

DANS CE CADRE

| | |
|---|---|
| Académie : | Session : |
| Examen : | Série : |
| Spécialité/option : | Repère de l'épreuve : |
| Epreuve/sous épreuve : | |
| NOM : | |
| <small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small> | |
| Prénoms : | N° du candidat <input type="text"/> |
| Né(e) le : | <small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small> |

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE

| | |
|---|---|
| Appréciation du correcteur | BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN CONSTRUCTEUR BOIS E2 – Epreuve de technologie / Sous-épreuve E22 Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier |
| Note : <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> | |

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

Pour traiter ce sujet, vous disposez d'un dossier technique de format A3 et des ressources installées sur votre poste de travail informatique

| DOSSIER CORRIGE | Thèmes d'étude | Compétences évaluées | Ressources informatiques sur poste de travail (noms des fichiers) | Page | Barème |
|--|----------------|----------------------|---|--------------|--------------|
| Page de garde / Contrat et ressources | | | | 1 / 10 | |
| Thème 1 - PREPARATION et ORGANISATION DE CHANTIER : Installation de la Grue | | C1.2 C2.4 C2.5 | Documentation Grue BOCKER Liste Production Charpente + Poids Organisation des Charges | 2-3-4 / 7 | / 30 |
| Thème 2 - PLANIFICATION DE CHANTIER | | C2.5 C1.3 | | 5 / 7 | / 20 |
| Thème 3 - IMPLANTATION DES POTEAUX | | C2.4 | | 6 / 7 | / 25 |
| Thème 4 - SECURITE DU CHANTIER | | C1.2 C2.4 | Documentation Echafaudage F3000 Ancrages des Echafaudages | 7 / 7 | / 25 |
| | | | | Total | / 100 |
| | | | | Note | / 20 |

| | | | | | |
|--|----------------------------------|---|--|---|---|
| CODE ÉPREUVE : 1806-TCB T 22 | | EXAMEN : BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL | | SPECIALITE : Technicien Constructeur Bois | |
| SESSION 2018 | DOSSIER CORRIGE | Épreuve E2 – Épreuve de technologie / Sous épreuve E22 PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER | | | Calculatrice autorisée |
| Durée : 3 h 00 | | Coefficient : 3 | | | Page 1 / 7 |

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°1 – PREPARATION et ORGANISATION DE CHANTIER : installation de la Grue

Total page

/10

1.1 - Etude du matériel de levage : Grue BÖCKER AHK 30/1500

Rechercher son mode de déplacement : Son mode de déplacement est sur remorque + transportée par 1 véhicule approprié

Rechercher la charge utile : 1500 kg

Trouver la longueur maximum de la flèche : 30 m

Rechercher sa hauteur maximum de travail : 22 m

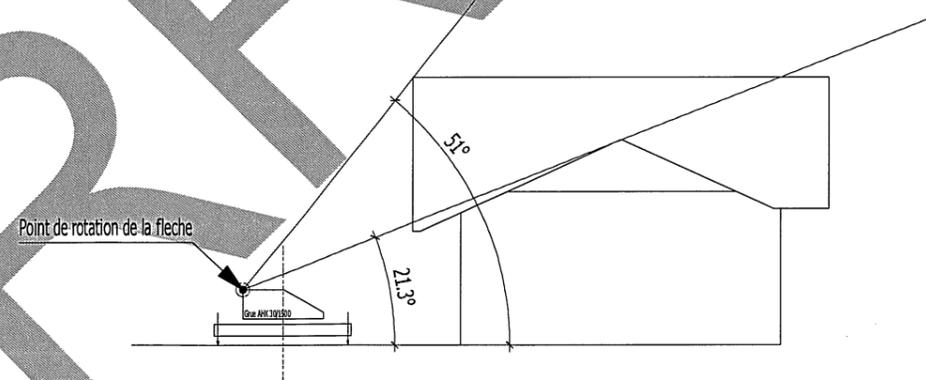
Rechercher L'angle du bras télescopique : 85,2°

Rechercher la vitesse du cochet : 60 m/mn

Tracer et sur le schéma ci-dessous la flèche et le bras télescopique pour vérifier si la grue permet l'approvisionnement complet de la toiture

Approvisionnement possible OUI NON

Coter l'angle permettant le franchissement du faitage



Expliquer et argumenter la différence entre une Grue sur remorque et une grue à tour

Ce qui différencie une grue sur remorque BÖCKER d'une grue à tour fixe, sa flèche télescopique pouvant lever de forte charge, et sa mobilité sur le chantier.

