CAP (Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics)

SUJET D'EXAMEN (SESSION OFFICIELLE)

EP2 - Réalisation et contrôle d’un ouvrage courant - Session 2022

Sujet de l'examen national tel que publié pour la session indiquée. Source : sujets nationaux publiés par le ministère chargé de l'examen et les services académiques. Document mis à disposition par FormaV pour la révision.

Toutes les annales et leurs corrigés : https://capcanalisateur.fr/annales-sujets-et-corriges

Nom et prénom	N° Candidat

SOMMAIRE

Présentation de l'épreuve. DS 2 / 8

Partie 1 : Vérifier l'approvisionnement et sécuriser votre intervention en adoptant une démarche éco-responsable. DS 3 / 8 à 5 / 8

Partie 2 : Poser un réseau de canalisations AEP en fonte, PVC pression et PEHD. DS 6 / 8 à 7 / 8

Fiche d'évaluation DS 8 / 8

Le barème de correction figure sur cette fiche d'évaluation.

CAP
Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics

Session 2022

ÉPREUVE EP2
Réalisation et contrôle d'un ouvrage courant

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte **8** pages, numérotées de **DS 1 / 8** à **DS 8 / 8**

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

Pour répondre à l'ensemble de ces études :
vous disposez du dossier technique remis conjointement à ce dossier « sujet-réponses » et de la maquette numérique du projet de construction au format ifc.

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.

Le candidat compose directement sur le sujet qu'il remet dans son intégralité en fin d'épreuve. Le candidat restitue tous les documents y compris les brouillons à l'issue de l'épreuve en veillant à apposer son nom sur le dossier technique.

Contexte professionnel de l'épreuve :

Vous participez à la réalisation du futur réseau AEP dans le cadre de la construction d'un lotissement « LES TERRES D'EDEN » sur la commune de Sainte Suzanne.

Vous devrez notamment :

PARTIE 1 : Vérifier l'approvisionnement et sécuriser votre intervention en adoptant une démarche éco-responsable.
PARTIE 2 : Poser un réseau de canalisation AEP en fonte, PVC pression et PEHD.

État de lieux du chantier lors de votre arrivée :

- Les axes nécessaires à la réalisation sont matérialisés.
- Le matériel est à pied d'œuvre.
- Les matériaux sont approvisionnés.
- Vous disposez d'un dossier technique comprenant les plans d'exécution.

Travail demandé :

- Réaliser le lit de pose.
- Implanter et réaliser le montage du réseau en respectant les règles de l'art et de sécurité, ainsi que les préconisations des fournisseurs.
- Réaliser les massifs de butées et les calages provisoires.
- Réaliser les cavaliers.
- Effectuer l'essai d'étanchéité.
- Nettoyer et ranger le chantier.

DESCRIPTIF SOMMAIRE DES TRAVAUX À RÉALISER		
Journée	**Tâches à effectuer**	**Durée proposée**
J1 (8 heures)	Effectuer la préparation écrite (1h00). Vérifier votre approvisionnement des matériaux. Tendre les cordeaux matérialisant les différents axes 1-2 ; 3-4 ; 5-6 (45 mn). Manutentionner, mettre en place, régler et assembler les éléments du réseau sur lit de pose de 5cm d'épaisseur (5h45). Nettoyage du chantier (0h30).	Journée (8 heures)
J2 (7 heures)	Réaliser les massifs de butée (2h00). Réaliser les calages provisoires (0h30). Vérifier le serrage (0h30). Caler et enrober la conduite (1h00).	Matin (4 heures)
	Faire le test d'étanchéité (1h00). Intervention en cas de fuite (1h00). Nettoyage du chantier et mise en place des dispositifs avertisseurs (1h00).	Après-midi (3 heures)

N.B : Ne pas vidanger le réseau après le test d'étanchéité

PARTIE 1	Vérifier l'approvisionnement et sécuriser votre intervention en adoptant une démarche éco-responsable.	/ 30

