



**REHABILITATION DES TERRASSES DU 4° ETAGE**  
**HDD AIX-EN-PROVENCE**  
**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**  
**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**JANVIER 2025**

Architecte Mandataire

04.42.92.45.65

**ROSSI-MAURY ARCHITECTES**

[rm.architectes@atelier-magma.com](mailto:rm.architectes@atelier-magma.com)

BET Thermique/Fluides

04.91.46.80.20

**VRI**

[gpagan@vri.fr](mailto:gpagan@vri.fr)

## CCTP - SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>LOT 00 : PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUTES LES ENTREPRISES</b>                 | <b>2</b>  |
| <b>LOT 01: TERRASSES/ARROSAGE/FAUX-PLAFONDS EXT./GOUTTIERES ET DESCENTES EP</b> | <b>22</b> |
| <b>LOT 02 : FACADES</b>   | <b>31</b> |
| <b>LOT 03 : SERRURERIE</b>  | <b>40</b> |
| <b>LOT 04 : ELECTRICITE CFO-CFA</b>   | <b>51</b> |

**REHABILITATION DES TERRASSES DU 4° ETAGE**

**HDD AIX-EN-PROVENCE**

**DCE - CCTP**

**LOT 00**

**PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUTES LES ENTREPRISES**

**JANVIER 2025**

---

Architecte Mandataire

04.42.92.45.65

**ROSSI-MAURY ARCHITECTES**

[rm.architectes@atelier-magma.com](mailto:rm.architectes@atelier-magma.com)

BET Thermique/Fluides

04.91.46.80.20

**VRI**

[gpagan@vri.fr](mailto:gpagan@vri.fr)

# 00 – SOMMAIRE

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1</b>   | <b>PRESENTATION DU PROJET .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>1.1</b> | <b>AVANT PROPOS.....</b>  | <b>3</b>  |
| 1.1.1      | INTRODUCTION AU PROJET .....  | 3         |
| <b>1.2</b> | <b>DEFINITION ET CARACTERISTIQUE DU PROJET .....</b>                        | <b>3</b>  |
| 1.2.1      | DEFINITION DU PROGRAMME .....   | 3         |
| 1.2.2      | TYPE DE MARCHE .....  | 3         |
| <b>1.3</b> | <b>LOTS ET INTERVENANTS .....</b>   | <b>4</b>  |
| 1.3.1      | LISTE DES LOTS .....  | 4         |
| 1.3.2      | INTERVENANTS AU PRESENT DOSSIER.....  | 4         |
| <b>2</b>   | <b>OBLIGATIONS ADMINISTRATIVES .....</b>                                    | <b>5</b>  |
| <b>2.1</b> | <b>REMARQUES GENERALES .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>2.2</b> | <b>DEVIS CADRE D.P.G.F DES TRAVAUX .....</b>                                | <b>5</b>  |
| <b>2.3</b> | <b>DOCUMENTS ECRITS ET GRAPHIQUES .....</b>                                 | <b>5</b>  |
| <b>2.4</b> | <b>CONTENU DES PRIX FORFAITAIRES.....</b>                                   | <b>6</b>  |
| <b>2.5</b> | <b>VARIANTES AU PROJET ET PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES .....</b> | <b>6</b>  |
| <b>2.6</b> | <b>OBLIGATIONS DE CHANTIER .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2.7</b> | <b>PIECES A COMMUNIQUER .....</b>   | <b>7</b>  |
| 2.7.1      | DECLARATION D’INTENTION DE COMMENCEMENT DES TRAVAUX .....                   | 7         |
| 2.7.2      | QUALIFICATIONS .....  | 7         |
| <b>2.8</b> | <b>SUIVI DE CHANTIER .....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.8.1      | RENDEZ VOUS DE CHANTIER.....  | 7         |
| <b>3</b>   | <b>OBLIGATIONS TECHNIQUES.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>3.1</b> | <b>CONNAISSANCE DU DOSSIER.....</b>   | <b>8</b>  |
| 3.1.1      | CONSISTANCE DES TRAVAUX .....   | 8         |
| 3.1.2      | CONAISSANCE DES LIEUX DU CHANTIER .....                                     | 8         |
| 3.1.3      | CONAISSANCE DES PLANS .....   | 8         |
| 3.1.4      | CHOIX ET QUALITE DES MATERIAUX.....   | 8         |
| <b>3.2</b> | <b>LIAISON AVEC LES INTERVENANTS .....</b>                                  | <b>9</b>  |
| 3.2.1      | RELATIONS AVEC LES SERVICES PUBLICS .....                                   | 9         |
| 3.2.2      | OBLIGATIONS ENTRE CORPS D’ETAT .....  | 9         |
| <b>3.3</b> | <b>TRAVAUX COMMUNS.....</b>   | <b>9</b>  |
| 3.3.1      | TRAIT DE NIVEAU .....   | 9         |
| 3.3.2      | SCELLEMENTS.....  | 10        |
| 3.3.3      | INCORPORATIONS .....  | 10        |
| 3.3.4      | FOURREAUX .....   | 10        |
| 3.3.5      | PERCEMENTS ET REBOUCHAGES .....   | 10        |
| 3.3.6      | RECEPTION DES SUPPORTS .....  | 11        |
| 3.3.7      | PROTECTION ET HYGIENE .....   | 11        |
| <b>4</b>   | <b>PRESCRIPTIONS DE CHANTIER .....</b>                                      | <b>13</b> |
| <b>4.1</b> | <b>INTERVENTION EN SITE OCCUPE .....</b>                                    | <b>13</b> |
| 4.1.1      | PROPRETE DU SITE – OCCUPATION DES LIEUX .....                               | 13        |
| 4.1.2      | INSTALLATION DE CHANTIER .....  | 13        |
| 4.1.3      | PHASAGE DU CHANTIER.....  | 13        |
| <b>4.2</b> | <b>ORGANISATION DE CHANTIER.....</b>  | <b>14</b> |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 4.2.1      | DEMARCHES AUTORISATIONS .....                               | 14        |
| 4.2.2      | NETTOYAGE EN COURS DU CHANTIER .....                        | 14        |
| 4.2.3      | PANNEAU DE CHANTIER.....                                    | 14        |
| 4.2.4      | CLOTURE ET PROTECTIONS DE CHANTIER .....                    | 14        |
| 4.2.5      | RESEAUX INTERIEURS EN EAU ET ELECTRICITE .....              | 15        |
| 4.2.6      | DOCUMENTS DE CHANTIER .....                                 | 15        |
| 4.2.7      | COMPTE PRORATA .....  | 15        |
| <b>4.3</b> | <b>SECOURS – LUTTE CONTRE L'INCENDIE.....</b>               | <b>15</b> |
| <b>5</b>   | <b>OBLIGATIONS DE FIN DE CHANTIER.....</b>                  | <b>16</b> |
| <b>5.1</b> | <b>RECEPTION DE CHANTIER .....</b>                          | <b>16</b> |
| 5.1.1      | ESSAIS.....   | 16        |
| 5.1.2      | RECEPTION DES TRAVAUX.....                                  | 16        |
| <b>5.2</b> | <b>GARANTIES.....</b>                                       | <b>16</b> |
| 5.2.1      | GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT .....                        | 16        |
| 5.2.2      | GARANTIE DE BON FONCTIONNEMENT .....                        | 16        |
| 5.2.3      | GARANTIE DECENNALE .....                                    | 16        |
| <b>6</b>   | <b>NORMES – REGLES –D.T.U .....</b>                         | <b>17</b> |
| <b>6.1</b> | <b>PRESCRIPTIONS .....</b>                                  | <b>17</b> |
| <b>7</b>   | <b>DISPOSITIONS PARTICULIERES.....</b>                      | <b>19</b> |
| <b>7.1</b> | <b>ETUDES TECHNIQUES .....</b>                              | <b>19</b> |
| 7.1.1      | ETUDES TECHNIQUES – PLANS D’EXECUTION-NOTES DE CALCUL ..... | 19        |
| <b>7.2</b> | <b>CONTRAINTES .....</b>                                    | <b>19</b> |
| 7.2.1      | RESPONSABILITE DE L’ENTREPRISE .....                        | 19        |
| <b>7.3</b> | <b>HYGIENE ET SECURITE .....</b>                            | <b>19</b> |
| 7.3.1      | PROTECTION SUR LE CHANTIER .....                            | 19        |
| 7.3.2      | SECURITE ET SANTE SUR LE CHANTIER .....                     | 20        |

# 1 PRESENTATION DU PROJET

## 1.1 AVANT PROPOS

### 1.1.1 INTRODUCTION AU PROJET

Le présent document est établi pour constituer un tout. L'entrepreneur doit, en conséquence, toutes prescriptions ou prestations quel que soit l'endroit où celles-ci sont décrites sur le présent document. Toutes les dispositions précisées au devis descriptif et sur les plans devront être respectées, tant en ce qui concerne le choix des matériaux, que le mode de construction et les dispositions d'ensemble.

De plus, les prescriptions contenues dans les pièces du marché ne sont pas limitatives. Il est bien précisé que l'entrepreneur doit tous les travaux pour assurer une parfaite exécution des ouvrages, en entière conformité avec les règlements en vigueur. Les ouvrages du présent devis s'entendent avec toutes les fournitures mises en œuvre, façon et pose, et en général, tous les travaux nécessaires à un parfait achèvement.

Les entreprises devront prendre connaissance de la totalité du dossier et ne pourront arguer d'une méconnaissance des prestations des autres lots ou d'un oubli du descriptif, du quantitatif ou de plans pour réclamer une plus-value. L'oubli d'un élément essentiel ou non ne pourra servir de base à discussion ou à l'ouverture d'un contentieux.

## 1.2 DEFINITION ET CARACTERISTIQUE DU PROJET

### 1.2.1 DEFINITION DU PROGRAMME

Le présent CCTP a pour objet de définir les travaux nécessaires au réaménagement des terrasses du dernier étage de l'hôtel de direction des Douanes à Aix-en-Provence.

Ces travaux comprennent notamment :

- Manutention des jardinières pour réalisation des travaux
- Prolongation du revêtement de sol dalles sur plots similaires aux existantes
- Changement des faux-plafond extérieurs et luminaires s'y trouvant
- Modification du garde-corps métallique périphérique

### 1.2.2 TYPE DE MARCHE

Le présent marché sera passé en lots séparés.

Chaque entreprise concernée aura à sa charge complète:

- La réalisation à ses frais des plans d'exécution de tous les réseaux fluides la concernant.
- La réalisation à ses frais des plans et détails d'exécution à la demande de l'Architecte et du bureau d'étude.
- La remise en fin de chantier des DOE (Dossiers des Ouvrages Exécutés) tous corps d'état en 4 exemplaires.

L'entreprise du lot 01 aura à charge complète :

- La réalisation à ses frais de tous les plans d'exécution STRUCTURE.
- La gestion complète du compte prorata.
- Veiller au respect des contraintes particulières du projet (voir article du présent dossier correspondant).

## 1.3 LOTS ET INTERVENANTS

### 1.3.1 LISTE DES LOTS

Voici la liste des lots affectés au présent dossier :

- LOT 01 – Terrasses/Arrosage/Faux-Plafonds Extérieurs/Gouttières et descentes EP
- LOT 02 – Façades
- LOT 03 - Serrurerie
- LOT 04 - Electricité CFo-CFa

### 1.3.2 INTERVENANTS AU PRESENT DOSSIER

#### **A - MAITRE D'OUVRAGE :**

##### **DIRECTION DES DOUANES – REGION PACA**

48, Avenue Robert SCHUMAN  
13224 MARSEILLE.

**ASSISTANCE MAITRE D'OUVRAGE : SERVICE DE L'IMMOBILIER ET DE L'ENVIRONNEMENT PROFFESIONNEL**

#### **B - MAITRISE D'OEUVRE :**

##### **ARCHITECTE MANDATAIRE / OPC - SARL ROSSI-MAURY ARCHITECTES**

80, Route d'Aix-En-Provence - 13510 EGUILLES

Téléphone : 04.42.92.45.65

Mail : [rm.architectes@atelier-magma.com](mailto:rm.architectes@atelier-magma.com)

##### **BUREAU D'ETUDE FLUIDES - VRI**

31, Avenue Saint-Roch - 13740 LE ROVE

Téléphone : 04.91.46.80.20

Mail : [gpagan@vri.fr](mailto:gpagan@vri.fr)

#### **C - BUREAU DE CONTROLE :**

##### **QUALICONSLT**

1b, Rue du Petit Clamart - 78140 VELIZY VILLACOUBLAY

Contact : Eve ATTIA

Mail : [eve.attia@qualiconsult.fr](mailto:eve.attia@qualiconsult.fr)

#### **D - COORDONATEUR SPS :**

##### **SOCOTEC CONSTRUCTION**

5, Place des Frères Montgolfier 78280 GUYANCOURT

Contact : Didier BOEUF

Mail : [didier.boeuf@socotec.com](mailto:didier.boeuf@socotec.com)

#### **E – DIAGNOSTIC AMIANTE/PLOMB/TERMITES :**

##### **Bureau Veritas Exploitation SAS**

BV EXPL-AIX EN PROVENCE 2 - 405 rue Emilien Gautier

ZA LENFANT - 13593 AIX-EN-PROVENCE France

Mail : [david.sauvage@bureauveritas.com](mailto:david.sauvage@bureauveritas.com)

## **2 OBLIGATIONS ADMINISTRATIVES**

### **2.1 REMARQUES GENERALES**

Ce document constitue les Spécifications Techniques Détaillées, définissant, avec les plans joints au dossier, les travaux à réaliser au titre de chaque lot. Il précise, en fonction du Programme établi par le Maître d'Ouvrage, ainsi que des impératifs de la réglementation, tous les éléments permettant à l'Entreprise d'évaluer correctement son prix qui sera global et forfaitaire.

Le présent descriptif n'est pas limitatif, l'acte d'engagement de l'Entreprise comprendra en l'occurrence toutes les prestations nécessaires à la bonne fin des ouvrages, en conformité avec le présent C.C.T.P, les plans, les détails et les repérages sur plans et coupes de l'Architecte, la réglementation et les règles de l'Art, les pièces du Marché, les moyens en hommes et matériels à mettre en œuvre pour respecter les délais demandés.

L'incompréhension du présent document, non concrétisé par une note écrite fournie avec l'offre de l'Entreprise, ne pourra être évoquée en cours de chantier, pour prétexter des dépenses supplémentaires. Il en est de même pour des contradictions apparentes ou réelles, ou des omissions pouvant exister dans les documents établis pour la consultation des entreprises et des autres documents impliqués dans ce projet.

### **2.2 DEVIS CADRE D.P.G.F DES TRAVAUX**

L'entreprise est tenue de vérifier, qu'aucune omission ne subsiste dans l'énumération et les quantités d'ouvrages du descriptif ou du bordereau de présentation pour mener à leur terme les travaux faisant l'objet de la présente étude.

L'entreprise est tenue d'indiquer en regard de chaque article le prix unitaire dans le cadre de D.P.G.F ci-joint.

Le prix au regard de chaque article s'entend pour une prestation terminée comprenant toutes les sujétions de fourniture et mise en œuvre inhérentes à celle-ci.

En conséquence, le présent bordereau n'est pas limitatif, il pourra être le cas échéant, complété par l'entreprise compte tenu de l'étude réalisée et de l'appréciation qui lui est laissée pour définir les travaux qui lui incombent.

### **2.3 DOCUMENTS ECRITS ET GRAPHIQUES**

L'entrepreneur devra prendre connaissance du C.C.T.P. dans son intégralité.

Avant remise des offres, signature des marchés, début d'exécution, chaque entrepreneur devra s'assurer que :

- Les plans et le C.C.T.P se complètent réciproquement sans que l'entrepreneur puissent faire état après remise et réception de son offre d'une discordance éventuelle qu'il n'aurait pas signalée en temps utile ; l'entreprise devra prévoir dans son prix le montant des travaux indispensables à la terminaison des bâtiments dans l'ordre général et par analogie avec ce qui est décrit, en accord avec le Maître d'Œuvre.
- L'entrepreneur est tenu de vérifier, avant toute exécution, les côtes figurant aux dessins et de signaler au Maître d'Œuvre les erreurs qui pourraient être constatées.
- Il est tenu de signaler par écrit au Maître d'Œuvre, les discordances qui pourraient éventuellement exister entre le C.C.T.P. et les ouvrages à exécuter et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation de ses ouvrages.
- Dans le même esprit, si certaines dispositions des plans et du C.C.T.P. soulèvent des divergences d'interprétation, les ouvrages seront exécutés conformément aux avenants techniques de référence et aux décisions du Maître d'Œuvre sans entraîner pour autant des modifications au prix global forfaitaire du marché.



-Il est précisé que la clause de priorité prévue au Cahier des Prescriptions Spéciales entre les plans et le C.C.T.P. n'a pas pour but d'annuler la réalisation d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre. Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction. En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au C.C.T.P. est formellement dû et vice versa.

-Le C.C.T.P. décrit l'essentiel des ouvrages dus par l'entreprise. Même s'il ne définit pas dans le détail des ouvrages tels que : façon de baies, de seuils, d'appuis de tableaux, linteaux, feuillures, rejingots, supports, joints, habillages, etc., ces travaux sont compris dans le marché au même titre que les autres ainsi que tous ceux nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

-La description des ouvrages s'appuie enfin sur une solution technique répondant au programme et coordonnée entre les divers corps d'état. Il appartient en conséquence à l'entrepreneur qui modifierait certains points d'un corps d'état particulier, de prendre à sa charge les incidences éventuelles sur les autres corps d'état.

-Afin de permettre la comparaison des offres des entreprises, les devis seront OBLIGATOIREMENT établis à partir des cadres quantitatifs fournis. Cette OBLIGATION n'exclut pas les rectifications de quantités qui devront être apportées dans la colonne correspondante.

-Du fait de la remise de son offre, chaque entrepreneur est donc réputé avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier et pour ce faire aura réclamé le dossier complet à la personne chargée de sa diffusion (et ce, de son propre chef). Pour tel lot, il ne pourra se prévaloir d'une omission dans les pièces écrites du dit lot, si celles d'un autre lot donnent des indications sur l'ouvrage ou la partie d'ouvrage à réaliser.