En revanche, la grue à tour fixe dispose d'une flèche horizontale et d'une contre flèche d'équilibrage, celle-ci est puissante mais, il faut bien la situer pour assurer toute la zone de balayage afin de manutentionner et de stocker les matériaux et matériels de la construction.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°1 – PREPARATION et ORGANISATION DE CHANTIER : installation de la Grue

Total page

/10

12 - Organisation du chantier

Rechercher la portée Max. pour 100 daN : 25 m

Rechercher la portée Max. pour 500 daN : 14 m

Rechercher la portée Max. pour 800 daN : 9.50 m

La Grue BÖCKER 30/1500 peut se déplacer entre les points de position P1 et P2.

Tracer pour chaque point (P1 et P2) les rayons d'action de la grue pour une charge de 100 kg (en bleu), 500 kg (en vert) et 800kg (en noir)

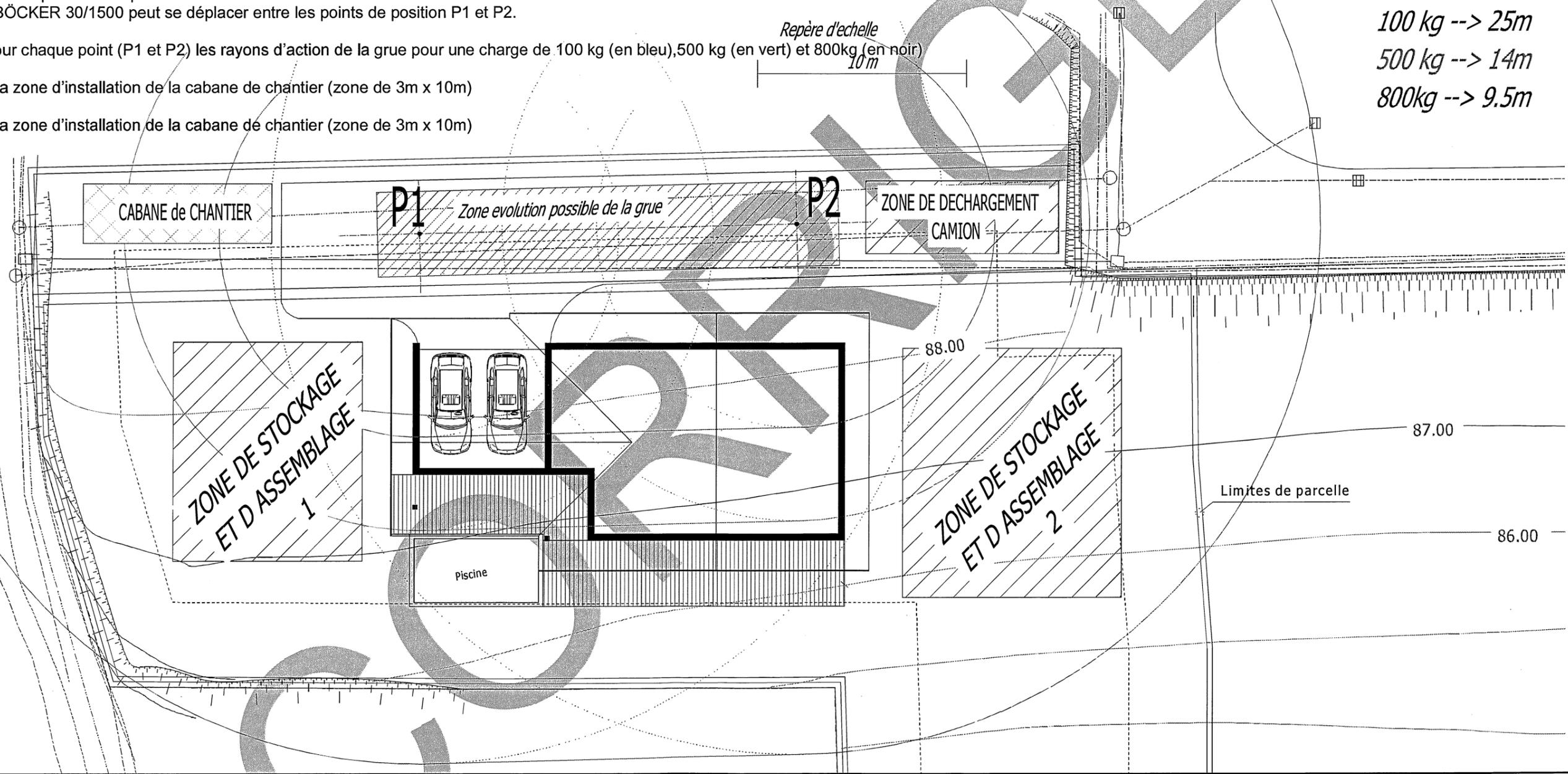
Repérer la zone d'installation de la cabane de chantier (zone de 3m x 10m)

