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 REGLEMENTAIRES

Calculatrice autorisée, conformément à la circulaire N° 99.186 du 16/11/1999

Tous documents, autres que ceux fournis sont formellement interdits

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

Le sujet comporte 20 pages numérotées de 1/27 à 27/27.

Assurez-vous qu'il est complet.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN DU BATIMENT
ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

EPREUVE E 2 - UNITE U 21
Préparation et organisation de travaux

Session 2014



SOMMAIRE		
	Support papier	Support numérisé
DOSSIER ETUDES	Pages DE1 à DE10	
DOCUMENTS REPONSES	Pages DR1 à DR10	
DOSSIER TECHNIQUE	Pages DT1 à DT4	

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN DU BATIMENT
ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

EPREUVE E 2 – UNITE U 21
Préparation et organisation de travaux

Session 2014



DOSSIER ETUDES		
N° ETUDES	**ACTIVITES**	**BAREME**
ETUDE 1	Étude du réseau d'écoulement des eaux usées	
ETUDE 2	Vérification de la capacité de la grue	
ETUDE 3	Préparation manutention prédalles	
ETUDE 4	Préparation clavetage et coulage dalle de compression	
ETUDE 5	Vérification cantonnements chantier	
	Total =	

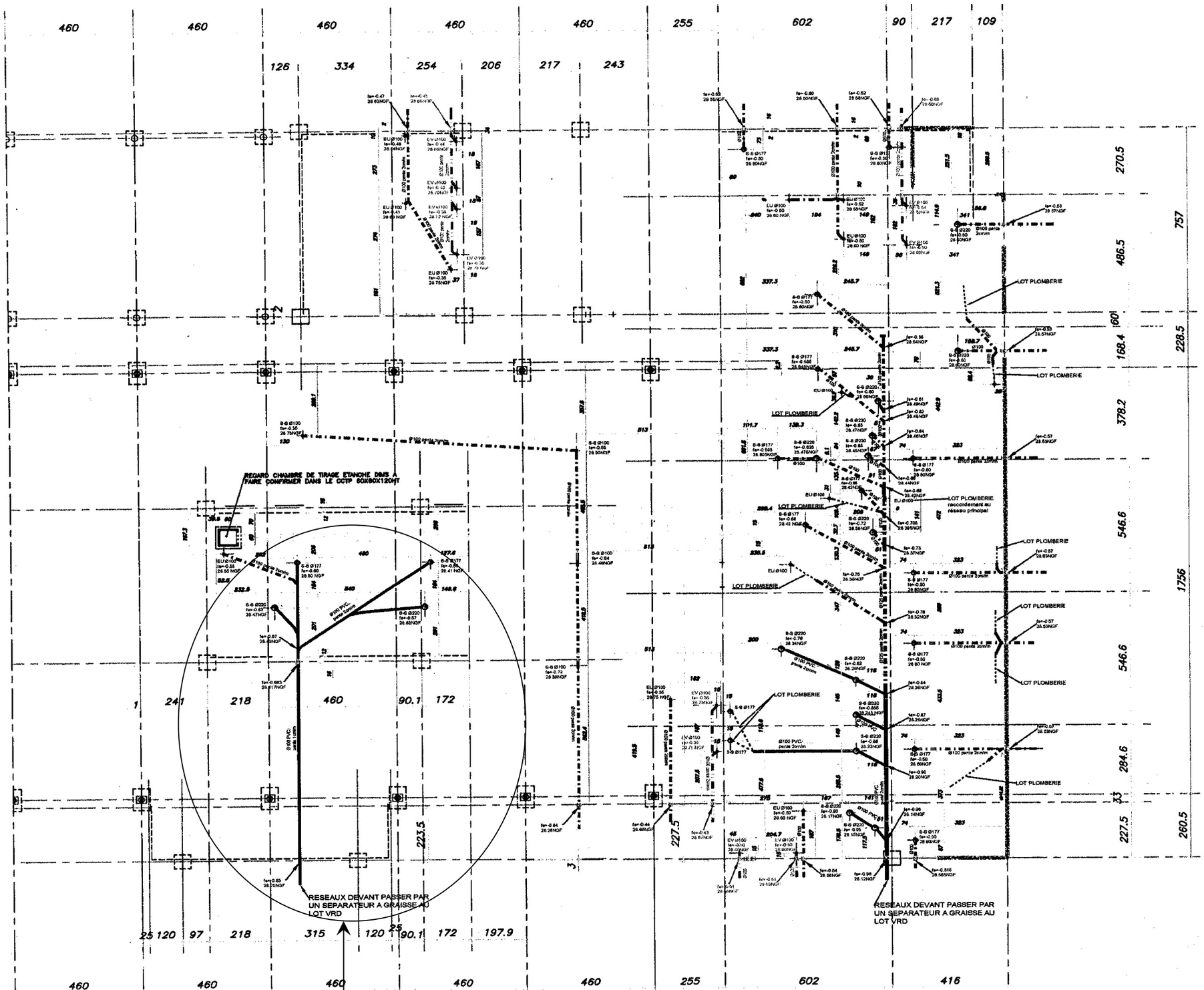
BAC PROFESSIONNEL TECHNICIEN du BATIMENT
ORGANISATION et REALISATION du GROS ŒUVRE
ETUDE N° 1

Situation : Vous êtes chargé de préparer la réalisation du réseau d'écoulement des eaux usées.

Documents :		Support papier	Support numérisé
- La fiche contrat	DE 1	X	
- Le plan du réseau	DE 2 et DE 3	X	
- Tuyaux et raccords FRANS BONHOMME	DT 1 et DT 2	X	
- Les renseignements complémentaires	DE 3	X	
- Les documents réponses	DR 1, 2, 3 et 4	X	

On vous demande	Critères d'évaluation	Barème
Sur document DR 1 1.1) Compléter le quantitatif des éléments constituant le réseau d'évacuation des eaux usées en vous aidant du plan sur DE 3. Faites apparaître le détail de vos calculs.	Les calculs sont exacts (± 0.05m). Le tableau est correctement renseigné.	
Sur document DR 2 1.2) Établir le bon de commande à l'aide des fiches techniques du fabricant sur DT 1 et DT 2. Calculer le prix Hors Taxe.	Les références, les prix et la somme sont exacts.	
Sur document DR 3 1.3) Calculer le temps total de mise en œuvre de ce réseau. En déduire les besoins humains.	Le temps en heures et les besoins humains sont exacts.	
Sur document DR 4 1.4) Indiquer par rapport au planning et aux contraintes la date du début des travaux de réseau. Tracer la tâche sur le planning.	Le traçage et la date de début de tâche sont exacts.	

DE1



Projet : BOMBARDIER réalisation du restaurant d'entreprise			
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 – U21		Coefficient : 2
1409-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 4 / 27	

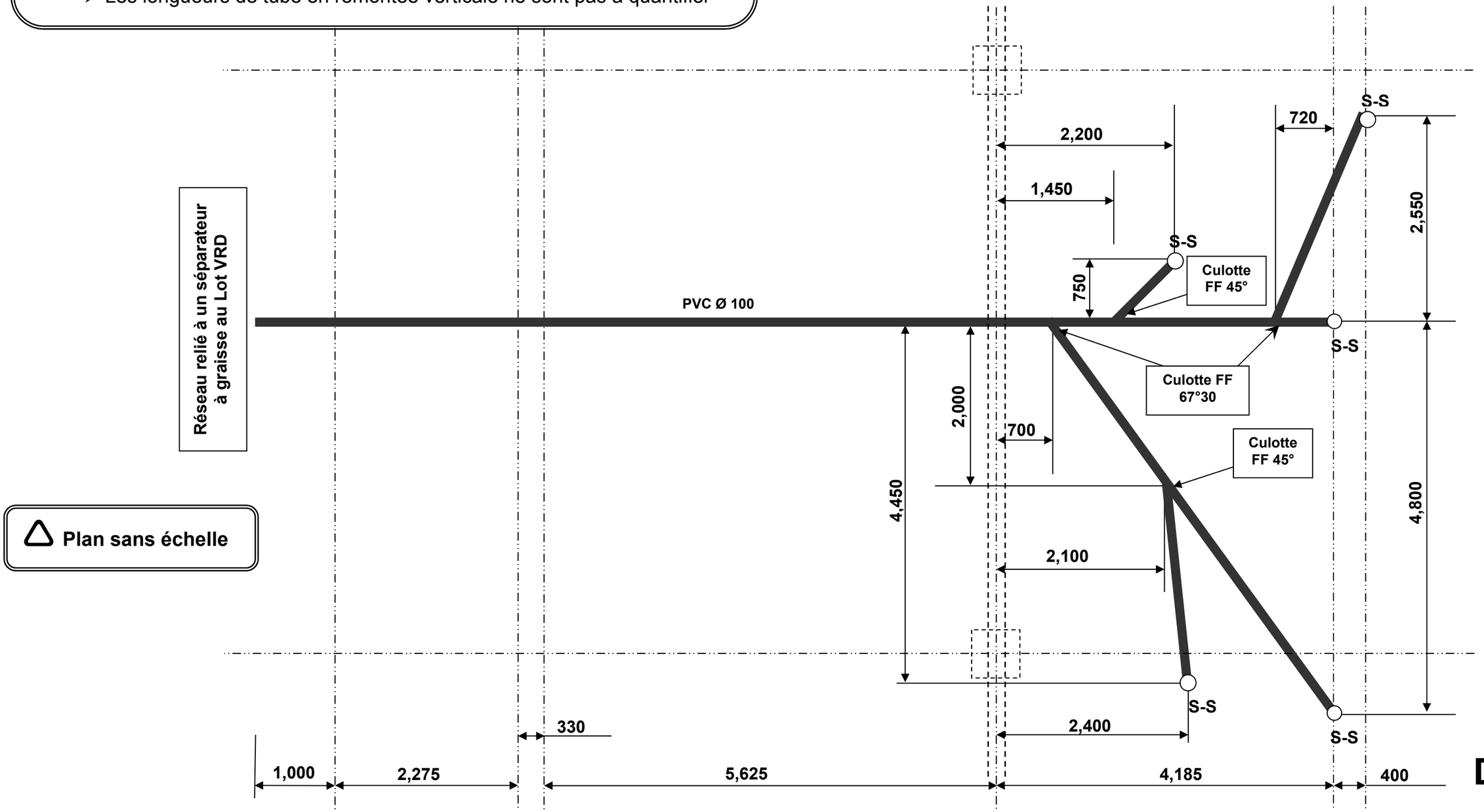
VUE EN PLAN DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT ZONE 6