## **2.4 CONTENU DES PRIX FORFAITAIRES**

Les prix forfaitaires devront comprendre toutes les fournitures, façons et accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages en conformité avec l'Art de bâtir et avec les lois et les règlements en vigueur, même si certaines de ces fournitures ou façons n'étaient pas mentionnées dans les documents relatifs à ces ouvrages. L'entrepreneur ne pourra modifier ultérieurement ses prix forfaitaires en invoquant une définition insuffisante des travaux qu'il est présumé connaître parfaitement au moment de l'établissement de ces prix.

## **2.5 VARIANTES AU PROJET ET PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES**

Les candidats ne sont pas autorisés à proposer des variantes.

## **2.6 OBLIGATIONS DE CHANTIER**

Tous les éléments constitutifs de l'exécution des travaux et des moyens d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur, notamment les frais de déplacement de la main d'œuvre d'exécution et du personnel de maîtrise de chantier. Les frais d'outillage et d'encadrement technique, les frais de transport et de levage du matériel sont également à sa charge.

L'entrepreneur est responsable de l'entretien de ses travaux jusqu'à la réception de ceux-ci. La prise en charge des travaux réalisés par le Maître d'Ouvrage ne peut avoir lieu qu'après la déclaration de la réception.

L'entrepreneur, en présence du Maître d'Œuvre, est tenu de faire reconnaître les ouvrages qu'il a réalisés, par les corps d'état qui doivent lui succéder.

D'autre part, avant tout commencement d'exécution, il devra faire part au Maître d'Œuvre de toutes les observations qu'il jugera nécessaire pour garantir son travail car il ne pourra arguer par la suite d'une faute ou d'un vice de construction provenant d'un autre entrepreneur.

Tout début de travaux sans réception préalable provoquerait l'acceptation pure et simple des ouvrages existants dans leur état.

## **2.7 PIECES A COMMUNIQUER**

### **2.7.1 DECLARATION D'INTENTION DE COMMENCEMENT DES TRAVAUX**

Conformément à la Circulaire du 30 Octobre 1979 (J.O. du 4 Novembre 1979) "Etablissement d'un formulaire type pour les déclarations d'intention d'ouverture d'un chantier pouvant affecter les installations appartenant à des services publics", les entrepreneurs sont tenus avant tous travaux d'adresser leur déclaration d'intention de commencement de travaux aux diverses administrations ou établissements (P.T.T., Gaz de France, E.D.F., Service des Eaux, etc.) suivant le modèle mis au point par l'administration (CERFA N° 900047).

### **2.7.2 QUALIFICATIONS**

Toutes les entreprises appelées à la construction de cette opération, soit directement, soit comme sous-traitants ou cotraitants, doivent pouvoir sur demande de l'Architecte communiquer la preuve de leur qualification O.P.Q.C.B. ou QUALIBAT correspondant aux travaux de leurs corps de métier. L'entrepreneur ayant l'intention de sous-traiter certains travaux portés à son lot devra soumettre à l'agrément du Maître de l'Ouvrage et des Architectes, avant le commencement des travaux, les noms et les références des entreprises auxquelles il a l'intention de confier les travaux, et ce selon la procédure et les modalités qui seront définies en début de chantier.

## **2.8 SUIVI DE CHANTIER**

### **2.8.1 RENDEZ VOUS DE CHANTIER**

Toutes les entreprises retenues (traitants, cotraitants, sous-traitants) pour la réalisation des travaux sont tenues de se présenter pendant la durée des travaux aux convocations du Maître d'Ouvrage, de la Maîtrise d'Œuvre, du coordonnateur S.P.S et du coordinateur O.P.C. Toutes absences non excusées entraîneront l'application de pénalités de retard. Montant porté au C.C.A.P de l'opération.

Toute contestation d'une décision prise et enregistrée sur le compte rendu de chantier devra faire l'objet d'une réclamation adressée par mail à la Maîtrise d'Œuvre dans les 24 heures suivant la réception du P.V.

## **3 OBLIGATIONS TECHNIQUES**

### **3.1 CONNAISSANCE DU DOSSIER**

#### **3.1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les prestations comprendront la fourniture, la pose et la réalisation de tous les ouvrages conformément au C.C.T.P. détaillé ci-joint, la fourniture de l'ensemble des plans d'exécution, la fourniture des plans de réservation des lots concernés, des documents et fiches techniques des produits, des échantillons, etc.

L'entrepreneur aura apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et se sera parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités, ainsi que de l'incidence des travaux des différents corps d'état sur les siens propres.

Il aura contrôlé toutes les indications des documents du dossier de consultation, notamment, celles données par les plans, les dessins d'exécution et le C.C.T.P; se sera entouré de tous renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'Œuvre et aura pris tous les renseignements auprès des Administrations et des Services Publics.

L'entrepreneur prendra connaissance de tous les renseignements techniques et administratifs officiels.

#### **3.1.2 CONAISSANCE DES LIEUX DU CHANTIER**

Le présent soumissionnaire est expressément tenu de se rendre sur place afin d'évaluer l'importance de sa tâche, et apprécier à leurs justes valeurs les problèmes d'exécution, d'approvisionnement, de manutention et d'installation de chantier. Il ne pourra être évoqué une méconnaissance de ces problèmes pour justifier, en cours de chantier, un retard ou une dépense supplémentaire.

De même il a pris connaissance de toutes les pièces du dossier, et notamment des diagnostics techniques sur la présence de matériaux amiantés, de plomb ou de termites.

#### **3.1.3 CONAISSANCE DES PLANS**

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les côtes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance tant entre les divers plans qu'avec les bâtiments existants s'il s'agit de rénovation ou s'il existe une mitoyenneté.

AUCUNE COTE NE DEVRA ETRE PRISE A L'ECHELLE DES PLANS.

Les côtes figurant sur les plans, les coupes et les détails indiquent les dimensions et les sections minimales des ouvrages finis. Pour les plans de détails, ceux établis à une plus grande échelle prévaudront sur les autres.

L'entrepreneur ne pourra en aucun cas modifier quoique ce soit au projet de la Maîtrise d'Œuvre. Il devra demander tous les renseignements complémentaires sur les points qui lui sembleraient douteux ou incomplets ou non conformes.

#### **3.1.4 CHOIX ET QUALITE DES MATERIAUX**

- Les choix des marques et des produits à mettre en œuvre, désignés dans le C.C.T.P. et indications portées sur les plans sont indicatifs. Il est spécifié que l'Entrepreneur a toute latitude pour proposer des matériaux possédant des propriétés et caractéristiques comparables satisfaisant aux prescriptions du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

- L'entreprise devra suivre toutes les recommandations des fournisseurs des matériaux mis en œuvre sur le chantier. Tous ces matériaux devront être N.F. et C.E.

- L'entrepreneur devra également la souscription des assurances complémentaires afin de couvrir les matériaux dont les spécifications et/ou les mises en œuvre sont hors normes, avis techniques, D.T.U., avec production des justificatifs et attestations.
- Les variantes seront impérativement soumises à l'agrément du Maître d'Ouvrage.
- Tout ouvrage préfabriqué sera préalablement soumis à l'agrément de l'Architecte et du Bureau de Contrôle.
- Un échantillon des matériaux, matériels et équipements, devra être accepté par la Maîtrise d'Œuvre avant tout approvisionnement. L'entreprise pourra soumettre également leurs équivalents dans d'autres marques.
- Echantillon préalablement fourni avant pour l'ensemble des éléments techniques du projet.

## **3.2 LIAISON AVEC LES INTERVENANTS**

### **3.2.1 RELATIONS AVEC LES SERVICES PUBLICS**

L'entrepreneur sera tenu de se rapprocher des Services Publics et des Compagnies Concessionnaires afin d'obtenir tous les renseignements utiles à une parfaite exécution des travaux. Il devra notamment se faire préciser ou confirmer :

- Les limites de prestations.
- La pression minimale et maximale de distribution d'eau.
- Les fils d'eaux de raccordement des réseaux d'évacuation.
- Les consignes spéciales de sécurité du lieu de construction.
- Les conditions d'accès, d'approvisionnement, les exigences de voiries et de police etc...

Il assistera les Ingénieurs, Inspecteurs et Agents de services compétents et remettra tous les documents et toutes les pièces demandées par ces derniers.

Il effectuera les démarches nécessaires à l'obtention des autorisations indispensables pour la réalisation des travaux et à la livraison des divers fluides.

### **3.2.2 OBLIGATIONS ENTRE CORPS D'ETAT**

L'entreprise devra réaliser ses ouvrages en parfaite coordination avec tous les autres corps d'état.

Il devra prévoir dans son étude, toutes les sujétions d'exécution entraînées, en cours de réalisation, par l'incorporation des éléments des différents corps d'état, étant entendu que ces sujétions sont incluses dans le prix et le délai imposé.

S'il n'y a pas bonne concordance entre les plans et la réalisation, l'entrepreneur devra en avertir immédiatement le Maître d'Œuvre et/ou le coordinateur de travaux avant le début de ses travaux et d'en demander l'inscription au P.V lui permettant ensuite de demander les rectifications, réparations ou indemnités au corps d'état n'ayant pas respecté ces plans.

Il s'engage à fournir tous les renseignements nécessaires à l'établissement et à l'exploitation du planning.

## **3.3 TRAVAUX COMMUNS**

### **3.3.1 TRAIT DE NIVEAU**

Le trait de niveau sera tracé et entretenu par l'entrepreneur du lot 01. Il sera reporté ou tracé à chaque étage autant de fois qu'il sera nécessaire jusqu'à la fin des travaux, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité ou à incorporer au compte "prorata".

L'entrepreneur veillera à ne pas tracer le trait de niveau avec un produit qui puisse apparaître au travers des revêtements des futurs murs.

Les erreurs de "niveau" qui pourraient être faites lors du traçage entraînant les erreurs pour les autres corps d'état, et nécessitant leurs remises à niveau des ouvrages dénivelé seront à la charge de l'entrepreneur ayant exécuté le tracé.

### 3.3.2 SCELLEMENTS

L'entrepreneur doit assurer la mise en place de ses ouvrages, leur réglage et leur calage.

- Dans les ouvrages en béton et maçonneries, tout scellement au mortier sera assuré par l'entreprise de Gros-Œuvre, suivant tracé de l'entrepreneur concerné, ainsi que les calfeutrements au mortier et les raccords nécessaires, et ce, à ses frais. Tout autre type de scellement sera à la charge de l'entrepreneur concerné.
- Dans les cloisons, les scellements, rebouchages et calfeutrements seront effectués par chaque entreprise intéressée avec des matériaux de même nature que la cloison.

### 3.3.3 INCORPORATIONS

Dans tous les éléments de structure ou de cloisons à plaques rapportées, l'entrepreneur du lot technique doit la mise en place de fourreaux pour assurer le passage de ses canalisations (électricité/chauffage/plomberie).

La fourniture et la mise en place d'éléments divers tels que gaines, fourreaux, tubes, rails d'ancrage, douilles, ossatures de fixation, etc. avant coulage et travaux de maçonnerie et/ou au cours de la préfabrication des cloisons sont à la charge de l'entrepreneur devant ses incorporations sous la surveillance des lots en charge des ouvrages recevant les incorporations (Gros Œuvre / Cloisons / Doublages / Faux-Plafonds).

Pour le lot Gros-Œuvre, il sera dû par celui-ci une surveillance de bonne tenue des incorporations au cours des opérations de coulage et de décoffrage, l'entreprise de ce même lot devant apporter tous ses soins à la bonne conservation de ces éléments pendant toute la durée de ces travaux.

Les huisseries et bâtis destinées à être incorporés dans les ouvrages en béton ou en maçonnerie seront approvisionnés sur le chantier. Elles seront mises en place et calées par le titulaire du lot Gros-Œuvre.

### 3.3.4 FOURREAUX

Dans tous les éléments de structure ou de cloisons, chaque entrepreneur doit la mise en place de fourreaux pour assurer le passage de ses canalisations.

Le scellement de ces fourreaux sera assuré comme indiqué à l'article précédent.

L'Entrepreneur devra araser ses fourreaux à 1,5m des murs ou sols finis des ouvrages traversés et le calfeutrement entre fourreaux et canalisations sera assuré par produits du type Gainolac pour en assurer l'étanchéité. Ce produit devra être compatible avec les exigences.

- de stabilité dans le temps
- d'efficacité acoustique
- de comportement au feu

### 3.3.5 PERCEMENTS ET REBOUCHAGES

Les entrepreneurs des lots Gros-Œuvre et Cloisons / Doublages / Faux-Plafonds doivent gratuitement toutes réservations demandées en temps utile par les autres intervenants au droit des ouvrages faisant partie de leurs prestations. Les entrepreneurs de ces lots doivent également le rebouchage au droit de ses ouvrages après passage des autres intervenants et ce pendant un délai imparti fixé. Passé le délai, les percements et les rebouchages autour des ouvrages en place seront à la charge du corps d'état intéressé sur ordre de l'Architecte et ce, sous la surveillance de l'entrepreneur responsable du support concerné en ce qui concerne la qualité des matériaux utilisés pour la réalisation de ces rebouchages.

Les percements de petites tailles inférieures ou égales à un diamètre de 100 mm et les petits rebouchages dans les murs, les cloisons, les planchers et la toiture pour passages sont à la charge du lot souhaitant ces percements.

Si ces percements s'avéraient aux yeux de l'entrepreneur, importants et susceptibles d'entraîner une incidence sur la stabilité de ses ouvrages, l'Architecte en serait tenu informé.

### **3.3.6 RECEPTION DES SUPPORTS**

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur doit réceptionner le support sur lequel il intervient sauf si lui-même l'a mis en œuvre.

Qu'il s'agisse du terrain, de la plateforme, d'un mur, d'une chape, d'un quelconque ouvrage qui lui est livré et sur lequel il doit intervenir, tout entrepreneur doit le réceptionner de façon contradictoire, en présence du Maître d'Œuvre ou de son représentant, et de sa propre initiative.

En cas de refus de support, celui-ci sera porté au P.V de chantier.

Le simple fait d'intervenir sur un support non réceptionné, acceptable ou non, implique une acceptation tacite du dit support et par conséquent aucune réclamation ultérieure ne sera admise. Dans ce cas, la mise en conformité du support sera à la charge financière de l'entreprise.

### **3.3.7 PROTECTION ET HYGIENE**

#### **3.3.7.1 PROTECTION DES OUVRAGES**

L'entrepreneur est responsable de tous les dégâts qu'il pourrait occasionner sur ses ouvrages, sur les ouvrages des autres corps d'état ou les ouvrages mitoyens. Dégâts qui pourraient survenir soit de son fait, soit de celui de son personnel ou des intempéries : gel, déshydratation, etc...

La remise en état serait alors à sa charge et à ses frais et ceci sans délai d'exécution. Pour pallier ces inconvénients, il lui appartient donc de prendre toutes précautions utiles :

- Protection, bâchages, etc.
- Protection contre le vol.

Il assurera directement ou par l'entremise d'un responsable compétent, une surveillance sérieuse de son chantier. Les entrepreneurs sont responsables des ouvrages de leur lot et en doivent la protection et leur remplacement éventuel jusqu'à la réception, qui interviendra à l'achèvement complet TCE de l'ouvrage.

#### **3.3.7.2 STOCKAGE DES MATERIAUX**

L'entrepreneur devra obtenir l'accord du Maître d'Ouvrage et de l'Architecte pour le stockage des matériaux à l'abri des intempéries. Il devra tenir compte des surcharges admissibles dans les locaux utilisés à cet effet.

Les échantillons des matériaux seront soumis à l'agrément de l'Architecte pour approbation.

#### **3.3.7.3 NETTOYAGE DES OUVRAGES**

En règle générale, les nettoyages seront effectués dans les conditions fixées aux pièces constitutives du marché pour une tenue constante du chantier en parfait état de propreté.

Après exécution des travaux, chaque entreprise devra le nettoyage de ses ouvrages. Ces nettoyages seront effectués au moyen de produits appropriés de manière à ne pas altérer ses ouvrages, ni ceux des autres corps d'état.

Les entreprises devront faire, à leurs frais et chaque fois qu'il le sera nécessaire, le nettoyage, la descente et la mise en dépôt à l'extérieur du bâtiment, en un endroit (zone bennes) désigné d'un commun accord (entreprise lot 01 et Maîtrise d'Œuvre) de tous les gravois et déblais provenant de l'exécution de ses travaux.

En outre :

L'entrepreneur du lot 01 devra :

- Le nettoyage complet des surfaces, tant qu'il sera seul sur le chantier et jusqu'à la pose des huisseries.
- Le nettoyage complet de tous les abords, enlèvements périodiques des gravois stockés à l'extérieur.
- La mise à disposition d'une benne à ordures et son renouvellement régulier jusqu'à la réception des travaux.

- Le nettoyage complet au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux.
- Les grattages des sols, nettoyages des menuiseries et des seuils métalliques en particulier,
- Un balayage fin avant de quitter le chantier.
- Le nettoyage complet avant réception de l'ensemble du bâtiment et des extérieurs jusqu'en limite de propriété. Ce nettoyage comprend le nettoyage des sols, des caniveaux, des regards, des canalisations apparentes, des chemins de câbles, des ouvrages de serrurerie, des menuiseries, portes etc. Curage des réseaux EP et EU.

L'entrepreneur de Peinture devra le nettoyage de fin de travaux :

- Le nettoyage des supports avant le démarrage de ses travaux.
- Le nettoyage complet en fin de chantier avant réception et concernant (voir C.C.T.P du lot) :
- Les revêtements muraux.
- Les appareils sanitaires, les meubles sanitaires et la robinetterie.
- Les menuiseries, la quincaillerie et les tabliers de volets tant intérieurs qu'extérieurs.
- L'appareillage électrique.
- Les vitres et glaces.
- Autres appareillages d'équipement spécialisé (chauffage, plomberie).
- Le nettoyage complet avant réception de TOUS les locaux.

