MAITRE D'OUVRAGE
Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE **ÉTAT – MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR**
CONDUCTEUR D'OPERATION
Bureau Soutien Finances Caserne Bailly - 360 rue Jacques Iékawé - 98 800 NOUMÉA

TONTOUTA

Escadron de Gendarmerie Mobile

Aménagement sur 2 alvéoles d'un dock en vue du stationnement de VBP CENTAURE (19 Tonnes)

Cantonnement de gendarmerie de PAÏTA -

- Commune de Païta -

MAITRE D'ŒUVRE		
Macros lots **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**		
PRO-BE **BP 1295 - 98874 Pont des Français - Nouméa cedex** Pro-Be	Phase PRO ☐ EXE ☐ DCE ☒	
	Date : 29/09/2025	Indice : 01
	Rédacteur : MB	

Marché passé selon le code de la commande publique 2019 et ses dispositions applicables à la Nouvelle-Calédonie

Table des matières

0. GENERALITES 3

0.1. Objet du marché – Emplacement des travaux 3

0.2 Prestations à la charge de l'entreprise 3

1. DESCRIPTIF DES TRAVAUX 5

2. DESCRIPTION DES CHAPITRES 6

2. 1 - CHAPITRE 01 : RESEAUX DIVERS 6

2. 2 - CHAPITRE 02 : GROS ŒUVRE/MAÇONNERIE 8

2. 3 - CHAPITRE 03 : MENUISERIE 11

2. 4 - CHAPITRE 04 : FAUX PLAFOND 12

2. 5 - CHAPITRE 05 : ELECTRICITE 14

2. 6 - CHAPITRE 06 : VENTILATION - CLIMATISATION 19

2. 7 - CHAPITRE 07 : PEINTURE - OPTION 25

0. GENERALITES

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet de décrire tous les ouvrages, matériels, matériaux et mise en œuvre pour l'Aménagement sur 2 alvéoles d'un dock en vue du stationnement de VBP CENTAURE (19 Tonnes) au Cantonnement de gendarmerie de PAÏTA.

0.1. Objet du marché – Emplacement des travaux

L'objet du marché concerne l'*Aménagement sur 2 alvéoles d'un dock en vue du stationnement de VBP CENTAURE (19 tonnes) au Cantonnement de gendarmerie de PAÏTA.*

Coordonnées :

Tarik NIKLASZEWSKI

Mail : tarik.niklaszewski@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Téléphone : +687 29 53 96 ou 89 17 58

Adresse : Caserne Bailly - SIL/BSF - BP R3 – 98851 NOUMEA CEDEX

Le lieu d'exécution fait l'objet de mesures de sécurité particulières définies comme suit :

- Le titulaire devra faire équiper ses employés de moyens d'identification avec le logo de l'entreprise, la qualité de l'employé et son nom.
  - Accès : l'accès dans la caserne se fera par l'entrée principale de la caserne. Les numérisations ou copies des pièces d'identité de chaque personnel et des cartes grises avec les attestations d'assurances de chaque véhicule de l'entreprise intervenant sur le site devront être remis au maître d'ouvrage pendant la période de préparation de chantier et au moins une semaine avant le début des travaux. Le MOA se réserve la possibilité de refuser l'entrée d'une personne sans motivation ni explication.
  - Les livraisons : elles devront être annoncées au préalable et s'effectuer en présence de l'entrepreneur ou du chef de chantier. Toute livraison effectuée en l'absence de l'entrepreneur ou du chef de chantier sera refusée.

Le site sera en fonctionnement lors de la phase travaux.

0.2 Prestations à la charge de l'entreprise

Le titulaire du présent marché a à sa charge les prestations selon la décomposition en chapitre comme suit :

- CHAPITRE 01 - RESEAUX DIVERS :
  - Travaux de réseaux secs ;

- CHAPITRE 02 - GROS ŒUVRE/MACONNERIE
  - Installation et repli de chantier ;
  - Fondations en béton armé
  - Superstructure en béton armé ;
  - Bordures de protection/butoir ;
  - Maçonnerie ;

- CHAPITRE 03 – MENUISERIE
  - Fourniture et pose d'un bloc porte bois 2 vantaux ;

- CHAPITRE 04 – FAUX PLAFOND - CLOISON
    - Fourniture et pose d'une isolation en laine de roche ;
    - Fourniture et pose d'un faux plafond en plaque de plâtre ;
    - Fourniture et pose d'une cloison simple peau hydrofuge ;
    - Fourniture et pose de sous-forget en PVC

- CHAPITRE 05 – ELECTRICITE
    - Pose d'un coffret électrique de chantier ;
    - Mise à la terre de l'installation électrique ;
    - Fourniture et pose d'un tableau électrique ;
    - Fourniture et pose de l'ensemble des alimentations électrique des équipements ;
    - Fourniture et pose de l'ensemble des équipements électrique ;
    - Fourniture et pose de l'ensemble des équipements liés à la sécurité incendie ;

- CHAPITRE 06 - VENTILATION – CLIMATISATION
    - Fourniture et pose d'équipement de déshumidification

- CHAPITRE 07 – PORTES SECTIONNELLES
    - Reprise des portes sectionnelles

- CHAPITRE 08 – PEINTURE
    - Peinture sur mur
    - Peinture de sol
    - Marquage au sol ou mural
    - Nettoyage général du chantier.

1. DESCRIPTIF DES TRAVAUX

Liste des plans fournis

PLAN n° 1 : Situation
PLAN n° 2 : Masse
PLAN n° 3 : Principe : VRD
PLAN n° 4 : Vues en plan : EDL & Projet
PLAN n° 5 : Coupes
PLAN n° 6 : Façades
PLAN n° 6 : Principe : électricité

Toutes les dimensions citées ci-dessous ne sont données qu'à titre indicatif. Elles doivent être vérifiées par l'entreprise adjudicataire du lot concerné, calculées par des bureaux compétents et pris en considération dans les prix.
L'entrepreneur du présent marché doit la réalisation et la fourniture de tous les plans d'exécution.