Renseignements complémentaires :

- Tout le réseau est en PVC Ø 100
- S-S = siphon de sol (dus au Lot Revêtement de sol)
- Sous chaque siphon il y a 1 coude 87°30 Ø 100 pour la remontée à la verticale
- Les longueurs de tube en remontée verticale ne sont pas à quantifier

Rappel : théorème de Pythagore

$AC^2 = AB^2 + BC^2$



Plan sans échelle

DE3

Les cotes sont en mètres et en millimètres

Question 1.1) : Quantitatif des éléments constituant le réseau d'évacuation des eaux usées (Zone 6).

Détail de vos calculs : ……

……

……

……

……

MATERIAUX / ZONES	Tube PVC Ø 140	Tube PVC Ø 125	Tube PVC Ø 100	Culotte simple 67°30 femelle-femelle Ø 140	Culotte simple 67°30 femelle-femelle Ø 125	Culotte simple 67°30 femelle-femelle Ø 100	Culotte simple 45° femelle-femelle Ø 100	Culotte double 67°30 femelle-femelle Ø 100	Réduction Ø 140/125	Réduction Ø 140/100	Réduction Ø 125/100	Coude 87°30 femelle-femelle Ø 100	Coude 45° femelle-femelle Ø 100
unités	**m**	**m**	**m**	**u**	**u**	**u**	**u**	**u**	**u**	**u**	**u**	**u**	**u**
Zone 1	**8,10**	**8,10**	44,25	4	6	9	0	2	1	4	6	16	0
Zone 2	**0,00**	**0,00**	24,90	0	0	2	0	2	0	0	0	5	0
Zone 3	**0,00**	**0,00**	18,60	0	0	1	0	2	0	0	0	5	2
Zone 4	**0,00**	**0,00**	30,45	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Zone 5	**0,00**	**0,00**	12,75	0	0	5	0	0	0	0	0	8	0
Zone 6	**0,00**	**0,00**											
TOTAL	**8,10**	**8,10**											

Total DR1 :.....

DR1

Question 1.2) : Bon de commande matériaux et Prix HT (Prendre en compte les quantités données dans le tableau).

Données : Les tubes sont comptabilisés à l'unité de 4,00 m de longueur, les prix indiqués sur la fiche technique sont donnés pour 1 mètre.

Chantier : **BOMBARDIER Transport**				
Désignation	**Référence**	**Quantité**	**Prix unitaire HT**	**Total**
Tube PVC Ø 140 lg 4,00 m	**06911 M**	**3**	**21,85**	**262,20**
Tube PVC Ø 125 lg 4,00 m	**06910 L**	**3**	**17,29**	**207,48**
Tube PVC Ø 100 lg 4,00 m		**42**		
Culotte simple 67°30 femelle-femelle Ø 140		**4**		
Culotte simple 67°30 femelle-femelle Ø 125		**6**		
Culotte simple 67°30 femelle-femelle Ø 100		**22**		
Culotte simple 45° femelle-femelle Ø 100		**2**		
Culotte double 67°30 femelle-femelle Ø 100		**6**		
Réduction Ø 140/125		**1**		
Réduction Ø 140/100		**4**		
Réduction Ø 125/100		**6**		
Coude 87°30 femelle-femelle Ø 100		**42**		
Coude 45° femelle-femelle Ø 100		**2**		
			TOTAL HT	

Total DR2 :…...

DR2

Question 1.3) : Temps total de mise en œuvre de ce réseau. Besoins humains.

Renseignements complémentaires :

Mise en œuvre :

- Les tranchées sont déjà faites.
- Il s'agit de tubes PVC, à embout pré-manchonné collé, posés sur lit de sable de 0,10 m d'épaisseur pour réseaux enterrés E.U. en tranchée ouverte.
- Le temps de pose pour les tubes est donné pour une longueur de 4,00 m.
  - Tube PVC Ø 140 ⇨ 0,35 h.
  - Tube PVC Ø 125 ⇨ 0,30 h.
  - Tube PVC Ø 100 ⇨ 0,25 h.
- Pose de raccords (coude, culotte, réduction) ⇨ 0,25 h par unité.
- Pose des remontées verticales sur chaque coude à 87°30 ⇨ 0,20 h par unité.

Durée d'exécution :

- Temps de travail journalier ⇨ 7, 5 h.
- Le travail doit être réalisé en 2 jours.

CALCUL DU NOMBRE DE RACCORDS :

➢ ……

……..

= …….. Unités

CALCUL DES HEURES

Eléments	Temps de pose unitaire	Quantités	Total
Tube PVC Ø 140	**0,35**	**3**	**1,05**
Tube PVC Ø 125		**3**	
Tube PVC Ø 100		**42**	
Raccords			
Remontées		**42**	
	TOTAL HEURES		

CALCUL NOMBRE D'OUVRIERS

➢ ……

= …… Ouvriers

Total DR3 : …..

DR3

Question 1.4) Traçage et date de début de tâche des travaux de pose des canalisations.

Renseignements complémentaires :

Organisation chantier :

- Une équipe s'occupe de la préfabrication des longrines.
- Le terrassement des puits est confié à un sous traitant.
- Le coulage des puits et la pose des longrines sont confiés à la même équipe.
- L'équipe de pose des canalisations participera aux fouilles en rigole de ces dernières ainsi qu'à la réalisation du terre plein.
- L'équipe de préfabrication des longrines s'occupera du coulage du dallage.

Contraintes planning :

- La pose des canalisations ne peut commencer qu'après la réalisation des fouilles en rigole.
- La pose des canalisations doit être terminée pour commencer la forme sur terre-plein.
- Le coulage du dallage ne peut avoir lieu avant le début de la semaine 4.
- 5 jours de travail par semaine.

