

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

SESSION : 2006

CAP
CONSTRUCTEUR EN
CANALISATIONS
DES TRAVAUX PUBLICS

EP1

CORRIGE

Page	Total par page
DR2 : Eaux Usées	/ 23pts
DR3 : Adduction d'Eau Potable	/15pts
DR4 : Réseaux secs	/ 18pts
DR5 : Terrassement & Blindage	/ 30pts
DR6 : Profil en travers	/ 14pts

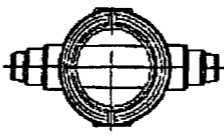
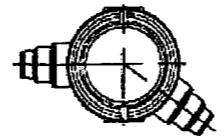
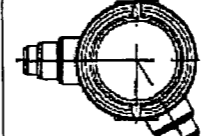
C.A.P Constructeur en Canalisations des Travaux Publics

Durée: 3h

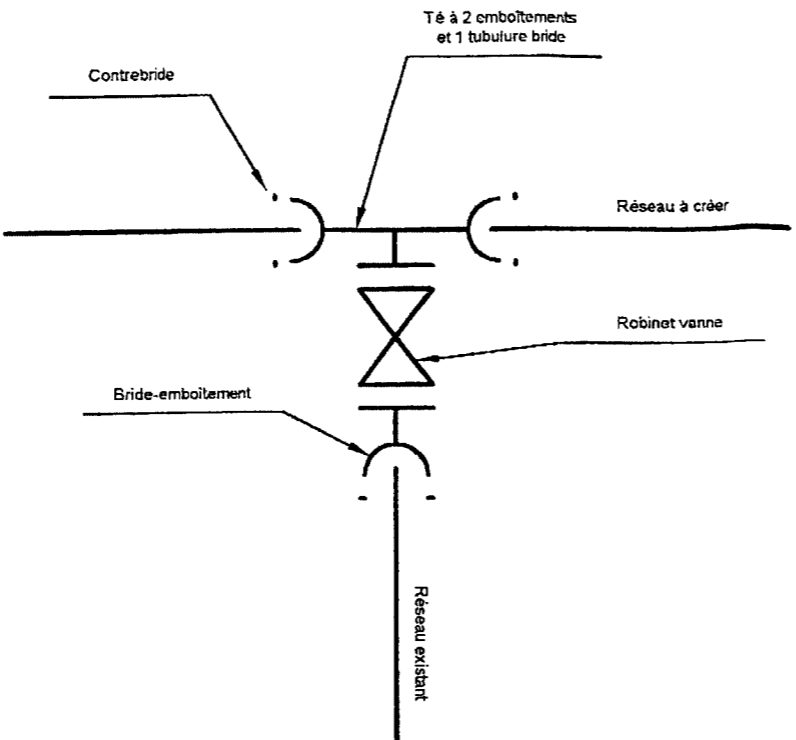
EP1 Analyse d'une situation professionnelle

Coefficient : 4

DC 1

N°	TRAVAIL DEMANDE				Exigences	Barème				
EAUX USEES										
1	Prévoir les matériaux nécessaires pour la réalisation du tronçon situé entre les regards R11 et R12. (FT2, FT3, DE4 et DE5)					La quantité et les dimensions des matériaux permettent la continuité du chantier.	/ 10			
		Diamètre	Longueur totale	Longueur tuyau	Nombre					
	Tuyaux conduite principale	200	27,60 m	6,00 m	5					
	Tuyaux pour les branchements	125	3,40 m	6,00 m	1					
	Té	200 / 125			2					
	Tabouret siphonide	315			2					
Tampon rond hydraulique	315			2						
2	Calculer la hauteur au Fe du regard R12 (faire apparaître le détail des calculs). (DE4)					La hauteur est exacte. Les calculs sont détaillés	/ 5			
	$4,58 - 3,22 = 1,36 m$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;">Hauteur R12 = 1,36 m</div>									
3	Choisir le regard Alphastabil d'Alphacan le plus approprié pour réaliser le regard R12 (Cocher la ligne et la colonne correspondante à votre choix) (FT2 et DE4)						Le choix permet une réalisation dans de bonnes conditions.	/ 2		
	Choix	Hauteur Fil d'eau mini	Hauteur Fil d'eau maxi	Hauteur totale regard	Poids en Kg	Angles				
						Droit (180°)			150°	120°
	<input checked="" type="checkbox"/>	1 m 09	1 m 49	1 m 24	40					
	<input type="checkbox"/>	1 m 48	1 m 85	1 m 64	58					
	<input type="checkbox"/>	1 m 83	2 m 18	1 m 98	80					
	<input type="checkbox"/>	2 m 17	2 m 52	2 m 32	96					
	<input type="checkbox"/>	2 m 51	2 m 86	2 m 66	116					
<input type="checkbox"/>	2 m 86	3 m 20	3 m 00	132						
Choix					<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	Quel dispositif doit on mettre en place pour éviter au regard en polyéthylène de supporter toutes les charges liées au passage d'un véhicule ? (FT2)					Le dispositif est correctement nommé.	/ 4			
	<i>Il faut mettre au dessus du regard une dalle de répartition ou un répartiteur de charge pour reprendre les charges des véhicules.</i>									
5	Quelle est la couleur du grillage avertisseur pour un réseau d'eaux usées ?					La couleur du grillage avertisseur est exacte.	/ 2			
	<i>Marron</i>									

