MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

Gendarmerie nationale

**RÉGION DE GENDARMERIE D'ÎLE-DE-FRANCE**
**ÉTAT MAJOR**
**DIVISION D'APPUI OPÉRATIONNEL**
**SECTION ADMINISTRATIVE**
4 avenue Busteau
94700 MAISONS-ALFORT
**Tél : 01 57 44 05 05**

# CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES PARTICULIÈRES LOT 01 : GROS OEUVRE - MAÇONNERIE - CARRELAGE - FAIENCE - REVETEMENTS DURS - VRD

Établi en application du code de la commande publique du 1er avril 2019
(**Ordonnance n° 2018-1074 du 26 novembre 2018 portant partie législative du code de la commande publique** et du décret n° 2018-1075 du 3 décembre 2018 portant partie réglementaire du code de la commande publique)

ACCORD-CADRE A BONS DE COMMANDE

## ACCORD-CADRE TOUT CORPS D'ÉTAT
## TRAVAUX DE MAINTENANCE GROS ENTRETIEN EN INVESTISSEMENT SUR LE PARC IMMOBILIER DE LA GENDARMERIE EN ÎLE DE FRANCE

e présent cahier des clauses techniques particulières comporte 21 pages numérotées de 1 à 21

# SOMMAIRE

Article 0 - GENERALITES A TOUS LES LOTS....3
0.1 - Objet de l'accord-cadre....3
0.2 - Allotissement....3
0.3 - Normes et règlementation....3
0.4 - Règlementation thermique des bâtiments existants....4
0.5 - Choix matériaux....4
0.6 - Compte Prorata....5
0.7 - Limite de prestations....5

**Article 1 - ORGANISATION, DEMARCHES PREALABLES & INSTALLATION DE CHANTIER....6**
1.1 - Organisation des chantiers....6
1.2 - Démarches préalables et travaux préparatoires....10
1.3 - Installation de chantier....11

**Article 2 - DESCRIPTION GENERALE DES OUVRAGES : GROS OEUVRE - VRD....13**
2.1 - Pièces à fournir....13
2.2 - Exécution et coordination des ouvrages....13
2.3 – Ouvrage de VRD....14
2.4 - Ouvrages en fondations....15
2.5 - Gros-œuvre....15
2.6 - Bardage....18

**Article 3 - DESCRIPTION GENERALE DES OUVRAGES : CARRELAGE - FAIENCE - REVETEMENTS DURS....18**
3.1 - Réception des supports....18
3.2 - Les matériaux....19
3.3 - Spécifications des composants utilisés pour la mise en œuvre....20

## ARTICLE 0 - GENERALITES A TOUS LES LOTS

Rappel de certaines dispositions communes à tous les lots du cahier des charges particulières 00.

### 0.1 - Objet de l'accord-cadre

Le présent accord-cadre a pour objet la réalisation de travaux de maintenance et de gros entretien en investissement sur le parc immobilier de la Gendarmerie en Île de France.

Il donnera lieu à l'établissement d'un accord-cadre multi-attributaires régi par les dispositions de l'article R2162-2 du code de la commande publique. Cet accord-cadre sera exécuté au moyen de bons de commande dans les conditions fixées aux articles R2162-13 et 14 du Code de la commande publique.

### 0.2 - Allotissement

L'accord-cadre est alloti techniquement en 11 lots de corps d'état.

Les lots 1 à 9 sont également décomposés géographiquement en 5 zones (de « a » à « e »).

Le lot 10 est également décomposés géographiquement en 3 zones (« a », « b et c », « d et e »).

Le lot 11 ne fait pas l'objet d'un découpage géographique et s'applique à l'ensemble du périmètre de l'accord-cadre.

La décomposition des lots est la suivante :

- **Lot 1 : GO - Maçonnerie - Carrelage - Faïence - Revêtements durs - VRD**
- Lot 2 : Etanchéité - Ouvrages accessoires
- Lot 3 : Couverture et charpente en bois - Isolation combles
- Lot 4 : Plâtrerie - Cloisons - Faux-plafond - Menuiseries intérieures
- Lot 5 : Menuiseries extérieures bois et PVC - Store - Vitrerie - Miroiterie
- Lot 6 : Serrurerie - Métallerie – Menuiseries métalliques et aluminium - Clôture
- Lot 7 : Plomberie – sanitaires - Chauffage - VMC - Climatisation
- Lot 8 : Électricité courantes forts et faibles - chauffage électrique - SIS - Alarme
- Lot 9 : Peinture - Ravalement et revêtement de sols souples
- Lot 10 : Ascenseurs
- Lot 11 : Désamiantage et déplombage

### 0.3 - Normes et règlementation

Compte tenu de la durée du marché**, les normes et règlements ne seront pas décrits dans le présent CCTP.**

Les propositions remises par l'entreprise titulaire **doivent être établies en conformité avec les dernières normes et règlements en vigueur au fur et à mesure de la durée du marché**. Le matériel devra être conforme à ces normes et porter la marque de la catégorie pour laquelle cette attribution est prévue.
Le Maitre d'ouvrage attire l'attention de l'entreprise titulaire sur l'importance des normes, des règlements, des décrets, des arrêtés et autres documents techniques. Celui-ci est réputé parfaitement les connaître par le fait même qu'il soumissionne.
Si une modification de norme ou de règlement intervient après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres, il appartiendrait au titulaire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'Ouvrage ou de l'assistant technique, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant les conséquences techniques et financières résultant de cette modification.
Le Maître d'Ouvrage ou de l'assistant technique soumettra alors la proposition, avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle, au Maître d'Ouvrage, qui prendra la décision nécessaire.

En ce qui concerne les normes, D.T.U. règles de calculs ou textes assimilés, pour toutes les prescriptions ayant trait aux matériaux, fournitures et produits, aux techniques de construction, aux règles de mise en œuvre, à la coordination des travaux, aux règles de sécurité etc., ce sont les prescriptions des normes et D.T.U qui prévaudront.

### 0.4 - Règlementation thermique des bâtiments existants

La réglementation thermique des bâtiments existants s'applique aux bâtiments résidentiels et tertiaires existants, à l'occasion de travaux de rénovation prévus par le maître d'ouvrage.
L'objectif général de cette réglementation est d'assurer une amélioration significative de la performance énergétique d'un bâtiment existant lorsqu'un maître d'ouvrage entreprend des travaux susceptibles d'apporter une telle amélioration.

Les mesures réglementaires sont différentes selon l'importance des travaux entrepris par le maître d'ouvrage :

1. La rénovation dite « globale » définit un objectif de performance globale pour le bâtiment rénové, à justifier par un calcul réglementaire.
Elle s'applique uniquement sur certains projets qui réunissent les trois critères suivants :
- la Surface Hors Œuvre Nette (SHON) rénovée est supérieure à 1000m² ;
- la date d'achèvement du bâtiment est postérieure au 1er janvier 1948 ;
- le coût des travaux de rénovation « thermique » décidés par le maître d'ouvrage est supérieur à 25% de la valeur hors foncier du bâtiment, ce qui correspond à 382,5 € HT /m² pour les logements et 326,25 € HT/m² pour les locaux non résidentiels (au 1er janvier 2017) ;

Elle repose sur l'article R. 131-26 du code de la construction et de l'habitation et son arrêté d'application du 13 juin 2008.
Ces bâtiments doivent aussi faire l'objet d'une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie préalablement au dépôt de la demande de permis de construire.

