|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SOMMAIRE + BARÈME RÉCAPITULATIF** | | | | |
| **Page de garde** | | **D.R. 1 / 9** |  | |
| **Études** | **Questions** | **Documents** | **Barème Intermédiaire** | **Barème Total** |
| **Étude 1 : RECHERCHER LE CADRE RÉGLEMENTAIRE** | | | | |
| **Étude 1 :** | Question 1.1…………………….……… | **D.R. 2 / 9** | **……. / 2** | **……. / 6** |
| Question 1.2 ……………..…………….. | **D.R. 2 / 9** | **……. / 2** |
| Question 1.3 ……………..…………….. | **D.R. 2 / 9** | **……. / 2** |
| **Étude 2 : STOCKAGE MATÉRIAUX** | | | | |
| **Étude 2** | Question 2.1…………………….……… | **D.R. 3 / 9** | **……. / 4**  **……. / 10** | **……. / 14** |
| **D.R. 4 / 9** |
| **Étude 3 : ÉTUDE ACOUSTIQUE** | | | | |
| **Étude 3** | Question 3.1…………………….……… | **D.R. 5 / 9** | **……. / 4** | **……. / 40** |
| Question 3.2 ……………..…………….. | **D.R. 5 / 9** | **……. / 3** |
| Question 3.3 ……………..…………….. | **D.R. 5 / 9** | **……. / 15** |
| Question 3.4…………………….……… | **D.R. 6 / 9** | **……. / 3** |
| Question 3.5 ……………..…………….. | **D.R. 6 / 9** | **……. / 15** |
| **Étude 4 : ÉTUDE THERMIQUE** | | | | |
| **Étude 4** | Question 4.1…………………….……… | **D.R. 7 / 9** | **……. / 5** | **……. / 30** |
| Question 4.2 ……………..…………….. | **D.R. 8 / 9** | **……. / 10** |
| Question 4.3 ……………..…………….. | **D.R. 8 / 9** | **……. / 15** |
| **Étude 5 : ÉTUDE CONTRÔLE DES SUPPORTS** | | | | |
| **Étude 5** | Question 5………………………………. | **D.R. 9 / 9** | **……. / 10** | **……. / 10** |
| **Note attribuée au candidat pour cette unité U.21 :** | | | **/ 100** | |
| **/ 20** | |

**Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT**

**Session 2019**

E.2 : Epreuve d’analyse et de préparation

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

Durée : **3 Heures**

Coefficient : **2**



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

**IMPORTANT :**

**Dès la distribution du DOSSIER, 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.**

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

**IMPORTANT :**

**Étude 1 : RECHERCHER LE CADRE RÉGLEMENTAIRE**

**- Contexte de l’étude : Vous êtes chargé d’étudier le DCE de BORDEBLANCHE en vue**

de répondre à l’appel d’offre.

Question 1.1 : Réglementation incendie

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **DT 8/11.** |
| **On demande :** | **Rechercher dans le CCTP les caractéristiques du bâtiment en matière de réglementation incendie.** |
| **On exige :** | **La nature, le type et la qualité de l’ouvrage sont relevés.** |

**/ 2 Pts**

Qu'est ce qu'un ERP ? :

Question 1.3 : Réglementation PMR

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **DT 3/11, RS 3/6.** |
| **On demande :** | **Vérifier que la réglementation sur le stationnement est respectée.** |
| **On exige :** | **Une réponse exacte.** |

# Justification:

|  |  |
| --- | --- |
| CLASSE |  |
| TYPE |  |
| CATÉGORIE |  |

Question 1.2 : Réglementation Acoustique

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **DT8/11.** |
| **On demande :** | **Rechercher dans le CCTP la valeur réglementaire en dB de l'indice d’affaiblissement acoustique des cloisons des salles insonorisées.** |
| **On exige :** | **Le Rw + C minimal est juste.** |

**/ 2 Pts**

Rw+C :

**/ 2 Pts**

**Total Étude 1: / 6 Pts**

# Étude 2 : STOCKAGE MATÉRIAUX

**/ 4 Pts**

|  |
| --- |
| **Contraintes de stockage** |
| De l’ordre de mise en œuvre des matériaux. De l’implantation des aménagements.  Du respect des zones de circulation. De l’accessibilité de l’ouvrage.  Pas plus de 34 plaques de plâtre par pile. |