## 4 PRESCRIPTIONS DE CHANTIER

### 4.1 INTERVENTION EN SITE OCCUPE

#### 4.1.1 PROPRETE DU SITE – OCCUPATION DES LIEUX

Les entrepreneurs ont pris connaissance de la configuration du site et des dispositions à prendre pour l'intervention en site occupé. Ils s'engagent en signant leurs marchés à respecter la propreté des lieux et garantissent une protection en nettoyage des abords après leur intervention.

L'occupation des places de stationnement en bordure du projet se limitera au strict nécessaire des besoins du chantier comme pour le déchargement de matériel ponctuel. Le maître d'ouvrage appliquera toutes les sanctions à sa disposition pour sanctionner l'occupation inappropriée des espaces dédiés normalement aux usagers du site.

**Notamment, au vu de la situation, la mise en place de bennes ne sera acceptée que durant la période de démolition par le lot Gros-Œuvre. Chaque entreprise aura pour la suite à sa charge l'évacuation de ses propres déchets de façon quotidienne.**

Enfin, une attention particulière sera donc portée à la limitation de nuisances sonores et de tout autre type par rapport aux riverains et mitoyens.

#### 4.1.2 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise du lot 01 aura à sa charge la mise en place et la gestion de l'installation de chantier, dans le respect des règles de sécurité et de santé des travailleurs et en accord avec le CSPSP et le PGC joint au présent dossier de consultation. Ces locaux seront entièrement équipés et comprendront notamment :

- le mobilier de bureaux (tables, chaises, armoires, rayonnage, etc.) en nombre et espace suffisants pour accueillir 10 personnes.
- ~~les équipements sanitaires dédiés au personnel du chantier~~
- l'installation de chauffage, l'installation électrique.
- et toutes autres dispositions prévues au P.G.C. du coordonnateur S.P.S.

**Le maître d'ouvrage mettra des sanitaires à disposition du chantier, situés en haut à gauche de l'escalier extérieur principal. Ce sera l'unique point et cas d'accès autorisé au bâtiment.**

**L'accès au chantier pourra se faire exclusivement par la tour d'accès qui sera mise en place par le lot 01.**

**Aucun accès à l'intérieur du bâtiment ne sera possible, sauf pour intervention au droit du tableau électrique par le lot 04.**

Dans un délai de HUIT JOURS à dater de son ordre de service de commencement des travaux, l'entreprise du lot 1 communiquera au CSPS les dispositions qu'elle souhaite prendre pour validation. Il se réserve le droit de modifier les dispositions prévues par l'entreprise pour tenir compte des règles de sécurité, des exigences de l'exploitation des travaux effectués par les autres entreprises, etc.

Ces dispositions générales étant arrêtées, il sera expressément interdit à l'entreprise d'occuper d'autres emplacements. L'approbation par le Coordonnateur SPS des dispositions spécifiées ci-avant ne saurait en aucun cas dégager la responsabilité de l'entreprise à quelque titre que ce soit.

#### 4.1.3 PHASAGE DU CHANTIER

Le chantier se déroulera en deux phases (côté Est et côté Ouest) afin de toujours garantir aux usagers un accès à une partie des espaces extérieurs.

La position de la tour d'accès côté est n'étant pas modifiée entre une phase et l'autre, un passage pour le personnel de chantier sera aménagé en façade Sud pour l'intervention en partie Est.



## **4.2 ORGANISATION DE CHANTIER**

### **4.2.1 DEMARCHES AUTORISATIONS**

L'entrepreneur du lot 01 fera son affaire, à ses frais, auprès des services compétents, de toutes démarches, autorisations ou autres servitudes ayant trait au chantier.

Il devra notamment :

- faire établir les branchements d'eau, d'électricité, de téléphone et d'égout correspondant aux besoins du chantier
- la fourniture et la pose des compteurs d'eau et d'électricité du chantier
- s'occuper des autorisations de voiries
- faire son affaire des réclamations de toute nature qui pourraient être présentées par les administrations ou collectivités pour usage des voies et réseaux publics.

Conformément à la Circulaire du 30 Octobre 1979 (J.O. du 4 Novembre 1979) "Etablissement d'un formulaire type pour les déclarations d'intention d'ouverture d'un chantier pouvant affecter les installations appartenant à des services publics", les entrepreneurs sont tenus avant tous travaux d'adresser leur déclaration d'intention de commencement de travaux aux diverses administrations ou établissements (P.T.T., Gaz de France, E.D.F., Service des Eaux, etc.) suivant le modèle mis au point par l'administration (CERFA N° 900047).

### **4.2.2 NETTOYAGE EN COURS DU CHANTIER**

Chaque entreprise doit le nettoyage de son chantier et l'acheminement de ses gravats et détritiques en décharge. Aucune benne ne sera mise en place dans le cadre du compte prorata au-delà de la phase de démolition. Afin de limiter l'occupation de l'espace public, l'évacuation se fera par camion de chacune des entreprises concernées. Seuls des réservations de stationnements ponctuelles pourront être mises en place.

Au cas où ces nettoyages ne seraient pas effectués ou jugés insuffisants par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, les travaux seront réalisés par un tiers à la demande du maître d'œuvre, du CSPS ou de l'OPC, soit aux frais de l'entreprise défaillante si elle est clairement identifiable, soit aux frais du compte prorata dans le cas où le responsable n'est pas identifié.

### **4.2.3 PANNEAU DE CHANTIER**

L'entreprise du lot 1 aura à sa charge la fourniture et la pose d'un panneau de chantier de dimensions suffisantes pour indiquer les noms et adresses du Maître de l'ouvrage, de l'Architecte, des Conseils et des Entreprises, et toutes les inscriptions réglementaires.

Le dessin de ce panneau doit être soumis à l'agrément du Maître de l'ouvrage et de l'Architecte. Et toutes autres dispositions prévues au P.G.C.S.P.S du coordonnateur S.P.S.

### **4.2.4 CLOTURE ET PROTECTIONS DE CHANTIER**

Dans un délai de sept JOURS à dater de son ordre de service de commencement des travaux (hors préparation), l'entreprise du lot 01 devra les clôtures et les protections de son chantier et ce, au périmètre des zones de travaux et sur le cantonnement. Le type et la nature de cette clôture seront soumis à l'agrément de l'Architecte et du coordonnateur SPS.

L'entrepreneur assure la signalisation tant intérieure qu'extérieure, en particulier il établit les clôtures nécessaires à la protection des zones du chantier et des tiers, veille à leur entretien, fait afficher d'une façon très apparente les avis d'interdiction de pénétrer sur le chantier.

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que le chantier se trouve dans une région de vents forts. Les clôtures devront donc être solidement ancrées et renforcées pour éviter tout renversement ou arrachage dangereux.

Les clôtures du chantier seront équipées de signalisations solides, efficaces et esthétiques, et d'équipements d'éclairages selon besoin pour le bon déroulement du chantier et la sécurité des abords.

Il est précisé qu'en aucun cas, le Maître d'Ouvrage ne sera tenu responsable des dommages ou dégâts que pourrait subir cette clôture du fait d'auteurs inconnus.

L'entreprise devra également effectuer toutes les adjonctions et modifications d'implantation nécessaires à la sécurité du chantier lors de l'exécution de tous les travaux. Elle devra la maintenir en bon état pendant toute la durée du chantier. L'ouverture et la fermeture journalière des accès seront également dues par l'entreprise du lot 01 et sous sa responsabilité vis-à-vis du Maître de l'Ouvrage.

La clôture sera enlevée par l'entreprise sur ordre du Maître d'Œuvre en phase d'achèvement.

L'entreprise du lot 01 devra également toutes les portes provisoires condamnant les accès au bâtiment entre la phase achèvement du Gros-œuvre et la pose des menuiseries extérieures et ouvrages de serrurerie.

#### 4.2.5 RESEAUX INTERIEURS EN EAU ET ELECTRICITE

##### **4.2.5.1 Réseau intérieur d'eau**

Le raccordement du réseau provisoire de chantier depuis le branchement exécuté par l'entrepreneur de Gros-œuvre sera à la charge de l'entreprise du lot 01.

Chaque entrepreneur fera son affaire, pour ce qui le concerne, du raccordement et des conduits de distribution, à partir des points de livraisons définis ci-dessus jusqu'aux emplacements d'exécution des travaux.

##### **4.2.5.2 Réseau intérieur d'électricité**

Le raccordement du réseau provisoire depuis l'installation faite par l'entrepreneur de Gros-œuvre sera à la charge du lot Electricité y compris l'installation de tableaux de chantier à chaque niveau.

Chaque entreprise aura à sa charge l'installation des lignes de distribution utiles à ses travaux, depuis les tableaux de chantier de l'électricien.

Toutefois, chaque entreprise aura à sa charge, la production temporaire de son courant électrique au cas où l'électricité chantier ne serait pas installée au moment de son intervention.

#### 4.2.6 DOCUMENTS DE CHANTIER

Pendant toute la durée du chantier, l'entreprise du lot 01 devra assurer le maintien en permanence (et en bon état) dans la salle de réunion, de l'ensemble des plans (DCE et EXE) et des documents (CCTP, PV de chantier...) de référence du chantier. Le plan d'installation de chantier validé par le CSPS sera affiché en permanence en salle de réunion et sera mis à jour autant de fois que nécessaire.

Fourniture du dossier marché, des plans d'exécution et des documents techniques par les corps d'état concernés.

#### 4.2.7 COMPTE PRORATA

L'entreprise du lot 01 aura à sa charge la définition, la gestion et la répartition des frais du compte prorata. En période de préparation, les entreprises préciseront d'un commun accord les conditions et le contenu du compte prorata. Les conditions seront transmises pour information à la maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage, sans que cela constitue une quelconque responsabilité de la Maîtrise d'œuvre, du Maître d'Ouvrage de l'OPC ou du CSPS sur la gestion du compte prorata et son arbitrage.

### **4.3 SECOURS – LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

Pour la lutte contre l'incendie, l'entreprise du lot 01 prévoira la fourniture, la mise en place et l'entretien des extincteurs appropriés en nombre suffisant pour l'ensemble du chantier y compris bureaux de chantier, cantonnement et locaux de stockage.

## **5 OBLIGATIONS DE FIN DE CHANTIER**

### **5.1 RECEPTION DE CHANTIER**

#### **5.1.1 ESSAIS**

Il sera procédé après achèvement des travaux d'exécution aux essais et vérifications de fonctionnement conformément aux dispositions figurant dans les documents techniques COPREC N°1 et N°2 en accord avec les assureurs dans la mesure où ils s'appliquent aux installations concernées.

Le matériel et la main d'œuvre nécessaire à la réalisation des essais seront obligatoirement fournis par l'entrepreneur. Les essais ne devront en aucun cas entraîner de perturbation dans le calendrier de travaux. Les essais et vérifications ainsi que la rédaction des Procès-Verbaux de réception sont à la charge du présent lot.

#### **5.1.2 RECEPTION DES TRAVAUX**

La réception des travaux sera prononcée après constatation de la conformité quantitative et qualitative au C.C.T.P et de la fourniture des documents demandés. En ce qui concerne la réception de bon fonctionnement des installations celle-ci restera soumise aux essais à effectuer pendant la période de garantie.

Si les résultats ne sont pas satisfaisants, la période de garantie se trouvera d'office prolongée jusqu'au jour où aucune observation ne sera formulée et les visites de contrôle suivantes seront à la charge du présent entrepreneur.

### **5.2 GARANTIES**

#### **5.2.1 GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT**

L'entrepreneur est tenu à une garantie de parfait achèvement des travaux pendant un délai d'une année à dater de la réception des ouvrages.

#### **5.2.2 GARANTIE DE BON FONCTIONNEMENT**

L'entrepreneur est responsable de ses travaux et de ses installations pendant une durée de deux ans à compter de la réception, sous réserve de l'application de garanties légales et de la loi. Pendant ce délai, toutes les réparations provenant de vices de construction seront à la charge de l'entreprise qui doit le remplacement des pièces défectueuses et la main d'œuvre pour le démontage et le remontage. Il garantira en outre, la mise au point et le réglage des appareils pendant ces deux années de fonctionnement.

#### **5.2.3 GARANTIE DECENNALE**

La responsabilité du constructeur est engagée sur les malfaçons qui compromettent la solidité et l'étanchéité d'un édifice, ou le rendent impropre à l'usage auquel il est destiné, ceci pour une durée de 10 ans.

## 6 NORMES – REGLES – D.T.U

### 6.1 PRESCRIPTIONS

L'ensemble des ouvrages devra être effectué suivant les règles de l'Art, les règles de la construction, les Lois, les Décrets, les Arrêtés et leurs circulaires d'application dont les textes sont en vigueur à la date de base d'établissement des prix et dans le respect de toutes les Normes et de toutes les réglementations en vigueur à ce jour. Les Normes et les règlements cités au cours du présent document, ne constituent pas une liste limitative.

Chaque entrepreneur est contractuellement réputé :

- Etre en possession des documents de référence définis ci-dessous et ayant trait à ses travaux.
  - Connaître parfaitement les conditions, spécifications et prescriptions énoncées dans ses documents.
- L'entrepreneur devra se conformer aux conditions, spécifications et prescriptions énoncées dans ces documents.

A / Documents Techniques Unifiés (DTU).

- Cahier des Charges DTU (CC).
- Règles de calcul CTU.

B / Documents publiés dans le REEF.

- Autres documents DTU.

D / Autres documents.

- Normes C.15.100.
- Normes UTE.
- Normes Françaises de l'AFNOR.
- Recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des prêts et marchés du bâtiment (REEF).
- Cahier des Charges DTU.
- Règles professionnelles.
- Prescriptions des fabricants.
- Prescriptions de mise en œuvre du fabricant pour les matériaux et procédés ayant fait l'objet d'un agrément CSTB.
- Règles et conditions imposées par les services de sécurité et protection incendie (nationaux, départementaux et locaux) et par l'Inspection du Travail.
- Tous textes réglementaires français ayant trait à la construction, la protection contre l'incendie, la sécurité, la salubrité, etc.

Tous les documents visés ci-dessus s'entendent pour tous ceux officiellement connus le premier jour du mois de la date d'établissement des prix.

Réglementation technique générale

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels ne peuvent être admis que sous réserve de justifications techniques précises, dans l'éventualité où ils ne feraient pas l'objet, soit d'un agrément, soit d'un avis technique délivré par le CSTB, ou qu'ils n'étaient pas utilisés conformément aux directives et recommandations figurant dans la décision d'agrément ou dans l'avis technique.

Les ouvrages devront être calculés et exécutés conformément aux règles de calcul suivantes :

- Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexe (dites règles NV 1965-1967-1984-2001)
- Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé (dites règles cc BA et BAEL)
- Règles pour le calcul et l'exécution des constructions métalliques (dites règles CM66)
- Normes NF B 52.001 règles d'utilisation du bois dans les constructions ; qualités des bois et contraintes admissibles ;
- Normes NF P 202 règles de calcul, exécution des assemblages ;
- Règles de calcul et de conception des charpentes en bois (dites règles CB 71) ;
- Règles parasismique 1969 et annexe (dites règles PS 196) ;
- Recommandations pour la prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton (DTU de mai 1972 publié dans le Cahier du CSTB).
- Eurocode 8 - calcul des structure en acier.
- Règle N84 modifiées 2000.

Le projet et les travaux devront satisfaire par ailleurs :

- au décret du 14 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques ;
- en outre, toutes les fournitures doivent porter la marque de la qualité qui leur est propre : USE, etc... ;
- aux spécifications, règles de normalisation et instructions publiées par l'Union Technique de l'Electricité;
- au décret 96.963 du 17 septembre 1963 pris en application de la loi 61.842 du 3 août 1961, ainsi qu'aux arrêtés départementaux ou locaux concernant la pollution atmosphérique;
- au décret n°72.1120 du 14 décembre 1972 relatif au contrôle et à l'attestation de la conformité des installations électriques intérieures aux règlements et normes de sécurité en vigueur ;
- à l'arrêté du 28 octobre 1994 relatif à la limitation du bruit dans les bâtiments d'habitation.
- au décret du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre le bruit de voisinage.

Les entrepreneurs se référeront également :

- Les prescriptions issues du Code du Travail.
- Les prescriptions en matière de sécurité et de protection de la santé selon la loi 93-1418 du 31/12/93 et de son décret d'application N°94-1159 du 26/12/94, modifiée par le décret N°2003-68 du 24/01/03.
- Les obligations afférentes au Permis de Construire y compris les modificatifs s'y rapportant.
- La réglementation thermique en vigueur, la réglementation acoustique en vigueur.
- La Norme Accessibilité Handicapés en vigueur.
- Aux arrêtés municipaux en vigueur.
- Aux prescriptions éditées par les services communaux (Assainissement, voirie, etc...).
- Aux prescriptions du permis de construire et du permis de construire modificatif et du permis de démolir.

Autres réglementations propres au projet :

- Règles parasismiques : Zone 4 – Sismicité moyenne
- Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles – Mouvements Différentiels de terrain, Phénomène de Retrait/Gonflement des Argiles : Zone B2 - moyennement exposé
- Réglementation thermique des bâtiments existants éléments par éléments :

## **7 DISPOSITIONS PARTICULIERES**

### **7.1 ETUDES TECHNIQUES**

#### **7.1.1 ETUDES TECHNIQUES – PLANS D'EXECUTION-NOTES DE CALCUL**

L'entreprise adjudicataire de chaque lot aura à sa charge l'établissement des études d'exécution, elles comprendront :

- La détermination des matériels qui devra être faite avant le démarrage du chantier, les notes de calculs et de renseignements définitifs tels que dimensions, poids, puissances électriques, diamètres, rendements, caractéristiques acoustiques, etc...
- Les plans de chantier.
- Les plans de réservations.

Les marques et les types de matériels proposés par l'entreprise seront soumis pour approbation au Maître d'Œuvre. En cas de refus du matériel proposé par l'entreprise, celle-ci devra présenter un autre type de matériel. L'entreprise ne pourra prétendre à aucun dédommagement suite à un refus d'approbation.

### **7.2 CONTRAINTES**

#### **7.2.1 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE**

Par la remise de son offre, le soumissionnaire reconnaît avoir pris connaissance de la nature et de l'importance des prestations demandées, de la situation géographique et des spécificités de la construction envisagée ou dans laquelle il doit intervenir, du contenu des autres corps d'état, des difficultés ou contraintes de réalisation.

