

BEP installation des systèmes énergétiques et climatiques

EP2 Réalisation d'une installation

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9 .

UP2	Session 2013	Code		
Examen et spécialité	BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques			
Intitulé de l'épreuve	EP2 Réalisation d'une installation			
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 14 h	Coefficient 8	N° de page / total 1/9

Documents remis au candidat

Dossier sujet : ce dossier comporte le contexte de l'installation, les questions et les ressources nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.

Documents du dossier sujet :

Document	Contenu	Page
Travail demandé	Travail demandé – consignes – critères d'évaluation	3
Document ressource n°1	Partie du plan d'ensemble du bâtiment avec partie de l'installation à réaliser	4
Document ressource n°2	Mise en situation de l'ouvrage à réaliser	5
Document ressource n°3	Plan coté de l'ouvrage à réaliser	6
Document ressource n°4	Légende	7
Document ressource n°5	Liste de la matière d'œuvre	8
Barème de notation	-	9

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
	Intitulé de l'épreuve	N° de page
SUJET	EP2 Réalisation d'une installation	2/9

Travail demandé : pose et raccordement d'un départ circuit chauffage

Vous disposez :

- Du plan d'ensemble du bâtiment (page 5/9).
- Du schéma de l'ouvrage à réaliser et de sa légende (pages 6/9 et 7/9).
- De la liste de matière d'œuvre nécessaire a la réalisation de l'ouvrage (page 8/9).
- D'une planche sur laquelle est fixé l'ouvrage.
- De la matière d'œuvre nécessaire a la réalisation.
- De l'outillage collectif nécessaire au façonnage.

Vous devez :

- Implanter, tracer et fixer les supports.
- Réaliser l'ouvrage conformément au schéma.
- Tester l'étanchéité.

Consignes spécifiques :

- Le travail doit être réalisé selon les consignes de sécurité. Après la mise en eau, un temps sera laissé pour réparer les fuites éventuelles dans la mesure où vous n'avez pas dépassé les 14 heures nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- L'étanchéité des bouchons cuivre sera assurée par brasure tendre.
- Les raccords à braser 18-3/4 seront brasés à l'étain.
- Le façonnage des piquages sur tube cuivre est laissé à l'appréciation du candidat.

Critères d'évaluation :

L'implantation des fixations est correcte (position et nombre), le tracé est juste.

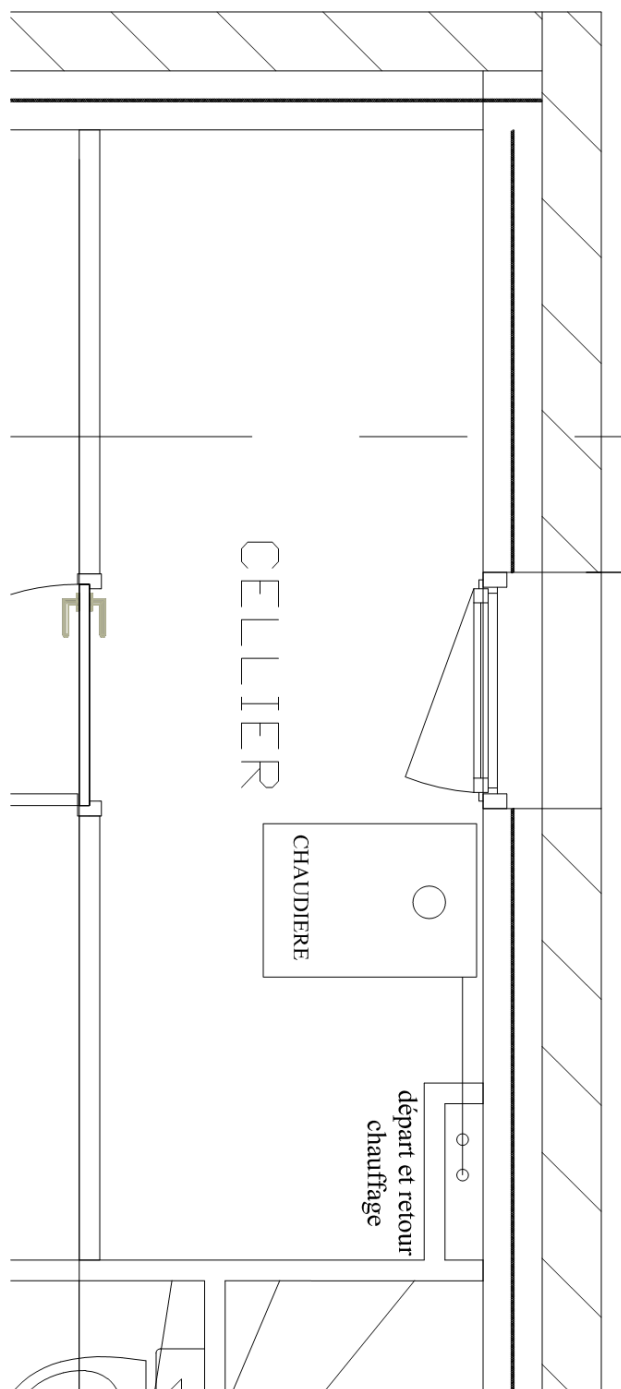
La pièce est réalisée dans les règles de l'art.

