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 TBORGO, veuillez visiter :
bacprotborgo.fr/annales-sujets-et-corriges

CONSIGNES AUX CANDIDATS

NOTA

Les DR seront regroupés et agrafés dans une « copie d'examen » servant de chemise globale.

Vous rendrez obligatoirement tous les DR, même si vous n'avez pas traité toutes les questions.

Les questions peuvent être traitées séparément.

REMARQUES RÉGLEMENTAIRES :

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

Tous documents, autres que ceux fournis sont formellement interdits.

DE	Documents d'études
PE	Pièces écrites
PG	Pièces graphiques
DR	Document réponse
DT	Documents techniques

Le sujet comporte 20 pages numérotées de 1/20 à 20/20.

Assurez-vous qu'il soit complet.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS-ŒUVRE

ÉPREUVE E 2 - UNITÉ U 22
Préparation et organisation de travaux



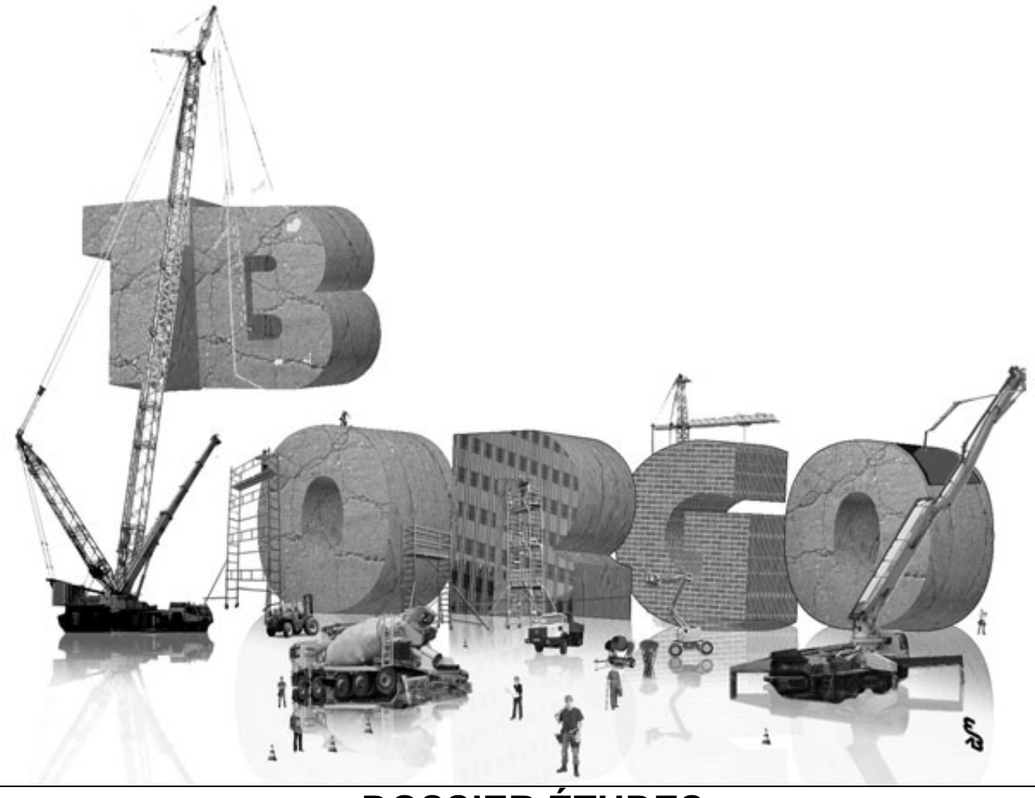
SOMMAIRE		
	Support papier	**Support numérisé**
DOSSIER ÉTUDES	**DE1-DE2-DE3-DE4**	
DOCUMENTS RÉPONSES	**DR1-DR2-DR3-DR4-DR5-DR6-DR7-DR8**	
DOSSIER TECHNIQUE	**DT2-DT3-DT4-DT6-DT11**	**DT1-DT5-DT7-DT8-DT9-DT10-DT12-DT13**

Pour une meilleure lisibilité, utiliser les documents numérisés.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS-ŒUVRE

ÉPREUVE E 2 - UNITÉ U 22

Préparation et organisation de travaux



DOSSIER ÉTUDES			
N° ÉTUDES	**ACTIVITÉS**	**TEMPS CONSEILLÉ**	**BARÈME**
ÉTUDE 1	**ÉCHAFAUDAGE**	**1h15**	**/65**
ÉTUDE 2	**FONDATIONS**	**1h15**	**/50**
ÉTUDE 3	**INSTALLATION DE CHANTIER**	**1h00**	**/60**
ÉTUDE 4	**TRI DES DÉCHETS DE CHANTIER**	**30 min**	**/25**
	Total =	**4h00**	**/200**

Pour une meilleure lisibilité, utiliser les documents numérisés.

BAC PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS–ŒUVRE

ÉTUDE N°1

SITUATION : Vous assistez le chef de chantier, pour les travaux de rénovation des façades, de la couverture et les travaux de zinguerie. Vous êtes chargé de réaliser la commande pour la location du matériel et préparer son enlèvement.

Documents :	**Repère**	**Support papier**	**Support numérisé**
- Plan des façades.	**PG 5**	**X**	
- Visuel 3 D Sketchup échafaudage phase 3.	**DT 1**		**X**
- Plan de l'échafaudage phase 3.	**DT2** et **DT3**	**X**	
- Tarif location mensuel et masse unitaire.	**DT4**	**X**	
- Notice technique LAYHER.	**DT5**		**X**
- Recommandation CNAMTS.	**DT13**		**X**
- Documents réponses.	**DR1, DR2, DR3**	**X**	

On vous demande	**Critères d'évaluations**
Sur DR1 :	
Question 1.1 :	
- Rechercher les informations sur l'échafaudage phase 3 à commander. (Notice Layher pages 91, 92 et plans échafaudage)	**Les réponses sont exactes.**
Question 1.2 :	
- Positionner les amarrages de principe sur le schéma de l'échafaudage pour la phase 3, conformément à la notice constructeur, amarrage page 91.	**Le positionnement est conforme.**
Question 1.3 :	
- Compléter le tableau de décompte du matériel d'échafaudage à prévoir pour réaliser l'ensemble.	**Le décompte est juste.**
Sur DR2 :	
Question 1.4 :	
- Compléter le bon de commande matériel, calculer la masse totale le coût de location mensuelle, et le coût de location pour 3 mois.	**Le bon de commande est correctement renseigné.** **La masse totale est correcte.** **Les coûts de location sont corrects.**
Sur DR3 :	
Question 1.5 :	
- Relever les anomalies constatées sur un échafaudage et apporter les corrections nécessaires sur sa représentation.	**Les anomalies sont identifiées et corrigées.**
Question 1.6 :	
- Donner les réponses d'ordres réglementaires concernant le travail en hauteur.	**Les réponses sont correctes.**

TOTAL **/ 65 points**

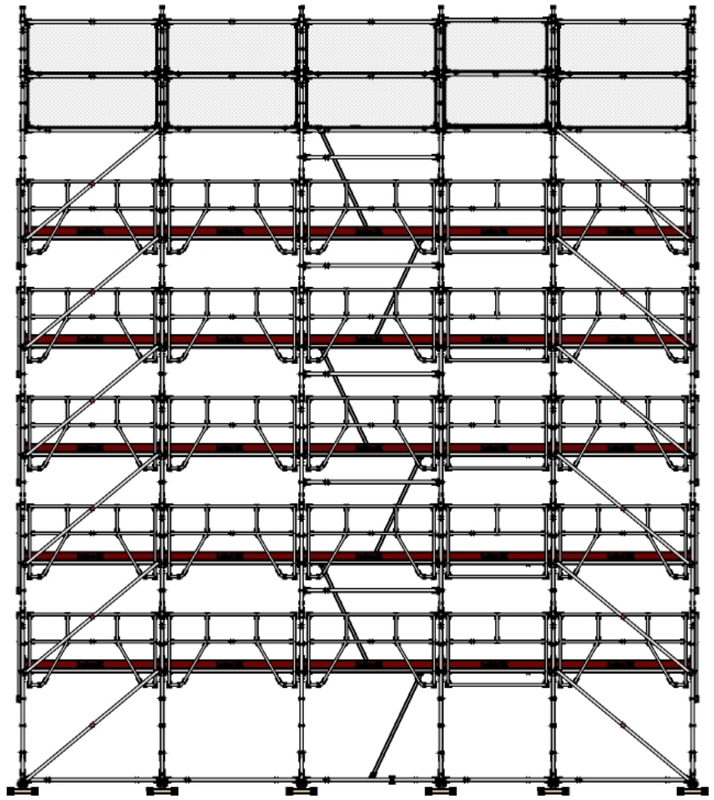
DE1

Question 1.1 : Recherche des informations à partir des plans d'échafaudage et de la notice technique Layher pages 91 et 92.

