



**EXTENSION DU BÂTIMENT DE CARROSSERIE DE L'ECOLE  
NATIONALE DE POLICE DE OISSEL  
BATIMENT 33**

**PRO-DCE  
LOT 01 – GROS ŒUVRE-DEMOLITION**

**MAITRE D'ŒUVRE**

**VOLUME ARCHITECTES**

60 Rue des Hacquets  
76 230 QUINCAMPOIX  
Tél. : 02.35.98.43.30 – Fax : 02.35.88.90.40  
Courriel : cyrille.lemeille@volume-architectes.com



Architecture, urbanisme & environnement

**MAITRE D'OUVRAGE**

**PREFET DE LA ZONE DE DEFENSE ET DE  
SECURITE OUEST - SGAMI**

28 Rue de la Pilate  
CS 40725  
35207 RENNES CEDEX 2



## Table des matières

1 -	Prescriptions générales.....	3
2 -	Connaissance du dossier – visite des lieux .....	3
3 -	Installation de chantier propre au lot .....	3
4 -	Dossier technique avant travaux .....	3
5 -	Installation de chantier.....	4
6 -	Démolitions.....	7
7 -	Renforcement fondation sous longrines.....	8
8 -	Réseaux sous dallage.....	8
9 -	Fondations .....	9
10 -	Dalle béton.....	11
11 -	Repli des installations de chantier et nettoyage final.....	14
12 -	DOE     15	

## **1 - Prescriptions générales**

Les ouvrages du présent CCTP sont applicables au présent lot. Chaque candidat, quel que soit son lot, doit avoir pleinement connaissance de l'ensemble des lots. Ils devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables et énumérés ci-dessous.

### **Les Documents Techniques Unifiés :**

#### **GROS ŒUVRE**

- ⇒ DTU 12 : Terrassements.
- ⇒ DTU 13.1: Fondations superficielles.
- ⇒ DTU 20 : Maçonneries.
- ⇒ DTU 20.11: Parois et murs de façade en maçonnerie.
- ⇒ DTU 14.1: Travaux de cuvelage.
- ⇒ DTU 21 : Béton armé.
- ⇒ DTU 21.4: L'utilisation de chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton.
- ⇒ DTU 23.1: Parois et murs en béton banché.
- ⇒ DTU 26.1: Enduits au mortier de liants hydrauliques.
- ⇒ DTU 26.2: Chapes et dalles à base de liants hydrauliques.

## **2 - Connaissance du dossier – visite des lieux**

Une visite est obligatoire pour l'ensemble des lots.

## **3 - Installation de chantier propre au lot**

Le titulaire du présent lot devra prévoir pour chaque intervention :

- ⇒ La reconnaissance des lieux, l'analyse des prestations, la vérification des quantités.
- ⇒ La mise en place de toutes les protections des ouvrages non concernés par les travaux (sols, murs, plafonds, autres) par tous les moyens nécessaires (bâches, films, polyane, planches de contre-plaqué, etc...).
- ⇒ Toutes les protections et balisages nécessaires vis-à-vis des occupants et des intervenants (garde-corps, balisages « chantier interdit au public », signalisations, etc...) lors de chacune de ses interventions.
- ⇒ Les moyens d'évacuation des gravats au fur et à mesure des démolitions vers les bennes à déchets. Aucun gravat ne sera stocké dans les circulations, ni en dépôt sauvage à l'extérieur, et évacués chaque fin de semaine.

L'entreprise titulaire du lot devra son installation propre à son entreprise à savoir l'amené du matériel, les EPI, protection de ses ouvrages, la sécurité de son personnel.

## **4 - Dossier technique avant travaux**

Le titulaire du présent lot devra réaliser les études d'exécution en phase de préparation de chantier comme suit :

- Fourniture des plans d'exécution à valider par la Maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle.
- Réalisation des notes de calcul nécessaires aux dimensionnements des ouvrages en tenant compte des différentes descentes de charges des autres corps d'Etats.
- Fournir les fiches techniques des produits à mettre en œuvre en conformité avec les prescriptions du CCTP.
- Tous détails utiles nécessaires pour l'exécution des ouvrages à la demande du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.

- Fournir les réservations nécessaires des équipements aux autres corps d'états.
- Prendre en compte le rapport G2 PRO du géotechnicien HYDROGEOTECHNIQUE du 20/06/2024 référence C24.70.111.