Consistance des travaux

Les travaux sont réalisés en entreprise générale avec ou sans sous-traitants et séparés en **huit (8) chapitres :**

Chapitre n°	Nature des prestations	Type
1	Réseaux divers	Forfait
2	Gros œuvre/maçonnerie	
3	Menuiserie	
4	Faux plafond	
5	Electricité	
6	Ventilation - Climatisation	
7	Portes sectionnelles	
8	Peinture	

Règles d'exécutions

Avant toute mise en fabrication, mise en œuvre, l'entrepreneur sera tenu de fournir au Maître d'Œuvre, sur sa demande, toute précision sur l'exécution de ses ouvrages.

Coordination

Les entrepreneurs doivent fournir aux autres corps d'état et solliciter de ces mêmes corps d'état, tous les renseignements concernant leurs propres travaux, afin que les autres ouvrages et installations soient étudiés et exécutés en fonction de ceux qu'ils réalisent et en harmonie avec eux. Ils devront fournir aux autres entrepreneurs intéressés tous les éléments nécessaires en temps utiles, et notamment au maçon, ceux à incorporer au coulage du béton…

Paramètres climatiques

Zone de vent : vitesse à prendre en compte Vb0 = 36m/s

Rugosité du terrain : 0

2. DESCRIPTION DES CHAPITRES

2. 1 - CHAPITRE 01 : RESEAUX DIVERS

A - GENERALITES

Les travaux du présent lot devront être conformes aux :

- D.T.U.
- Normes en vigueur.
- Spécifications de mode d'emploi des fabricants
- Règles de l'Art
- A la réglementation d'hygiène et de sécurité

Les prix comprennent tous les frais nécessaires d'installation, de repli, de nettoyage liés aux travaux exécutés.

B- DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.100 – RESEAUX SECS :

1.101 - Fouilles pour réseaux de distribution

Fouille :

L'entreprise devra l'exécution des fouilles, la mise en cordon des matériaux.

Toutes sujétions de piquetage, de nivellement, d'épuisement jusqu'à 100 m^3/h, de blindage et de maintien de la circulation sont comprises.

Les prix seront établis suivant le volume des déblais. Les volumes à prendre en compte pour le règlement sont obtenus selon le mode de mesurage ci-après :

Les profondeurs des fouilles de tranchée seront mesurées au droit de chaque point caractéristique du profil, entre le niveau du fond de fouille (profondeur du fil d'eau + épaisseur du tuyau ou radier + épaisseur du lit de pose, fondations...) et celui du sol avant travaux (niveau couche de forme).

Lit de pose et remblaiement de calage.

La fourniture à l'aide d'un camion tribenne et la mise en œuvre de matériaux d'apport destinés à consolider le fond de fouille ou à constituer l'assise de la canalisation, seront rémunérées suivant le volume résultant du produit de la longueur par la section réalisée.

Matériaux conseillés : scorie.

Remblaiement des fouilles.

Les prix rémunèrent le remblai des tranchées en réemploi compacté avec en cas de nécessité la mise en dépôt provisoire, la reprise et le transport des déblais.

Evacuation des déblais.

L'évacuation des déblais non réutilisés en remblai sera rémunérée suivant les volumes théoriques, toutes sujétions de chargement, mise en dépôt provisoire, rechargement, transport et déchargement comprise.

1.102 - Chambre de tirage

L'entreprise devra fournir et poser des chambres de tirage normalisé type L1T et tampons en fonte 125kN. Ce prix comprend également les perforations des flancs de la chambre et la réalisation des masques. Le béton sera hydrofuge dosé à 350 kg/m^3. Y compris toutes sujétions de fouille, lit de pose, remblaiement, fourniture, de pose et de finition.

1.103 - Fourreaux et grillage avertisseur

L'entreprise devra fournir et poser des fourreaux aiguillés en PVC pour l'électricité, y compris grillage avertisseur couleur adapté au réseau, coude de rayons appropriés et toutes sujétions de pose et de finition.

2. 2 - CHAPITRE 02 : GROS ŒUVRE/MAÇONNERIE

A - GENERALITES

Les travaux du présent lot devront être conformes aux :

- D.T.U.
- Normes en vigueur.
- Spécifications de mode d'emploi des fabricants
- Règles de l'Art
- A la réglementation d'hygiène et de sécurité

B- DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.000 – TRAVAUX PRELIMINAIRES :

2.001 – Installation et repli

Ce prix rémunère les frais d'installation et de repli de chantier en accord avec le Maître d'Œuvre.

L'entreprise devra :

- bureau et WC de chantier,
- des piquetages et levés topographiques des réseaux projetés,
- autonomie en énergie
- l'implantation de l'ouvrage,
- une installation et le repliement des matériaux, matériels, outils et des installations assurant la sécurité et l'hygiène du chantier, l'accès au site se fera par ses propres moyens (cf CCAP);
- les frais de protection et de signalisation de chantier en accord avec le Maître d'Œuvre ;
- l'établissement des PEO, la transmission des fiches techniques, DOE ;
- le nettoyage régulier de la voirie à proximité du site.

2.002 – Etudes béton armé

Ce prix rémunère la réalisation et la fourniture des plans de structure béton armé par un bureau d'études. Les plans seront remis en trois (3) exemplaires au bureau de contrôle agréé pour vérification et approbation. Y compris DOE.

Ces documents devront être remis au maitre d'œuvre pendant la période de préparation.

2.003 – Essais – contrôle béton

Ce prix rémunère la réalisation des essais et des contrôles béton.

L'entreprise devra les essais et les contrôles des bétons par un laboratoire agréé.

Des éprouvettes seront prélevées sur place lors du coulage et remis au laboratoire pour les essais à l'écrasement.

Prévoir trois (3) éprouvettes par essai. Les essais seront réalisés à sept (7), quatorze (14) et vingt-huit (28) jours de séchage. Ils porteront sur la densité du béton et la contrainte de rupture. En parallèle, des essais au cône d'ABRAHMS devront être réalisés à chaque remplissage d'éprouvettes.

Un original de chaque rapport de résultat sera remis au maître d'œuvre.

2.100 – STRUCTURE :

2.101 – Fondation puits

Sciage au sol :

L'entreprise devra déposer l'enrobé 0/10 existant sur 5/6 cm d'épaisseur et les évacuer vers la décharge la plus proche.

