

## **40EMES OLYMPIADES DES MÉTIERS**

### **SUJET DE CONCOURS REGIONAL DES MÉTIERS**

## **Métier n° 57 : Canalisateur**

*(le dossier technique accompagné du projet sera remis par  
l'expert juste avant le concours)*

Durée : 8h

1. Règles
2. Objet
3. Plateforme utile
4. Détails d'implantation
5. Matériaux et prix
6. Matériel et outillage
7. Dossier épreuve
8. Nomenclature de fournitures par candidat
9. Barème de notation

# Règles

## REGLES DES CONCOURS REGIONAUX DES OLYMPIADES DES METIERS

### Sommaire :

- Objectif général
- Profil des candidats
- Sujets de l'épreuve
- Durée de l'épreuve
- Liste des Métiers
- Organisation du concours
- Organisation de la jurification

#### Objectif général

Equipe régionale métier du jury

Relations avec les sponsors et la communication

Contexte général

Partenariat ou sponsors nationaux

Partenariat ou sponsors régionaux

#### ▪ Objectif général

Chaque région aura charge de promouvoir la jeunesse des métiers et de ses secteurs économiques ainsi que ses filières de formation. Pour cela elle organisera des concours régionaux en vue de la finale nationale et de constituer une équipe régionale des métiers.

#### ▪ Profil des candidats

Détail pour les métiers avec un autre âge + date de naissance pour Calgary.

Chaque région pourra inscrire un candidat/une équipe par métier.

Les candidats ne pourront pas avoir plus de 22 ans (être né après le 01/01/1987) l'année du concours selon les critères arrêtés par Worldskills international. Deux exceptions cependant quant à la mécatronique et le MTC, où les candidats ne peuvent pas avoir plus de 25 ans l'année en cours (être né après le 01/01/1985).

Un candidat qui a concouru dans une Région ne peut pas s'inscrire dans une autre Région lors de la même session de concours. Il peut toutefois d'inscrire dans une autre Région lors d'une session suivante compte tenu des critères d'inscription requis.

Un candidat ne peut participer qu'à un seul concours de Worldskills international. En ce qui concerne la Finale nationale, un candidat qui n'aurait pas été médaillé d'or précédemment au concours national, peut concourir plusieurs fois sur le plan national dès lors qu'il ne dépasse pas limite exigé .

**3 ; 1 5 communication pour les formations !!!!!**

#### ▪ Sujets de l'épreuve

Les bases pour la préparation des sujets d'épreuve du concours sont les inscriptions techniques et les propositions de sujets déposées par les experts lors des deux derniers concours.

**à compléter après YV**

#### ▪ Durée de l'épreuve

Le temps nominal prévu pour un sujet d'épreuve est de 20 heures maximum et ne pourra dépasser une durée de 2 jours et demi.

- **Liste des métiers**

La liste des métiers de Worldskills international est arrêtée 1 an avant les dates officielles du concours de Calgary.

Pour la finale nationale, un minimum de 6 régions devra être inscrite 10 mois avant

La liste des métiers sera arrêtée avec la région organisatrice et validée par le conseil d'administration du Cofom.

- **Organisation du concours**

A la remise du sujet chaque candidat doit avoir un temps (environ 15 à 30 minutes) pour demander des informations sur la compréhension ou l'organisation de l'épreuve.

Un affichage du sujet et des barèmes de correction doit être visible de tous les candidats.

Un planning horaire doit être affiché pour la compréhension des candidats.

- **Organisation de la jurification**

Objectif général

Chaque région organisera avec leurs comités la sélection des jurys régions, il faudra cependant respecter un équilibre des origines des membres des jurys.

L'équipe régionale métier du jury : l'équipe métier de jury régionale choisira un président de jury, il aura pour mission avec ses collègues :

- vérifier la faisabilité du sujet par rapport à l'organisation
- valider les équipements mis à disposition
- valider les matériaux ou consommables
- finaliser le barème de correction et préparer les instruments de corrections
- mettre en place un planning travail pour le concours
- déterminer les informations sur l'hygiène et la prévention des risques
- informer sur l'utilisation des machines
- les accès aux ateliers
- proposer un jury national (compléter la fiche du Cofom) et un suppléant

Exemple de choix

(La procédure qui est pratiquée à l'international et chaque jury propose un candidat de l'équipe métier il doit avoir au premier tour 70% et au deuxième tour la majorité, le second est pris comme suppléant) avec leurs avis.