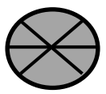
- Type d'échafaudage : Bonne réponse à cocher.	UNIVERSEL				EUROFACADIER			
- L'échafaudage est prévu : Bonne réponse à cocher.	COUVERT				NON RECOUVERT			
- Pression du vent considérée : Bonne réponse à cocher.	50 daN/m²		60 daN/m²		75 daN/m²		90 daN/m²	
- Zone correspondante à la pression au vent : Bonne réponse à cocher.	ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4	
- Valeur de la charge d'exploitation : Bonne réponse à cocher.	200 daN/m²		300 daN/m²		450 daN/m²		600 daN/m²	
- Classe de l'échafaudage : Bonne réponse à cocher	3		4		5		6	
- Valeur de l'effort moyen aux ancrages en daN pour un échafaudage non recouvert en zone 3 devant un bâtiment fermé :							VN	
							VE	

Question 1.2 :

- Position des amarrages de principe sur le schéma de l'échafaudage pour la phase 3, conformément à la notice constructeur (amarrage page 91).

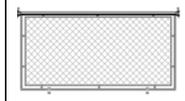
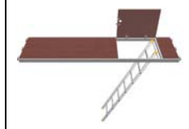
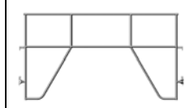
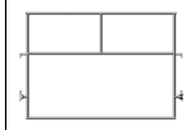


LEGENDE AMARRAGE



Question 1.3 :

Tableau de décompte du matériel d'échafaudage à prévoir pour réaliser la phase 3 de votre échafaudage.

Désignation	Visuel	Qté	Désignation	Visuel	Qté	Désignation	Visuel	Qté
VIS AVEC ANNEAU 12 X 120 mm		14	PLANCHER ACIER 2.07 X 0.32			SUPPORT PLANCHER UNIVERSEL 1.09 M		
PORTE-PLANCHE 1.09 M			PLANCHER ACIER 2.57 X 0.32			JOINT DE SÉCURITÉ 1.09 M		
COLLIER ORTHOGONAL		14	PROTECTION COUVREUR 2.07 M UNIV			ANCRAGE UNIVERSEL		14
MADRIER 8 X 22 - L = 0.50 M			PROTECTION COUVREUR 2.57 M UNIV.			PLINTHE UNIVERSEL 1.09 M		
SOCLE RÉGLABLE 0.60 M			PLANCHER À TRAPPE DECA. ECH 2.57 M			PLINTHE UNIVERSEL 2.07 M		
EMBASE UNIVERSEL			MOISE 1.09 M			PLINTHE UNIVERSEL 2.57 M		
MONTANT 3.00 M (en rouge sur le visuel 3d DT 1)			DIAGONALE 2.57 X 2.00 M			GARDE-CORPS SÉCURITÉ DÉFINITIVE UNIVERSEL 1.09 M		
MONTANT 2.00 M (en vert sur le visuel 3d DT 1)			MOISE 2.07 M			GARDE-CORPS SÉCURITÉ DÉFINITIVE UNIVERSEL 2.57 M		
MONTANT 1.00 M (en jaune sur le visuel 3d DT 1)			MOISE 2.57 M			GARDE-CORPS SÉCURITÉ DÉFINITIVE UNIVERSEL 2.07 M		

TOTAL DR1

DR1

Question 1.4 : Bon de commande **:**

Renseignements complémentaires :

Suite à une modification de planification, il a été décidé de modifier le phasage des travaux.
L'ensemble de la façade sera échafaudée en une seule fois pour une durée de 3 mois.

N°	Code article	Désignation	Quantité	Location mensuelle HT	Total loc.HT/mois	Masse unitaire	Masse totale (kg)
1	5105/125	PALETTE 0.85 X 1.25 m	**25**	**9,77**	**244,25**	**34,800**	**870,000**
2	BS60/050	MADRIER 8 X 22 - L = 0.50 m	**88**				
3	4001/060	SOCLE RÉGLABLE 0.60 m	**88**				
4	2602/000	EMBASE UNIVERSEL	**88**				
5	2603/100	MONTANT 1.00 m	**70**				
6	2603/200	MONTANT 2.00 m	**276**				
7	2603/300	MONTANT 3.00 m	**44**				
8	2607/039	MOISE 0.39 m	**32**				
9	2607/109	MOISE 1.09 m	**84**				
10	2607/207	MOISE 2.07 m	**215**				
11	2607/257	MOISE 2.57 m	**57**				
12	0721/058	GARDE-CORPS SECU DEF UNI 1.09 m	**22**				
13	0720/164	GARDE-CORPS SECU DEF UNI 2.07 m	**77**				
14	0720/165	GARDE-CORPS SECU DEF UNI 2.57 m	**24**				
15	2613/109	SUPPORT PLANCHER UNIVERSEL 1.09 m	**196**				
16	2630/039	CONSOLE UNIVERSEL CLAVETTE 0.39 m	**124**				
17	2634/039	JOINT DE SÉCURITÉ 0.39 m	**124**				
18	2634/109	JOINT DE SÉCURITÉ 1.09 m	**196**				
19	2620/207	DIAGONALE 2.07 X 2.00 m	**20**				
20	2620/257	DIAGONALE 2.57 X 2.00 m	**18**				
21	2640/109	PLINTHE UNIVERSELLE 1.09 m	**34**				
22	2640/207	PLINTHE UNIVERSELLE 2.07 m	**77**				
23	2640/257	PLINTHE UNIVERSELLE 2.57 m	**24**				
24	2615/109	PORTE-PLANCHE 1.09 m	**5**				
25	2663/207	PROTECTION COUVREUR 2.07 m UNIV.	**66**				
26	2663/257	PROTECTION COUVREUR 2.57 m UNIV.	**12**				
27	3812/109	PLANCHER ACIER 1.09 X 0.32 m	**24**				
28	3812/207	PLANCHER ACIER 2.07 X 0.32 m	**418**				
29	3812/257	PLANCHER ACIER 2.57 X 0.32 m	**72**				
30	0712/908	PLANCHER À TRAPPE DECA. 2.07 m	**8**				
31	0713/410	PLANCHER À TRAPPE DECA. ECH 2.57 m	**12**				
32	4005/007	ÉCHELLE D'ACCÈS 2.15 m	**8**				
33	4700/022	COLLIER ORTHOGONAL	**62**				
34	2639/080	ANCRAGE UNIVERSEL	**62**				
		TOTAL LOCATION MENSUELLE					
					TOTAL MASSE		