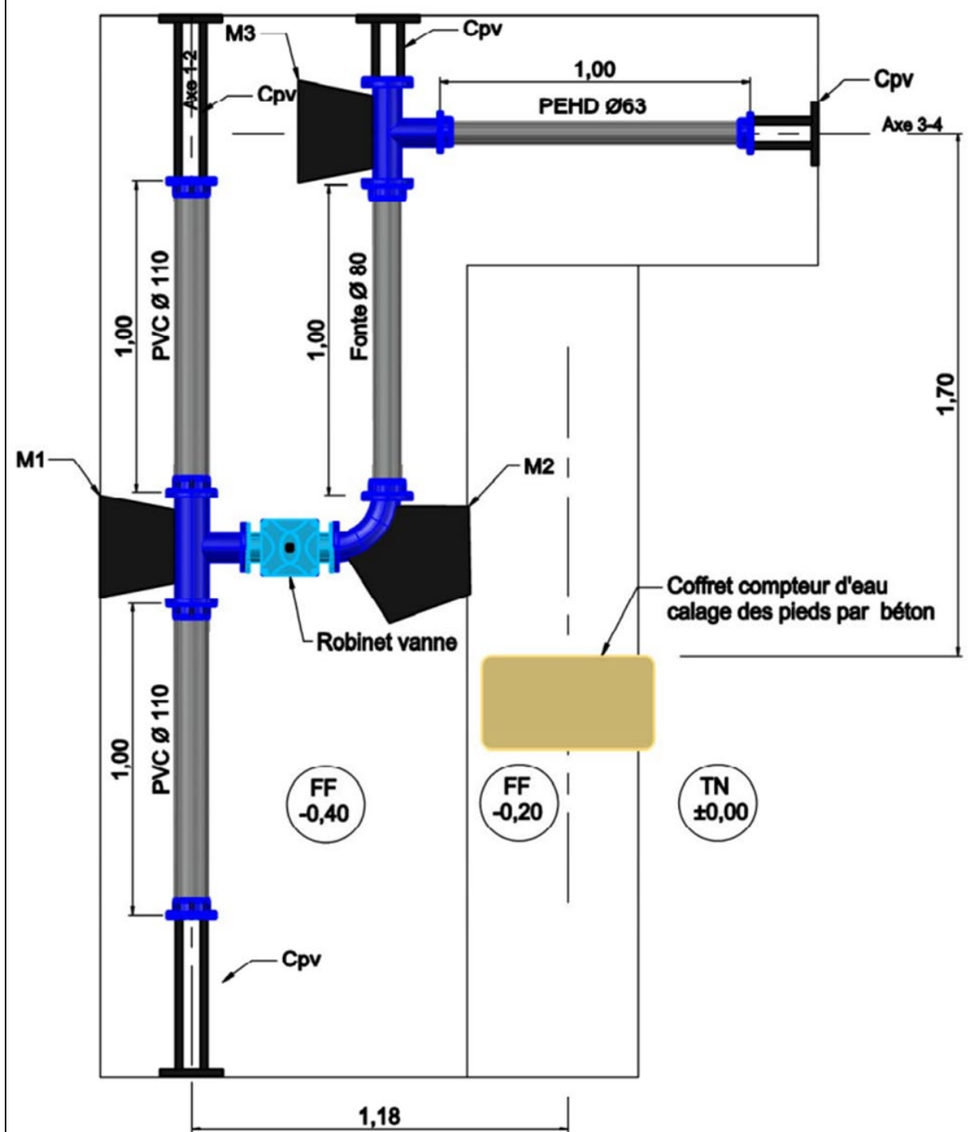
MISE EN SITUATION : *Vous devez participer à la réalisation du réseau AEP pour la réalisation du lotissement LES TERRES D'EDEN. Avant de débuter les travaux, vous devez vérifier les conditions matérielles et de sécurité de votre intervention.*

À partir du projet de construction et du dossier technique, il vous est donc demandé de :
- quantifier les matériaux et les composants pour votre intervention ;
- décoder le dossier technique ;
- organiser le poste de travail en mettant en œuvre une démarche éco-responsable.