Par la signature du marché, l'entreprise adjudicataire prend l'entière responsabilité de ses travaux et sera tenue, pour cela, d'être titulaire d'une police d'assurance en responsabilité civile et professionnelle, tant en cours de travaux qu'après exécution, avec des montants de garantie adaptés à la dimension de l'ouvrage.

L'entreprise fournira les attestations d'assurances et les certificats de règlement des primes. Les garanties seront étendues à tous les dommages ou accident pouvant être provoqués sur chantier ou hors chantier, par son personnel, ses outillages et matériels, ses installations, et cela, en cours ou après travaux.

### **7.3 HYGIENE ET SECURITE**

#### **7.3.1 PROTECTION SUR LE CHANTIER**

Une attention sera portée à la sécurité. L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pendant les travaux pour éviter les accidents du fait de son activité, qu'elle qu'en soit l'origine. D'autre part, le matériel mis en place doit comporter toutes les protections nécessaires pour qu'aucune intervention ne puisse être effectuée sur un organe sous tension.

Chaque entrepreneur aura à sa charge la mise en place de toutes les protections nécessaires à ses travaux. L'entreprise procèdera à la dépose et à l'enlèvement de ses protections provisoires mais seulement dans le cas où cette dépose est nécessitée pour la poursuite de ses travaux à la condition que des protections collectives palliatives d'efficacité au moins équivalente puissent être mises en place, ou si le risque est supprimé. Dans le cas contraire, la dépose et l'enlèvement des protections provisoires seront réalisés en fin de chantier.

### 7.3.2 SECURITE ET SANTE SUR LE CHANTIER

Les protections nécessaires destinées à assurer la sécurité du personnel, suivant la législation en vigueur, sont à la charge de tous les lots et comprises dans leur prix, ainsi que les mesures pour assurer l'Hygiène et la Protection de la Santé suivant la réglementation en vigueur et/ou suivant LE PLAN GENERAL DE COORDINATION DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE joint à la consultation.

L'entrepreneur de chaque lot devra se conformer aux dispositions prises par le coordonnateur d'Hygiène et Sécurité et de Protection de la Santé que le Maître d'Ouvrage à l'obligation de mettre en place et en vertu de la Loi N°93-1418 du 31 décembre 1993 et du Décret d'application N°94-1159 du 26 décembre 1994, modifié par le décret N°2003-68 du 24/01/03.

L'entrepreneur devra fournir au coordonnateur S.P.S son Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S) avant démarrage des travaux après avoir réalisé au préalable l'Inspection Commune avec le coordonnateur S.P.S.

Il est rappelé que l'entrepreneur n'est pas autorisé à démarrer son intervention avant d'avoir procédé à l'inspection commune et avant d'avoir communiqué son P.P.S.P.S; et qu'il doit porter à la connaissance du coordonnateur S.P.S ses sous-traitants éventuels, au minimum 15 jours avant leurs interventions afin de procéder aux obligations réglementaires (I.C/P.P.S.P.S)

**REHABILITATION DES TERRASSES DU 4° ETAGE**

**HDD AIX-EN-PROVENCE**

**DCE - CCTP**

**LOT 01**

**TERRASSES / ARROSAGE**

**FAUX-PLAFONDS EXTERIEURS / GOUTTIERES ET DESCENTES EP**

**JANVIER 2025**

---

Architecte Mandataire

04.42.92.45.65

**ROSSI-MAURY ARCHITECTES**

[rm.architectes@atelier-magma.com](mailto:rm.architectes@atelier-magma.com)

BET Thermique/Fluides

04.91.46.80.20

**VRI**

[gpagan@vri.fr](mailto:gpagan@vri.fr)



# 01 - SOMMAIRE

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 1     | PRESRIPTIONS GENERALES.....   | 2 |
| 1.1   | OBJET DES TRAVAUX .....   | 2 |
| 1.2   | SECURITE DES TIERS .....  | 2 |
| 1.3   | PHASAGE DES TRAVAUX.....  | 2 |
| 1.4   | CONNAISSANCE DES LIEUX .....  | 2 |
| 1.5   | TEXTES REGLEMENTAIRES .....   | 3 |
| 1.6   | DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS .....                                 | 3 |
| 1.6.1 | COUVERTURE TUILES .....   | 3 |
| 1.7   | NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES .....                      | 4 |
| 1.7.1 | Nature et qualité des bois .....  | 4 |
| 1.7.2 | Bois et dérivés du bois .....   | 4 |
| 1.7.3 | Matériaux pour couverture et ouvrages accessoires .....                   | 4 |
| 1.7.4 | Matériaux ne faisant pas l'objet de normes et non visés par les DTU ..... | 4 |
| 1.7.5 | Matériaux faisant l'objet d'une certification de qualité .....            | 4 |
| 1.7.6 | Matériaux d'isolation .....   | 4 |
| 1.7.7 | Protection et préservation des bois .....                                 | 4 |
| 1.7.8 | Ferrements -Ferrures -Organes d'assemblages - etc. ....                   | 5 |
| 1.8   | HYPOTHESES DE CALCUL .....  | 5 |
| 1.8.1 | Les charges permanentes .....   | 5 |
| 1.8.2 | Les surcharges d'exploitation.....  | 5 |
| 1.8.3 | Les surcharges climatiques et efforts sismiques .....                     | 5 |
| 2     | PREPARATION DE CHANTIER / MANUTENTION / ARROSAGE.....                     | 6 |
| 2.1   | BASE DE VIE.....  | 6 |
| 2.2   | TOUR ACCES TOITURE .....  | 6 |
| 2.3   | EVACUATION DES JARDINIERES.....   | 6 |
| 3     | TERRASSE / REVETEMENTS SUR PLOTS ET LAMBOURDES.....                       | 7 |
| 3.1   | DEPOSE ET EVACUATION / NETTOYAGE / TEST .....                             | 7 |
| 3.2   | PROLONGATION REVETEMENT TERRASSES .....                                   | 7 |
| 4     | FAUX-PLAFONDS / GOUTTIERES ET DESCENTES EP .....                          | 7 |
| 4.1   | TRAVAUX PREPARATOIRES .....   | 7 |
| 4.1.1 | RECONNAISSANCE DES LIEUX .....  | 7 |
| 4.1.2 | ECHAFAUDAGES- MOYENS DE LEVAGE.....                                       | 7 |
| 4.1.3 | RELEVÉ DES EXISTANTS .....  | 7 |
| 4.2   | FAUX PLAFONDS EXTERIEURS .....  | 7 |
| 4.2.1 | DEPOSE ET EVACUATION DES EXISTANTS .....                                  | 7 |
| 4.2.2 | NOUVEAUX PLAFONDS .....   | 8 |
| 4.3   | RIVES, GOUTTIERES ET DESCENTES EP .....                                   | 8 |
| 4.3.1 | GOUTTIERES ET DESCENTES EP .....  | 8 |
| 4.3.2 | HABILLAGES DE RIVES .....   | 8 |
| 4.4   | LASURE SUR BOIS EXTERIEUR.....  | 8 |

# 1 PRESCRIPTIONS GENERALES

**NOTE LIMINAIRE : L'entrepreneur du présent corps d'état est réputé avoir une complète connaissance et avoir parfaitement inclus dans son offre, outre tout ce que la présente description prescrit, également toutes les obligations résultantes de l'intégralité des descriptions et obligations qui figurent également au LOT N°00 : PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUTES LES ENTREPRISES.**

## 1.1 OBJET DES TRAVAUX

Le présent CCTP a pour objet de définir les travaux nécessaires au réaménagement des terrasses du dernier étage de l'hôtel de direction des Douanes à Aix-en-Provence.

Ces travaux comprennent notamment :

- Manutention des jardinières pour réalisation des travaux
- Prolongation du revêtement de sol dalles sur plots similaires aux existantes
- Changement des faux-plafond extérieurs et luminaires s'y trouvant
- Modification du garde-corps métallique périphérique

## 1.2 SECURITE DES TIERS

Pendant la durée des travaux, les entreprises devront prendre toutes les dispositions nécessaires afin de ne causer aucun dommage aux locaux et ouvrages voisins.

Dans le cas contraire, elles seront tenues pour seules responsables des dommages causés et devront en supporter les conséquences.

De même, le plus grand soin sera apporté au respect des conditions de vie et de tranquillité de l'établissement et du voisinage, en réduisant au maximum les nuisances inhérentes au déroulement du chantier (respect des horaires d'accès et de livraisons, des zones de chantier et de stockage, utilisation de matériel insonorisé, aménagement des horaires de travail, etc...).

## 1.3 PHASAGE DES TRAVAUX

Les travaux de désamiantage seront réalisés en une seule phase. Les travaux de désamiantage comprennent le retrait des plaques sous tuiles situées au-dessus du logement de fonction.

Les travaux seront réalisés en site occupé, le logement restera occupé pendant toute la durée des travaux de retrait.

Des séparations et fermetures « provisoires » étanches devront être mise en place pour assurer l'isolement du chantier par rapport au logement de fonction et autres parties communes. L'entreprise devra tenir compte de ses contraintes dans son offre.

## 1.4 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur réunira tous les renseignements nécessaires à l'appréciation des difficultés d'exécution ainsi que des servitudes résultant de la disposition des lieux et des mitoyens.

En conséquence, sa proposition tiendra compte des divers impératifs résultant du lieu d'implantation et de la nature des travaux à réaliser et il ne pourra prétendre par la suite à aucun supplément ou plus-value sous prétexte que ses prévisions, basées sur les seules indications figurées aux plans et devis descriptifs, se

révéleraient insuffisantes en égard à l'importance réelle des travaux ou aux sujétions imposées par les diverses particularités du terrain, cette clause s'appliquant à l'étendue de ses prestations.

## **1.5 TEXTES REGLEMENTAIRES**

- Articles R. 44 12-94 et suivants du Code du Travail : Protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante
- Code de la Santé Publique
- Décret N° 2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante
- Décret N° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages
- Arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant
- Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante

## **1.6 DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS**

Les travaux faisant l'objet du présent CCTP seront totalement conformes à tous les DTU, toutes les normes, tous les règlements, tous les textes en vigueur à la date de la signature des marchés et notamment les suivants

### **1.6.1 COUVERTURE TUILES**

- DTU P 22.701. Règles CM66 Règles de calcul des constructions en acier.
- DTU 32 : Construction métallique · charpente en acier
- DTU 31 1 Charpentes et escaliers bois
- DTU 31 3 Charpentes en bois assemblé par connecteurs ou goussets métalliques
- DTU 40.21 Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement DTU 40.36
- DTU 40.5 Travaux d'évacuation des eaux pluviales
- DTU 60.32 Canalisations PVC pour l'évacuation des eaux pluviales

Règles NV 65, 84 révisée, Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions, et annexes Cahiers du C.S:LB.

Agréments et avis techniques du C.S.T.B, en cours de validité.

Règlements relatifs à la sécurité incendie pour le type de bâtiment.

Règles de calcul des charpentes en bois dites Règles CB 71.

Méthode de Justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois dites « Régies bois-feu 88 », Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions annexes dites << Règles NV 65-67 et 84 ».

Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction dites Règles Tri-K77,

Certificats de qualification ACERMI pour les isolants thermiques.

## **1.7 NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES**

### **1.7.1 Nature et qualité des bois**

Les caractéristiques technologiques, chimiques, physiques, d'aspect et dimensionnelles, des bois à mettre en œuvre résineux ou feuillus devront répondre aux spécifications du Chapitre III du DTU 31.1 et à celles des normes qui y sont citées.

Catégories des bois à mettre en œuvre : classement selon norme NF B 52-001

- bois massifs : catégorie 1 / II / 111 ;
- charpentes assemblées par connecteurs métalliques : catégorie 1 / 11 ;
- fermes-chevrons assemblées par goussets en contre-plaqué : catégorie 1 / II ;
- bois contrecollés : catégorie I / 11 ;
- bois lamellé-collé : catégorie I et 11/11 et III.

### **1.7.2 Bois et dérivés du bois**

Panneaux de particules

Ces panneaux doivent répondre aux normes NF B 54--100, 54--110 et 54-114.

Les panneaux courants doivent comporter la marque de qualité « CTB-H >> apposée sur chaque panneau.

Les panneaux ignifugés doivent comporter leur classement de réaction au feu par une apposition de la marque << NF Réaction au feu » certifiant leur classement, sur chaque panneau.

### **1.7.3 Matériaux pour couverture et ouvrages accessoires**

Ils devront répondre aux normes NF et EN et aux spécifications du ou des DTU qui leur sont applicables

### **1.7.4 Matériaux ne faisant pas l'objet de normes et non visés par les DTU**

Ces matériaux devront être titulaires d'un avis technique Les matériaux élastomères et assimilés devront être titulaires d'un Avis Technique.

Les produits d'étanchéité tels (que membranes bitumineuses et membranes synthétiques enduits, etc. doivent provenir d'usines dont le système « Qualité » a été reconnu conforme aux normes ISO 9001 ou ISO 9002 par l'Afaq.

### **1.7.5 Matériaux faisant l'objet d'une certification de qualité**

Pour tous les matériaux faisant l'objet d'une certification, d'une qualification ou d'un label délivré par un organisme habilité, et notamment :

- NF : produits objets de normes applicables
- ACERMI : matériaux isolants manufacturés

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cette certification de qualité.

### **1.7.6 Matériaux d'isolation**

Tous les matériaux d'isolation devront bénéficier d'un avis technique spécifiant qu'ils sont admis pour l'usage auquel ils sont prévus.

Les isolants thermiques font d'autre part l'objet des normes suivantes : NF B-20.001 et 109 ainsi que P 75.101 et 102. Sauf spécifications contraires ci-après, les isolants comporteront toujours un écran pare vapeur.

### **1.7.7 Protection et préservation des bois**

Le ou les systèmes de traitement, protection et préservation des bois seront appliqués suivant les spécifications du chapitre IV du DTU 31, 10 et celles des normes qui y sont citées. Produits de traitement : produits homologués au label « CTBF », et choisis dans la catégorie P -classe 1-2 ou 3 selon le cas.

**Tous les bois mis en œuvre seront traités avec des solutions fongicides et insecticides (termites et autres insectes xylophages) agréées par le CSTB. Les procès-verbaux de traitements seront fournis au maître d'œuvre et bureau de contrôle.**

#### 1.7.8 Ferrements -Ferrures -Organes d'assemblages - etc.

Ces articles devront répondre aux conditions des articles du DTU 31,1, et à celles des normes qui y sont mentionnées. Tous ces éléments devront être protégés contre la corrosion : par galvanisation, masse minimale de zinc classe Z 350.

### 1.8 HYPOTHESES DE CALCUL

Les hypothèses à prendre en compte pour les calculs sont les suivantes

#### 1.8.1 Les charges permanentes

Poids propre des structures, plus surcharges d'équipements en fonction des caractéristiques du projet

#### 1.8.2 Les surcharges d'exploitation

Les surcharges d'exploitation à prendre en compte sont celles imposées par les normes NF

#### 1.8.3 Les surcharges climatiques et efforts sismiques

Voir le CCTP LOT 00 GENERALITES

## 2 PREPARATION DE CHANTIER / MANUTENTION / ARROSAGE

### 2.1 BASE DE VIE

Mise en place des installations de chantier selon réglementation en vigueur, y compris matériel de sécurité, panneau de chantier, aménagement zone d'approvisionnement et accès, raccordement fluides nécessaires. Préparation du chantier et des abords, y compris toutes démarches d'autorisations administratives si nécessaire et état des lieux contradictoire des abords.

**Mise en place de barrières type HERAS, solidement fixées, opaques si besoin, pour :**

- **Délimiter et clôturer la zone d'accès réservé au personnel de chantier au niveau du parking en RDC.**
- **Délimiter et clôturer les zones d'interventions sur les terrasses.**

L'implantation de ces clôtures se feront en accord avec le MO et seront déplacées autant de fois que nécessaire. L'intervention sur les terrasses se fera par étape afin de laisser un accès à une partie des extérieurs aux utilisateurs tout au long du chantier.

Localisation : Selon plan organisation de chantier à confirmer

### 2.2 TOUR ACCES TOITURE

Mise en place d'une tour d'accès aux terrasses depuis le parking. Position et emprise sur plan architecte indicative à confirmer par entreprise en accord avec le MO et le CSPS.

Cet équipement sera mis en place pour l'ensemble des entreprises et ce pour toute la durée du chantier.

Il devra répondre à toutes les obligations réglementaires nécessaires en termes de sécurité des personnes et devra être équipé de toutes les fermetures en faisant un accès strictement réservé au personnel de chantier.

Localisation : Selon plan organisation de chantier à confirmer

### 2.3 EVACUATION DES JARDINIÈRES

Dépose et évacuation complète des jardinières comprenant :

- Dépose complète du réseau d'arrosage existant et évacuation du matériel
- Manutention et descente au sol des jardinières et des terres
- Evacuation des terres en décharge
- Evacuation des jardinières en décharge ou tout autre lieu selon indication MO (rayon 50 km)

Il appartient à l'entreprise de déterminer le mode et la méthodologie de dépose et évacuation à mettre en œuvre, y compris en ce qui concerne le vidage avant ou après descente au sol des jardinières, et dans le respect des conditions ci-après :

- Favorisation de l'utilisation de moyens non motorisés et légers type chèvre mécanique de levage à acheminer de façon manuelle via la tour d'accès ci-dessus
- En cas de proposition de manutention depuis le sol, note de calcul à fournir pour le supportage des charges des engins par les revêtements existants, et remise en état à la charge de l'entreprise en cas de dégâts
- Mise en place de tous les équipements pour répartition des charges pendant la manutention pour le respect des ouvrages d'étanchéité, y compris si nécessaire dépose puis repose des dalles sur plots existantes

Localisation : Selon plan organisation de chantier à confirmer

## 3 TERRASSE / REVETEMENTS SUR PLOTS ET LAMBOURDES

### 3.1 DEPOSE ET EVACUATION / NETTOYAGE / TEST

Après dépose des jardinières, l'entreprise titulaire du présent lot déposera et évacuera les éléments de calage et supportage existant des jardinières.