Repérer la zone d'installation de la cabane de chantier (zone de 3m x 10m)

100 kg --> 25m

500 kg --> 14m

800kg --> 9.5m



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°1 – PREPARATION et ORGANISATION DE CHANTIER : installation de la Grue

Total page

/10

1.3 - Déchargement du camion

Rechercher la distance entre la zone de stockage 1 et la grue en P1 13 m poids admissible a cette portée : 550kg

Rechercher la distance entre la zone de stockage 2 et la grue en P1 28 m poids admissible a cette portée : hors capacité de la grue

On considère que la grue est positionnée en P1 (voir plan de masse question 1.2).

Les charges pour les versants situés à l'OUEST du faitage seront stockées en zone 1.

Les charges pour le versant situé à l'EST du faitage seront stockées en zone 2.

Compléter le tableau ci-dessous

- Rechercher les poids de chaque charge
- Identifier les zones de stockage
- Justifier la possibilité de déchargement du camion

| Charges | Poids | Zone de stockage 1 | Zone de stockage 2 | Levage possible | | Si non proposition |
|---------------------|-------|--------------------|--------------------|-----------------|-----|---|
| | | | | OUI | NON | |
| Pannes NORD | 457 | X | | X | | |
| Pannes EST 1 | 439 | | X | | X | Stocker en Zone 1 |
| Pannes EST 2 | 442 | | X | | X | Stocker en Zone 1 |
| Pannes OUEST 1 | 327 | X | | X | | |
| Pannes OUEST 2 | 293 | X | | X | | |
| Pannes SUD | 538 | X | | X | | |
| Chevrons NORD-EST | 740 | | X | | X | Changer la zone de zone de stockage ou découper les charges en demi-charges |
| Chevrons SUD-EST | 807 | | X | | X | Changer la zone de zone de stockage ou découper les charges en demi-charges |
| Chevrons SUD | 671 | X | | | X | Changer la zone de zone de stockage ou découper les charges en demi-charges |
| Chevrons NORD | 824 | X | | | X | Changer la zone de zone de stockage ou découper les charges en demi-charges |
| Chevrons NORD-OUEST | 745 | | X | | X | Changer la zone de zone de stockage ou découper les charges en demi-charges |
| Chevrons SUD-OUEST | 749 | | X | | X | Changer la zone de zone de stockage ou découper les charges en demi-charges |

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème 3- IMPLANTATION DES POTEAUX

Total page

/25

3.1 - Implantation des poteaux extérieurs

Tracer les lignes d'alignement des poteaux avec les façades
Indiquer les côtes d'implantation des axes de poteaux
Indiquer les côtes de contrôles des axes de poteaux

