Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro ICCER, veuillez visiter :
bacproiccer.fr/annales-sujets-et-corriges

BAC PRO ICCER • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

E31.a - Réalisation d’une installation

Session 2022 • Code sujet : **E31.a - Sujet 0** • Durée : **12h00** • Coefficient : **5**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Raccordement d’un appareil de production et d’un premier radiateur (3 questions) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://bacproiccer.fr/assets/annales/bac-pro-iccer/E3 - Réalisation d’une installation/2022/Bac Pro ICCER - E3 - Réalisation d’une installation - Session 2022 - 3-Sujet.pdf

1. Raccordement d’un appareil de production et d’un premier radiateur

Dans le cadre de la construction d’un EHPAD, le candidat réalise le raccordement de l’appareil de production en local technique et du premier radiateur, à l’aide de tuyauteries en acier noir puis en cuivre ou multicouche. Il implante les équipements selon le plan, raccorde la régulation, le circulateur et la vanne trois voies, puis réalise les essais et la mise en service.

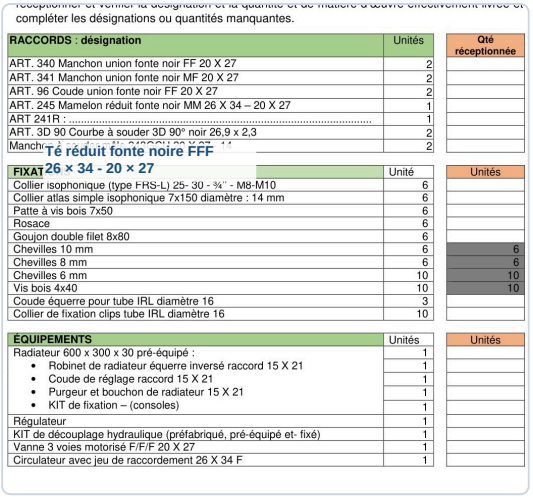
Réception des approvisionnements

Question 1. Avant de commencer les travaux, réceptionner et vérifier la matière d’œuvre à partir de l’extrait du bon de livraison : contrôler les désignations et les quantités effectivement livrées, puis compléter les désignations ou quantités manquantes sur la fiche candidat.

Comparer les références et les quantités de la fiche aux pièces réellement livrées. Reporter le comptage dans la colonne de réception, sans confondre cette mesure avec les quantités de référence. La fiche indique déjà quatre quantités réceptionnées pour les fixations; les autres cases doivent être renseignées après comptage. Compléter la désignation de l’article 241R comme indiqué ci-dessous et signaler tout écart avant de commencer les travaux.

Article	Désignation	Qté de référence	Qté réceptionnée indiquée
340	Manchon union fonte noir FF 20 × 27	2	À compter
341	Manchon union fonte noir MF 20 × 27	2	À compter
96	Coude union fonte noir FF 20 × 27	2	À compter
245	Mamelon réduit fonte noir MM 26 × 34 - 20 × 27	1	À compter
241R	Té réduit fonte noir FFF 26 × 34 - 20 × 27	1	À compter
3D 90	Courbe à souder 3D 90° noir 26,9 × 2,3	2	À compter
243GCU	Manchon à souder mâle 20 × 27 - 14	2	À compter
Fixations	Collier isophonique, collier atlas, patte à vis, rosace, goujon double filet	6 chacun	À compter
Fixations	Chevilles 10 mm et 8 mm	6 chacune	6 chacune, déjà inscrits
Fixations	Chevilles 6 mm et vis bois 4 × 40	10 chacune	10 chacune, déjà inscrits
Accessoires IRL	Coude équerre Ø 16; collier clips Ø 16	3; 10	À compter
Équipements	Radiateur et accessoires, régulateur, kit de découplage, vanne 3 voies, circulateur	1 par ligne	À compter

Fiche candidat complétée



réceptionner et vérifier la désignation et la quantité et de matière à œuvre effectivement livrés et compléter les désignations ou quantités manquantes.