Relations avec les partenaires sponsors et communication

Les partenaires

Contexte général

Il existe deux types de partenariats ou sponsors : les nationaux et les régionaux

Les partenaires ou sponsors nationaux :

Certains souhaitent soutenir l'action des concours régionaux en fournissant pour certains :

- de la matière première ou consommable selon le protocole signé avec le Cofom
- des forfaits dépenses pour les épreuves selon le protocole signé avec le Cofom
- une tarification spéciale olympiades pour les épreuves régionales
- une formation pour l'ensemble des candidats ou établissements

Les attentes d'un partenaire ou sponsor :

- mettre en place une signalétique avec son logo (affichage ou remise tee-shirt olympiades des métiers)
- accueillir le représentant régional de la marque pour échanger
- proposer des cadeaux pour les candidats et jurys régionaux

Le réseau des partenaires ou sponsors régionaux :

Contexte général : la démarche partenarial s'additionne donc il y a la possibilité de compléter avec des partenariats régionaux.

## Objet

L'équipe, toujours formée de 2 candidats, devra réaliser un petit ouvrage de voirie urbaine constitué de bordures, de pavés, de sable stabilisé et d'enrobé.

Cet ouvrage s'inscrira dans un rectangle de 3m\*2.5m

La plate forme réceptrice devra être en gravier ou matériaux stabilisé, propre à enfoncer des jalons d'acier et nivelée à une cote 00 à +ou-3cm.

Sa dimension sera liée aux nombres d'équipes en compétition (voir projet annexé pour 8 équipes). Afin que les candidats travaillent dans de bonnes conditions il serait préférable que les ouvrages soient abrités.

Une pré-implantation des axes de chaque ouvrage sera également réalisée avec des piquets décalés de 50cm et un piquet nivelé en altimétrie à la cote 100.15 représentera le niveau de référence à environ 15cm du niveau moyen du terrain. (Voir plan général du support).

Les matériaux et matériels seront approvisionnés et stockés sur une aire jouxtant la zone de travail.

Un point d'eau sur le site est indispensable, ainsi que des vestiaires et un sanitaire.

Ci-dessous schéma idéal d'organisation :

**1° jour** 11H30 Convocation des candidats, organisation des équipes et définition du jury.

12h00 Repas pris en commun.

13h15 Présentation du projet, tirage au sort des places.

13h30 Début de l'épreuve.

17h30 Fin de l'épreuve.

**2° jour** 8h00 Reprise de l'épreuve.

12h00 Fin de l'épreuve et repas pris en commun.

