



ÉPREUVE :

**EXPERTS**

DATE :

## ***Travaux publics – SITUATION***

(Temps à disposition : 4 heures)

### *Elargissement d'une chaussée et réaménagement d'accès*

#### **A disposition :**

- 1 fichier contenant le cadastre existant (sert de base au dessin) ;
- 1 fichier contenant l'arrêt de bus ;
- 1 fichier contenant le cartouche ;
- 1 annexe A4 "situation – schéma" !!!PAS A L'ECHELLE !!!
- 1 annexe A4 "Implantation zone verte et îlot".

#### **A fournir :**

Plan de situation au **1:200** avec indication de la géométrie de l'axe de la chaussée (marquer les points de raccord & rayons), des directions, ainsi que toute autre indication nécessaires à la réalisation du projet. L'épreuve comprendra notamment les éléments suivants :

- Les modifications du bord de chaussée ;
- Les raccords à la chaussée existante ;
- La géométrie des bords de chaussée ;
- Les cotes générales du projet (largeurs des chaussées, chemins, trottoirs, etc) ;
- Indication du nord ;
- Le dessin de la contre-allée et du cheminement piéton ;
- L'intégration de l'arrêt de bus ;
- La représentation des bordures et les indications y relatives (type ville ; plongeante ; abaissée ; chanfreinée ; etc ...) ;
- Les batteries de câbles électriques et coupes demandées ;
- Feuille de donnée avec les informations demandées (remplir les cellules vides).

### AVENUES DES BAINS - GEOMETRIE DU BORD 1

| Point | X            | Y            | Information              |             |
|-------|--------------|--------------|--------------------------|-------------|
| A     | 537'079.2814 | 154'301.2480 | Début de la modification |             |
| B     | 537'097.9305 | 154'281.1176 | Centre du rayon          | R = 1.80 m. |
| C     | 537'103.1995 | 154'280.4945 | Centre du rayon          | R = 3.30 m. |
| D     |              |              | Fin de la modification   |             |

### AVENUES DES BAINS - GEOMETRIE DU BORD 2

| Point | X            | Y            | Information  |             |
|-------|--------------|--------------|--|-------------|
| E     |              |              | Début de la modification<br>Gisement $\phi_{A-E}$ 353.86161 grad |             |
| F     | 537'055.6007 | 154'306.9097 | Alignement L =   |             |
| -     | -            | -            | Rayon R= 45.00 [m]   |             |
| -     | -            | -            | Alignement   |             |
| G     | 537'074.3274 | 154'285.5587 | Pt tangent   |             |
| H     | 537'068.8282 | 154'279.7484 | Centre du rayon  | R = 8.00 m. |
| -     | -            | -            | Impasse du Midi  |             |

### GEOMETRIE DE LA ZONE VERTE

| Point | X            | Y            | Information     |             |
|-------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| I     | -            | -            | Centre du rayon | R = 5.00 m. |
| J     |              |              | Centre du rayon | R = 5.00 m. |
| K     | -            | -            | Centre du rayon | R = 8.00 m. |
| L     | 537'082.6496 | 154'263.6329 | Centre du rayon | R = 8.00 m. |

Distance entre les points L et K :46.082

Distance entre les points L et J :49.087

## GEOMETRIE DE LA CONTRE ALLEE ET FIN DE L'AVENUE DES BAINS

| Point | X | Y | Information   |              |
|-------|---|---|---|--------------|
| M     |   |   | Centre du rayon                                       | R = 10.00 m. |
| N     |   |   | Centre du rayon                                       | R = 12.00 m. |
| O     | - | - | Arc de rayon R = 200 m                                |              |
| P     |   |   | $\Phi_{D-F}$ 153.28864 grad<br>Fin de la modification |              |

## IMPLANTATION DE L'ABRIBUS

|     |             |             |
|-----|-------------|-------------|
| IP1 | 537'111.710 | 154'249.940 |
| IP2 | 537'109.510 | 154'244.830 |
| IP3 |             |             |

### Données complémentaires :

Largeur de la chaussée de la contre allée 5.00 [m].