Repères	Réponses	MAÎTRISE
1.1	**Évaluer les quantités de matériaux et composants :**	C2.3 ☐ 0 ☐ 1/3 ☐ 2/3 ☐ 3/3

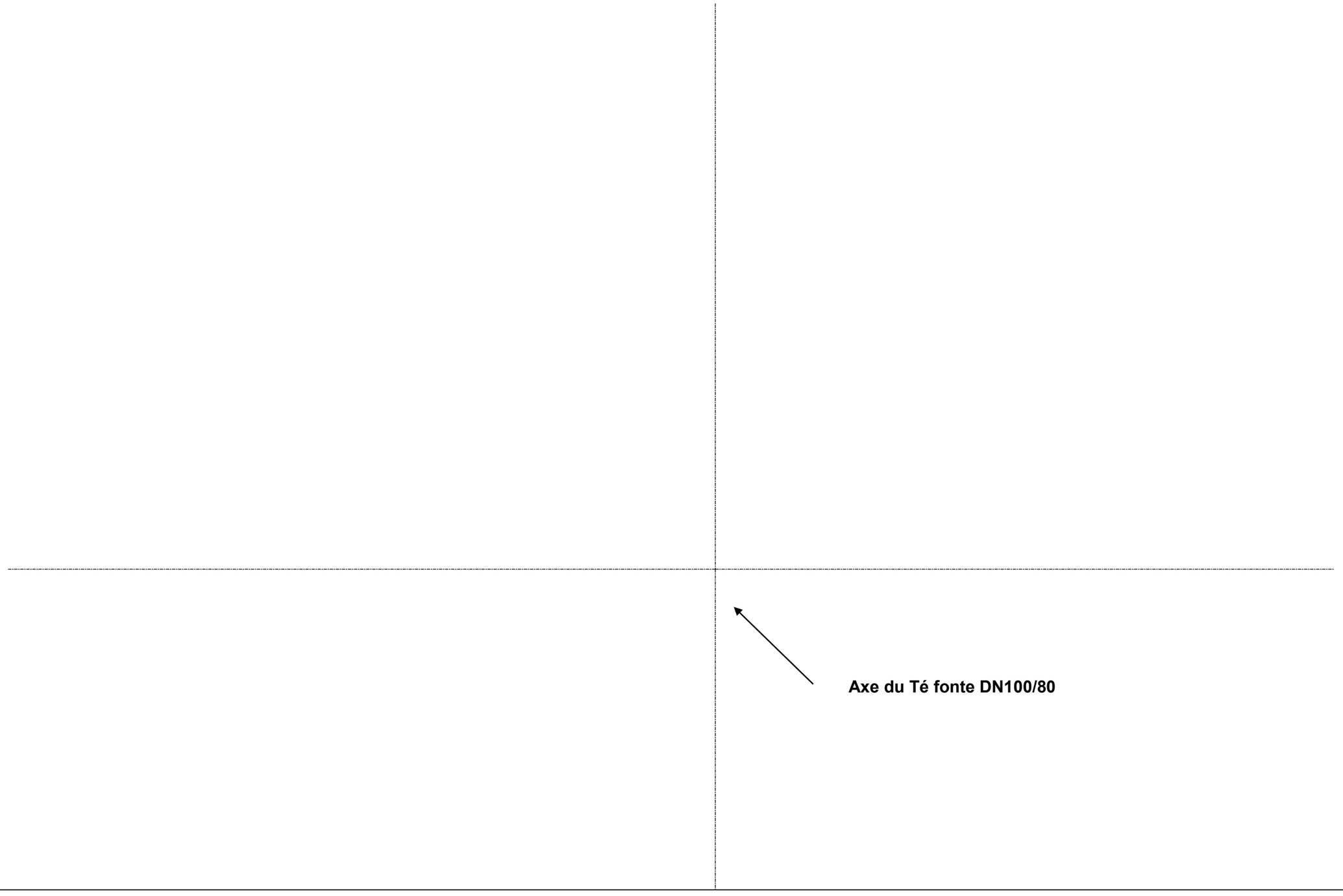
- **Quantifier** les éléments nécessaires afin de réaliser le montage du réseau **AEP.**

N°	Désignation	Diamètre en mm	Quantité
1	Coffret compteur		1
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13	Boulon M16/80		
14			
15			
16			



1.2

- **Représenter** à l'aide de symboles habituels, toutes les pièces nécessaires à ce montage à partir du Té fonte DN 100/80.



C2.3
☐ 0
☐ 1/3
☐ 2/3
☐ 3/3

Organiser son poste de travail :

L'entreprise a pris l'engagement de mettre en œuvre une démarche éco-responsable afin de valoriser les déchets de chantier en installant sur le chantier 3 bennes pour les différents types de déchets :

- **Désigner** par une croix à quoi correspondent les types de déchets en fonction de la benne choisie.

