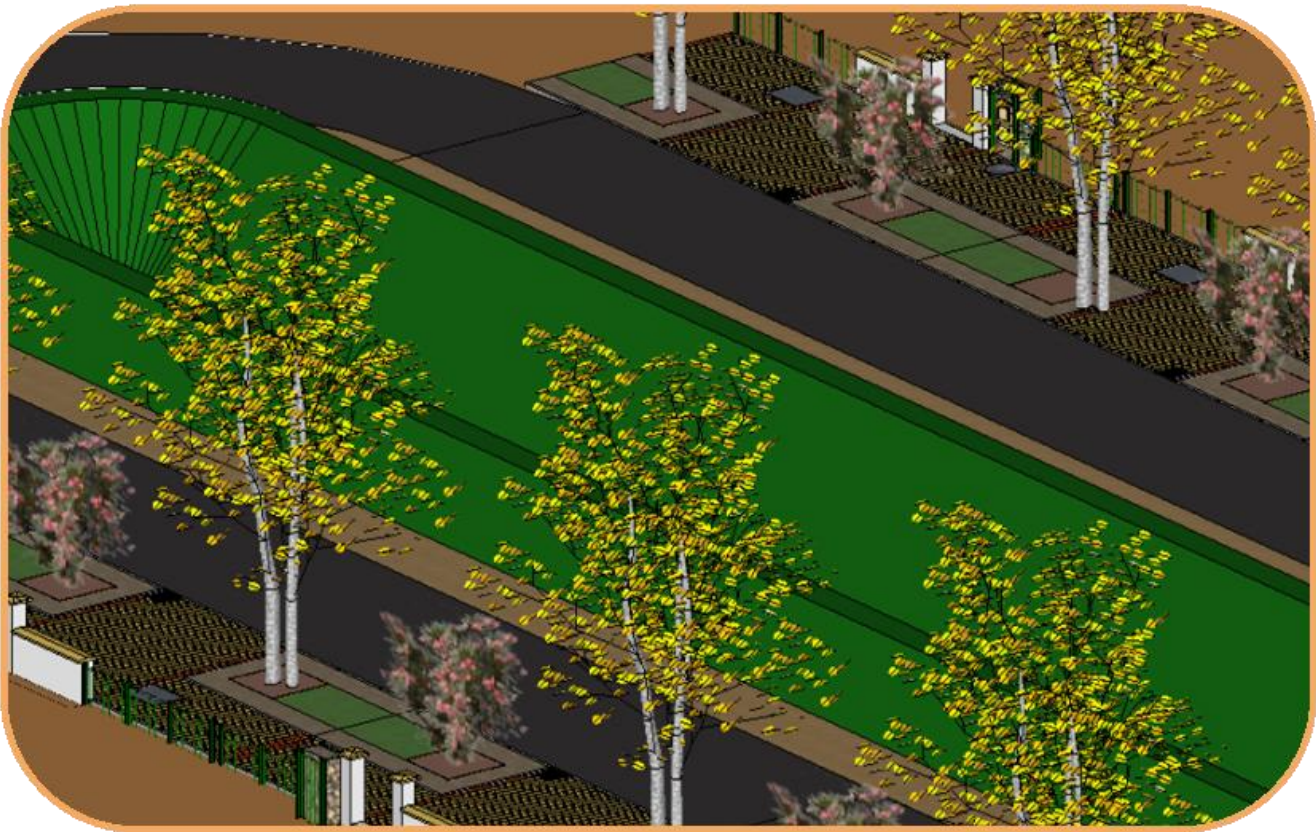


DOSSIER TECHNIQUE
PRATIQUE

Réalisation d'une partie de voirie urbaine



NOM et Prénom du candidat :

N° d'inscription :

SOMMAIRE des pièces écrites et graphiques du Dossier Technique		
	❑ Page de garde.	1/13
DT1	❑ Mise en situation.	2/13
DT2	❑ Consistance des travaux.	3/13
DT3	❑ Détails des travaux.	3/13 à 5/13
DT4	❑ Extrait du CCTP.	5/13 à 6/13
DT5	❑ Planning prévisionnel.	7/13
DT6	❑ Matériel à fournir par le centre d'examen.	8/13
DT7	❑ Vue en plan de l'ouvrage par candidat et perspectives	9/13
DT8	❑ Vue en plan des réseaux et vue en plan des ouvrages structurants	10/13
DT9	❑ Coupes diverses	11/13
DT10	❑ Détails divers	12/13
DT11	❑ Vue en plan général des ouvrages de préparation	13/13

DT 1

Mise en situation :

Réalisation de l'aménagement d'une partie de voirie urbaine incluant une entrée d'habitation, une partie centrale végétalisée, la pose et le raccordement de deux fourreaux secs sur chambre de tirage existante, un tronçon de voie piétonne, la pose d'un tabouret de branchement E.U et le raccordement au réseau en attente et la pose d'un regard EP avec raccordement au réseau en attente.

Le chantier se situe sur la plateforme d'exercices du Lycée Polyvalent les Pannevelles à l'arrière des bâtiments A et B, à droite de la déchèterie du lycée.

Vous devez, à partir du point de repère (REF 1) donné et de la partie d'ouvrage réalisée par le centre, construire une partie d'ouvrage de voirie.

La zone de réalisation d'un candidat est de 9.00 m *9.00 m. (mètres).

Un espace de 3 m, inclus dans la zone de chaque candidat, sépare chaque zone de travail. Cet espace permettra aussi le stockage des matériaux sur une bande de 3 m collée à l'ouvrage. Cet espace de stockage devra être balisé et protégé.

Le travail à effectuer est le suivant :

La pose de bordures P3 pour la limite de la partie piéton et entrée d'accès pavillon.

La pose de bordures P3 pour la partie de voirie végétalisée.

La pose de pavés structurants rouges pour les trottoirs et l'accès à la propriété.

L'empierrement de l'entrée et de la voie piétonne.

La réalisation d'un revêtement en pavés ocre pour la voie piétonne et le trottoir.

La réalisation d'un entourage de végétation en volige sapin

Le remblai en terre végétale avec la mise en œuvre d'écorces de pins, d'une épaisseur de 5 cm, sur la partie végétale centrale.

La mise en œuvre de gravillons pour la création de zone d'absorption des eaux de ruissèlements dans la partie centrale sur géotextile

La mise en place d'un regard avaloir préfabriqué 40/40 avec scellement d'un cadre et pose d'une grille.

La pose d'un tuyau d'évacuation DN 125, avec raccordement sur le regard avaloir à poser et sur le réseau en attente en DN 125.

La pose d'un tabouret de branchement avec raccordement en DN 125 au réseau existant en attente

La pose d'un fourreau TPC diamètre 60 rouge pour l'alimentation Electricité au coffret futur

La pose d'un fourreau TPC diamètre 60 vert pour l'alimentation Telecom au coffret futur

Le raccordement des fourreaux à la chambre de tirage existante avec réalisation des masques

La réalisation en béton armé du support de gabions avec coffret

Pour les travaux, vous serez assistés d'un conducteur de mini pelle qui sera aussi votre aide.

Vous êtes responsable de la sécurité et de l'organisation de votre zone de travail.

DT 2

Consistance des travaux

Les travaux suivants sont à la charge des candidats :

Travaux préparatoires

- Réception des plateformes (Contrôle visuel).
- Reprofilage et terrassement si besoin des fonds de forme.
- Signalisation et balisage de la zone de travail.
- Implantation des ouvrages.

