

MAITRE D'OUVRAGE
CROUS MONTPELLIER OCCITANIE
2 rue Monteil

34093 MONTPELLIER

**RESTRUCTURATION DU BATIMENT
RECHERCHE DE L'ANCIENNE ECOLE DE
CHIMIE EN BATIMENT D'HEBERGEMENT -
Rue de l'École normale - MONTPELLIER**

**C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DESCRIPTIF**

ARCHITECTE
CM+ ARCHITECTES
54, Rue Louis Roussel
34070 MONTPELLIER
Tel : 04 67 47 30 70
Email : scp@caremoli-miramond.fr

ECONOMISTE
AR.TO.TEC
27 rue de Jérôme
30670 AIGUES VIVES
Tel : 06 71 96 05 26
Email : artotec.nadeau@gmail.com

BET STRUCTURE
ARGETEC
60 rue des Charbonniers
34200 SETE

BET FLUIDES
ARGETEC
60 rue des Charbonniers
34200 SETE



MAITRE D'OUVRAGE
CROUS MONTPELLIER OCCITANIE
2 rue Monteil

34093 MONTPELLIER

**RESTRUCTURATION DU BATIMENT
RECHERCHE DE L'ANCIENNE ECOLE DE
CHIMIE EN BATIMENT D'HEBERGEMENT -
Rue de l'École normale - MONTPELLIER**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DESCRIPTIF

LISTE DES LOTS

Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS
Lot N°01 DESAMIANTEMENT
Lot N°02 GROS-OEUVRE - VRD - ESPACES VERTS
Lot N°03 ETANCHEITE
Lot N°04 FACADES
Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES
Lot N°06 SERRURERIE
Lot N°07 CLOISONS DOUBLAGES PLAFONDS
Lot N°08 MENUISERIES INTERIEURES
Lot N°09 MOBILIERS ET CUISINES
Lot N°10 REVETEMENTS DE SOLS
Lot N°11 PEINTURE
Lot N°12 ASCENSEUR
Lot N°13 PLOMBERIE CHAUFFAGE VENTILATION
Lot N°14 ELECTRICITE
Lot N°15 CONTAINERS ENTERRES



MAITRE D'OUVRAGE
CROUS MONTPELLIER OCCITANIE
2 rue Monteil

34093 MONTPELLIER

**RESTRUCTURATION DU BATIMENT
RECHERCHE DE L'ANCIENNE ECOLE DE
CHIMIE EN BATIMENT D'HEBERGEMENT -**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DESRIPTIF

Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES
LOTS



Sommaire

PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS	3
1 GENERALITES	3
1.1 NOTA	3
1.1 CONSISTANCE DU PROJET	3
1.1.1 Nature de travaux	3
1.1.2 Conformité aux Normes et Règlements	4
1.1.3 Résistance au feu	4
1.1.4 Classement du projet	4
1.1.5 Accessibilité des personnes handicapées	5
1.1.6 Acoustique	5
1.1.7 Nuisances sonores	5
1.1.8 Dispositions parasismiques	5
1.1.9 Données géotechniques	5
1.1.10 Rapport Initial de Contrôle Technique (R.I.C.T)	5
1.1.11 Qualité de l'air intérieur	6
1.2 PERFORMANCE ENERGETIQUE	6
1.2.1 Performance énergétique Globale	6
1.3 PRECISIONS CONCERNANT LA CONSULTATION	7
1.3.1 Diagnostics	7
1.3.2 Prise de possession du site	7
1.3.3 Connaissance des lieux	7
1.3.4 Connaissance du dossier	7
1.3.5 Vérification des plans	8
1.3.6 Décomposition du prix global et forfaitaire DPGF	8
1.3.7 Marques	9
1.3.8 Agréments des ouvrages et matériaux	9
1.3.9 Exposition de l'ouvrage	9
1.3.10 Classement, Résistance et réaction au feu	9
1.4 MISE AU POINT DU PROJET	9
1.4.1 Echantillons et prototypes	9
1.4.2 Liaisons entre corps d'états	10
1.4.3 Prestations globales	10
2 EXECUTION DES TRAVAUX	11
2.1 DISPOSITIONS GENERALES	11
2.1.1 Démarches administratives	11
2.1.2 Logement témoin	11
2.1.3 Stockage des matériaux	11
2.1.4 Essais	11
2.2 LIAISONS ENTRE LES ENTREPRISES	12
2.2.1 Limites de prestations	12
2.2.2 Réservations	12
2.2.3 Incorporations	12
2.2.4 Percements et rebouchages	12
2.2.5 Exécution des rebouchages	12
2.2.6 Scelllements	12
2.2.7 Réception des supports	12
2.2.8 Protection des ouvrages	13
3 ORGANISATION DU CHANTIER	13
3.1 ORGANISATION GENERALE	13
3.1.1 Lot principal	13
3.1.2 Compte prorata	13
3.1.3 Répartition des dépenses	14
3.1.4 Plan d'installation de chantier	15
3.1.5 Frais de voirie	16
3.1.6 Branchements provisoires de chantier	16
3.1.7 Cantonnements et bureau de chantier	17

Sommaire

3.1 8 Clôture de chantier	17
3.1 9 Prestations communes aux travaux en hauteur et en toitures	18
3.1 10 Réunions de chantier	18
3.1 11 Dossier à jour de chantier	19
3.1 12 Transmission des documents	19
3.1 13 Repliement des installations	19
3.2 NETTOYAGE - DECHETS	20
3.2 1 Nettoyage en cours de travaux	20
3.2 2 Gestion des déchets	20
3.2 3 Nettoyage en fin de travaux	23
3.3 DOCUMENTS A FOURNIR APRES EXECUTION	23
3.3 1 Contrôles techniques	23
3.3 2 Dossiers des ouvrages exécutés	24

PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

1 GENERALITES

1.1 ● NOTA

- Les présentes prescriptions communes s'appliquent à tous les lots et entreprises concourant à la réalisation du projet.
- Les descriptions et indications des pièces du marché n'ont pas un caractère limitatif et les entrepreneurs devront prévoir tous les travaux de leur spécialisation, nécessaires au parfait achèvement des constructions prévues, et ce, conformément aux règles de l'Art.
- Sauf indications contraires aux C.C.T.P., les descriptions des ouvrages s'entendent en "fourniture et pose", sans que cela ne soit obligatoirement mentionné à chaque article. La "fourniture" comprenant tous les ouvrages et accessoires annexes nécessaires à une parfaite finition des ouvrages prescrits.
- En conséquence, les entreprises soumissionnaires reconnaissent implicitement par le dépôt de leur soumission, s'être exactement rendu compte des travaux à exécuter, de leur nature et de leur importance.
- Les entreprises seront tenues de suppléer aux détails qui pourraient être omis dans les pièces écrites et documents graphiques et de ce fait, ne pourront prétendre à aucune majoration de leur prix forfaitaire, pour la réalisation de leurs ouvrages.
- L'ensemble du dossier de plans fait partie intégrante du cctp. Les indications des plans et des descriptifs se complètent. En cas de divergence, l'indication la plus contraignante prévaut sur les autres.

1.1 CONSISTANCE DU PROJET

1.1.1 ● Nature de travaux

- Les travaux du présent marché, consistent en la réhabilitation d'un bâtiment de l'ancienne école de chimie en vue de la création de 102 logements étudiants, avec la réalisation d'aménagements extérieurs (accès, local vélos et local om et reprises légères de voirie). Les travaux de désamiantage et de démolitions intérieures ont été pré-consultés afin de répondre au besoin du planning).

- Les C.C.T.P. de chacun des lots en définissent les prestations particulières.

Décomposition en lots

Les travaux sont composés en 15 lots, définis ci-après :

- | | |
|----|--|
| 00 | PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS |
| 01 | DESAMIANPAGE ET DEMOLITIONS INTERIEURES (lot attribué) |
| 02 | GROS-ŒUVRE VRD ESPACES VERTS*(lot attribué) |
| 03 | ETANCHEITE (lot attribué) |
| 04 | FACADES (lot relancé) |
| 05 | MENUISERIES EXTERIEURES (lot relancé) |
| 06 | SERRURERIE (lot relancé) |
| 07 | CLOISONS DOUBLAGES PLAFONDS (lot attribué) |
| 08 | MENUISERIES INTERIEURES (lot attribué) |
| 09 | MOBILIERS ET CUISINES (lot attribué) |
| 10 | REKETEMENTS DE SOLS (lot attribué) |
| 11 | PEINTURE (lot attribué) |
| 12 | ASCENSEUR (lot attribué) |
| 13 | PLOMBERIE CHAUFFAGE VENTILATION (lot attribué) |
| 14 | ELECTRICITE (lot attribué) |
| 15 | CONTAINERS ENTERRES (lot ajouté) |

...Suite de "1.1 1 Nature de travaux..."

Le dossier comporte des VARIANTES OBLIGATOIRES

- Variante obligatoire 01: AMENAGEMENT DES SALLES D'ACTIVITES EN R-1 (aménagement des salles de sport, numérique, jeux et musique), concerne les lots GROS-OEUVRE, CLOISONS DOUBLAGES PLAFONDS, MENUISERIES INTERIEURES, REVETEMENTS DE SOLS, PEINTURE, ELECTRICITE, PLOMBERIE CHAUFFAGE VENTILATION
- Variante obligatoire 02: PRODUCTION PHOTOVOLTAIQUE, concerne le lot ETANCHEITE et le LOT ELECTRICITE
- Variante obligatoire 03: GTC (mise en place d'une gestion technique du bâtiment) concerne le lot PLOMBERIE CHAUFFAGE VENTILATION
- Variante obligatoire 04: VR bois, (équipement des coffres avec VR bois) concerne le lot MENUISERIES EXTERIEURES

Phasage des travaux

Les travaux sont décomposés en 1 seule tranche de travaux et 2 phases de travaux (1/Désamiantage et démolitions intérieures et 2/TCE)

* le nom du lot 02 GROS-ŒUVRE VRD ESPACES VERTS peut être raccourci dans le présent CCTP en GROS-OEUVRE.

1.1 2 ● Conformité aux Normes et Règlements

- Tous les ouvrages devront répondre aux prescriptions des règlements de construction constitués par les décrets, les arrêtés et les circulaires publiées par l'état et en vigueur à la date de signature des marchés et notamment:
 - * Les spécifications techniques - cahier des charges et règles de calcul publiées par le C.S.T.B et insérées dans le REEF sous la désignation DTU (Documents Techniques Unifiés).
 - * Les normes françaises AFNOR, auxquelles se réfèrent les DTU susvisés, ainsi que d'une façon générale, toutes les normes AFNOR de la classe P (bâtiment).
 - * Les règles professionnelles, les CPT, etc
 - * Les Eurocodes,
 - * Les Normes Françaises de l'UTE.
 - * Les règlements dont le Ministère de l'Equipement impose l'application
 - * Les Règles de calculs thermiques et acoustiques.
 - * La réglementation incendie.
 - * La réglementation régissant l'accessibilité aux handicapés.
 - * Le Code du Travail.
 - * Le règlement sanitaire départemental.

1.1 3 ● Résistance au feu

- Les différents éléments de structure devront satisfaire aux exigences définies dans la notice de sécurité jointe au dossier, établie par le maître d'oeuvre et dans le RICT, également joint au dossier.
- Les différents éléments de structures devront satisfaire aux exigences suivantes:
 - Les éléments porteurs verticaux seront stables au feu 1 Heure.
 - Les planchers seront Coupe-feu 1 Heure.