Lister le matériel nécessaire à l'implantation

Cordeau règle
Mètre ou décamètre

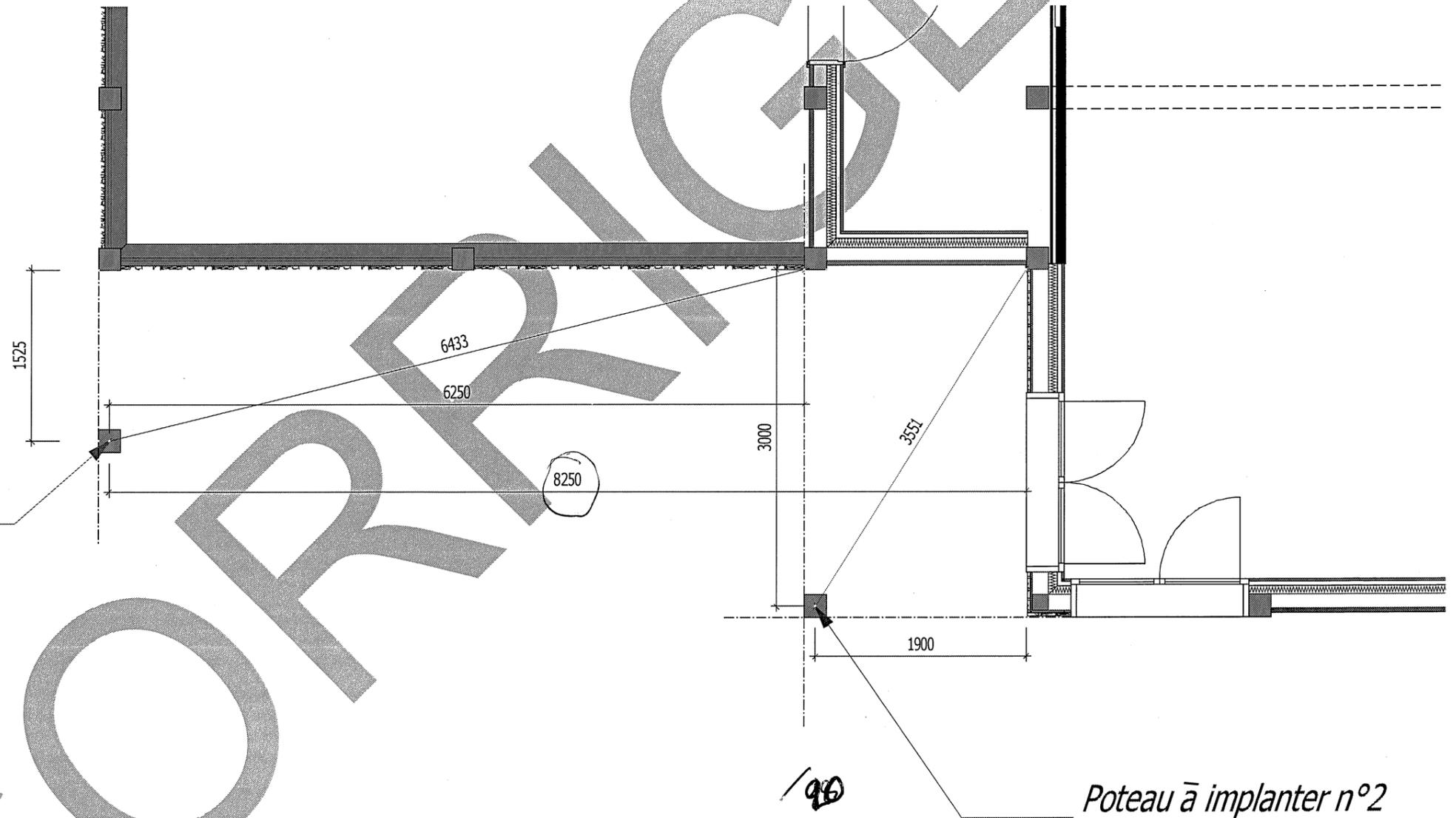
1/9

Lister le matériel nécessaire au contrôle après levage

Règle ou cordeau
Niveau
Mètre ou décamètre

1/3

Poteau à planter n°1



Poteau à planter n°2

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème 4- SECURITE DU CHANTIER

Total page

/25

Afin de préparer le matériel nécessaire à la sécurité sur chantier il est demandé de lister les éléments d'échafaudage.

