CAP Installateur Thermique

ÉPREUVE EP2
Réalisation d'ouvrages courants

Durée : 14 H 00 – Coefficient : 8

SESSION 2019

TRAVAIL DEMANDE

Vous êtes chargé de réaliser la pièce correspondant au schéma ci-joint. (Page 3/4).

On vous demande de :

- Implanter les matériels.
- Tracer les parcours des canalisations sur le support approprié.
- Façonner à froid et à chaud des canalisations, assembler et monter des réseaux.
- Effectuer un essai d'étanchéité sur votre pièce (maximum 2 essais dans le temps imparti).

On met à disposition :

RACCORDS	
Robinet à sphère MF 15 x 21	2
Robinet à sphère FF 20 x 27	2
Robinet à sphère FF 26 x 34	1
Fond bombé TAN à souder 1''1/2	3
Bouchon fonte TAN femelle 20 x 27	2
Bouchon fonte TAN femelle 26 x 34	1
Courbe à souder TAN 3D 1''1/2 90°	3
Raccord union TAN 3 pièces droit MF ¾''	1
Raccord union TAN 3 pièces droit MF 1''	1
Raccord union laiton 3 pièces droit MF 341 GCU à souder 18-20x27	1
FIXATIONS	
Colliers Atlas simple 49	4
Colliers Atlas simple 34	1
Colliers Atlas simple 28	2
Colliers Atlas simple 18	1
Rosaces 9 mm	4
Rosaces 14 mm	1
Rosaces 19 mm	2
Rosaces 24 mm	1
Pattes à vis 7x50	8
Cheville en plastique de 8 mm (si panneau en dur)	8
TUBES	
Tube acier noir Ø 48,3 x 2,9	1,00 m
Tube acier noir Ø 33,7 x 2,9	1,00 m
Tube acier noir Ø 26,9 x 2,3	2,00 m
Tube acier noir Ø 21,3 x 2,3	0,20 m
Tube cuivre Ø 18 x 1	1,00 m

On exige que :

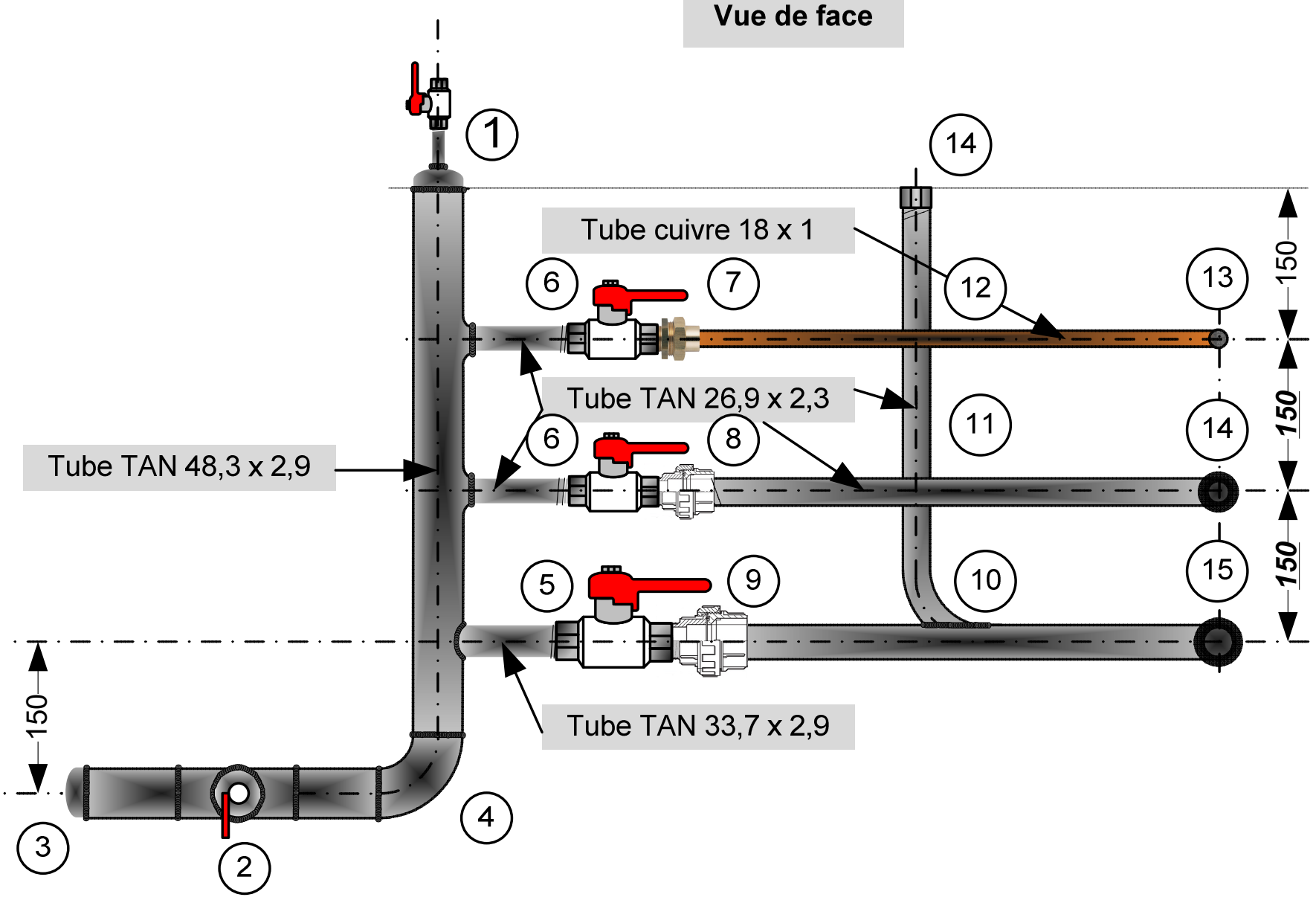
- L'implantation respecte le plan de pose.
- Le temps d'exécution soit respecté.
- Les règles de sécurité (individuelles et collectives) soient respectées.
- Les cotations encadrées et en gras soient respectées (+ ou – 2mm).