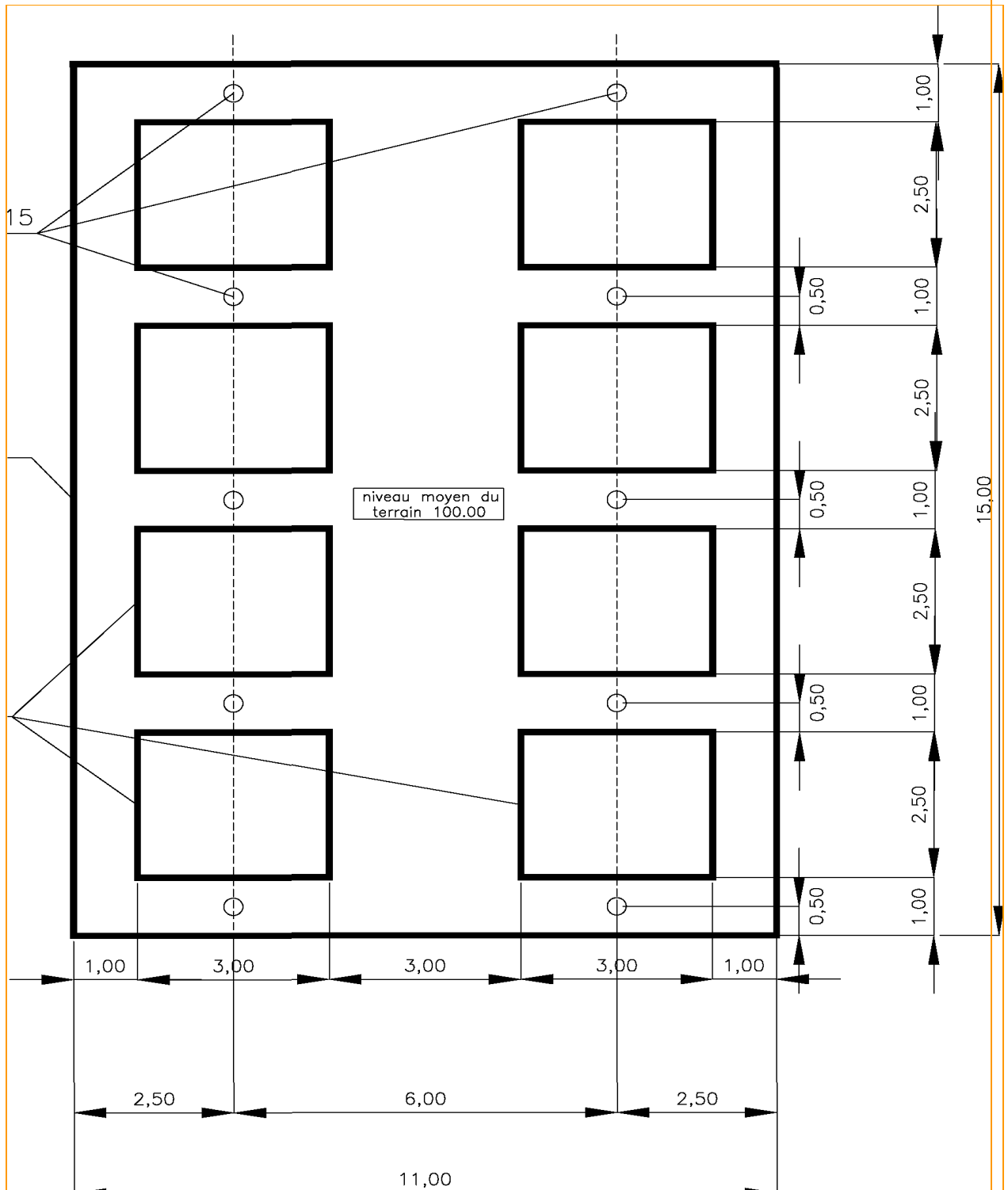
14h00 Notation des ouvrages par les membres du jury et délibération

16h00 Proclamation des résultats avec la direction du centre et des instances représentatives de la profession