L'avenue des Bains au droit de la zone verte à une largeur de 12.50 [m].

Le cheminement piétonnier de la zone verte à une largeur de 3.00 [m].

Largeur des trottoirs : 2.00 [m].

## **ALIMENTATION ELECTRIQUE :**

Raccorder la chambre d'alimentation de l'abribus ainsi que la chambre d'alimentation de la signalisation lumineuse selon les informations ci-dessous.

Le tracé des câbles (le plus économique) est au choix du candidat.

Les coordonnées d'implantation ci-dessous sont indiquées pour le centre de la chambre concernée. L'orientation de cette dernière est à choisir par le candidat. Les dimensions sont les cotes extérieures. Les murs ont une épaisseur de 16 cm.

Chambre électrique "1" (2.00 x 1.50 [m]) : 537'128.013 ; 154'303.790

Chambre électrique "2" (1.50 x 1.15 [m]) : 537'105.140 ; 154'253.950

Chambre électrique "3" (1.50 x 1.15 [m]) : 537'073.400 ; 154'281.670

Tubes de réservation :

Entre les chambres 1 et 2 : 3 PE 80/92

Entre les chambres 1 et 3 : 2 PE 120/132

Entre les chambres 2 et 3 : 1 PE 80/92

Le rayon de courbure minimum des tubes de réservation est de 10.00 [m]. Des chambres de tirage (dimension 1.00 x 1.00 [m]) peuvent être utilisées si il est nécessaire d'interrompre un ou plusieurs tube(s) pour effectuer un angle. Ne faire passer dans ces chambres que les tubes interrompus.

Les batteries de tubes seront enrobées dans un béton C 16/20  $D_{\max} 16$

Représenter une coupe de la batterie de tubes pour chaque différent tronçon (échelle 1 :50, position au choix du candidat).

## **INFORMATIONS SUR L'ILOT**

- Gabarit minimum à respecter pour le passage de la lame à neige 4.50 [m] ;
- Largeur de l'îlot :1.50 [m];
- Largeur du passage pour piétons : 3.50 [m] ;
- Bordures type état de Vaud (20/24).

## **INFORMATION SUR LES BORDURES A UTILISER**

- Bords de chaussée : bordure type ville (largeur 20cm)
- Chemin piétons : bordurette (largeur 6cm)
- Passage pour piéton : bordure abaissée (largeur 20 cm)
- Entrées pour véhicules (franchissement de trottoir) : bordure chanfreinée (largeur 20 cm)
- Transition de hauteur (avant/après un abaissement) : bordure plongeante (largeur 20 cm), longueur de transition :1.50 mètres.

## **MISE EN PAGE**

Cartouche en haut à gauche.

L'entier du format A4 ne comprendra que le cartouches et les éventuelles légendes ou remarques.

Format total du plan (y compris cartouche) : 1050x594 mm

Echelle : **1 : 200**

Orientation : rotation de  $75^\circ$  (sens anti-horaire).

Le point M sera situé à 628 mm à l'horizontale et 62 mm à la verticale de l'extrémité bas gauche du plan.

Ne pas oublier les marques de pliage.

## **CRITERES DE JUGEMENT**

- Exactitude du plan des coordonnées demandées (implantation et construction) ;
- présentation graphique, mensurations et lisibilité des inscriptions ;
- choix du tracé de la batterie des câbles électriques (économique ; constructif ; entretien) ;
- choix et disposition des aménagements (types de bordures ; îlots ; chambres électriques ;....) ;
- volume de travail et contenu des informations (cotes et points géométriques) ;
- mise en page.

## **REMARQUES**

- **Le candidat veillera à gérer les différentes couches (calques, layers) du dessin de manière claire et ordonnée.**
- Les calculs de la géométrie ainsi que les angles étant arrondis, il est possible que certains éléments d'implantation présentent un écart proche du millimètre.

*Bon travail !*