## **5 - Installation de chantier**

### **- Baraques de chantier et nettoyage hebdomadaire**

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'installation, l'entretien pendant toute la durée du chantier et le retrait en fin de chantier de baraques de chantier avec au minimum : un vestiaire, un réfectoire, des sanitaires accolés au bâtiment 28 seront mis à disposition. Tous ces bungalows recevront le courant électrique, une arrivée en eau sera mise en place pour un robinet de puisage situé à l'extérieur. Effectif pour 10 personnes.

L'entreprise devra le raccordement en aérien de l'eau et de l'électricité entre les bungalows, le coffret électrique et le bâtiment 28, ainsi que le raccordement des eaux usées. Les bungalows devront être rehaussés pour assurer une évacuation gravitaire des eaux usées.

L'entreprise titulaire du lot devra le nettoyage quotidien des bungalows ainsi que les sanitaires mis à disposition. A ce titre, l'entreprise titulaire du lot devra transmettre à la Maîtrise d'Ouvrage, à la Maîtrise d'Œuvre et au Coordinateur SPS le contrat d'entretien passé avec une entreprise spécialisée de nettoyage. L'entreprise devra mettre à disposition les consommables (papier toilette, essuie-tout, savon) durant toute la phase de chantier.

NOTA : Le nombre et l'équipement définitifs des baraques nécessaires à la base de vie seront définis par le PGC.

L'entreprise devra la remise en état du terrain après démontage des divers bungalows et bennes.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose, et mise en œuvre.

### **- Organisation de chantier (PIC)**

L'entrepreneur devra présenter pendant la période de préparation de chantier, un plan d'organisation du chantier qui devra être soumis à la validation du Maître d'Œuvre, Maître d'Ouvrage, Coordinateur SPS et des utilisateurs.

Sur ce plan devront figurer tous les matériels nécessaires à la réalisation du chantier, ainsi que les aires de stockage, voirie de chantier, installation d'hygiène réglementaire pour le personnel, l'emplacement de points lumineux pour l'éclairage provisoire du chantier, l'emplacement des postes provisoires de lutte contre l'incendie, les zones de mise en dépôt provisoire des déchets et gravats avant l'enlèvement, les espaces disponibles pour les entreprises des autres lots, etc.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### **- Dépenses d'intérêts communs**

L'entreprise de gros-œuvre dans le cadre des dépenses d'intérêts communs devra à sa charge les dépenses d'équipement citées ci-dessous (installation et repli compris).

L'enlèvement de ses propres installations et installations communes, ainsi que la remise en état du terrain se fera au fur et à mesure de l'avancement du chantier, et sur simple demande du Maître d'Œuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### **- Charges temporaires de voirie et de police**

L'entrepreneur devra prévoir en respect des règlements en vigueur, la signalisation du chantier aux abords du chantier.

L'entreprise devra la signalisation de déviation, la signalisation pour accès base vie et la mise en place de barrière HERAS.

L'entrepreneur sera seul responsable des accidents de tous types qui pourraient survenir, soit à son personnel, soit aux tiers du fait de sa négligence.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

- **Branchement provisoire électrique**

L'entreprise devra la réalisation et la maintenance du raccordement électrique des baraques de chantier sur un coffret approprié et raccordé au bâtiment 28 comprenant protections et mise à la terre, raccordement depuis le branchement de chantier y compris installation d'un sous comptage, et fourniture d'un rapport de vérification des installations électriques créées réalisé par organisme agréé (y compris le contrôle des baraques de chantier).

Le coffret électrique provisoire de chantier sera mis en place par le client à l'angle du bâtiment 33. Les consommations électriques seront à la charge du Maître d'Ouvrage.

NOTA : Toute alimentation (électrique) cheminant éventuellement à même le sol devra être protégée mécaniquement.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

- **Alimentation provisoire en eau potable**

L'entreprise devra la réalisation et la maintenance du raccordement en eau des baraques de chantier (y compris robinet de puisage) depuis le comptage chantier demandé par le présent lot y compris installation d'un sous comptage. Raccordement sur les réseaux à proximité dans le bâtiment 28.

Les consommations en eau dans le cadre du chantier seront prises en charge par le Maître d'Ouvrage.