2. Pour tous les autres cas de rénovation, en cas d'installation ou de remplacement d'un élément du bâtiment (pose d'une isolation ou d'une fenêtre, changement de chaudière), la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé, dite Règlementation par élément
Elle repose sur l'article R. 131-28 du code de la construction et de l'habitation et son arrêté d'application du 3 mai 2007 modifié, à partir du 1er janvier 2018, par l'arrêté du 22 mars 2017.
Lorsqu'un maître d'ouvrage décide de remplacer/installer un élément du bâtiment, il doit installer des produits de performance supérieure aux caractéristiques minimales mentionnées dans l'arrêté du 3 mai 2007 (modifié à compter du 1er janvier 2018 par l'arrêté du 22 mars 2017).
Les exigences ont pour ambition de cibler les techniques performantes tout en tenant compte des contraintes de l'occupant, ce qui permettra, en intervenant sur suffisamment d'éléments, d'améliorer significativement la performance énergétique du bâtiment dans son ensemble.
Les exigences concernent :
- les parois opaques : murs, toiture, planchers; les parois vitrées; le chauffage; l'eau chaude sanitaire;
- le refroidissement; la ventilation; l'éclairage ; le recours aux énergies renouvelables.

Pour chaque élément susceptible d'être installé ou changé, l'arrêté du 22 mars 2017 donne le critère de performance exigé pour le produit.

3. En complément de ces réglementations, la loi relative à la transition énergétique vers la croissance verte a créé une obligation de réaliser des travaux d'isolation en cas de travaux importants de réfection de toiture, ravalement de toiture ou aménagement d'une pièce en vue de la rendre habitable.
Cette mesure permet de profiter d'un projet de travaux importants pour y greffer des travaux d'amélioration énergétique, en mutualisant les coûts et gênes liés aux travaux : installations de chantier, dossier administratif, gestion des déchets, etc.
L'obligation d'isoler en cas de ravalement de façade ou de réfection de toiture concerne les bâtiments d'habitation, de bureaux et d'enseignement, les bâtiments commerciaux et les hôtels.
L'obligation d'isoler en cas d'aménagement d'une nouvelle pièce en vue de la rendre habitable concerne uniquement les bâtiments d'habitation.

Pour tous les travaux effectués dans le cadre du présent marché, le titulaire du présent lot devra vérifier que les matériels mis en œuvre respectent à minima la Règlementation thermique existante.

### 0.5 - Choix matériaux

Pour chacun des matériaux ou matériel mis en œuvre, l'entrepreneur fournira les avis techniques, les procès-verbaux d'essais du CSTB et les certificats d'agrément technique ou de label qualité. Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels ne peuvent être admis que sous réserve de justifications techniques précises. Dans l'éventualité où II ne ferait pas l'objet soit d'un agrément, soit d'un avis technique favorable délivré par le CSTB, ou s'ils n'étaient pas utilisés conformément aux directives et recommandations figurant dans la décision d'agrément ou dans l'avis technique, leur mise en œuvre serait refusée.

Les marques de fabricants spécialisés, ou références d'équipements, de produits ou de matériaux cités dans le CCTP ou dans les bordereaux de prix, sont indicatifs. Ils ne visent qu'à obtenir une qualité équivalente.

### 0.6 - Compte Prorata

Lorsque les travaux nécessiteront de la co-activité, une convention inter-entreprises sera mise en place pour les dépenses communes à la vie du chantier telles que, électricité, dispositifs à la sécurité des ouvriers, installations sanitaires, dépenses de treuil, etc. La convention sera de type AFNOR : norme NF P 03-001, annexes A & B. Le contrôle des dépenses sera assuré par le maitre de l'ouvrage ou l'assistant technique en cas de contestations entre les entreprises. Les entreprises titulaires détermineront le coût du compte en fonction des descriptifs de travaux par rapport au montant de leurs offres, exprimé en pourcentage (%).

### 0.7 - Limite de prestations

Sont réputées compris au présent lot les travaux cités ci-dessous :

- Les matériaux
- Les moules
- Les moyens en matériels
- La main d'œuvre
- Le personnel d'encadrement
- L'énergie nécessaire à la mise en œuvre
- Les échantillons, essais et premières pièces
- Les accessoires de manutention, de stockage, de transport
- Le chargement
- Le transport
- Les études d'exécution
- Le déchargement et la mise en stock sur chantier
- La pose de fixation
- La fourniture des accessoires sur site de salissures, épaufrures, etc. imputables au présent lot
- Les moyens de protections
- Y compris toutes sujétions à une parfaite finition

## ARTICLE 1 - ORGANISATION, DEMARCHES PREALABLES & INSTALLATION DE CHANTIER

### 1.1- Organisation des chantiers

#### *1.1.1- Plan d'installation de chantier*

Dans les 15 jours qui suivront la notification du bon de commande, l'entreprise titulaire du présent lot soumet à l'acceptation du maître d'ouvrage ou de l'assistant technique, un plan d'installation de chantier et un planning de montage et de démontage des installations provisoires pour l'ensemble de la durée des travaux.
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....

#### *1.1.2- Préparation du chantier*

Une période de préparation de chantier d'un mois calendaire est accordée à l'entreprise afin de préparer le chantier. Ce délai commence à la date mentionnée à l'ordre de service.

L'entreprise doit présenter durant cette période tous les documents d'exécution demandés par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique et le Contrôleur Technique afin de les faire valider par ces derniers.

La période de préparation de chantier doit permettre à l'entreprise de prendre possession du chantier, d'effectuer les relevés de l'existant, de mettre en place l'installation de chantier, de confirmer le planning d'exécution établi en concertation avec le maître d'ouvrage ou l'assistant technique afin de respecter les délais du marché et d'établir tous les documents d'exécution, notes de calculs et études de détail nécessaires à la réalisation des travaux.

Les documents sont à transmettre au format papier en autant d'exemplaires que demandés par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique et aux formats informatiques de type :

- Plans et schémas en « .dwg » et « .pdf »;

- Tableaux en « .xls » ou « xlsx » ;

- Textes en « .doc » ou « .docx » ;

- Fichiers divers en « .pdf ».

L'entreprise et les sous-traitants éventuels doivent réaliser dans cette période un plan particulier de sécurité et de protection de la santé à faire valider par le Coordinateur SPS. Le P.P.S.P.S. doit être mis à jour chaque fois que nécessaire et être ré-approuvé par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique et le Coordinateur SPS.