**L'équipe classée première représentera sa région lors du concours national.**

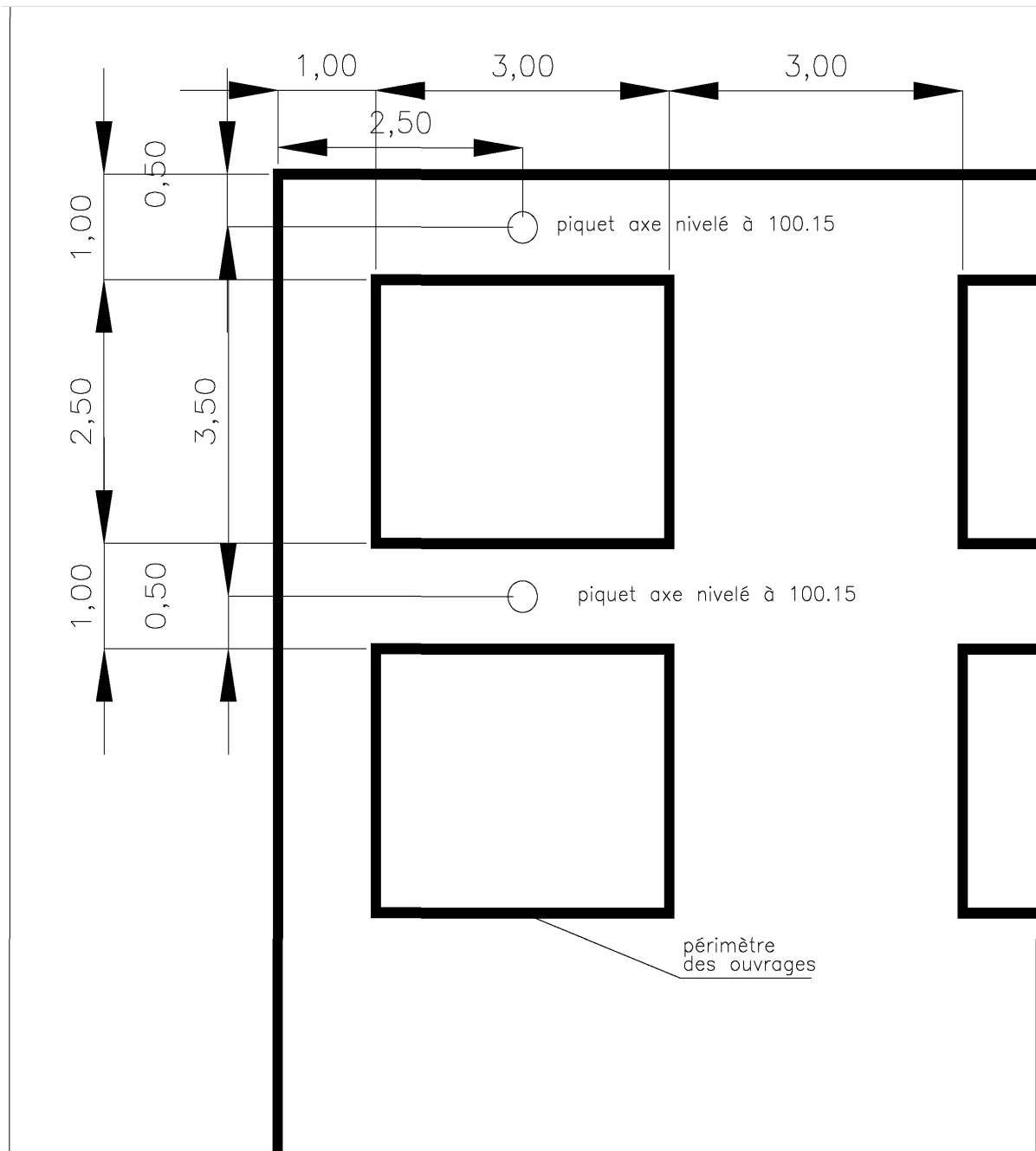
**Rappel :** A la demande des centres d'examen, des régions ou des fédérations nous pouvons ou moi ou Mr SCHUTTERLE (06 14 29 43 66) qui m'assiste, nous déplacer pour porter le sujet, animer le concours et amener une notation aux jurés conforme sur le plan national.

▪ PLATEFORME UTILE



Stockage des matériaux et matériel à proximité

## ▪ DETAIL D'IMPLANTATION



## Matériaux et prix

Désignation et quantitatif des matériaux.

Pour 1 équipe ou 1 ouvrage

|  |             |
|--|-------------|
| -0/31,5 concassé                           | 1.000 tonne |
| -Sable (pour pose de pavés et joints)      | 0.500 tonne |
| -Bordures type P1                          | 16 ml       |
| -Pavés 10*10 préfa. Ocres                  | 1 m2        |
| -Enrobé noir 0/10                          | 0.700 tonne |
| -Sable coloré pour stabilisé               | 0.300 tonne |
| -Grille 30*30 +cadre 40*40+rehausse 15 (*) | 1 unité     |
| -Béton prêt a l'emploi dosé 100 kg (*)     | 0.500 tonne |

Ou ciment 100 kg

0/10 400 kg

- La grille 30\*30+cadre seront en plastique, la rehausse de .15 ou .10

En béton

- Le béton dosé à 100kg sera livré juste avant l'épreuve

Ou 1 bétonnière sera mise a disposition avec 100kg de ciment

400 kg de 0/10 par ouvrage.

- Pour éviter de trop grandes coupes les pavés feront bien 10\*10

Coût des matériaux.