NOTA : Toute alimentation cheminant éventuellement à même le sol devra être protégée mécaniquement.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

- **Branchement provisoire d'égout**

L'entreprise devra la réalisation et la maintenance du raccordement aux évacuations des baraques de chantier, depuis le raccordement chantier demandé par le présent lot, y compris protection mécanique des canalisations cheminant éventuellement à même le sol. Raccordement sur les réseaux à proximité.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

- **Bennes à déchets**

Le titulaire du présent lot devra la mise à disposition d'un roulement d'une benne pour les gravats de 4 m<sup>3</sup>. La benne devra être évacuée en décharge sélective aussi souvent que nécessaire. La gestion des coûts de ces bennes devra être prise en charge par le présent lot.

Les autres déchets (hors gravats) seront évacués par les entreprises concernées chaque semaine.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

- **Panneau de chantier**

L'entreprise devra la fourniture et la mise en place du panneau de chantier selon réglementation en vigueur et devront répondre à la charte graphique du Maître d'Ouvrage.

Il comportera notamment la superficie, la hauteur du bâtiment, la superficie du terrain, les noms, qualités et logos des participants (Maître d'Ouvrage, Architecte, Technicien, Bureau d'Etudes, Coordinateur SPS, entreprises, etc... ainsi que les références et sigle du Maître d'Œuvre).

- composition du panneau de chantier (1m L x 2m ht),
- ossature en bastaings assemblés avec contreventements, compris terrassements et fondations par plots de béton (l'ensemble devra résister au vent),
- un panneau en contre-plaqué hydrofugé,
- mise en peinture du panneau (couleur à définir),
- inscriptions par lettres de couleur à définir, peintes à l'aide de pochoirs.

Y compris l'installation de panneaux « CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC » et d'une signalétique d'accès au chantier pour les fournisseurs.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

- **Clôture provisoire du chantier**

Le titulaire de ce lot devra la réalisation, le maintien et l'entretien éventuel, durant toute la durée du chantier, de clôtures de chantier, avec accès par panneaux mobiles verrouillée le soir par chaîne + cadenas à code en interdisant parfaitement l'accès à toute personne étrangère au chantier. Le chantier devra être clos en permanence. Des signalisations verticales de sécurité devront être fixées sur les clôtures de chantier tous les 10ml « chantier interdit au public » et « port du casque obligatoire ».

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

- **Trait de niveau**

Dans tous les locaux, l'entrepreneur de gros œuvre est chargé de matérialiser le niveau + 1,00 mètre, par rapport au sol fini du local intéressé par un trait de niveau battu au bleu sur les murs bruts ou cloisons.

Il en aura la responsabilité et doit assurer la maintenance pendant la durée du chantier et le report autant de fois que nécessaire.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

- **Sécurité**

L'entreprise devra se conformer aux arrêtés et règlements de sécurité et notamment la mise en place de tous dispositifs assurant la sécurité du chantier, de la voie publique, de la voie privée, des accès.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

- **Constat**

L'entrepreneur devra prévoir un constat des « abords et voiries » pour remise en état éventuelle à fin de chantier, constat d'huissier ou éventuellement constat contradictoire en présence des représentants des entreprises du compte prorata et du Maître d'Ouvrage.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

- **Nuisances**

La mise en œuvre de dispositions visant à limiter les nuisances du chantier notamment acoustiques, visuelles et dues au trafic (nettoyage des voiries, etc), et à limiter les pollutions.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

**LOCALISATION :** L'ensemble du projet.

## **6 - Démolitions**

L'entreprise devra respecter les lois, décrets, arrêtés, règles administratives, normes françaises en vigueur au moment de son intervention.

Lors des démolitions, les précautions d'usage seront prises en ce qui concerne la sécurité des personnes, l'expansion des poussières et le bruit.

L'entreprise titulaire du présent lot devra, avant tout commencement de démolition, s'assurer de toutes les précautions éventuelles à prendre. Elle devra prévoir tous les platelages et passages provisoires qui seront nécessaires à la maintenance des accès, et ce, à la demande du Maître d'Œuvre.

L'entreprise devra l'enlèvement de la totalité des gravois à la décharge. Elle prendra garde à ne détériorer aucun élément de structure ou de second œuvre à conserver, et pour cela, prendre toutes précautions utiles, prendre contact auprès des autres lots.

Elle devra toutes réparations de détérioration dues à son manque de précaution.

L'entrepreneur du présent lot devra l'exécution des démolitions par tous moyens de son choix, toutefois il devra prendre en compte et prévenir les sujétions non limitatives suivantes et faire son affaire de tous ouvrages enterrés qu'elle pourrait rencontrer lors de l'exécution de ses travaux.

