BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

AMÉNAGEMENT FINITION

SESSION 2018

\_\_\_\_\_\_

###### ÉTUDE DES OUVRAGES

# SOUS ÉPREUVE E52

# RECHERCHE DE SOLUTIONS CONSTRUCTIVES

DOSSIER RÉPONSE

\_\_\_\_\_\_\_

**PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENT COLLECTIF**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PARTIE A** | **DR 1, DR 2, DR 3a, DR 3b, DR 4**  **et feuille de copie** |  |
| **PARTIE B** | **DR 5 et feuille de copie** |  |
| **PARTIE C** | **Entièrement sur feuille de copie** |  |
| **PARTIE D** | **Entièrement sur feuille de copie** |  |

Ce dossier comporte 6 pages.

# A- Vérification de la conformité du bâtiment

DR1

## Question 1 :

Intérieur

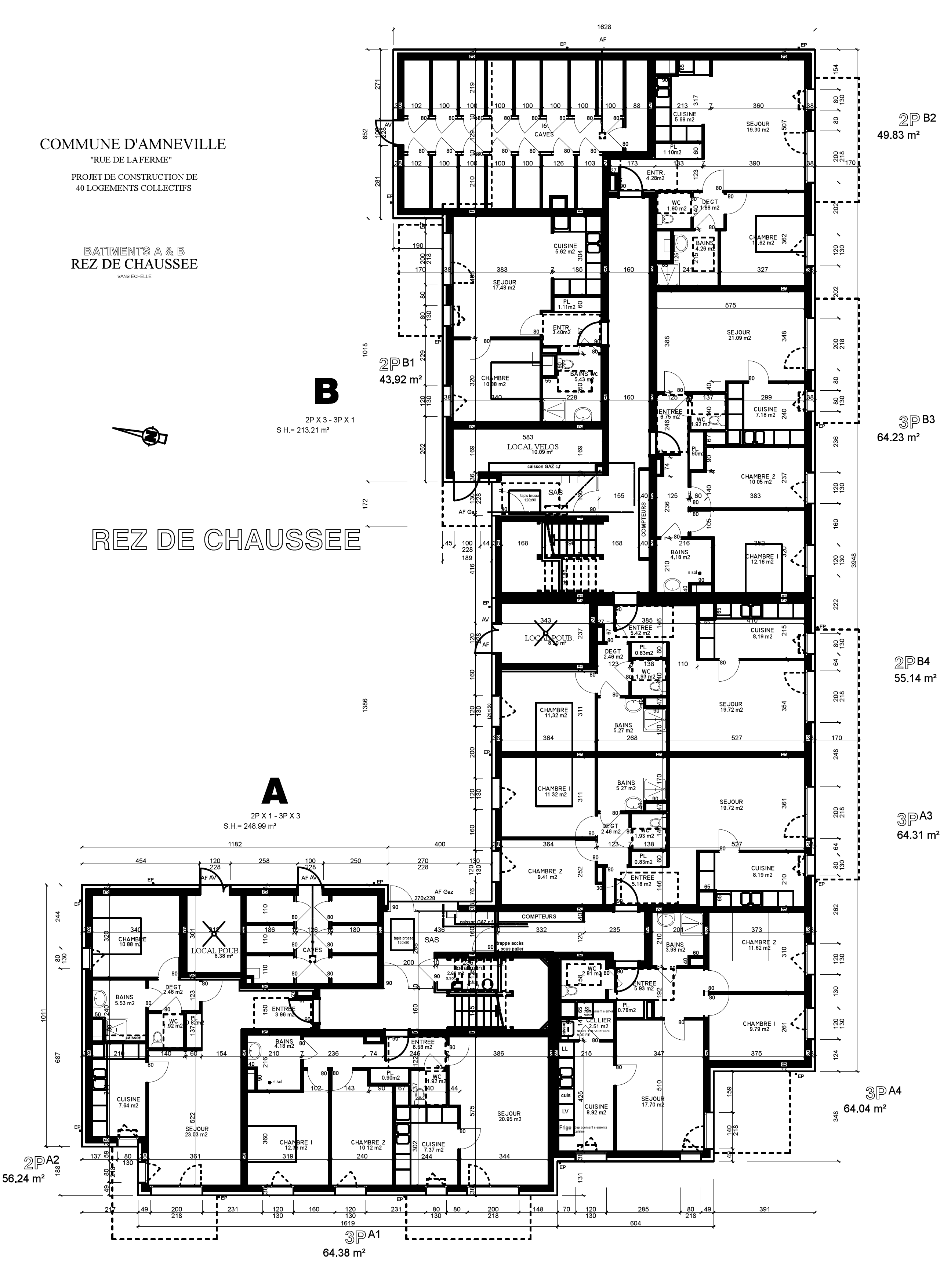
Extérieur

## Question 2 :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignations** | | **e (m)** | **ƛ (W/m.K)** | **r (m2.K/W)** |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
| **Total RP** | | | |  |
|  | **Up W/(m2.K)** | | |  |

