

Exercice n° :

CONSTRUCTION D'UNE MAISON PLURIDISCIPLINAIRE DE SANTE

Phase : Offre de prix

Activité : Préparation de l'offre de prix

Tâches : Quantifier les ouvrages.

Compétences : C3.4 Réaliser un devis quantitatif

Situation : Technicien(ne) dans un bureau d'études structure

Objectif : Afin de préparer la DPGF du DCE, vous êtes chargé(e) de quantifier certains articles du lot n°01 GROS ŒUVRE en vous aidant de la maquette structure et du budget.

On donne :

- La **Maquette structure** (Fichier RVT)
- Le CCTP **lot 01 GROS ŒUVRE CHATEAUNEUF** (Fichier PDF)
- Le budget **MAISON MEDICALE** (Fichier DBD)
- Les renseignements complémentaires **DE2**
- Le document réponse **DR1**
- **DT1** Didacticiel *Modifier une combinaison* (Fichier PDF)
- **DT2** Didacticiel *Imprimer une DPGF* (Fichier PDF)

On demande :

A partir de l'extrait du CCTP et des renseignements complémentaires compléter le Budget « Maison médicale » :

1. Créer les concepts dans les sous-chapitres suivants :

- 01.04.02.01 à 01.04.02.04
- 01.06.01

Pour chaque sous-chapitre, vous devez créer les concepts béton, armatures et coffrage quand cela semble nécessaire en **Unité d'ouvrage fixe**

Exemple pour poteaux

01.07.04		Poteaux
07.04a	m3	Béton type C25/30 pour poteaux
07.04b	kg	Armatures poteaux
07.04c	m2	Coffrage poteaux

Sur le document réponse DR1 :

2. Compléter le tableau de correspondance entre les concepts (Cypeproject) et les familles et types (revit).

A partir des logiciels CYPEPROJECT et REVIT :

3. Quantifier les concepts (Ouvrages élémentaires) cités ci-dessus.

- 01.04.02.01 à 01.04.02.04
- 01.06.01
- 01.07.01 & 01.07.02

Pour certains concepts vous devez modifier les combinaisons afin de calculer la masse d'acier et la surface de coffrage.

4. Enregistrer votre fichier sous le nom DPGF **Maison médicale suivi de votre nom.dbd**

5. Imprimer l'offre de prix au format PDF (Bordereaux de prix n°1 LJM – Offre de prix).

Nommer votre fichier **DPGF Gros œuvre suivi de votre nom.pdf**

On exige :

- Une utilisation correcte des ratios.
- Une utilisation obligatoire et cohérente de CYPE et de REVIT.
- Des ouvrages élémentaires adaptés à notre projet.
- La rédaction est claire (libellés, ordonnancement...).
- Des résultats justes.
- Une impression de votre budget.

CORRESPONDANCE CONCEPT – FAMILLES ET TYPES

<i>Logiciel Cypeproject</i>		<i>Logiciel REVIT</i>	
<i>Sous - chapitres</i>	<i>Nom du concept</i>	<i>Catégorie et famille</i>	<i>Type</i>
01.04.02.01	Gros béton d'assise et béton de propreté		
01.04.02.02	Semelles isolées		
01.04.02.03	Longrines filantes en béton armé		
01.04.02.04	Ouvrage en béton armé - surbot		
01.04.02.04	Ouvrage en béton armé bêche		
01.04.02.04	Ouvrage en béton armé corbeau		
01.06.01	Plancher portée		
01.06.01	Bande noyée		
01.07.01	Voile en béton armé y compris armatures...		
01.07.02	Agglos pleins ép. 20 cm		
01.07.02	Agglos pleins ép. 15 cm		
01.07.02	Agglos creux ép. 10 cm		
01.07.04	Poteaux – poteau béton C25/30 pour poteaux	Poteaux porteurs - Poteaux béton rectangulaire	Poteau béton – rectangulaire P1 30 x 20 Poteau béton – rectangulaire P2 30 x 20 Poteau béton – rectangulaire Poteau incliné 17 x 17
		Poteaux - poteau	Poteaux P7
01.07.05	Poutres béton	Ossature - Poutre rectangulaire - Béton	Poutre 20 x 70
01.08.01	Plancher type dalle pleine	Sols - sol	Dalle en béton – 20 cm
01.08.01	Bande noyée	Ossature - Poutre rectangulaire - Béton	BN3 Dalle ép 20 cm 20 x 20
01.09.01	Acrotères BA	Ossature - Poutre rectangulaire - Béton	Acrotère 15 x 60

Certains sous-chapitres ne sont pas à quantifier.