Sujétions de bruit pour le choix des moyens, envers l'environnement.

Sujétions de prévention contre les ébranlements ou déstabilisations d'ouvrages dus notamment aux vibrations.

Sujétions de prévention contre les poussières et salissures envers les locaux voisins.

Protection des ouvrages existants conservés par tous moyens avant démarrage des prestations de démolition et entretien de ces protections pendant toute la durée nécessaire.

Après neutralisation de tous les réseaux par les lots électricité et plomberie/chauffage, l'entreprise devra la dépose/démolition partielles ou totales des ouvrage suivants :

- Dépose et évacuation de l'ensemble des installations techniques non conservées, électrique, EF, ECS, chauffage, ventilation, y compris tous supports, chemins de câbles et de dalles, etc.
- Dépose et évacuation de tous les anciens matériels de toutes sortes non conservés.
- Mise à nu totale de l'ensemble des parois verticales au droit de l'extension, dépose et évacuation du bardage et des lisses basses et intermédiaires de la file 1 à 3.
- Démolition par sciage soignées et évacuation des longrines retroussées de la file 1 à 3, comprenant la remise en état des joues.
- Démolition par sciage et évacuation de l'enrobe sur l'emprise de l'extension et des terres excédentaires avant réalisation du fond de forme de la dalle de l'extension.
- Dépose partielle de la clôture torsadée existante le long du bâtiment de garage compris sciage des poteaux métallique au ras de l'enrobé, raccord à prévoir avec poteau à l'angle du bâtiment garage suivant plan d'installation de chantier.
- Dépose de 2 travées de clôtures torsadée compris sciage du poteau métallique au ras de l'enrobé suivant plan d'installation de chantier pour l'accès au chantier.

Les travaux seront exécutés par tous moyens appropriés en fonction des conditions du chantier et de son environnement, avec toutes précautions prises pour ne causer aucun dommage aux ouvrages conservés, compris tous travaux accessoires nécessaires.

Tous les gravats seront chargés et évacués aux décharges publiques réglementaires en fonction du type et caractéristiques des matériaux.

L'ensemble des déchets de la démolition devra être évacué au fur et à mesure, aucun stockage de gravats ne sera fait sur site en dehors des bennes installées.

Liste non limitative, l'entrepreneur devra la démolition de l'ensemble des ouvrages existants non conservés dans le cadre de la mise en œuvre des ouvrages projetés suivant plans fournis.

## **7 - Renforcement fondation sous longrines**

L'entreprise devra prévoir un renforcement des fondations sous longrines suivant le diagnostic structure de IBATEC indice 0 du 14/10/2024 comprenant :

- Terrassement extérieur sous longrine hors gel,
- Réalisation de semelles en béton sous longrine existantes,
- Remblaiement,
- Evacuations et mise en décharge des terres excédentaires,

Les renforcements sous les longrines doivent être effectués avant la modification des longrines.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

## **8 - Réseaux sous dallage**

Il est prévu un réseau pour les eaux pluviales afin de dévier les descentes EP sur l'emprise de l'extension et de fourreau elec pour les alimentations des équipements.

### **- Réseau d'évacuation des eaux pluviales**

Réalisation du réseau EP, sous dallage avec réalisation d'attentes en sortie de plancher (+ 0,50 m par rapport au niveau brut sur dalle), depuis l'extérieur en pieds de bâtiment surplombant la voirie pour un bon écoulement des eaux pluviales. mise en œuvre de canalisations en PVC Série Assainissement dans le cas courant y compris tous les raccords nécessaires tels que coudes, culottes, embranchements, etc...

Les canalisations en tranchées seront posées sur lit de sable épaisseur 10 cm permettant une assise correcte des canalisations. Elles seront ensuite enrobées de sable jusqu'à 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure. Les terres excédentaires devront être évacuées.

Les canalisations situées sous les dalles sous terre-plein seront fixées mécaniquement à celles-ci, par attaches métalliques non corrodables (tous les 2 mètres minimum et aux changements de direction).

Les réseaux extérieurs seront situés à une profondeur hors gel.

Prestations comprenant :

- Raccordements sur les regards et accessoires.
- Pente minimale 1 cm/m pour les EP.
- Réserve de 30x30 dans la dalle pour assurer le bon raccordement du dauphin par le lot couverture.