- MASSE TOTALE DU MATÉRIEL : **kg**

- COÛT MENSUEL DE LOCATION : **€ HT**

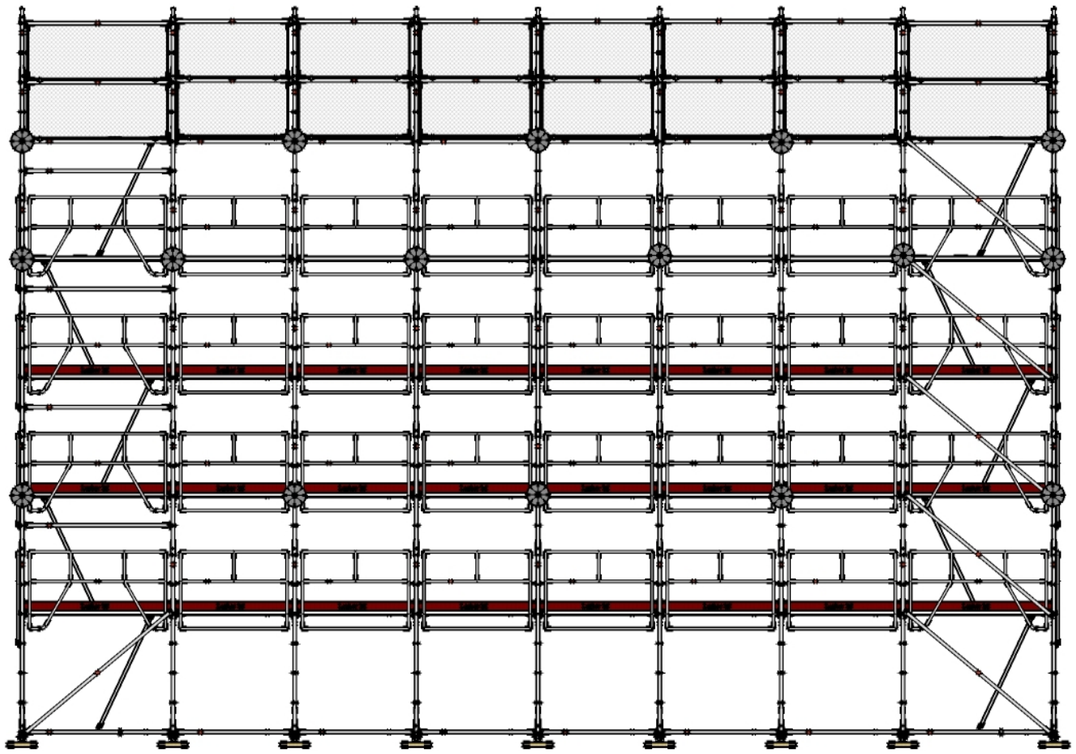
- COÛT TOTAL DE LOCATION : **€ HT**

TOTAL DR2

DR2

Question 1.5 :

Repérage des 3 anomalies qui nuisent à la stabilité ou à la sécurité sur cet échafaudage.



N°	DESCRIPTION DE L'ANOMALIE CONSTATÉE	LOCALISATION
1	_____ _____	_____ _____
	L'anomalie constatée nuit à la :	SÉCURITÉ ☐ STABILITÉ ☐

N°	DESCRIPTION DE L'ANOMALIE CONSTATÉE	LOCALISATION
2	_____ _____	_____ _____
	L'anomalie constatée nuit à la :	SÉCURITÉ ☐ STABILITÉ ☐

N°	DESCRIPTION DE L'ANOMALIE CONSTATÉE	LOCALISATION
3	_____ _____	_____ _____
	L'anomalie constatée nuit à la :	SÉCURITÉ ☐ STABILITÉ ☐

Question 1.6 :

- Le montage et l'utilisation des échafaudages de pieds sont règlementés par le code du travail et une recommandation de la CNAMTS. (Bonnes réponses à cocher)

A	**Pour monter un échafaudage, vous devez avoir reçu une formation au montage en sécurité selon la recommandation et l'annexe :**										
	R408 ANNEXE 3	☐	R457 ANNEXE 3	☐	R408 ANNEXE 4	☐	R457 ANNEXE 4	☐	R408 ANNEXE 5	☐	R457 ANNEXE 5 ☐

B	**Pour réceptionner un échafaudage, vous devez avoir reçu une formation à la réception d'échafaudages selon la recommandation et l'annexe :**										
	R408 ANNEXE 3	☐	R457 ANNEXE 3	☐	R408 ANNEXE 4	☐	R457 ANNEXE 4	☐	R408 ANNEXE 5	☐	R457 ANNEXE 5 ☐

C	**Pour travailler sur un échafaudage, vous devez avoir reçu une formation d'utilisateur d'échafaudages selon la recommandation et l'annexe :**										
	R408 ANNEXE 3	☐	R457 ANNEXE 3	☐	R408 ANNEXE 4	☐	R457 ANNEXE 4	☐	R408 ANNEXE 5	☐	R457 ANNEXE 5 ☐

D	**Les 3 vérifications obligatoires à effectuer sur un échafaudage sont :**									
	Réception de l'échafaudage	☐	Vérification journalière	☐	Vérification hebdomadaire	☐	Vérification mensuelle	☐	Vérification trimestrielle	☐

E	**Le positionnement d'une sur-lisse à 1,50 m sur un échafaudage est obligatoire :**					
	Quand l'écartement du mur est supérieur à 20 cm	☐	Sur une maille d'accès au droit d'une échelle	☐	Quand on utilise des gardes corps MDS	☐

F	**L'utilisation d'échafaudages MDS est préconisée pour prévenir les risques de chutes lors du montage et du démontage d'un échafaudage, l'abréviation MDS signifie :**				
	Multi **D**irectionnel **S**écurisé	☐	**M**ontage **D**émontage en **S**écurité	☐	**M**ontage **D**émontage **S**implifié ☐

G	**Un échafaudage est reconnu MDS si :**		
	Les gardes corps se montent à partir du niveau inférieur.	☐	Les gardes corps se montent à partir du niveau supérieur. ☐

H	**Les EPI obligatoires pour monter un échafaudage MDS sont :**							
	Un casque avec lunettes intégrées	☐	Une longe avec absorbeur de chute	☐	Un casque avec jugulaire	☐	Des lunettes de protection	☐ Des gants de travail ☐

TOTAL DR3

DR3

BAC PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS–ŒUVRE

ÉTUDE N°2

SITUATION : Vous assistez le chef de chantier, pour préparer vos commandes à la centrale béton, vous devez calculer le volume de béton à mettre en œuvre pour le coulage des fondations.

Documents :	**Repère**	**Support papier**	**Support numérisé**
- Plan de Fondations.	**PG6**	**X**	**X**
- Découpage de principe des semelles.	**DT6**	**X**	
- Documents réponses.	**DR 4** et **DR 5**	**X**	

On vous demande	**Critères d'évaluations**
<u>Sur DR4 :</u>	
<u>Question 2.1 :</u> - Rechercher les dimensions des semelles 1 à 10.	**Les détails de calculs sont présents.** **L'unité est respectée.** **Les réponses sont exactes.**
<u>Question 2.2 :</u> - Compléter le quantitatif pour les radiers et calculer le volume total de béton à mettre en œuvre.	**Les valeurs sont correctes.** **Le volume est correct.**
<u>Sur DR5 :</u>	
<u>Question 2.3 :</u> - Compléter le quantitatif pour les semelles filantes et calculer le volume total de béton à mettre en œuvre.	**Les valeurs sont correctes.** **Les volumes sont corrects.**
<u>Question 2.4 :</u> - Compléter le quantitatif pour les semelles isolées et calculer le volume total de béton à mettre en œuvre.	**Les valeurs sont correctes.** **Les volumes sont corrects.**
<u>Question 2.5 :</u> - Organiser les livraisons des camions toupie pour le coulage des semelles filantes et isolées de manière à optimiser les transports.	**L'organisation des transports est judicieuse.**

TOTAL	**/ 50 points**

DE2

Question 2.1 :

Cotations des semelles 1 à 10 :

N°	DÉTAILS DE CALCUL LONGUEUR	LONGUEUR (m)	LARGEUR (m)
1	**0,20 + 14,98 + 0,20 = 15,38**	**15,38**	**0,60**
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Question 2.2 :

Quantitatif radier.