Pour 1 équipe ou 1 ouvrage

|                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| -0/31,5 concassé                      | 1.000 t *30 € = 30 € |
| -Sable (pour pose de pavés et joints) | 0.500 t *30 € = 15 € |
| -Bordures type P1                     | 16 ml * 20€ =320 €   |
| -Pavés 10*10 préfa. Ocres             | 1 m2 * 40€ = 40 €    |
| -Enrobé noir 0/10                     | 0.700 t *100 €= 70 € |

-Sable coloré pour stabilisé                      0.300 t \*40 € = 12 €  
-Grille 30\*30 +cadre 40\*40+rehausse 15 (\*) 1 unité \*100 € = 100 €  
-Béton prêt à l'emploi                              0.500 t \* 80 € = 40 €  
Total.....630 €

## Matériel et outillage

### Outillage collectif et individuel

A fournir par le Centre d'accueil

### Outillage collectif (par équipe de 2 candidats)

Prévoir 1 niveau laser pour 3 équipes

|                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| -Fiches métalliques pour implantation | 20 unités        |
| -Double décamètres                    | 1                |
| -Pelle                                | 2                |
| -Pioche                               | 2                |
| -Râteau                               | 1                |
| -Cordeau 50 ml                        | 1                |
| -Brouette                             | 1                |
| -Règle de 2 ml alu                    | 1                |
| -Equerre de 1 ml                      | 1                |
| -Tronçonneuse thermique               | 1                |
| -Dame à main                          | 1                |
| -Ruban balise rouleau de 30 ml        | 1                |
| -Patin vibrant                        | 1 pour 4 équipes |
| -seau plastique                       | 1                |

### Outillage individuel (fait parti de sa caisse)

- 1 Double mètre + 1 crayon
- 1 Niveau de mâçon
- 1 Massette + 1 massette pvc
- 1 Truelle ronde
- 1 Mini truelle
- 1 Balayette + 1 éponge

### **Protection individuelle obligatoire**

**1casque, 1 paire de lunettes de protection, 1 paire de gants, 1 protection auditive, 1 paire de chaussures de sécurité, 1 baudrier, 1 masque anti poussière.**

**Le vêtement de travail sera l'affaire du candidat.**

## Epreuve

Dossier de préparation pour les Centres d'examen

- 1) Déroulement de la compétition
- 2) Contraintes techniques principales
- 3) Préparation du terrain
- 4) Sujet du concours
  - Plan général
- 5) Matériels à fournir par candidat
- 6) Nomenclature des fournitures par candidat
- 7) Barème de notation

### DEROULEMENT DE LA COMPETITION

Le candidat sera seul et devra, dans un temps imposé, réaliser :

- Des ouvrages d'alimentation en eau potable, constitués de deux branchements en fonte de 80 m/m et de 60 m/m, sur une conduite de 100 m/m, et d'un branchement particulier en Pehd de 20 m/m avec pose d'un ensemble de comptage de 15 m/m.

Ces ouvrages s'inscriront dans un carré de 4 ml de coté et dans une zone délimitée de 5 ml de coté.

La plate forme d'évolution devra être recouverte de sable 0,06 et devra permettre l'enfoncement de jalons, de fiches ou de piquets. Les installations se feront sur des calles en bois, des piquets métalliques viendront assurer le calage des réseaux d'eau pour la mise en pression.

La dimension de la zone où se déroulera le concours sera définie en fonction du nombre de candidats en compétition (l'exemple du plan joint prévoit (6 candidats)

Les candidats devront, dans la zone définie, implanter les axes du réseau et des branchements à réaliser. (Les piquets seront décalés de 60 cm par rapport aux ouvrages à réaliser.

Les matériels et matériaux seront stockés sur un emplacement proche de la zone du concours.

Un point d'eau sera à la disposition des candidats pour la réalisation de la mise en pression des ouvrages réalisés.

Une attention particulière sera faite sur l'environnement concernant, les nuisances du fait du bruit et des poussières que pourraient créer les découpes de tuyaux etc.

Des vestiaires et sanitaires seront à mettre en place, s'ils n'existent pas, au plus près de la zone de travail.

De l'eau fraîche, en quantité suffisante, sera à mettre à disposition des candidats.

### **Organisation prévisionnelle :**

1<sup>er</sup> jour :

11 h 00 Convocation des candidats, organisation du jury et affectation des zones aux candidats par tirage au sort.