4.1 - Mise en œuvre de l'échafaudage sur la façade EST de la construction

Recherche la longueur d'égout : 12 m

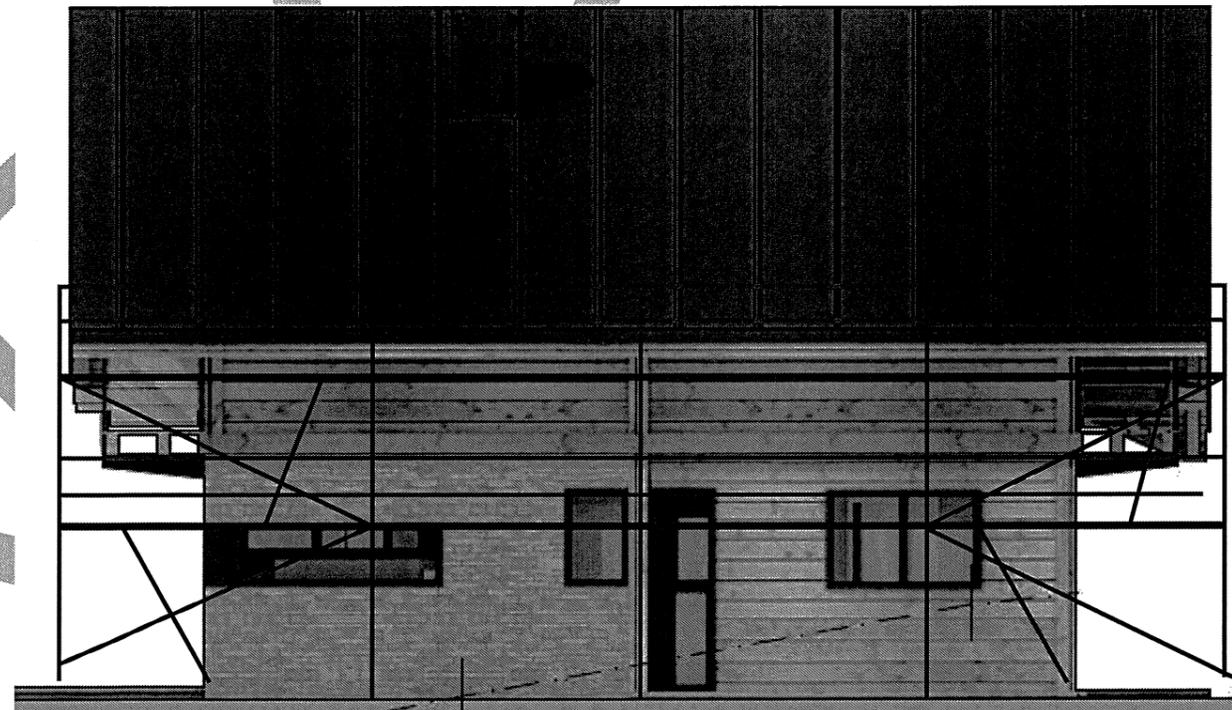
Recherche la hauteur d'égout : 4.2 m

Calculer le nombre de travées d'échafaudage nécessaires : 4

Calculer le nombre de niveaux d'échafaudage nécessaires : 2

Quantifier le nombre d'éléments nécessaires à la mise en sécurité de la façade EST

| Nom des pièces | Nombre |
|------------------------|---------------------------------|
| Semelle à vis | 10 |
| Poteau de départ | 10 |
| Diagonales à collier | 2 |
| Cadres H | 10 |
| Demi-cadres H | 5 |
| Lisses de 3.00m | 16 au niveau 1 8 au niveau 2 |
| Lisses d'extrémités | 4 |
| Diagonales à chapes | 2 |
| Echelles d'accès | 4 (accès de chaque côté) |
| Plinthes latérales 3 m | 8 |
| Plinthes d'extrémités | 4 |
| Plancher Alu/Bois | 8 |



Schématiser sur la façade ci-contre les éléments de l'échafaudage

Rechercher le nombre de points d'amarrages nécessaires à la stabilisation de cet échafaudage :

Soit 1 ancrage tous les 25 m²

Surface = 12 x 4.2 = 50.4 m²

Nombre d'ancrages = 50.4 / 25 = 2.01 arrondi à 3 ancrages

ou 2 => demi pt.