#### *1.1.3- Tri sélectif de chantier*

L'entreprise titulaire du présent lot doit collecter et trier les déchets de l'ensemble des corps d'état du présent chantier conformément aux tableaux ci-dessous :

Déchets inertes :

| Déchets de matériaux de construction | TYPE DE FILIERE |
|---|---|
| Béton, briques, tuiles et céramiques (et béton revêtu de colle amiantée);<br>Mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques (ne contenant pas de substances dangereuses) ;<br>Verre (ne contenant pas de substances dangereuses);<br>Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron ;<br>Terre et cailloux, boues de dragage et ballast de voie (ne contenant pas de substances dangereuses). | Recyclage ou décharge de classe 3 |
| | |

| | |
|---|---|
| Déchets de construction et de démolition en mélange ne contenant pas de substances dangereuses et ne contenant que des déchets minéraux. | Recyclage ou décharge de classe 3 |

Déchets non dangereux et non inertes :

| Déchets de matériaux de construction | TYPE DE FILIERE |
|---|---|
| Bois (non traité). | Recyclage ou valorisation énergétique décharge de classe 2. |
| Matières plastiques (ne contenant pas de substances dangereuses) ; menuiseries ;<br>Revêtements de sol et canalisations PVC, emballages non souillés ; Métaux (y compris leurs alliages) : cuivre, bronze, laiton, aluminium, plomb, zinc, fer, acier, étain, métaux en mélange et câbles ne contenant pas de substances dangereuses ;<br>Matériaux non minéraux d'isolation ne contenant ni amiante, ni substances dangereuses : polystyrène expansé, polyuréthane ;<br>Complexe d'isolation (à base de laine minérale, panneaux isolants en verre cellulaire) ... | Recyclage ou décharge de classe 2. |
| Déchets de construction et de démolition en mélange avec des déchets non minéraux, ne contenant pas de substances dangereuses. | Recyclage après tri ou décharge de classe 2. |

| Produits de revêtement (peinture, vernis) | |
|---|---|
| Déchets de peintures et vernis ne contenant ni solvants organiques, ni substances dangereuses ;<br>Boues provenant de peintures ou vernis ne contenant ni solvants organiques ni substances dangereuses ;<br>Déchets provenant du décapage de peintures ou vernis ne contenant ni solvants organiques, ni substances dangereuses ;<br>Suspensions aqueuses contenant de la peinture ou du vernis, sans solvants organiques, ni substances dangereuses ;<br>Déchets de produits de revêtement en poudre ;<br>Déchets de colles et mastics ne contenant ni solvants organiques, ni substances dangereuses ;<br>Déchets liquides aqueux contenant des colles ou mastics sans solvants organiques, ni substances dangereuses. | Incinération ou décharge de classe 2 après séchage. |
| Emballages, absorbants, chiffons d'essuyage, matériaux filtrants | |
| Emballages en papier/carton, en matière plastique, en bois, métalliques, composites, en verre, textiles et emballages en mélange (ne contenant pas de substances dangereuses). | Recyclage ou incinération. |
| Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection non contaminés par des substances dangereuses. | Incinération ou décharge de classe 2. |
| Matériaux de construction à base de gypse | |
| | |

| | |
|---|---|
| Carreaux de plâtre, plaques de plâtre. | Recyclage ou enfouissement en alvéole spécifique. |
| Enduit plâtre. | Enfouissement en alvéole spécifique. |

Déchets dangereux (hors matériaux contenant de l'amiante ou du plomb car prévu dans le lot 11 : Désamiantage et déplombage) :

| Déchets de matériaux de construction | TYPE DE FILIERE |
|---|---|
| Mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques contenant des substances dangereuses ;<br>Verre contenant des substances dangereuses ou contaminé par de telles substances. | Recyclage après décontamination ou décharge de classe 1. |
| Bois contenant des substances dangereuses ou contaminé par de telles substances : traité à la créosote ou aux CCA (cuivre, chrome, arsenic). | Incinérateur pour DD. |
| Mélanges bitumineux contenant du goudron ; Goudron et produits goudronnés. | Décharge de classe 1. |
| Déchets métalliques contaminés par des substances dangereuses ;<br>Câbles contenant des hydrocarbures, du goudron ou d'autres substances dangereuses ;<br>Terre, cailloux, boues de dragage, ballast de voie contenant des substances dangereuses (terres polluées). | Recyclage après décontamination ou décharge de classe 1. |
| Matériaux de construction à base de gypse (plâtre) contaminés par des substances dangereuses ;<br>Déchets de construction et de démolition contenant des polychlorobiphényles – PCB (par exemple mastics, sols à base de résines, double vitrage, condensateurs contenant des PCB) ou du mercure ; Déchets de construction et de démolition (y compris en mélange) contenant des substances dangereuses. | Recyclage après décontamination ou décharge de classe 1. |
| Produits de revêtement (peinture, vernis) | |
| Déchets et boues provenant de peintures et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses ;<br>Déchets provenant du décapage de peintures ou vernis contenant des solvants organiques ou autres substances dangereuses (peintures au plomb), déchets de décapants de peintures ou vernis ;<br>Déchets et boues de colles et mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses ;<br>Déchets liquides aqueux contenant des colles ou mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses ;<br>Déchets d'isocyanates. | Incinérateur pour DD ou décharge de classe 1 après stabilisation. |

| | |
|---|---|
| Emballages, absorbants, chiffons d'essuyage, matériaux filtrants | |
| Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus ou emballages métalliques contenant une matrice poreuse solide dangereuse, y compris des conteneurs à pression vides. | Recyclage après décontamination ou Incinérateur pour DD ou décharge de classe 1. |
| Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses. | Incinérateur pour DD |
| Déchets des produits de protection du bois | |
| Composés organiques non halogénés, composés organochlorés, organométalliques, inorganiques et autres produits de protection du bois contenant des substances dangereuses. | Recyclage ou Incinérateur pour DD |
| Huiles et combustibles liquides usagés | |
| Huiles hydrauliques usagées, huiles isolantes et fluides caloporteurs usagés; Huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification usagées. | Recyclage après décontamination. |
| Déchets d'explosifs | |
| Déchets d'explosifs (autres que munitions et feux d'artifice). | Retour fabricant. |

Déchets spécifiques :

| Lampes | TYPE DE FILIERE |
|---|---|
| Tube fluorescent (néon), lampes à LED, lampes fluo-compactes. | Traitement spécialisé et recyclage. |
| Piles et accumulateurs | |
| Déchets dangereux : accumulateurs au plomb ou Ni-Cd, piles contenant du mercure ;<br>Déchets non dangereux : piles alcalines sans mercure, piles et accumulateurs sans mercure, sans plomb, sans Ni-Cd. | |
| Déchets d'équipement électrique et électronique | |
| Matériel d'éclairage, instruments de surveillance ou de contrôle ; Équipement de chauffage électrique et de ventilation ; Équipement informatique et bureautique ; Outillage électrique et électronique. | |

### *1.1.4- Sécurité & Protection*

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

L'entrepreneur devra mettre en place toutes les installations de protection, de sauvegarde et de garantie qu'il jugera nécessaire, ainsi que celles qui lui seront le cas échéant demandées par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique pour l'ensemble du chantier.

