

***Service d’Infrastructure***

***de la Défense Sud-Ouest***

**MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX**



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Cahier des Clauses Techniques Particulières**

**C.C.T.P.**

**(16-17) BDD ROCHEFORT – SAINTES – COGNAC**

**Accord-cadre à bons de commande pour l’exécution de travaux d’entretien, de réhabilitation et d’adaptation sur plusieurs corps techniques**

**Lot n° 2 : TRAVAUX DE GROS-OEUVRE**

**SOMMAIRE**

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX 1

1 PRESENTATION 4

2 GENERALITES 4

2.1 Documents techniques applicables au marché 4

2.2 Pièces à fournir par le titulaire avant l’exécution des travaux 4

2.3 Pièces à fournir par le titulaire pendant l’exécution des travaux 5

2.4 Pièces à fournir par le titulaire après l’exécution des travaux 5

3 MODE DE METRE 5

3.1 Mode de mesurage 5

3.2 Règles générales 6

4 PREVENTION 6

5 QUALITE DES MATERIAUX 6

6 INTERVENTION SUR DES MATERIAUX AMIANTES 7

7 NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES 8

8 RECEPTION 8

9 MATERIEL en LOCATION 9

9.1 Les intervenants 9

9.2 Les matériels 9

10 LOT 2 – GROS ŒUVRE 10

10.1 Documents techniques applicables 10

10.2 Ouvrages de maçonnerie 10

10.3 Les enduits de mortier 12

# PRESENTATION

Le présent lot a pour objet la réalisation d’interventions ponctuelles, de réparations ou d’aménagements sur les emprises de l’unité de soutien de l’infrastructure de Rochefort.

Le titulaire du marché aura la possibilité de sous-traiter des prestations dans la mesure où il en aura fait la demande au maître d’œuvre avant de réaliser la prestation conformément aux stipulations des clauses administratives générales et particulières.

Le bordereau des prix unitaires (BPU) prévoit la fourniture et les travaux de mise en place des matériaux et matériels nécessaires au maintien en condition des infrastructures de sites militaires.

Ce marché prévoit des interventions en HNO, sous forme d’Ordres d’Intervention, pour sécurisation des abords en cas d’évènements exceptionnels.

# GENERALITES

## Documents techniques applicables au marché

* les documents énoncés au CCAP,
* les documents énoncés au CCTP DG (dispositions générales),
* les textes législatifs et règlementaires, les documents du journal officiel, les normes, les Documents Techniques Unifiés (DTU), les règles professionnelles, applicables au moment de la réalisation des travaux.

## Pièces à fournir par le titulaire avant l’exécution des travaux

* Notices techniques des matériels mis en œuvre,
* Les fiches et avis techniques concernant les matériaux mis en œuvre,
* Les modes opératoires, notices justificatives, selon les mises en œuvre découlant des prestations à réaliser,
* Les échantillons relatifs aux produits choisis et comportant les teintes qui existent sur le marché, ou à défaut,
* Habilitation pour intervenir sur des installations à risque.

## Pièces à fournir par le titulaire pendant l’exécution des travaux

* Les Ordres de Service retournés signés et tout autre document jugé nécessaire demandé par l’USID.

## Pièces à fournir par le titulaire après l’exécution des travaux

* Dossier des ouvrages exécutés (DOE) lorsqu’une installation a été modifiée par le titulaire du marché à l’occasion de la réalisation des travaux,
* Les certificats ou PV de conformité des installations,

# MODE DE METRE

## Mode de mesurage

Le mètre carré (m²) correspond à la surface réelle en œuvre calculée à 2 décimales.

Le mètre cube (m³) correspond au volume réel en œuvre calculé à 2 décimales.

Le décimètre cube (dm³) correspond au volume réel en œuvre calculé à 2 décimales (1 dm3 = 1 litre).

Le décimètre carré (dm²) correspond à la surface réelle en œuvre calculé sans décimales

Le mètre linéaire (ml) correspond au développé réel en œuvre dans l’axe de l’ouvrage calculé à 2 décimales.