RACCORDS : désignation	Unités	Qté réceptionnée
ART. 340 Manchon union fonte noir FF 20 X 27	2	
ART. 341 Manchon union fonte noir MF 20 X 27	2	
ART. 96 Coude union fonte noir FF 20 X 27	2	
ART. 245 Mamelon réduit fonte noir MM 26 X 34 – 20 X 27	1	
ART 241R :	1	
ART. 3D 90 Courbe à souder 3D 90° noir 26,9 x 2,3	2	
Manch...	2	

Té réduit fonte noire FFF 26 × 34 - 20 × 27

FIXAT	Unité	Unités
Collier isophonique (type FRS-L) 25- 30 - ¾'' - M8-M10	6	
Collier atlas simple isophonique 7x150 diamètre : 14 mm	6	
Patte à vis bois 7x50	6	
Rosace	6	
Goujon double filet 8x80	6	
Chevilles 10 mm	6	6
Chevilles 8 mm	6	6
Chevilles 6 mm	10	10
Vis bois 4x40	10	10
Coude équerre pour tube IRL diamètre 16	3	
Collier de fixation clips tube IRL diamètre 16	10	

ÉQUIPEMENTS	Unités	Unités
Radiateur 600 x 300 x 30 pré-équipé :	1	
• Robinet de radiateur équerre inversé raccord 15 X 21	1	
• Coude de réglage raccord 15 X 21	1	
• Purgeur et bouchon de radiateur 15 X 21	1	
• KIT de fixation – (consoles)	1	
Régulateur	1	
KIT de découplage hydraulique (préfabriqué, pré-équipé et- fixé)	1	
Vanne 3 voies motorisé F/F/F 20 X 27	1	
Circulateur avec jeu de raccordement 26 X 34 F	1	

✓ RÉPONSE À RETENIR

ART. 241R : Té réduit fonte noir FFF 26 × 34 - 20 × 27, quantité de référence 1. Les quantités réceptionnées sont celles réellement comptées.

Implantation et réalisation

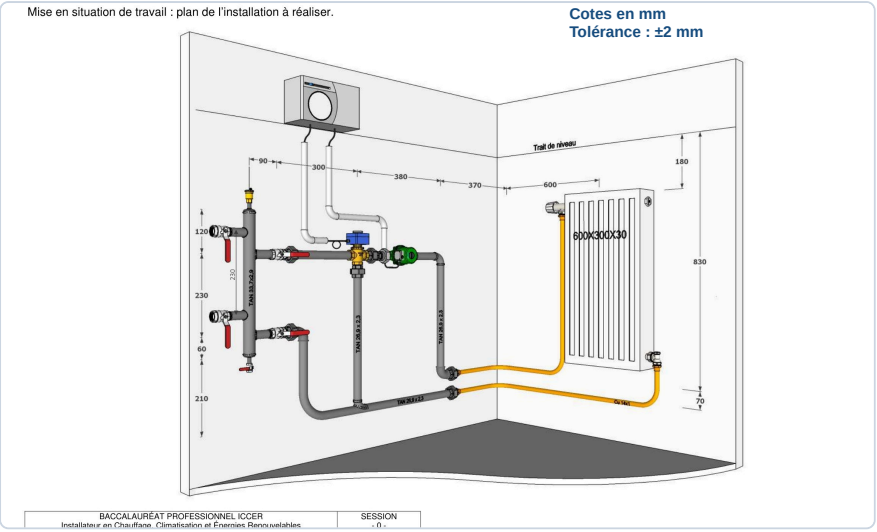
Question 2. Implanter les équipements et réaliser les raccordements hydrauliques et électriques conformément au plan, en choisissant le type et le nombre de fixations adaptés. Respecter les cotes avec une tolérance de plus ou moins 2 mm, faire évaluer la coupe du Té 131 avant soudage, puis réaliser les soudures à l'oxyacétylénique avec une baguette de métal d'apport adaptée.

Implanter les équipements et les tubes d'après les cotes du plan, en millimètres. Contrôler l'aplomb, le niveau et l'alignement avant fixation. Choisir les fixations selon la nature de la paroi et le diamètre des tubes; les cotes doivent respecter la tolérance de ±2 mm.

Emplacement	Cotes du plan (mm)
Implantation horizontale	90, 300, 380, 370, 600
Découplage, repères verticaux	120, 230, 60, 210
Radiateur, repères verticaux	180, 830, 70

Réaliser les raccordements hydrauliques et électriques selon le tracé et les schémas des appareils. Pointer la coupe du Té 131, faire évaluer le piquage pied de biche, puis seulement souder à l'oxyacétylénique avec une baguette adaptée. Porter les EPI et protéger la zone contre les flammes et projections.