Ces installations pourront notamment selon les conditions du chantier, être les suivantes :

- Garde-corps, plateaux monobloc, plinthes, triangulation, accrochage à la façade, garde gravois,
- Sécurité périphérique en toiture,

- Écrans ou autres dispositifs anti-poussière,
- Bâches ou films de protection contre la pluie et la poussière,
- Mise en place de toutes les protections nécessaires sur tous éléments quels qu'ils soient pouvant être dégradés,
- Mise en place d'une protection contre la pollution de l'environnement, par tous moyens appropriés, pour garantir une efficacité complète et totale, compris toutes sujétions de conformité à la réglementation,
- Demande d'emprise sur le domaine public, acquittement des frais de voirie, etc...
- L'entrepreneur aura à sa charge la dépose et la repose à l'identique en accord avec le maître d'ouvrage ou l'assistant technique de tous les éléments gênants pour la bonne exécution de ses ouvrages.
- Les dispositions devront être conformes aux exigences du PGC.

#### *1.1.5- Dispositions relatives au nettoyage du chantier*

Pendant toute la durée du chantier, chaque entrepreneur aura à charge le nettoyage du chantier au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux ainsi que l'enlèvement de tous les gravois propres à son marché dans les bennes mis à disposition ou à la décharge publique et avant la réception de son ouvrage, tous les ouvrages seront correctement nettoyés.

L'entrepreneur surveillera et assurera lui-même avec le plus grand soin le nettoyage dont il aura l'entière responsabilité.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'ouvrage ou l'assistant technique pourra à tout moment faire procéder par l'un des entrepreneurs de l'opération ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause.

Il sera également prévu un nettoyage de livraison de la zone concerné par les travaux.

### 1.2- Démarches préalables et travaux préparatoires

#### *1.2.1- Prise de possession et connaissance des lieux*

L'entrepreneur déclare avoir visité le chantier avant d'établir son offre et s'être rendu compte par lui-même de toutes les difficultés et sujétions consécutives à l'importance, à la nature et à l'état des abords. En conséquence, il ne peut jamais être alloué de supplément quelconque pour sujétions diverses, non précisées dans son devis.

L'entreprise prend possession des lieux dans l'état où il les trouve lors de la notification de commande lui prescrivant le commencement des travaux. L'entreprise doit procéder à la réception des supports avant la mise en œuvre de ses matériaux et matériels. Dans le cas de réserve, le maître d'ouvrage ou l'assistant technique doit en être immédiatement informé par écrit.

Une fois les supports acceptés par l'entreprise, celle-ci ne peut prétendre remettre en cause ces supports et toutes préparations ou reprises des supports sont intégralement à la charge de celle-ci dans les délais impartis par le planning d'exécution.

#### *1.2.2- Repérage des réseaux*

L'entrepreneur devra procéder au repérage des réseaux enterrés auprès des services concernés pour valider l'utilisation d'engins de masse important et des réseaux intérieurs. Il ne pourra en aucun cas prétendre à ne pas avoir eu connaissance des tracés des réseaux existants.

#### *1.2.3- Mission EXE, plans PAC, Études*

L'entreprise devra la réalisation de l'ensemble des notes de calculs et des plans d'exécution. Ces plans devront être réalisés conformément aux documents de références.

L'ensemble des études comprennent la réalisation :

- Les plans d'installation de chantier ;
- Les plans de méthodologie de pose ;
- Les plans de coupe et de détail ;
- Les notes de calcul justificatives ;

- L'ensemble des réponses et justification demandé par le bureau de contrôle et le maître d'ouvrage ou l'assistant technique ;
- Les PV d'agréments des matériaux et de normalisation ;
- Les avis techniques et cahiers des charges ;
- Les fiches techniques ;
- Les autocontrôles.

Liste non limitative.

Ces documents seront à faire valider par le maître d'ouvrage ou de l'assistant technique et le Contrôleur Technique. Le visa du maître d'ouvrage ou de l'assistant technique et du Contrôleur Technique ne décharge pas l'entreprise de ses responsabilités.

L'entreprise doit représenter tous les plans et documents, corrigés, ayant fait l'objet d'une observation lors du visa. L'entreprise doit modifier et mettre à jour ces plans et études en cours de chantier à chaque demande du maître d'ouvrage ou de l'assistant technique et sans contrepartie financière.

Tous les travaux exécutés sans visa du maître d'ouvrage ou de l'assistant technique et du Contrôleur Technique sont de la seule responsabilité de l'entreprise. Toutes reprises, déposes ou modifications ne peuvent être refusées par l'entreprise et ne donnent droit à aucun dédommagement.

Dans le cadre de son devoir de conseil, l'entreprise doit signaler par écrit en temps utile, au maître d'ouvrage ou assistant technique, toutes les erreurs ou omissions relevées dans les documents produits par ce dernier. Sans quoi, l'entreprise devient responsable de toutes les erreurs relevées au cours d'exécution ainsi que des conséquences qui en résultent. Aucun travail supplémentaire ne peut être demandé dans ce cas de figure.

Si l'entreprise doit modifier pour des raisons techniques ou autres des prescriptions du présent document, celle-ci doit en avertir le du maître d'ouvrage ou de l'assistant technique pour visa avant toute exécution et doit en démontrer leur pertinence.

### 1.3- Installation de chantier

#### *1.3.1- Panneau de chantier et panneau d'informations*

Le panneau de chantier est dû par le titulaire du présent lot, selon des conditions définies par le Maître d'Ouvrage. Il devra être conforme aux normes en vigueur et agréé par le Maître d'Ouvrage. Il comportera la totalité des indications réglementaires. Le panneau de chantier reprendra au minimum, les informations suivantes :

- Nom & logo du Maître d'ouvrages ;
- Nature de l'opération ;
- Numéro de permis de construire & indications réglementaires ;
- Nom & logo de l'assistant technique, Bureaux d'études, Coordonnateur S.P.S, Bureau de contrôle…) ;
- La mention « Interdiction d'accès aux personnes étrangères » ;
- La mention « Port des E.P.I obligatoires (casques, gants, chaussures de sécurité…) ».

Et sera composé dans les grandes lignes comme :

- Lettrage d'imprimerie noir sur fond blanc, avec image (fourni par le maitre d'ouvrage) et logo des différents intervenants en couleur ;
- Dimensions minimales 3,00 m x HT. 2,00 m ;
- Établissement d'un modèle pour approbation du maître d'ouvrage ;
- Mise en œuvre sur un support en bois, compris contreventement.

La prestation comprend la mise en œuvre et la maintenance, pendant toute la durée du chantier, ainsi que la dépose et l'enlèvement de ce panneau après les opérations de réception terminée.

Il devra également mettre en place un panneau d'affichage. Cette zone d'affichage devra être rendu visitable afin d'être toujours consultable par les ouvriers opérant sur le site, et ceux, afin qu'ils puissent prendre connaissance des notes d'informations.

#### *1.3.2- Clôture et cloisonnement provisoire de chantier*

Le titulaire du présent lot devra la mise en place d'une clôture mobile de chantier. Son implantation sera clairement définie sur le plan d'installation de chantier et devra s'y conformer.

L'entrepreneur a en charge les modifications de cette clôture et son entretien pour l'installation de l'aire de chantier ou pour toute autre raison, depuis le début de son intervention sur le site en pendant toute la durée du chantier. Il devra après les opérations de réception et les levés de réserves, le repliement de sa clôture.

Caractéristiques : La clôture de chantier mobile, de type ERAS ou similaire, d'une hauteur de 2.00 m minimum, sera constituée de panneaux métalliques mobiles avec système d'assemblage, encastrés sur des plots béton amovibles. Des colliers adaptés viendront renforcés les assemblages entre les panneaux. La clôture sera maintenue fermée en permanence.