Elle réalisera un nettoyage complet de la zone avec une attention particulière portée aux naissances d'évacuation d'EP. Un test général sera réalisé pour confirmer la bonne évacuation.

*Localisation : Périphérie des terrasses selon plan*

### 3.2 PROLONGATION REVETEMENT TERRASSES

Fourniture et pose de revêtement de sol de type dalles sur plots.

Dalles de gravillons similaires aux existantes. Dimensions indicatives 40\*40 cm. Epaisseur 35 mm.

Plots à vérin de hauteur réglable conformes aux caractéristiques définies par la norme NF P 84-204 du DTU 43.1. Hauteur des plots : 10 cm environ.

Le tout selon recommandations de pose fabricant. Couleur au choix de l'architecte.

**Produit répondant à une pose conventionnelle ou sous avis technique à faire valider par BCT.**

*Localisation : Périphérie des terrasses selon plan*

## 4 FAUX-PLAFONDS / GOUTTIERES ET DESCENTES EP

### 4.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

#### 4.1.1 RECONNAISSANCE DES LIEUX

L'entreprise devra effectuer une visite des lieux, avant la remise de son offre, afin de définir l'importance des travaux à entreprendre, et de ce fait, établir son offre de prix en conséquence. Il lui appartiendra d'effectuer la vérification de l'adéquation des pièces du présent dossier avec les lieux à transformer.

#### 4.1.2 ECHAFAUDAGES- MOYENS DE LEVAGE

L'approvisionnement sera de préférence réalisé manuellement par le biais de la tour d'accès mise en place par le lot 01. En cas de proposition de manutention depuis le sol, note de calcul à fournir pour le supportage des charges des engins par les revêtements existants, et remise en état à la charge de l'entreprise en cas de dégâts

#### 4.1.3 RELEVÉ DES EXISTANTS

**Avant dépose des plafonds existant, le présent lot devra réaliser un relevé précis du calepinage pour reproduction à l'identique en cohérence avec l'ossature porteuse existante.**

### 4.2 FAUX PLAFONDS EXTERIEURS

#### 4.2.1 DEPOSE ET EVACUATION DES EXISTANTS

Dépose soignée et évacuation des faux-plafonds extérieurs existants et de l'ensemble des habillages de rive, y compris autour naissance des EP en angle de toiture pavillon. Une attention particulière sera portée à l'ossature porteuse existante qui sera conservée complétée si nécessaire.

Localisation : Plafonds extérieurs attique selon plan

#### 4.2.2 NOUVEAUX PLAFONDS

Fourniture et pose de faux-plafond en sous-face par panneaux de bois contreplaqué tout peuplier, épaisseur 18 mm à confirmer, hydrofuge et ignifugé. Classement de réaction au feu M1. Finition prête à vernir.

Pose sur ossature porteuse existante par vissage avec vis inox.

Pose en joints creux selon calepinage existant relevé précédemment

Y compris réglage, moyens de levage, échafaudages, mise en place de sécurité et protection suivant les dernières réglementations, tous accessoires pour une bonne finition de l'ouvrage, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, avis techniques et les dernières normes en vigueur.

Caractéristiques dimensionnelles suivant détail de l'Architecte.

Localisation : Plafonds extérieurs attique selon plan

### 4.3 RIVES, GOUTTIERES ET DESCENTES EP

#### 4.3.1 GOUTTIERES ET DESCENTES EP

Dépose et repose des descentes EP d'angle évacuant vers terrasses. Y compris reprise fixations existantes et nouvelles selon cas, également pour chéneaux et couvertines selon besoin.

Redressement et reprise fixation si nécessaire des pièces en zinc des gouttières périphériques.

Localisation : Périphérie toiture en pente selon plans

#### 4.3.2 HABILLAGES DE RIVES

Fourniture et pose de nouveaux habillages de rive par panneaux de bois contreplaqué tout peuplier, épaisseur 18 mm à confirmer, hydrofuge et ignifugé. Classement de réaction au feu M1. Finition prête à vernir.

Pose sur ossature porteuse existante par vissage avec vis inox.

Y compris réglage, moyens de levage, échafaudages, mise en place de sécurité et protection suivant les dernières réglementations, tous accessoires pour une bonne finition de l'ouvrage, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, avis techniques et les dernières normes en vigueur.

Caractéristiques dimensionnelles suivant détail de l'Architecte.

Localisation : Périphérie toiture en pente selon plans

### 4.4 LASURE SUR BOIS EXTERIEUR

Préparation des supports selon règles de l'art, dont :

- Préparation conformément aux spécifications de la norme NF P 74.201 (DTU 59.1).
- Dégraissage au solvant naphta de tous les bois bruts.

Application d'une couche d'impression type lasure satinée de protection et de décoration teintée à base de résine alkyde en phase solvant.

Application de deux couches de lasure de même catégorie – aspect satiné.

**Couleurs, panachage des teintes et calepinage au choix de l'Architecte.**

Localisation : Nouveaux faux-plafonds et habillages de rive décrits ci-dessus



**REHABILITATION DES TERRASSES DU 4° ETAGE  
HDD AIX-EN-PROVENCE**

**DCE - CCTP**

**LOT 02  
FACADES**

**JANVIER 2025**

Architecte Mandataire

04.42.92.45.65

**ROSSI-MAURY ARCHITECTES**

[rm.architectes@atelier-magma.com](mailto:rm.architectes@atelier-magma.com)

BET Thermique/Fluides

04.91.46.80.20

**VRI**

[gpagan@vri.fr](mailto:gpagan@vri.fr)

## LOT 02 - SOMMAIRE

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 1     | PRESRIPTIONS GENERALES.....                                     | 2 |
| 1.1   | OBJET DES TRAVAUX .....   | 2 |
| 1.2   | PLANS.....  | 2 |
| 1.3   | DOCUMENTS DE REFERENCES .....                                   | 2 |
| 1.4   | CONSISTANCE DES TRAVAUX .....                                   | 3 |
| 1.5   | DISPOSITIONS GENERALES .....                                    | 3 |
| 1.6   | SECURITE DES PERSONNES .....                                    | 3 |
| 1.7   | RECONNAISSANCE ET RECEPTION DES SUPPORTS .....                  | 4 |
| 1.8   | ECHANTILLONS.....   | 4 |
| 1.9   | COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT .....                 | 4 |
| 1.10  | INFORMATIONS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR .....                 | 4 |
| 1.11  | STOCKAGE ET NETTOYAGE .....                                     | 5 |
| 2     | SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES .....                | 5 |
| 2.1   | PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX .....          | 5 |
| 2.2   | CONDITIONS D'EMPLOI .....                                       | 5 |
| 2.3   | CHOIX DES ENDUITS EN FONCTION DE LA SITUATION DE LA PAROI ..... | 5 |
| 2.3.1 | Exposition à la pluie .....                                     | 5 |
| 2.3.2 | Exposition aux chocs et aux dégradations .....                  | 6 |
| 2.4   | CHOIX DES ENDUITS EN FONCTION DES MOYENS DE MISE EN ŒUVRE.....  | 6 |
| 2.5   | CHOIX DES ENDUITS SELON LES CONDITIONS ATMOSPHERIQUES .....     | 6 |
| 2.5.1 | Application par temps chaud ou vent desséchant.....             | 6 |
| 2.5.2 | Application par temps froid .....                               | 6 |
| 2.6   | CHOIX DES ENDUITS EN FONCTION DU TYPE DE FINITION .....         | 6 |
| 2.7   | MISE EN ŒUVRE.....  | 6 |
| 2.7.1 | Etat des supports et préparation.....                           | 6 |
| 2.7.2 | Supports neufs.....   | 7 |
| 2.7.3 | Conditions d'application .....                                  | 7 |
| 3     | DESCRIPTION DES TRAVAUX.....                                    | 8 |
| 3.1   | RAVALEMENT PAR NETTOYAGE ET PEINTURE DE FACADE .....            | 8 |
| 3.2   | NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER .....                              | 8 |

# 1 PRESCRIPTIONS GENERALES

**NOTE LIMINAIRE : L'entrepreneur du présent corps d'état est réputé avoir une complète connaissance et avoir parfaitement inclus dans son offre, outre tout ce que la présente description prescrit, également toutes les obligations résultantes de l'intégralité des descriptions et obligations qui figurent également au LOT N°00 : PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUTES LES ENTREPRISES.**

## 1.1 OBJET DES TRAVAUX

Le présent CCTP a pour objet de définir les travaux nécessaires au réaménagement des terrasses du dernier étage de l'hôtel de direction des Douanes à Aix-en-Provence.

Ces travaux comprennent notamment :

- Manutention des jardinières pour réalisation des travaux
- Prolongation du revêtement de sol dalles sur plots similaires aux existantes
- Changement des faux-plafond extérieurs et luminaires s'y trouvant
- Modification du garde-corps métallique périphérique

## 1.2 PLANS

Le titulaire du présent corps d'état devra, avant et après réalisation, tous les plans d'exécution, les plans de fabrication, les plans de chantier et d'atelier.

## 1.3 DOCUMENTS DE REFERENCES

Les références de produits données dans le présent CCTP sont données à titre indicatif et tout produit « techniquement équivalent » de marque différente pourra être proposé.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques, normes, règlements et textes en vigueur, et notamment les suivants :

- DTU 20. Maçonnerie
- DTU 26. Enduits aux mortiers de ciments
- DTU 27. Enduits projetés
- DTI 59.1 Peinturage NF P 74-201-1 et 2
- Règles d'exécution : Certification CSTB des enduits monocouche d'imperméabilisation.
- CPT d'emploi et de mise en œuvre : cahier CSTB N°2669.
- Toutes les normes NF.

L'Entrepreneur titulaire du présent lot est réputé avoir été choisi comme spécialiste. En conséquence, il devra signaler à la Maîtrise d'Œuvre, avant signature du marché, tout manquement qu'il aura pu déceler, et s'assurer que les travaux complémentaires à ceux de son lot sont compris dans un autre lot, ou feront l'objet d'une réalisation ultérieure.

De même il lui appartiendra, sous sa seule responsabilité, d'informer la Maîtrise d'Œuvre de l'évolution du contexte réglementaire et des conséquences que cette évolution entraîne sur son propre lot.

L'Entrepreneur titulaire du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

#### **1.4 CONSISTANCE DES TRAVAUX**

La prestation de l'entreprise comprend la fourniture et la mise en œuvre de tous les enduits de façades tels que définis dans les chapitres suivants du présent C.C.T.P.

Les travaux comprennent notamment:

- Les études, plans de détails et d'exécution éventuels,
- La fourniture, la mise en place, le repli de tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux, dont la valeur sera sortie à part dans la proposition de l'entreprise,
- Toutes les protections de sécurité nécessaires à l'exécution de ses travaux dont la valeur sera sortie à part dans la proposition de l'entreprise,
- La fourniture, le transport, le stockage, la mise en œuvre, la pose, le réglage de tous les matériaux, matériels, éléments constitutifs et ouvrages accessoires nécessaires à l'exécution des travaux conformément au C.C.T.P.,
- La réception de l'état des supports
- Tous les travaux de préparation des surfaces à couvrir
- La fourniture, le façonnage et la pose des éléments accessoires nécessaires au parachèvement des travaux,
- La protection des ouvrages jusqu'à la réception
- L'exécution des raccords éventuels,
- La réfection ou la réparation des ouvrages défectueux ou détériorés constatés, soit en cours d'exécution, soit avant réception, avec toutes les conséquences en découlant,
- Le nettoyage complet des ouvrages des autres lots qui auraient été salis, à l'achèvement des travaux,
- Le nettoyage en cours et en fin de travaux, l'enlèvement des déchets, gravois et emballages, etc. et tout le matériel utilisé pour la mise en place des ouvrages,
- La fourniture d'échantillons, 3 au moins de 1m X 1m pour chaque type d'enduit.
- La conduite et la surveillance de ses propres travaux pendant la durée du chantier.

#### **1.5 DISPOSITIONS GENERALES**

Ce Cahier des Clauses Techniques Particulières ne contient pas l'énumération rigoureuse et la description des matériaux, détails et dispositifs nécessaires au parfait achèvement des ouvrages. Il note qu'ils seront compris dans les prix remis par l'Entreprise.

Les prix remis s'entendent y compris toutes les sujétions de réglage, stockage, pose, protection provisoire, matériel de levage, d'échafaudage, etc.

Les termes employés dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières peuvent désigner des marques. Il est spécifié que l'Entrepreneur a toute latitude pour proposer des matériaux possédant des propriétés et caractéristiques comparables satisfaisant aux prescriptions du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

#### **1.6 SECURITE DES PERSONNES**

L'entrepreneur est soumis à l'application de l'ensemble des réglementations concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs sur les chantiers BTP.

L'entrepreneur aura la responsabilité d'assurer une bonne mise en application des principes généraux de prévention en concertation avec les autres intervenants responsables : Maître d'Ouvrage, Maître d'oeuvre, Coordonnateur SPS (Article L 230.2 du Code du Travail).

L'entrepreneur doit apprécier et inclure dans son offre le coût des prestations, ouvrages et mesures de prévention et protection collectives imposées par les textes généraux susvisés, ou définis explicitement ou implicitement dans le Plan Général de Coordination pour la Sécurité et la Protection de la Santé.

Chaque entrepreneur devra fournir son Plan Particulier en matière de Sécurité et de Prévention de la Santé (PPSPS) au Coordonnateur SPS dans les délais réglementaires.

Les dispositifs comprendront notamment des filets et des garde-corps de protection contre les chutes et tous systèmes agréés par les services de prévention. La prestation comprenant la pose, l'entretien, la vérification et la location pendant la durée des travaux et toutes les sujétions de déposes soignée après coup.

L'ensemble des prestations seront implicitement comprises dans le prix des ouvrages du présent corps d'état.

## **1.7 RECONNAISSANCE ET RECEPTION DES SUPPORTS**

L'Entrepreneur du présent corps d'état devra suivre l'exécution du Gros-œuvre et des autres corps d'état, en contact avec ses propres ouvrages. Il appartient à l'entrepreneur du présent corps d'état de vérifier et d'accepter les supports avant d'effectuer ses propres travaux.

Au cas où les supports s'avéreraient défectueux, il appartiendrait à l'entreprise d'en informer le Maître d'Œuvre dans un délai de 10 jours précédant son intervention sur le chantier. Le ou les entrepreneurs mis en cause devront, après mise en demeure si nécessaire, par le Maître d'Œuvre, réparer ou refaire les ouvrages défectueux dans ce délai de 10 jours.

Le fait de commencer ses travaux sans émettre de réserve implique l'acceptation des supports par le présent corps d'état. Il demeurera dans tous les cas responsable de tout dommage qui pourrait résulter de la non-conformité de ces supports.

## **1.8 ECHANTILLONS**

L'entrepreneur du présent corps d'état sera tenu de proposer des échantillons des produits pour lesquels elle s'est engagée vis-à-vis de l'Architecte. Ces échantillons seront proposés suffisamment tôt pour permettre à ce dernier d'apporter les modifications qu'il jugera nécessaires. Les frais afférents sont à la charge de l'entreprise du présent corps d'état.

## **1.9 COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT**

Transport, mise en place, calage de niveau, dispositifs de fixation sont dus au présent lot pour ses propres lots. Les travaux du présent lot seront exécutés en étroite coordination avec les lots GROS ŒUVRE et MENUISERIES EXTERIEURES.

## **1.10 INFORMATIONS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR**

Avant le commencement des travaux :

L'Entreprise devra présenter pour agrément tous les matériaux mis en œuvre en précisant :

- la dénomination,
- la destination,
- le fournisseur,
- les avis techniques,
- les notices techniques des fabricants,
- les caractéristiques de pérennité des matériaux : entretien et durée de vie,
- l'échantillonnage.

Les matériaux devront être validés avant d'être commandés.

Tout matériaux non conformes et non approuvés seront systématiquement refusés.

A la réception des travaux :

Le dossier des ouvrages exécutés comprenant en outre :

- Plans et détails de récolements.
- Fiches techniques des matériels mis en œuvre.
- Les consignes d'entretien.

### **1.11 STOCKAGE ET NETTOYAGE**

Le stockage des produits sera réalisé suivant les prescriptions des fournisseurs à l'abri de la chaleur et des intempéries.

L'entreprise devra le nettoyage et l'évacuation des gravois provenant de la mise en œuvre de ses ouvrages. Il en sera de même pour tous les emballages provenant des ouvrages mis en œuvre sur le chantier, ces derniers seront immédiatement chargés et évacués

## **2 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

### **2.1 PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX**

D'une façon générale tous les matériels livrés par l'entreprise seront neufs, de première qualité et exempts de défaut. Tous les matériels et matériaux seront conformes aux Normes NF et/ou DTU en vigueur ou devront avoir fait l'objet d'un avis technique du CSTB.

L'Entrepreneur restera toujours seul et unique responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'Œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères cités ci-avant. Dans le cas contraire, il fera par écrit ses observations au Maître d'Œuvre, avec éventuellement une contre-proposition. Le maître d'Œuvre prendra alors les décisions à ce sujet.

Les produits de marque devront être livrés sur le chantier dans les emballages d'origine et ils devront répondre aux qualités garanties par le fabricant, ainsi qu'aux emplois auxquels ils sont destinés.

### **2.2 CONDITIONS D'EMPLOI**

Le choix de l'enduit doit être fonction :

- De la nature du support considéré
- De la situation de la paroi (exposition à la pluie ou aux chocs et dégradations)
- Des moyens de mise en œuvre
- Des conditions de mise en œuvre
- Du type de finition désiré
- Du revêtement éventuellement associé

### **2.3 CHOIX DES ENDUITS EN FONCTION DE LA SITUATION DE LA PAROI**

#### **2.3.1 EXPOSITION A LA PLUIE**

Lorsque la paroi destinée à être revêtue est particulièrement exposée à la pluie soit du fait de la situation (façades non abritées), soit du fait du climat local, on doit choisir un enduit à faible capillarité (classe C1 ou C2).