Le kilogramme (kg) correspond au poids réel en œuvre calculé à 2 décimales.

Le kilomètre (km) correspond à la distance routière la plus courte entre deux point calculée en arrondi à l’entier supérieur.

L’unité (un) est comptée à la pièce.

La journée (jr) est comptée à l’unité.

L’heure (he) est comptée en centièmes d’heure (ex : 1 heure 30 minutes est comptée 1,50).

L’unité par jour (un/jr) est comptée à la pièce par jour.

L’ensemble (ENS) correspond à l’ensemble d’une opération compté à l’unité.

**Nota :** Les cotes des éléments à installer sont données à titre indicatif, le titulaire du marché s’il ne peut respecter ces valeurs devra fournir des produits avec des dimensions les plus proches.

## Règles générales

La durée des travaux réalisés à l’heure (prestation hors BBU, recherche, hors heures légales, …), le cas échéant, sera évaluée conjointement entre l’entreprise et le responsable du service d’infrastructure de la défense lors de la reconnaissance des travaux et sera indiquée lors de l’établissement du bon de commande de la prestation.

L’USID se réserve le droit de modifier les durées initialement prévues après constatation des heures effectivement réalisées. Le nombre d’heures définitif sera présenté sur la facturation de l’entreprise.

Nota : Les matériels et matériaux déposés seront, sauf spécification du service d’infrastructure de la défense, évacués en décharges publiques ou spécialisées par l’entreprise.

# PREVENTION

Cf. article 1.3 du CCTP Dispositions générales.

Pour rappel, l’entrepreneur veillera scrupuleusement au respect des règles de sécurité concernant le travail des ouvriers, la protection des biens. Les dispositions réglementaires de protection, d’hygiène et de sécurité seront conformes aux prescriptions des lois, décrets, arrêtés et règlements en vigueurs.

Les indications figurants dans le plan de prévention spécifique au marché et établi par le **BPEI** (Bureau prévention environnement incendie) du site seront rigoureusement respectées.

Tous les travaux nécessaires au respect des spécifications concernant la sécurité et la santé sont réputés compris dans l’offre du titulaire du marché.

# QUALITE DES MATERIAUX

Il ne sera prévu d’utiliser que des matériaux traditionnels. Ils devront être soumis à la validation de l’USID en phase de préparation (sauf pour intervention de remplacement à l’identique sur intervention corrective). Les matériaux ou fournitures jugés défectueux ou non conformes à la qualité prescrite, seront refusés et remplacés, en cours d’exécution ou lors des réceptions de travaux, conformément aux décisions du maître d’œuvre.

Dans le cadre des prescriptions du CCTP, l’USID aura toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'elle désire voir employés et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

# INTERVENTION SUR DES MATERIAUX AMIANTES

Pour tout travaux, réparation ou entretien sur des matériaux amiantés dont l’intervention serait définie en sous-section 4.

Les opérateurs et encadrant doivent être formés SS4 avec une formation valide.

L’entreprise doit bien mettre en œuvre les moyens de protections collectives et individuels décrits dans des modes opératoires adaptés à l’intervention et validés par les organismes concernés.

Le titulaire devra avoir un compte sur « Trackdéchets ».

**L’ensemble des travaux sous-section 3 ne sont pas intégrés au titre du présent lot.**

# NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES

Le titulaire du présent marché à la responsabilité du nettoyage et de la protection des ouvrages réalisés par ses soins jusqu’à la réception des travaux.

Tout équipement, objet ou élément de construction sera remplacé en cas de détérioration sans que le Titulaire ne puisse prétendre à aucune indemnité.

Après toutes interventions sur des installations (meulage, ponçage, grattage, brulage…), le titulaire devra la mise en peinture ou protection anticorrosive de la zone traitée.