Plan d’installation annoté



✓ RÉPONSE À RETENIR

Implantation conforme au plan, cotes à ±2 mm, fixations adaptées et coupe du Té 131 évaluée avant soudage.

Essais et mise en service

Question 3. Réaliser la purge et la mise en pression de l’installation, puis l’essai d’étanchéité et le test fonctionnel sous le contrôle du surveillant pour validation. Effectuer les essais et les éventuelles réparations dans le temps imparti, vérifier le fonctionnement de l’installation et répondre aux questions techniques des examinateurs.

Effectuer les opérations dans l’ordre et faire valider l’essai d’étanchéité et le test fonctionnel par le surveillant. Appliquer les pressions et consignes prescrites pour l’installation et les appareils.

1. Vérifier les raccords, fermer les vidanges et remplir progressivement l’installation.
2. Purger les points hauts et le radiateur, puis compléter la mise en pression.
3. Contrôler l’étanchéité. Avant toute réparation, mettre l’installation hors pression, réparer puis recommencer l’essai.
4. Mettre sous tension en sécurité et vérifier la régulation par sonde extérieure sans fil, la vanne trois voies, le circulateur et la montée en température du radiateur.

Réaliser les essais et réparations dans le temps imparti, puis faire valider le fonctionnement par le surveillant.

Séquence des essais et de la mise en service



Réaliser les opérations dans l'ordre; faire valider les essais.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Installation purgée, mise en pression et étanche; régulation, vanne trois voies, circulateur et radiateur fonctionnels, validation du surveillant obtenue.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2022)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve pratique E31.a, Situation 1, Sujet 0, est organisée en Session 0 pour une durée de 12h00 et un coefficient 5. Dans le contexte de la construction d'un EHPAD, le candidat raccorde un appareil de production en local technique et un premier radiateur. L'épreuve évalue la réception des approvisionnements, l'implantation, les assemblages hydrauliques et électriques, la sécurité et la mise en service.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La régulation de la température de départ du réseau radiateurs est pilotée en fonction de la température extérieure par une sonde sans fil.
- Le raccordement de l'appareil de production se fait en acier noir, puis celui du premier radiateur en cuivre ou multicouche.
- Les soudures sont réalisées au poste oxyacétylénique avec une baguette de métal d'apport choisie parmi celles disponibles.
- Les cotes du plan doivent être respectées avec une tolérance de plus ou moins 2 mm.

Points de vigilance & attentes du jury

- Comparer les désignations et les quantités livrées avec le bon de livraison et compléter les informations manquantes.
- Faire évaluer la coupe du Té 131 avant de souder le piquage pied de biche.
- Respecter les règles d'hygiène et de sécurité, le plan, les normes en vigueur et les tolérances dimensionnelles.
- Effectuer purge, mise en pression, essai d'étanchéité et test fonctionnel dans le temps imparti, sous le contrôle du surveillant.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment contrôler la livraison avant de commencer l'installation ?

Comparez les désignations et les quantités du bon de livraison avec la matière d'œuvre effectivement reçue. Reportez les quantités réceptionnées et complétez les désignations ou quantités manquantes sur la fiche candidat.

Q : Que faut-il vérifier avant de souder le piquage du Té 131 ?

Pointez la coupe du Té 131 et faites-la évaluer avant toute soudure. Réalisez ensuite le piquage pied de biche au poste oxyacétylénique, avec le diamètre de baguette de métal d'apport le plus adapté parmi ceux disponibles.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et quand réaliser les essais ?

La durée officielle est de 12 heures. La purge, la mise en pression, l'essai d'étanchéité, le test fonctionnel et les réparations éventuelles doivent tous être réalisés pendant ce temps, avec validation du surveillant pour les essais.

Q : Quels critères de réalisation sont explicitement attendus ?

Le sujet attend le respect des règles d'hygiène et de sécurité, une implantation conforme au plan et aux normes en vigueur, une attitude écoresponsable et des cotes à plus ou moins 2 mm. L'installation doit être fonctionnelle.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproiccer.fr/assets/annales/bac-pro-iccer/E3 - Réalisation d'une installation/2022/Bac Pro ICCER - E3 - Réalisation d'une installation - Session 2022 - 3-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro ICCER : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.