PLANNING CHANTIER	Semaine 1					Semaine 2					Semaine 3					Semaine 4				
Tâches	25/03	22/09	23/09	24/03	25/03	28/09	29/03	30/03	31/03	01/04	04/04	05/04	06/04	07/04	08/04	11/04	12/04	13/04	14/04	15/04
Préfabrication longrines	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Terrassement puits de fondation						■	■	■												
Coulage puits de fondation								■	■											
Pose longrines										■	■	■								
Fouille en rigole pour canalisations						■	■	■												
Pose canalisations																				
Forme terre-plein											■	■	■							
Coulage dallage																■	■			

Date de début de tâche : ……

Total DR4 : ……

DR4

BAC PROFESSIONNEL TECHNICIEN du BATIMENT
ORGANISATION et REALISATION du GROS ŒUVRE
ETUDE N° 2

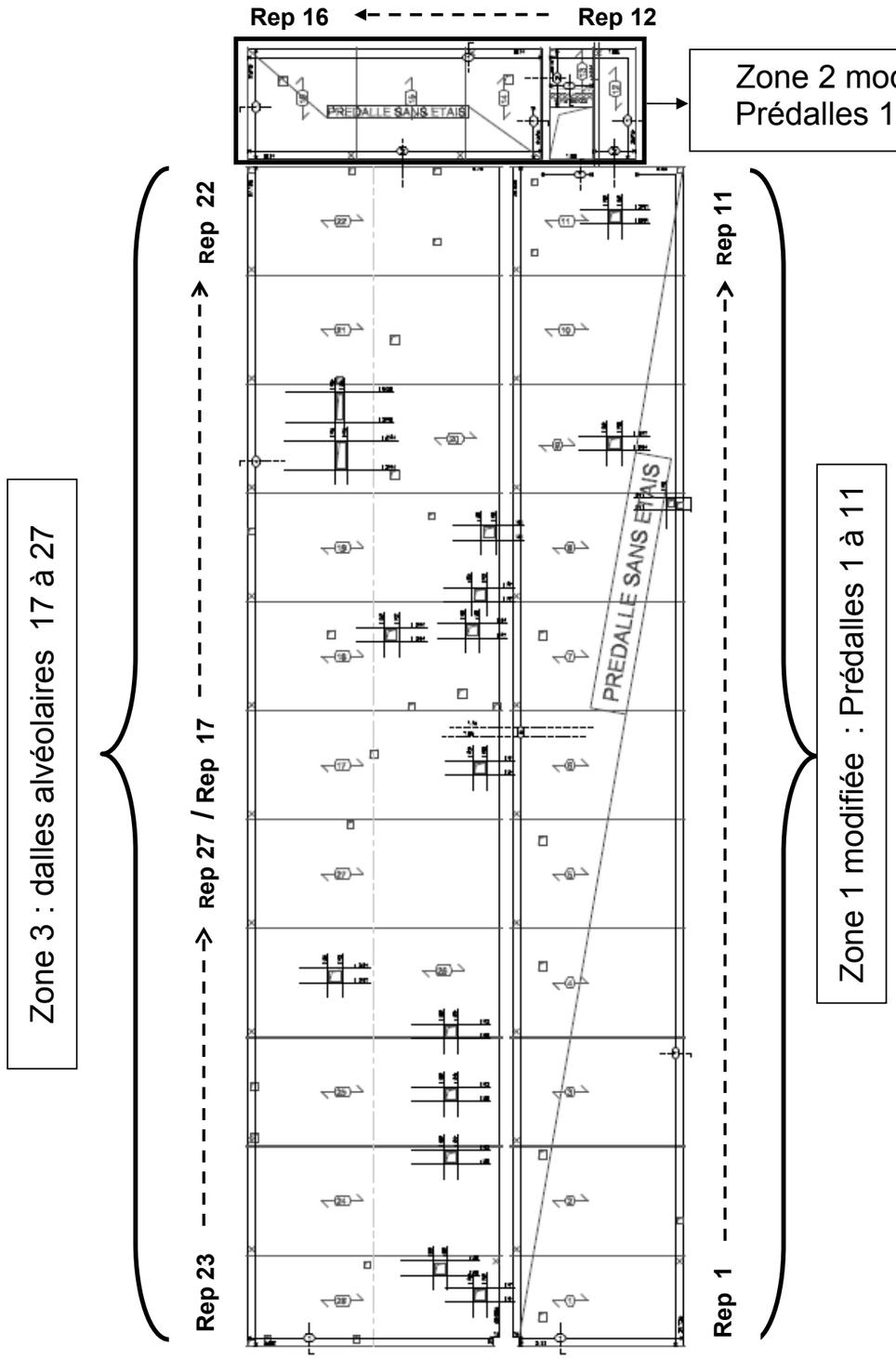
Situation : Suite à une modification du planning des travaux, les planchers des zones 1 et 2 du bâtiment « Office » du restaurant d'entreprise qui devaient être réalisés avec une dalle coulée en place seront réalisés en prédalles.
Votre chef de chantier vous demande de vérifier la capacité de la grue en place pour manutentionner les éléments.

Documents :		Support papier	Support numérisé
- Fiche contrat.	DE 4	X	
- Plan de préconisation pose planchers dalles alvéolaires et prédalles bâtiment « Office ».	DE 5, DE 9	X	
- Tableau de nomenclature des prédalles du bâtiment « Office ».	DE 5	X	
- Plan d'installation de chantier et zone d'étude.	DE 6	X	
- Documentation Potain et documentation élingues LEVAC	DT 3	X	
- Document réponse	DR 5	X	

On vous demande		Critères d'évaluation	Barème
Sur document DR5 :			
2.1)	Donner le modèle de la grue installée sur le chantier.	Le modèle correspond.	
2.2)	Donner la longueur de flèche maxi et sa charge admissible.	Les réponses sont correctes.	
2.3)	Repérer, sur l'extrait de plan des zones modifiées, l'élément à manutentionner le plus éloigné ayant la plus grande masse.	L'élément est correctement repéré	
2.4)	Donner les caractéristiques de l'élément à manutentionner.	Les dimensions et la masse sont correctes.	
2.5)	Vérifier la capacité de la grue à manutentionner cet élément.	La réponse est justifiée.	

DE4

Repérage des zones



PLAN DE PRECONISATION DE POSE PLANCHERS : OFFICE
Echelle indéterminée

Renseignements entreprise :

Les zones 1 et 2, initialement prévues avec une dalle en béton armé coulée en place, sont maintenant réalisées avec un plancher de type prédalle en béton précontraint sans étaiement.

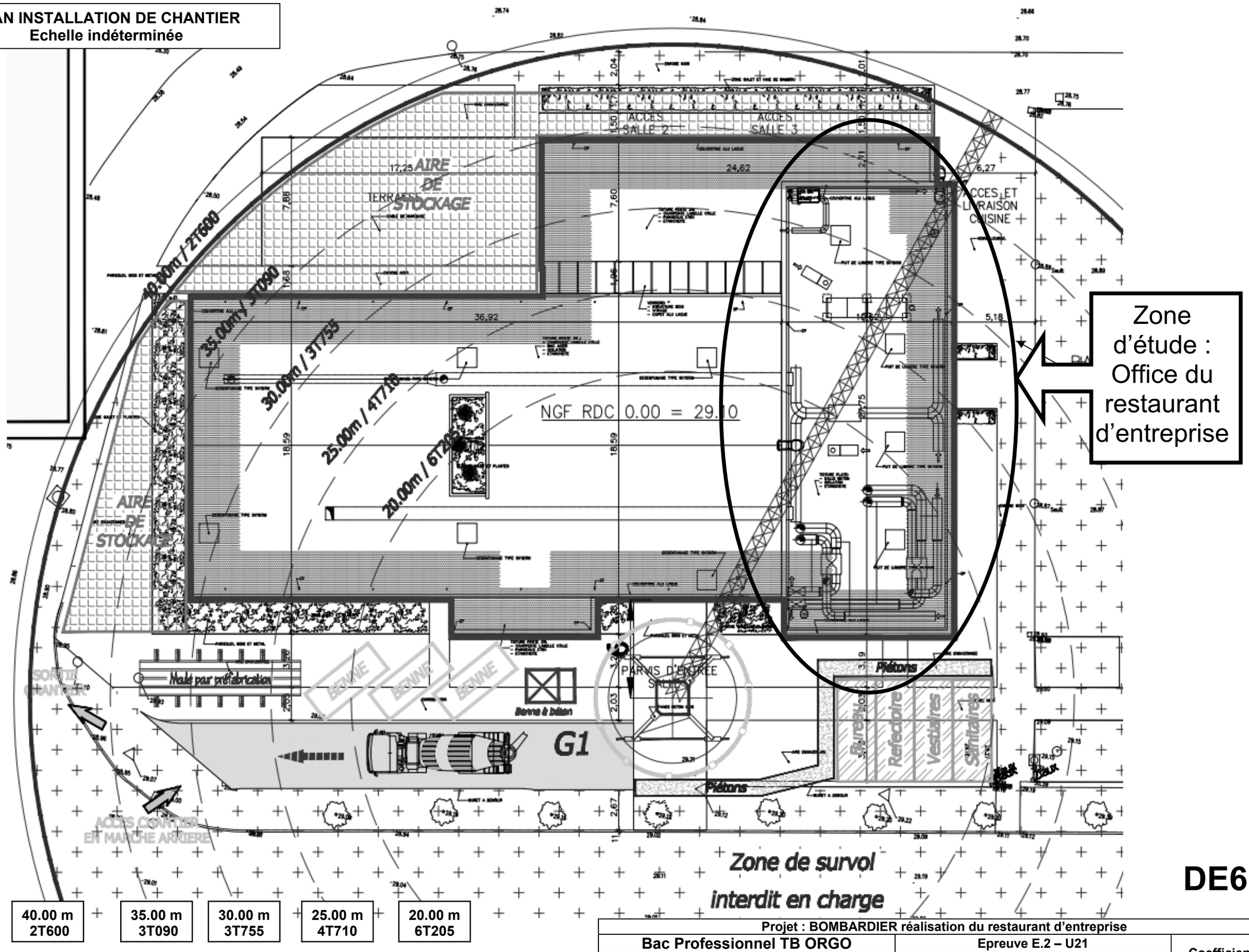
Tableau de nomenclature prédalles BP modifié