Les essais d'étanchéité et de fonctionnement devront être réalisés avant que les canalisations ne soient rendues inaccessibles. Ces essais sont à la charge du présent lot et devront être exécutés suivant les recommandations figurant dans le DTU 60.1 Article 4 Contrôle et essais et dans les documents techniques COPREC 1 et 2 d'Octobre 1998.



L'exécution des travaux sera conforme au cahier C.S.T.B. n°2852 de Novembre 1995 (Tubes en PVC pour évacuations enterrées).

Les prestations comprendront la protection des réseaux afin d'éviter toute obstruction en cours de chantier, et également un curage des réseaux avant la mise en service définitive s'il était constaté un mauvais écoulement.

L'entreprise titulaire du lot prévoira une réception des réseaux créés avant le coulage de la dalle s'assurant du bon fonctionnement avant que les réseaux ne soient totalement recouverts.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

#### - **Fourreaux**

L'entreprise devra la fourniture et mise en place de fourreau rouge de diamètre 90 respectant les rayons de courbures.

Les fourreaux seront posés sur lit de sable épaisseur 10 cm permettant une assise correcte des canalisations. Elles seront ensuite enrobées de sable jusqu'à 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure. Les terres excédentaires devront être évacuées. Les extrémités des fourreaux dépasseront de 30cm du niveau supérieur de la dalle. Des bouchons seront mise en place aux extrémités pour éviter tout bouchement le temps des passages de câbles par le lot électricité.

Localisation : entre les pupitres et les fosses des ponts.

### **9 - Fondations**

Profondeur des massifs entre 0.4m et 2.2m du niveau finis suivant le rapport G2 PRO du géotechnicien HYDROGEOTECHNIQUE du 20/06/2024 référence C24.70.111. Les nouvelles fondations devront tenir compte de l'implantation des fondations existantes, elles seront donc déportées. La distance entre les fondations existantes et les nouvelles fondations devra être conforme au DTU.

Les fondations seront réalisées en commençant par la file 1' vers la file 6.

#### - **Fouilles mécaniques**

##### Terrassements

Le titulaire du présent lot doit les fouilles en tranchées et en trous pour les ouvrages suivants :

- Fondation par puits, longrines
- Massifs de fondation divers sur terre-plein
- Canalisations enterrées, situés dans l'emprise des constructions

L'offre de prix de l'entrepreneur conservera un caractère forfaitaire vis-à-vis de la nature du terrain rencontré et de l'obligation à respecter les prescriptions du D.T.U. n°12.

Aucune plus-value ne sera notamment accordée pour les sujétions d'exécution suivantes :

- Terrassements à la main
- Terrassements en plusieurs phases ou par petites parties
- Terrassements dans l'embaras d'étais, de blindages ou de butons
- Terrassements en sous-œuvre
- Difficultés d'extraction en fonction de la nature du terrain rencontré (utilisation de BRH...)
- Rencontre de fondations, de massifs d'anciennes maçonneries, de canalisations, de matériaux de remblai, etc.
- Présence d'eau et épuisement de celle-ci
- Blindage de parois de fouilles
- Abandon de bois dans les fouilles.

##### Fonds de fouilles

Les fonds de fouilles seront dressés et nivelés, avec création de pentes pour l'assainissement.

#### Remblais

Les remblais seront réalisés par couches de 0,20 m arrosés et pilonnés à l'engin. Ils seront réglés à la niveleuse, de façon qu'il ne subsiste aucune ornière ou surépaisseur locale.

Les matériaux de remblai seront de bonne qualité. Ils répondront aux prescriptions du D.T.U. n° 12. Ils ne contiendront ni gravois, ni gazon, ni souches, ni débris d'autres végétaux, ni ferrailles et matières organiques.

#### Enlèvement des terres

Les terres provenant des fouilles qui ne seront pas utilisées pour les remblais devront être enlevées par l'entrepreneur, qui fera son affaire personnelle des droits de décharge. Les moyens de transport choisis ne devront provoquer aucun dommage aux fouilles, aux ouvrages en cours, aux constructions et aux voies existantes.

#### - Béton de propreté

Une forme de propreté sera mise en œuvre sous tous les ouvrages en béton armé devant être posés sur le sol. Cette forme aura une épaisseur minimale de 0.05 m et sera constituée de gros béton. Profondeur d'ancrage suivant G2 PRO.