Travaux sur réseaux secs, assainissement et pluvial

- Exécution des tranchées EP, EU et Réseaux secs.
- Pose d'un regard avaloir préfabriqué complet.
- Pose d'un tabouret de branchement complet
- Réalisation d'un branchement d'eaux usées avec raccordement sur le réseau existant.
- Réalisation d'un branchement d'eaux pluviales avec raccordement sur le réseau existant.
- Réalisation d'un branchement de réseaux secs entre la chambre de tirage existante et le coffret futur

Travaux de voirie

- Mise en œuvre des éléments structurants (bordures et pavés).
- Réalisation du revêtement en pavés 12,5/12,5.

Travaux de petite maçonnerie urbaine

- Coffrage, ferrailage et bétonnage d'un socle pour coffret dans cadre avec gabions.

Travaux sur zone centrale végétalisée

- Réalisation d'un entourage de végétation en voliges.
- Réalisation de zones drainantes sur géotextile
- Mise en œuvre de remblais en écorce

Les calculs nécessaires à l'implantation des bordures, caniveaux, et pentes sont à la charge du candidat.

Consignes :

Vous veillerez à rester dans votre zone de travail afin de ne pas gêner les autres candidats.

Vous devrez faire en sorte de ne pas monopoliser le matériel commun de façon à ne pas pénaliser les autres concurrents.

DT 3

Détails sur les travaux préparatoires

Réception des plateformes

Un point de référence est mis à disposition de chaque candidat et l'altimétrie de ce point est donnée.

Le fond de forme de terrassement est grossièrement réalisé.

Reprofilage et terrassement si besoin des fonds de forme.

Le fond de forme en 0/31.5 est réglé conformément aux coupes longitudinales et transversales puis compacté afin de respecter les structures de chaussée.

Si besoin un apport de matériaux GNT 0/31.5 ou similaire sera effectué.

Réception de la partie d'ouvrage réalisée

La limite de l'ouvrage sur sa partie gauche face à l'entrée, est matérialisée par 3 ml de trottoir pavé et de zone centrale espace vert réalisée. Celles-ci définiront la pente longitudinale à respecter pour toutes les autres implantations de l'ouvrage partiel.

Réception de la chambre de tirage

Une chambre de tirage matérialisée par un regard préfabriqué type LT1 ou similaire dans le trottoir existant sera déjà posée afin d'y raccorder les deux réseaux secs d'alimentation et de communication du futur coffret.

Réception de la canalisation EP principale

Une canalisation EP en DN 125 est déjà posée. Elle devra permettre le raccordement futur du regard avaloir à poser.

Réception de la canalisation EU principale

Une canalisation EP en DN 125 est déjà posée. Elle devra permettre le raccordement futur du tabouret de branchement et de la canalisation de jonction Cr8 DN 125

Signalisation et balisage du chantier.

La signalisation et le balisage seront maintenus en permanence et la mise en sécurité sera faite à chaque fin de journée.

Implantation des ouvrages.

L'implantation des ouvrages est à la charge des candidats. Chacun aura à sa disposition un niveau optique de chantier par équipe ou un niveau laser tournant mis en station sur le chantier. Les dimensions en planimétrie seront contrôlées à +/- 1 cm et en altimétrie +/- 5 mm.

DT 3 (suite)

Détails des travaux de raccordement au réseau d’eaux pluviales en attente

- **Exécution de la tranchée.**

Les terrassements pour la tranchée seront réalisés à la main ou avec l’aide d’une mini pelle avec chauffeur mis à disposition. Ils seront conformes au Fascicule 70 et à ses mises à jour.
- **Réalisation d’un branchement d’eau pluviale.**

Le lit de pose du regard en sable de 2/4 aura une épaisseur de 10 cm.
Un grillage avertisseur sera mis en place en respectant les normes en vigueur de signalisation.
Le regard avaloir à grille préfabriqué 40/40 intérieur, sera posé sur le fond de forme en 0/31.5 avec une décantation de 10 cm. La couverture minimum de remblais sur la conduite sera de 25 cm.
Ce regard se compose d’un fond de regard 40/40, d’une hauteur de 33 cm et d’une rehausse 40/40, hauteur 33 cm.
Le scellement regard/manchon sera réalisé au mortier.
La grille de classe 250 KN sera posée après mise à niveau et scellement du cadre.

Détails des travaux de raccordement au réseau d’eaux usées en attente

- **Exécution de la tranchée.**

Les terrassements pour la tranchée seront réalisés à la main ou avec l’aide d’une mini pelle avec chauffeur mis à disposition. Ils seront conformes au Fascicule 70 et à ses mises à jour.
- **Réalisation d’un branchement EU avec pose de tabouret de visite.**

La canalisation de branchement sur le réseau existant, sera de diamètre 125 mm en PVC CR8 avec toutes pièces nécessaires en CR8 conformément aux plans d’exécutions.
Le lit de pose en sable de tranchée 2/4 aura une épaisseur de 10 cm pour le tuyau.
Le tabouret de branchement incluant tous ses équipements sera posé sur un lit de pose de 10 cm en béton maigre type B20à la cote.
Un grillage avertisseur sera mis en place en respectant les normes en vigueur de signalisation.
Le remblai du réseau se fera en sable 0/5 avec une épaisseur minimale de 20 cm au-dessus du tuyau. Le complément de remblai sera exécuté avec les matériaux issus des terrassements.

Détails des travaux du raccordement à la chambre de tirage existante

- **Exécution de la tranchée.**

Les terrassements pour la tranchée seront réalisés à la main ou avec l’aide d’une mini pelle avec chauffeur mis à disposition. Ils seront conformes au Fascicule 70 et à ses mises à jour.
- **Réalisation d’un branchement de réseaux secs**

Les fourreaux de branchement seront de diamètre 60 mm de couleur rouge et vert et posés conformément aux plans d’exécutions.

- Ils devront ressortir dans l’axe du socle de béton avec un dépassement de 1,00 m au dessus du socle. Ils devront être colmatés pendant la durée des travaux afin de ne pas être pollués par des matériaux de chantier.
Le lit de pose en sable de tranchée 2/4 aura une épaisseur de 10 cm.
Le remblai du réseau se fera en sable 0/5 avec une épaisseur minimale de 20 cm au dessus du fourreau. Le complément de remblai sera exécuté avec les matériaux issus des terrassements.
Un grillage avertisseur de couleur appropriée sera mis en place 20 cm au-dessus des fourreaux.
Les scellements chambre de tirage/fourreaux seront réalisés au mortier.

Détails des travaux de voirie

- **Fourniture et pose des éléments structurants (bordures, caniveaux et pavés structurants).**

L’ensemble des bordures et caniveaux sera stocké sur le chantier dans une zone prédéfinie à l’avance et matérialisée.
Les bordures P3 seront posées avec les fils d’eau normalisés avec une vue linéaire. Elles ne devront pas dépasser du sol et seront sur le même plan que les revêtements horizontaux.
Les pavés structurants en béton reconstitué de 12.5/12.5/4 seront posés selon profil en travers de la chaussée sur un lit de mortier de 10 cm (mortier fabriqué par les aides).
Les éléments de voirie seront posés sur une fondation béton d’épaisseur de 10 cm avec réalisation d’un solin (béton fabriqué par les aides).