1.1 4 ● Classement du projet

- La classification du projet par rapport à la façon dont est assurée la sécurité des occupants est définie dans le rapport préalable du bureau de contrôle.- Ce rapport est joint au dossier de consultation.

...Suite de "1.1 4 Classement du projet..."

- La classification du projet par rapport à la façon dont est assurée la sécurité des occupants est la suivante:

* Bâtiment classé en habitation collective 3ème famille B.- Toutes les entreprises concourant à la réalisation du projet devront mettre en conformité leurs ouvrages avec les exigences dues à ce classement.

1.1 5 ● **Accessibilité des personnes handicapées**

- L'ensemble du projet devra répondre aux exigences des normes relatives à l'accessibilité des personnes handicapées et à ce titre l'ensemble des ouvrages et matériaux devront être conformes aux prescriptions de "la notice relative à l'accessibilité des personnes handicapées dans les établissements recevant du public ou des installations ouvertes au public", jointe au dossier.

1.1 6 ● **Acoustique**

- Les caractéristiques acoustiques des locaux et ouvrages aménagés lors du présent projet sont définies par le présent CCTP, la notice acoustique jointe au DCE, et les règles en vigueur. Les entreprises doivent le prendre en compte dans l'élaboration de leurs études et détails de mise en œuvre ainsi que pour le choix de leurs matériels et matériaux.

- Les entreprises des différents lots sont tenues sur ce point à une obligation de résultat incluant toutes les sujétions de mise en œuvre et d'utilisation de matériaux conformes garantissant des résultats d'essais in situ conformes à la réglementation.

- Le bruit engendré par les équipements techniques ne pourra en aucun cas dépasser les valeurs fixées par la réglementation.

- En cas de non-conformité les travaux complémentaires seront à la charge de l'entrepreneur responsable ainsi que les frais et sujétions découlant des travaux induits dus par les autres corps d'états.

1.1 7 ● **Nuisances sonores**

- Les entreprises devront satisfaire aux exigences réglementaires concernant les bruits de chantier.

- Afin de limiter les nuisances sonores auprès des riverains, les horaires de chantier seront:

- du lundi au samedi de 8h00 à 18h00

- Les entreprises devront prévoir le personnel suffisant pour satisfaire aux exigences du planning dans les plages horaires définies.

1.1 8 ● **Dispositions parasismiques**

- La commune de Montpellier est en zone de sismicité 2.

- Le projet est de catégorie d'importance II.

- Toutes les entreprises concourant à la réalisation du projet devront prendre en compte dans la réalisation de leurs ouvrages, les règles parasismiques et les obligations liées à ce classement.

1.1 9 ● **Données géotechniques**

- Absence d'étude phase PRO.

1.1 10 ● **Rapport Initial de Contrôle Technique (R.I.C.T)**

- Les entreprises devront prendre en compte les obligations diverses et prescriptions complémentaires aux plans et au présent C.C.T.P., énoncées dans le "Rapport Initial de Contrôle Technique" (R.I.C.T.)- Ce rapport est joint au dossier de consultation.

1.1 11 ● Qualité de l'air intérieur

- Les produits de construction et de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis matériaux, seront étiquetés A+ , au sens de l'arrêté du 19 avril 2011, modifié (relatif à la qualité de l'air).

Les produits de construction et de décoration sont soumis à l'arrêté du 30 avril 2009 et son complément du 28 mai 2009, relatif aux limites réglementaires d'émissions des substances classées CMR 1 / CMR 2 / CMR 3.

L'étiquetage, au sens de l'arrêté du 19 avril 2011, modifié, vise les produits suivants lorsqu'ils sont destinés, exclusivement ou non, à un usage intérieur :

- revêtements de sol, mur ou plafond ;
- cloisons et faux plafonds ;
- produits d'isolation ;
- portes et fenêtres ;
- peintures et vernis ;
- produits destinés à la pose ou à la préparation des produits mentionnés ci-dessus.

Ne sont pas concernés les produits composés exclusivement de verre non traité ou de métal non traité, ni aux produits de serrure, ferrure ou de visserie.

- Les produits mis en oeuvre dans le projet devront respecter ces classements.

1.2 **PERFORMANCE ENERGETIQUE**

1.2 1 ● Performance énergétique Globale

- Le projet relève de la RT Existant globale, suivant l'arrêté de juin 2008 (RT Existant bâtiment supérieure à 1000m²).

- A la charge de l'entreprise la fourniture et la mise en œuvre particulièrement soignée pour les ouvrages du présent lot de tous les éléments d'isolation, de nature et épaisseur permettant d'assurer les performances minimales requises pour l'obtention de ces performances.

- Limites de prestations : les performances requises ne concernent que les travaux du projet. Les locaux non rénovés, sont exclus du champs d'application de la RT existant.

- L'entreprise est tenue de mettre en œuvre des isolants remplissant à minima les exigences requises par l'étude thermique. En cas de discordance avec les plans ou CCTP, elle est tenue d'en informer le maître d'œuvre et de prévoir dans son offre , les ouvrages permettant d'atteindre les performances suivant étude thermique.

- Toutes les entreprises concernées devront satisfaire aux critères requis pour le respect des ces exigences.

- L'étude thermique est jointe au dossier de consultation.

- Les entreprises devront notamment se conformer aux prescriptions de mise en œuvre des Avis Techniques, règles de construction, prescriptions des fabricants etc.... pour la fourniture et la mise en œuvre des tous les éléments complémentaires d'étanchéité et de leurs accessoires tels que:

* Membranes, pare-vapeurs, pare-air, pare-pluie, écrans souples, etc...

* Adhésifs plastifiés, adhésifs papier, bandes adhésives autocollantes à simple ou double faces, etc...

* Mousse imprégnée, mousse expansive, etc...

* Joints mousse pré-comprimés imprégnés de résines synthétiques, joints profilés torique en EPDM, joints Butyl préformés, mastic-colle élastique extrudée, mastic colle souple de type PU40 labellisé SNJF, etc..