N°	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Volume (m^3)
R1				
R2				
R3				
R4				
VOLUME TOTAL BÉTON RADIER				

TOTAL DR4

DR4

Question 2.3 : Quantitatif semelles filantes :

QUANTITATIF SEMELLES FILANTES 1 à 10					
N°	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Type	Volume (m^3)
1	15,38	0,60	0,25	SF1	2,307
2					1,017
3					0,206
4					0,593
5					3,359
6					2,156
7					3,359
8					0,573
9					1,980
10					0,698
VOLUME TOTAL SEMELLES FILANTES 1 à 10					17,823

QUANTITATIF SEMELLES FILANTES 11 à 28					
N°	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Type	Volume (m^3)
11	1,36				
12	0,47				
13	4,24				
14	0,78				
15	8,32				
16	5,05				
17	3,70				
18	4,34				
19	3,18				
20	2,07				
21	2,80				
22	2,30				
23	2,30				
24	2,30				
25	0,87				
26	8,69				
27	0,55				
28	4,16				
VOLUME TOTAL SEMELLES FILANTES 11 à 28					
VOLUME TOTAL SEMELLES FILANTES 1 à 10					17,823
VOLUME TOTAL SEMELLES FILANTES 1 à 28					

Question 2.4 : Quantitatif semelles isolées :

N°	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Volume (m^3)
Si1	1,00	1,00	0,40	0,400
Si2				
Si3				
Si4				
Si5				
Si6				
Si7				
VOLUME TOTAL SEMELLES ISOLÉES				

Question 2.5 :

Organisation des livraisons de béton pour les semelles filantes et isolées :
- Les résultats de l'étude donnent un volume y compris pertes de 33 m^3 de béton.
- Votre centrale à béton livre en camion toupie de 6 et 9 m^3.

	TOUPIE 6 m^3	TOUPIE 9 m^3
Nombre de transport		

TOTAL DR5

DR5

BAC PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS – ŒUVRE

ÉTUDE N°3

SITUATION : Dans le cadre de la préparation de votre chantier .Vous êtes chargé de déterminer la hauteur sous crochets de la grue, de choisir le matériel de bétonnage et de vérifier la capacité d'accueil de votre base vie.

Documents :	**Repère**	**Support papier**	**Support numérisé**
- Plan de masse.	**PG 1**	**X**	**X**
- Plan d'installation de chantier.	**PG12**	**X**	**X**
- Documentation hauteur des grues OPPBTP.	**DT 7**		**X**
- Fiche technique Liebherr.	**DT8**		**X**
- Documentation technique banches Outinord.	**DT9**		**X**
- Documentation Sécatol.	**DT 10**		**X**
- Plan de détail base vie.	**DT 11**	**X**	
- Documents réponses.	**DR6 - DR7**	**X**	

On vous demande	**Critères d'évaluations**
Sur DR6 : Question 3.1 : - Rechercher les cotes altimétriques des différentes constructions survolées par la grue.	**Les réponses sont exactes.**
Question 3.2 : - Déterminer la hauteur sous crochet et compléter la courbe de charges de la grue.	**La HSC est correcte.** **Les informations sont correctes.**
Question 3.3 : - Choisir les modèles de benne à béton.	**Les matériels choisis correspondent à l'utilisation souhaitée.**
Sur DR7 : Question 3.4 : - Rechercher la composition du train de banche maximale que peut soulever la grue en bout de flèche.	**Les réponses sont exactes et justifiées.**
Question 3.5 : - Vérifier les capacités d'accueil de la base vie.	**Les réponses sont correctes.**
Question 3.6 : - Répondre à une problématique d'accueil d'ouvriers.	**La solution apportée est correcte.**

TOTAL **/ 60 points**

DE 3

Question 3.1 :

- Cotations altimétriques des différentes constructions survolées par la grue. (PG1 et PG 12)

SURVOL DU CHANTIER		SURVOL HORS CHANTIER
BÂTIMENT NEUF	BÂTIMENT RÉHABILITÉ	
m NGF	**110,400 m NGF**	m NGF

Question 3.2 : Hauteur Sous Crochet de la grue et courbe de charges de la grue.

- Hauteur du matériel le plus grand à élinguer.
  (Documentation technique la hauteur de la banche B8000 EVO 4 et de son mono-compas de stabilité).

Hauteur de la banche B8000 EVO 4	m
Hauteur du mono-compas.	m
Hauteur totale :	m

- Hauteur Sous Crochet minimum de la grue.

  Tableau de détermination cote NGF sous crochet et cote de hauteur par rapport à la base de la grue.

Altitude du Bâtiment considéré le plus haut sur le site du chantier :	110,400 m
Hauteur de la Banche B8000 EVO 4 :	m
Longueur d'élingues :	4,00 m
Hauteur de sécurité.	m
Cote NGF Hauteur Sous Crochet minimum.	m NGF
Cote NGF Base de la grue.	m NGF
Cote par rapport à la base de la grue.	m

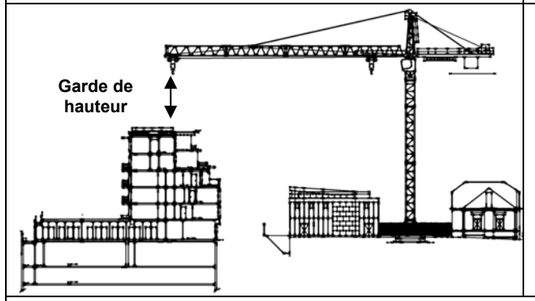
- Hauteur Sous Crochet la plus proche pour votre grue LIEBHERR 21 HC 290, à partir de la documentation technique.

Hauteur Sous Crochet réelle Liebherr 21 HC 290	m
Cote Hauteur sous crochet NGF	m NGF

- Courbe de charge de la grue installée sur votre chantier :

Portée (m)	**19**	**22**	**25**	**28**	**31**	**34**	**37**	**40**
Charges (kg)								

- Garde de hauteur entre le bâtiment survolé allée Didier Coubert et la Hauteur Sous Crochet de votre grue.

SCHÉMA GARDE HAUTEUR	**DÉTAIL DE CALCUL**
	
La garde de hauteur est-elle suffisante : bonne réponse à cocher	**OUI** ☐ **NON** ☐
JUSTIFICATIONS	

Question 3.3 : Choix des modèles de benne à béton :

Contraintes chantier :

- Les bennes à béton devront avoir une capacité d'emport permettant d'approcher la capacité maximum de la grue.
- Capacité maximum de la grue en bout de flèche 5000 kg.
- Le fabricant retenu est Sécatol. (cf doc technique)
- Masse volumique du béton frais 2400 kg/m^3.

Désignation	Code produit	Volume (L)	Masse propre (kg)	Masse volumique	Capacité en kg	Masse totale en kg
Benne à tuyau avec réceptacle de laitance version droite à vidage central.				2400 kg/m^3		
Benne à ouverture large version couchée.				2400 kg/m^3		

TOTAL DR6 **DR6**

Question 3.4 :

- Composition du train de banche hauteur 2,80 m que peut soulever la grue en bout de flèche.
On prendra 5 000 kg comme capacité de grue.

	Banches B8000 EVO 4 2,50 m	Banches B8000 EVO 4 1,25 m	Banches B8000 EVO 4 0,625 m	Longueur du train de banches	Masse du train
Nombre				m	kg

Question 3.5 :

- Vérification des capacités d'accueil de la base vie.

➢ Inventaire des constructions modulaires qui composent la base vie à partir du document DT11.
(Hors sanitaire R+1)

	RDC		R+1		R+2		SURFACE TOTALE en m²
	Nombre	Surface RDC m²	Nombre	Surface R+1 en m²	Nombre	Surface R+2 en m	
Vestiaires 12,5 m² :							
Vestiaires 15 m² :							
TOTAL VESTIAIRES							m²
Sanitaires 12,5 m² :							
Bureau 12,5 m² :							
Réfectoire 15 m² :							
Salle de réunion 15 m² :							

➢ Nombre d'ouvriers que vous pouvez accueillir pour les vestiaires, les réfectoires et les sanitaires, tant en surface qu'en appareils sanitaires. **(Hors sanitaire R+1)**

Règles de calcul préconisées par les CRAM et les CARSAT.