Dans tous les cas, si des ouvrages sont détériorés suite à une intervention, le titulaire devra une remise en peinture ou une protection anticorrosive de la zone traitée, voire un remplacement des éléments détériorés.

Il sera réalisé un état des lieux avant et après chantier. Un PV d’état des lieux sera réalisé entre l’USID et le Titulaire du marché ou son représentant.

Le titulaire doit :

* la protection des surfaces susceptibles d’être tachées ou attaquées par les produits qu’il utilise,

la protection des éléments conservés de l’ouvrage sur lequel ont lieu les travaux,

Les gravois seront enlevés au fur et à mesure de l’avancement des travaux, et transportés à la décharge publique.

Le nettoyage final avant réception comportera :

* L’enlèvement et l’évacuation des protections mises en place, ainsi que le nettoyage des ouvrages qui étaient protégés,
* Le balayage et le lavage (avec un produit détergent) des différents locaux et escaliers empruntés ou salis lors des travaux,
* Le nettoyage des abords et éventuellement de la voie publique, ainsi que la remise en état des lieux en fin de chantier.

# RECEPTION

Cf. article 3.6 du CCTP Dispositions générales.

Après réalisation de chacune des prestations objet d’un bon de commande, il sera réalisé une réception de travaux qui fera l’objet d’un procès-verbal établi avec le maître d’œuvre.

# MATERIEL en LOCATION

Tous les équipements de chantier, échafaudages, appareils de levage, engins de chantier et tout autre matériels utilisés pour les travaux demandés devront être conformes avec les normes en vigueur, à savoir, les Normes NF, les documents normatifs et les prescriptions de mise en œuvre des différents matériaux employés.

## Les intervenants

Le titulaire du marché fournira les habilitations des personnels intervenants sur un chantier pour :

* La conduite des engins de grutage,
* La conduite des chariots élévateurs,
* Le montage/démontage des échafaudages,
* Le montage/démontage des tours escaliers.

## Les matériels

* Un certificat de conformité et de montage sera systématiquement placé sur chaque échafaudage ou tour escalier installé. Les engins utilisés sur le chantier auront fait l’objet avec succès d’un contrôle périodique de bon fonctionnement.
* Ces documents seront exigés par le maitre d’œuvre qui a défaut refusera l’intervention correspondante. Suite à ce manquement tout retard dans l’exécution des travaux pourra faire faire l’objet de pénalités.
* Les engins ou matériels mis en place sur les chantiers seront réputés en bon état d’utilisation, dans le cas contraire ils seront remplacés dès le premier disfonctionnement.

# LOT 2 – GROS ŒUVRE

Toutes les directives européennes, lois, normes, décrets, D.T.U., règles professionnelles et règlements en vigueur concernant les prestations objet du présent CCTP s'appliquent intégralement, qu’il s’agisse d’opérations réalisées au titre de la partie forfaitaire du marché, de travaux sur bordereau de prix unitaires.

Notamment, les Codes du Travail, de l’Environnement, de la Construction et de l’Habitation dans leur dernière version, s’appliquent intégralement pour les prestations du présent marché, le titulaire devant prendre en charge toutes les obligations qui lui incombent. Son attention est attirée sur les dispositions à prendre lors d’interventions de quelque nature qu’elles soient dans des locaux occupés.

Les dispositions des articles 23 à 25 du CCAG travaux concernent les caractéristiques et qualités des matériaux, produits et composants de construction à utiliser dans les travaux. Elles sont applicables au présent marché étant précisé que le présent C.C.T.P. et les BPU définissent les compléments à apporter aux dispositions du C.C.A.G. et du C.C.T.G.

## Documents techniques applicables

Les travaux du présent lot devront être conformes avec les normes en vigueur, à savoir, les D.T.U., les Normes NF, les avis techniques de mise en œuvre des différents matériaux employés.

## Ouvrages de maçonnerie

Les garde-corps d'allèges, de trémies, de réservations ou de cage d'escalier seront réalisés par l'entrepreneur à fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Les aciers en attente verticaux ou horizontaux seront repliés ou crossés afin de ne pas constituer un danger pour une personne qui serait victime d'une chute.