Le remplissage est effectué en présence d'un examinateur.

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
	Intitulé de l'épreuve	N° de page
SUJET	EP2 Réalisation d'une installation	3/9

Document ressource n°1

Parte du plan d'ensemble du bâtiment à réaliser

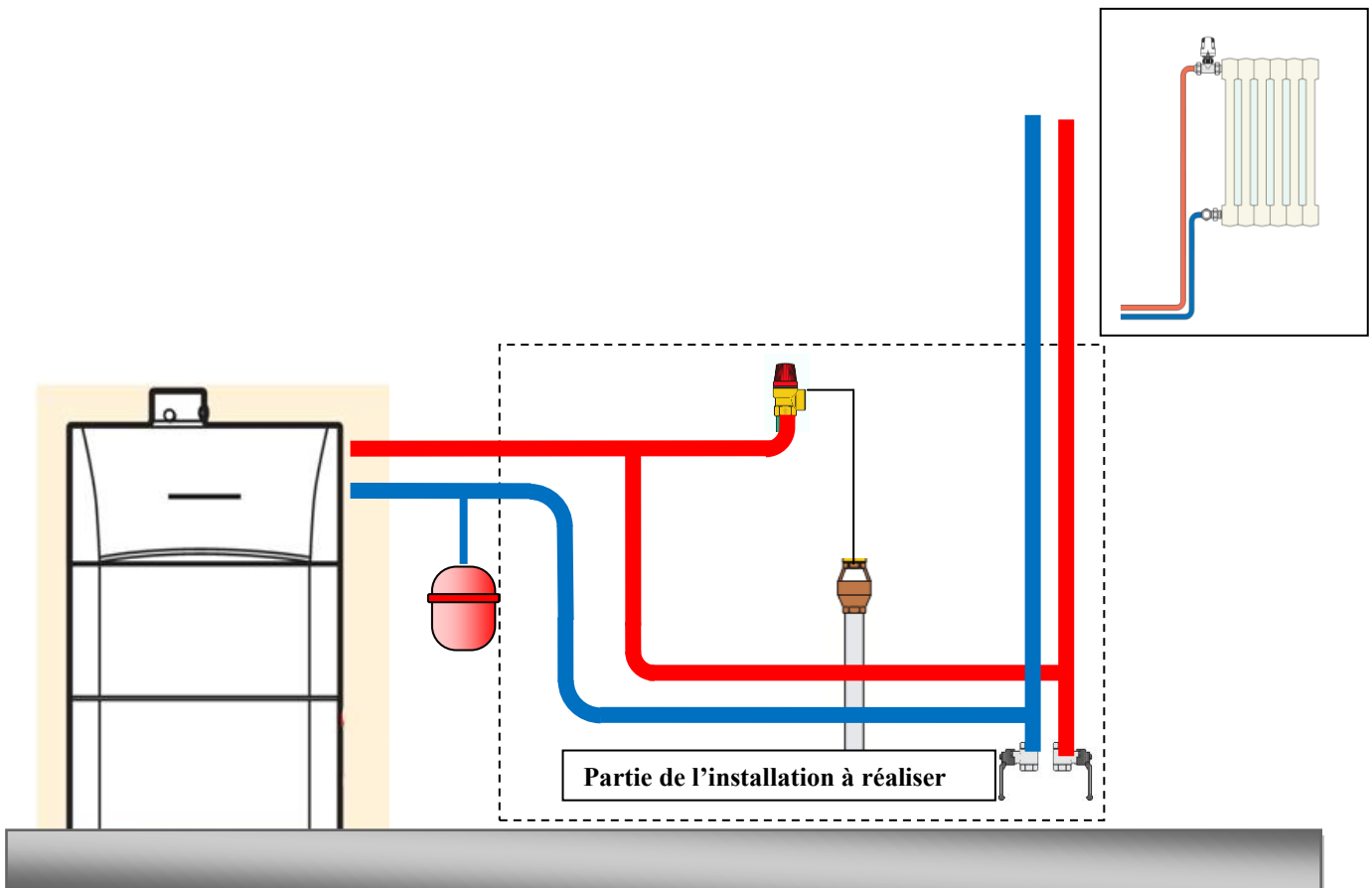


Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
	Intitulé de l'épreuve	N° de page
SUJET	EP2 Réalisation d'une installation	4/9