Désignation	Surface / Nombre	Ratio	Nombre d'ouvriers
Vestiaires :			
Réfectoires :			
Sanitaires :			
WC :			
Urinoirs :			
Douches :			
Point d'eau chaude :			

➢ Nombre d'ouvriers maximum que vous pouvez accueillir sur votre chantier et justification.

Nombre d'ouvriers	
Justifications	

Question 3.6 :

L'effectif actuel de votre chantier est de 35 ouvriers, quelles dispositions doivent être prises pour assurer leur accueil dans le respect des conditions de travail réglementaires ?

PROPOSITION D'ACCUEIL POUR 35 OUVRIERS	
Justifications	

TOTAL DR7

DR7

BAC PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS–ŒUVRE

ÉTUDE N°4

SITUATION : Votre chantier rentre dans le cadre du tri sélectif. Vous êtes chargé de mettre en place un affichage pour rendre plus compréhensible par les ouvriers le tri des déchets de constructions.

Documents :	**Repère**	**Support papier**	**Support numérisé**
- Plan d'installation de chantier. - Documentation tri des déchets FFB. - Document réponse.	**PG12** **DT12** **DR8**	**X** **X**	**X** **X**

On vous demande	**Critères d'évaluations**
<u>Sur DR 8 :</u>	
<u>Question 4.1 :</u> - Indiquer le type de déchets qui sont accueillis par les 4 bennes de votre chantier.	**Les réponses sont exactes.** **Les types de déchets sont identifiés.**
<u>Question 4.2 :</u> - Classer les déchets produits sur votre chantier selon leur type et indiquer la benne à utiliser.	**Le classement est correct.** **Le tri est correct.**
<u>Question 4.3 :</u> - Donner la signification des pictogrammes.	**Les significations sont correctes.**

TOTAL **/ 25 points**

DE4

Question 4.1 :

- Type de déchets accueillis par les bennes de votre chantier :

Bonne réponse à cocher

	Benne verte 8 m³		Benne orange 8 m³		Benne bleue 8 m³		Benne rouge 3 m³	
Type de déchets	DI		DI		DI		DI	
	DIB		DIB		DIB		DIB	
	DD		DD		DD		DD	

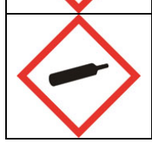
Question 4.2 :

- Classement des déchets produits sur votre chantier selon leur nature, et indication des couleurs et bennes à utiliser avec couleur et volume.

Désignation	Type de déchets Bonne réponse à cocher			Benne à utiliser sur chantier (couleur, volume)
	DI	DIB	DD	
Béton	X			BENNE VERTE 8 m³
Laine de roche				
Plaque de plâtre				
Huile hydraulique				
Parpaings				
Treillis soudés				
Ossature métallique				
Pots de peinture vides				
Tuile céramique				
Tôle métallique de bardage				
Emballages plastiques				
Carton				
Cartouche de colle néoprène				

Question 4.3 :

Certains produits utilisés dans la construction peuvent représenter un risque. Des pictogrammes permettent d'identifier ces risques afin d'adapter les moyens de prévention à mettre en œuvre et permettent aussi de choisir leur mode d'élimination. Depuis le 1 juin 2017, seuls ces pictogrammes sont présents sur les emballages des produits dangereux.

SIGNIFICATION DES PICTOGRAMMES	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

TOTAL DR8

DR8

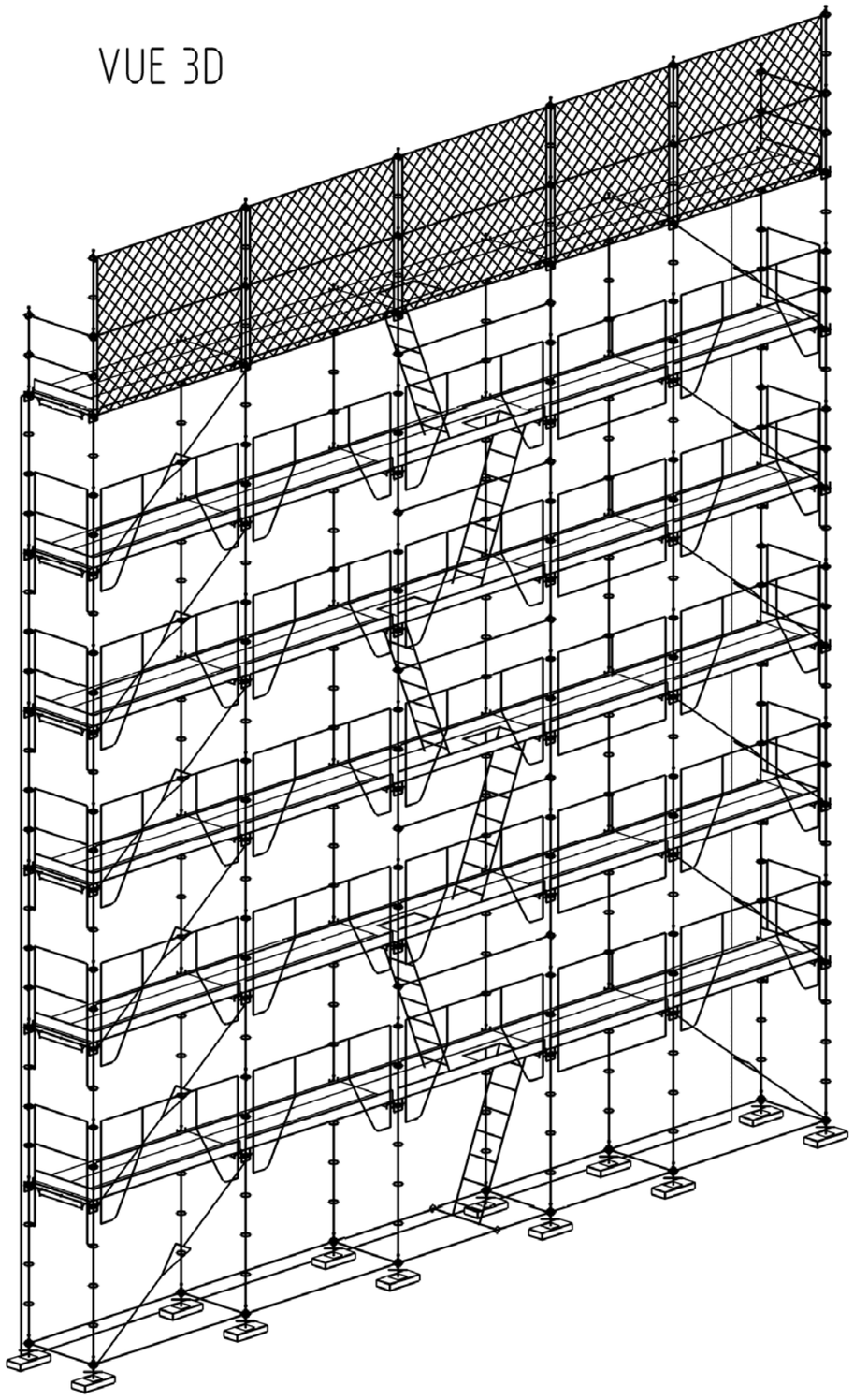
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS-ŒUVRE

ÉPREUVE E 2 - UNITÉ U 22
Préparation et organisation de travaux



DOSSIER TECHNIQUE			
N° DT	**Documents**	**Support papier**	**Support numérisé**
DT 1	Visuel échafaudage phase 3.		X
DT 2 et DT 3	Plan échafaudage.	X	
DT 4	Tarif location.	X	
DT 5	Notice technique Layher.		X
DT 6	Découpage de principe fondations.	X	
DT 7	Documentation hauteur de grue OPPBTP.		X
DT 8	Fiche technique Liebherr.		X
DT 9	Documentation Outinord.		X
DT 10	Documentation Sécatol.		X
DT 11	Plan de détail base vie.	X	
DT 12	Documentation tri des déchets.		X
DT 13	Recommandation CNAMTS		X
Pour une meilleure lisibilité, utiliser les documents numérisés.			