- Chaque entreprise devra s'assurer de la parfaite compatibilité et cohérence des produits employés entre-eux ainsi qu'avec les autres matériaux rencontrés.

- La valeur de la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous une pression de 4 Pascals devra être inférieure ou égale à 1.7m³/h.m² pour l'ensemble du projet.

...Suite de "1.2 1 Performance énergétique Globale..."

- L'organisme certificateur mandaté par le maître d'ouvrage procédera, en présence des entreprises aux mesures d'étanchéité sur un échantillonnage de locaux représentatifs
- En cas de défauts constatés, les entreprises auront l'obligation d'apporter toutes les mesures correctives nécessaires sur leurs propres ouvrages et de remettre en l'état les ouvrages attenants qui auraient pu être dégradés par les travaux de reprise. Après correction des défauts, il sera procédé à une nouvelle campagne de mesure par l'organisme certificateur, aux frais exclusifs des entreprises défaillantes.

1.3 PRECISIONS CONCERNANT LA CONSULTATION

1.3 1 ● Diagnostics

- Les diagnostics réglementaires suivant sont joints au dossier.
- Le désamiantage et les démolitions intérieures sont réalisées en première phase.

1.3 2 ● Prise de possession du site

- L'entrepreneur devra prendre possession du site dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'a examiné avant de remettre sa soumission et fait toutes les réserves qu'il juge utiles à ce moment.
- L'entrepreneur doit vérifier avant de commencer ses travaux, qu'il n'est pas susceptible de causer un préjudice à un tiers (abus de droit, transgression de servitude, etc...). Il devra toutes les protections nécessaires et devra réparation intégrale de tout dommage.

1.3 3 ● Connaissance des lieux

- Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre:
 - * S'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux.
 - * Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées.
 - * Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc....
 - * Avoir pris connaissance des lieux de traitement et de valorisation des déchets et de leurs conditions d'accès.
 - * Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.
 - * Avoir visité l'ensemble des locaux ayant rapport avec ses interventions.
 - * Avoir constaté la nature et l'état des différents supports existants pour en déduire toutes les conséquences sur ses travaux préparatoires, ses modes d'intervention, les dispositions concernant les fixations, et les ouvrages complémentaires de finitions et de raccordements.
- La visite des lieux est obligatoire pour les lots mentionnés dans le règlement de consultation. Dans le cas où la visite serait facultative pour certains lots, une entreprise n'ayant pas souhaité effectuer la visite ne pourra prétendre à aucun supplément de prix lié à un manque de connaissance des lieux.

1.3 4 ● Connaissance du dossier

- Le dossier Marché (C.C.T.P., plans d'architecte, plans de fluides, plans de structure etc..., notes de calculs, pièces administratives etc...) constitue un ensemble cohérent, que chaque entrepreneur est réputé connaître dans son intégralité, en conséquence aucun entrepreneur ne pourra prétendre ignorer les

...Suite de "1.3 4 Connaissance du dossier..."

prescriptions d'une entreprise d'un autre corps d'état.

- En cas d'omission, d'imprécision ou de contradiction dans les documents du marché, il est fait obligation aux entrepreneurs d'obtenir du Maître d'Oeuvre toutes précisions ou renseignements complémentaires nécessaires durant le stade de l'étude de leurs offres et de prévoir dans le prix global de la soumission, tous travaux indispensables avec les indications des plans et du devis descriptif.

- Le maître d'œuvre n'a pas de mission d'exécution, les plans et détails fournis à l'entreprise au stade de la consultation, sont donnés à titre indicatif pour établir l'estimatif des travaux, et ne peuvent en aucun cas servir de plans d'exécution.

- L'entrepreneur titulaire d'un marché ne pourra, par conséquent, faire état ultérieurement d'une erreur ou omission ou imprécision quelconque, pour ne pas exécuter les travaux nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages de sa spécialité.

- Les valeurs des performances thermiques, peuvent être données, dans les CCTP des lots architecturaux, en rappel de l'étude thermique, et ce à titre indicatif; ils ne se substituent pas à celle-ci. En cas de divergence, les performances données dans l'étude thermique prévalent sur les valeurs reportées dans les lots architecturaux.

1.3 5 ● Vérification des plans

- Tout entrepreneur est tenu de vérifier les cotes et dimensions indiquées aux plans. Il demeurera seul responsable des erreurs qui pourraient se produire soit de son fait, soit par manque de vérification des plans. Les inexactitudes qui pourraient être évoquées après la passation des marchés, ne sauraient en aucun cas remettre en cause le prix global arrêté. L'entrepreneur se soumettra pleinement aux ordres du Maître d'Oeuvre, en vue de la correction de ces inexactitudes.

1.3 6 ● Décomposition du prix global et forfaitaire DPGF

- Le marché s'entend à prix forfaitaire et global. L'offre du soumissionnaire doit prendre en compte la totalité des prestations prévue au dossier de consultation.

- L'offre de prix s'entend complète c'est-à-dire fournitures, main d'oeuvre, frais de déplacement, compte prorata, frais d'études propres au soumissionnaire, plans d'atelier... et autres frais mentionnés dans le DCE ou nécessaire à la bonne exécution des travaux.

- Sauf indications contraires aux C.C.T.P., les descriptions des ouvrages s'entendent donc en "fourniture et pose", sans que cela ne soit obligatoirement mentionné à chaque article. La "fourniture" comprenant tous les ouvrages et accessoires annexes nécessaires à une parfaite finition des ouvrages prescrits.

- Le dossier de consultation des entreprises comprend un cadre de bordereau établi par la Maîtrise d'Œuvre, en sus du descriptif.

- Les entreprises sont tenues d'établir leur offre sur la trame du descriptif en respectant rigoureusement l'ordre et la numérotation des articles ainsi que le sous-détail qui pourrait être demandé par le maître d'oeuvre dans le cadre de DPGF. L'entreprise s'engage à ne retirer aucun article de la DPGF, à faire une offre pour la totalité des articles.