NOMENCLATURE PREDALLES BP						
Rep	Nbre	Long	Larg	Surf	daN	Armatures
1	1	4.02	2.08	8.36	1999	7+1
2	1	4.02	2.50	10.05	2412	7+1
3	1	4.02	2.50	10.05	2412	7+1
4	1	4.02	2.50	10.05	2412	7+1
5	1	4.02	2,50	10.05	2412	7+1
6	1	4.02	2.50	10.05	2412	7+1
7	1	4.02	2.50	10.05	2412	7+1
8	1	4.02	2.50	10.05	2412	7+1
9	1	4.02	2.50	10.05	2412	7+1
10	1	4.02	2.50	10.05	2412	7+1
11	1	4.02	2,50	10.05	2412	7+1
12	1	2.62	98	2.57	493	6
13	1	1.07	99	1.06	203	6
14	1	2.62	1.73	4.53	870	6
15	1	2,62	2.50	6.55	1258	6
16	1	2.62	2.50	6.55	1258	6

NOMENCLATURE DALLES ALVEOLAIRES						
17	1	5.88	2.50	14.70	2117	10
18	1	5.88	2.50	14.70	2117	10
19	1	5.88	2.50	14.70	2117	10
20	1	5.88	2.50	14.70	2117	10
21	1	5.88	2.50	14.70	2117	10
22	1	5.88	2,50	14.70	2117	10
23	1	5.88	2.08	12.23	1757	10
24	1	5.88	2.50	14.70	2117	10
25	1	5.88	2.50	14.70	2117	10
26	1	5.88	2.50	14.70	2117	10
27	1	5.88	2.50	14.70	2117	10

DE5

PLAN INSTALLATION DE CHANTIER
Echelle indéterminée



DE6

40.00 m 2T600	35.00 m 3T090	30.00 m 3T755	25.00 m 4T710	20.00 m 6T205

Projet : BOMBARDIER réalisation du restaurant d'entreprise			
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 – U21		Coefficient : 2
1409-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 12 / 27	

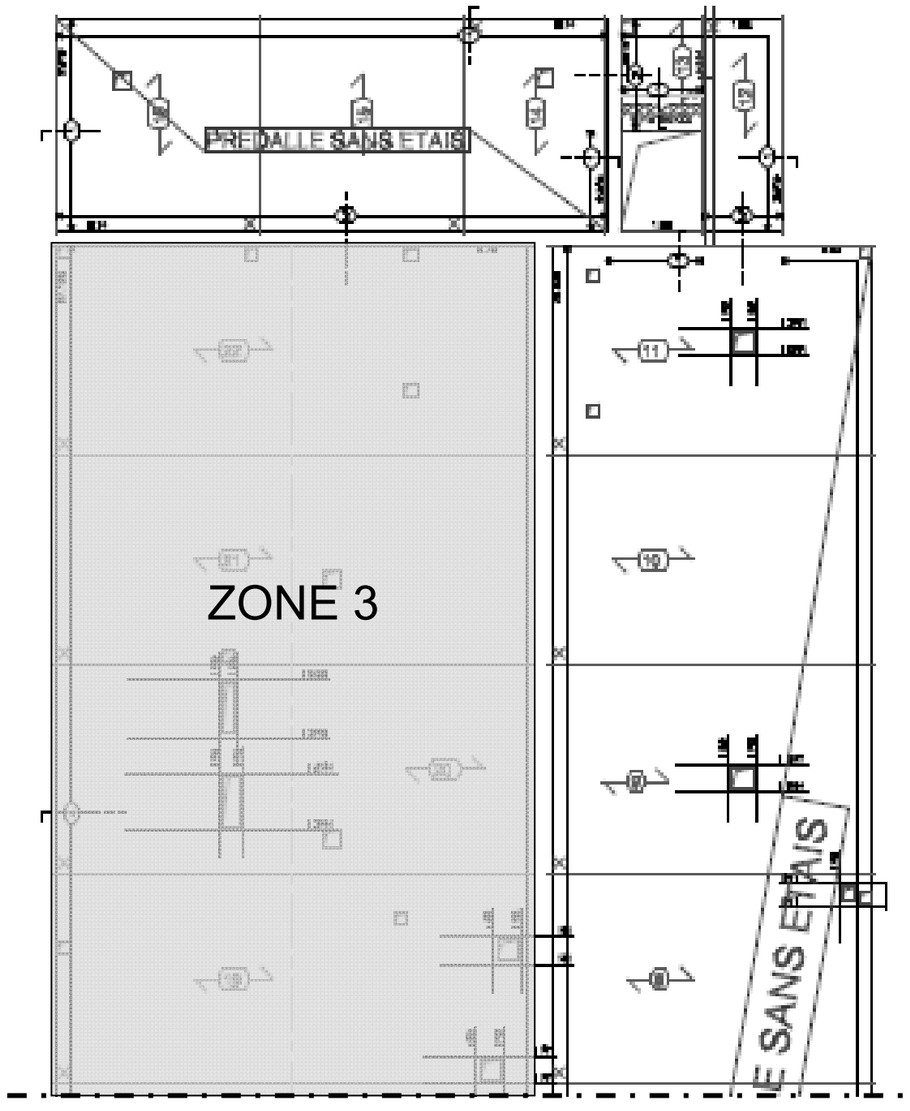
Question 2.1) Caractéristiques de la grue équipée d'un chariot simple/double mouflage

Type et modèle de la grue

Question 2.2) Longueur de flèche maximum et charge admissible maximum correspondante.

Longueur de flèche maxi	Charge admissible en tonne

Question 2.3) Hachurage de l'élément à manutentionner, sur l'extrait de plan des zones modifiées ci-dessous, ayant la plus grande masse et étant le plus éloigné de l'axe de la grue.



Question 2.4) Caractéristiques de l'élément repéré.

Repère	Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (daN)

Question 2.5) La grue convient-elle ? (barrer la mention inutile)

oui	non

Justification :

Total DR5 : .....

DR5

BAC PROFESSIONNEL TECHNICIEN du BATIMENT
ORGANISATION et REALISATION du GROS ŒUVRE
ETUDE N° 3

Situation : Suite à un défaut sur les élingues, vous devez choisir le matériel nécessaire à son remplacement..

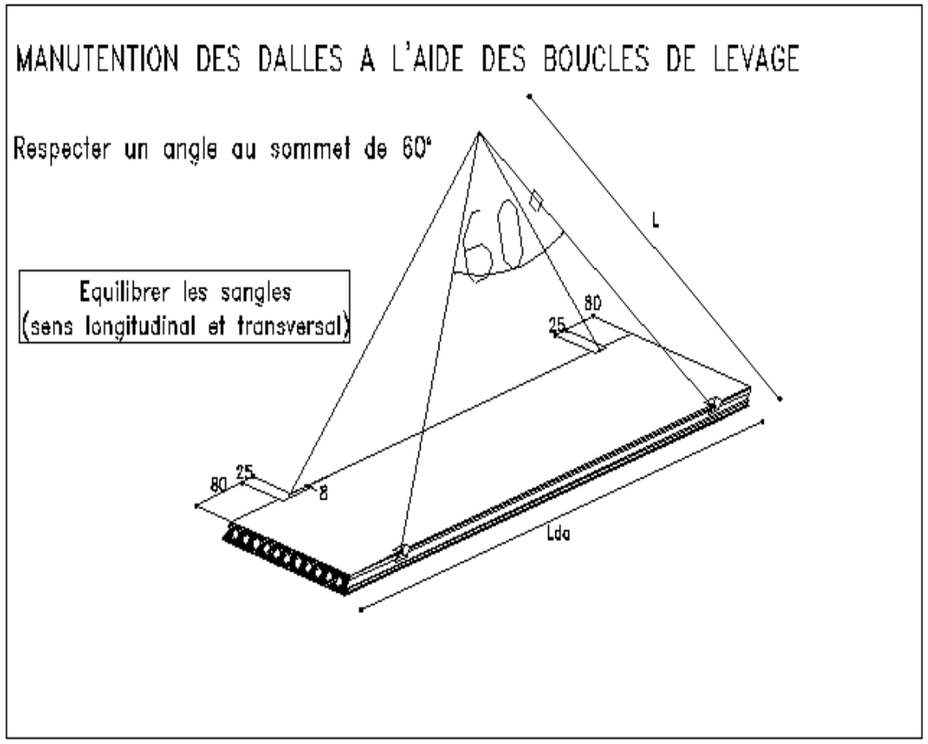
Documents :		Support papier	Support numérisé
- Fiche contrat	DE 7	X	
- Tableau de nomenclature prédalles BP modifié	DE 5	X	
- Documentation technique : élingues LEVAC	DT 3	X	
- Documents réponses	DR 6	X	

On vous demande	Critères d'évaluation	Barème
Sur document DR6 :		
3.1) Définir les caractéristiques des élingues utilisables en vue de manutentionner les dalles alvéolaires du bâtiment « Office ».	Les caractéristiques sont correctes.	
3.2) Choisir dans la documentation LEVAC le type d'élingues permettant la manutention des dalles alvéolaires.	Le choix d'élingues est adapté, la référence, le code et la longueur sont indiqués.	