Les enduits d'imperméabilisation ne doivent pas être appliqués que sur des surfaces verticales ou inclinées de moins de 10° par rapport à la verticale, sauf lorsque celles-ci ne sont pas exposées à la pluie.

### 2.3.2 EXPOSITION AUX CHOCS ET AUX DEGRADATIONS

Lorsque la paroi destinée à être revêtue est particulièrement exposée aux chocs, l'utilisation d'enduits à caractéristiques mécaniques élevées permet de diminuer les risques de dégradation.

## 2.4 CHOIX DES ENDUITS EN FONCTION DES MOYENS DE MISE EN ŒUVRE

On distingue les quatre modes d'application suivant :

- Manuel
- Pot de projection,
- Machine à projeter les mortiers à gâchage discontinu (pompe à mortier),
- Machine à projeter les mortiers à gâchage continu (type machine à plâtre).

Les certificats précisent pour chaque enduit les modes d'application possibles.

Les Certificats précisent également si l'enduit doit impérativement être malaxé mécaniquement ou s'il peut éventuellement être préparé manuellement.

## 2.5 CHOIX DES ENDUITS SELON LES CONDITIONS ATMOSPHERIQUES

### 2.5.1 APPLICATION PAR TEMPS CHAUD OU VENT DESSECHANT

Par temps chaud, vent fort ou sur support très absorbant, les enduits à faible rétention d'eau nécessitent une humidification poussée du support (humidification à refus la veille de l'application). En cas d'une simple humidification du support avant application de l'enduit, on utilisera des enduits présentant une bonne rétention d'eau (classe U5 ou U6), pour éviter une dessiccation trop rapide.

### 2.5.2 APPLICATION PAR TEMPS FROID

Par temps froid, les enduits « légers » (classe M1 ou M2) ne durcissent que très lentement et il est parfois nécessaire d'attendre plusieurs jours pour réaliser la finition grattée.

## 2.6 CHOIX DES ENDUITS EN FONCTION DU TYPE DE FINITION

Finition attendues :

- Grattée fin
- Matricé

Les certificats précisent, pour chaque enduit, les types de finition possibles.

## 2.7 MISE EN ŒUVRE

De façon générale, l'entrepreneur se conformera aux recommandations des fournisseurs et aux DTU et autres réglementations en vigueur pour la mise en œuvre des différents produits.

### 2.7.1 ETAT DES SUPPORTS ET PREPARATION

Le support doit être sain, propre et dépoussiéré, exempt de toute trace de plâtre, peinture ou pulvérences, salpêtre ou suie, etc.

Les supports en béton sont lavés et brossés (au balai) ou lavés à haute pression.

Les balèbres trop saillantes doivent être arasées.

Afin de respecter l'épaisseur maximale d'application, les défauts de planéité trop importants doivent être préalablement rattrapés (au moins 48 heures avant l'application de l'enduit), conformément aux DTU.

En règle générale, il est toujours conseillé que le support soit humide mais ré-essuyé en surface.

L'humidification est effectuée en tenant compte de la nature et de l'absorption des supports considérés ainsi que des conditions climatiques au moment de l'application. Cette humidification préalable n'est indispensable que par temps chaud, vent sec ou sur support très absorbant.

Sur béton non absorbant, une préparation particulière est nécessaire (première passe d'enduit avec ajout de résine dans l'eau de gâchage, gobetis, ...). Elle est alors mentionnée au verso du Certificat.

#### 2.7.2 SUPPORTS NEUFS

Les travaux d'enduits ne doivent être commencés que sur des maçonneries terminées depuis au moins un mois, et après mise hors d'eau des constructions.

Dans le cas d'application sur maçonneries à joints verticaux non remplis, les joints présentant une ouverture de plus de 5 mm doivent être rebouchés au moins 48 heures avant application de l'enduit.

En cas de support en béton banché, le façadier devra s'assurer auprès de l'entreprise de gros-œuvre qu'elle a bien choisi un produit de démoulage compatible avec l'application d'un enduit à base de liant hydraulique, conformément aux DTU. Sinon, une préparation destinée à éliminer la peau de surface du béton devra être effectuée : piquage, sablage ou lavage à très haute pression.

#### 2.7.3 CONDITIONS D'APPLICATION

Les enduits ne doivent pas être entrepris sur support gelé ou en cas de risque de gel.

Pour éviter les phénomènes d'efflorescences trop visibles, ne pas appliquer les enduits de teinte soutenue par une température inférieure à 8°C pendant des périodes particulièrement humides.

Par temps chaud, il faut éviter l'exposition au soleil de l'enduit fraîchement appliqué et, à partir de 30°C ou par vent sec, prendre des dispositions particulières pour empêcher une dessiccation prématurée de l'enduit.



## 3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

### 3.1 RAVALEMENT PAR NETTOYAGE ET PEINTURE DE FACADE

Réalisation d'un ravalement des enduits de façades complet comprenant :

- Nettoyage à l'eau sous pression de l'ensemble des façades et murets d'acrotères, y compris dégraissage.
- Rebouchage et ragréage ponctuels des zones endommagées pour finition uniforme avec les existants et application d'une peinture épaisse de façade type Silica Paint des entreprises Tollens ou équivalent.

Y compris toutes sujétions de bonne finition.

Couleur au choix de l'architecte.

Localisation : Façades attique et murets périphériques formant en partie garde-corps

### 3.2 NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER

Nettoyage de l'ensemble des espaces extérieurs en fin de chantier pour remise en état complet, comprenant :

- Balayage et évacuation tous gravats, mais aussi poussières et autres matériaux végétaux au autres accumulés
- Nettoyage à l'eau, sous pression si nécessaire

Ce nettoyage se fera en deux temps (un par zone) selon enchainement planning.

Localisation : Façades attique et murets périphériques formant en partie garde-corps

**REHABILITATION DES TERRASSES DU 4° ETAGE  
HDD AIX-EN-PROVENCE**

**DCE - CCTP**

**LOT 03  
SERRURERIE**

**JANVIER 2025**

Architecte Mandataire

04.42.92.45.65

**ROSSI-MAURY ARCHITECTES**

[rm.architectes@atelier-magma.com](mailto:rm.architectes@atelier-magma.com)

BET Thermique/Fluides

04.91.46.80.20

**VRI**

[gpagan@vri.fr](mailto:gpagan@vri.fr)

## 03 - SOMMAIRE

|        |   |   |
|--------|---|---|
| 1      | PRESRIPTIONS GENERALES.....                                 | 2 |
| 1.1    | OBJET DES TRAVAUX .....                                     | 2 |
| 1.2    | DOCUMENTS DE REFERENCE .....                                | 2 |
| 1.3    | ELEMENTS ET INFORMATIONS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR ..... | 2 |
| 1.4    | ÉTUDES TECHNIQUES - NOTES DE CALCUL – PLANS .....           | 3 |
| 1.4.1  | PLANS DE RESERVATION .....                                  | 3 |
| 1.4.2  | HYPOTHESES DE CALCUL.....                                   | 3 |
| 1.4.3  | CALCULS DES SECTIONS .....                                  | 3 |
| 1.4.4  | DIMENSIONNEMENT DES EVACUATIONS DES EAUX PLUVIALES .....    | 4 |
| 1.5    | ECHAFAUDAGES - LEVAGES .....                                | 4 |
| 1.6    | ECHANTILLONS.....   | 4 |
| 1.7    | RECONNAISSANCE DES ELEMENTS ADJACENTS .....                 | 4 |
| 1.8    | FABRICATIONS ET ASSEMBLAGES.....                            | 4 |
| 1.9    | PROTECTIONS ET FINITIONS .....                              | 4 |
| 1.10   | MISE EN SERVICE DES OUVRAGES, REGLAGES, MISE AU POINT ..... | 5 |
| 1.11   | MISE AU POINT DES DESSINS D'EXECUTION .....                 | 5 |
| 1.12   | NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX .....                       | 5 |
| 1.12.1 | FERREMENTS -FERRURES -ORGANES D'ASSEMBLAGES - ETC. ....     | 6 |
| 1.13   | PROTECTION ET FINITION DES OUVRAGES METALLIQUES .....       | 6 |
| 1.14   | MISE A LA TERRE .....                                       | 6 |
| 1.15   | DILATATIONS.....  | 7 |
| 1.16   | SECURITE SUR LE CHANTIER .....                              | 7 |
| 1.17   | TRAVAUX ET PRESTATIONS ANNEXES .....                        | 7 |
| 1.18   | NETTOYAGE ET REMISE EN ETAT .....                           | 7 |
| 1.19   | ESSAIS DE RESISTANCE .....                                  | 7 |
| 1.20   | PROTECTION DES OUVRAGES.....                                | 8 |
| 1.21   | PRESRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE .....                         | 8 |
| 1.21.1 | FIXATIONS -SCELLEMENTS .....                                | 8 |
| 1.21.2 | EXECUTION ET POSE DES OUVRAGES DE CHARPENTE.....            | 8 |
| 1.21.3 | VENTILATION DES SOUS-TOITURES.....                          | 8 |
| 1.21.4 | OUVRAGES ACCESSOIRES METALLIQUES.....                       | 8 |
| 1.21.5 | ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES.....                          | 8 |
| 1.21.6 | FIXATION DES MATERIAUX DE COUVERTURE .....                  | 8 |
| 2      | OPTION 1 - REPRISE GARDE-CORPS EXISTANTS.....               | 9 |
| 2.1    | DEPOSE .....  | 9 |
| 2.2    | ADAPTATION EN ATELIER / REPOSE .....                        | 9 |
| 2.3    | PEINTURE EN ATELIER .....                                   | 9 |
| 3      | OPTION 2 – NOUVEAUX GARDE-CORPS .....                       | 9 |
| 3.1    | DEPOSE ET EVACUATION.....                                   | 9 |
| 3.2    | FABRICATION ET POSE NOUVEAUX GARDE-CORPS.....               | 9 |

# 1 PRESCRIPTIONS GENERALES

**NOTE LIMINAIRE : L'entrepreneur du présent corps d'état est réputé avoir une complète connaissance et avoir parfaitement inclus dans son offre, outre tout ce que la présente description prescrit, également toutes les obligations résultantes de l'intégralité des descriptions et obligations qui figurent également au LOT N°00: PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUTES LES ENTREPRISES.**

## 1.1 OBJET DES TRAVAUX

Le présent CCTP a pour objet de définir les travaux nécessaires au réaménagement des terrasses du dernier étage de l'hôtel de direction des Douanes à Aix-en-Provence.

Ces travaux comprennent notamment :

- Manutention des jardinières pour réalisation des travaux
- Prolongation du revêtement de sol dalles sur plots similaires aux existantes
- Changement des faux-plafond extérieurs et luminaires s'y trouvant
- Modification du garde-corps métallique périphérique

## 1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux du présent corps d'état seront exécutés conformément aux prescriptions techniques des documents suivants :

- D.T.U. en vigueur à la date de la consultation et Cahier des Charges et des Clauses Spéciales (C.C.C.S.) propres aux ouvrages du présent corps d'état.
- Aux dispositions de l'Eurocode 8.
- Normes Françaises homologuées (NF).
- Agréments et avis du C.S.T.B.
- Tous les documents officiels connus à ce jour.
- Aux règles et techniques de la construction, habituelles à la profession.
- Aux règles de calculs.
- Fascicules interministériels et circulaires de la CICH relatifs à la réglementation et à l'agrément des matériaux, produits et procédés applicables aux marchés publics de bâtiments.
- A la réglementation relative à la sécurité et à la santé conformément aux dispositions du Code du Travail et aux spécifications du P.G.C.S.P.S.
- Aux prescriptions techniques des fabricants
- Ensemble des documents TCE du présent dossier de consultation

## 1.3 ELEMENTS ET INFORMATIONS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Avant le commencement des travaux :

Les plans d'atelier et notes de calculs à faire approuver au bureau de contrôle et soumettre au visa de la maîtrise d'œuvre. Les classements et PV justifiant des performances demandées.

L'Entreprise devra présenter pour agrément tous les matériaux mis en œuvre en précisant :

- la dénomination,
- la destination,
- le fournisseur,
- les avis techniques,

- les notices techniques des fabricants,
- les caractéristiques de pérennité des matériaux : entretien et durée de vie,
- l'échantillonnage.

Les matériaux devront être validés avant d'être commandés.

Tout matériaux non conformes et non approuvés seront systématiquement refusés.

#### A la réception des travaux :

Le dossier des ouvrages exécutés comprenant en outre :

- Plans et détails de récolements.
- Les notes de calcul.
- Fiches techniques des matériels mis en œuvre.
- P.V. d'épreuve des portes, garde-corps... ou avis de chantier du CSTB.
- Les différents certificats justifiant des performances demandées.
- Les certificats des traitements.
- Les consignes d'entretien.

## **1.4 ÉTUDES TECHNIQUES - NOTES DE CALCUL – PLANS**

Les plans d'exécution des ouvrages seront à la charge de l'entrepreneur.

Tous les plans, dessins, notes de calcul seront remis au maître d'œuvre et aux bureaux de contrôle en temps voulu en fonction du planning d'exécution.

### **1.4.1 PLANS DE RESERVATION**

L'entrepreneur du présent lot devra donc, avec le concours du ou des entrepreneurs concernés, mettre au point et établir les plans de réservation.

Il est bien spécifié que dans le cas où par la faute de l'entrepreneur du présent lot certaines réservations n'auraient pas été réalisées, les travaux complémentaires nécessaires seront entièrement à la charge du présent lot.

### **1.4.2 HYPOTHESES DE CALCUL**

Les hypothèses à prendre en compte pour les calculs sont les suivantes

- Les charges permanentes : Poids propre des structures, plus surcharges d'équipements en fonction des caractéristiques du projet
- Les surcharges d'exploitation : Les surcharges d'exploitation à prendre en compte sont celles imposées par les normes NF
- Les surcharges climatiques et efforts sismiques : Voir le CCTP LOT 00 GENERALITES

### **1.4.3 CALCULS DES SECTIONS**

La force des profilés composant les ouvrages métalliques sera proportionnée à la surface de chaque ouvrage et aux dimensions des ouvrages afin d'éviter tout gauchissement, affaiblissement, flambage, vibration et en général tous les mouvements résultant de l'emploi des profilés de section insuffisante.

Les sections et les épaisseurs des fers et tôles des ouvrages stipulés dans le présent document sont données à titre indicatif. Il appartiendra à l'entrepreneur, avant la remise de sa proposition, de se livrer à une étude complète et d'adopter les sections ou épaisseurs supérieures s'il le juge nécessaire.

Par contre, en aucun cas, il ne pourra utiliser des sections ou des épaisseurs inférieures à celles prescrites. De même, s'il utilise des sections supérieures à celles indiquées, aucun supplément de prix ne lui sera alloué.

L'entrepreneur sera responsable de la force, de la qualité et de la quantité des vis, pattes, happes, à employer pour fixer solidement les ouvrages. Les pattes à scellements devront être suffisamment longues afin d'assurer une parfaite fixation des ouvrages.

D'une manière générale, l'exécution de tous les scellements incombe au présent corps d'état ainsi que les massifs de fondation des ouvrages.

#### **1.4.4 DIMENSIONNEMENT DES EVACUATIONS DES EAUX PLUVIALES**

Les sections et dimensions des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales indiquées sur les plans ou sur le CCTP ci-après sont données à titre strictement indicatif.

Il appartiendra à l'entrepreneur de vérifier ce dimensionnement et de le modifier, le cas échéant, si ses calculs le justifient.

Les calculs de ces dimensionnements seront à effectuer sur la base du DTU 60.11 : règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

### **1.5 ECHAFAUDAGES - LEVAGES**

L'Entreprise aura à sa charge tous les engins de levage nécessaires à l'exécution de ses travaux suivant normes en vigueur.

### **1.6 ECHANTILLONS**

L'entrepreneur titulaire du présent corps d'état fournira, sur demande de l'Architecte, une série d'échantillons de tous les matériaux inclus au présent corps d'état. Le choix arrêté, l'entrepreneur devra approvisionner les matériaux nécessaires à l'exécution.

### **1.7 RECONNAISSANCE DES ELEMENTS ADJACENTS**

Préalablement au commencement de la pose des ouvrages, l'entrepreneur du présent corps d'état devra signaler par écrit au Maître d'Œuvre toutes les malfaçons ou toutes les déformations préjudiciables à ses ouvrages, et ce, dans un délai de 10 jours préalablement au début de la pose fixée par le calendrier d'exécution. Les entrepreneurs responsables seront alors mis en demeure d'y remédier immédiatement.

Sitôt la pose des ouvrages commencée, l'entrepreneur du présent corps d'état sera censé avoir accepté tous les ouvrages adjacents. Il ne pourra élever aucune réclamation à ce sujet et, demeurera responsable d'éventuelles déformations qui pourraient se produire, du fait de ces ouvrages adjacents, sauf pour les vices cachés.

### **1.8 FABRICATIONS ET ASSEMBLAGES**

Le principe de fabrication est laissé à l'appréciation de l'Entreprise et sous sa responsabilité, en fonction des profilés retenus. Les assemblages seront soigneusement réalisés, les pièces annexes, équerres, vis, etc., seront largement dimensionnées.

Les assemblages soudés, rivés ou vissés seront exécutés de manière à éviter tout gauchissement ultérieur. Ils seront réalisés de telle sorte qu'ils puissent résister sous déformation permanente, ni amorce de rupture aux essais mécaniques. Les soudures entre éléments devront être meulées et limées de façon à présenter des surfaces exemptes de bavures.

Les boulons, vis, rivets et goudjons seront bien ajustés et ne dépasseront jamais le niveau ou l'aplomb des objets fixés. Ils seront toujours de dimensions et de force en rapport avec le poids des objets qu'ils sont appelés à fixer et proviendront des meilleurs fabricants.

Dans le cas d'éléments métalliques ; non galvanisés, les pièces en contact ou cachées après montage seront peintes avant assemblage.

### **1.9 PROTECTIONS ET FINITIONS**

L'entrepreneur est responsable de ses propres ouvrages jusqu'à la réception.

