ……………………………  Question 3.2 …………………………… | **DR. 5 / 9**  **DR. 5 / 9** | **……. / 04**  **……. / 08** | **……. / 12** |
| **Etude 4 : ETUDE THERMIQUE** | | | | |
| **Etude 4** | Question 4.1 ……………………………  Question 4.2……………………………. | **DR. 6 / 9**  **DR. 6 / 9** | **……. / 15**  **……. / 05** | **……. / 20** |
| **Etude 5** – **ETUDE DES OUVRAGES** | | | | |
| **Etude 5** | Question 5.1 …………………………… | **DR. 7 / 9** | **……. / 10** | **……. / 10** |
| **Etude 6** – **ETUDE CONSTRUCTIVE DU PLAFOND ET DES CLOISONS** | | | | |
| **Etude 6** | Question 6.1 …………………………... | **DR. 8 / 9** | **……. / 20** | **……. / 20** |
| **ETUDE DE LA SECURITE** | | | | |
| **Etude 7** | Question 7.1 …………………………... | **DR. 9 / 9** | **……. / 20** | **……. / 20** |
| **Note attribuée au candidat pour cette unité U.21 :** | | | **/ 140** | |
| **/ 20** | |
| **BACCALAUREAT PROFESSIONNEL AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT** | | | | | | **Code : 1806-AFB T21** | **Session 2018** | **DOSSIER REPONSE** |
| **EPREUVE E21 – ANALYSE TECHNIQUE D’UN OUVRAGE** | | | | | | ***Durée : 3H00*** | **Coefficient : 2** | **DR. 1** / **9** |

**Baccalauréat Professionnel**

**AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT**

**Session 2018**

E.2 : Epreuve d’analyse et de préparation

**U.21 : Analyse technique d’un ouvrage**

Durée : **3 Heures**

Coefficient : **2**

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  |
|  | |
|  |  |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  |
|  | |
|  |  |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  |
|  | |
|  |  |
|  | |

## « L’usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé. »

**A l’issue de l’épreuve E2 - U.21, vous remettrez les documents de ce DOSSIER REPONSE repérés DR : 1 / 9 à DR : 9 / 9, aux surveillants de salle, afin qu’ils soient agrafés ensemble, dans une copie d’examen règlementaire.**

**Etude 1 : ETUDE DE CHANTIER**

**- Contexte de l’étude :** Vous avez en responsabilité l’appropriation du chantier.

### Question 1.1 :

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | DT 2/7, DT 7/7 |
| **On demande :** | Relever la destination du bâtiment à réaliser, le nom du Maître d’ouvrage et le numéro de lot pour le ravalement des façades. |
| **On exige :** | Les réponses sont exactes. |

**/ 3 Pts**

- Destination du bâtiment :

* Maître d’ouvrage :
* Lot ravalement des façades :

### Question 1.2 :

**Question 1.3 :**

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | DT 2/7, DT 3/7 |
| **On demande :** | Donner l’orientation des façades composant la salle CDI 2. |
| **On exige :** | Les réponses sont exactes. |

**/ 4 Pts**

Façade 1 :

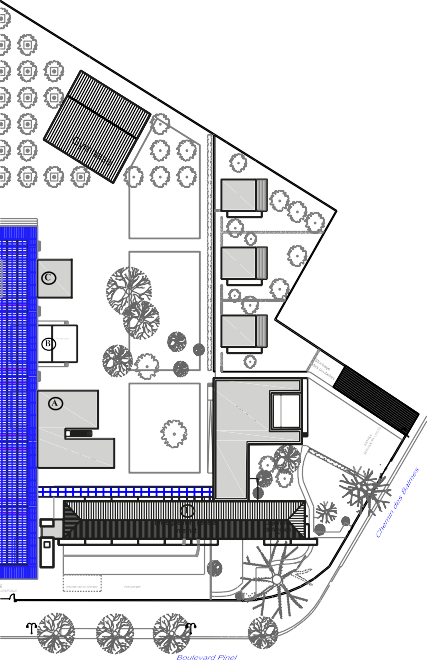
Façade 2 :