- **Réalisation des revêtements pavés.**

- Les pavés structurants en béton reconstitué de 12.5/12.5/4 seront posés selon profil en travers de la chaussée sur un lit de mortier de 10 cm (mortier fabriqué par les aides) et selon le calepinage imposé sur plan.

La réalisation du béton et des mortiers se fera avec l’aide fourni qui ne serait pas être tenu pour responsable d’un mauvais dosage en eau du béton.

Détails des travaux de petite maçonnerie

- **Réalisation d’un socle béton pour support de coffret dans gabions**

Le coffrage du socle sera réalisé en planches de 27mm fournies.
Une nappe de ferrailage de ST25C de maille 15/15 qui sera coupée selon les dimensions du plan technique sera posée en respectant un enrobage inférieur de 6 cm minimum.
La pose du coffrage se fera en alignant la partie supérieure aux bordures P3.
Les fourreaux devront être posés conformément selon les plans avant coulage.
Les tubes de réservation des scellements des poteaux supports de gabions devront être mis en place aux quatre coins du support en respectant les plans et détails techniques.
Le bétonnage du socle se fera avec le béton fabriqué par les aides.
La partie supérieure du socle devra être arasée et lissée en surface.
Le décoffrage et les remblaiements des pourtours du socle se feront le lendemain.

DT 3 (suite)

REMBLAIS ET FINITIONS DU TERRE PLEIN

- **Réalisation d’un terre-plein végétalisé avec zones d’infiltrations des eaux de ruissellements en gravillon et cadre en volige sapin pour partie végétaux type arbustes.**

Un cadre en volige sera réalisé selon les plans et détails d’exécution
Une zone d’absorption des eaux de ruissellements sera réalisée en gravillons 5/20 lavés posés sur un feutre anti-contaminant courant. Elle fera l’objet d’une attention toute particulière quand au non mélange des matériaux entre eux.
Le centre de la partie végétalisée sera remblayé avec de la terre végétale issue du site et mis en stockage aux abords des travaux, sur la hauteur globale sans compacter.
La partie cadre volige devra être remblayée sur 8 cm maximum, en écorces de pins.

DT 4

Cahier Des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)
Extrait du C.C.T.P.

NATURE DES TRAVAUX : Réhabilitation d’une voirie urbaine

Les travaux à exécuter au titre du présent marché dont le C.C.T.P. fixe les conditions particulières d'exécution et de fourniture du matériel ont pour objet la réalisation d'une partie de voirie urbaine.

CHAPITRE 1 : DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'entreprise comprend l'ensemble des fournitures et travaux mentionnés ci-dessous.

1.1 DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX DE VOIRIE

- Fourniture et pose de bordures P3 structurantes ;
- fourniture et pose de pavés structurants et de surface ;
- remblais de terres végétales et écorces de pins ;
- remblais de gravillons pour zones d’infiltrations

1.2 : DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX DE RÉSEAUX

- Fourniture et pose d’un regard avaloir à grille avec raccordement sur existant ;
- Fourniture et pose d’un tabouret de branchement ;
- Fourniture et pose d’un tuyau PVC de diamètre 125 et raccordement avec le réseau existant ;
- Fourniture et pose de fourreaux TPC de diamètre 50 et raccordements avec la chambre de tirage existante.

1.3 : DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX DE PETITE MAÇONNERIE

- Réalisation d'un socle en béton armé, coffré in situ, pour la pose d'un coffret de branchement et support gabions

CHAPITRE 2 : GÉNÉRALITÉS POUR LE CALCUL ET LA RÉALISATION DES OUVRAGES

Article 2 : NIVELLEMENT

L’ensemble du nivellement de la zone de chantier est rattaché à des repères de nivellement existants sur le chantier, ainsi qu’aux ouvrages structurants déjà réalisés.

Ces points seront indiqués à l'entrepreneur lors de l’implantation générale du chantier.

L’entrepreneur aura à sa charge, la mise en place de points intermédiaires nécessaires aux travaux. Ces points intermédiaires seront indiqués au maître d’œuvre pour ses opérations de contrôles de nivellement.

DT 4 (suite)

CHAPITRE 3 : PARTICULARITÉS VOIRIE

Article 2 : BORDURES, CANIVEAUX, PAVÉS

Les bordures en béton seront conformes à la norme en vigueur et de type P3.
Les bordures et les bandes structurantes en pavé 12.5*12.5 seront posées sur une fondation en béton dosé à 200 kg de ciment et de 0.10 m d'épaisseur par temps sec et d'une température supérieure à 5°C.
Elles seront contrebutées à l'avant et à l'arrière par un solin en béton continu prenant appui sur le débord de la fondation et réglé selon une pente de 45°.
Les quantités moyennes seront de 60 litres de béton par mètre linéaire pour les P3 et 100 litres pour un mètre carré de pavé 12.5 x 12..
Les bordures seront posées à « joint sec ».
Les pavés seront posés à « joint sec ».
Les fonds de forme et les remblais en grave recyclée 0/31.5, seront régalez et compactés avant la mise en œuvre des bétons de fondation, des bétons de pose de revêtement ou tout autre revêtement.

CHAPITRE 4 : RÉSEAU DÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES

Ce réseau aura pour origine le regard et les éventuels branchements complémentaires et sera réalisé en type PVC assainissement et comprendra tous tuyaux courants, toutes pièces spéciales et de raccordement, façon de joints, lit de pose en sable d'épaisseur minimum 10 cm, grillage avertisseur, remblaiement en sable compacté avec enrobage d'épaisseur minimum 20 cm et toutes sujétions de travaux annexes jusqu'au tuyau en attente.
Il comprendra :
- Fourniture et pose de tuyau PVC complémentaire si nécessaire de diamètre 125 avec raccordement sur les tuyaux en attente
- La fourniture et pose de grilles avaloirs et regard de branchement

CHAPITRE 5 : RÉSEAU DÉVACUATION DES EAUX USÉES/VANNES

Ce réseau aura pour origine le tabouret de branchement et sera réalisé en type PVC assainissement et comprendra tous tuyaux courants, toutes pièces spéciales et de raccordement, façon de joints, lit de pose en sable d'épaisseur minimum 10 cm, grillage avertisseur, remblaiement en sable compacté avec enrobage d'épaisseur minimum 20 cm et toutes sujétions de travaux annexes jusqu'au collecteur principal sous voirie publique existante.
Il comprendra :
- Fourniture et pose de tuyau PVC de diamètre 125 avec raccordement sur les tuyaux en attente
- La fourniture et pose de tabouret de branchement

CHAPITRE 6 : TRAVAUX DE PETITES MAÇONNERIES

Article 2 : RÉALISATION D'UN SOCLE POUR SUPPORT DE COFFRET ET GABIONS

Le socle sera réalisé sur place selon les prescriptions techniques particulières des plans et du fournisseur.
Les côtés du socle non matérialisés par les ouvrages structurants seront coffrés. L'aspect au décoffrage ne fait pas l'objet de prescriptions particulières.
Le socle en béton armé, sera composé d'une couche de treillis soudé ST25C maille 15*15, disposées à 8 cm du bas de l'ouvrage.

Le béton utilisé aura un dosage en ciment de 250Kgs/M3.
Les fourreaux d'alimentation devront être protégés avec un bouchon provisoire.
La finition sera de type lissé à la truelle.