Un sciage de l'enrobé à la scie de sol devra être réalisé préalablement. Celui-ci devra se faire en fonction du dimensionnement de la semelle filante.

Toutes les précautions seront à prendre afin d'éviter toute gène de fonctionnement de la gendarmerie, la détérioration des éléments environnants et l'apparition des fissures.

Puits :

a) Fouilles et évacuation pour puit/semelles

L'entreprise doit l'exécution des fouilles, la mise en cordon des matériaux.

Toutes sujétions de piquetage, de nivellement, d'épuisement jusqu'à 100 m^3/h, de blindage et de maintien de la circulation sont comprises.

Les prix sont établis suivant le volume des déblais.

L'entreprise doit l'évacuation des déblais non réutilisés en remblai et sera rémunérée suivant les volumes théoriques, toutes sujétions de chargement, mise en dépôt provisoire, rechargement, transport et déchargement comprise.

b) Béton de propreté

L'entreprise doit la fourniture et la mise en œuvre d'un béton de propreté sous les ouvrages béton de 5 cm d'épaisseur dosé 250kg/m^3 suivant plans de structure. Y compris traitement anti termite.

c) Béton armé.

L'entreprise doit la fourniture et la mise en œuvre de béton armé dosé 350 kg/m3, suivant plans de structure. Y compris traitement anti termite.

2.102 – Semelle filante

Sciage au sol :

L'entreprise devra déposer l'enrobé existant sur 5/6 cm d'épaisseur et les évacuer vers la décharge la plus proche.

Un sciage de l'enrobé à la scie de sol devra être réalisé préalablement. Celui-ci devra se faire en fonction du dimensionnement de la semelle filante.

Toutes les précautions seront à prendre afin d'éviter toute gène de fonctionnement de la gendarmerie, la détérioration des éléments environnants et l'apparition des fissures.

Semelle filante :

a) Fouilles et évacuation

L'entreprise doit l'exécution des fouilles, la mise en cordon des matériaux.

Toutes sujétions de piquetage, de nivellement, d'épuisement jusqu'à 100 m^3/h, de blindage et de maintien de la circulation sont comprises.

Les prix sont établis suivant le volume des déblais.

L'entreprise doit l'évacuation des déblais non réutilisés en remblai et sera rémunérée suivant les volumes théoriques, toutes sujétions de chargement, mise en dépôt provisoire, rechargement, transport et déchargement comprise.

b) Béton de propreté.

L'entreprise doit la fourniture et la mise en œuvre d'un béton de propreté sous les ouvrages béton de 5 cm d'épaisseur dosé 250kg/m^3 suivant plans de structure. Y compris traitement anti termite.

c) Béton armé.

L'entreprise doit la fourniture et la mise en œuvre de béton armé dosé 350 kg/m3, suivant plans de structure. Y compris traitement anti termite.

2.200 – SUPERSTRUCTURE :

2.201 – Chainage horizontal/vertical

L'entreprise devra fournir et mettre en œuvre du béton armé pour les éléments en élévation (poteaux, chaînages, linteaux, appuis) conformément aux plans de structure, y compris toutes les sujétions de réalisation.

2.202 – Butoirs

L'entreprise devra fournir et mettre en œuvre de bordure T2, y compris toutes les sujétions de réalisation.

2.300 - MACONNERIE :

2.301 - Béton en aggloméré.

L'entreprise devra fournir et poser des blocs de béton d'agglomérés creux hourdés et rejointoyés au mortier de ciment, épaisseur 20 cm avant enduit. Les agglomérés seront arrosés d'eau avant leur mise en place, y compris toutes les sujétions de pose et de finition.

Les agglomérés devront être posé derrière le poteau métallique de manière à assurer un cloisonnement coupe-feu 1h.

Cf. Etude sécurité.

2.302 – Enduits.

L'entreprise devra fournir et poser un enduit au mortier de ciment sur tous les parements visibles, y compris toutes les sujétions de réalisation.

Cette prestation comprend le repiquage des parties lisses, l'application d'un produit d'accrochage et l'utilisation de tout l'outillage nécessaire.

Les supports seront préalablement mouillés. Les trous seront soigneusement rebouchés par du mortier de ciment. Les enduits seront soignés et livrés lisses prêts à être peint.

Ils seront réalisés en 3 couches :

- Couche d'accrochage 550 kg de ciment ;
- Couche de base (1 cm d'épaisseur) 450kg de C.P.A. ou C.P.J. ;
- Couche de finition (5mm) 350 kg passé à la brosse fine.

2. 3 - CHAPITRE 03 : MENUISERIE

A - GENERALITES

Les travaux du présent lot devront être conformes aux :

- D.T.U.
- Normes en vigueur.
- Spécifications de mode d'emploi des fabricants
- Règles de l'Art
- A la réglementation d'hygiène et de sécurité

Les prix comprennent tous les frais nécessaires d'installation, de repli, de signalisation, de protection, et de nettoyage lié aux travaux exécutés.

B- DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.100 – PORTES BOIS CF 1/2H :
3.101 – Porte bois - 2 vantaux

Fourniture et pose de portes qui auront les caractéristiques suivantes :

- Dimensions : 1.50 x 2.10m
- Dormant en bois ;
- Fixation par scellements
- Quincaillerie nécessaire pour les portes :
  - . Pivots inférieur et gonds réglables,
  - . Poignée côté gauche ou droit du vantail,
  - . Serrure de sûreté à 3 points avec contrôle d'accès ;
  - . Bouton moleté intérieur,
  - . Crémone pompier sur le petit vantail ;
  - . 4 charnières par dormant;
- Assemblages soignés et réalisés dans les règles de l'art,
- Coupes, ajustages soignées, réglages des ouvrages.

Repère :

- Voir plan ;
- Etude sécurité ;

2. 4 - CHAPITRE 04 : FAUX PLAFOND

A - GENERALITES

Les travaux du présent lot devront être conformes aux :

- D.T.U.
- Normes en vigueur.
- Spécifications de mode d'emploi des fabricants
- Règles de l'Art
- A la réglementation d'hygiène et de sécurité

Les prix comprennent tous les frais nécessaires d'installation, de repli, de signalisation, de protection, et de nettoyage, liés aux travaux exécutés.

B- DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.100 – FAUX PLAFONDS :

4.101 – Isolation

Fourniture et pose d'une isolation en laine minérale de 10cm d'épaisseur, y compris toutes sujétions de pose et de finitions.

4.102 – Faux plafond

L'entreprise devra fournir et poser un faux plafond en plaques de plâtre.
L'entreprise doit prévoir l'ossature, les accessoires y compris toutes les sujétions de pose et de finition.

4.103 – Sous-forget

L'entreprise devra fournir et poser un sous-forget en tôle sur ossature métallique.
L'entreprise doit prévoir l'ossature, les accessoires y compris toutes les sujétions de pose et de finition. Y compris joues.

4.200 – CLOISON :

4.201 – Isolation

Fourniture et pose d'une isolation en laine minérale de 10cm d'épaisseur, y compris toutes sujétions de pose et de finitions.

4.202 – Cloison en plaque de plâtre hydro

L'entreprise doit la fourniture et la pose de l'ossature métallique pour la réalisation des parements intérieurs en plaque de plâtre hydrofuge. Y compris tous sujétions de fourniture et de pose.

Dispositions générales. L'ossature sera constituée par un réseau de montants verticaux disposés parallèlement à l'entraxe de 40 à 60 cm, donnant les hauteurs maximales admissibles sous plafond, valables dans le cas où les plaques règneront du sol au plafond, fixés sur des ossatures d'une seule pièce sur toute la hauteur y compris dans le cas de montage sur sol brut, en cas de pose horizontale ou en cas de hauteur supérieure à la longueur des plaques devront être décalés, tant sur un même parement de l'ouvrage que d'un parement à l'autre.

Dispositions particulières relatives à l'ossature métallique. Les montants seront ajustés au plus près de la hauteur sous plafond entre lisse haute et basse ; ils seront coupés à une longueur inférieure d'environ 1 cm pour faciliter leur mise en place, sans que la marge soit supérieure à 2 cm ; ils seront disposés de façon telle que l'ouverture soit placée dans le sens de pose des plaques.

Les perforations des montants destinées au passage des gaines seront en partie courante disposées en partie basse ; les montants placés le long des huisseries seront inversés de façon à ce que les perforations soient en partie haute. Lorsqu'un aboutage sera nécessaire, les montants seront éclissés sur 20 cm au moins et solidarisés par vissage sur les 2 ailes. Les raccords ainsi réalisés ne devront pas être alignés d'un montant à l'autre. Lorsque les montants seront doublés, emboîtés ou adossés, ils devront être solidarisés par vissage tous les mètres environ.

L’ossature métallique est prévue jusqu’à la sous face de la couverture. Le cloisonnement est prévu jusqu’à la sous face de la couverture.

La finition des joints devra être soignée.

2. 5 - CHAPITRE 05 : ELECTRICITE

A - GENERALITES

Les travaux du présent lot devront être conformes aux :

- D.T.U.
- Normes en vigueur.
- Spécifications de mode d'emploi des fabricants
- Règles de l'Art
- A la réglementation d'hygiène et de sécurité

Les prix comprennent tous les frais nécessaires d'installation, de repli, de signalisation, de protection, et de nettoyage liés aux travaux exécutés.

B- DESCRIPTION DES TRAVAUX

5.000 – TRAVAUX PRELIMINAIRES :

5.001 - Etude – réalisation des plans

L'entreprise doit les frais pour la réalisation des plans d'exécution décrit ci joint.

Avant les travaux :

Une documentation technique détaillant toutes les caractéristiques des matériels présentés par l'Entrepreneur.

L'Entreprise adjudicataire doit, dans le délai imposé d'un mois au plus avant le début de l'exécution des travaux, fournir au Maître d'œuvre pour accord le dossier d'exécution en trois exemplaires.

Un exemplaire lui sera retourné avec l'accord ou avec les modifications éventuelles. Le dossier sera mis à jour en tenant compte des observations et délivré au Maître d'œuvre en trois exemplaires.

Ce dossier sera composé des pièces suivantes :

- ✓ Les plans indiquant :
  - l'implantation du matériel et de l'appareillage,
  - le parcours des canalisations avec caractéristiques et sections,
  - les détails de mise en œuvre cotés suivant la réalisation.
- ✓ Les schémas comportant :
  - le tracé unifilaire des circuits de distribution,
  - le tracé multifilaire des circuits de commande,
  - les plans de borniers,
  - les caractéristiques des appareils de protection (calibre, PdC, etc...).
- ✓ Les documents suivants :
  - les références, caractéristiques, etc..., de tout l'appareillage,
  - -les notes de calcul,
  - le carnet de câbles comprenant longueurs, sections, repérage, etc.
  - les calculs d'éclairement, conformes aux spécifications du C.C.T.P.

En fin de travaux

L'Entreprise doit fournir, le jour de la réception des travaux :

- les plans et schémas des installations réalisées,
- le procès-verbal d'essais selon documents COPREC n°1 et 2,
- le dossier de maintenance (lorsque les normes applicables l'exigent).

La réception ne pourra être prononcée qu'à cette condition.

5.100 - INSTALLATION DE CHANTIER :

5.101 - Coffret général avec comptage.

L'entreprise devra assurer la fourniture et la pose ainsi que la dépose en fin de travaux d'un coffret général sans comptage.

Il sera prévu la fourniture et pose de :

- un coffret étanche équipé d'un disjoncteur général 4X40A différentiel 300a,
- deux disjoncteurs 2X32A pour l'alimentation des coffrets de chantier.

5.102 - Coffret de prise de courant.

L'entreprise devra assurer la fourniture et la pose ainsi que la dépose en fin de travaux d'un coffret de coffret de prise de courant.

Il sera prévu la fourniture et pose de :

- deux coffrets de chantier IP 44-IK 08, de marque LEGRAND ou similaire, comprenant :
  - 6 prises de courant 2P+T 10/16 A
  - 2 disjoncteurs différentiels 16 A-30 mA pour la protection des prises de courant,
  - 1 dispositif de coupure d'urgence.