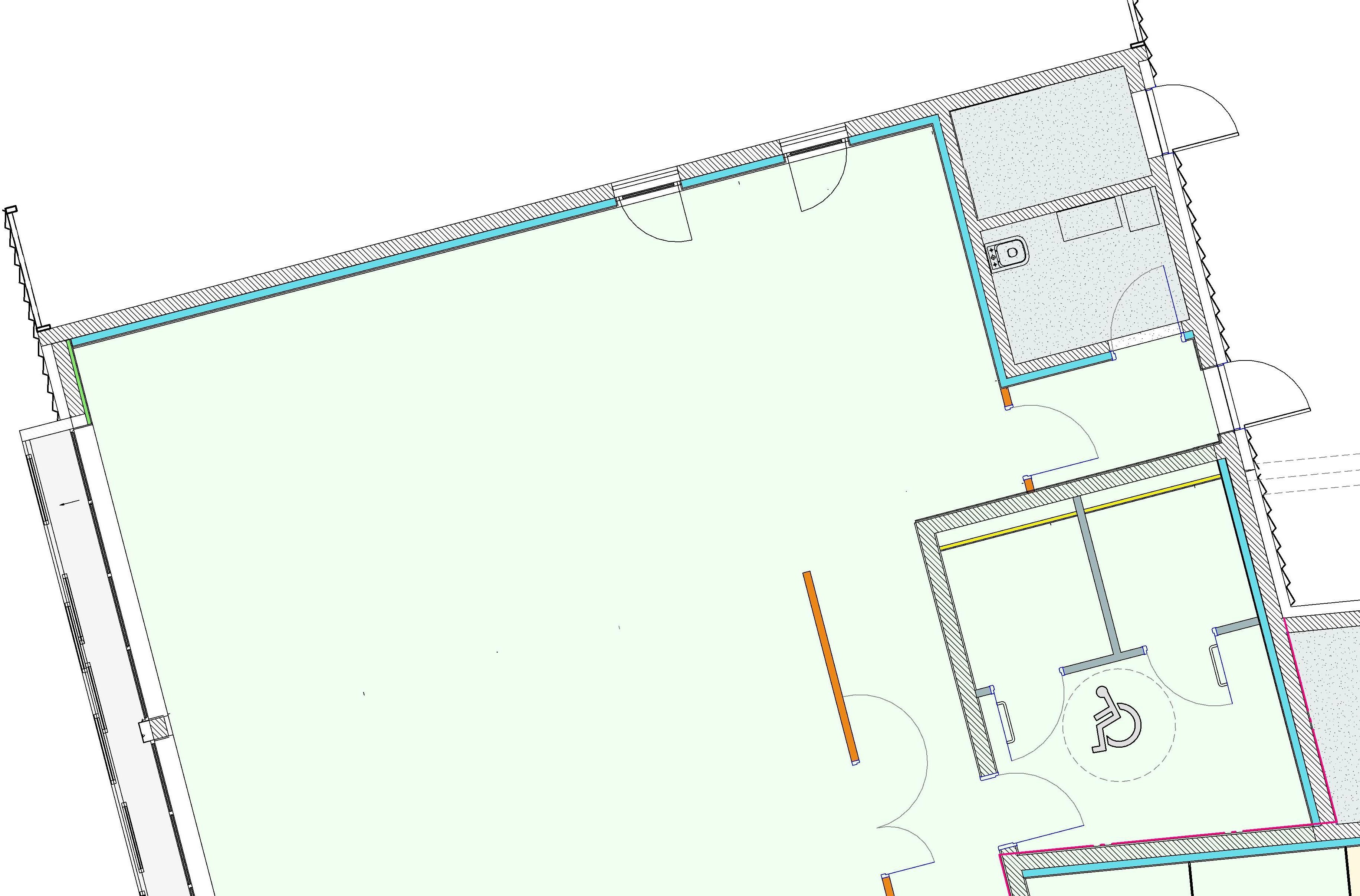
|  |  |
| --- | --- |
| **MATERIAUX** | **LEGENDE** |
| Isolant | 2,7 x 1,2 cm |
| Plaque BA | 6 x 2,4 cm |
| Rail | 6 x 0,1 cm R |
| Montant | 6 x 0,1 cm M |

- Contexte de l’étude : Vous avez la responsabilité d’organiser le stockage des matériaux nécessaire à la réalisation des cloisons de distribution des salles insonorisées.