12 h 00 Repas pris au Centre d'examen

13 h 30 Début de l'épreuve

17 h 30 Fin de la première journée

2<sup>ème</sup> jour :

08 h 00 Reprise de l'épreuve

12 h 00 Arrêt de l'épreuve

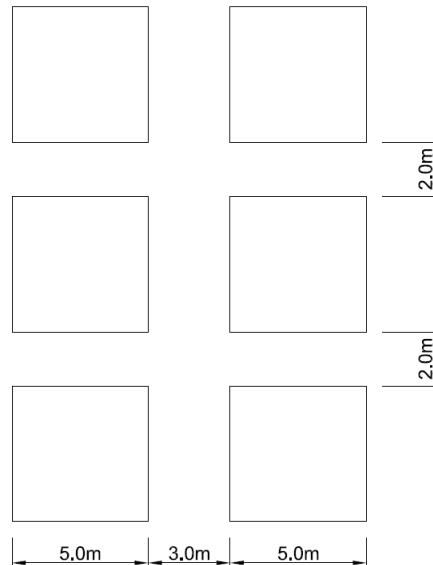
12 h 15 Repas pris au Centre d'examen

14 h 00 Réunion du jury pour examiner les ouvrages et notations

16 h 00 Proclamation des résultats et distribution des récompenses aux vainqueurs devant les autorités du Centre, des instances représentatives de la profession et de l'organisation des 40<sup>ème</sup> Olympiades.

### **Contraintes Techniques Principales**

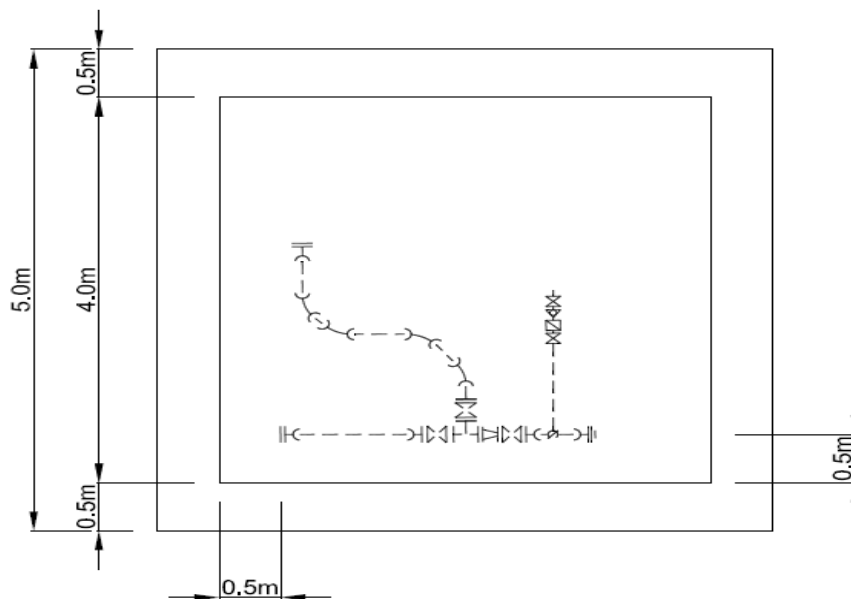
- Epreuve en extérieur mais protégée des intempéries
- Epreuve réalisée sur le sol
- Prévoir un apport de sable 0,06 sue 10 cm
- Prévoir un point d'alimentation en eau pour réaliser des essais sous pression
- Prévoir rubalise et fiches pour délimiter la zone d'épreuve de chaque candidat
- Surface à prévoir par candidat :
  - o Pour l'épreuve : 5 m x 5 m
  - o Pour l'air de stockage : minimum 60 m<sup>2</sup> voir plus selon le nombre de candidats