### Question 1.4 :

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | DT 3/7, DT4/7, DT 5/7 |
| **On demande :** | Donner le nombre de fenêtre de la salle CDI 2 sur façade 2. |
| **On exige :** | Le nombre est exact. |

**/ 6 Pts**

Nombre de fenêtre (s) :



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **On donne :** | DT 2/7 | |
| **On demande :** | Entourer sur l’extrait du plan de masse ci-dessous le Bâtiment A. | |
| **On exige :** |  | |
| Le bâtiment A est localisé | **/ 3 Pts** |
|  | |

*PLAN DE MASSE*

**Total Etude 1: / 16 Pts**

# Etude 2 : ETUDE DE LA FACADE

**- Contexte de l’étude :** Vous avez en responsabilité l’étude technique du ravalement de la façade ouest du bâtiment A en rénovation.

### Question 2.1 :

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | Connaissances personnelles |
| **On demande :** | Classer chronologiquement les étapes principales permettant la réalisation du ravalement de façade |
| **On exige :** | Les réponses sont exactes. |

**/ 4 Pts**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Appliquer | Diagnostiquer | Préparer | Choisir |
|  |  |  |  |

**Question 2.2 :**

**Question 2.3 :**

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | RS 4/5 |
| **On demande :** | Ecrire dans le tableau ci-dessous la classe de codification (système) en correspondance avec le type de fissures |
| **On exige :** | Les réponses sont exactes. |

**/ 6 Pts**

|  |  |
| --- | --- |
| Classe de codification | Type de fissures |
|  | pour des fissures jusqu’à 0.2 mm |
|  | pour des fissures jusqu’à 0.5 mm |
|  | pour des fissures jusqu’à 1 mm |
|  | pour des fissures jusqu’à 2 mm |

**Question 2.4 :**

**/ 09 Pts**

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | RS 4/5 |
| **On demande :** | Donner la durée de la garantie de bonne tenue des travaux de peinture et d’imperméabilisation des façades |
| **On exige :** | Les réponses sont exactes. |

**/ 2 Pts**

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | RS 4/5 |
| **On demande :** | Choisir le système adapté pour répondre à la prestation proposé par l’architecte. |
| **On exige :** | La réponse est exacte. |

Donner la durée de la garantie de bonne tenue sur :

* Des travaux de peinture sur une façade :
* Des travaux d’imperméabilisation sur une façade :

Cocher la case correspondante au système choisi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 couche d’impression à 250g/m² + 1 couche talochée à 1750 g/m²  + 1 couche de peinture à 400 g/m² en finition | 1 couche  IMPRESSION 250  g/m²  + 1 couche de peinture à 750 g/m² | 1 couche  IMPRESSION 250  g/m²  + 1 couche INTERMEDIAIRE  200 g/m²  + 1 couche taloché à 1750 g/m² | 1 couche d’impression à 250g/m² + 2 couches de peinture à 400 g/m² |
| I2 |  |  |  |  |