Question 2.1 :

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **DT 5/11.** |
| **On demande :** | **Quantifier les matériaux à stocker sur le DR 3/9**  **Déterminer les zones de stockages sur le DR 4/9 selon la légende fournie ci-dessous.** |
|  | **Le plan de stockage est exploitable et respecte les contraintes énumérées ci-dessous.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Matériaux à stocker**  **149 m² de cloison acoustique** | **Surface à traiter** | **Calcul Quantité de matériaux à stocker 149 m² de cloison acoustique** |
| Complexe isolant acoustique en panneau de 1,35 m x 0,60 m (10 panneaux par sac) | **149 m²** | …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  ………………………………………………… |
| Plaque de plâtre PREGY 3 m x 1,20 m | **149 m²** | …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  ………………………………………………… |
| Rail de 3 m (paquet de 10) 0,90 m pour 1 m² de cloison fini Arrondir au paquet supérieur | **149 m²** | …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  ………………………………………………… |
| Montant de 3 m (paquet de 10) 2,30 m pour 1 m² de cloison fini Arrondir au paquet supérieur | **149 m²** | …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  ………………………………………………… |



**Plan de stockage**

**/ 10 Pts**

**Total Etude 2: /14 Pts**

# Étude 3 : ÉTUDE ACOUSTIQUE

**- Contexte de l’étude : Vous avez la responsabilité de réaliser l’étude acoustique de la salle insonorisée 1.**

Question 3.1 : Vérification Tr

**/ 4 Pts**

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **DT 5/11, RS 3/6.** |
| **On demande :** | **Indiquer la formule et les significations des termes.** |
| **On exige :** | **La formule et les significations sont juste.** |

Indiquer la formule pour calculer le Tr

**Signification des termes de la formule :**

*Tr : V :*

*A :*

Question 3.2 : Volume de la salle insonorisée 1

**/ 3 Pts**

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **DT 5/11, DT 6/11.** |
| **On demande :** | **Calculer le volume de la salle insonorisée 1.** |
| **On exige :** | **Le volume est juste.** |

Volume de la salle insonorisée 1 :

Question 3.3 : Calcul du temps de réverbération

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **DT 5/11, DT 9/11, RS 3/6.** |
| **On demande :** | **Calculer les surfaces des parois et le temps de réverbération de la salle insonorisée 1 à la fréquence de 1000Hz avec le faux plafond proposé**  **par le maître d’œuvre.** |
| **On exige :** | **Les opérations des calculs de surfaces doivent apparaitre. Le résultat est juste.** |

**/ 12 Pts**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PAROIS | MATÉRIAUX | SURFACES | **α**s | **A= α**s x surfaces |
| Plafond |  |  |  |  |
| Sol | PVC |  |  |  |
| Mur | Plâtre peint |  |  |  |
| Bloc porte intérieur | Plane en bois | 4.47 |  |  |
| Fenêtre | Vitrage Courant |  |  |  |
|  | | | A total : |  |

***Valeur du Tr de la salle insonorisée 1 :***

**/ 1 Pt**

***Valeur de la réglementation***

**/ 1 Pt**

***La valeur du Tr de la salle insonorisée 1 est-elle conforme à la Réglementation ?***

**/ 1 Pt**

L'utilisation du Faux-plafond indiqué dans le CCTP n'étant pas optimal, vous devez proposer une variante pour être en adéquation avec la réglementation

***Question 3.4 :***

**/ 3 Pts**

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **Connaissances personnelles** |
| **On demande :** | **Proposer des solutions afin de baisser le Temps de réverbération.** |
| **On exige :** | **Des solutions cohérentes.** |

Quelles différentes solutions peuvent faire baisser le Temps de réverbération de la pièce ?