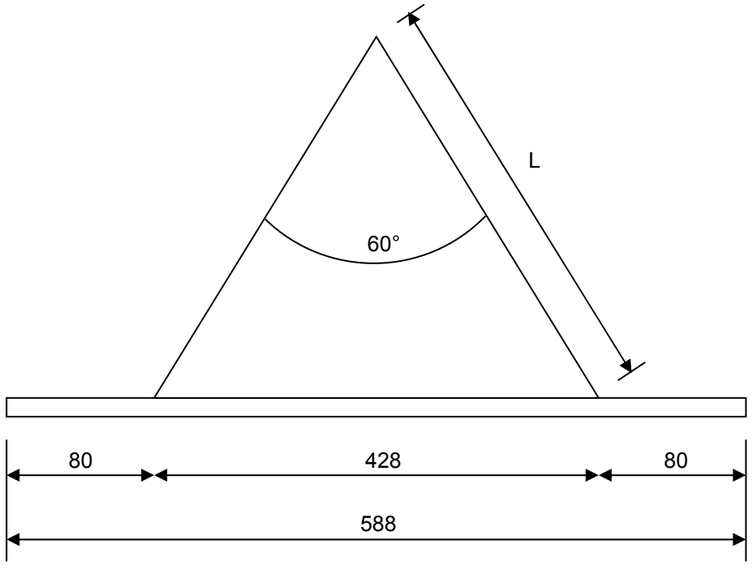
DE7

Renseignements complémentaires : **On considérera 1 daN ≈ 1Kg**

Principe élingage dalle alvéolaire



Schématisation de l'élingage



Question 3.1) Caractéristiques des élingues

Caractéristiques des dalles alvéolaires ayant la plus grande masse à manutentionner du bâtiment Office

Repère(s)	Longueur (m)	Largeur (m)	Poids en daN

Jeux d'élingues disponibles sur le chantier.

Référence	Code	Longueur (m)
5157	H	4.28m
5157	K	4.28m
5157	L	4.28m

Tableau des caractéristiques des élingues à 4 crochets automatiques recherchées

Code	Angle	Facteur d'élinguage	C M U en kg
H			
K			
L			

Question 3.2) Choix des élingues

Référence	Code	Longueur L (m)

Total DR6 : .....

DR6

BAC PROFESSIONNEL TECHNICIEN du BATIMENT
ORGANISATION et REALISATION du GROS ŒUVRE
ETUDE N° 4

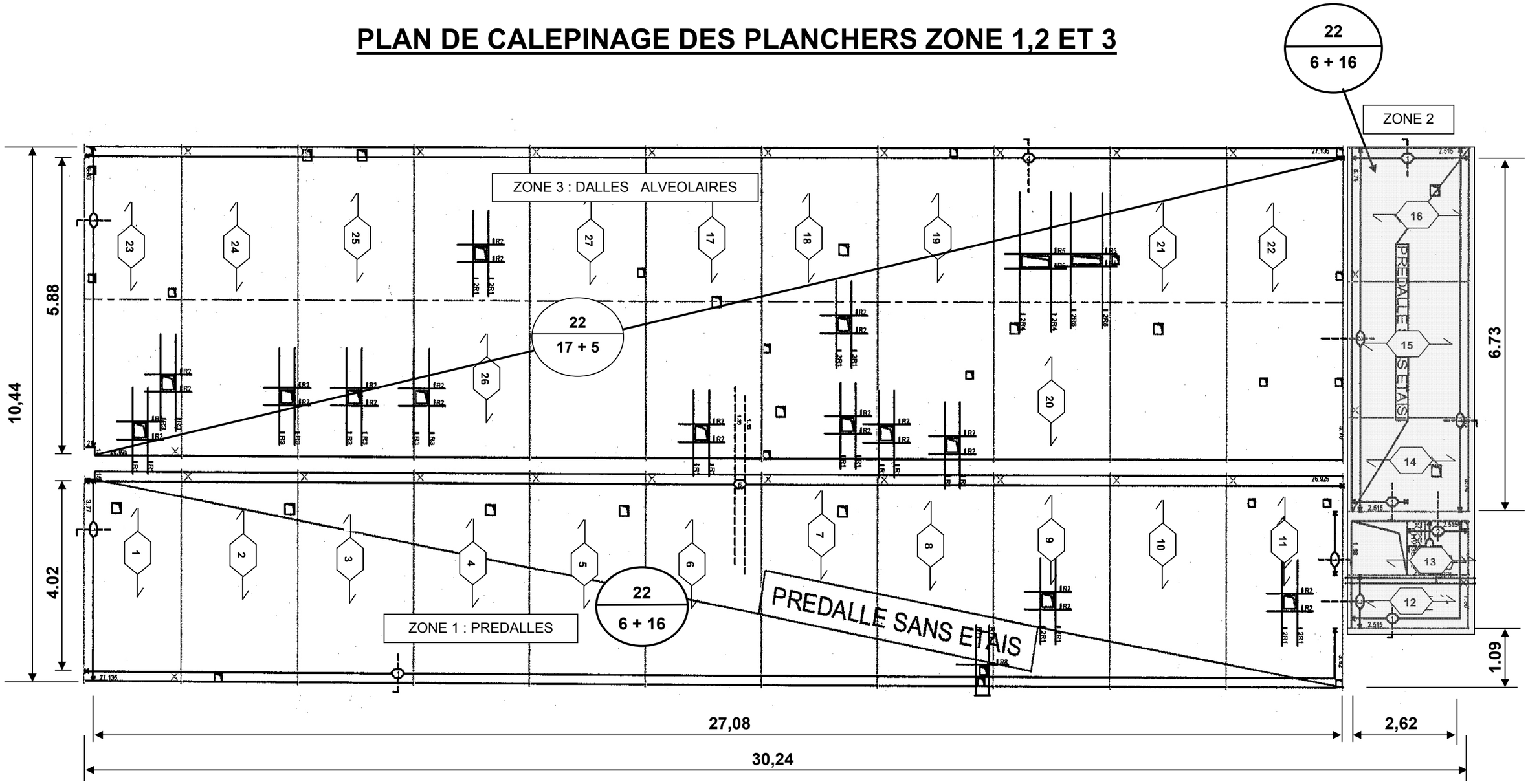
Situation : Vous êtes chargé de préparer le coulage des planchers des zones 1,2 et 3.

Documents :		Support papier	Support numérisé
- La fiche contrat	DE 8	X	
- Tableaux de nomenclature prédalles et dalles alvéolaires	DE 5	X	
- Le plan de calepinage des planchers dalles alvéolaires et prédalles	DE 9	X	
- Les renseignements complémentaires	DR 7,8 et 9	X	
- Les documents réponses	DR 7,8 et 9	X	

On vous demande	Critères d'évaluation	Barème
Sur document DR 7 4.1) Calculer le volume de béton à mettre en œuvre pour le coulage de la dalle de compression.	Les calculs sont posés et les valeurs obtenues sont exactes.	
Sur document DR 8 4.2) Compléter le tableau d'optimisation des chutes en fonctions des besoins en acier. Calculer le nombre de barres par diamètre.	Le nombre de barres est exact.	
Sur document DR 9 4.3) Etablir les besoins en acier à l'aide du tableau récapitulatif. Vérifier si votre stock d'acier sur le chantier vous permet d'effectuer la mise en œuvre des armatures. .	Les besoins et les prévisions sont exacts.	