C.A.P Constructeur en Canalisations des Travaux Publics	Durée: 3h	DC 2
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Coefficient : 4	

N°	TRAVAIL DEMANDE	Exigences	Barème
ADDITION D'EAU POTABLE			
6	<p>Donner le nom de chacune des pièces pour réaliser le raccordement de l'A.E.P entre la rue Victor HUGO et la rue de l'Hôpital. (DE4)</p> 	Les dénominations sont exactes.	/ 8
7	<p>Pour réaliser le raccordement donné ci-dessus, lister les équipements individuels de protection particuliers au tronçonnage de la conduite DN100, rue de l'Hôpital.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Casque anti-bruit - Lunettes de protection - Gants 	Les E.P.I listées permettent une réalisation dans les conditions de sécurité requises. Le choix est conforme à la réglementation.	/ 5
8	<p>Quelle est la couleur, le type et la position du grillage avertisseur pour une canalisation d'A.E.P ? (DE5)</p> <p style="text-align: center;"><i>Bleu, détectable et 20cm par rapport à la génératrice supérieure de la canalisation</i></p>	La couleur du grillage avertisseur est exacte	/ 2

C.A.P Constructeur en Canalisations des Travaux Publics	Durée: 3h
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Coefficient : 4

DC 3

N°	TRAVAIL DEMANDE	Exigences	Barème
RESEAUX SECS			
9	<p>Rechercher et lister le matériel nécessaire à l'aiguillage des fourreaux. (FT4 et DE5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compresseur mobile de chantier - Obturateur guide fil ø 42 / 45 - Furet de calibrage ø 42 / 45 - Bobine tire fil 55daN 	Les matériels listés permettent une réalisation dans de bonnes conditions.	/ 8
10	<p>A quoi sert le furet de calibrage (ou furet étalon) ? (FT4)</p> <p style="text-align: center;"><i>Il permet de vérifier le bon calibrage intérieur des conduites et vérifier s'il n'y a pas d'écrasement.</i></p>	Les explications sont claires et précises.	/ 3
11	<p>On doit manutentionner une chambre de télécommunication avec fond de type L2T, indiquer si la chargeuse pelleuse JCB 3CX a une capacité de levage suffisante (balancier télescopique déployé à portée maxi). Justifier votre réponse. (FT3, FT5, FT6)</p> <p style="text-align: center;"><i>Masse d'une chambre L2T avec fond = 500kg Capacité de levage du JCB3CX avec balancier télescopique déployé = 990kg La chargeuse pelleuse pourra lever la chambre L2T d'une masse de 500kg puisque sa capacité de levage est de 990Kg.</i></p>	La réponse exacte. Les explications sont claires et précises.	/ 7

C.A.P Constructeur en Canalisations des Travaux Publics

Durée: 3h

EP1 Analyse d'une situation professionnelle

Coefficient : 4

DC 4

N°	TRAVAIL DEMANDE	Exigences	Barème
TERRASSEMENT & BLINDAGE			
12	<p>Est il nécessaire de blinder la tranchée entre les regards R 9 et R10 ? Justifier votre réponse. (Faire apparaître le détail des calculs). (DE3)</p> <p style="text-align: center;"><i>Hauteur de la tranchée au droit du regard R9 : $5,73 - 4,26 = 1,47 \text{ m}$</i> <i>Hauteur de la tranchée au droit du regard R10 : $5,44 - 4,11 = 1,33 \text{ m}$</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Il faudra blinder la tranchée sur toute la longueur entre le regard R9 et le regard R10, puisque la profondeur est supérieure à 1,30m.</i></p>	<p>La réponse est exacte. La réponse est justifiée de façon claire et précise. Le détail des calculs apparaît.</p>	/ 10
13	<p>Calculer la largeur de la tranchée entre les regards R9 et R10. On pose dans la même fouille la canalisation d'A.E.P et la canalisation d'E.U. Prévoir 10cm de part et d'autre de la tranchée pour les panneaux de blindage. Justifier votre réponse par le calcul. (FT2, FT3, FT4 et DE3)</p> <p style="text-align: center;"><i>Largeur = $0,60 + [(2 - 1) \times 0,50] + (0,118 + 0,200) + (2 \times 0,10)$</i> <i>Largeur = 1,618 m</i></p>	<p>La réponse est exacte. Le détail des calculs apparaît.</p>	/ 10
14	<p>Calculer le volume des déblais entre les regards R8 et R9. La largeur de la tranchée est de 1,40m, la longueur est de 32,60m, négliger les épaisseurs des canalisations. Faire apparaître le détail des calculs. (DE2, DE3 et DE5)</p> <p style="text-align: center;"><i>Hauteur de la tranchée au fil d'eau = $[(5,72 - 4,58) + (5,73 - 4,26)] / 2 = 1,305 \text{ m}$</i> <i>Hauteur de la tranchée à terrasser = $1,305 + 0,10$ (hauteur du lit de pose en sable) = $1,405 \text{ m}$</i> <i>Volume = $1,40 \times 32,60 \times 1,405$</i> <i>Volume des déblais = $64,124 \text{ m}^3$</i></p>	<p>La cubature est exacte. Le détail des calculs apparaît.</p>	/ 10