CHAPITRE 7 : TERRE PLEIN CENTRAL

Article 2 : REMBLAIS ET FINITIONS DU TERRE PLEIN CENTRAL

Le cadre pour partie espaces végétaux verticaux sera en volige sapin non traitée. Le remblaiement intérieur de cet ouvrage sera en écorces de pins non traitées.
Une zone d'absorption des eaux de ruissellements d'une épaisseur de 20 cm, sera réalisée en gravillons 5/20 lavés posés sur un feutre anti-contaminant courant avec remontées de 20 cm de part et d'autre et sur une bande de 50 cm de large. La mise en œuvre des matériaux de remblais devra faire l'objet d'un soin tout particulier pour éviter les mélanges.
Les zones non concernées par le cadre volige ou zones absorptions seront remblayées avec de la terre végétale issue du site et mis en stockage aux abords des travaux, sur la hauteur globale sans compactage.

D T 5

PLANNING PREVISIONNEL GROUPE A	lundi			mardi		mercredi		jeudi		vendredi	
Tâches	matin 9h/10h	matin 10h/12h	après-midi 13h30/17h30	matin 8h/12h	après-midi 13h30/17h30	matin 8h/12h	Après-midi 13h30/17h30	matin 8h/12h	après-midi 13h30/17h30	matin 8h/12h	après-midi 13h30/15h30
Accueil des candidats	1h										
Visite du site, présentation du dossier, tirage au sort des zones		2h									
• Calculs d'implantation, implantation de la voirie et terrassements			2h								
• Pose du tabouret et tuyau de branchement EU • Pose des fourreaux DN60			2h	4h							
• Pose du regard avaloir.					3h						
• Pose des bordures P3					1h	4h	3h				
• Pose des pavés sur trottoir et entrée							1h	4h	4h		
• Finitions, remblais terre végétale , gravillons, volige										2h	
Correction des ouvrages										2h	
Cérémonie de clôture du CGM 2025 et départ des candidats											2h

Matériel à fournir par le centre d'examen

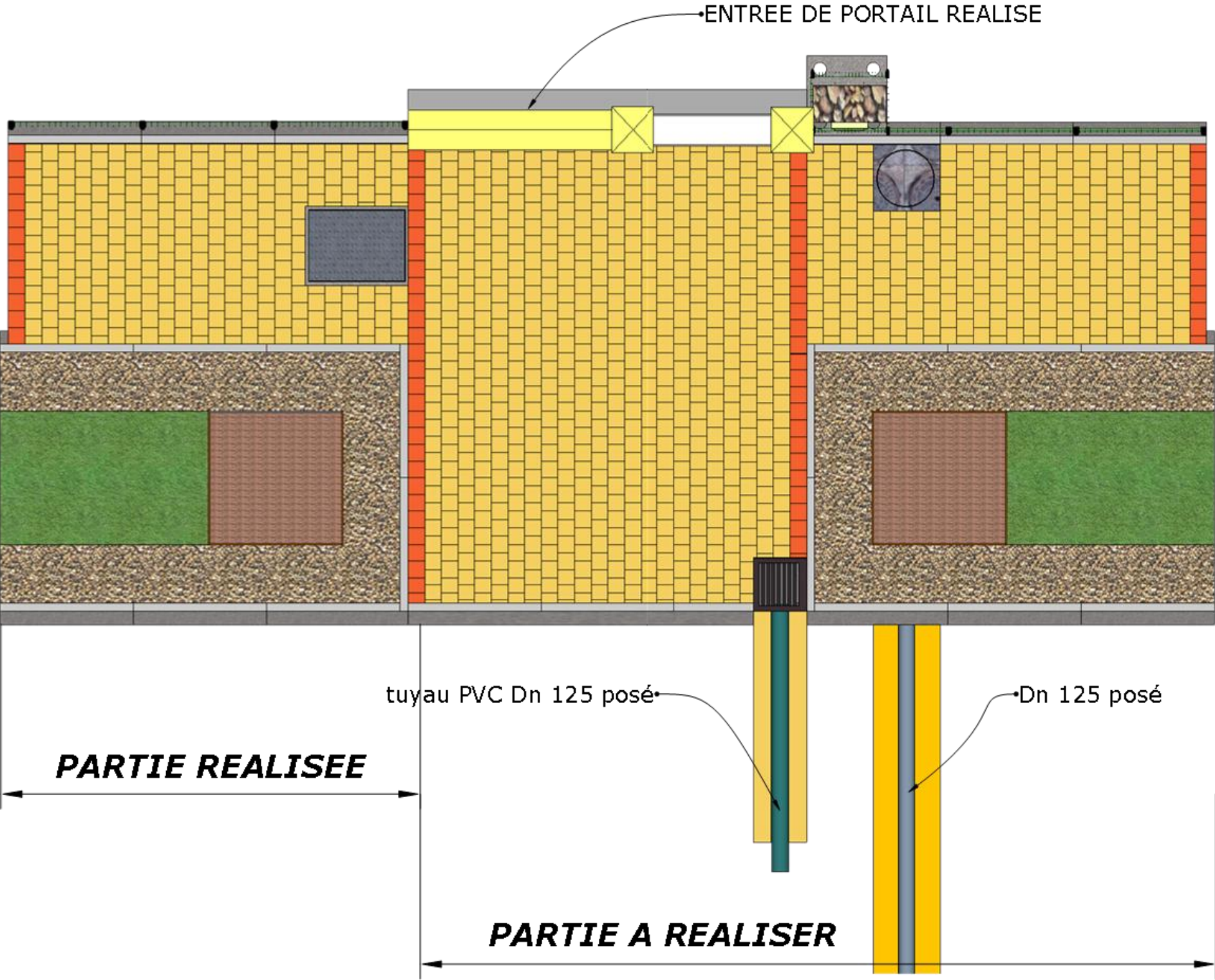
Individuel :	Collectif :
Pour la partie voirie et assainissement • Niveau de chantier + trépied + mire • Scie à PVC Piquet bois • Niveau à bulle • Cordeau d'alignement • Râteau/Balai • Dame à main • Barre à mine • Massette, maillet petit et gros • Grillage avertisseur marron, rouge et vert • Fiches métalliques + protection • Règle de 2 m et de 3 m • Truelle, marteau de coffreur • Clous tête plate de 55 et 70, • Pelle, pioche, • Brouette.	• Une bétonnière pour 2 candidats. • Une tronçonneuse thermique pour 2 candidats • Une pilonneuse, une plaque vibrante et pour 2 candidats. • Une dame à main • Une mini pelle avec chauffeur qui servira d'aide pour chaque candidat • Niveau laser tournant et récepteur à disposition pour les candidats