TYPES DE DÉCHETS SUR LE CHANTIER	BENNE N°1	BENNE N°2	BENNE N°3
			
TUBE PVC			
EMBALLAGE PLASTIQUE			
BOIS			
CARTON			
TERRE NON POLLUÉE			
BÉTON			
MÉTAUX			
CARTOUCHE DE GRAISSE			
HUILE POUR TRONÇONNEUSE			
PEHD			

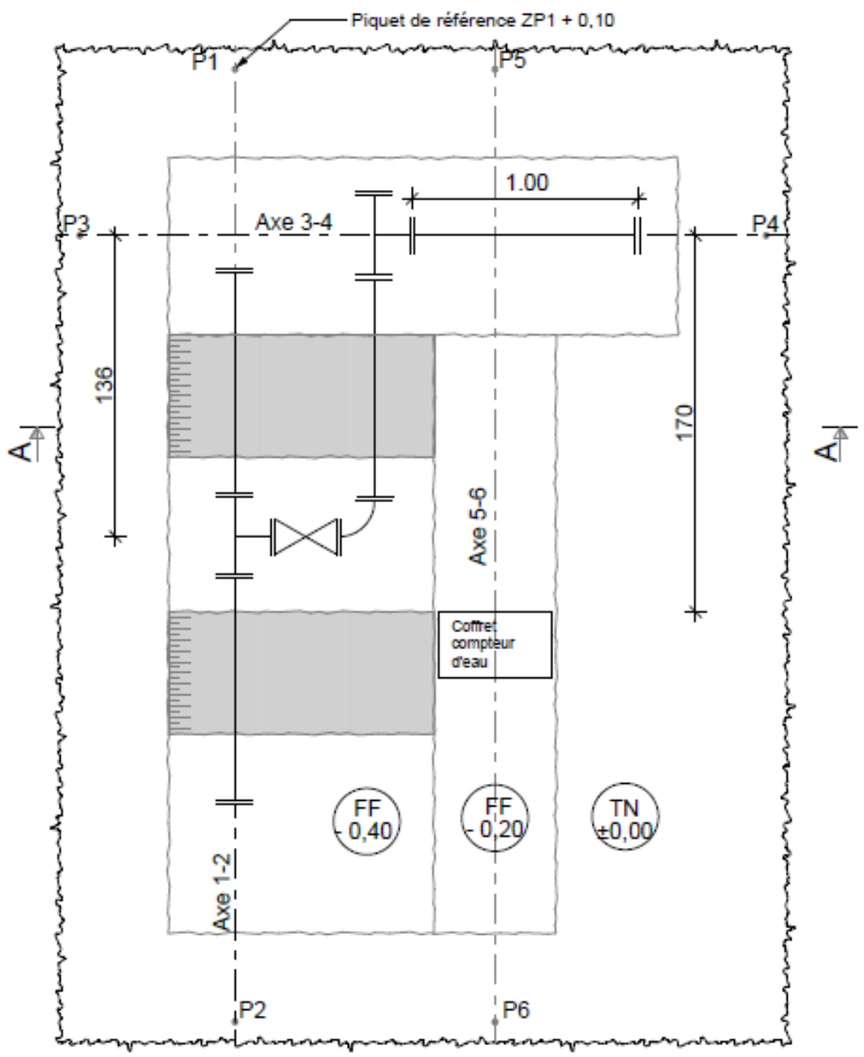
1.3

C3.1
☐ 0
☐ 1/3
☐ 2/3
☐ 3/3

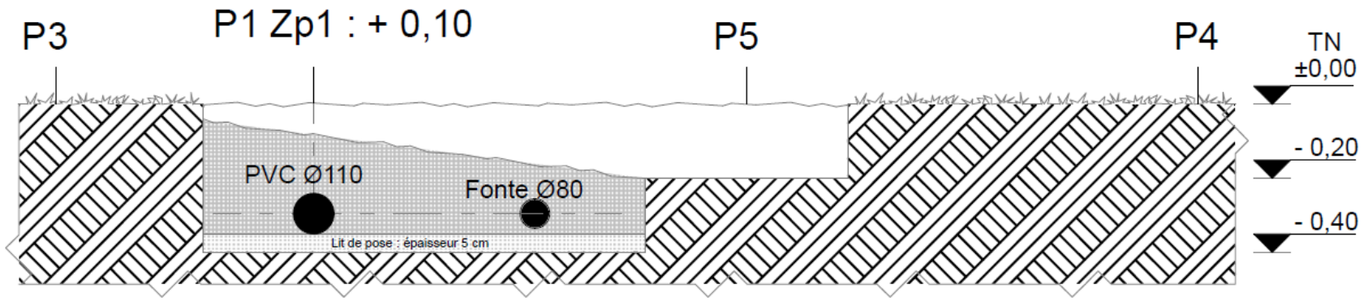
MISE EN SITUATION : *Après avoir vérifié les matériaux nécessaires à votre intervention, vous devez maintenant réaliser la pose du réseau d'AEP. Le lit de pose aura une épaisseur de 5 cm.*
Les bétons pour la réalisation des massifs de butée seront dosés à 350 kg/m^3.