5.200 - PRISE DE TERRE :

5.201 - Liaison équipotentielle générale.

L'entreprise devra fournir et poser une liaison équipotentielle générale. La prise de terre sera ramenée sur une borne principale de terre à installer à proximité du tableau. En amont de cette borne, une liaison équipotentielle générale permettra le raccordement :

- de toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous tension.
- des canalisations, structures huisseries métalliques et ferraillages du béton selon NF C 15-100.
- des masses des armoires électriques de distribution (y compris les faces avant formant porte) et des chemins de câbles.
- de la broche de terre des prises de courant.
- des carcasses métalliques de tous les organes électriques.
- des appareils d'éclairage.
- de la borne de terre à disposition des autres corps d'état.
- des conducteurs de protection de toutes les canalisations.

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel. En aucun cas, le conducteur principal de protection ne devra être coupé. Les dérivations se feront à l'aide de bornes anti-cisaillantes.

5.202 - Borne ou collecteur de terre.

L'entreprise devra fournir et poser une ou plusieurs bornes principales ou collectrices des conducteurs de protection dans chaque tableau coffret ou armoire conformément à la partie 5-54 de la NF C 15-100.

Cette liaison concernera :

- le conducteur principal de protection ;
- les canalisations ;
- les éléments métalliques de la construction : à proximité,
- les conducteurs de protection des différents circuits ;
- les conducteurs de protection des appareils d'éclairage ;
- les mises à la terre des parafoudres.

5.300 - ORIGINE DES INSTALLATIONS :

5.301 - Câble d'alimentation électrique entre le TGBT et l'inverseur de source.

L'entreprise devra fournir et poser un câble entre le TGBT situé à l'entrée de la caserne et l'inverseur de source placé dans la gaine technique près du T.G.B.T. Y compris raccordement.

5.302 - Câble d'alimentation électrique entre le groupe électrogène et l'inverseur de source.

L'entreprise devra fournir et raccorder entre le groupe électrogène (local extérieur) et l'inverseur de source normal secours un câble d'alimentation électrique. Il sera posé sous fourreau TPC fourni et posé par le lot V.R.D., remontera à l'extérieur sur la façade du bâtiment sous protection mécanique par profilé oméga pour pénétrer dans le local technique de l'inverseur de source.

5.400 - TABLEAU GENERAL BASSE TENSION & COFFRETS DIVISIONNAIRES :

Cette prestation rémunère la fourniture et la pose d'un tableau électrique pour l'installation électrique du présent projet.

Les tableaux seront équipés suivant le schéma joint :

- de dispositifs différentiels principaux "Force" et "Lumière", type LEXIC DX, ou similaire, de calibre approprié. Les différentiels seront de type AC pour détecter les défauts à composante alternative et de type Hpi pour une immunité renforcée aux déclenchements intempestifs dans les environnements perturbés (circuits informatiques, chocs de foudre, lampes, ...) et pour détecter aussi les défauts à composantes alternatives et continues.

  Le repérage obligatoire du circuit (cf. NFC 15100, paragraphe 771-514) doit se trouver sur le produit en face avant, protégé par un capot transparent. Pour prévenir de futures évolutions les produits devront assurer la maintenance au module, et permettre le démontage indépendant de chaque appareil, sans dépeignage de la rangée.

- de disjoncteurs divisionnaires magnétothermiques type LEXIC DX, ou similaire, de calibre et courbe appropriés. Le repérage obligatoire du circuit (cf. NFC 15100, paragraphe 771-514) doit se trouver sur le produit en face avant, protégé par un capot transparent. Pour prévenir de futures évolutions les produits devront assurer la maintenance au module, et permettre le démontage indépendant de chaque appareil, sans dépeignage de la rangée.

- des organes de commande LEXIC de marque LEGRAND, ou similaire, tels que contacteurs, télérupteurs, minuteries, interrupteurs horaires, etc. Le repérage obligatoire du circuit (cf. NFC 15100, paragraphe 771-514) doit se trouver sur le produit en face avant, protégé par un capot transparent. Pour prévenir de futures évolutions les produits devront assurer la maintenance au module, et permettre le démontage indépendant de chaque appareil, sans dépeignage de la rangée.

Les calibres et sensibilités des appareils de protection devront permettre d'obtenir une sélectivité verticale convenable.

L'ensemble sera repéré par étiquettes « dilophane » gravées de couleur :

- bleue/lettres blanches pour le
  - tableau général basse tension repéré T.G.B.T. collé sur la porte du tableau,
  - rouge/lettres blanches pour l'interrupteur général,
  - jaune/lettres noires pour les protections principales,
- noire/lettres blanches pour les protections divisionnaires et les organes de commande.

Prévoir un disjoncteur par porte sectionnelle.

5.500 - DISTRIBUTION :

5.501 - Distribution principale.

L'entreprise devra fournir et poser de chemins de câbles. Les existants seront conservés dans la mesure du possible. Ils seront complétés en cas de besoin.

Les chemins de câbles seront du type galvanisé avec éclisses, accessoires pour changement de direction et accessoires de pose. Ils seront fixés par l'intermédiaire de consoles murales ou, lorsque nécessaire, suspendus par tiges filetées.

Les courants forts seront séparés des courants faibles par des chemins de câbles distincts.

Les câbles seront fixés tous les 0, 50 m par colliers du type COLSON.

5.502 - Distribution secondaire.

L'entreprise devra fournir et poser la distribution secondaire pour :

- Les points lumineux ;
- Les prises de courant 2x16A+T - étanche
- Les prises de courant triphasé
- Les interrupteurs ;
- Armoires de déshumidification
- Les boitiers de commande des portes sectionnelles (une alimentation par par porte)
- Alarme anti intrusion

La distribution se fera en câbles U1000 R2V de section appropriée, posés soit sous goulotte type DLP 3 avec couvercle, angles variables, dérivations pour une finition parfaite soit sous tubes IRL fixés par colliers CLIPSOTUBE chevillés vissés.

Les dérivations seront réalisées sous boîtes type PLEXO munies de bornes de jonction SUPREM, NYLBLOC ou HYPO.