L'installation devra comprendre un portillon d'accès piéton. Cette ouverture devra obligatoirement être condamnable par un système de fermeture à clé.

L'entreprise doit donc prévoir, outre la fourniture, la pose et le transport :

- Le maintien en état de la clôture et du cloisonnement pendant la durée des travaux ;

- La totalité des remaniements ou modifications nécessaires au bon déroulement des différentes phases du chantier suivant les besoins des différents corps d'état ;

- La pose des panneaux de chantier réglementaires et de tout l'affichage obligatoire (Signalétique et sécuritaire) ;

- La dépose de la clôture et la remise en état des lieux tels qu'existants avant travaux.

### *1.3.3- Cantonnement de la base-vie*

Dès le commencement et pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur mettra à disposition de l'ensemble des intervenants et ceux pendant toute la durée du chantier, d'une base vie complète suivant les demandes du P.G.C., sa prestation comprend : La location, le transport, l'installation, l'entretien et le repliement de ses installations.

L'implantation de cette base vie sera clairement définie sur le plan d'installation de chantier et devra s'y conformer. Elle devra notamment assurer les fonctions suivantes :

- La salle de réunion sera mise à disposition par l'Entreprise.
- Le bureau de chantier sera mis à disposition par l'Entreprise.
- La salle de restauration sera mise à disposition par l'Entreprise pour la prise des repas des équipes affectées au chantier.
- Mise en place d'un WC de chantier raccordé à l'eau froide par compteur indépendant. Le contrat d'entretien du WC sera à fournir en début de chantier.

Si passé la date d'expiration de la période de préparation des travaux, la base vie n'est toujours pas mise en place, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de la faire totalement installer par une entreprise spécialisée de son choix et d'en faire supporter les frais à l'entreprise défaillante.
Note : Aucun système de chauffage d'appoint au GAZ ne sera admis dans les locaux de la base vie et dans la zone des travaux.

### *1.3.4- Zone de stockage et stockage*

En l'absence de zone dédiée au stockage, l'entreprise doit s'arranger du stockage de ses matériaux et matériels.
En présence d'une zone de stockage sur site, elle devra être clairement indiquée sur le plan d'installation de chantier et soumis pour approbation au maître d'ouvrage ou à l'assistant technique et, au coordonnateur S.P.S. Cette zone sera délimitée par les clôtures de chantier, aucun stockage « sauvage » des matériaux ne sera toléré en dehors de la zone définit. La prestation comprend la remise en état et le nettoyage de la zone à la fin des travaux.
L'entreprise doit effectuer toutes les commandes de ses matériaux et matériels en temps et en heure afin de respecter le planning d'exécution. L'entreprise est responsable du stockage de ses matériaux et matériels jusqu'à la réception du chantier.
La zone de stockage va dépendre des disponibilités du Maître d'Ouvrage.

### *1.3.5- Gestion des déchets*

L'entrepreneur à la charge du présent lot devra mettre à disposition, et ceux pendant toute la durée du

chantier, des bennes destinées à évacuer les gravois et déchets provenant de l'ensemble des travaux de la présente opération, selon § Tri sélectif de chantier. L'entrepreneur veillera à afficher, de manière à être facilement identifiable, la nature du contenu sur les conteneurs (logo, pictogramme, description écrite…).
Les bennes seront évacuées au fur et à mesure de leur remplissage.
Les palettes, emballages et déchets encombrants ne seront pas accepté dans la benne et devront être évacués par chaque entreprise concernée. Chaque entrepreneur sera tenu de ramasser et déposer ses propres déchets dans ces bennes au fur et à mesure de leur production.
Le titulaire du présent lot mettra en place des mesures visant à :

- Réduire au strict minimum les déchets et les pertes ;
- Quantifier les déchets de chantier ;
- Organiser le tri et le stockage des déchets sur le chantier ;
- La mise en décharge et/ou traitement des déchets ;
- Fournir les bons de pesées de BSD.

L'entreprise doit fournir à la Maîtrise d'Ouvrage des bordereaux de suivi des déchets produits sur le chantier et/ou les factures d'enlèvement des déchets.

#### *1.3.6- Raccordement et branchement de chantier*

La présente entreprise devra l'ensemble des alimentations de base vie.

#### *1.3.7- Repliement des installations de chantier*

La présente entreprise, devra après la réception des ouvrages et la levée des réserves de tous les corps d'états, le repliement de l'ensemble des installations de chantier (clôtures, bennes, WC provisoire, cloisonnement provisoire...).

## ARTICLE 2 - DESCRIPTION GENERALE DES OUVRAGES : GROS OEUVRE - VRD

### 2.1- Pièces à fournir

L'Entreprise titulaire devra, dans un délai de 15 jours suivant la date de notification de début des travaux : fournir les références et caractéristiques de l'ensemble des équipements, les notes de calcul et les plans d'exécution.

#### *2.1.1- Les plans et schémas*

L'implantation du matériel et appareillage.
Les détails de mise en œuvre cotés suivant la réalisation.

#### *2.1.2- Les documents*

Références, caractéristiques, etc.… de tout l'appareillage.
Les notes de calculs.
Avant la réception des travaux, l'entrepreneur fournira :
5 séries de plans des installations réalisées avec repérage des divers organes.

### 2.2- Exécution et coordination des ouvrages

#### *2.2.1- État des lieux*

L'entreprise titulaire est censée connaître toutes les difficultés et sujétions qu'elle est susceptible de rencontrer dans l'exécution des travaux à la prise de connaissance des lieux, de leur accessibilité, de la nature des terrains et de l'existence de canalisations de toutes sortes.
En aucun cas il ne sera admis de formuler de réclamations sur ces points.

#### *2.2.2- Implantation et piquetage*

L'entrepreneur devra l'implantation et le piquetage sur place de tous les ouvrages du présent lot. Préalablement à tout début d'intervention, il fournira un plan d'implantation du piquetage au maître d'ouvrage ou à l'assistant technique qui le vérifiera et l'approuvera.

Il signalera immédiatement les erreurs de courbes que les opérations d'implantation pourraient révéler.
Les têtes de piquets seront rattachées en plan et en altitude par rapport au N.G.F. : à des repères fixes et en particulier, à celui ayant servi au plan de nivellement.
L'entrepreneur sera tenu de veiller à la conservation des piquets et repères de base, de les réaliser ou de les remplacer à ses frais dans des conditions identiques, soit à leur emplacement primitif, soit en un autre point si les besoins des travaux l'exigent. Toutefois, ces modifications de piquetage doivent être approuvées par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique.
D'autre part l'entrepreneur doit tous les tracés de nivellement et d'alignement qui lui sont demandés.

#### *2.2 3 - Terrassement*

Les prestations prévues au présent lot ont pour objet la réalisation manuelle ou mécanique, des fouilles en pleines masses et décapages sous bâtiments, des tranchées, fouilles en rigoles et en puits pour la construction d'ouvrage.