### Question 2.5 :

**Total Etude 2: /42 Pts**

**/ 21 Pts**

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | Connaissances personnelles |
| **On demande :** | Retrouver les moyens de vérification et le traitement adapté à sa pathologie en numérotant de 1 à 10 (suivre l’exemple). |
| **On exige :** | Les réponses sont exactes. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PATHOLOGIES | | MOYENS DE VERIFICATION | | TRAITEMENTS | | TRAVAUX NEUF | TRAVAUX de RENOVATION |
| 1 | Métaux et/ou rouille apparente | - Identification du type de tache |  | - Ragréer la surface à l’aide d’enduit fibré ou de débullage |  | x | x |
| 2 | Fissures | - Passer la main sur la surface |  | Traitement fongicide/anti mousse /décontaminant curatif et préventif |  |  |  |
| 3 | Porosité | - Sonder à l’aide d’un marteau, d’un riflard |  | -Appliquer un fixateur |  |  |  |
| 4 | Farinage | - Inspection visuelle  - Appareil de contrôle de largeur et profondeur de fissure |  | - Sous-couche régulatrice de porosité |  |  |  |
| 5 | Cohésion du support (cloquage) | - Inspection visuelle | 1 | -Nettoyage à l’eau à haute pression Sous-couche neutralisant  -Décapage  -Produit détergeant/dérochant |  |  |  |
| 6 | Mousse - Champignons | - Test de la goutte d’eau |  | En fonction du type de fissure : - Application de la peinture ou de RPE OU RSE  - Appliquer un enduit de rebouchage pour fissure de 1 à 20 mm  - Appliquer un enduit souple en cartouche fissure de 5/10ème de mm  - Pontage de la fissure à l’aide d’une armature tissée local ou sur l’ensemble de la façade.- |  |  |  |
| 7 | Adhérence de l’enduit/de la peinture | - Inspection visuelle  - Vérifier la planéité à l’aide d’une règle |  | * Nettoyage par projection d’eau à haute pression * Appliquer une sous-couche fixante et durcissante |  |  |  |
| 8 | Tache d’humidité | - Inspection visuelle |  | - Dégrossissage à l’aide d’un enduit extérieur de rebouchage |  |  |  |
| 9 | Taches/salissures | * Inspection visuelle * Testeur d’humidité |  | -Traitement hydrofuge |  |  |  |
| 10 | Défaut esthétique/Défaut de planéité | - Test du quadrillage  - Test de l’adhésif normalisé à l’arrachement |  | - Appliquer un produit dérochant  - Brosser le métal  - Appliquer un primer anticorrosion | 1 |  |  |

**Etude 3 : CHOISIR LES TECHNIQUES ET LES MOYENS DE REALISATION**

**- Contexte de l’étude** vous avez en responsabilité la réalisation du plafond en plaques de plâtre, de l’isolation de la salle « travail CDI 2 ».

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **RS 2/5** |
| **On demande :** | **Calculer le poids au m² de l’isolant.** |
| **On exige :** | **Les réponses sont exactes** |

### Question 3.1 :

**Question 3.2 :**

**/ 4 Pts**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LAINE DE VERRE | POIDS  /ROULEAU | SURFACE COUVERTE  AVEC UN ROULEAU | POIDS DE L’ISOLANT /m2 |
| Laine de 200mm | 11,8 kg | 5,4m2 |  |
| Laine de 100mm | 10,3 kg | 9,6m2 |  |
| Poids total des isolants par m² | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **CARACTERISTIQUES** |
| Choix des suspentes |  |
| Poids surfacique maxi d’isolant (kg/m2) |  |
| Entraxe (m) |  |
| Entraxe des entretoises PRF ( m) (si montage feu) |  |
| Distance entre suspentes (m) |  |
| Charge admissible par suspente (Kg) |  |
| Poids admissible du plafond (Kg/m2) |  |
| Type de fixation au support |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **RS 2/5** |
| **On demande :** | **Choisir le système de fixation compatible avec la dalle béton en renseignant le tableau ci-contre** |
| **On exige :** | **Les réponses sont exactes** |

**/ 8 Pts**

**Total Etude 3: /12 Pts**

**Etude 4 : ETUDE THERMIQUE**

**Contexte de l’étude** : Vous avez la responsabilité de réaliser l’étude thermique du plafond

« travail CDI 2 ».

### Question 4.1 :

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **RS 3/5, DT 6/7** |
| On demande : | Calculer la résistance thermique du plafond. |
| **On exige :** | **Les réponses sont exactes** |

**/ 15 Pts**

**Question 4.2 :**

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **Connaissance personnelle** |
| **On demande :** | - **D’après le bureau d’étude le « R » calculé est de 7.10, est-il suffisant sachant que les exigences sont d’un « R » de 8. Justifier votre réponse.** |
| **On exige :** | **La réponse est exacte** |

**/ 05 Pts**

**Réponse :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPOSANT DE LA PAROI | EPAISSEUR  (m) | Coefficient de conductivité  thermique (Lambda) | R=e/ƛ (m2.K /W) |
| Rsi Rse |  |  | 0.14 |
| Plaque de plâtre |  |  |  |
| Isolant de 200 mm |  |  |  |
| Isolant de 100 mm |  |  |  |
| Dalle | 0,20 |  |  |
|  | Résistance thermique (m².K/W) | |  |

**Total Etude 4 : /20 Pts**

**Etude 5** – **ETUDE DES OUVRAGES**

**- Contexte de l’étude :** Afin de réaliser la salle « travail CDI 2, vous devez identifier les constituants du plafond, des doublages et des cloisons.