Document ressource n°2 : Mise en situation

Votre entreprise a été retenue pour effectuer le raccordement de la chaudière au sol gaz mise en place dans le cellier du client.

Vous êtes chargé d'effectuer le raccordement depuis les vannes d'arrêt (aller/retour) jusqu'au départ du réseau de distribution.



Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
	Intitulé de l'épreuve	N° de page
SUJET	EP2 Réalisation d'une installation	5/9

Document ressource n°4 : légende

<u>Repère</u>	<u>Désignation</u>
1	Mamelon laiton male – femelle Ø3/4
2	Raccord GCU 3 pièces à braser Ø18 – 3/4 F
3	Bouchon cuivre femelle à souder Ø18
4	Raccord 243 GCU à braser Ø18 – 3/4 M
5	Vanne ¼ de tour male – femelle Ø3/4

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
	Intitulé de l'épreuve	N° de page
SUJET	EP2 Réalisation d'une installation	7/9

Document ressource n°5 : liste matière d'œuvre

<u>Désignation</u>	<u>U</u>	<u>Quantité</u>
Mamelon laiton male – femelle Ø3/4	U	2
Bouchon cuivre femelle à braser Ø18	U	2
Raccord laiton 243 GCU à braser Ø 18-3/4 mâle	U	2
Raccord laiton GCU 3 pièces à braser Ø18 – 3/4 Femelle	U	2
Vanne ¼ de tour male – femelle Ø3/4	U	2
Courbe à souder 3D TAN 3/4	U	2
Courbe à souder 3D TAN 3/8	U	1
Bouchon femelle TAN 3/8	U	1
Té cuivre Ø18	U	2
Collier atlas Ø32	U	2
Collier atlas Ø28	U	4
Collier atlas Ø18	U	6
Rosace hauteur 9	U	6
Rosace hauteur 14	U	6
Patte à vis 7x 30	U	6
Patte à vis 7x 40	U	6
Rouleau brasure étain (1 rouleau pour 10)		0.1
Décapant brasure étain (1 pot pour 10)		0.1
Baguette métal d'apport phosphore pour cuivre	U	3
Baguette métal d'apport pour soudure acier oxyacétylénique Ø2 mm	U	3
Filasse (une poupée pour 20)	U	0.05
Pate à joint pour joints filasse (1 pot pour 10 candidats)	U	0.1
Tube PVC Ø 32	m	0.25
Tube cuivre écroui Ø 18	m	1.85
Tube acier noir Ø 17,2 x 2,3	m	0.30
Tube acier noir Ø 26.9 x 2,3	m	1.60

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
	Intitulé de l'épreuve	N° de page
SUJET	EP2 Réalisation d'une installation	8/9

Barème de notation :

Cotations

Les cotes encadrées sur le dessin sont précises à + ou – 2 mm

Cote horizontale 380 mm	/10
Cote horizontale 350 mm	/10
Cote verticale 400 mm	/10
Cote 100 mm (Ecartements)	/10
Les chapeaux	
Le sommet du chapeau de gendarme est dans l'axe de l'obstacle, sa forme est régulière, l'écart par rapport à l'obstacle est de 5 à 10 mm, il est perpendiculaire au plan de pose.	
Chapeaux de gendarme	/20
¾ chapeau de gendarme	/20
Les Cintrages 90° acier sont d'équerre et non abimés	/10
Le té 131 est d'équerre et sa forme favorise le passage de l'eau	/20
Brasure phosphore	/10
Brasure étain	/20
Les soudures autogènes sont bien fusionnées, le dépôt de métal d'apport est régulier	/20
propreté de l'ouvrage et du poste de travail / alignement et solidité des fixations	/20
Test d'étanchéité (-5 pts par fuite)	/20
Total :	/200
Note :	/20

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
Intitulé de l'épreuve		N° de page
SUJET	EP2 Réalisation d'une installation	9/9