A fournir par le candidat

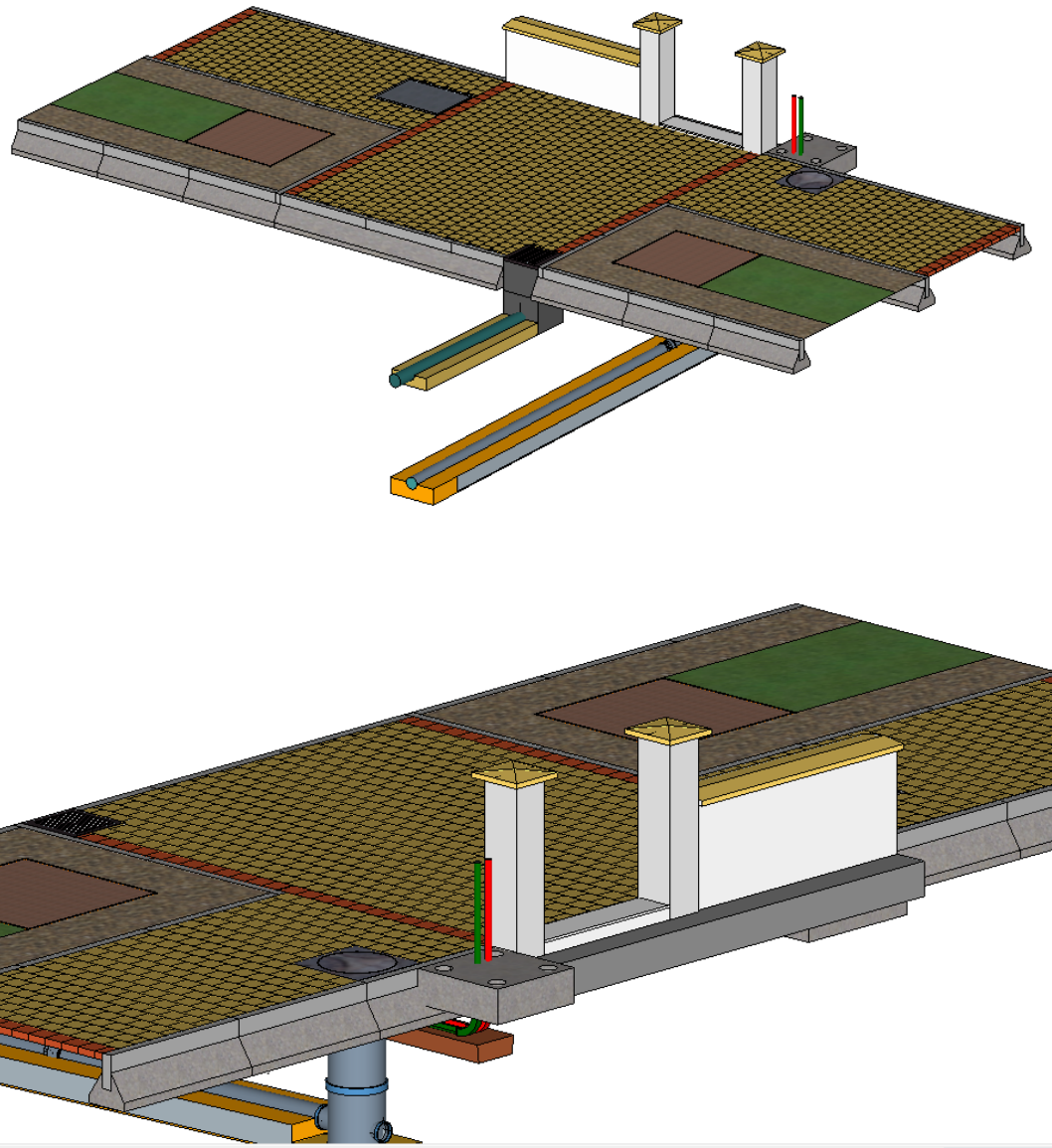
Mètre, crayon

Equipement de sécurité : EPI générales incluant casque anti-bruit, lunettes anti-projection et gants