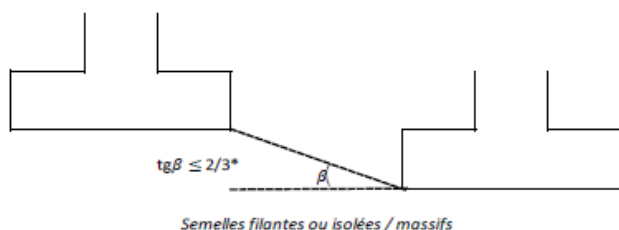
#### - Massifs béton

Les massifs seront coulés en place ou préfabriqués, et dimensionnés suivant le rapport d'étude de sol et les descentes de charge. Le fond de forme sous les fondations devra être nettoyé et exempt de tout déchet.

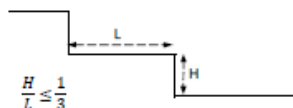
En complément ci-dessous les préconisations suivant le rapport G2 PRO du géotechnicien HYDROGEOTECHNIQUE du 20/06/2024 référence C24.70.111 :

On veillera à respecter les critères suivants :

- un niveau d'assise calé au sein de la couche 1 de sables argileux / argiles sableuses à silex,
- respect d'un ancrage de 0.30m minimum dans la couche 1,
- respect d'un ancrage minimal de 0.30m par rapport à l'arase terrassement,
- respect d'un ancrage au-delà de toute frange foisonnée ou remblayée et au-delà des fondations de l'extension existante,
- mise hors gel des fondations projetées et existantes, (respect de 0.50 m par rapport au sol périphérique fini),
- respect d'une garde hydrique de 1.50m de profondeur par rapport au TN fini,
- respect des règles sur les fondations à niveaux décalés,



\* hors sollicitations sismiques



- **Longrines préfabriquées isolées**

Les longrines seront préfabriquées avec isolant intégré,  $U=0,29 \text{ W/K.m}^2$ . Le niveau supérieur de la longrine sera situé 20 cm au-dessus du niveau 0.00 afin de servir de protection contre les chocs des équipements intérieurs type chariot ou autre.

Des réservations dans les longrines devront permettre le passage de l'ensemble des réseaux sous dallage (fourreaux, PVC), compris au droit des menuiseries extérieures.

Les plans de fondations et note de calcul devront être validé par le bureau de contrôle.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

- **Fûts béton armé**

Réalisation de fût en béton armé diamètre 60cm hauteur 1m du sol fini posé sur les massifs bétons.

Ces fûts seront l'appui des poteaux de la charpente métallique. Une note de calcul pour le ferrailage devra être réalisé pour prendre en compte la descente de charge de la couverture et de la charpente sur les fûts.

Finition lisse à prévoir.

Les plans et note de calcul devront être validé par le bureau de contrôle.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

En complément ci-dessous les préconisations suivant le rapport G2 PRO du géotechnicien HYDROGEOTECHNIQUE du 20/06/2024 référence C24.70.111 :

**10 - Dalle béton**

- **Fond de forme**

L'entreprise devra prévoir le terrassement et l'apport de matériaux de fond de forme nécessaire à l'obtention du résultat ci-dessous.

Réalisation d'une plateforme pour un dallage sur terre-plein. Les valeurs minimales devront être de :  $EV2 \geq 50 \text{ MPa}$ , Module de Westergaard  $k \geq 5 \text{ daN/cm}^3$  et  $EV2/EV1 < 2$ .

Les excédents de terrassements devront être évacués par l'entreprise du présent lot.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

Extrait du rapport G2 PRO :

Une surcharge de  $2T/m^2$  a été annoncée, nous amenant sur un dallage moyennement chargé. Dans ce cadre, est visée une plateforme de type PF2qs caractérisée par un  $Ev2 > 80 \text{ MPa}$  (critère de conception à valider par le constructeur) et un rapport  $Ev2/Ev1 < 2.1$  ( $Ev1$  et  $Ev2$  étant les modules de 1er et 2ème chargement à l'essai à la plaque suivant le mode opératoire LCPC).