#### *2.2 4 - Bruit de chantier*

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. À défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

#### *2.2 5 - Gestion des eaux*

L'entreprise titulaire doit organiser son chantier de manière à le débarrasser des eaux de toute nature (eaux pluviales, eaux d'infiltration, eaux de source ou provenant de fuites de canalisations, etc.…) à maintenir les écoulements et à prendre toutes mesures utiles pour que ceux-ci ne soient pas préjudiciables aux biens de toute natures susceptibles d'être intéressés.
Il est tenu d'avoir sur le chantier ou à sa disposition les moyens d'épuisement nécessaires.
Si besoin est, l'entreprise titulaire réalise sous le lit de pose des drainages temporaires à l'aide de drains entourés d'une épaisseur suffisante de matériaux drainant ou, à l'aide d'une couche de matériaux drainant.
Les drains ou la couche de matériaux drainant sont obturés à la fin des travaux, au droit de chaque regard, sauf stipulations différentes du maître d'ouvrage ou de l'assistant technique.
Le fond de la tranchée sera préservé, dans le cas contraire la portance initiale sera rétablie par tout moyen approprié.

#### *2.2 6 - Blindages de fouilles*

L'entreprise titulaire assurera la tenue de ses fouilles en procédant, si nécessaire, à la mise en place de dispositifs provisoires de soutènement appropriés.

### 2.3- Ouvrage de VRD

#### *2.3.1- Terrassements et remblais*

Les terrassements comprendront toutes sujétions d'exécution, notamment :
- découpe des revêtements ;
- ouverture des fouilles ;
- pompage éventuel ;
- blindage ;
- évacuation des déblais ;
- remblaiement ;
- compactage.

Les remblais seront réalisés par couches successives compactées conformément aux prescriptions techniques en vigueur.
Les matériaux impropres seront évacués vers une filière agréée.

#### *2.3.2- Réseaux enterrés*

Les réseaux devront être exécutés conformément aux prescriptions techniques et réglementaires applicables.

Les matériaux utilisés devront être neufs et conformes aux normes en vigueur.
Les profondeurs, pentes, enrobages et distances réglementaires entre réseaux devront être respectés.
Les réseaux seront équipés des dispositifs réglementaires :

- grillages avertisseurs ;
- regards ;
- dispositifs de repérage ;
- organes de coupure ou de visite.

#### *2.3.3 - Réfections et remise en état*

L'entreprise devra la remise en état complète des zones impactées par les travaux.
Les réfections comprendront notamment :

- voiries ;
- trottoirs ;
- bordures ;
- espaces verts ;
- revêtements ;
- marquages éventuels.

Les réfections devront présenter un aspect et un niveau de finition identiques à l'existant.

### 2.4- Ouvrages en fondations

#### *2.4.1 - Contexte géotechnique et fondations*

L'entreprise titulaire doit prendre en compte l'étude géotechnique réalisée et prendre toutes dispositions quant à la nature du terrain rencontré.
L'entreprise peut, si elle le juge nécessaire, faire procéder à des sondages supplémentaires afin de parfaire sa connaissance du sous-sol. Il supporte, dans ce cas, tous les frais occasionnés par ces sondages.
Si des dispositions particulières étaient à prendre du fait de la nature du sous-sol, l'entreprise devra en faire état dans son offre et inclure dans son prix global et forfaitaire, toutes sujétions et incidences financières inhérentes aux travaux à réaliser.
Il est rappelé que, dans tous les cas, l'entrepreneur reste seul responsable du mode de fondations qu'il choisit et de leur exécution conformément aux règles de l'Art.

#### *2.4 2 - Calcul des ouvrages et note de calculs techniques*

Les travaux sont définis par les plans établis par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique, joints au présent dossier.
Sur la base des descentes de charges établies par ses soins, le présent corps d'état doit les calculs et le dimensionnement des ouvrages de fondations.
Les ouvrages seront calculés et exécutés conformément aux règlements en vigueur à la date de remise des prix.

#### *2.4 3 - Structure des fondations*

Les fondations des constructions devront être réalisées conformément au rapport d'études de sols fourni dans le descriptif des travaux.
L'entreprise doit l'implantation de tous les éléments nécessaires et veiller à la bonne stabilité du projet.
Le bureau d'études de l'entreprise doit, après avoir réalisé la descente de charges, déterminer la position exacte des éléments, leur charge, leur diamètre ou épaisseur et leur longueur.
A l'exécution, la Maîtrise d'ouvrage n'acceptera aucune plus-value sur la longueur et la quantité des éléments nécessaires à la solidité du projet.

L'entrepreneur titulaire du présent corps d'état devra l'enlèvement de toutes les boues, de tous les gravois de son fait ramenés sur les plates-formes de travail et leurs évacuations à la décharge.

Les armatures seront conformes aux dispositions des DTU correspondant.

## 2.5- Gros-œuvre

### *2.5 1 - Tolérance des ouvrages*

L'entrepreneur devra respecter les tolérances selon les normes en vigueur.

### *2.5 2 - Coordination de pose entre les différents lots*

Sauf dérogation expressément signalée au présent C.C.T.P., l'entrepreneur du lot "Gros-Œuvre" doit tous les trous et passages, niches, feuillures, garnissages, aide à la pose, etc... Correspondant aux ouvrages de toutes natures dont sont chargés les autres corps d'état. Ceux-ci étant exécutés en accord avec les corps d'état intéressés, les colmatages, calfeutrements et raccords étant à la charge de chaque corps d'état.
A cet effet, chacun des entreprises titulaires devra remettre au maître d'ouvrage ou à l'assistant technique et au tenant du lot "Gros-œuvre", en temps utile, les plans de détails de ses installations ou de ses travaux, portant indication des trous, passages, niches, feuillures, etc... Ainsi qu'une note succincte exposant la marche et l'organisation de son chantier.
Les entreprises sont formellement avisées que toutes inobservations de ces règles qui ont pour but de limiter et même de supprimer les percements, entailles et autres dans les ouvrages neufs, entraîneront la responsabilité pécuniaire de celui auquel la fausse manœuvre sera imputable, tant pour les effets directs que pour les effets indirects.

### *2.5 3 - Percements et scellements - fourreaux*

Les percements exécutés dans le béton armé, le béton, les murs et les cloisons, et en général, dans tous les ouvrages qu'ils soient traditionnels ou préfabriqués, qu'ils soient verticaux, horizontaux ou inclinés, seront garnis de fourreaux pour l'eau, l'électricité, le chauffage central, le téléphone et la télévision.
Ces fourreaux seront fournis par les entrepreneurs des corps d'état secondaires intéressés.
Le diamètre des fourreaux aura au moins 1cm de plus que le diamètre de la canalisation, il fera saillie d'au moins 5 cm sur le parement du mur ou sur le plafond, et de 5 cm sur le niveau du revêtement de sol.
D'une manière générale, comme il vient d'être spécifié ci-avant, les trous, tranchées et entailles devront être réservés en construisant, et non percés après coup à l'outil.
Les fourreaux et garnitures seront fournis à l'entrepreneur du deuxième lot pour être noyés en cours de coulage suivant les canevas précis fournis par l'entrepreneur spécialiste intéressé qui vérifiera les dispositions avant coulage et enrobage.