C.A.P Constructeur en Canalisations des Travaux Publics

Durée: 3h

EP1 Analyse d'une situation professionnelle

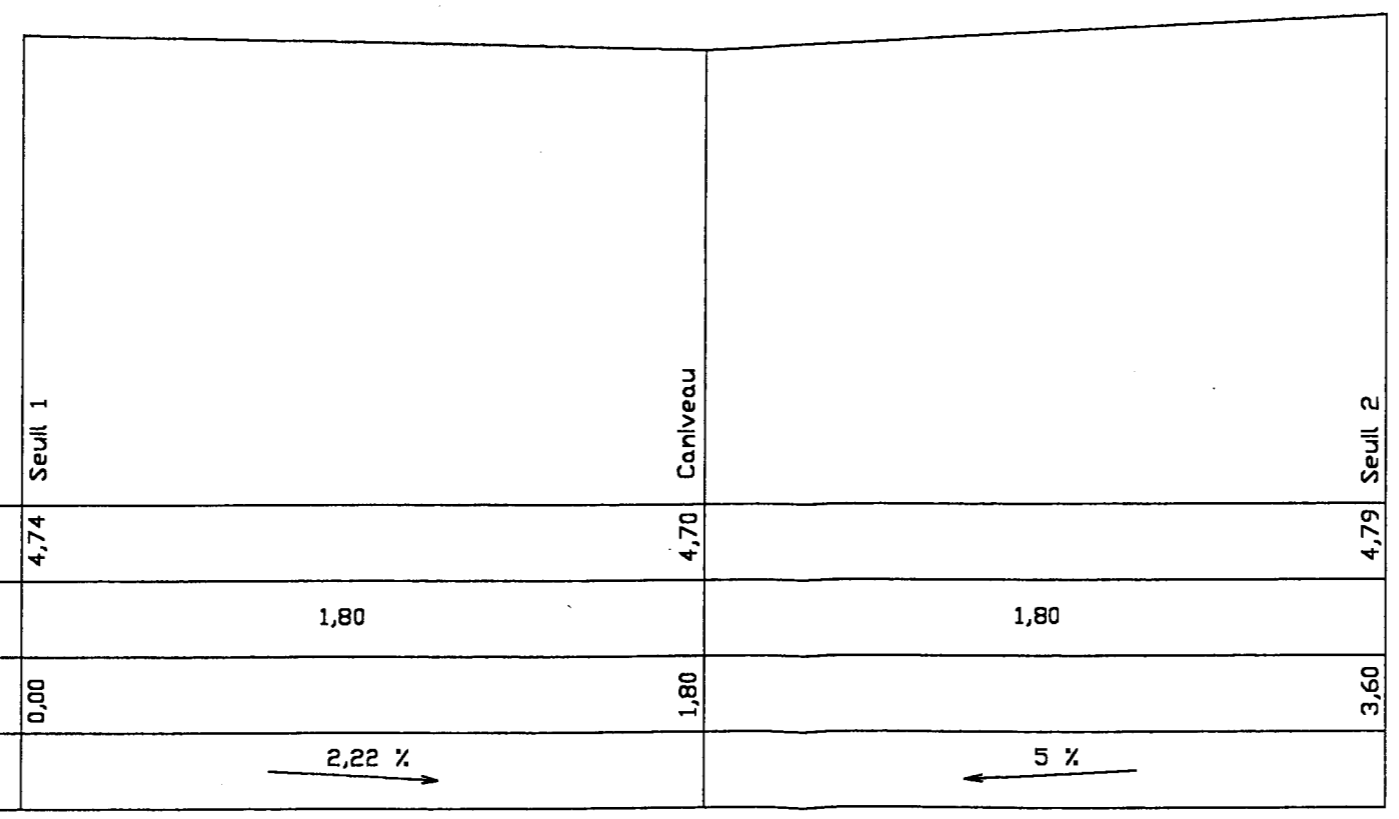
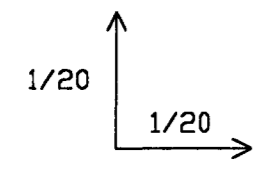
Coefficient : 4

DC 5

PROFIL EN TRAVERS

Dessiner le profil en travers de la rue Victor Hugo entre les seuils 1 et 2. (DE4)

15



Le profil en travers est exploitable, les dimensions et les altitudes apparaissent. Les traits et les écritures sont soignés. L'échelle est respectée.

/ 14