ZONE D'IMPLANTATION – SCHÉMATISATION DU RÉSEAU

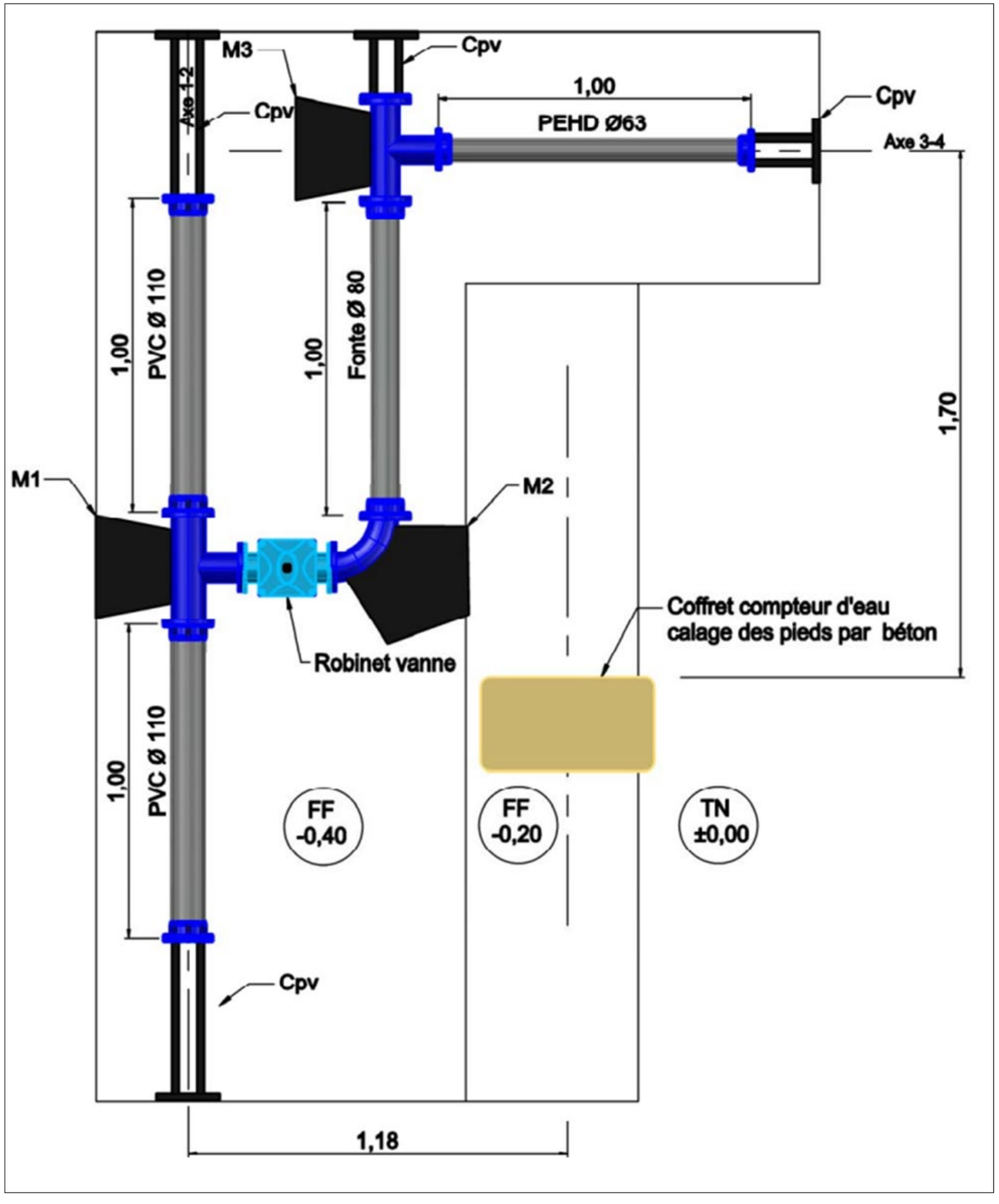
VUE EN PLAN

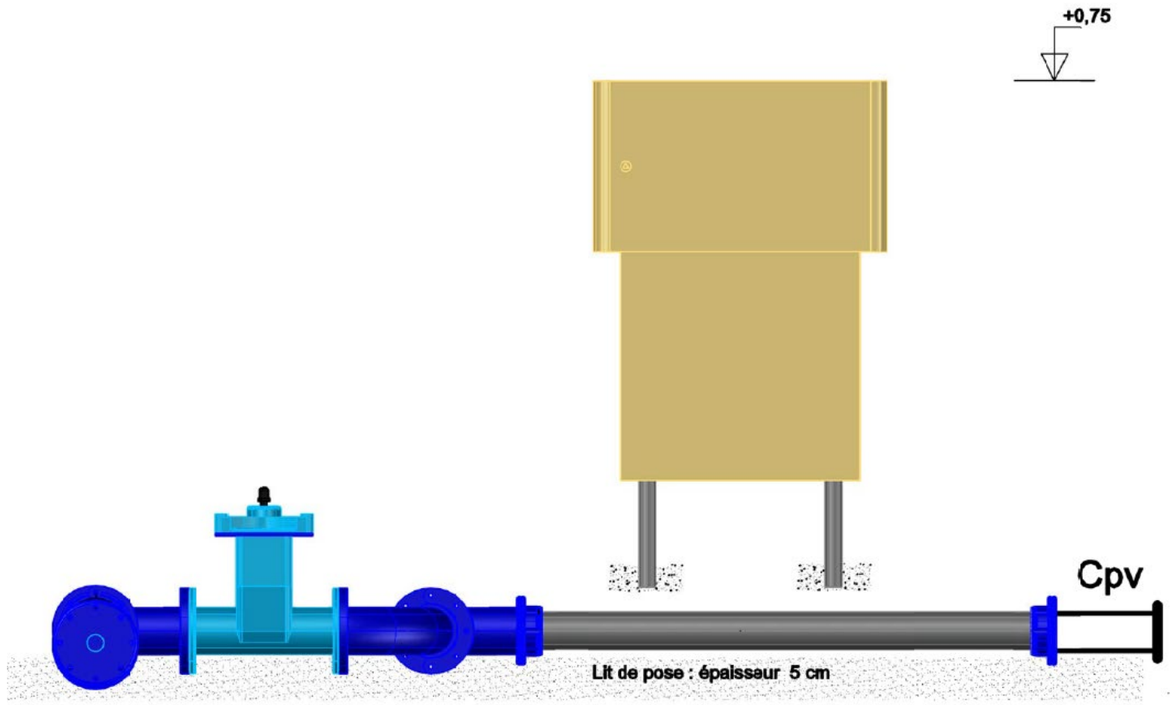


COUPE A-A



PLAN DU RÉSEAU





- M1 et M2 : massif en béton prenant appui sur la paroi
- M3 : massif en béton ancré dans le sol de 10 cm de profondeur
- Cpv : calage provisoire à titre d'indicateur sur le dessin. La réalisation est laissée à l'initiative du candidat (bois, piquet de fer, béton…)

FICHE D'ÉVALUATION CANDIDAT

PARTIE ÉCRITE

COMPÉTENCES	TRAVAIL DEMANDÉ	RÉSULTATS ATTENDUS - EXIGENCES	QUESTIONS	NIVEAUX DE MAÎTRISE 0	1/3	2/3	3/3	S/TOTAL	TOTAL
C2.3 : Évaluer des quantités de matériaux et composants	Identifier les composants nécessaires à son intervention	La nature et les caractéristiques des fournitures sont conformes aux indications du dossier d'exécution. Les quantités sont conformes aux besoins de l'intervention.	1.1					/ 12	**/ 30**
C2.1 : Décoder un dossier technique	Effectuer un croquis d'une partie d'ouvrage	La représentation des détails (croquis…) permet la réalisation. Les conventions de représentation et les normes de dessin technique sont respectées.	1.2					/ 08	
C3.1 : Organiser son poste de travail	Trier les déchets de chantier	Les dangers sont identifiés de manière exhaustive.	1.3					/ 10	