DE8

PLAN DE CALEPINAGE DES PLANCHERS ZONE 1,2 ET 3



Les côtes sont en mètres, les chaînages et la zone 2 ne sont pas à calculer

DE9

Projet : BOMBARDIER réalisation du restaurant d'entreprise			
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 – U21		Coefficient : 2
1409-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 17/ 27	

Question 4.1) : Volume de béton à mettre en œuvre zone dalles alvéolaires et prédalles.

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Mise en œuvre :

- Le béton de clavetage se situe entre chaque dalle alvéolaire dans le sens de la longueur.
- Le ratio pour le béton de clavetage est de 9 litres pour 1 m² de dalle.
- Le ratio pour le béton de chaînage est de 40 litres par mètre.
- Le béton de chaînage se situe au droit des longueurs d'appui sur les voiles B.A.
- Les surfaces des réservations ne sont pas décomptées.

CALCUL DE LA SURFACE PLANCHERS PREDALLES

Zone	Calculs	Surface (m²)
2		21,26
	Total surface planchers prédalles en m² =	

CALCUL DE LA SURFACE PLANCHER DALLES ALVEOLAIRES

Zone	Calculs	Surface (m²)
	Total surface planchers dalles alvéolaires en m² =	

CALCUL DU VOLUME TOTAL DE BÉTON

Désignation	Epaisseur	ratio	Quantité	Total en m³
Dalle de compression plancher prédalles	m		m²	m³
Dalle de compression plancher dalles alvéolaires	m		m²	m³
Clavetage dalles alvéolaires		m³/ m²	m²	m³
Chaînage		m³/ m	119,30 m	m³
			Volume Total en m³ =	

Total DR7 :….

DR7

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Besoins en acier			
Renforts sur réservations			
Repère	Ø HA	Long. Dév.	nombre
R1	12	1,60	26
R2	6	1,00	26
R3	14	1,80	8
R4	20	2,60	4
R5	6	1,30	4
R6	20	2,50	4
R7	14	1,60	2
R8	6	1,10	1
RC1	8	2,80	2

Exemple d'utilisation du tableau

Tableau d'optimisation des chutes							
Repère	Ø HA	Long. Dév . (m.)	Nb	Repère chute utilisée	Elément / barre ou chute	Chute (m.)	Nb de barres de 6,00 m
C12	8	0.60	6		10	2.40	1
C13	10	1.65	8		3	2 x 1.05 + 2.70	3
C14	8	1.90	1	C12	1	0.50	0

Question 4.2) : Nombre de barres de 6,00 m nécessaires aux besoins en acier.

CALCUL DU NOMBRE DE BARRES DE 6,00 m.

Tableau d'optimisation des chutes							
Repère	Ø HA	Long. Dév (m.)	Nb	Repère chute utilisée	Elément / barre	Chute (m.)	Nb de barres de 6,00 m

Tableau récapitulatif nombre de barres de 6,00 m	
Ø	**Nb de barres**

Total DR8 :…...

DR8

Question 4.3 : Besoins en acier, à l'aide des récapitulatifs ci-dessous.
Vérification du stock sur chantier.

△ Ne pas prendre les résultats de la question précédente pour les barres droites.

TABLEAU RECAPITULATIF DES BESOINS	
Désignation	***Nombre***
Panneaux sur joints (panneaux complets)	
Panneau ST10	8
Chapeaux (panneaux complets)	
Panneau ST10	6
Panneau ST20	3
Panneau ST30	23
Renforts sur réservations (barres de 6,00 m)	
HA 12	10
HA 6	5
HA 14	4
HA 20	3
HA 6	2
HA 20	3
HA 14	2
HA 6	1
HA 8	6

COMPARATIF BESOINS / STOCK

Désignation	Besoins	Stock disponible	Prévision (comparatif)
ST10		**27 panneaux**	
ST20		**10 panneaux**	
ST30		**15 panneaux**	
HA6		**0 barre**	
HA8		**22 barres**	
HA12		**15 barres**	
HA14		**4 barres**	
HA20		**10 barres**	

Total DR9 : .....

DR9

BAC PROFESSIONNEL TECHNICIEN du BATIMENT
ORGANISATION et REALISATION du GROS ŒUVRE
ETUDE N° 5

Situation : Suite à une modification du planning des travaux, du personnel supplémentaire sera affecté au chantier à partir de la semaine 33, vous devez vérifier si le cantonnement est suffisant.

Documents :		Support papier	Support numérisé
- Fiche contrat	DE 10	X	
- Extrait de la réglementation « cantonnement »	DT 4	X	
- Document technique : ALGECO cantonnement, gamme ORIGIN	DT 4	X	
- Zone d'étude et renseignements complémentaires	DR 10	X	
- Document réponse	DR 10	X	

On vous demande	Critères d'évaluation	Barème
Sur document DR10 :		
5.1) Définir la capacité d'accueil du cantonnement installé.	La capacité d'accueil est correctement renseignée.	
5.2) Définir si nécessaire le ou les module(s) à prévoir pour compléter l'installation existante en minimisant le nombre de modules.	Le tableau est correctement rempli.	
5.3) Préciser la configuration du cantonnement dans le cas de module(s) supplémentaire(s).	Une réponse justifiée.	

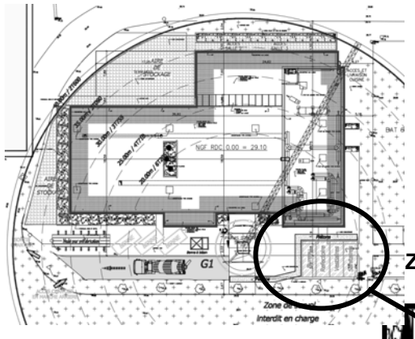
DE10

Renseignements complémentaires

Prévisionnel cantonnement chantier BOMBARDIER : Gamme ORIGIN, série MONOBLOC 15m²																		
Module	**Semaines**																	
	25	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**
Bureau	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vestiaire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sanitaire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Réfectoire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mixte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

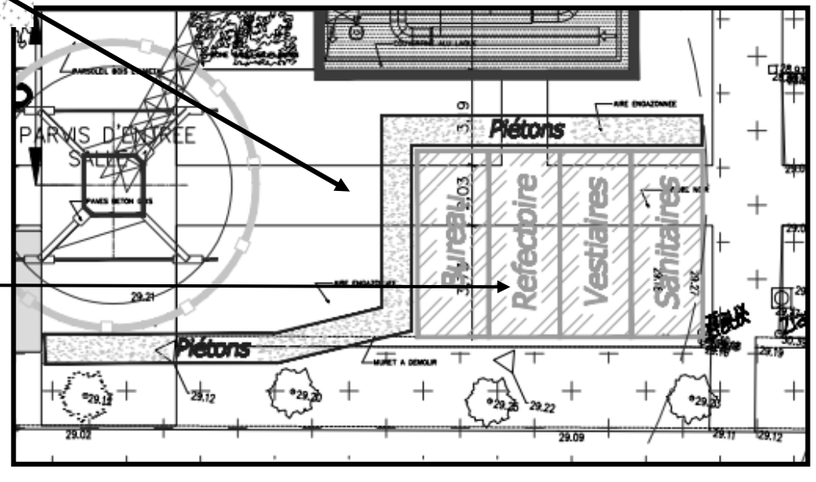
Modification planning prévisionnel personnel affecté chantier BOMBARDIER																		
Personnel Affecté	**Semaines**																	
	25	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**
Effectif permanent	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Effectif supplémentaire	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0
Total	**10**	**10**	**10**	**10**	**12**	**12**	**12**	**12**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**12**

Avancement des travaux : semaine 30



Zone d'étude

Dimensions des modules
6.221 x 2.441



Question 5.1) :

Capacité d'accueil du cantonnement installé effectif permanent (en nombre de personnes) :

Chantier BOMBARDIER			
Module	Vestiaire	Sanitaire	Réfectoire
Capacité d'accueil			

Question 5.2) :

Prévisionnel cantonnement chantier BOMBARDIER (mise à jour effectif supplémentaire)			
TYPE =		SERIE =	
SEMAINE(S) avec effectif supplémentaire:			

Module	**Semaines**									
	33	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**
Bureau										
Vestiaire										
Sanitaire										
Réfectoire										
Mixte										
Total										

Question 5.3) :

Dans le cas de bungalows supplémentaires, la configuration du site de l'entreprise où sont réalisés les travaux ne dispose pas d'autre zone de cantonnement.

Solution envisagée.

Total DR10 :…...