Remarque :

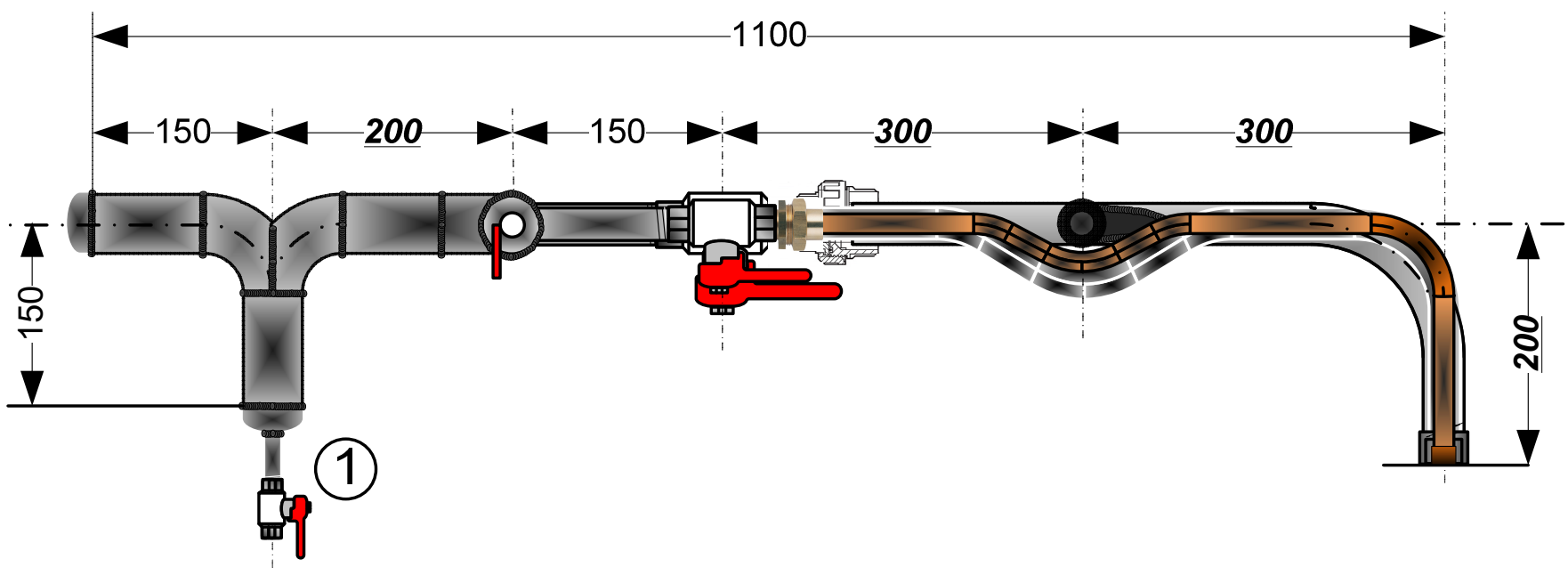
- Faire évaluer la coupe du Té 132 (piquage paire de fesse) avant soudure.
- Faire évaluer la coupe du Té 131 (piquage pied de biche) avant soudure.
- La mise en eau sera effectuée, pendant le temps imparti, une fois la réalisation complète de la pièce.