Les frais correspondants à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections seront à la charge exclusive de l'entreprise. Celle-ci sera également responsable de la bonne conservation des protections pendant la durée des travaux.

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur devra l’implantation des ouvrages à exécuter, à ses frais. Il sera responsable de toutes les erreurs qui pourraient se commettre dans les alignements et position des divers ouvrages.

Le trait de niveau à un mètre du sol fini, utile à tous les corps d'état, sera tracé sur les murs et enduits, par l'entrepreneur titulaire du marché et ce dans tous les locaux et à tous les niveaux.

Si, pour une raison quelconque, ce trait de niveau vient à être effacé prématurément l'entrepreneur le reprend à nouveau à ses frais.

Le dosage en ciment sera au minimum de 150 kg de CPJ 45/ m³ pour les sous couches et 300 kg de CPJ 45 / m³ pour les bétons de radiers, fondations, chainage de fondation et longrines porteuses. La résistance minimum à la compression au bout de 28 jours sera de 15 MPA.

Le dosage passera au minimum à 350kg de CPA ou CPJ 45 /m3 pour la réalisation de poutres ou poteaux avec une résistance à la compression à 28 jours de 27 MPa.

Après fabrication, la mise en œuvre du béton sera faite dans un délai maximum de 1h30mn par température < 25°C, et de 1h par temps plus chaud. Tout ajout d'eau postérieur à la fabrication est interdit.

Les bétons seront compactés par vibration mécanique.

Par temps sec, les bétons seront fréquemment arrosés, sans risque d'érosion de la surface du béton, pendant leur prise et ils seront protégés du soleil s'il y a lieu.

La confection des bétons sera interrompue par temps de gel.

En cas de reprise de bétonnage, l'arase sera ravivée et nettoyée à vif de telle sorte que les graviers fassent saillie. Les liaisons avec des maçonneries de natures différentes devront s'effectuer avec les précautions nécessaires, notamment par arrosage du support

Les coffrages seront rigides, indéformables, exempts de fentes ou de cassures. L'étanchéité des coffrages sera aussi parfaite que possible, des bandes adhésives ou des matériaux compressibles étant au besoin utilisés.

Les armatures de béton seront propres, sans rouille non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre.

Le cintrage doit se faire mécaniquement à froid à l'aide de matrices, de façon à obtenir les rayons de courbure indiqués dans les conditions d'emploi propres à chaque type d'acier.

Les armatures en attente doivent être positionnées avec soin et conservées rectilignes, avec les longueurs nécessaires pour assurer le recouvrement avec les armatures posées ultérieurement. Les armatures seront parfaitement raidies, au besoin par des barres disposées en diagonale.

Les recouvrements, liaisons et assemblages par soudure sur chantier, sont interdits. Toute armature présentant une soudure réalisée sur chantier sera refusée.

L'enrobage mesuré entre le parement du coffrage et la génératrice extérieure de toute armature sera au moins égal aux valeurs suivantes :

- 4cm pour les ouvrages à la mer, exposés aux embruns et brouillards salins ou à des atmosphères très agressives,

- 3cm pour les parements soumis à des actions agressives,

- 2cm pour les parements exposés aux intempéries, aux condensations ou au contact d'un liquide,

- 1cm pour les parois situées dans des locaux couverts et clos et non exposés aux condensations.

L'enrobage des armatures sera obtenu par des dispositifs efficaces de calage en béton ou en matière plastique. Toute partie bétonnée laissant apparaître les armatures sera démolie, soit repiquée et reconstituée avec du béton sur ordre du maître d'œuvre.

Le décoffrage de béton s'effectuera sans choc lorsque celui-ci aura acquis un durcissement lui permettant de supporter les contraintes auxquelles il devra être soumis après décoffrage, en fonction de la nature du ciment, de la température extérieure et des contraintes à supporter.