Dans les vides de construction accessibles (faux-plafonds, combles, etc...), en câbles U1000 R2V de section appropriée, fixés sur colliers COLSON avec embase à cheville.

Quel que soit le mode de pose, les câbles seront identifiés à chaque tenant, aboutissant.

5.600 - EQUIPEMENT :

5.601 - Appareil d'éclairage.

La consistance des travaux à la charge du présent lot, comprend la totalité du matériel nécessaire au parfait état de marche de l'installation d'éclairage conformément aux spécifications détaillées, à savoir :

- la fourniture, l'équipement, le raccordement et la mise en place des appareils d'éclairage,
- la fourniture, la pose de toutes les sources lumineuses en LED,
- toutes les fixations des appareils, y compris esses de suspente et crochets,
- tous les réglages de ces appareils,
- les nettoyages des appareils en fin de travaux,
- tout le matériel de commande (tableautins - interrupteurs - boutons poussoirs),

- LUMINAIRE DE TYPE 1 : Réglette étanche de chez DISANO ou équivalent 55w minimum, compris tubes "lumière du jour",

5.602 – Appareillage en saille ou encastré

Fourniture et pose des équipements suivants :

- Prise de courant 2x16A+T – étanche : type Plexo de chez Legrand ou équivalent ;
- Prise de courant triphasé : type Plexo de chez Legrand ou équivalent ;
- Interrupteur : type Plexo de chez Legrand ou équivalent ;

5.603 – Alarme anti intrusion.

Fourniture et pose d'une centrale anti intrusion de type AJAX ou équivalent et les détecteurs.

Centrale d'alarme :

- IP et GSM : prise en charge de la vérification photo, prise en charge de la communication via les réseaux cellulaires de deuxième génération, 2G/3G/4G (LTE).
- Clavier armement et désarmement : liaison filaire avec la centrale.

Accessoires :

- Sirène extérieure : étanche (IP54), liaison filaire et avec effet lumineux en cas de déclenchement. Niveau sonore 113DB à 1 mètre. Garantie : 2 ans.
- Détecteur de présence volumétrique : détection de mouvement jusqu'à 12 mètres avec un angle de 88°.
- Flash intrusion : led, IP66, stroboscope puissant.
- Contacteur sur les lanterneaux de désenfumage

Y compris paramétrage, carte SIM fourni par le MOA, et toutes sujétions de finition et de pose.

5.700 - ALARME INCENDIE :

5.701 - Blocs de secours.

Dans les dégagements l'éclairage d'évacuation sera réalisé par 1 bloc autonome d'éclairage de sécurité et de direction.

Il sera réalisé par :

-bloc autonome d'évacuation à test automatique intégré SATI, saillie, à mémoire, flux lumineux assigné 45 lm, autonomie 1 heure, de marque LEGRAND, ou similaire, avec indice de protection adapté aux risques du local.

Ceux-ci seront raccordés sur les circuits concernés.

5.702 – Support d'Extincteurs

Ce prix rémunère à l'unité (U) la fourniture et la pose de supports et fixations des extincteurs qui seront fournis par le maître d'ouvrage.

Les appareils seront installés de manière à ce que la poignée de portage de chacun d'eux se situe à une hauteur de 1,20 mètre du sol.

5.703 - Plan d'intervention & consigne de sécurité

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un plan de sécurité et de consigne de sécurité affiché à proximité de l'entrée principale.

Cf Etude sécurité.

5.704 - Alarme incendie de catégorie A.

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un SSI de catégorie A (équipement d'alarme de type 1) avec détection incendie des locaux, alarme sonore, tableau de report du SSI et sirène….

Cf Etude sécurité.

2. 6 - CHAPITRE 06 : VENTILATION - CLIMATISATION

A – GENERALITES

Règlements et normes

Les installations décrites au présent C.C.T.P seront exécutées conformément aux textes ci-après :

- Code du travail,
- DTU 65 et en particulier le D.T.U 65.9,
- Délibération n°34/CP du 23 février 1989 relative aux mesures générales en matière de sécurité et d'hygiène. JONC du 28 mars 1989.
- Délibération modifiée n°29-2000 APS du 18 octobre 2000 (modifiée par la délibération n°9-2002 APS du 13 mars 2002) relative à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public,
- Norme C15-100 relative aux installations des équipements électriques
- et selon les règles de l'Art.

Si, en cours de travaux, de nouveaux règlements entraient en vigueur, l'entreprise sera tenue d'en référer par écrit au Maître de l'Ouvrage.

Les textes de bases énoncés dans les chapitres suivants, ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables à l'installation.

Pièces à fournir par l'entreprise

Avant le commencement des travaux

L'entreprise devra remettre à l'approbation du Maître d'Œuvre les documents suivants, conformément au planning d'exécution :

- Les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes du matériel et les divers agréments.
- Les certificats de garantie.
- Les échantillons.
- Le planning de commande et d'approvisionnement.
- Les plans d'exécution et de réservation
- Les plans de façonnage et de fabrication
- La communication au lot électricité de l'ensemble des attentes électriques à prévoir

Avant la réception des travaux

L'entreprise devra fournir :

- Tous les plans DOE avec marques et type du matériel installé.
- Les fichiers informatiques des plans DOE sur support informatique.
- Les nomenclatures de tout le matériel installé avec fiches techniques, références, dimensions, fournisseurs locaux et toutes autres suggestions permettant d'identifier le matériel mis en œuvre afin de permettre le cas échéant leur entretien, réparation ou remplacement.
- Le carnet de résultats d'essais, conformément au programme défini.
- Les notices d'utilisation et de conduite des installations avec des schémas de renseignements.
- La liste des pièces de rechange et du matériel consommable.
- Les adresses des fournisseurs, numéros de téléphone, noms des personnes à contacter.

Responsabilité de l'entreprise

Il appartient à l'entreprise d'établir son étude pour que les prix unitaires et le prix global qu'elle indiquera soient calculés en tenant compte des dispositifs caractéristiques des matériels, des difficultés d'exécution et des impératifs du Maître d'Ouvrage.