VUE EN PLAN OUVRAGE A REALISER

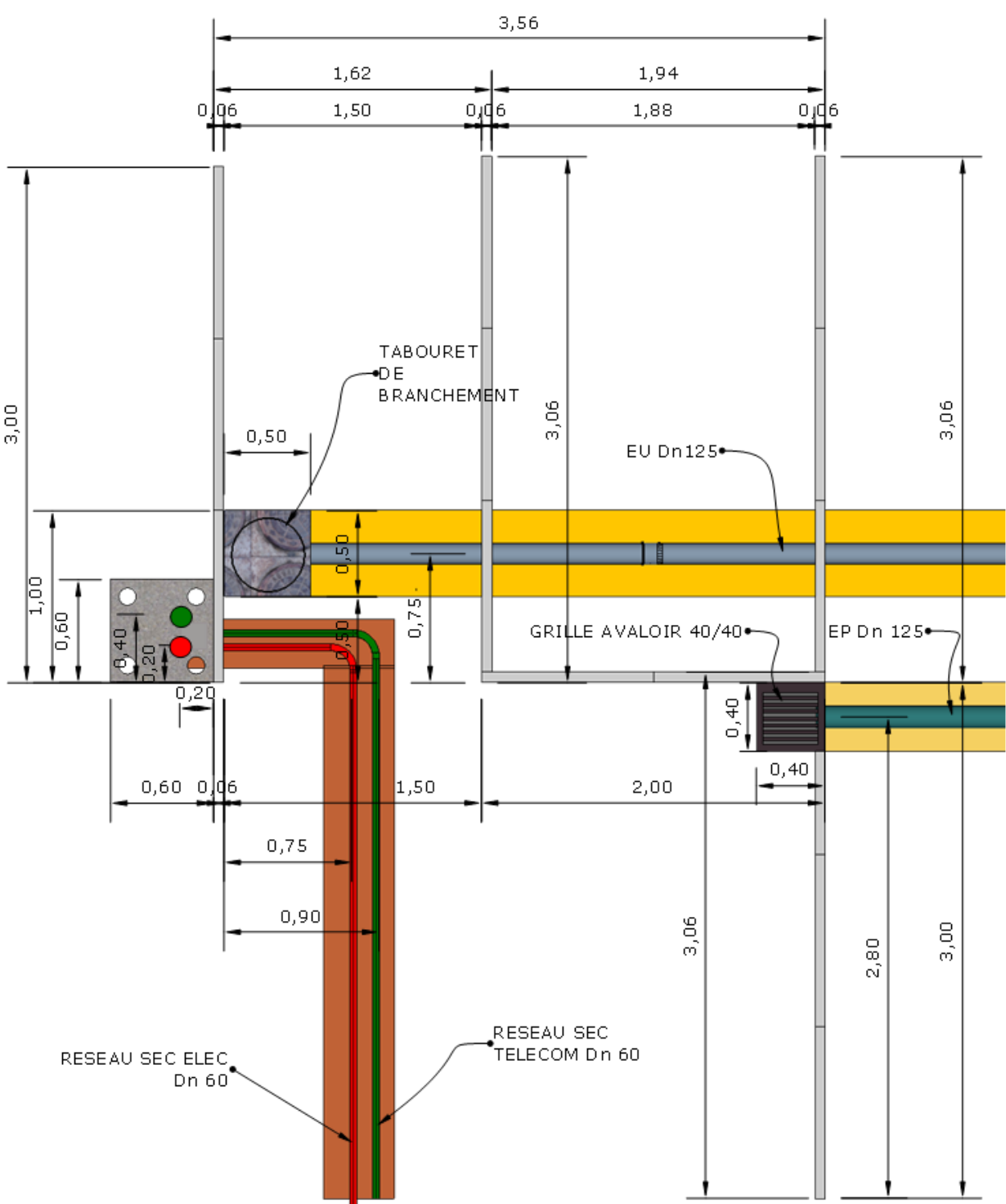


Perspectives

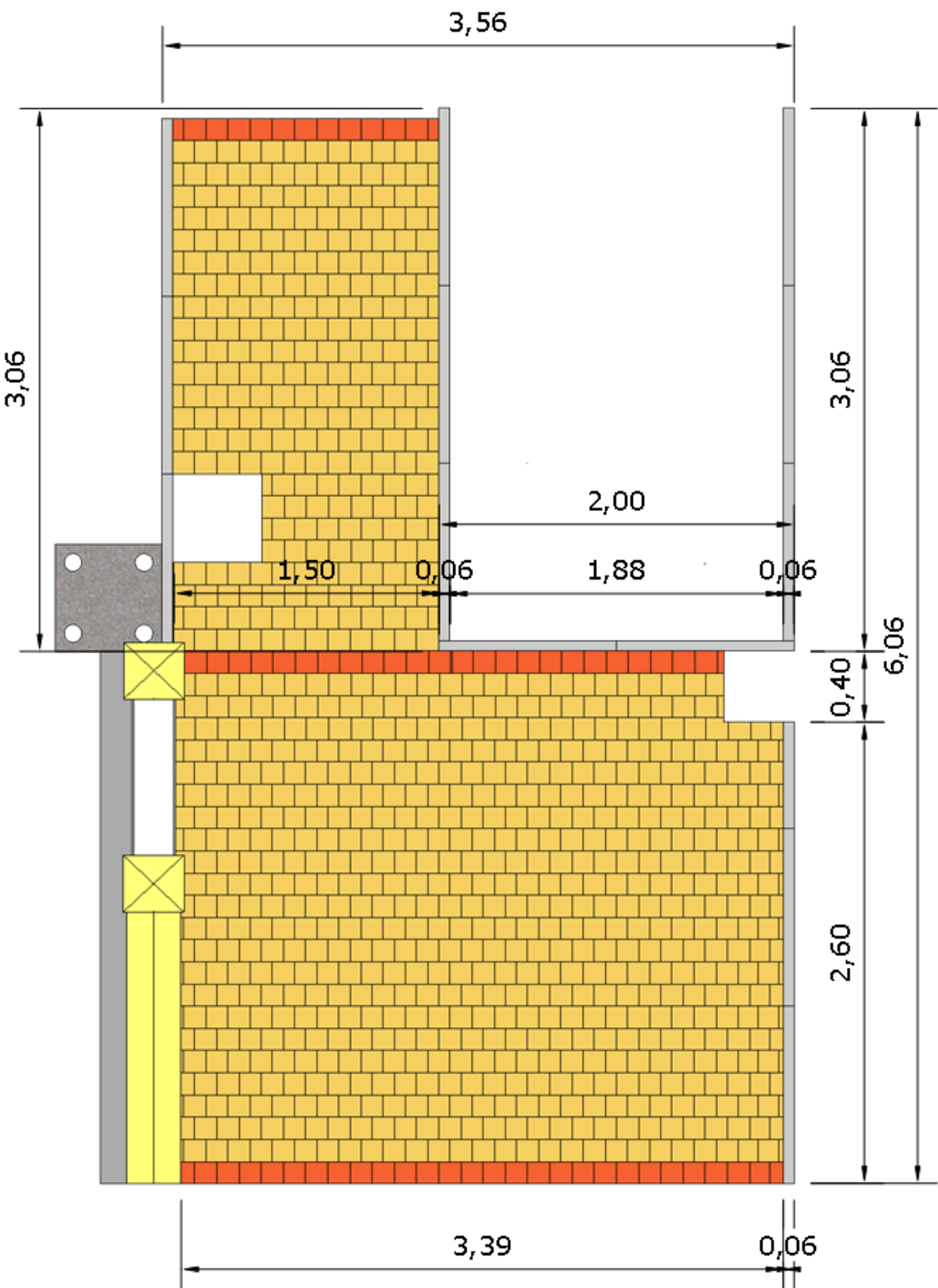


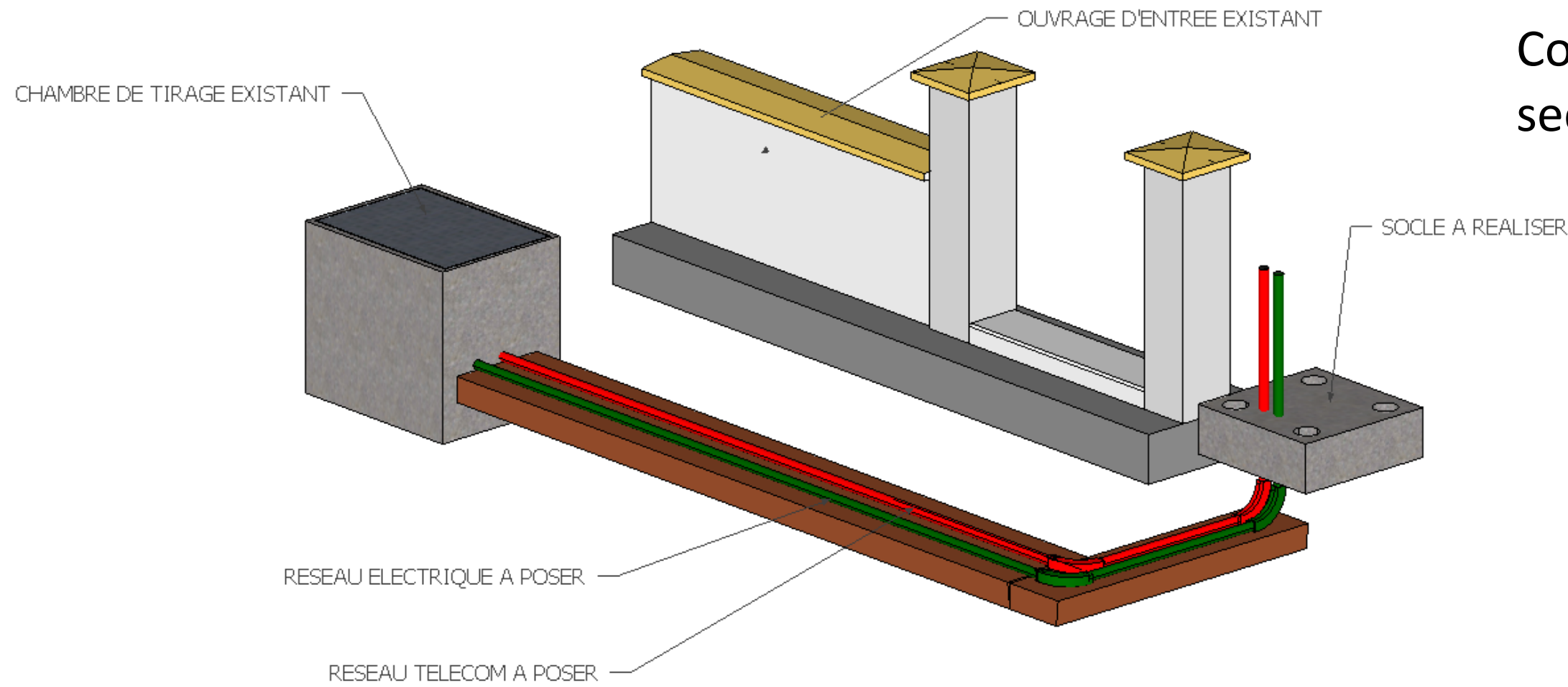
DT 8 Vue en plan des réseaux et vue en plan des ouvrages structurants