VUE 3D



PLAN DE PRINCIPE

L'échafaudage est prévu : NON RECOUVERT

Pression du vent prise en considération q: 60 daN/m² en vent normal

Surcharge d'exploitation : 600 daN/m² sur 1,5 niveau (x)

Charge maximale sur le poteau le plus chargé : 1125 daN

La charge est répartie par l'entremise de :

[x] Une cale
surface minimun d'appui 1100 cm² d'où une pression maximum de : 1,0 bar(s)

[ ] Deux cales juxtaposées recouvertes par une troisième
surface minimum d'appui 2200 cm² d'où une pression maximum de : 0,0 bar(s)

NOTA: Le DONNEUR D'ORDRES doit s'assurer que la nature et la résistance de l'appui sont compatibles avec les charges apportées par l'échafaudage.

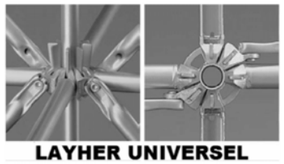
Le matériel doit être monté suivant les règles de l'art en vigueur et la conception doit être justifiée par calcul

DATE : 24/04/2016 | N° Plan PHASE 3

Matériel Layher

CLIENT: U22 PREPARATION ORGANISATION

CHANTIER : LES GRANDS TETRAS
LE CHAMBON FEUGEROLLES



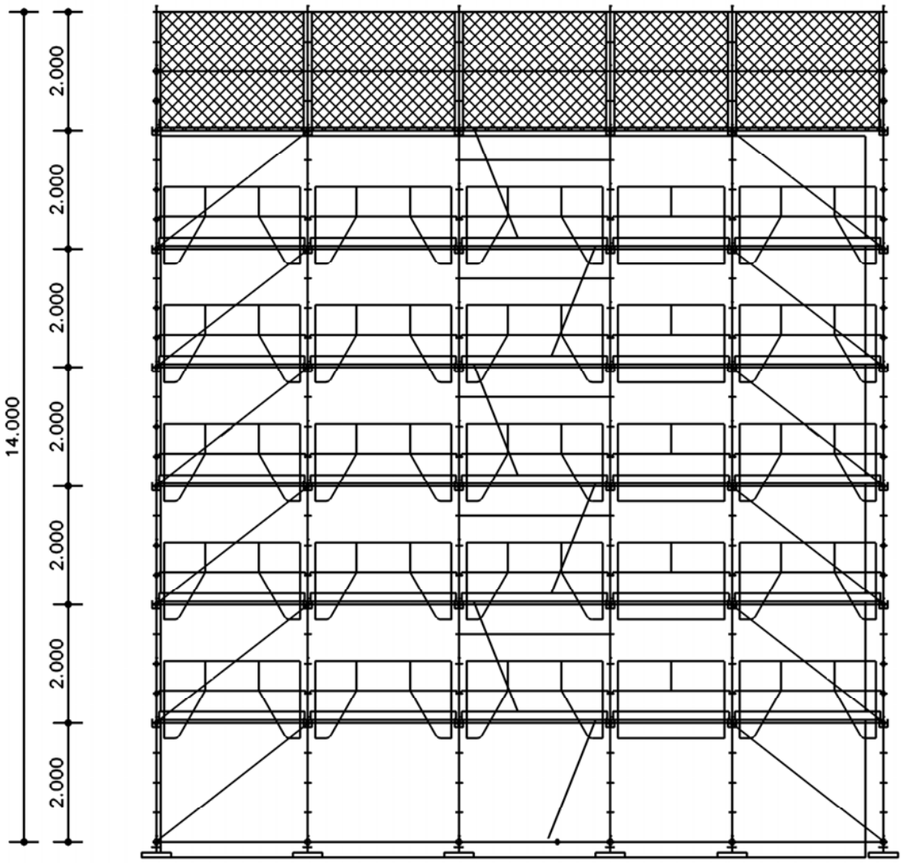
LAYHER UNIVERSEL

Format A3 Feuillet n° 1/2

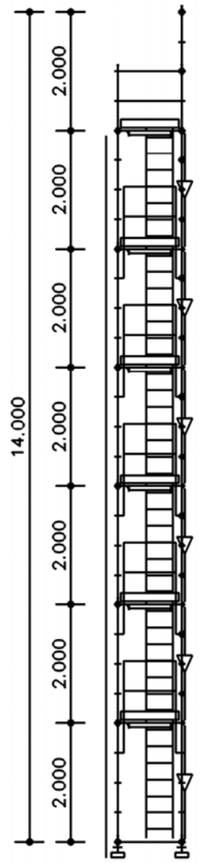
DT 2

LAYHER UNIVERSEL

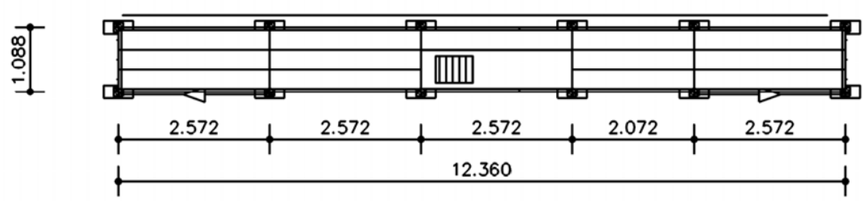
Élévation PHASE 3



Coupe PHASE 3



Vue en plan PHASE 3



CLIENT:	U22 PREPARATION ORGANISATION
CHANTIER :	LES GRANDS TETRAS LE CHAMBON FEUGEROLLES
PLAN PHASE 3	Feuillet: 2/2

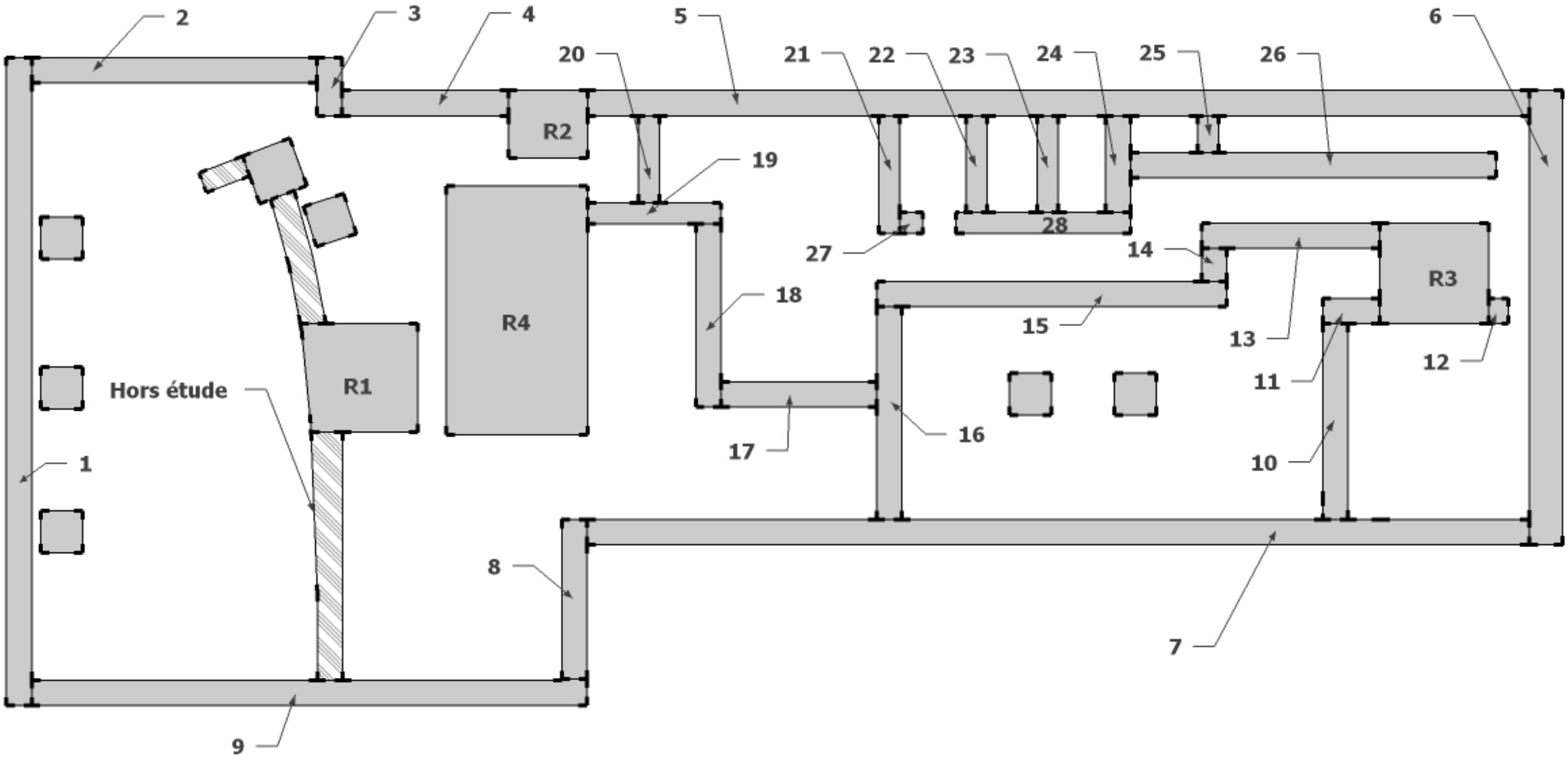
DT 3

N°	Code article	Désignation	Quantité	Location Mensuelle €	Masse unitaire (kg)
1	BS60/050	MADRIER 8 X 22 - L = 0.50 M	1	0,70	4,00
2	4001/060	SOCLE RÉGLABLE 0.60 M	1	0,78	3,50
3	4002/080	SOCLE RÉGLABLE 0.80 M	1	1,56	4,80
4	4003/000	SOCLE RÉGLABLE A ROTULE	1	1,69	6,10
5	2602/000	EMBASE UNIVERSEL	1	0,45	1,40
6	5603/050	MONTANT 0.50 M	1	0,57	3,20
7	2603/100	MONTANT 1.00 M	1	1,02	5,40
8	2603/150	MONTANT 1.50 M	1	1,56	7,60
9	2603/200	MONTANT 2.00 M	1	1,90	9,60
10	2603/300	MONTANT 3.00 M	1	2,82	14,20
11	2603/400	MONTANT 4.00 M	1	3,49	19,15
12	2604/200	MONTANT SANS GOUJON 2.00 M	1	1,80	9,36
13	2607/039	MOISE 0.39 M	1	0,90	1,75
14	2607/073	MOISE 0.73 M	1	0,78	3,90
15	2607/109	MOISE 1.09 M	1	1,12	4,30
16	2607/157	MOISE 1.57 M	1	1,24	6,00
17	2607/207	MOISE 2.07 M	1	1,47	8,00
18	2607/257	MOISE 2.57 M	1	1,69	9,60
19	2607/307	MOISE 3.07 M	1	1,90	11,60
20	2607/414	MOISE 4.14 M	1	2,57	15,85
21	0721/057	GARDE-CORPS SÉCU DEF UNI 0.73 M	1	2,25	7,70
22	0721/058	GARDE-CORPS SÉCU DEF UNI 1.09 M	1	2,78	8,70
23	0720/163	GARDE-CORPS SÉCU DEF UNI 1.57 M	1	4,28	9,80
24	0720/164	GARDE-CORPS SÉCU DEF UNI 2.07 M	1	4,50	11,40
25	0720/165	GARDE-CORPS SÉCU DEF UNI 2.57 M	1	4,72	14,70
26	0720/166	GARDE-CORPS SÉCU DEF UNI 3.07 M	1	4,95	15,80
27	2613/073	SUPPORT PLANCHER UNIVERSEL 0.73 M	1	0,90	2,90