**Question 3 :**

DR2



## Question 4 :

DR3a

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignations** | **Paragraphes** | **Schémas** | **Ψ**  **(W/m.K)** | **L**  **(m)** | **H**  **(W/K)** |
| Pont thermique entre le mur et le plancher bas sur vide sanitaire | F5 §ITE 1.2.11 | ***On prendra***  ***em = 20 cm et d= 60 cm*** | 0.43 | 145 |  |
| Pont thermique due aux  Seuils de portes | F5 §DC 3.4 |  |  | 123,6 |  |
| Pont thermique entre les  Murs et les planchers  Intermédiaires | F5 §ITE 2.1.1 | ***On prendra :***  ***ep = 30 cm*** | 0.14 | 313,60 |  |
| Pont thermique entre le  plancher haut et les murs  extérieurs façades | F5 §ITE 3.1.10 | ***On prendra :***  ***em = 20 cm et ep = 30 cm*** | 0.05 | 151,70 |  |

DR3b

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignations** | **Paragraphes** | **Schémas** | **Ψ**  **(W/m.K)** | **L**  **(m)** | **H**  **(W/K)** |
| Pont thermique des liaisons avec les balcons | F5 §ITE 2.2.3 | ***On prendra :***  ***em = 20 cm et ep = 30 cm*** |  | 235,78 |  |
| Pont thermique entre les refends et le plancher bas | F5 §DC 1.2.6 | ***On prendra :***  ***er = 20 cm et ep = 20 cm*** | 0.43 | 387,86 |  |
| Pont thermique entre les  Murs angles rentrants | F5 §ITE 4.2.1 | ***On prendra :***  ***em1 = em2 = 20 cm*** | 0.03 | 88,80 |  |
| Pont thermique entre les  murs de refends et les  murs extérieurs | F5 §ITE 4.3.2 | ***On prendra :***  ***em = 20 cm et er = 20 cm*** |  | 128,90 |  |
| **TOTAUX** | | | | |  |

## Question 5 : Vous prendrez pour SRT= 1550m2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Valeurs des** | **Valeurs maximum** |  |  |
|  |  |  |  |  | **Désignations** | | |  | **Coefficients du** | **Imposées par la** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Bâtiment** | **RT2012** |  |  |
| *Le ratio de transmission thermique linéique moyen* | | | | | | | | |  | 0.28 W / (m2SHON RT.K) |  |  |
| *Ratio= Tot transmission linéique / SRT*  *Global des ponts thermiques* **Ratio ψ** | | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | | | |  | |  | | |  |  |  |  |
| Coefficient de transmission thermique linéique | | | | | | | | |  | 0.60W/m.K |  |  |
| Moyen des liaisons entre les planchers intermédiaires | | | | | | | | |  |  |  |
| Et les murs donnant sur l’extérieur **ψ9** | | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  | |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |

### **Conclure :**

## Question 7 :

Compléter le tableau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bâtiment : Résidence Amnéville** | | | | | |
| **Mois** | **Bbio Chauffage** | **Bbio Refroidissement** | **Bbio Eclairage** | **Bbio** |  |
| Janvier | 6,8 | 0 | 0,2 |  |
| Février | 7,4 | 0 | 0,2 |  |
| Mars | 7,3 | 0 | 0,2 |  |
| Avril | 6,7 | 0 | 0,2 |  |
| Mai | 3,9 | 0 | 0,1 |  |
| Juin | 1,2 | 0 | 0,1 |  |
| Juillet | 0 | 1,4 | 0,1 |  |
| Août | 0 | 1,5 | 0,1 |  |
| Septembre | 1,3 | 0 | 0,2 |  |
| Octobre | 4,3 | 0 | 0,2 |  |
| Novembre | 6,2 | 0 | 0,2 |  |
| Décembre | 6,3 | 0 | 0,2 |  | **Bbiomax** |
| **Totaux** |  |  |  |  |  |

# B- Vérification et amélioration incendie

DR5

## Question 9 :

|  |  |
| --- | --- |
| **TYPE** | **FAMILLE** |
| .......................................................................... | ............................................................................... |

## Question 10 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Nature des supports** | **Classement de résistance au feu selon réglementation incendie** | **Résistance au feu des éléments du bâtiment étudié CCTP** |
| Murs de refends |  |  |  |
| Cloison de distribution |  |  |  |
| Paroi séparative des logements |  |  |  |
| Plafond |  |  |  |

## Question 12 :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CCTP | | Proposition | |
| Composition | Résistance au feu | Composition | Résistance au feu |
| Faux plafonds Bat B | ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… | ………. | ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… | ……….. |