L'Entreprise du présent corps d'état doit la protection de ses ouvrages durant toute la durée du chantier et ce jusqu'à la réception. L'Entreprise doit mettre en œuvre tous les dispositifs souples ou rigides nécessaires pour assurer la protection des ouvrages. Elle doit également l'entretien et la maintenance de ces protections ainsi que le cas échéant les remises en état partielles ou totales des ouvrages détériorés.

Quelles que soient les précautions prises durant les travaux, il sera procédé par l'entreprise à un contrôle des ouvrages posés. En cas de détérioration, l'entreprise du présent corps d'état fera immédiatement les reprises et raccords nécessaires pour la remise en état, ceci à ses frais, avant recherche du ou des responsables.

Après l'exécution des soudures, l'entreprise devra un ragréage parfait de tous les points de soudure.

Après l'exécution de la peinture, l'entrepreneur du présent corps d'état s'assurera, à ses frais, du bon fonctionnement de ses ouvrages et fournitures.

Tout élément endommagé, rayé ou taché sera refusé à la réception.

### **1.10 MISE EN SERVICE DES OUVRAGES, REGLAGES, MISE AU POINT**

Après la mise en place de tous les ouvrages prévus au présent corps d'état, et pendant la période de garantie, l'entrepreneur devra assurer à ses frais tous les réglages et mises au point nécessaires de façon à assurer le parfait fonctionnement et l'état d'ensemble des ouvrages.

### **1.11 MISE AU POINT DES DESSINS D'EXECUTION**

Les dessins d'exécution et de montage seront établis par l'entreprise avant le lancement des fabrications ou commandes. Les dessins porteront les côtes, la nature précise des matériaux et des finitions employés, conformes au présent document, les détails de fixation, les assemblages et tous les éléments susceptibles d'intéresser le Maître d'Œuvre.

Les plans seront soumis au visa du Maître d'Œuvre, et pourront faire l'objet de la part de ce dernier de corrections en application des clauses du présent document. Des corrections pourront entraîner l'emploi d'éléments nouveaux, tels que joints, calfeutrements, couvre-joints, etc., sans changer de principe et la composition des ouvrages.

En aucun cas, ces corrections ne devront faire l'objet de demande de supplément de prix de la part de l'entreprise.

### **1.12 NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX**

D'une façon générale tous les matériels livrés par l'entreprise seront neufs, de première qualité et exempts de défaut. Tous les matériels et matériaux seront conformes aux Normes NF et/ou DTU en vigueur ou devront avoir fait l'objet d'un avis technique du CSTB.

L'Entrepreneur restera toujours seul et unique responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les produits et matériaux les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs du chantier, dont notamment :

- Pose en intérieur, en extérieur ou en immersion,
- Qualités mécaniques à la rupture comme à la déformation,
- Pérennité des ouvrages pour l'utilisation qu'il en est fait,
- Résistance chimique,
- Compatibilité des matériaux entre eux,
- Esthétisme.

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'Œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères cités ci-avant. Dans le cas contraire, il fera par écrit ses

observations au Maître d'Œuvre, avec éventuellement une contre proposition. Le maître d'Œuvre prendra alors les décisions à ce sujet.

Tous les produits et matériaux employés seront neufs et de 1ère qualité. Tous les éléments présentant des défauts techniques ou esthétiques seront refusés par le Maître d'Œuvre.

Tous les éléments métalliques utilisés pour les ouvrages du présent corps d'état auront reçu une protection anticorrosion.

#### Acier de construction :

Les aciers de construction entrant dans la composition de l'ouvrage devront satisfaire aux normes AFNOR en vigueur à la signature du contrat et correspondront aux normes suivantes :

- NF EN 10-025 (indice de classement A 35.501) pour les produits laminés à chaud en acier de construction non alliés.
- NF A 36-201 tôle en acier à haute limite d'élasticité pour constructions soudées.
- NF A 49-541 pour les tubes finis à froid.
- NF A 49-501 pour les tubes finis à chaud.

Les conditions de réception des aciers seront conformes au paragraphe 5 de la norme NF A 03-115.

L'entrepreneur apportera les garanties exigées dans les caractéristiques des aciers employés avec assemblages soudés, pour se prémunir contre les risques de décohésion lamellaire et de fissuration à froid.

Les qualités et nuances d'acier seront déterminées conformément à la norme A 36-010 : choix des qualités d'acier vis-à-vis du risque de rupture fragile.

Les aciers seront de classe 1 ou 2.

#### Boulons :

Les boulons d'assemblage devront satisfaire aux normes suivantes :

- Boulons ordinaires : NF E 27-331.
- Boulons haute résistance NF E 27-701/702/703 et 27-711.

#### 1.12.1 FERREMENTS -FERRURES -ORGANES D'ASSEMBLAGES - ETC.

Ces articles devront répondre aux conditions des articles du DTU 31,1, et à celles des normes qui y sont mentionnées. Tous ces éléments devront être protégés contre la corrosion : par galvanisation, masse minimale de zinc classe Z 350.

### **1.13 PROTECTION ET FINITION DES OUVRAGES METALLIQUES**

#### Protection des métaux ferreux :

Tous les ouvrages en acier non apparents à la charge du présent corps d'état recevront une protection par galvanisation à chaud (après décapage chimique mettant à nu le métal, immersion dans le zinc fondu).

Après la protection décrite ci-dessus et après nettoyage et dégraissage, application d'une couche de peinture primaire réactive, à base de poudre de zinc ou chromate basique de zinc.

#### Cette primaire est à prévoir :

- sur toutes les faces non accessibles après pose.
- sur les parties dégradées par meulages et soudures.

### **1.14 MISE A LA TERRE**

L'Entreprise titulaire du présent corps d'état devra la liaison équipotentielle de ses ouvrages le nécessitant sur les câbles laissés en attente par le corps d'état chargé des travaux d'électricité.



### **1.15 DILATATIONS**

Le titulaire du présent corps d'état devra prévoir, incluses dans le prix global et forfaitaire, toutes les sujétions nécessaires au traitement des dilatations et prendra toutes les dispositions nécessaires pour l'étanchéité.

### **1.16 SECURITE SUR LE CHANTIER**

Le prix global forfaitaire du présent lot comprendra toutes les dispositions à prendre et ouvrages à réaliser pour assurer dans tous les cas la protection collective et individuelle, contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur. La protection collective sera privilégiée.

### **1.17 TRAVAUX ET PRESTATIONS ANNEXES**

L'entrepreneur du présent corps d'état doit l'exécution de tous les travaux complémentaires ou accessoires nécessaires à une parfaite finition et à une parfaite tenue de l'ensemble de ses ouvrages, notamment :

- l'exécution sur place ou en atelier des coupes, soudures, perçages, fraisages, taraudages, assemblages, etc.,
- le meulage et le ponçage des soudures ainsi que les trous, percements soignés, scellements,
- bouchements, calfeutrements et toutes sujétions de travaux annexes nécessaires
- les trous de scellement des menuiseries, compris calage, mise en jeu, réglage,
- la protection anticorrosion sur toutes les pièces métalliques non protégées, apparentes ou non,
- les réservations diverses,
- toutes les sujétions d'adaptations et de parfaite finition aux ouvrages existants.

Seront également compris dans le prix forfaitaire des ouvrages, les accessoires de réglage et pose, de fixations, de calfeutrements avec les supports et les ouvrages des autres corporations, de manière à assurer une parfaite étanchéité à l'air, à l'eau et au feu.

### **1.18 NETTOYAGE ET REMISE EN ETAT**

L'Entreprise est tenue de procéder aux nettoyages réguliers des ouvrages réalisés jusqu'à leur réception comprenant :

- au tri sélectif des déchets selon CCTP commun,
- au nettoyage quotidien du chantier et de ses abords,
- au nettoyage permanent des voiries empruntées par ses engins de chantier,
- aux remises en état régulières des voiries détériorées par le passage de ses engins de chantier,
- à l'évacuation immédiate aux décharges conventionnées des matériaux excédentaires provenant de ses travaux, avec tri sélectif.
- le dépoussiérage par aspiration mécanique des ossatures métalliques,
- le nettoyage et l'élimination par lavage, décapage ou grattage des coulures et graffitis de toute nature sur les éléments visibles.

### **1.19 ESSAIS DE RESISTANCE**

L'ensemble des essais de résistance sont à prévoir, permettant de garantir la solidité des ouvrages et la sécurité des personnes vis-à-vis des risques de chutes.

Pour chaque élément de charpente, il pourra être effectué des essais dans les conditions fixées au DTU.

## **1.20 PROTECTION DES OUVRAGES**

L'entrepreneur est responsable de la protection de l'existant de ses ouvrages pendant toute la durée du chantier.

## **1.21 PRESCRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE**

### **1.21.1 FIXATIONS -SCELLEMENTS**

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les prestations nécessaires à la fixation des ouvrages de son lot

### **1.21.2 EXECUTION ET POSE DES OUVRAGES DE CHARPENTE**

L'exécution de tous les travaux de charpente, ainsi que le montage et la pose devront, sauf spécifications particulières explicites ci-après, être réalisés dans les conditions précisées au DTU 31, 1 et DTU 31.3, selon le cas.

### **1.21.3 VENTILATION DES SOUS-TOITURES**

Dans tous les cas où la ventilation des sous-toitures est exigée par la réglementation en vigueur, cette ventilation devra être assurée.

Les sections d'arrivée et de départ d'air, ainsi que les emplacements des différents dispositifs d'entrée et de sortie d'air, devront être strictement conformes aux exigences de la réglementation.

### **1.21.4 OUVRAGES ACCESSOIRES METALLIQUES**

Sauf cas particuliers, les ouvrages accessoires métalliques devront toujours pouvoir se dilater librement dans tous les sens et l'exécution devra répondre à cette condition.

En conséquence, tous les ouvrages devront toujours être posés à libre dilatation et les éléments soudés seront formellement proscrits.

Tous ces ouvrages devront comporter tous les accessoires de fixation utiles tels que pattes, bandes d'agrafes, pattes et ferrures en fer galvanisé, etc. ainsi que tous les petits ouvrages accessoires nécessaires tels que coulisseaux, couvre-joints, talons, goussets, etc.

### **1.21.5 ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES**

Pour les ouvrages façonnés, le façonnage, la mise en œuvre et les fixations devront répondre aux prescriptions des DTU concernés.

### **1.21.6 FIXATION DES MATERIAUX DE COUVERTURE**

**En aggravation des dispositions réglementaires, la fixation des matériaux de couverture se fera selon les règles de la région 3 (classement DTU), ou zone 3 de la cartographie des règles NV, site normal.**

La méthodologie de fixation sera soumise au VISA de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle.

## 2 OPTION 1 - REPRISE GARDE-CORPS EXISTANTS

### 2.1 DEPOSE

Dépose soignée et acheminement vers atelier des garde-corps existants pour modification.

Localisation : Périphérie des terrasses

### 2.2 ADAPTATION EN ATELIER / REPOSE

Adaptation des éléments déposés par remplacement des platines de fixation pour nouvelle pose à l'anglaise droite sur murets maçonnés existants, comprise au présent article.

Y compris reprise des jonctions et compléments dans les angles, et toutes sujétions de parfaite adaptation.

**Le tout suivant détails à valider par l'Architecte en chantier.**

**Finition de l'ensemble par mise en peinture en atelier selon article ci-dessous**

Y compris toutes pièces d'assemblage et de fixations, platines et autres accessoires nécessaires à la bonne finition de l'ouvrage, scellements et toutes sujétions de mise en œuvre.

Y compris pose par scellement, réglage, moyens de levage, échafaudages, mise en place de sécurité et protection suivant les dernières réglementations, tous accessoires pour une bonne finition de l'ouvrage, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, avis techniques et les dernières normes en vigueur.

Localisation : Périphérie des terrasses

### 2.3 PEINTURE EN ATELIER

Préparation des supports selon règle de l'art, y compris décapage complet des peintures existantes.

Application d'une couche d'imprégnation et d'une couche primaire.

Rebouchage et ponçage après la couche primaire.

Application de deux couches de peinture laque alkyde tendue lessivable.

Couleur RAL au choix de l'Architecte.

Localisation : Garde-corps adaptés ci-dessus

## 3 OPTION 2 – NOUVEAUX GARDE-CORPS

### 3.1 DEPOSE ET EVACUATION

Dépose soignée et évacuation en décharge des garde-corps métalliques existants.

Localisation : Périphérie des terrasses

### 3.2 FABRICATION ET POSE NOUVEAUX GARDE-CORPS

Fabrication, fourniture et pose de garde-corps droit composé comme suit :

- Des montants verticaux en fers plats 10\*50 mm, avec platines de fixation pour pose à l'anglaise sur murets maçonnés existants
- Une lisse horizontale supérieure formant main courante par tube acier diamètre 50 mm

- Une lisse horizontale intermédiaire par acier rond diamètre 25 mm

**Le tout suivant détail à valider par l'architecte en chantier.**

**Finition de l'ensemble par thermolaquage teinte RAL au choix de l'architecte.**

Y compris toutes pièces d'assemblage et de fixations, platines et autres accessoires nécessaires à la bonne finition de l'ouvrage, scellements et toutes sujétions de mise en œuvre.

Y compris pose par scellement, réglage, moyens de levage, échafaudages, mise en place de sécurité et protection suivant les dernières réglementations, tous accessoires pour une bonne finition de l'ouvrage, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, avis techniques et les dernières normes en vigueur.

Localisation : *Périphérie des terrasses*

**REHABILITATION DES TERRASSES DU 4° ETAGE**

**HDD AIX-EN-PROVENCE**

**DCE - CCTP**

**LOT 04**

**ELECTRICITE CFO-CFA**

**JANVIER 2025**

---

Architecte Mandataire

04.42.92.45.65

**ROSSI-MAURY ARCHITECTES**

[rm.architectes@atelier-magma.com](mailto:rm.architectes@atelier-magma.com)

BET Thermique/Fluides

04.91.46.80.20

**VRI**

[gpagan@vri.fr](mailto:gpagan@vri.fr)

## SOMMAIRE

|                 |  |                 |
|-----------------|--|-----------------|
| <b><u>1</u></b> | <b><u>GENERALITES.....</u></b>                               | <b><u>2</u></b> |
| 1.1             | INSTALLATION DE CHANTIER.....                                | 2               |
| 1.2             | OBJET DU DOCUMENT.....                                       | 2               |
| 1.3             | NORMES ET REGLEMENTS.....                                    | 2               |
| 1.4             | DISPOSITIONS PARTICULIERES .....                             | 2               |
| 1.4.1           | PRESCRIPTIONS GENERALES .....                                | 2               |
| 1.5             | BASE DE CALCULS .....  | 3               |
| 1.5.1           | GENERALITES .....  | 3               |
| 1.5.2           | CALCUL DES SECTIONS DES CONDUCTEURS .....                    | 3               |
| 1.6             | CONTROLE TECHNIQUE.....                                      | 4               |
| 1.7             | MISSION CSPS .....   | 4               |
| <b><u>2</u></b> | <b><u>ÉLECTRICITE COURANT FORT.....</u></b>                  | <b><u>4</u></b> |
| 2.1             | TRAVAUX PRELIMINAIRES .....                                  | 4               |
| 2.2             | TRAVAUX DE DEPOSE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS EXISTANTS..... | 4               |
| 2.2.1           | DEPOSE D'APPAREILLAGES DIVERS.....                           | 4               |
| 2.3             | CIRCUIT DE TERRE, LIAISON EQUIPOTENTIELLE, PARAFoudre .....  | 5               |
| 2.4             | ALIMENTATION GENERALE.....                                   | 5               |
| 2.4.1           | TABEAU TD 1 (ZONES D'ÉCLAIRAGE EXTERIEUR ÉTAGE ) .....       | 5               |
| 2.5             | CANALISATIONS .....  | 6               |
| 2.5.1           | CIRCUITS .....   | 6               |
| 2.6             | CHEMINS DE CABLES .....                                      | 6               |
| 2.7             | ÉCLAIRAGE EXTERIEUR .....                                    | 7               |
| 2.8             | ÉCLAIRAGE DE SECURITE.....                                   | 8               |

## I – PROGRAMME DE TRAVAUX

### 1 GENERALITES

#### 1.1 Installation de chantier

Le lot – ELECTRICITE COURANTS FORT ET FAIBLE – exploitera les installations de chantier mise en place par le lot principal.

#### 1.2 Objet du document

Le présent projet concerne la réhabilitation des ensembles Terrasses situées au R+2 du Bâtiment D.R 6 Bd du Château Double 13098 Aix en Provence créer des espaces sécurisés pour l'extension des Terrasses, aménagement des jardinières et reprises des gardes corps. Mise en valeur des faux plafond et reprises des rives. Adaptations des réseaux électriques et création des zones d'éclairage et ambiance des zones d'occupations

#### 1.3 Normes et règlements

Pour les courants forts

Décret n°88-1 056 du 14 novembre 1988 concernant la sécurité des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié, portant sur le règlement de sécurité dans les ERP ainsi que ses compléments.

Arrêté du 1~ août 2006 portant sur l'accessibilité des ERP aux personnes handicapées. Norme NF C 15.100 : Installations électriques à basse tension.

Norme NF C 14.100 : Installation de branchement à basse tension.

#### 1.4 Dispositions particulières

##### 1.4.1 Prescriptions générales

Sont à la charge du présent lot:

- la distribution électrique pour le chantier
- les plans d'exécution ainsi que les calculs correspondants
- l'assistance aux réunions de chantier et la fourniture des éléments nécessaires à l'établissement des plans d'exécution des autres corps d'état
- les percements et leur rebouchage
- la protection des matériels et appareils durant le chantier jusqu'à la réception
- les marquages et repérages des éléments de l'installation
- les essais de l'installation selon la procédure COPREC
- l'assistance au contrôle des installations par l'organisme agréé
- la coordination avec l'équipe de conception, et les autres corps d'état dans la mesure où la réalisation du présent lot à un lien quelconque avec ceux-ci, notamment la communication au gros œuvre des réservations
- la fourniture à l'organisme de contrôle, en temps utile, des plans d'implantation, fiches techniques des matériels, schémas électriques, notes de calcul, fiche d'autocontrôle attestant de la conformité des installations réalisées (suivant prescriptions de la norme NFP 03-1 00)
- la fourniture du Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) comprenant:
  - plans de récolement
  - schémas des tableaux électriques
  - fiches et notices techniques des matériaux mis en œuvre
  - mesures d'éclairiment
  - toutes les mises à jour nécessaires pendant le chantier pour la constitution des éléments précités
  - fiches d'autocontrôle attestant de la conformité de l'installation réalisée (suivant les prescriptions de la norme NFP 03.100)

## 1.5 Base de calculs

### 1.5.1 Généralités

Les notes de calculs faisant partie de ce dossier constituent les éléments de celles devant être établies pour l'exécution. Les bases communes calculées avec la tension normalisée de fonctionnement sont les suivantes :

#### **Échauffement**

Compte tenu de la température du milieu dans lequel sont placés les canalisations et appareillages, les intensités admissibles compatibles avec l'échauffement seront celles indiquées par la Norme C 15.100 et les recommandations des constructeurs.