- Dans le cas d'un ouvrage non présent dans le descriptif, l'entreprise devra compléter dans l'article spécifique "Ouvrages complémentaires non décrits au CCTP" et sans insérer de ligne.

- **La DPGF doit être fournie en format EXCEL et en PDF. L'offre doit être clairement identifiée, datée et signée.**

1.3 7 ● Marques

- Les marques citées définissent un niveau de qualité minima.
- L'entrepreneur chiffrera obligatoirement sa proposition avec les produits cités, il pourra cependant proposer toutes marques de son choix à faire agréer par le Maître d'Oeuvre.

1.3 8 ● Agréments des ouvrages et matériaux

- L'entreprise a à sa charge de fournir tous les procès-verbaux d'essais, notes de calculs, attestations, plans et détails, de ses ouvrages ou parties d'ouvrage, afin de pouvoir justifier de la conformité de ceux-ci avec les pièces du marché et la réglementation.
- Pour les matériaux non traditionnels, l'entrepreneur devra fournir l'Avis Technique du C.S.T.B. en cours de validité.
- Tous les isolants feront l'objet d'un certificat de qualification ACERMI.

1.3 9 ● Exposition de l'ouvrage

- Tous les matériaux mis en oeuvre pour la réalisation des ouvrages du projet, devront correspondre à la classe d'exposition de l'ouvrage en fonction du milieu, de l'agressivité du milieu, de la zone géographique, la distance au littoral, l'altitude, et de leur position dans le projet (intérieur, extérieur, enterrés...), etc.
- Les bétons employés seront conformes aux préconisations de l'étude de structure.
- Les ouvrages et parties métalliques recevront une protection contre la corrosion adaptée, renforcée si besoin, et suivant normes.
- Les ouvrages bois devront correspondre aux classes d'exposition naturellement ou par traitement.
- Le projet se situe dans une ambiance urbaine. Toutes les précautions seront prises pour garantir la pérennité de l'ouvrage.

1.3 10 ● Classement, Résistance et réaction au feu

- L'entreprise aura à sa charge de fournir au maître d'oeuvre et au bureau de contrôle tous les procès-verbaux et/ou fiches techniques attestant de la conformité des matériaux et systèmes mis en oeuvre.
- Tous les éléments constituant un système mis en oeuvre, devront être conformes aux produits décrits spécifiquement dans le PV feu du système.

1.4 MISE AU POINT DU PROJET

1.4 1 ● Echantillons et prototypes

a) Généralités

- Afin de permettre au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Oeuvre de s'assurer d'une part de la parfaite compréhension des plans, pièces écrites et documentations, et d'autre part, de la qualité des ouvrages, l'entrepreneur sera tenu de présenter tous échantillons de toutes natures et d'établir toutes maquettes ou prototypes.
- Ces échantillons et prototypes seront présentés dans les délais prescrits, dans leur forme d'utilisation et ce dans le cadre des délais d'approvisionnement en rapport avec ceux du planning contractuel des travaux.
- Les échantillons de peinture, enduits, seront effectués sur le site à chaque phase de préparation et de finition sur une surface de 1 m² minimum.
- Le Maître d'Oeuvre est seul juge de la conformité de ces échantillons et prototypes avec les spécifications des pièces du dossier.
- Aucune commande de matériel ne peut être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon ou prototype

...Suite de "1.4 1 Echantillons et prototypes..."

correspondant n'a pas été matérialisé par l'accord écrit du Maître d'Oeuvre dans le procès-verbal du rendez-vous de chantier, ou par ordre écrit.

b) Planification de la remise des échantillons

- Le Maître d'oeuvre établit une liste complète des échantillons et matériaux demandés et la diffuse aux entreprises concernées.

- Une réunion générale et spécifique de remise des échantillons aura lieu sur chantier. Les entreprises devront remettre au Maître d'oeuvre les échantillons accompagnés des fiches techniques des produits par lot.

- Un pré choix de produit est arrêté par le Maître d'oeuvre. Suite à ce choix, les PV, AT, classement au feu des matériaux spécifiques choisis par le Maître d'oeuvre sont diffusés sous bordereau, par les entreprises au Bureau de Contrôle et aux BET concernés pour avis avec copie du bordereau à l'OPC.

- Le Bureau de Contrôle émet un avis favorable, des observations, ou un avis défavorable avec copie au Maître d'oeuvre, à l'entreprise, au Maître d'ouvrage, à l'OPC.

Suite aux avis favorables du Bureau de Contrôle, les matériaux sont définitivement arrêtés par le Maître d'oeuvre qui émet un accord définitif.

1.4 2 ● Liaisons entre corps d'états

- Le lot GROS-OEUVRE VRD ESPACE VERTS prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux.

- Chaque entrepreneur réclamera au maître d'oeuvre, en temps voulu, toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations.

- Chaque entrepreneur se mettra en rapport, en temps voulu, avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires.

- Chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble.

- Tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.

- A aucun moment durant le chantier, aucun entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant, ou ne pas fournir des renseignements, ou des plans, ou des dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

1.4 3 ● Prestations globales

- Sauf spécifications contraires dans le C.C.T.P., il est dû pour chaque ouvrage:

- * L'établissement des plans de réservation et des plans de chantier.

- * L'établissement des plans d'exécution.

- * La fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète des ouvrages.

- * Les échafaudages, engins ou dispositifs de levage nécessaires à la réalisation des travaux, y compris préparation des plateformes d'assise.

- * La pose, le calage, les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc., dans les conditions précisées aux documents contractuels.

- * La fixation par tous moyens des ouvrages.

- * L'exécution des ouvrages et de leurs raccordements et liaisons suivant les prescriptions de la notice acoustique jointe au dossier.* L'enlèvement de tous les gravois et les nettoyages au fur et à mesure de l'exécution des travaux.