DR10

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN DU BATIMENT
ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

EPREUVE E 2 - UNITE U 21
Préparation et organisation de travaux

Session 2014



DOSSIER TECHNIQUE	
N° DT	**Documents**
DT1-DT2	Document technique : tubes et raccords FRANS BONHOMME
DT3	Document technique : grue Potain, élingue LEVAC
DT4	Extrait réglementation cantonnement, Document technique ALGECO cantonnement : Gamme ORIGIN

TUBES PVC ÉVACUATION BÂTIMENT

- Évacuation sans pression des eaux usées, eaux vannes et pluviales des bâtiments.
- Ventilations primaires et secondaires.
- Fourreaux pour câbles et canalisations.
- Canalisations posées en aérien ou en enterré dans l'emprise du bâtiment et à l'extérieur du bâtiment jusqu'à la limite du domaine privatif.

Ø extérieur (mm)	Longueur (m)	Emboîture (1)	Référence	Prix HT Le mètre	Épaisseur (mm)
32	4,00	BL	06901 B	**5,50**	3,0
40	4,00	BL	06902 C	**5,74**	3,0
50	4,00	BL	06903 D	**8,04**	3,0
63	4,00	PM	06904 E	**9,65**	3,0
75	4,00	PM	06905 F	**11,36**	3,0
80	4,00	PM	06906 G	**11,52**	3,0
100	4,00	PM	06850 W	**10,09**	3,0
100	2,60	PM	06907 H	**14,32**	3,0
110	4,00	PM	06909 K	**16,52**	3,2
110	2,60	PM	06908 J	**19,74**	3,2
125	4,00	PM	06910 L	**17,29**	3,2
140	4,00	PM	06911 M	**21,85**	3,2
160	4,00	PM	06912 N	**24,87**	3,2
200	4,00	PM	06913 P	**43,10**	3,9
250	4,00	PM	06914 Q	**73,25**	4,9
315	4,00	PM	06915 R	**122,10**	6,2



(1) BL : bout lisse – PM : prémanchonné

RÉDUCTIONS CONES EXCENTRÉS MÂLE-FEMELLE



Ø	Référence	Prix HT
100 x 32	24119 R	**17,23**
100 x 40	24120 S	**10,53**
100 x 50	24121 T	**10,53**
100 x 63	24122 U	**10,53**
100 x 75	24123 W	**10,53**
100 x 80	24124 X	**10,53**
100 x 90	57246 Z	**13,63**
110 x 50	24128 B	**10,58**
110 x 63	57249 C	**13,69**
110 x 75	24130 D	**10,58**
110 x 80	24131 E	**10,58**
110 x 90	24132 F	**10,58**
110 x 100	24133 G	**11,63**
125 x 40	57254 H	**19,48**
125 x 50	24136 K	**15,05**
125 x 63	24137 L	**15,05**
125 x 75	24138 M	**15,05**
125 x 80	24139 N	**15,05**
125 x 90	24140 P	**15,05**
125 x 100	24141 Q	**15,05**
125 x 110	24142 R	**15,58**
140 x 100	24150 A	**40,19**
140 x 110	57263 S	**33,73**
140 x 125	24152 C	**26,06**
160 x 100	24160 L	**38,85**
160 x 110	24161 M	**29,95**
160 x 125	24162 N	**29,95**
160 x 140	24163 P	**29,95**

COUDES FEMELLE-FEMELLE



	87°30		67°30		45°		30°		22°30 ou 20°	
Ø (mm)	Référence	Prix HT La pièce	Référence	Prix HT La pièce	Référence	Prix HT La pièce	Référence	Prix HT La pièce	Référence	Prix HT La pièce
32	25021 X	1,60	25016 R	2,60	25011 L	1,37	25005 E	4,25	25006 F	2,79
40	25022 Y	2,21	25017 S	3,70	25012 M	1,98	25009 J	5,51	25007 G	3,51
50	25023 Z	4,24	25018 T	6,35	25013 N	3,53	25010 K	9,13	25008 H	5,96
63	25631 K	7,69	57435 E	9,89	25611 N	7,64	25014 P	12,59	57417 K	10,64
75	25632 L	8,46	57436 F	11,08	25612 P	7,40	25015 Q	17,86	57418 L	11,14
80	25633 M	8,39	25623 B	12,12	25613 Q	8,29	25019 U	20,54	57419 M	15,81
90	57448 T	20,91	57438 H	20,54	57428 X	20,54	25020 W	26,20	57420 N	20,54
100	25635 P	12,21	25625 D	12,63	25615 S	11,59	25610 M	20,91	25605 G	14,37
110	25636 Q	17,01	57440 K	31,24	25616 T	16,59	25024 A	39,89	57422 Q	31,24
125	25637 R	18,57	25627 F	28,56	25617 U	17,25	25025 B	47,29	25607 J	28,56
140	25638 S	52,45	57442 M	53,52	25618 W	41,35				
160	25639 T	43,50	57443 N	67,89	25619 X	36,00				
200	25640 U	103,96	25630 J	146,44	25620 Y	81,48				
250	25643 Y	327,88			25653 J	192,45				
315	25644 Z	603,17			25654 K	461,68				

CULOTTES SIMPLES FEMELLE-FEMELLE



	87°30*		67°30		45°	
Ø (mm)	Référence	Prix HT La pièce	Référence	Prix HT La pièce	Référence	Prix HT La pièce
32	25401 K	3,99	25301 B	4,18	25201 S	3,99
40	25402 L	6,35	25302 C	6,73	25202 T	6,35
50	25403 M	6,17	25303 D	9,52	25203 U	6,17
63	25721 H	16,15	57476 Z	20,91	25701 L	16,15
75	25722 J	16,87	25712 Y	29,27	25702 M	16,87
80	25723 K	13,76	25713 Z	20,05	25703 N	13,76
90	57485 J	31,24	25714 A	39,50	57469 R	31,24
100	25725 M	16,73	25715 B	20,69	25705 Q	16,73
110	25726 N	24,03	57479 C	45,36	25706 R	24,03
125	25727 P	27,66	57480 D	52,21	25707 S	27,66
140	25728 Q	82,84	25718 E	135,56	25708 T	82,84
160	25729 R	66,35	57481 E	125,20	25709 U	66,35
200	25730 S	128,61	25720 G	306,77	25710 W	136,24
250	25802 W	537,74			25801 U	570,19
315	25805 Z	786,68			25804 Y	965,31

CULOTTES DOUBLES FEMELLE-FEMELLE



	87°30		67°30		45°	
Ø (mm)	Référence	Prix HT La pièce	Référence	Prix HT La pièce	Référence	Prix HT La pièce
32	25451 P	10,39			25251 X	10,39
40	25452 Q	16,52			25252 Y	16,52
50	25453 R	23,37			25253 Z	23,37
75	25752 R	42,80			25732 U	42,80
80	25753 S	51,38			25733 W	51,38
100	25755 U	57,30	25745 J	76,55	25735 Y	57,30
110	25756 W	84,89	25746 K	84,89	25736 Z	84,89