### *2.5 4 - Fabrication des bétons*

Les bétons utilisés sur chantier devront être conformes à la Norme EN 206-1.
Il est expressément précisé que la provenance des agrégats et ciments sera la même pour l'entière fabrication des groupes d'éléments suivants : dalles, voiles et murs banchés, poteaux et poutres apparents ou non.

### *2.5 5 - Mise en œuvre des bétons*

- Mise en place :
Les bétons seront pervibrés dans la masse avec des pervibrations de fréquences élevées selon les normes en vigueur.
La finition des dalles sera exécutée par pervibration superficielle. Le poids et la fréquence des vibrations seront déterminés en fonction de l'épaisseur de la dalle.
- Bétonnage par temps chaud :
Les surfaces des ouvrages venant d'être bétonnées et qui sont exposées à de fortes températures ou à des vents ou courants d'air, devront être protégées par un procédé approuvé par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique. Le dispositif de protection du béton fraîchement coulé sera mis en place au plus tard une demi-heure après le bétonnage.

### *2.5 6 - Étaiements*

L'entrepreneur est entièrement responsable de la stabilité de tous les travaux provisoires et de tous les coffrages pendant les travaux. Les échafaudages et ouvrages provisoires devront être établis compte tenu des efforts développés par la vibration et les efforts dynamiques. Si les échafaudages comportent des pièces fléchies, la déformation de celles-ci sous la charge du béton pendant les travaux ne devra pas dépasser 1/1000 de la portée.

### *2.5 7 - Coffrage*

- C.1 - Coffrages ordinaires sans sujétion particulière.
- C.2 - Coffrages avec parements destinés à ne recevoir aucun traitement particulier.
- C.3 - Coffrages destinés à recevoir un enduit ou un revêtement adhérent. Coffrage soigné, Balèvres enlevées, Surface rugueuse.
- C.4 -Parement prêt à peindre. Coffrage soigné métal ou bois, Balèvres enlevées, Ensemble soigneusement ragréé, Surface lisse.
- C.5 - Parement destiné à rester brut de décoffrage. Coffrage soigné à planches lisses ou métalliques ou contreplaqué vulcanisé, ragréages partiels admis, surface lisse.
- Le bullage restera exceptionnel, la teinte du béton sera uniforme, en particulier, les produits dits de décoffrage ne seront utilisés que dans la mesure où ils n'altèrent pas la teinte du béton.

Les reprises de bétonnage, également exceptionnelles, correspondront rigoureusement aux joints de calepinage. Les reprises seront nettoyées et traitées pour ne laisser apparaître aucun vide.
Les coffrages seront très rigides pour éviter toute déformation.
Le décoffrage ne s'effectuera que lorsque la résistance du béton sera suffisante.

### *2.5 8 - Armatures*

L'entreprise devra toutes les armatures nécessaires à la stabilité de l'ouvrage. Les aciers suivants pourront être utilisés pour la réalisation des différentes pièces de la structure en béton armé.
Les armatures devront être conformes aux normes NFP 35 015 et 35 016 pour les aciers à haute adhérence.

### *2.5 9 - Planimétrie*

Pour les coffrages C.3, C.4, C.5, la planimétrie devra être telle qu'une règle de 2,00 mm de long ne laissera pas paraître un écart entre les creux et les bosses supérieurs à 2 mm/m. Cette obligation est valable pour les surfaces des dallages et des dalles de planchers.

### *2.5 10 - Joints de dilatation*

Les joints de dilatation verticaux dans les murs et horizontaux dans les dalles de béton armé seront réalisés par des panneaux de polystyrène de 0,02 d'épaisseur et ayant la largeur des murs et dalles diminuées de 25 mm pour l'application d'un joint coupe-feu 1/2 heure.

### *2.5 11 - Dallages*

La planéité des faces seront conformes au DTU 13.3.

### *2.5 12 - Arêtes et angles*

Les arêtes des pièces en béton seront parfaitement rectilignes et les faces d'équerre.

### *2.5 13 - Sécurité au feu*

L'entrepreneur est tenu de respecter les règlements de sécurité contre les risques d'incendie dans les locaux. L'ensemble des ouvrages béton devra présenter une stabilité au feu. Le degré de stabilité est précisé ci-après.

### *2.5 14 - Règles parasismiques*

Le titulaire du présent lot sera tenu de respecter les normes en vigueur.

*2.5 15 - Surcharges d'utilisation*

Les calculs seront réalisés en adoptant les surcharges de base fixées par la norme N.F. P. 08.001 d'Avril 1978 et de l'article C.O. II du règlement de sécurité.

*2.5 16 - Liaison avec les autres corps d'état*

L'entreprise titulaire devra tous les ouvrages stipulés dans la description des travaux, tous travaux définissant les prestations qu'il aura à fournir en liaison avec les entreprises adjudicataires des autres lots, et d'une manière générale, toutes les sujétions nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage.
- Menuiseries intérieures et extérieures :
L'entrepreneur soumissionnaire du présent lot devra :
Les feuillures, seuils, appuis de fenêtres, réservations suivant les indications données par l'entrepreneur de menuiserie ou les plans établis par ce dernier,
Les feuillures, les ébrasements et appuis,
Le dressement vertical et d'aplomb des tableaux et feuillures de toutes les ouvertures,
L'ensemble de la prestation devra être conforme au DTU 36.5

- Plomberie - Chauffage :
L'entrepreneur du présent lot devra :
Tous les renforts nécessaires à la fixation des différents appareils,
Toutes réservations, ou percements pour les passages des diverses canalisations,

**Nota** : Cette liste des travaux de liaison avec les autres corps d'état n'est pas limitative, la consultation des descriptifs des travaux de ces derniers devant être réalisée par l'entreprise titulaire du présent lot lors de la prise en charge de chaque bon de commande concerné.

*2.5 17 - Élimination des venues d'eaux*

L'entrepreneur doit sous sa responsabilité, organiser ses chantiers de manière à les débarrasser des eaux de toute nature (eaux pluviales, eaux d'infiltration, eaux de source ou provenant de fuites de canalisations, etc…) à maintenir des écoulements. Il est tenu d'avoir sur le chantier ou à sa disposition les moyens d'épuisements nécessaires. Il soumet au maître d'ouvrage ou à l'assistant technique les dispositions à envisager notamment sur le matériel à adopter, si l'épuisement éventuel nécessite une pompe de puissance effective supérieure à 3 KW.
Si besoin est, l'entrepreneur réalise des drainages temporaires à l'aide de drains entourés d'une épaisseur suffisante de matériaux drainants ou, à l'aide d'une couche de matériaux drainants. Les drains ou la couche de matériaux drainants sont obturés à la fin des travaux au droit de chaque regard sauf stipulations différentes du maître d'ouvrage ou de l'assistant technique.

## 2.6- Bardage

*2.6 1 - Isolation pour bardage*

L'Entrepreneur choisira le produit adapté en fonction de l'espace disponible. Des produits isolants divers peuvent être utilisés, le descriptif performanciel permettant d'utiliser les nouveaux produits arrivant sur le marché et répondant à l'exigence épaisseur / performance.