...Suite de "1.4 3 Prestations globales..."

- * La main-d'oeuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc., en fin de travaux et après réception.
- * Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, etc., nécessaires pour respecter les délais d'exécution.
- * L'établissement des plans de récolement remis à la réception des travaux.
- * La remise de toutes les instructions et modes d'emploi, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements.
- * La quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata.
- Tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

2 EXECUTION DES TRAVAUX

2.1 DISPOSITIONS GENERALES

2.1 1 ● Démarches administratives

- Les entreprises sont tenues de se mettre en rapport avec les diverses administrations ayant à connaître leurs travaux, et de se conformer à leurs règlements et directives.
- Les administrations sont non limitativement:
 - * E.R.D.F./ENEDIS
 - * G.R.D.F.
 - * D.D.T.M.
 - * LA POSTE
 - * ORANGE
 - * LA COMPAGNIE DES EAUX
 - * LES SERVICES MUNICIPAUX
- Les démarches nécessaires seront accomplies à la diligence de chaque entreprise, et les sujétions en résultant sont à leur charge.
- Les retards occasionnés par les différents services administratifs à la suite de travaux réalisés non conformément à leurs prescriptions, ou à des démarches entreprises tardivement, seront sanctionnés tel que prévu au C.C.A.P.
- Les entreprises devront impérativement informer le maître d'oeuvre des différents contacts établis avec les administrations et les décisions qui en découlent.

2.1 2 ● Logement témoin

- Les entreprises devront la réalisation d'un logement témoin, éclairé et chauffé.
- L'entrepreneur gestionnaire du compte prorata devra en assurer l'accès en toute sécurité pour les visiteurs.
- L'exécution de ce logement témoin fera l'objet d'un calendrier d'exécution particulier et en cas de retard, les pénalités prévues au C.C.A.P. pourront être appliquées.
- A l'issue du chantier et avant réception, le témoin sera remis en état au frais des entreprises.

2.1 3 ● Stockage des matériaux

- Il ne sera pas admis de stockage de matériaux à l'intérieur des locaux du projet, ni d'utilisation de ces locaux à titre d'atelier.

2.1 4 ● Essais

- Les frais d'essais et de contrôle sont à la charge des entreprises. Au cas où les résultats obtenus ne seraient pas conformes aux valeurs admissibles, l'entrepreneur sera tenu de corriger ses ouvrages pour y remédier, et de

...Suite de "2.1 4 Essais..."

produire de nouveaux résultats d'essais conformes. Les frais correspondants seront à la charge exclusive de l'entreprise.

2.2 LIAISONS ENTRE LES ENTREPRISES

2.2 1 Limites de prestations

- Les limites de prestations sont définies par les descriptifs de chaque lot.

2.2 2 Réservations

- Trous, trémies, saignées et feuillures seront réservés gratuitement par le titulaire du lot GROS-OEUVRE dans les ouvrages en béton, suivant plans établis et remis dans les délais fixés par le Maître d'oeuvre par chacune des entreprises.
- L'entrepreneur du lot GROS-OEUVRE devra faire porter les réservations demandées par les corps d'état sur les plans d'exécution de béton armé.
- Les entreprises n'ayant pas fournis à temps leurs plans de réservations supporteront les frais de percements retardés.
- Les entreprises valideront les plans d'exécution de béton armé avant exécution et vérifieront sur place dès coulage du béton, l'implantation des trous et trémies réservés et resteront solidairement responsables avec le lot GROS-OEUVRE en cas de mauvaise implantation.
- Sauf indications contraires aux CCTP, les rebouchages des trous réservés sont à la charge des entreprises en ayant fait la demande.

2.2 3 Incorporations

- La mise en place de tous les taquets, rails, plots, fourreaux, nécessaires est à la charge du lot GROS-OEUVRE, leur fourniture est assurée par les corps d'état intéressés.
- L'électricien a à sa charge l'incorporation de ses ouvrages (gaines, boîtiers, platines etc..)

2.2 4 Percements et rebouchages

- Les percements et rebouchages sont à la charge de chaque entreprise.
- Pour les ouvrages existants, les percements d'un diamètre > à 100 mm ou > à 90 mm x 90 mm dans les murs et les planchers sont à la charge du lot GROS-OEUVRE, les traçages en incombant aux entreprises concernées. Les rebouchages de ces percements sont à la charge du lot GROS-OEUVRE.

2.2 5 Exécution des rebouchages

- Les scellements, bouchements, rebouchages des saignées, calfeutrements des réservations, calfeutrements autour des fourreaux et des percements seront affleurés légèrement en retrait, pour être compatibles avec les finitions prévues.
- Les fourreaux seront arasés aux niveaux finis, et les vides entre les canalisations et les fourreaux seront calfeutrés avec un mastic.
- Les rebouchages dans les cloisons, parois et planchers devront de par leur nature, reconstituer les caractéristiques phoniques, thermiques, coupe-feu, et d'étanchéité à l'air, initiales.

2.2 6 Scellements

- Les scellements sont à la charge de chaque entreprise.

2.2 7 Réception des supports

- Les entrepreneurs, chacun en ce qui les concerne, réceptionneront au fur et à mesure de leur exécution les supports et ouvrages, exécutés par les autres corps d'états, sur lesquels ils doivent eux-mêmes intervenir.

...Suite de "2.2 7 Réception des supports..."