### Question 5.1 :

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | DT 6/7 |
| **On demande :** | Identifier la composition, les caractéristiques techniques et le principe de mise en œuvre des différents éléments constitutifs du CDI 2 |
| **On exige :** | La composition, les caractéristiques techniques et le principe de mise en œuvre des ouvrages sont exacts. |

**/ 10 Pts**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Matériaux composant l’ouvrage** | **Principe de mise en œuvre** | **Entraxe des montants/ fourrures** | **Type d’isolant** | **Identification des plaques**  **(par parement)** | **Affaiblissement acoustique avec laine minérale** |
| **Cloisons de doublage** |  | Par collage |  |  |  |  |
| **Plafond** |  |  |  |  |  |  |
| **Cloisons de distribution** |  |  |  |  |  |  |

**Etude 6** – **ETUDE CONSTRUCTIVE DU PLAFOND ET DES CLOISONS**



Légende :

Plot de colle adhésive :

Isolant de 100 mm:  Isolant de 200 mm :

Bande à joint : Plaque de plâtre :

Cloison de doublage :

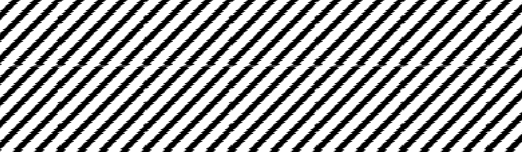
**Contexte de l’étude :** Vous avez à prévoir techniquement la liaison entre la cloison de doublage et le plafond. - Repère B, coupe A1 au 1er étage, ainsi que la constitution des différents composants.

### Question 6.1:

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | DT 5/7 |
| **On demande :** | Compléter la vue en coupe de la paroi extérieure située sur la coupe A1 détail B |
| **On exige :** | Le croquis devra mettre en évidence le système constructif afin d’assurer l’isolation sans rupture thermique en respect avec le DTU 25.42. |

**/ 20 Pts**

Représentée ci-dessous le détail repéré en B (sur la coupe A1) à l’échelle 1/10. La hauteur du plénum est de 0.56 m



Dalle béton

Mur maçonné

Plénum

**Total Etude 6 : /20 Pts**

# Etude 7 – ETUDE DE LA SECURITE

**- Contexte de l’étude :** Vous avez en responsabilité la mise en œuvre des cloisons et d’assurer la sécurité du personnel de l’entreprise.

### Question 7.1:

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | RS 5/5 |
| **On demande :** | Proposer des solutions de prévention |
| **On exige :** | Les solutions proposées respectent les principes de prévention |

**/ 20 Pts**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVITE : MISE EN PLACE DES SUPPORTS METALLIQUES DES CLOISONS** | | | | | |
|  | Risque | Mesures de prévention pour réduire le risque | Mesures de protection collective | Mesures de protection individuelle | Mesures complémentaires (formation – information – consignes) |
| Milieu | Atteintes auditives | *Organiser le chantier de façon à limiter la présence de personnes auprès des sources de bruits intenses. Remplacer les appareils bruyants par des appareils moins bruyants.* | *Protéger des sources de bruits à la source (capotage des machines bruyantes – enfermement des compresseurs dans des locaux*  *fermés ou caissons…).* | *Porter des bouchons d’oreilles ou des casques.* | *Sensibiliser les personnes aux risques liés aux bruits.* |
| Matériels | Choc électrique (électrocution – électrisation) |  |  |  |  |
| Main d’œuvre | Blessure au dos |  |  |  |  |
| Méthode | Chute de hauteur |  |  |  |  |

**Total Etude 7 : /20 Pts**