#### **Chutes de tension**

La chute de tension maximum admissible entre l'origine et tout point d'utilisation normalement chargée est de :

6 % pour l'éclairage,

8 % pour la force motrice et les usages divers.

La détermination de la section des conducteurs sera élaborée en fonction :

Des chutes de tension ci-dessus précisées, des directives des tableaux de la Norme C 15.100 et des coefficients de simultanéité ci-après.

#### **Pour tous les locaux :**

- Canalisation secondaire lumière  $K = 1$
- Canalisation principale lumière  $K = 0,9$
- Prises de courant lumière comptées pour 100 WK  $K = 0,5$
- Canalisations secondaires force  $K = 0,8$
- Canalisations principales force  $K = 0,7$
- Prises de courant force comptée pour 1000 W  $K = 0,5$

### 1.5.2 Calcul des sections des conducteurs

Les sections seront déterminées de façon à remplir les conditions édictées ci-après et celles imposées par :

Les règles de la NF C 15-100 524.2 pour les taux d'harmoniques :

Il sera pris pour hypothèse dans les calculs les taux d'harmoniques suivants :

|   |                  |
|---|------------------|
| Luminaires à lampe à décharge (dont tubes fluorescents) :           | de 15 % à 33 %   |
| Prises de courant poste de travail (informatique et périphérique) : | supérieur à 33 % |
| Prises de courant (nettoyage, entretien) :                          | inférieur à 15 % |

Les courants admissibles dans les conducteurs, en fonctionnement normal, et lors des courts-circuits, par rapport à la protection des circuits contre les surintensités,

Les chutes de tension maximales pour les points d'utilisation les plus éloignés, calculées à partir du point de livraison du courant,

La protection contre les risques de contacts indirects,

Une surintensité admise de 20 à 30 %, sans remplacement de la canalisation ; valeur portée à 50 % pour les canalisations de sécurité.

Les sections minimales admises seront de :

9/10 pour les canalisations de transmission d'informations,

1,5 mm<sup>2</sup> pour les conducteurs en cuivre des canalisations fixes lumière,

2,5 mm<sup>2</sup> pour les prises de courant 10/16 A et petite force,

4 mm<sup>2</sup> pour les prises de courant 20 A,

6 mm<sup>2</sup> pour les boîtes terminales 32 A.

Elles seront à justifier par les calculs. L'usage de l'aluminium est proscrit.

#### **Pouvoir de coupure**

Les appareils utilisés pour la protection et la coupure des différents circuits devront être compatibles avec le courant de court-circuit possible en régime de crête.



### **Sélectivité**

Il est rappelé que les puissances indiquées sur les schémas ne sont données qu'à titre indicatif et que l'électricien devra en demander confirmation aux corps d'états intéressés (chauffage, etc.) de même que la nature du courant distribué. L'électricien devra également s'assurer auprès des corps d'états techniques de la nature et des calibres de protections à leur charge pour éviter un double emploi ou une mauvaise utilisation. Exemple : la protection différentielle instantanée doit être assurée au plus près des utilisations.

### **Niveau d'éclairage**

Les niveaux d'éclairage mesurés à 0,75 m du sol après 500 heures de fonctionnement seront comme suit :

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| - Bureau / Salle banalisée      | 300 lux |
| - Salle d'activité et d'Attente | 500 lux |
| - Circulation et Extérieur      | 250 lux |
| - Sanitaires                    | 200 lux |
| - Local technique dépôt         | 250 lux |

Le facteur d'uniformité par local ne sera pas inférieur à 0,8.

#### **1.6 Contrôle technique**

Le contrôle technique du projet et des ouvrages sera assuré par un bureau de contrôle spécialisé qui sera désigné par le Maître d'Ouvrage:

La mission de ce bureau de contrôle comprendra entre autres, les missions suivantes :

- Mission relative à la solidité des ouvrages et du bon fonctionnement des installations techniques
- Mission relative à la sécurité des personnes

#### **1.7 Mission CSPS**

La mission CSPS (Conception et réalisation) sera confiée à un contrôleur spécialisé désignée par le Maître d'Ouvrage

## **II – ESPACES TERRASSES ET ZONES D'ACCES**

## **2 Électricité Courant Fort**

### **2.1 Travaux Préliminaires**

#### **Dito § "Organisation de chantier" du CCTP Généralités**

À la charge du lot:

- Les branchements des coffrets de distribution, et leur raccordement correspondant à l'ensemble des besoins du chantier,
- Le réseau et raccordement du coffret chantier et leur gestion.

Les dispositions envisagées pour les alimentations de chantier seront soumises à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre et du Coordonnateur Sécurité Santé.

Les entreprises doivent prendre toutes dispositions pour ne pas détériorer les réseaux et ouvrages existants, elles restent pleinement responsables des conséquences liées à leur activité.

### **2.2 Travaux de dépose a l'intérieur des bâtiments existants**

#### **2.2.1 Dépose d'appareillages divers**

Avant le début des travaux, l'entreprise fera en présence du Maître d'Ouvrage et de la MO, l'inventaire des installations, à déposer avec soin et celles à conserver ou déplacer.

L'entreprise "électricité" présente et disposera des équipements protections et réseaux éclairage extérieurs existants. Ceux restant seront évacués sans soin à la décharge par tout moyen à sa convenance.

Les travaux seront réalisés en collaboration avec les corps d'état concernés qui définiront les limites de dépose des installations existantes. L'entreprise du corps d'état concerné est tenue d'isoler les réseaux.

Liste non exhaustive :

### **2.3** *Circuit de terre, liaison équipotentielle, parafoudre*

#### **Prise de terre**

Elle est réalisée par une boucle enterrée en fond de fouille sur tout le périmètre du bâtiment, et constituée par un câble de cuivre nu de section 25 mm<sup>2</sup> minimum. La boucle sera étendue avec prolongation et raccordée après contrôle à une barrette de mesure située dans le local TGBT.

La valeur de la prise de terre devra être inférieure à 5 ohms.

#### **Conducteur principal de protection**

Le conducteur principal de protection reliant la barrette de mesure au collecteur de terres du TD sera réalisé en conducteur cuivre isolé HO7VR - 25 mm<sup>2</sup>, posé sous fourreau.

#### **Liaisons équipotentielles**

Une liaison principale d'équipotentialité reliera au collecteur de terres du TGBT les éléments suivants  
éléments métalliques accessibles de la construction, siphons métalliques, capteurs photovoltaïques  
chemins de câbles

#### **Parafoudre**

L'installation « nouveaux réseaux » sera protégée contre la foudre et conformément à l'article 534.1 de la norme NFC 15.100 par un parafoudre modulaire tétrapolaire de type I de courant de choc supérieur à 12,5 kA raccordé en parallèle immédiatement en aval de l'AGCP en TGBT (onde 10/350) et de degré de protection inférieur ou égal à 2.5 kV.

Les conducteurs de terre de parafoudre seront de section 10 mm<sup>2</sup> (cuivre).

Les matériels installés assureront une protection en mode commun et en mode différentiel. Ils seront conforme à la norme NF EN 61643 - 11 et disposeront d'un indicateur de réserve en face avant du module.

Chaque parafoudre sera protégé par un disjoncteur différentiel sélectif de calibre et de pouvoir de coupure adapté à son utilisation. Le dispositif différentiel du parafoudre en tête d'installation sera sélectif.

L'installation et la mise en œuvre des parafoudres seront réalisées conformément au guide UTE C 15 -443, notamment: la longueur des conducteurs entre la protection du parafoudre et la barrette de terre sera limitée à 50 cm

les conducteurs actifs et le conducteur PE suivront le même cheminement

les câbles de connexion du parafoudre seront séparés des autres circuits de l'installation

les câbles de connexion du parafoudre seront plaqués sur l'armature métallique de l'armoire

### **2.4** *Alimentation générale*

L'origine de distribution électriques depuis le TD existant positionné dans la circulation sera le réseau basse tension BT du distributeur des zones créées d'éclairages extérieures. Ce réseau alimentera depuis un TD1 disposé à coté du TD existant

#### **2.4.1** *Tableau TD 1 (Zones d'Éclairage Extérieur Étage )*

- Équipement à la charge du présent lot pour l'espace et zones d'éclairage situées en Terrasse

Le Tableau Basse Tension assurera la répartition de l'énergie électrique sous une tension de 230 Volts .

Il sera équipé d'appareils de protection de type fixe en montage traditionnel.

Il comportera :

un disjoncteur général de protection,

Un interrupteur général avec bobine MX permettant de couper l'alimentation électrique de l'ensemble des départs, à l'exception de ceux de sécurité ;

Des disjoncteurs de protection des différents départs et besoins en énergie spécifique.

Le Tableau BT comportera en façade de l'armoire :

1 voyant de signalisation blanc alimentation normale.

1 voyant de signalisation vert absence d'alimentation normale.

1 voyant de signalisation rouge coupure d'urgence alimentation.

La coupure générale (arrêt d'urgence) agira sur un interrupteur général en tête du TBT en aval du disjoncteur général de protection.

Toutes les protections de départ s'effectueront par disjoncteur modulaire sélectif en regard des dispositifs installés en aval avec pour chaque départ contacts auxiliaires O.F. en attente permettant le report sur une Gestion d'alarme.

Le tableau sera aménagé de façon à recevoir 30 % d'appareillages supplémentaires.

Les appareils seront fixés sur barreaux ou sur rail DIN et repérés par des étiquettes dilophanes gravées vissées au-dessus des bornes, indépendamment des parties amovibles du tableau.

- Un disjoncteur général éclairage pour les zones non accessibles au public (différentiel 300 ma).
- Disjoncteurs généraux 30 ma pour les réseaux prises de courant,
- Disjoncteurs généraux 30 ma pour les réseaux et zones d'éclairages extérieurs,
- Relais de télécommande,
- Accessoires de raccordement, pochette porte plans, etc...
- Borniers de raccordement pour les départs.

## 2.5 *Canalisations*

Câbles U1000 R2V:

- sur chemins de câbles spécifiques aux courants forts (distance mini 30 cm des courants faibles), en faux-plafond et dans les placards techniques (goulotte proscrite)
- sous fourreau ICT ou ICD en montage encastré, pour remplacement possible ultérieur
- sous tube IRL apparent, uniquement dans les locaux techniques

Fil HO7VU : sous fourreau ICD ou ICT en montage encastré.

Les traversées de parois par des canalisations électriques doivent être obturées intérieurement et extérieurement suivant les conditions de l'article 527.2 de la norme NF C 15.100, de manière à ne pas diminuer le degré coupe-feu de la paroi.

Les connexions seront réalisées conformément aux prescriptions de la NF C 15.100.

Les boîtes de dérivation ou de raccordement seront à enveloppe isolante et munies de bornes de raccordement fixes. La pose en saillie ne sera autorisée que dans les locaux techniques.

La détermination de la section des conducteurs sera réalisée selon les prescriptions du chapitre 52 de la norme NF C 15.100.

La chute de tension maximale entre le jeu de barres du tableau général BT et un point quelconque de l'installation sera de 3 % au maximum.

Le meilleur équilibrage possible devra être recherché sur tous les segments de l'installation. Les règles particulières aux locaux à risque BE2 devront être appliquées dans les locaux suivants : Technique « Electricité », dépôts, réserves.

Les canalisations alimentant les circuits d'éclairage de sécurité seront en câble C2 (norme NFC 32 – 070).

### 2.5.1 *Circuits*

Les installations électriques des circuits associés aux locaux accessibles au public doivent être commandées et protégées indépendamment de celles des locaux où le public n'a pas accès (protection contre les surcharges, les court-circuit et les contacts indirects).

Pour les espaces d'activités recevant plus de 50 personnes, il y aura au moins deux circuits distincts pour l'éclairage et l'un des circuits de commande sera inaccessible au public.

## 2.6 *Chemins de câbles*

Mise en place de chemins de câbles spécifiques aux courants forts, de caractéristiques suivantes:

- largeur mini: 150 mm (place disponible: 30 %)
- espacement: 30 cm des chemins de câbles courants faibles
- tous accessoires : supports, pièces d'assemblage
- type fil soudé électrozingué (sans aspérités):

- implantation en faux-plafond sur toute la longueur des circulations
- dans les locaux et placards techniques, entre les chemins de câbles horizontaux et les tableaux divisionnaires (goulottes proscrites)

Le nombre de supports sera suffisant pour éviter les flèches de plus de 1 cm, après la pose des câbles.

La largeur des chemins de câbles sera déterminée pour que les câbles soient posés sur une seule couche, rangés de façon rectiligne, attachés régulièrement par des colliers en polyamide sans serrage excessif, avec largeur disponible de 30 % dans la dimension horizontale.

## 2.7 Éclairage extérieur

A charge du présent lot:

- la fourniture et la pose des luminaires complets accolés au bâtiment
- tous les raccordements et protections électriques depuis le TD1
- les scellements, les percements et leurs rebouchages
- l'incorporation des boîtiers d'encastrement des luminaires le cas échéant
  - une horloge 2 voies
  - un lumandar 1 voie
- les fourreaux encastrés des appareils accolés au bâtiment
- le paramétrage pour la commande par zone de l'éclairage extérieur

### Câbles

Fourniture et pose de tous les câbles de commande et de puissance, ainsi que les raccordements des foyers lumineux. Les câbles seront du type U1000 R2V. La section sera déterminée de manière à ce que la chute de tension n'excède pas 3 % pour une tension d'alimentation de 230 V.

### Liste des Appareillages

L'entrepreneur pourra proposer au Maître d'Œuvre les matériels de références et marques de son choix dans la mesure où ceux-ci sont strictement équivalents à ceux prescrits.

Lorsque les catalogues le proposent, à coût égal, le choix des couleurs sera fait par l'Architecte lors de la présentation d'échantillons.

### Généralité

L'installation Éclairage extérieur, le titulaire du présent lot devra prévoir les équipements compatibles et nécessaires dans le TD1 (protection, départ et alimentation)

### Terrasses Exterieures

#### Appareils d'éclairage – Encastré :

Caractéristiques : **Type M**

Type de lampe(s) : Ampoule Led max. 35W

Courant d'alimentation 230V

Intensité réglable + Variateur

Indice de protection IP54 Projections / jets d'eau

Encastrable, Par Ressorts pour faux et standard plafond

Dimensions Ø75 x 39 mm ( Ø x H )

Couleur : Blanc

Matière : Métal



#### Appareils d'éclairage – Fixation En Saillie Orientable :

Caractéristiques : **Type N**

Spot Extérieur LED 7W Fixation orientable RGB 12V DC (transfo compris ) pour éclairer les espaces de la grande terrasse extérieure de différentes manières.

Compris LED RGB présence de lumières colorées (effet événement ....) ,Les fonctions RGB du spot sont contrôlées par la télécommande qui est inclus .

Orientable et inclinable

Fabriquée en aluminium

indice de protection IP67 (est résistant à la poussière et à l'eau)



Tension: 12V DC +Transfo  
Luminosité: 455 lm  
Angle d'ouverture: 145°  
Durée de Vie: 40.000 Heures  
Dimensions: 80 x Ø73 mm  
Matériel: Aluminium  
Inclus: Télécommande  
Garantie: 3 Ans  
Efficacité énergétique 2021 (UE-1369/2017): A+  
Efficacité énergétique 2023 (UE-2019/2015): F

### **principe d'allumage**

La commande d'éclairage sera assurée par la Gestion et asservissement assurée avec une horloge réglable et associée à une Cde de forçage par BP (soit 1 par Zone = 3). Prévoir une extinction automatique de l'ensemble des zones des éclairages extérieurs sur un réglage Horaire - En intrusion les éclairages extérieurs seront mis en fonction (coupure manuelle interdite)

## **2.8 Éclairage de sécurité**

### ***Éclairage d'évacuation***

L'éclairage de sécurité sera constitué par des blocs autonomes de caractéristiques suivantes

- conforme aux normes NFC 71-800, NF EN 60598-2.2.2, NF-AEAS
- conforme aux articles EC7 à EC15 du règlement de sécurité
- non permanent
- autonomie 1 heure
- témoin de veille à leds
- autotestable type SATI
- classe II
- estampillé NF
- lampe fluorescente
- diffuseur de forme galbée type Uralux
- avec étiquette de signalisation selon leur emplacement
- pose en saillie sur patère fixe
- IP et IK minimum:
  - 1P32/IK07 dans les circulations
  - 1P44I1K08 dans les locaux humides et les locaux techniques, en extérieur couvert
- 45 lumens pour l'éclairage d'évacuation
- 300 lumens pour l'éclairage d'ambiance



### ***Télécommande***

Il sera prévu de contrôler le circuit de télécommande Existant pour leur mise au repos, notamment sur commande de coupure de l'éclairage par l'alarme intrusion le cas échéant assurer le remplacement.

Les liaisons du circuit de télécommande seront réalisées par 2 fils 1.5 mm2 de couleurs différentes du circuit d'alimentation des blocs autonomes.

Le bloc de télécommande sera de type suivant:

- alimentation 230 V - sortie 12 V
- nombre: 1
- capacité : 0 à 30 blocs
- localisation: local TD de l'Étage



**NOTA** : Le constructeur se réserve le droit d'apporter toutes modifications aussi bien aux plans qu'aux prestations, si des impératifs d'ordre technique ou administratif rendaient nécessaires certains aménagements.