***-***

***Valeur du Tr de la salle insonorisée 1 :***

***Le nouveau Tr de la salle insonorisée 1 est-il conforme ?***

***-***

***-***

***Question 3.5 : Choix variante***

**/ 15 Pts**

Vous décidez de proposer un autre type de Faux Plafond afin de baisser le Temps de réverbération dans la salle insonorisée 1

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **RS 4/6.** |
| **On demande :** | **Calculer le temps de réverbération de la salle insonorisée 1 à la fréquence de 1000Hz avec un faux plafond Knauf Contrapanel Globe avec laine minérale.** |
| **On exige :** | **Le résultat est juste.** |

**Total Étude 3: / 40 Pts**

Nota : On considère des surfaces arrondies

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PAROIS | MATÉRIAUX | SURFACES | **α**s | **A= α**s x surfaces |
| Plafond | Contrapanel Globe | 31 |  |  |
| Sol | PVC | 31 |  |  |
| Mur | Plâtre Peint | 56 |  |  |
| Porte | Plane en bois | 4,6 |  |  |
| Fenêtre | Vitrage Courant | 6,6 |  |  |
|  | | | A total : |  |

# Étude 4 : THERMIQUE

**- Contexte de l’étude : Vous êtes chargé de vérifier la conformité des doublages.**

Question 4.1 : À l’aide du CCTP du Lot n°9, réaliser le repérage en couleur des différents types de doublage (ITE et ITI)

**/ 5 Pts**

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **DT 4/11, DT 8/11.** |
| **On demande :** | **Réaliser le repérage des différents types de doublages sur l’ensemble du bâtiment.** |
| **On exige :** | **Un repérage exact.** |

|  |  |
| --- | --- |
| Types de doublages | Couleur |
| ITE |  |
| ITI |  |



Question 4.2 :

/

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **DT4/11, DT5/11, DT6/11, DT7/11, DT8/11** |
| **On demande :** | **Réaliser au crayon la coupe verticale des deux types de parois**  **extérieures de la salle insonorisée 1 y compris cotation, repères et nature des éléments.** |
| **On exige :** | **Un repérage exact.** |

1. **Croquis du mur extérieur avec ITE**

**/ 10 Pts**

1. **Croquis du mur extérieur avec ITI**

Question 4.3 :

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **DT 7/11, DT8/11, RS 2/6.** |
| **On demande :** | **Vérifier la valeur de U des deux parois verticales par rapport aux valeurs réglementaires des garde fous de la RT2012.** |
| **On exige :** | **Un calcul exact.** |

## Calcul résistance thermique de la paroi : ITE

**/ 6 Pts**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Épaisseur** | **** | **Ru m².K/W** |
| ITE |  |  |  |
| Béton |  |  |  |
| Isolation acoustique |  |  |  |
| BA13 |  |  |  |
| **Rse + Rsi** |  |  |  |
|  | | **R de la paroi** |  |

**Calcul résistance thermique de la paroi : ITI**

**/ 6 Pts**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Epaisseur** | **** | **Ru m².K/W** | |  |
| BA13 |  |  |  | |
| Isolant |  |  |  | |
| Béton |  |  |  | |
| Enduit |  |  |  | |
| Rsi+Rse |  |  |  | |
|  | | **R de la paroi** |  | |
|  | | | | **/ 3 Pts** | |
| **U paroi ITE** | |  | | |  |
| **U paroi ITI** | |  | | |
| **U garde fou** | |  | | |

**Conclusion**

**Total Étude 4: / 30 Pts**

..…..……....………...………..………..……..………...……..………..…..…..…..……….........…..

# Etude 5 : CONTRÔLE DES SUPPORTS

- Contexte de l’étude : Vous êtes chargé de la réception et livraison des supports dans les pièces sèches.

Question 5.1 :

|  |  |
| --- | --- |
| **On donne :** | **RS 5/6, RS 6/6.** |
| **On demande :** | **Déterminer les moyens de contrôles de réception et de livraison.** |
| **On exige :** | **Les moyens de contrôle sont adaptés et respectent les normes.** |

**Total Étude 5: / 10 Pts**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ouvrage** Murs en peinture satinée **finition B** | Contrôle des supports | | | |
| ESSAI- VÉRIFICATION | DTU | MOYEN DE CONTRÔLE | CRITÈRES D’APPRÉCIATION |
| Contrôle de réception de support | Aspect de surface | 25.41 | Contrôle visuel | Le parement de l’ouvrage ne doit présenter ni pulvérulence superficielle ni trous |
| Planéité locale |  |  |
| Planéité générale |  |  |
| Verticalité |  |  |
| Contrôle de réception de la finition | Uniformité de couleur |  |  |  |
| Brillance |  |  |
| Rechampissage |  |  |
| Aspect de surface |  |  |
| Adhérence |  |  |
| Insensibilité à l’eau |  |  |
| Facilité de nettoyage |  |  |