En toutes circonstances, l'entrepreneur demeure seul responsable de tous dommages ou accidents causés à des tiers lors ou par suite de l'exécution des travaux résultant, soit de son propre fait, soit de son personnel.

Qualité et origine des matériaux

L'entrepreneur adjudicataire devra présenter un échantillonnage complet des matériaux utilisés. Pour le matériel spécifique, l'entrepreneur fournira pour chaque appareil, une documentation complète, accompagnée des caractéristiques techniques et des procès-verbaux d'essais en usine.

Les marques de fabricants désignées dans le descriptif sont données à titre indicatif, cependant, la qualité, les caractéristiques et l'aspect devront correspondre aux spécifications techniques.

Responsable de l'exécution

L'entreprise désignera dès la passation du marché, un responsable de l'exécution qui devra être l'unique interlocuteur face aux représentants des Maîtres d'Ouvrage et d'Œuvre. Cette personne devra avoir toutes les compétences requises pour répondre à toutes les questions concernant les installations et ceci pendant la durée intégrale d'étude et d'exécution des travaux.

Modification de prestations en cours d'exécution

Aucun changement au projet retenu ne pourra être apporté en cours d'exécution sans l'autorisation expresse du Maître de l'Ouvrage, les frais résultants de changements non autorisés, et toutes leurs conséquences, ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans écrits, seront à la charge de l'entreprise.

Réception des installations

La réception des installations sera conforme au C.C.A.P.

Les essais et vérifications seront conformes au décret n° 77-1158 du 1er octobre 1977 et porteront sur :

- Le respect des normes et règlement de sécurité.
- La vérification de la conformité des matériels aux prescriptions.

Epreuves préalables à la réception

- Essais d'étanchéité et d'isolement à 1,5 fois la pression du fonctionnement
- Essais de mise en température
- Essais des dispositifs de sécurité et d'alarme
- Essais des appareils mécaniques et électromécaniques
- Essais COPREC suivant modèle de décembre 1982

Garantie de l'entreprise

Elle sera conforme aux textes définis au C.C.A.P.

B- DESCRIPTION DES TRAVAUX

Définition des travaux

Les travaux consistent à réaliser les installations suivantes :

- Installations de déshumidification

L'entreprise devra assurer la fourniture, le transport, la manutention et la mise en œuvre de tous les matériels nécessaires à la réalisation complète des ouvrages faisant l'objet du présent CCTP et livrés en parfait état de fonctionnement.

Par ailleurs, l'entreprise devra assurer :

- Le nettoyage et l'enlèvement des gravats provenant de ces travaux.
- La peinture anticorrosion de tous les ouvrages métalliques de sa fourniture.
- La fourniture et pose des fourreaux pour toutes les canalisations traversant une paroi ou un plancher.
- Tous les réglages et essais.

Qualité et garantie du matériel

Tous les matériels mis en place seront réputés neufs de caractéristiques conformes aux prescriptions du présent CCTP.

Tous les matériels bénéficieront d'une garantie de deux ans à compter de leur mise en service.

6.100 EQUIPEMENT

6.101 – Armoire de déshumidification

Réservations - Calfeutrement

L'entreprise aura à sa charge la réalisation des percements dans les bardages, cloisons et maçonneries pour le passage des condensats.

Le rebouchage après cheminement des divers réseaux est à prévoir avec mise en place de fourreaux M1 sur chaque traversée.

Localisation : globale – Unité : ens

Déshumidification à réfrigérant

Données de base :

- Caractéristiques du local à traiter :
  - Surface : 163.80 m²
  - Hauteur sous plafond : 4.50 m
  - Volume : 738 m3
- Conditions intérieures à maintenir :
  - Température : < 35°C
  - Hygrométrie : 40 à 50 %

La température n'étant pas à contrôler, il sera prévu la mise en place d'un déshumidificateur réfrigérant posé au sol pour diffusion de l'air.

La déshumidification sera réalisée par une batterie froide avec rejet des condensats vers l'extérieure. Il fonctionnera au R410a et aura une capacité de déshumidification de 480l/24h avec un débit d'air de 5000 m3/h.

Il sera de type MOH-7480BC de Hangzou ou techniquement équivalent.

L'appareil devra disposer de la fonction "power-off memory", "memory after power failure", "auto-restart with previous settings" ou mémoire non volatile des consignes.

Electricité

Le lot électricité prévoira l'alimentation de l'ensemble des équipements prévus au présent lot. Le présent lot indiquera au lot électricité les attentes à prévoir et leur caractéristique et réalisera les raccordements.

Essais

Les essais et vérifications seront conformes au décret n° 77-1158 du 1er octobre 1977 et porteront sur :

- Le respect des normes et règlement de sécurité.
- La vérification de la conformité des matériels aux prescriptions.

Épreuves préalables à la réception

- Essais de déshumidification
- Essais des dispositifs de sécurité et d'alarme
- Essais des appareils mécaniques et électromécaniques

L'armoire

Le titulaire a une oblique de résultat selon les données mentionnées ci-dessus.

Tous les essais seront à réaliser pendant la période la plus défavorable afin de constater de l'efficacité du système

2. 7 - CHAPITRE 07 : PORTES SECTIONNELLES

A - GENERALITES

Les travaux du présent lot devront être conformes aux :

- D.T.U.
- Normes en vigueur.
- Spécifications de mode d'emploi des fabricants
- Règles de l'Art
- A la réglementation d'hygiène et de sécurité

Les prix comprennent tous les frais nécessaires d'installation, de repli, de signalisation, de protection, et de nettoyage lié aux travaux exécutés.