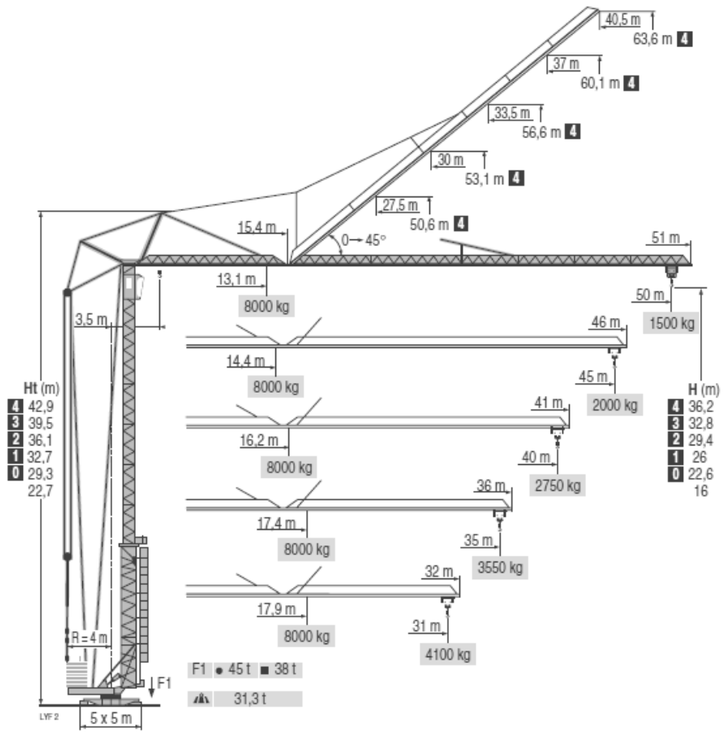
DT2

Projet : BOMBARDIER réalisation du restaurant d'entreprise

Bac Professionnel TB ORGO — Epreuve E.2 – U21

1409-TBO T21 — Durée : 4 h — Page : 25/ 27 — Coefficient : 2

Gamme Potain : type GTMR



Caractéristiques grue chantier Bombardier

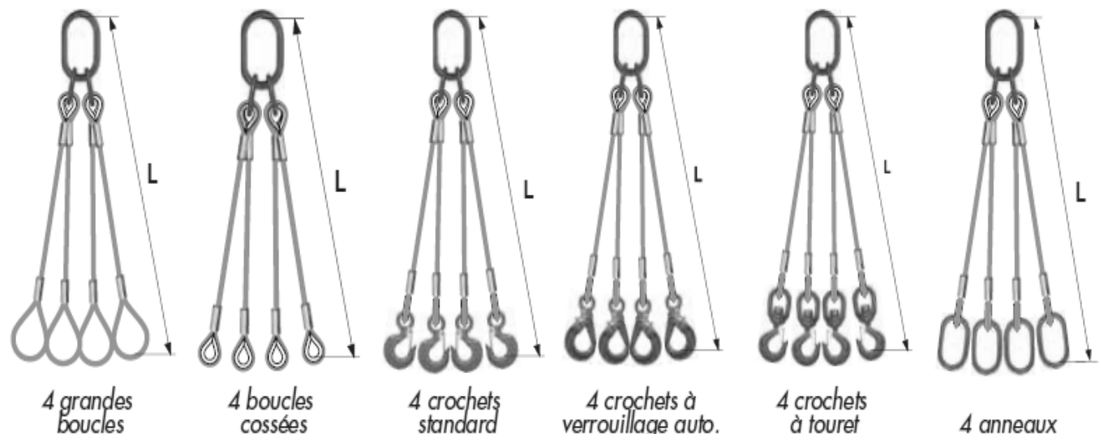
Grue :G1
Type : GTMR 386 B
Flèche : 40m
Contre-flèche : 4m
H.S.C. : 22.60m
Base : 5.00 X 5.00
Niv. : +29.21

ABAQUE DES CHARGES POUR GRUE G1 POTAIN – GTMR 386B - 40m

40 m	3,5 ►	16,2	17	20	22	25	27	29,4	30	32	35	37	40	m
chariot simple/double mouflage		8000	7580	6205	5515	4710	4280	-	3755	3460	3090	2875	2600	kg
chariot optionnel								4000	3905	3610	3240	3025	2750	kg

Légende	Chariot simple/double mouflage	Chariot optionnel

Extrait catalogue LEVAC



3 brins et 4 brins

Angle d'utilisation	Facteur d'élingage
0° < a ≤ 90°	2,1
90° < a ≤ 120°	1,5

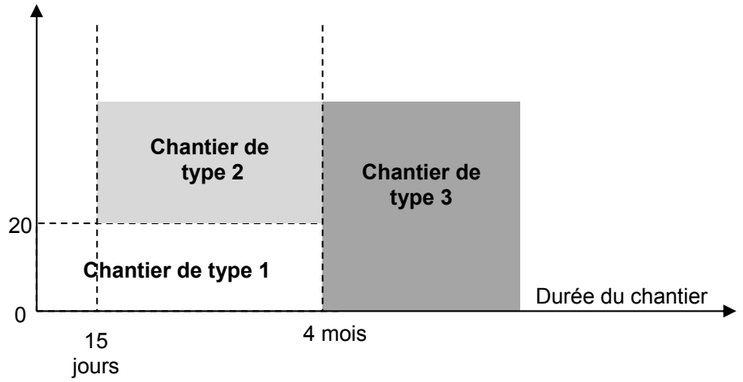
CODE	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	P	Q	S
diam du câble en mm	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24	26	30
C.M.U en kg facteur 2,1	420	630	840	1050	1575	2100	2625	3150	4200	5250	6300	8400	10500	12600	15750	24000
C.M.U en kg facteur 1,5	300	450	600	750	1125	1500	1875	2250	3000	3750	4500	6000	7500	9000	11250	17250
long inter grande boucle (mm)	90	110	130	160	180	200	220	250	300	350	400	440	490	530	580	660
réf 5080 cosse	A	B	C	D	D	E	E	F	G	H	I	J	K	L	M	O
réf 5120 crochet oeil 3 et 4 BRINS	-	-	-	-	-	A	B	B	C	D	D	E	E	F	F	-
réf 5135 crochet oeil 3 et 4 BRINS	-	-	BB	BB	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
réf 5130 crochet à touret	-	-	A	A	A	A	A	B	C	C	D	D	E	E	F	G
réf 5157 crochet à verr. autom.	-	-	A	A	A	A	A	A	B	C	C	D	D	D	E	-
réf 5056 anneau de tête	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
réf 5059 anneau de tête	-	-	-	A	A	B	B	B	CA	D	D	F	G	-	-	-
réf 5020 anneau de tête	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F	F	H
réf 5055 anneau bas	A	A	A	A	A	A	A	A	C	D	D	E	E	E	F	H

Attention : indiquer la référence, le code et la longueur L pour définir les élingues.

DT3

Extrait réglementation cantonnements de chantier

Effectif du chantier



Type de chantier	Remarques
Type 1	Chantier de moins de 15 jours, quel que soit le nombre de travailleurs, ou de 15 jours à 4 mois jusqu'à 20 travailleurs
Type 2	Chantier de 15 jours à 4 mois et de plus de 20 travailleurs
Type 3	Chantier de plus de 4 mois quel que soit l'effectif

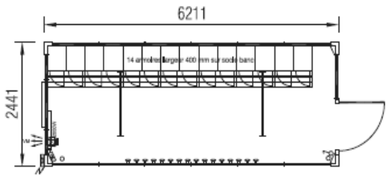
Installations d'accueil dans les chantiers		Chantier type 1	Chantier type 2	Chantier type 3
Abri	Local ou emplacement pour changer de vêtements. Il est situé près du travail et à l'abri des intempéries, toléré en sous-sol si propre, aéré et éclairé.	X		
Abris-clos et vestiaire	Local aéré, éclairé, chauffé en saison froide. Local avec armoires (surface minimum du local > 1,25 m² par personne).		X	X
Repas et matériel de réfectoire	Lieu couvert pour repas, aéré, éclairé, chauffé en saison froide. Abris-clos pour un nombre de repas < 25, aéré, éclairé, chauffé en saison froide. Tables, sièges, vestiaires en nombre suffisant. Local restauration si le nombre de repas > 25. Tables et sièges en nombre suffisant (surface minimum > 1,5 m² par personne). Garde-manger et chauffe gamelles installés dans l'abri ou dans un lieu couvert.	X X	 X X	 X X X
Installations sanitaires	Lavabos ou rampes pour la toilette : 1 orifice au moins pour 5 travailleurs. Local avec lavabos : un lavabo pour 10 personnes au plus. Douches obligatoires pour tous travaux salissants : 1 pour 8 personnes.		X 	 X X
Cabinets d'aisances	Cabinets d'aisances : 1 cabinet pour 20 travailleurs hommes et 1 WC pour 20 femmes.	X	X	X
Urinoirs	Urinoirs : 1 pour 20 personnes, placés dans un local chauffé et éclairé.			X

Extrait brochure gamme ALGECO cantonnement

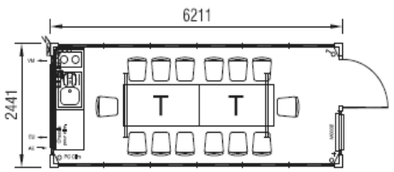
TYPE : ORIGIN

SÉRIE MONOBLOC 15 m²

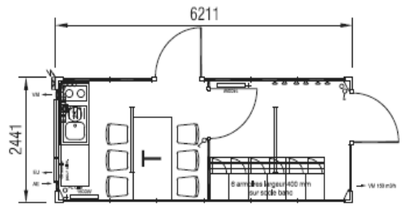
VESTIAIRE 14 PERSONNES



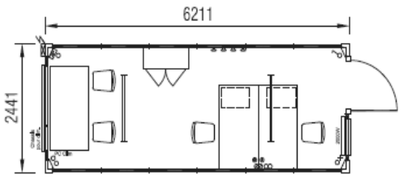
RÉFECTOIRE 14 PERSONNES



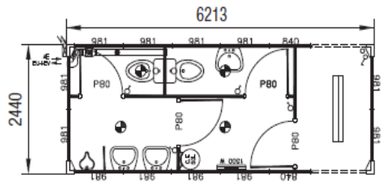
MIXTE 6 PERSONNES



BUREAU



SANITAIRE 20 PERSONNES





Module multicellulaire ALGECO

Location de modules multicellulaires juxtaposables, superposables et extensibles à volonté pour la réalisation de bureaux et de cantonnement de chantiers.

Tous les modules peuvent être équipés de : vestiaires, réfectoires, sanitaires, salles de réunion, etc.

DT4

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.