- Une fiche de réception contradictoire entre les entreprises concernées sera établie et diffusée aux intervenants. Cette fiche comportera :
 - La date du constat.
 - Le nom des entreprises et de leurs représentants présents.
 - La localisation dans l'espace du support considéré (bâtiments, niveaux, local, murs, plafonds, appui de baies....)
 - La dénomination précise des observations et points à reprendre.
 - La teneur hygrométrique du support.
 - La signature des présents valant acceptation de la fiche.
 - La date limite de reprise des points à corriger ou défectueux (et qui ne doit pas perturber le calendrier des entreprises intervenantes).
 - La date de levées ou de reprises des points complétés par l'entreprise chargée des reprises.
- Le fait pour un entrepreneur de commencer les travaux de sa spécialité vaut acceptation par lui des supports et ouvrages exécutés par les corps d'état l'ayant précédé.
- Pour le cas où la réalisation et l'état de finition de ces supports et ouvrages sur lesquels il aura à travailler ne lui semblent pas suffisants, il devra en rendre compte au Maître d'œuvre immédiatement et avant tout commencement de son intervention, faute de quoi, il ne pourrait se décharger sur un autre entrepreneur, ses travaux étant jugés par la suite irrecevables de ce fait, ni prétendre à un supplément quelconque du prix forfaitaire pour travail non prévu.
- En cours de travaux ou lors de la réception, si le maître d'ouvrage juge que la finition du support est imparfaite, il sera exigé la reprise de celui-ci, sans que l'entrepreneur chargé de la finition ne puisse prétendre à un dédommagement.

2.2 8 ● Protection des ouvrages

- Chaque entrepreneur devra assurer la protection efficace de ses propres ouvrages contre les dégradations et salissures de toutes sortes, jusqu'à la réception. Cette clause ne dispense pas les autres corps d'état de mettre en oeuvre les protections nécessaires à protéger les ouvrages environnants lors de l'exécution de leurs travaux.

3 ORGANISATION DU CHANTIER

3.1 ORGANISATION GENERALE

3.1 1 ● Lot principal

- L'entrepreneur du lot 02 GROS-ŒUVRE VRD ESPACES VERTS (raccourci en GROS-ŒUVRE pour faciliter la lecture le présent document) est désigné entrepreneur du lot principal. Il est chargé de toutes les diligences nécessaires à l'organisation du chantier pour l'ensemble des entreprises, et dans les conditions indiquées ci-après et suivant les prescriptions définies au C.C.A.P et au P.G.C.

3.1 2 ● Compte prorata

- A la diligence du lot principal, 15 jours après l'ordre de service, seront nommés les gestionnaires du compte prorata. La convention de gestion du compte prorata devra être établie et remise à tous les intervenants après signature, pendant la période de préparation de chantier.
- Les dépenses à prendre en compte se référeront, aux clauses du C.C.A.P., au P.G.C., et aux différents articles du présent document.

3.1 3 ● Répartition des dépenses

- La liste ci-dessous, répartit les dépenses d'investissement (fournitures, mise en œuvre, pose, installation, maintenance) et les dépenses de consommation des installations communes de chantiers entre les différents intervenants (L'entrepreneur du lot principal est repéré "ELP" dans la liste présentée.
- L'ensemble des dépenses d'investissement (fournitures, mise en œuvre, pose, installation, maintenance) et les dépenses de consommation des installations de chantiers sont à la charge de l'entrepreneur titulaire du lot unique. La **Prestation ou Obligation** est indiquée, suivie de la répartition de la dépense pour chaque poste **Dépenses d'investissement / Entretien et maintenance / Dépenses de consommation** entre les différents intervenants. Lorsqu'il n'y a pas de dépense présumée pour un poste, il est indiqué 0.

Prestation ou Obligation	Dépenses d'investissement / Entretien et maintenance / Dépenses de consommation
- Plan d'installation de chantier	ELP / 0 / 0
- Aménagement des voies de circulations intérieures	ELP / ELP / 0
- Aménagement des zones de stockage	ELP / ELP / 0
-Panneau de chantier de 3.00 x 3.00 ml avec logo du maître d'ouvrage	ELP / ELP / 0
- Appareils de levages	Lots concernés / Lots concernés / Electricité compte prorata. Autres énergies par chacun
- Evacuation des déchets hors bâtiment	Par chacun / 0 / 0
- Goulottes d'évacuation	ELP / ELP / 0
- Bennes à déchets	ELP / ELP / Compte prorata
- Nettoyage d'entretien	Lots concernés / 0 / 0
- Protection collectives	ELP / ELP / 0
- Echafaudages	ELP / ELP / 0
- Raccordement électrique général sur le réseau public (y compris compteur général)	ELP / ELP / Compte prorata
- Réseau électrique jusqu'aux cantonnements et coffrets	Lot ELECTRICITE / Lot ELECTRICITE / Compte prorata
- Coffrets de chantier	Lot ELECTRICITE / Lot ELECTRICITE / Compte prorata

...Suite de "3.1 3 Répartition des dépenses..."

- Eclairage intérieur	Lot ELECTRICITE / Lot ELECTRICITE / Compte prorata
- Eclairage extérieur	ELP / ELP / Compte prorata
- Clôtures et portail de clôture	ELP / ELP / 0
- Signalisation voiries, port du casque etc...	ELP / ELP / 0
- Raccordement en eau sur le réseau public	ELP / ELP / 0
- Réseau d'eau intérieur, points de puisages, surpresseur.	Lot PLOMBERIE / Lot PLOMBERIE / Compte prorata
- Téléphone	Par chacun
- Cantonnements, sanitaires, bureau de chantier	ELP / ELP / Compte prorata
- Entretien journalier des cantonnements, sanitaires et bureau de chantier	ELP / ELP / Compte prorata
- Casques pour la maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage	ELP / ELP / 0
- Protection incendie des cantonnements	ELP / ELP / 0
- Dossiers de plans et pièces écrites dans le bureau de chantier	ELP / ELP / Compte prorata
- Magasins de chantiers	Lots concernés / Lots concernés / Compte prorata
- Evacuation des eaux telluriques (voiries, sous-sol)	ELP / ELP / Compte prorata
- Gardiennage, hors horaires de travail, durant les 3 derniers mois avant réception	NON PREVU
- Fermetures et ouvertures aux heures légales de travail, du portail d'accès au chantier et de l'accès principal au bâtiment	ELP / Compte prorata / 0

3.1 4 ● Plan d'installation de chantier

- Durant la période de préparation, l'entrepreneur du lot principal devra compléter et soumettre à l'acceptation du Maître d'Oeuvre et à l'avis du coordonnateur SPS, le plan d'installation du chantier et un planning de montage et démontage des installations provisoires pour l'ensemble de la

...Suite de "3.1 4 Plan d'installation de chantier..."

durée des travaux.