Sur cette base, l'épaisseur totale de la couche de forme à mettre en œuvre est donnée par la relation :

$$h = 30 \times \ln \left( \frac{1/Ev_2^2 - 1/Ev_2^1}{1/Ev_2^3 - 1/Ev_2^1} \right) + 0.6 \times \left( \frac{Ev_2^3}{Ev_2^2} - 1 \right)$$

(Formule de J.-C. GRESS)

Avec :

- h en cm,
- $Ev_2^3$  = module de réception sur la couche de forme,
- $Ev_2^1$  = module intrinsèque des matériaux d'apport compris entre 120 et 200MPa en fonction des matériaux.

Les remblais hétérogènes seront purgés.

En matériaux drainants de type 0/60 :

- D<60mm,
- propres : VBS < 0.1,
- passant à 80 µm < 5 %,
- bien gradués, à caractère drainant D10 >1 mm,
- chimiquement inertes,
- durs LOS < 45 – MDE < 45,
- non gélifs

fermés par une couche de réglage :

- D < 31.5 mm,
- propres : VBS < 0.1,
- passant à 80 µm < 5 %,
- chimiquement inertes,
- durs LOS < 45 – MDE < 45,
- non gélifs,
- bien gradués, s'inscrivant dans un fuseau de TALBOT-FULLER d'équation :

$$\frac{p}{100} = \left( \frac{d}{D} \right)^n$$

n étant déterminée à partir des couples :

- D=60 mm, %80 µm = 3% : courbe basse du fuseau,
- D=20 mm, %80 µm = 7% : courbe haute.

Dans ces conditions, on peut tabler sur une épaisseur h de 0/60 mm de 40 cm, fermée par 10 cm de 0/31.5 mm pour obtenir une  $Ev_2^3$  minimal de la plateforme de 80 MPa (PF2qs) en veillant à ce que  $Ev_2/Ev_1 < 2.1$ .

## - Dallage

Après réglage du fond de forme, la prestation comprendra :

- Réglage de la plateforme (2 cm sablon)
- Un dallage béton, compris armatures, épaisseur 15 cm minimum (dimensionné suivant l'étude géotechnique et DTU 13.3), niveau dessus dalle identique à la dalle du bâtiment existant.
- Surcharge de la dalle 2T/m².

30/05/2025	DCE Indice 0	Extension du Bâtiment de carrosserie de l'Ecole nationale de Police de Oissel – Bâtiment 33	Page 13 sur 15
------------	-----------------	---	----------------

- Classe de béton minimum : C25/30.
- Les armatures devront être mises à la terre.

Finition :

- Surfaçage à l'hélicoptère
- Planéité demandée : 4mm sous la règle des 2m. Si cette planéité n'était pas atteinte, un ragréage de type P4S sera à prévoir par le présent lot à sa charge.

#### - Réservations ponts ciseaux

L'entreprise devra prévoir des décaissés pour l'installation de 2 ponts ciseaux. La charge admissible est de 3T. Les décaissés sont à -33cm du fini du dallage et doivent être parfaitement planes. La section des réservations est de 57x168cm espacé de 80cm.

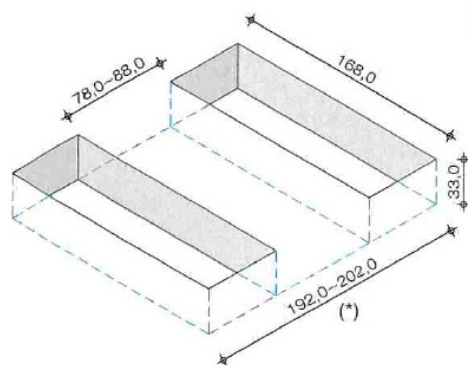
La prestation comprend :

- Note de calcul.
- Massifs ou semelles béton.
- Réglage de la plateforme (2 cm sablon) à -48cm du fini.
- Un dallage béton, compris armatures, épaisseur 15 cm minimum (dimensionné suivant DTU 13.3).
- Surcharge de la dalle 3T.
- Classe de béton minimum : B25 + ferraillage
- Les armatures devront être mises à la terre.
- Cornières galva 40x40mm en périphérie des décaissés.
- Bande adhésive zébré noir et jaune en périphérie de chaque réservation.
- Cunette de 5x10cm au fond de chaque décaissé pour passage de câble (suivant détail technique).