PIÈCE A RÉALISER

Vue de face



Vue du haut



① **Fond bombé TAN 48,3 x 2,6 avec piquage gueule de loup 21,3 x 2, 3 (10cm) et robinet à sphère MF 15 x 21**	② **Té 132(paire de fesse) avec 2 courbes à souder TAN en 48,3 x 2,6**	③ **Fond bombé TAN 48,3 x 2,6**	④ **Courbe à souder TAN en 48,3 x 2,6**
⑤ **robinet à sphère FF 26 x34**	⑥ **Robinet à sphère FF 20 x 27**	⑦ **Raccord union 3 pièces droit MF 341 GCU à souder 18-20x27**	⑧ **Raccord union 3 pièces droit MF ¾'' **
⑨ **Raccord union 3 pièces droit MF 1''**	⑩ **Té 131(piquage pied de biche Ø inégale façonné à la cintreuse hydraulique)**	⑪ **Chapeau de gendarme TAN 26,9 x 2,3 façonné à la cintreuse hydraulique**	⑫ **Chapeau de gendarme cuivre de 18 x 1 façonné à la cintreuse d'établi**
⑬ **Tube cuivre 18 x 1 coude à 90° à la cintreuse d'établi, extrémité pincé soudé**	⑭ **Tube TAN 26,9 x 2,3 coude à 90° à la cintreuse hydraulique, extrémité avec bouchon fonte TAN femelle 20 x 27**	⑮ **Tube TAN 33,7 x 2,9 coude à 90° à la cintreuse hydraulique, extrémité avec bouchon fonte TAN 26 x 34 femelle 20 x 27**	

BARÈME DE NOTATION

Hygiène et sécurité /15 pts	
Respect des règles de sécurité (individuelles et collectives)	**/05**
Organisation du poste de travail	**/05**
Propreté de la cabine en fin d'épreuve	**/05**

Cotes surlignées et en gras /20 pts	
200 mm	**/05**
300 mm	**/05**
300 mm	**/05**
200 mm	**/05**
150 mm	**/05**
150 mm	**/05**

Travail sur l'acier /85 pts	
Courbe à souder : équerrage 5 pts ; soudure (aspect, régularité) 5 pts	**/10**
Cintrage acier : équerrage 2,5 pts ; alignement (aspect, régularité) 2,5 pts	**/10**
Piquage gueule de loup (aspect 2,5 pts/piquage ; soudure (aspect, régularité) 2,5 pts/piquage	**/05**
Piquages à bord relevé (aspect 2,5 pts/piquage ; soudure (aspect, régularité) 2,5 pts/piquage	**/10**
Piquage pied de biche (Té 131) (**coupe** 10 pts **notée avant soudure**; soudure (aspect, régularité) 5 pts	**/15**
Piquage paire de fesse (Té 132) (**coupe** 10 pts **notée avant soudure**; soudure (aspect, régularité) 5 pts	**/15**
chapeau de gendarme (alignement 5 pts et respect de l'écartement de 15 mm 5 pts)	**/10**

Travail du cuivre /30 pts	
Cintrage cuivre : équerrage 2,5 pts/cintrage ; alignement (aspect, régularité) 2,5 pts/cintrage	**/10**
Brasure des raccords laiton (aspect, propreté) 5 pts/brasure	**/5**
Brasure des extrémités pincées brasées (aspect, propreté) 5 pts/brasure	**/5**
chapeau de gendarme (alignement 5 pts et respect de l'écartement de 10 mm 5 pts)	**/10**

Aspect général de la pièce /30 pts	
Absence de coups et déformations sur les tubes	**/15**
Propreté de l'ouvrage (panneau, joints de filasse)	**/15**

Étanchéité /20 pts	
Pas de mise en eau – 20 pts ; - 5 pts/fuite (maximum -20 pts)	**/20**

Total	
Total	**/200**
Total	**/20**