VUE EN PLAN DES RESEAUX



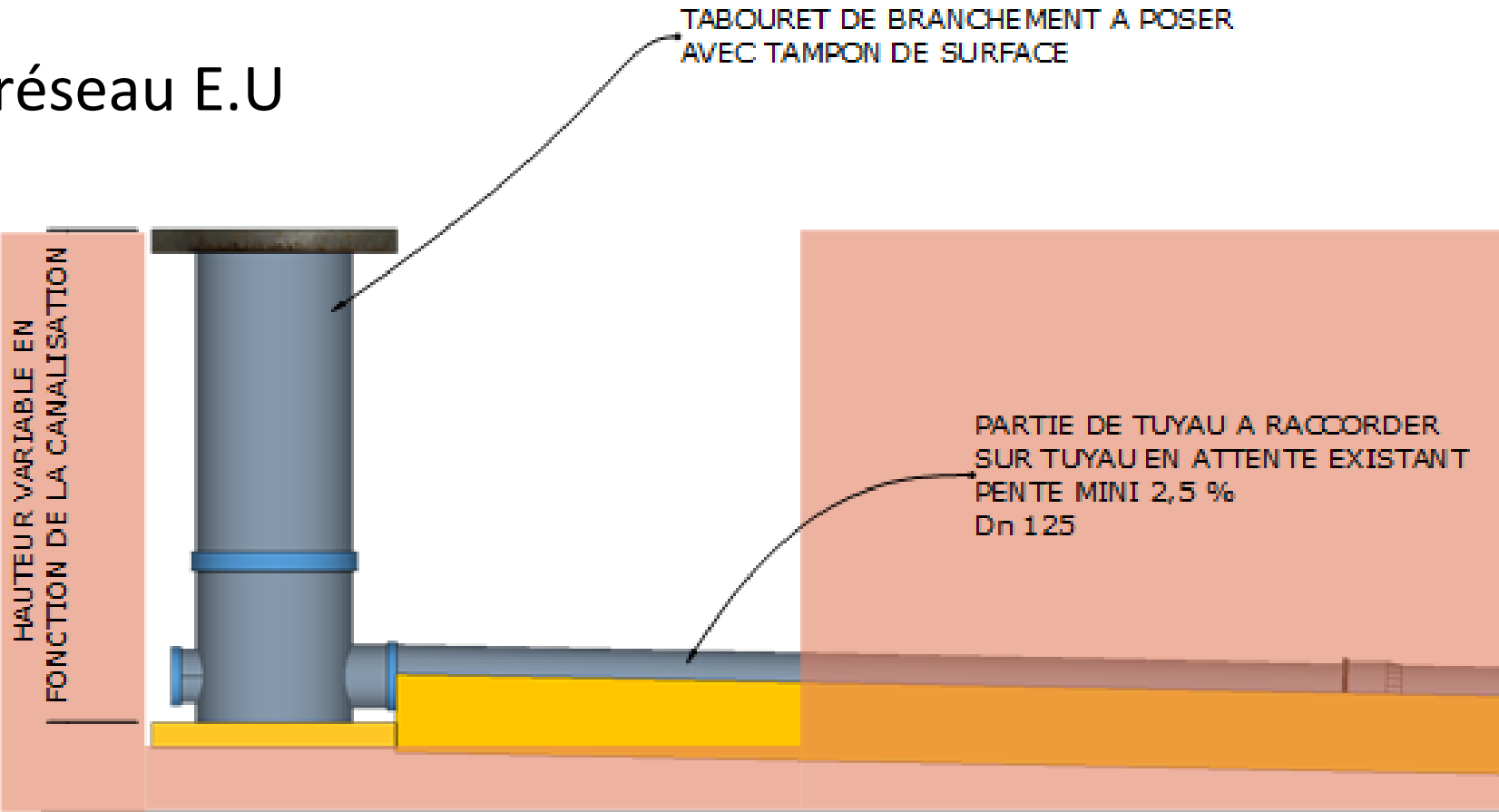
VUE EN PLAN BORDURES ET PAVES



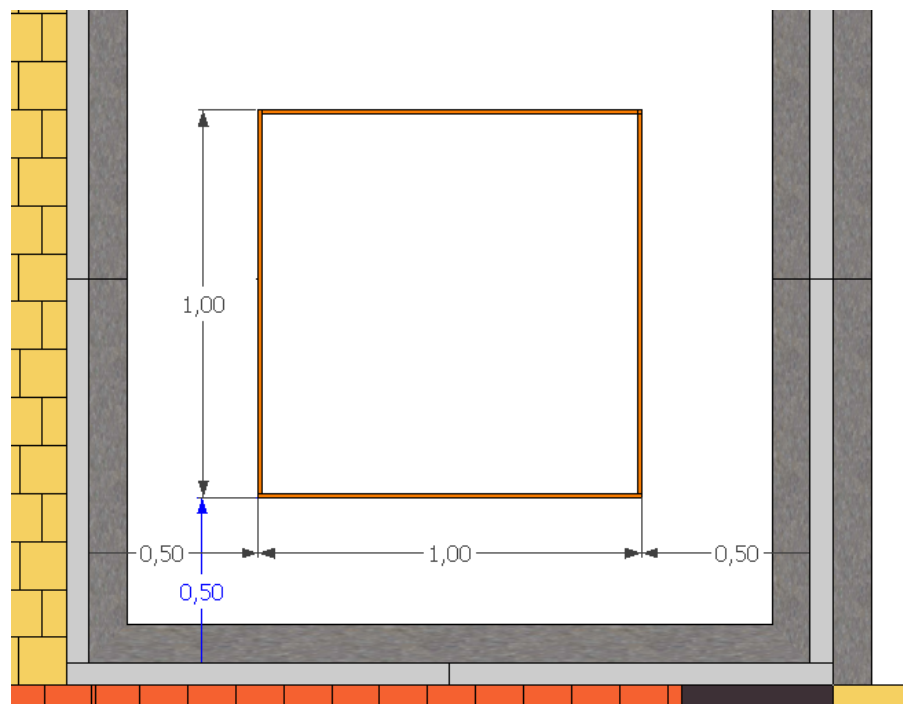


Coupe sur réseaux secs

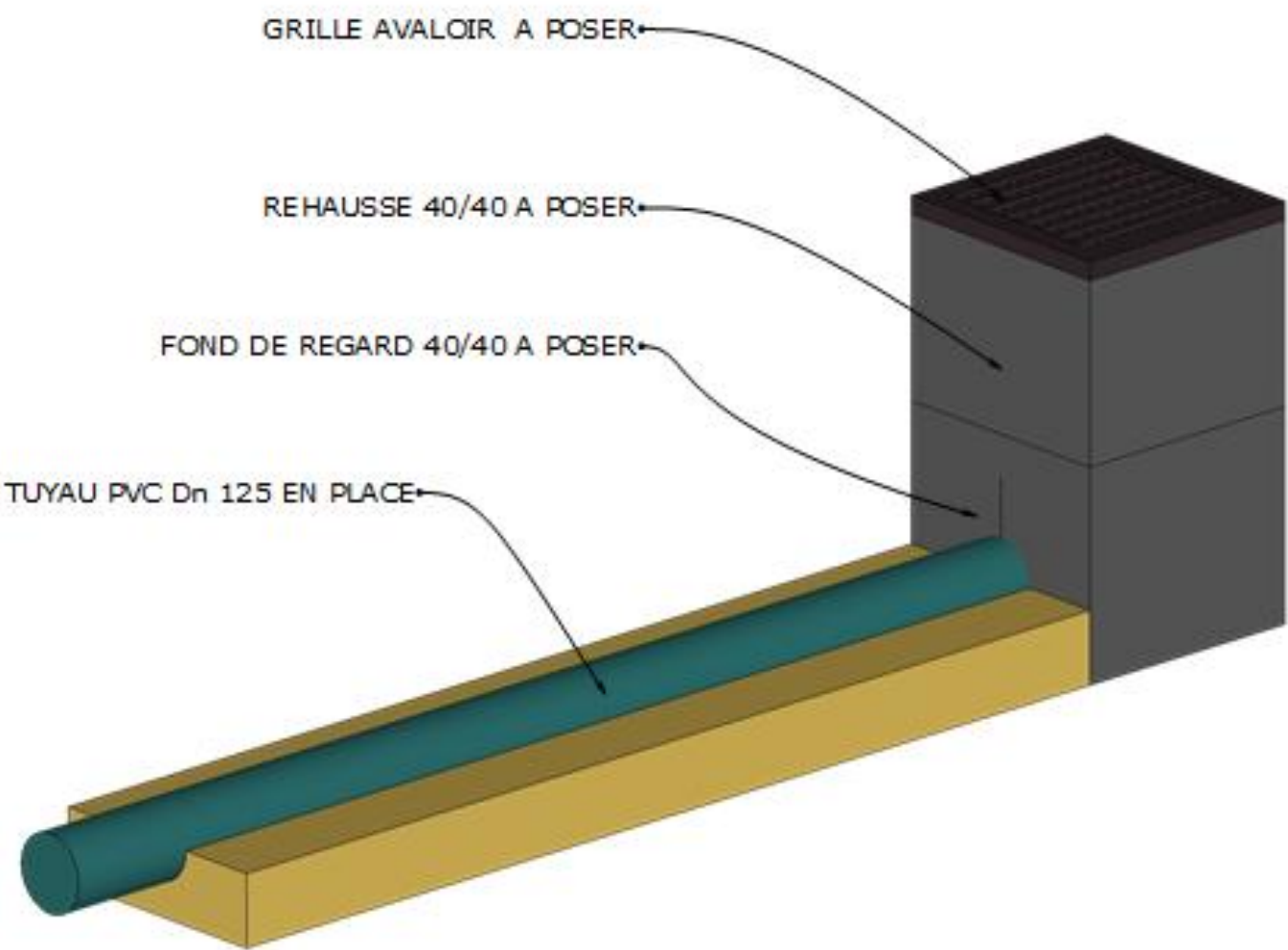
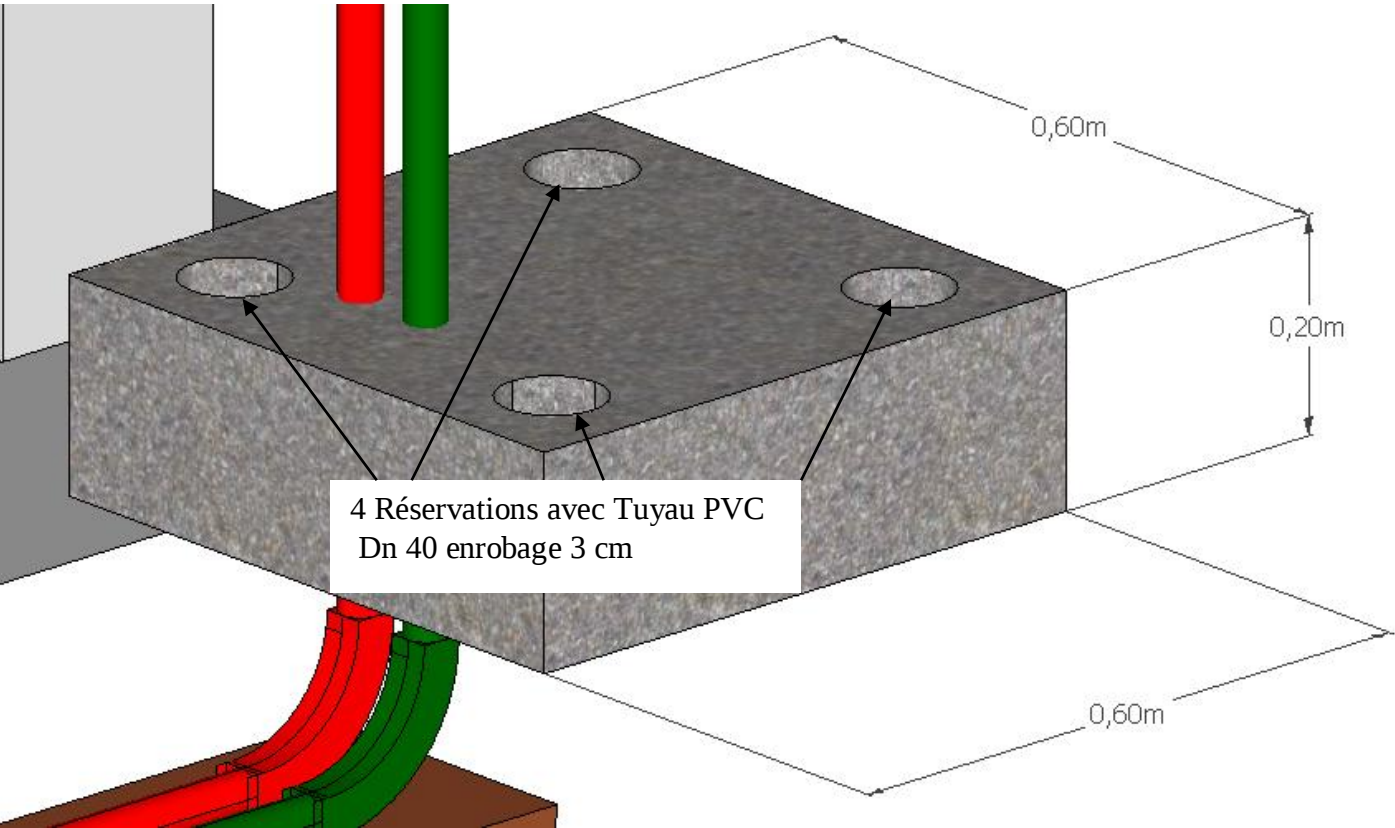
Coupe sur réseau E.U



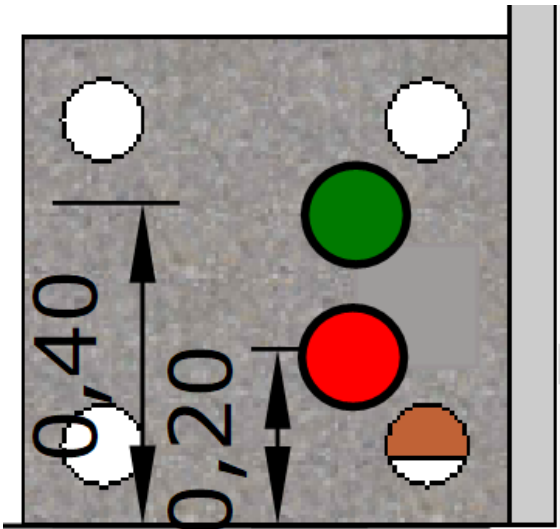
Détail sur voliges bois à poser



Détail sur socle support de coffret



Emplacement réseaux sorties de socle



DT 11 – Vue en plan général des ouvrages de préparation