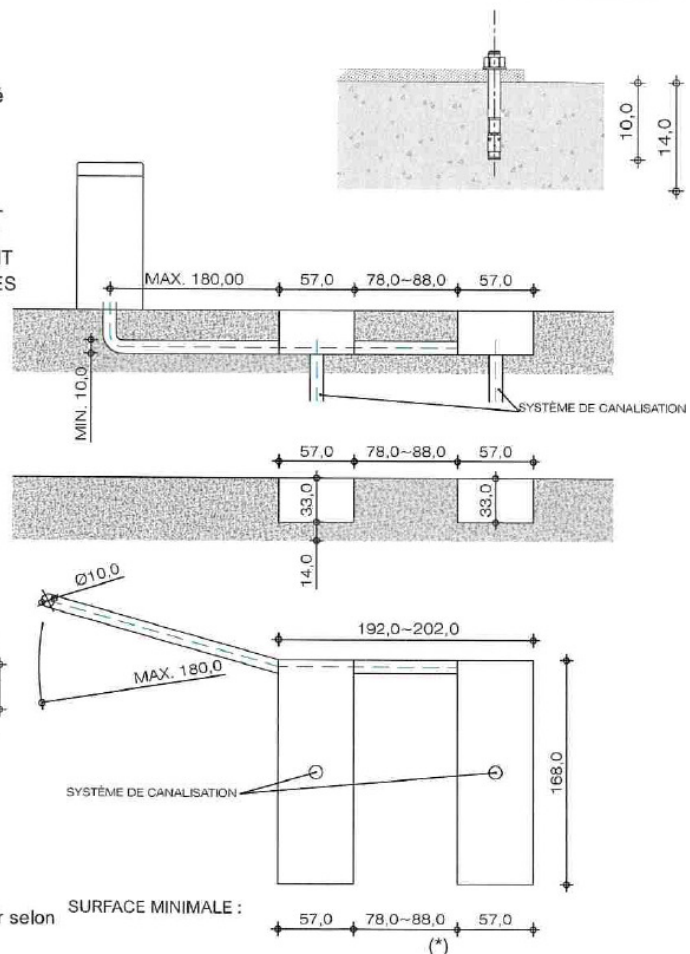
Finition :

- Planéité demandée : altimétrie parfaitement identique entre chaque décaissé et parfaitement plane. Si cette planéité n'était pas atteinte, un ragréage de type P4S sera à prévoir par le présent lot à sa charge.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.  
Voir détail constructeur ci-après.

**GÉNIE CIVIL :****TYPE : BÉTON ARMÉ****DURETÉ MINIMALE : B25 + Ferrailage - Treillis Soudé****Ø4 x 150 mm ou similaire****ÉPAISSEUR MINIMALE : 14 cm****DÉCALAGE MAXIMAL : ± 1,0 cm****TYPE D'ANCRAGE : MÉCANIQUE Ø16 mm L 140 mm - FISCHER FH II 18/25 B(zn) M12x150 / FBN II 16/25 OU ÉQUIVALENT****SURFACE MINIMALE DE 2,20 x 1,96 m GARANTISSANT CES CARACTERISTIQUES SANS JOINTS NI DECOUPES**

(\*) La largeur entre les deux plate-formes est à définir selon l'exigence du client.

**- Rampes béton**

L'entreprise devra la réalisation de rampe en béton armé pente 12% maximum au droit des 3 portes sectionnelles.

Les rampes auront une finition balayé dans le sens de la largeur afin d'assurer une qualité antidérapante.

La prestation comprendra :

- Décroulage de l'enrobé,
- Terrassement sur 15cm,
- Evacuation des terres excédentaires,
- Compactage du fond de forme,
- Coffrage, ferrailages et coulage du béton dosé à 1T/m².

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

**11 - Repli des installations de chantier et nettoyage final**

Le titulaire du présent lot aura à sa charge le repli des installations de chantier propre à son lot ainsi que le nettoyage complet de ses ouvrages.

L'entreprise devra prévoir un nettoyage final soigné en fin de chantier avant réception par un prestataire de service spécialisé.

Le nettoyage comprendra :

- Sols, murs et plafonds,
- Les menuiseries et vitrerie intérieur et extérieur,

30/05/2025	DCE Indice 0	Extension du Bâtiment de carrosserie de l'Ecole nationale de Police de Oissel – Bâtiment 33	Page 15 sur 15
------------	-----------------	---	----------------

- Les portes sectionnelles intérieures et extérieures,
- Les poteaux de la charpente du projet,
- Tous les équipements et appareillages.

## **12 - DOE**

Fourniture des DOE :

- 3 exemplaires papier.
- 3 exemplaires sur support informatique.