3 ou 4 fourchettes de performance sont proposées, correspondant en général :

- Pour la première à la laine de verre ou de roche
- Pour la seconde à du polystyrène de tous aspect (plaque, soufflage, etc…)
- Pour la troisième à de la mousse de polyuréthane
- Pour la quatrième à des isolants minces réflecteurs

Selon le produit souhaité, l'entrepreneur pourra proposer au maître d'ouvrage ou à l'assistant technique la mise en place d'isolant d'origine végétale ou animale, ou des produits de haute technologie.

## ARTICLE 3 - DESCRIPTION GENERALE DES OUVRAGES : CARRELAGE - FAIENCE - REVETEMENTS DURS

### 3.1 - Réception des supports

*3.1 1 - Type de supports en fonction des tolérances de planéité*

Suivant le type de support :

- Support de type I : Support dont la tolérance de planéité est de 5 mm sous une règle de 2 m et de 1 mm sous une règle de 0,20 m. (Correspond à la planéité d'une chape rapportée en mortier pour la pose d'un revêtement de sol collé, conforme à la norme NF P 14-201 (Référence DTU 26.2)
- Support de type II : Support dont la tolérance de planéité est de 7 mm sous une règle de 2 m et de 2 mm sous une règle de 0,20 m. (Correspond à la planéité d'une chape incorporée en mortier conforme à la norme NF P 14-201 (Référence DTU 26.2) ou à la planéité d'un béton surfacé soigné conforme au à la norme NF P 18-201 (Référence DTU 21)
- Support de type III : Support dont la tolérance de planéité est supérieure à 7 mm sous la règle de 2 m et est supérieure à 2 mm sous une règle de 0,20 m.

*3.1 2 - Supports admissibles*

Les supports visés sont des supports à base de ciment réalisés conformément à la norme DTU de mise en œuvre, le Cahier des Prescriptions Techniques, l'Avis Technique ou les règles professionnelles correspondant à chacun. Pour l'écoulement des eaux, le support doit présenter une pente minimum de :

- 1 cm/m dans les locaux intérieurs avec dispositif d'évacuation d'eau (siphon, caniveau, etc.) ;
- 1,5 cm/m en sols extérieurs.

II est entendu que par suite des tolérances de planéité, les pentes inférieures à 2 peuvent conduire à de légères retenues d'eau sur le revêtement fini. La pente des parties courantes est celle de la ligne de plus grande pente.

**Planéité admissible du support en vue d'une pose scellée adhérente** : support de planéité conforme à la norme DTU de mise en œuvre, au Cahier des Prescriptions Techniques, à l'Avis Technique ou aux règles professionnelles correspondant à ce support.
**Planéité admissible du support en vue d'une pose scellée désolidarisée** : support de planéité type II au plus.
**Planéité admissible du support en vue d'une pose flottante sur isolant** : se rapporter à la norme en vigueur correspondante.

### 3.2 - Les matériaux

*3.2 1 - Qualité des matériaux*

Les matériaux doivent être conformes aux normes les concernant et répondre aux dispositions particulières définies dans les DTU.

*3.2 2 - Mise en œuvre des matériaux*

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour la préservation des ouvrages limitrophes.

Les produits devront recouvrir exactement et complètement les surfaces sur lesquelles ils seront appliqués. Ces travaux comportent également, obligatoirement, le rebouchage des trous, chanfreins, plinthes, etc.

Le choix des revêtements et la méthode de mise en œuvre est fonction de la sollicitation d'utilisation des locaux (classement UPEC).

Les carreaux reposent par l'intermédiaire du mortier de scellement sur les supports, sur les ravoirages, sur les formes ou sur les couches de désolidarisation, voir sur les isolants

Lorsque l'ouvrage doit présenter une pente, c'est le support qui doit la comporter, le mortier de scellement du carrelage étant d'épaisseur constante.

Il est interdit d'encastrer des canalisations dans le mortier de scellement.

*3.2 3 - Qualité des prestations*

L'entreprise titulaire du présent lot doit fournir une qualité de travail optimale.

Tous les matériaux et matériels utilisés devront être neufs, en parfait état et ne présenter aucun défaut. Le maître d'ouvrage ou l'assistant technique restera la seule juge de la qualité des prestations. Toutes les reprises, modifications ou remplacements déclinant d'un constat du maître d'ouvrage ou de l'assistant technique sont à la charge de la présente entreprise.

*3.2 4 - Garantie*

Il pourra être prélevé en cours de chantier, en présence du maître d'ouvrage ou de l'assistant technique, des échantillons d'ouvrages à des fins d'expertise. Dans le cas où les ouvrages seraient de qualité inférieure à celles précisées au marché, l'ensemble de la livraison serait refusé, y compris les quantités déjà posées.

### 3.3 - Spécifications des composants utilisés pour la mise en œuvre

*3.3 1 - Granulats*

Ils doivent être conformes à la norme XP P 18-540.

*3.3 2 - Nature des liants hydrauliques*

Les liants hydrauliques doivent être conformes aux normes NF EN 197-1 pour les ciments, NF P 15-307 pour les ciments à maçonner et NF EN 459-1 pour les chaux. Les liants hydrauliques admis sont les :

- Ciments CEM I de classe 32,5 N ou 32,5 R ou 42,5 N ou 42,5 R ;
- Ciments CEM II/A ou B de classe 32,5 N ou 32,5 R ou 42,5 N ou 42,5 R ;
- Ciments CEM III/A ou B de classe 32,5 N ou 32,5 R ou 42,5 N ou 42,5 R ;
- Ciments CEM V/A ou B de classe 32,5 N ou 32,5 R ou 42,5 N ou 42,5 R ;
- Ciments à maçonner MC 12,5 X ou MC 12,5 ou MC 22,5 X ;
- Chaux hydrauliques naturelles NHL et NHL-Z quelle que soit la classe de résistance ;
- Chaux hydrauliques HL de classe 5.

*3.3 3 - Eau*

L'eau utilisée doit être propre. L'eau potable et l'eau pluviale conviennent.

*3.3 4 - Adjuvants*

Des adjuvants et, en particulier, des plastifiants peuvent être ajoutés au mortier de pose et de jointoiement. Ces produits doivent être conformes à la norme NF EN 934-2.

Seuls sont autorisés les adjuvants dont les fonctions principales sont :

- Plastifiant-réducteur d'eau,
- Superplastifiant / haut réducteur d'eau,
- Hydrofuge de masse,
- Retardateur de prise.

*3.3 5 - Nature des couches de désolidarisation*

Les couches de désolidarisation admises sont :

- Sable de rivière ou de carrière lavé dont la propreté est telle que PS 70, et de classe granulométrique 0/4 mm. L'emploi de sable à lapin est interdit ainsi que celui du sable de dune non lavé.
- Lit de granulat ayant une granulométrie 2/10 mm surmonté d'un voile non-tissé synthétique de 170 g/m minimum ;

- Film de polyéthylène, de 150 m d'épaisseur minimale ;
- Feutre bitumé type 36 S (normes NF P 84-313 et P 84-315) ;
- Non-tissé synthétique de 170 g/m minimum ;
- Tout autre dispositif faisant l'objet d'un Avis Technique.

*3.3 6 - Nature des couches isolantes*

Les sous-couches isolantes seront conformes à la norme NF P 61-203 (Référence DTU 26.2/52.1).