Les ragréages ou rebouchages ne devront être effectués qu'après l'avis du maître d'œuvre. Ils seront faits soit avec du béton à fine granulométrie, soit avec du mortier de ciment. Prévoir la protection des surfaces de béton destinées à rester apparentes et des arêtes d'ouvrages en béton.

L’état de surface des dalles en béton sera obtenu par dressage à la règle un surfaçage à la taloche pourra être demandé. Dans tous les cas la tolérance de planéité ne devra pas excéder 10 mm sous une règle de 2 m sans comporter de saillie brusque.

Les constructions en briques ou blocs de béton se feront à joints croisés. Le raidissement des murs et des cloisons devra être assuré par des chaînages en béton armé. Une parfaite liaison entre les ouvrages en béton et ceux en maçonnerie sera exigée. Avant emploi, les briques seront humidifiées à refus et non par simple trempage.

Les cloisons en carreaux de plâtre ou de béton cellulaire se feront à joint croisé. Le montage se fera au besoin par ancrage ou raidissage dans les murs porteurs et en sous-face de plancher.

## Les enduits de mortier

Le support aura une surface nette, propre, exempte d'impuretés (telles que poussières, peinture, plâtre, salpêtre, etc.) et rugueuse de telle sorte qu'elle permette une adhérence et un accrochage parfaits de l'enduit. Au besoin, piquer, boucharder ou brosser le subjectile.

Avant l'accrochage de l'enduit, le support sera humidifié à refus, en plusieurs fois et à un quart d'heure d'intervalle.

Le gâchage s'effectuera au fur et à mesure de l'avancement des travaux et en fonction des besoins, avec la quantité d'eau nécessaire mais sans excès, de façon à éviter le faïençage. Le mortier ne pourra être rebattu. Un mortier ayant commencé sa prise ne sera, en aucun cas, repris et utilisé.

L'exécution des enduits ne pourra s'effectuer :

* A une température inférieure à+5°C ou lorsque les supports sont gelés,
* Par temps de pluie ou de brouillard ou sur supports mouillés,
* En période de forte chaleur, lorsque la température de l'air ambiant ou de support est supérieure à 30°C,
* Sur des supports exposés au soleil ou à des vents desséchants.

La couche de finition ne pourra en aucun cas être exécutée par projection d'eau ou de ciment sec, le lissage ne pourra s'effectuer sur mortier frais. Lorsqu'il sera nécessaire d'exécuter des reprises de la couche de finition, celles-ci s'effectueront, soit sur une ligne de joint, soit en un lieu où la reprise ne sera pas apparente.

Les travaux de reprise ou vérifications d’enduits nécessitent de s’assurer que ceux-ci ne présentent pas de défauts majeurs, la qualité de l’adhérence sera contrôlée par sondage du support.

Les zones présentant des défauts seront démolies. La partie à démolir subira un hachement complet jusqu'au support, celui-ci étant mis à nu et soigneusement nettoyé de façon que sa rugosité permette une bonne adhérence. Le rebouchage des trous s'effectuera au mortier par naissance et réfection partielle avec emploi ou non de grillage d'armature

Sur les supports anciens il sera projeté une couche d’accrochage ou encore gobetis dosé à 550 kg de CPJ 45 / m³ avant l’application du corps d’enduit.

Le rejointement de mur en pierre, avant enduisage, se fera par un mortier dosé à 350 kg de chaux hydraulique / m³ ou un mélange de 200 kg de CPJ / m³ ajouté à 200 kg de chaux hydraulique / m³.

Les enduits traditionnels se feront en 2 ou 3 couches au ciment dosé à 400 à 500 KG / m³, ou au mélange de 250 à 350 KG de ciment et de 125 à 175 KG de chaux hydraulique / m³.

L’application des enduits industriels se fera en respectant scrupuleusement les recommandations du fabriquant.

L’aspect de finition pourra être à grains fins, à grains écrasés à la taloche ou surfacée au gratton à pointes embouties.