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

1. Liste des concepts à créer dans les sous-chapitres :

Aucun coût ne sera complété lors de la création des concepts en unité d'ouvrages fixes

01.04.02.01 Béton de propreté

02.01 Gros béton d'assise et béton de propreté

01.04.02.02 Semelles filantes, isolées et massifs en béton armé

02.02a Béton type C25/30 pour semelles

02.02b Armatures pour semelles filantes et isolées

01.04.02.03 Longrines filantes en béton armé

02.03a Béton type C25/30 pour longrines

02.03b Armatures pour longrines

02.03c Coffrage longrines

01.04.02.04 Ouvrages en béton armé

02.04a Béton type C25/30 pour surbot, corbeau et bêche.

02.04b Armatures pour ouvrages divers (Surbot, corbeau et bêche)

02.04c Coffrage surbot, corbeau et bêche.

01.06 Plancher bas

01.06.01 Plancher portée

06.01a Remblaiement de tout venant (m2)

06.01b Béton type C25/30 pour dalle portée

06.01c Armatures dalle portée

06.01d Béton type C25/30 pour bande noyée

06.01e Armatures pour bande noyée dans plancher bas

2. Ratios déterminés à partir d'études précédentes :

Armatures :

▪ Massifs	50 kg/m ³
▪ Longrines	90 kg/ m ³
▪ Ouvrages divers : Surbot, corbeau, bêche	60 kg/ m ³
▪ Dalle portée épaisseur 16 cm	7 kg/m ² de TS + 1 kg/m ² de HA
▪ Bande noyée dans dalle portée	170 kg/ m ³
▪ Poteaux	90 kg/ m ³
▪ Poutres	90 kg/ m ³
▪ Voiles	5.00 kg/m ²
▪ Armatures pour plancher dalle pleine	7 kg/m ² de TS + 1 kg/m ² de HA
▪ Bande noyée dans dalle pleine 20 cm	170 kg/ m ³
▪ Acrotère	70 kg/ m ³

Coffrage :

▪	
▪ Longrines	10.00 m ² / m ³
▪ Ouvrages divers : Surbot, corbeau, bêche	10.00 m ² / m ³
▪ Poteaux	15.00 m ² / m ³
▪ Poutres	11.50 m ² / m ³
▪ Plancher dalle pleine	1.00 m ² / m ²
▪ Bande noyée dans dalle pleine 20 cm	11.00 m ² / m ³
▪ Acrotère	10.00 m ² / m ³

CORRIGE

RESPONDANCE CONCEPT – FAMILLES ET TYPES

Logiciel Cytoproject		Logiciel REVIT	
Sous - chapitres	Nom du concept	Catégorie et famille	Type
01.04.02.01	Gros béton d'assise et béton de propreté	Fondations - Base rectangulaire	GB1 120 x 60 x 100 GB2, GB3, GB4, GB5
01.04.02.02	Semelles isolées	Fondations - Base rectangulaire	SI 120 x 60 x 20 S2, S3, S4, S5
01.04.02.03	Longrines filantes en béton armé	Murs- Murs de base	Ext. Longrine 20 x 50 Ext. Longrine 30 x 50
01.04.02.04	Ouvrage en béton armé - surbot	Murs- Murs de base	Ext. Surbot 17 Ext. Surbot 37
01.04.02.04	Ouvrage en béton armé bêche	Ossature – poutre rectangulaire - béton	Bêche 15 x 50
01.04.02.04	Ouvrage en béton armé corbeau	Sols - sol	Corbeau
01.06.01	Plancher portée	Sols - sol	Dalle en béton – 16 cm
01.06.01	Bande noyée	Ossature - Poutre rectangulaire - Béton	BN1 Dalle ép 16 cm 20 x 16 BN2 Dalle ép 16 cm 30 x 16
01.07.01	Voile en béton armé y compris armatures...	Murs- Murs de base	Ext. Voile BA 20
01.07.02	Agglos pleins ép. 20 cm	Murs- Murs de base	Ext. BBM 20 cm
01.07.02	Agglos pleins ép. 15 cm	Murs- Murs de base	Ext. BBM 15 cm
01.07.02	Agglos creux ép. 10 cm	Murs- Murs de base	Ext. BBM 10 cm
01.07.04	Poteaux – poteau béton C25/30 pour poteaux	Poteaux porteurs - Poteaux béton rectangulaire	Poteau béton – rectangulaire P1 30 x 20 Poteau béton – rectangulaire P2 30 x 20 Poteau béton – rectangulaire Poteau incliné 17 x 17
		Poteaux - poteau	Poteaux P7
01.07.05	Poutres béton	Ossature - Poutre rectangulaire - Béton	Poutre 20 x 70
01.08.01	Plancher type dalle pleine	Sols - sol	Dalle en béton – 20 cm
01.08.01	Bande noyée	Ossature - Poutre rectangulaire - Béton	BN3 Dalle ép 20 cm 20 x 20
01.09.01	Acrotères BA	Ossature - Poutre rectangulaire - Béton	Acrotère 15 x 60

Certains concepts ne sont pas à quantifier.