B- DESCRIPTION DES TRAVAUX

7.100 – PORTES SECTIONNELLES :

7.101 – Reprise sur pores sectionnelles existantes

Ce prix rémunère la dépose des panneaux des portes sectionnelles existante par des panneaux sandwich et la motorisation des portes sectionnelles selon le descriptif suivant :

Fourniture, pose et fixations de porte sectionnelle en panneaux sandwich en acier d'une épaisseur de 40mm.
Portes sectionnelles de Thermo 40 de chez NOVOFERM ou équivalent.
Teintes Ral au choix de la maitrise d'œuvre suivant nuancier de fabriquant (12 coloris au choix en fourniture standard) pour la face extérieur et RAL 9002 (Blanc gris) pour la face intérieure.
Ensemble constitué :
Résistance thermique de la porte : 0.52 W/m².K
Conductivité thermique : 0.025 W/mK
Densité de la mousse PU : 40 kg/m3
Les panneaux sont constitués de sections articulées, équipés de dispositifs anti-pince doigts :
. Tablier de porte en section d'aciers galvanisés à double paroi, 375/500 mm de hauteur.
. Épaisseur de 40 mm, avec isolation thermique, injecté de mousse PU selon la norme DIN 4102 et DIN 18164.
. Classe de matériaux de construction B2 - Inflammabilité normale.
Les divers supports des tabliers
Charge au vent : classe 5.
Classement AEV : A*2*4V*A3
Maintenance réduite (200.000 cycles), système sans ressorts ;
Sécurité anti-relevage anti-intrusion.
Profilés tubulaires d'aluminium extrudés, en exécution à rupture de pont thermique.
Seuil plat en acier inoxydable de 13 mm au milieu et 5 mm sur les bords.
Sécurité anti-pincement.
Poignées intérieure et extérieure,
Serrure antipanique.
Fixation de l'ossature complémentaire nécessaire pour l'ouverture de la porte sectionnelle depuis le plancher en enrobé
Dispositifs de sécurité : selon la norme européenne EN 13241-1.
Chaine de secours avec déverrouillage à hauteur d'homme
Parachute rupture de ressorts.
Parachute rupture de câbles CCFML
Protection contre le cisaillement ou le coincement.
Protection anti-pince doigts.

Commande avec motorisation : manœuvre par commande filaire et côté intérieur par boîte à 3 boutons poussoirs. Commande « homme mort ». Déverrouillage de sécurité intérieur. Batterie de secours.
Retombée en bardage tôle bac acier en partie haute des portes ;
Cellule photoélectrique embarquée.
Dimension en tableaux : 4,80m de large x 4,00m de haut, 4 unités, 4,40m de large x 4,00m de haut, 1 unités,
Le raccordement électrique n'est pas à la charge du présent lot.

Prévoir un marquage de sécurité au sol.

Les PEO devront soumis au maitre d'œuvre avant la commande du matériel.

2. 8 - CHAPITRE 08 : PEINTURE

A - GENERALITES

Les travaux du présent lot devront être conformes aux :

- D.T.U.
- Normes en vigueur.
- Spécifications de mode d'emploi des fabricants
- Règles de l'Art
- A la réglementation d'hygiène et de sécurité

Les prix comprennent tous les frais nécessaires d'installation, de repli, de signalisation, de protection, et de nettoyage liés aux travaux exécutés.

B- DESCRIPTION DES TRAVAUX

8.100 – PEINTURE PAREMENT INTERIEUR :

8.101 – Cloison plaque de plâtre

Ce prix rémunère la fourniture et l'application de peinture pour cloison en plaque plâtre.

Les travaux comprennent les travaux préparatoires, les couches de peinture avec une finition soignée, toutes les sujétions d'application et de finition.

- Une (1) couche d'impression SEIGNEURIE ou similaire IMPRIMUR en intérieur ;
- Deux (2) couches d'AQUAMIX de la SEIGNEURIE ou similaire.

8.200 – PEINTURE DE SOL :

8.201 – Peinture résine pour enrobé

Ce prix rémunère la fourniture et l'application de peinture résine pour enrobé. Les travaux comprennent les travaux préparatoires, les couches de peinture avec une finition soignée, toutes les sujétions d'application et de finition.

Composition :	Emulsion de bitume, résines acryliques, silices
Aspect :	Liquide onctueux
Couleur :	Blanc, bleu foncé, bleu clair, gris, noir, marron, chamois, ocre, tuile, vert foncé, rouge et vert tennis.
Extrait sec :	58 %
Densité :	1,50 +/-0,05
pH :	*8,5 ±0,5*
Pouvoir couvrant :	3 à 5 m² par kg

Préparation :

Les surfaces à traiter doivent être propres, dégraissées, dépoussiérées, adhérentes et sèches.

Après une couche d'imprégnation de noir pâteux fondation plastique dilué à 30 % d'eau, appliquer à la raclette caoutchouc une couche de scellement constituée de :

- 1 volume de ciment PORTLAND (type CPA 400 par exemple),
- 3 volumes de sable lavé de rivière 0/2 mm,
- 2 volumes de noir pâteux fondation plastique ;
- 1 à 2 volumes d'eau selon l'épaisseur désirée.

Mise en peinture :

- Une (1) couche diluée de 20 à 25% d'eau ;
- Une (1) couche diluée de 10 à 15% d'eau ;

8.300 – PEINTURE REPERE :

8.301 – Peinture repère

Ce prix rémunère la fourniture et l'application de couches de peinture pour aide au stationnement.

Les travaux comprendront la préparation des supports, et les couches de peinture.

Préparation des supports :

- Application d'une couche de dérochant de type DCIM.
- et toutes préparations suivant le DTU 59-1.

La peinture se composera de :

- Application d'un apprêt au zinc.
- Finition avec deux (2) couches de peinture époxy.

Bande de 20cm de large sur la longueur entre l'entrée de chaque alvéole et les butoirs.

8.400 – NETTOYAGE GENERAL :

8.401 – Nettoyage général du chantier

Ce prix rémunère le nettoyage général de chantier. Le nettoyage concerne toutes les parties apparentes à l'intérieur comme à l'extérieur des constructions (pannes, poutres, arbalétriers, sols, revêtements de murs, quincaillerie, serrurerie, joints, appareillages électriques, menuiseries), les déchets résultant du nettoyage lui-même. L'entreprise devra faire disparaître toutes les taches de peinture ou d'huile, les taches de plâtre, ciment, etc.

Les produits employés (solvants, décapants, etc.), les procédés mis en œuvre (grattage, ponçage) doivent être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de leur état de surface (poli, brillant…).

En aucun cas, les appareils sanitaires ne devront être utilisés pour l'évacuation des produits provenant des travaux de peinture.