PARTIE PRATIQUE

COMPÉTENCES	TRAVAIL DEMANDÉ	RÉSULTATS ATTENDUS - EXIGENCES	INDICATEURS D'ÉVALUATION			S/TOTAL	TOTAL
C3.1 : Organiser son poste de travail	Le poste du travail est maintenu en état de propreté et de fonctionnalité	L'organisation du poste de travail est adaptée à l'avancement des travaux.	-2 pts/ erreur constatée			/ 10	**/ 10**
C3.2 : Sécuriser son intervention	Appliquer les mesures de prévention prévues	L'installation du poste de travail garantit la sécurité et la protection de la santé. Les consignes de sécurité collective et individuelle sont respectées.	-2 pts pour chaque intervention d'un correcteur			/ 10	**/ 10**
C3.6 : Implanter et tracer un ouvrage simple	Implanter en planimétrie les réseaux AEP	Les tuyaux sont alignés suivant l'axe 1-2.	Bon : 10	Moyen : 5	Mauvais : 0	/ 10	**/ 70**
		Les tuyaux sont alignés suivant l'axe 3-4.	Bon : 10	Moyen : 5	Mauvais : 0	/ 10	
		L'implantation du coffret compteur par rapport à l'axe 5-6 est conforme au plan.	±5mm : 10	±10mm : 5	±20mm : 0	/ 10	
		L'implantation du coffret compteur par rapport à l'axe 3-4 est conforme au plan (1,7 m).	±5mm : 10	±10mm : 5	±20mm : 0	/ 10	
		L'implantation du té fonte DN 100/80 par rapport à l'axe 3-4 est conforme au plan (1,36 m).	±5mm : 10	±10mm : 5	±20mm : 0	/ 10	
	Implanter en altimétrie les réseaux AEP	Les canalisations d'AEP sont correctement implantées.	±5mm : 10	±10mm : 5	±20mm : 0	/ 10	
		Le coffret compteur est correctement implanté.	±5mm : 10	±10mm : 5	±20mm : 0	/ 10	
C3.8 : Poser un réseau de canalisations	Réaliser le lit de pose	Le lit de pose est réalisé selon les consignes techniques.	Bon : 10	Moyen : 5	Mauvais : 0	/ 10	**/ 70**
	Manutentionner, mettre en place, régler et assembler des éléments	Les consignes de pose et d'assemblage sont strictement respectées.	Bon : 10	Moyen : 5	Mauvais : 0	/ 10	
		Le couple de serrage est respecté.	Bon : 10	Moyen : 5	Mauvais : 0	/ 10	
		Le parallélisme des brides est respecté.	Bon : 10	Moyen : 5	Mauvais : 0	/ 10	
		Le robinet vanne est d'aplomb (tolérance 1 cm).	Oui : 4		Non : 0	/ 4	
		Le montage des plaques avec raccords et robinet de purge/remplissage est correctement effectué.	Oui : 4		Non : 0	/ 4	
		Les tuyaux sont coupés droits.	Oui : 4	En biais : 2	Non : 0	/ 4	
		Les chanfreins sont effectués.	Oui : 4		Non : 0	/ 4	
	Réaliser les massifs de butée	La réalisation des massifs de butée est conforme aux consignes techniques.	Bon : 10	Moyen : 5	Mauvais : 0	/ 10	
	Caler et enrober la conduite	Le calage et l'enrobage de la conduite sont conformes aux consignes.	-2 pts/ irrégularité			/ 4	
C4.2 : Participer aux opérations de contrôle d'un réseau	Contrôler la fonctionnalité du réseau	Les étapes de la procédure de contrôle sont respectées. Les défauts sont signalés.	Bon : 10	Moyen : 5	Mauvais : 0	/ 10	**/ 10**
					TOTAL :		**/ 200**
					NOTE PROPOSÉE :		**/ 20**

<u>Nota</u> : Les tâches grisées seront évaluées en cours de réalisation.