28	2613/109	SUPPORT PLANCHER UNIVERSEL 1.09 M	1	1,56	5,50
29	2624/157	POUTRELLE PROFIL U 1.57 M	1	2,48	8,60
30	2624/207	POUTRELLE PROFIL U 2.07 M	1	3,14	11,60
31	2624/257	POUTRELLE PROFIL U 2.57 M	1	3,60	14,40
32	2624/307	POUTRELLE PROFIL U 3.07 M	1	4,16	17,60
33	2630/039	CONSOLE UNIVERSEL A CLAVETTE 0.39 M	1	1,24	4,00
34	2630/073	CONSOLE UNIVERSEL A CLAVETTE 0.73 M	1	1,56	6,40
35	2630/109	CONSOLE UNIVERSEL 1.09 M SUP.PLANC	1	3,04	11,30
36	2634/039	JOINT DE SÉCURITÉ 0.39 M	1	0,45	0,63
37	2634/073	JOINT DE SÉCURITÉ 0.73 M	1	0,57	1,24
38	2634/109	JOINT DE SÉCURITÉ 1.09 M	1	0,63	1,85
39	2634/157	JOINT DE SÉCURITÉ 1.57 M	1	1,95	2,60
40	2657/207	JOINT DE SÉCURITÉ 2.07 M	1	2,02	7,37
41	2657/257	JOINT DE SÉCURITÉ 2.57 M	1	2,37	9,27
42	2657/307	JOINT DE SÉCURITÉ 3.07 M	1	2,57	11,00
43	2620/073	DIAGONALE 0.73 X 2.00 M	1	1,56	7,24
44	2620/109	DIAGONALE 1.09 X 2.00 M	1	1,56	7,55
45	2620/157	DIAGONALE 1.57 X 2.00 M	1	1,69	7,70
46	2620/207	DIAGONALE 2.07 X 2.00 M	1	1,80	8,90
47	2620/257	DIAGONALE 2.57 X 2.00 M	1	1,90	9,13
48	2620/307	DIAGONALE 3.07 X 2.00 M	1	2,02	11,03
49	2620/414	DIAGONALE 4.14 X 2.00 M	1	3,14	17,50
50	3812/073	PLANCHER ACIER 0.73 X 0.32	1	2,37	5,80
51	3812/109	PLANCHER ACIER 1.09 X 0.32	1	2,37	8,40
52	3812/157	PLANCHER ACIER 1.57 X 0.32	1	2,37	11,60
53	3812/207	PLANCHER ACIER 2.07 X 0.32	1	2,82	15,00
54	3812/257	PLANCHER ACIER 2.57 X 0.32	1	3,14	18,00
55	3812/307	PLANCHER ACIER 3.07 X 0.32	1	3,60	21,60
56	3801/207	PLANCHER ACIER 2.07 X 0.19 M	1	2,57	10,40
57	3801/257	PLANCHER ACIER 2.57 X 0.19 M	1	2,93	12,76
58	3801/307	PLANCHER ACIER 3.07 X 0.19 M	1	3,24	15,60
59	0713/410	PLANCHER A TRAPPE DECA. ECH 2.57 M	1	12,26	26,00
60	0713/411	PLANCHER A TRAPPE DECA. ECH 3.07 M	1	13,84	28,50
61	0712/908	PLANCHER A TRAPPE DECA. 2.07 M	1	9,00	19,00
62	0712/910	PLANCHER A TRAPPE DECA. 3.07 M	1	11,02	26,00
63	4005/007	ECHELLE D'ACCES 2.15 M	1	2,25	8,80
64	2640/073	PLINTHE UNIVERSEL 0.73 M	1	0,66	1,00
65	2640/109	PLINTHE UNIVERSEL 1.09 M	1	0,66	2,00
66	2640/157	PLINTHE UNIVERSEL 1.57 M	1	0,66	3,00
67	2640/207	PLINTHE UNIVERSEL 2.07 M	1	0,78	4,00
68	2640/257	PLINTHE UNIVERSEL 2.57 M	1	0,78	5,00
69	2640/307	PLINTHE UNIVERSEL 3.07 M	1	0,90	6,00
70	2640/414	PLINTHE UNIVERSEL 4.14 M	1	1,47	9,33
71	2615/109	PORTE-PLANCHE 1.09 M	1	1,02	4,99
72	2615/157	PORTE-PLANCHE 1.57 M	1	1,47	7,87
73	2615/207	PORTE-PLANCHE 2.07 M	1	1,80	10,11
74	2663/157	PROTECTION COUVREUR 1.57 M UNIV.	1	5,39	16,50
75	2663/207	PROTECTION COUVREUR 2.07 M UNIV.	1	6,07	19,50
76	2663/257	PROTECTION COUVREUR 2.57 M UNIV.	1	6,75	23,00
77	2663/307	PROTECTION COUVREUR 3.07 M UNIV.	1	7,42	26,30
78	5105/125	PALETTE 0.85 X 1.25 M	1	9,77	34,80
79	4700/022	COLLIER ORTHOGONAL	1	0,46	1,20
80	2639/080	ANCRAGE UNIVERSEL	1	0,66	3,40