A augmenter proportionnellement au nombre de candidats

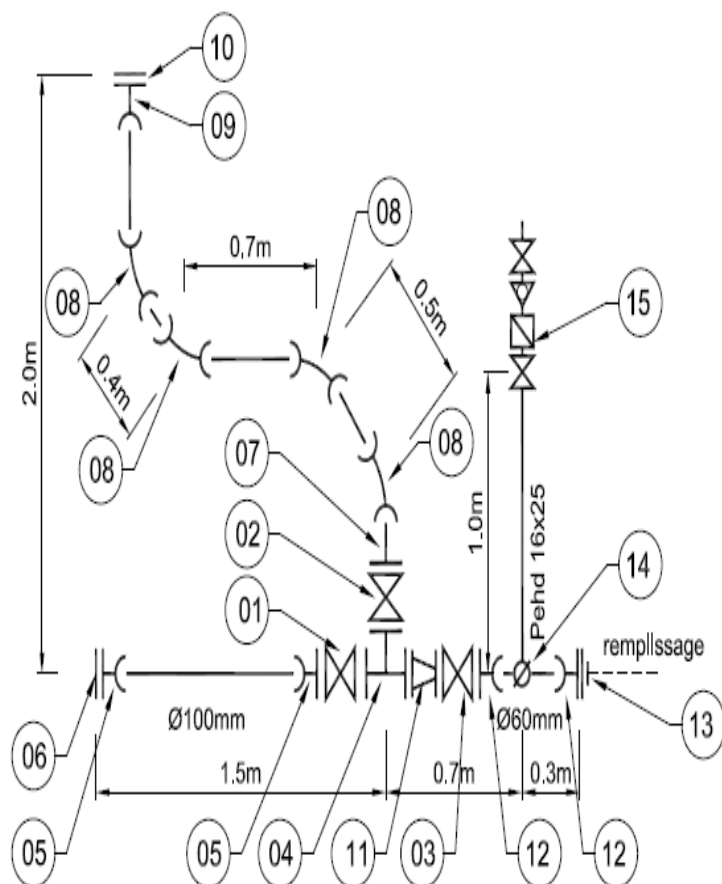
### Préparation du terrain

### Partie pointillée : Emplacement des réseaux à construire



Ech : 1/50

Raccordement Fonte 100 / 80 / 60 mm avec  
branchement 20 mm



robinet  
d'arrêt  $\varnothing 15$   
mm  
clapet anti  
pollution

Tous les joints express sont à insert métallique  
(autobutée)  
pression d'épreuve sur sol 5 bars

## 1) Matériels à fournir par les Centres d'examen

- Outillage collectif :
  - Trousse de secours
  - Tronçonneuse Thermique 1 pour 3 candidats
  - Machine de prise en charge 1 pour 3 candidats
  - Pince à couper le Pehd 1 pour 3 candidats
  - Clef dynamométrique 1 pour 2 candidats
  - Pompe d'épreuve manuelle (mano de 0 à 15 bars)
  
- Outillage par candidat :
  - o 1 double mètre
  - o 1 crayon (ou craie)
  - o 1 pelle
  - o 1 pioche
  - o 1 niveau de maçon
  - o 1 truelle plate
  - o 1 massette
  - o 1 maillet caoutchouc
  - o 1 cordeau de maçon
  - o 1 pince multiprise
  - o 1 clef plate mixte de 24
  - o 1 clef à cliquet avec douille de 24
  - o 1 clef à griffe
  - o 1 clef à molette
  - o 1 clef à œil de 24
  - o 1 lime plate
  - o 1 râpe à bois
  - o 1 tournevis plat
  - o 1 scie à métaux
  - o 1 rouleau de rubalise
  - o 10 piquets (40 x 40)
  - o 10 calles de bois (0,50 x 0,10 x 0,20)
  - o chiffons
  - o 8 fiches métalliques
  - o 1 brouette
  - o 1 sceau
  
  - o 1 éponge
  - o 1 cutter
  - o 1 balai
  - o 1 balayette

2) Matériel à fournir par le candidat :

- 1 tenue de travail
- 1 casque avec protection anti bruits
- 1 paire de lunette
- 1 paire de gants
- 1 paire de chaussures de sécurité
- 1 boudrier

## Nomenclature des fournitures par candidat

| N° | Nature  | U   | Q    |
|----|---|-----|------|
|    | Tuyau fonte Natural DN 100 m/m  | m/m | 1500 |
|    | Tuyau fonte Natural DN 80 m/m   | m/m | 2000 |
|    | Tuyau fonte Natural DN 60 m/m   | m/m | 1000 |
|    | Tuyau Pehd 16 / 25  | m/m | 1000 |
| 1  | Robinet vanne rond DN 100 m/m   | u   | 1    |
| 2  | Robinet vanne rond DN 80 m/m  | u   | 1    |
| 3  | Robinet vanne rond DN 60 m/m  | u   | 1    |
| 4  | Té Bride / Bride DN 100 m/m tubulé Bride DN 80 m/m  | u   | 1    |
| 5  | Bride Emboitement à joint express DN 100 m/m  | u   | 2    |
| 6  | Plaque Pleine DN 100 m/m  | u   | 1    |
| 7  | Bride Unie DN 80 m/m  | u   | 1    |
| 8  | Coude à 45° à 2 Emboitements Express DN 80 m/m  | u   | 4    |
| 9  | Bride Emboitement à joint express DN 80 m/m   | u   | 1    |
| 10 | Plaque Taraudée DN 80 m/m 40,5 pas de 300   | u   | 1    |
| 11 | Cône Bride Bride DN 100 m/m / DN 60 m/m   | u   | 1    |
| 12 | Bride Emboitement à joint express DN 60 m/m   | u   | 2    |
| 13 | Plaque Taraudée DN 60 m/m 40,5 pas de 300   | u   | 1    |
| 14 | Ensemble collier et robinet de prise en charge 60 / 20  | u   | 1    |
| 15 | Ensemble comptage (robinet d'arrêt, compteur, clapet antipollution robinet d'arrêt de DN 15 m/m | u   | 1    |
|    | Ensemble Joints Express avec caoutchout à insert métallique DN 100 m/m                          | u   | 2    |
|    | Ensemble Joints Express avec caoutchout à insert métallique DN 80 m/m                           | u   | 9    |
|    | Ensemble Joints Express avec caoutchout à insert métallique DN 60 m/m                           | u   | 2    |
|    | Joints plats DN 100 m/m   | u   | 4    |
|    | Joints plats DN 80 m/m  | u   | 3    |
|    | Joints plats DN 60 m/m  | u   | 3    |
|    | Boulons 16/75   | u   | 75   |

## Barème de notation

| NOMENCLATURE                                   | POINTS | NOMS | NOMS | NOMS | NOMS | NOMS | NOMS |
|--|--------|------|------|------|------|------|------|
|  |        |      |      |      |      |      |      |
| PRESENTATION DU CANDIDAT                       | / 10   |      |      |      |      |      |      |
| RESPECT DU PLAN DE MONTAGE                     | / 20   |      |      |      |      |      |      |
| RESPECT DES DIMENTIONS                         | / 20   |      |      |      |      |      |      |
| ALIGNEMENT EQUERAGE DE L'OUVRAGE               | / 10   |      |      |      |      |      |      |
| QUALITE DES COUPES                             | / 10   |      |      |      |      |      |      |
| SOINS ET QUALITE DES EMBOITEMENTS<br>- EXPRESS | / 10   |      |      |      |      |      |      |
| - A BRIDES                                     | / 10   |      |      |      |      |      |      |
| RESPECT DES COUPLES DE SERRAGE                 | / 10   |      |      |      |      |      |      |
| QUALITE DE LA PRISE EN CHARGE                  | / 10   |      |      |      |      |      |      |
| MONTAGE DU TE DE BRANCHEMENT DN 80 m/m         | / 10   |      |      |      |      |      |      |
|  |        |      |      |      |      |      |      |
| MONTAGE ENSEMBLE BRANCHEMENT DE 20 m/m         | / 10   |      |      |      |      |      |      |
| CALLAGE DE L'OUVRAGE - EPREUVE                 | / 20   |      |      |      |      |      |      |
| ASPECT GENERAL DE L'OUVRAGE                    | / 20   |      |      |      |      |      |      |
| ORGANISATION AU POSTE DE TRAVAIL               | / 10   |      |      |      |      |      |      |
| SECURITE - PORT DES E.P.I.                     | / 20   |      |      |      |      |      |      |
| <b>TOTAL</b>                                   | / 200  |      |      |      |      |      |      |
| <b>CLASSEMENT</b>                              |        |      |      |      |      |      |      |