GRILLE DE TARIF LOCATION MATÉRIEL

DT4

DÉCOUPAGE DE PRINCIPE DES SEMELLES FILANTES

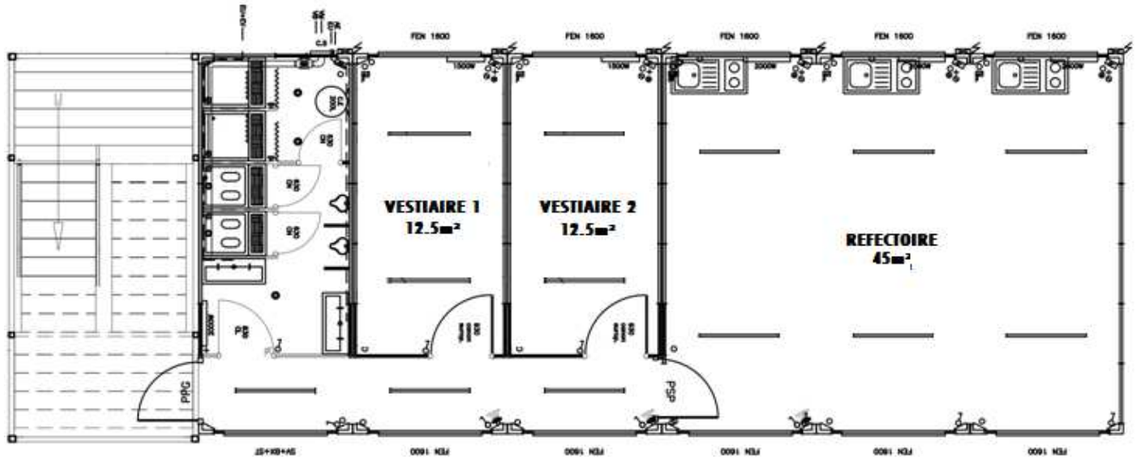


DT6

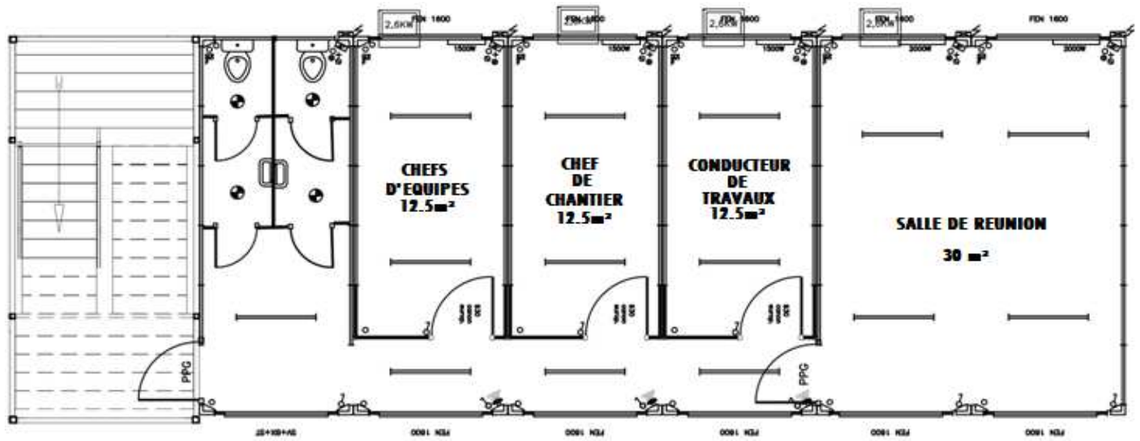
Projet : LES GRANDS TETRAS			
Bac Professionnel TB ORGO	Épreuve E.2 – U22		Coefficient : 2
Session : AP 1806-TBO T 22	Durée : 4 h	Page 19 / 20	

PLAN DE DÉTAIL DE BASE VIE

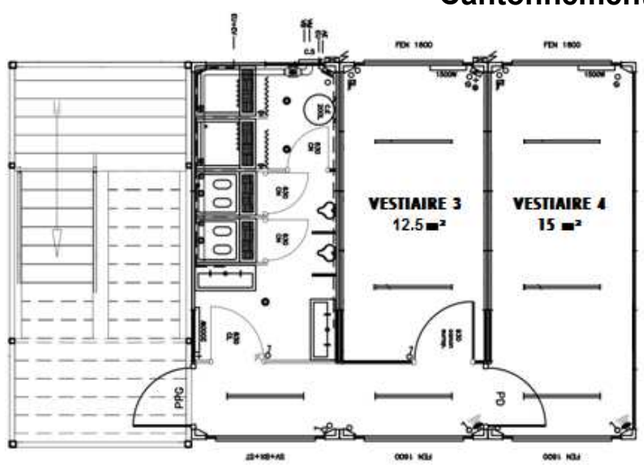
Cantonnements RDC



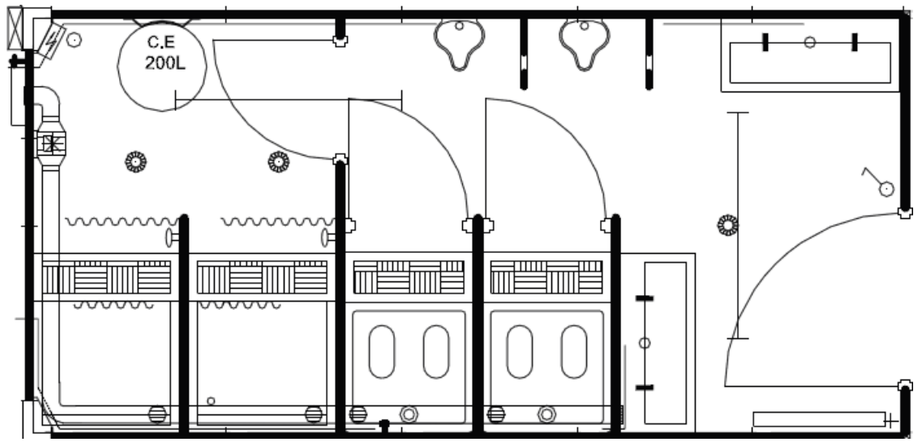
Bureaux R + 1



Cantonnements R + 2



DÉTAIL DU BLOC SANITAIRES
12,5 m²



EXTRAIT DU TABLEAU DES PRÉCONISATIONS DE LA CARSAT. (Anciennement CRAM) POUR LE DIMENSIONNEMENT DES LOCAUX D'HYGIÈNE ET DE CANTONNEMENT SUR LES CHANTIERS DU BTP

Pour le calcul de surface des différents types de cantonnements, il est préconisé d'utiliser les ratios suivants :	
Sanitaires	0,75 m²/personne
Vestiaires	1,25 m²/personne
Réfectoires	1,5 m²/personne
Pour le dimensionnement des sanitaires, il est préconisé de suivre les ratios suivants pour calculer le nombre d'appareils sanitaires.	
WC	1 pour 20 personnes
Urinoirs	1 pour 20 personnes
Douche	1 pour 20 personnes
Point d'eau chaude	1 pour 5 personnes

DT11

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.