- Ces plans comporteront tous les renseignements propres à chaque entreprise.
- Sur ces plans, devront figurer obligatoirement :
 - les clôtures,
 - l'emprise des voies de circulation,
 - L'emprise des parkings,
 - l'emprise des zones de stockage, et leur destination,
 - l'emplacement des centrales à béton et des stockages d'agréats,
 - les zones d'accès interdits.
 - l'emplacement du panneau de chantier,
 - les zones de protection des arbres et végétaux à conserver,
 - l'emplacement des bennes à déchets,
 - l'emplacement de l'aire de lavage des camions,
 - les cantonnements,
 - les réseaux d'eau, d'évacuation des E.U., d'alimentation électrique, d'éclairage de téléphone.
 - l'emplacement des armoires électriques,
 - l'emplacement des points d'eau,
 - l'emplacement des points lumineux pour l'éclairage provisoire du chantier et des accès au bâtiment.
 - la localisation des extincteurs,
 - Tous détails non énumérés ci-dessus mais que les entrepreneurs jugeraient bon d'ajouter pour la facilité de leur installation.

3.1 5 ● Frais de voirie

- Le titulaire du lot principal aura à sa charge les taxes et contraintes de voiries comprenant notamment les autorisations, l'affichage et les enregistrements, etc.
- Il devra prendre en charge tous les frais afférents à l'utilisation ponctuelle de la voirie.
- Il fera également son affaire des demandes d'autorisations auprès des services concernés de la Mairie et assurera lui-même la sécurité quant aux sorties de camions sur la voie publique, ainsi que la signalisation.

3.1 6 ● Branchements provisoires de chantier

Electricité:

Les travaux devront comprendre les installations et protections décrites sur le plan général de coordination de sécurité et de protection de la santé (PGC).

Les entreprises indiqueront dans le PPSPS la nature et la puissance électrique qui leur sont nécessaires.

En outre, le présent lot devra l'installation électrique du chantier, celle-ci comprendra la fourniture, pose et mise à disposition de comptage et coffrets électriques de chantier avec coup de poing d'arrêt d'urgence à chaque niveau, tels que définis dans les directives du SPS, ainsi que l'alimentation générale.

L'entrepreneur devra le contrôle de l'installation de chantier par un organisme agréé, celui-ci sera remis au maître d'ouvrage avant le début des travaux.

L'entrepreneur doit la maintenance de ces installations pendant toute la durée des travaux, et leurs déposes en fin de chantier, la consommation en général restant à la charge du compte prorata.

Eau:

Mise en place d'un branchement en eau chantier avec vanne d'arrêt, clapet EA et compteur divisionnaire.

3.1 7 ● Cantonnements et bureau de chantier

- Le titulaire du lot principal aura à sa charge les cantonnements, leur raccordement, l'entretien, et le repliement des installations, conformément à la réglementation en vigueur et aux prescriptions du PGC. La prestation comprendra notamment :

- Les demandes et démarches administratives auprès des organismes agréés pour les branchements EDF, EAU, EU etc.

- Les locaux de vie, d'hygiène et locaux communs au chantier :

Les installations seront mises en place pendant la période de préparation, maintenues en place et entretenues quotidiennement pendant toute la durée du chantier jusqu'à la réception des travaux.

Cette installation sera réalisée pour l'effectif des travailleurs réalisant la construction et sera évolutif en fonction du planning. Elle sera réalisée selon la législation en vigueur

A prévoir dans l'offre:

Base de vie

- Un ou plusieurs réfectoires et mobiliers pour les salariés qui prennent leurs repas sur le chantier (à la charge des entreprises de l'équiper d'un moyen réchauffage ou de cuisson des aliments, et les moyens de stockage des repas). Il sera tenu en parfait état de propreté, (à prévoir 1,50 m² minimum par participant). Un robinet d'eau potable, fraîche et chaude pour dix personnes prenant leur repas sur le site.

- Les vestiaires (prévoir 1,25 m² minimum par participant) avec casiers verrouillable

- Un ou plusieurs blocs sanitaires (1 wc et 1 urinoir pour 20 travailleurs, 1 lavabo avec eau froide et eau chaude pour 10 participants, une ou plusieurs douches. Les installations seront raccordées au tout à l'égout ou en cas d'impossibilité avec une fosse de récupération. (installation au lot principal et frais d'entretien au compte prorata). L'ensemble des installations devra être correctement chauffé, éclairé et aéré.

Bureau de chantier

- Une salle de réunion (bureau de chantier), adaptée pour 15 personnes minimum et/ou selon nombre d'entreprises+5 personnes.

La salle sera équipée avec tables et chaises et raccordée aux réseaux avec chauffage/climatisation, éclairage. Elle ne sera pas utilisée comme réfectoire.

- Le bureau de chantier comprendra:

- Les équipements individuels de protection destinés aux visiteurs (10 paires de bottes, 10 casques),

- Éventuellement un magasin de stockage du petit matériel, et échantillons.

- Toutes les pièces écrites et plans à jour constituant le dossier seront mis à disposition en permanence dans une armoire qui sera prévue pour leur stockage par le lot principal. Tous les plans ainsi que le planning d'exécution seront affichés en permanence. Les observations, de tout ordre, faites au cours de la marche des travaux et les comptes rendus de chantier resteront à disposition dans le bureau de chantier. Le livre de sécurité sera tenu à disposition dans le bureau de chantier pour être consultable à tout moment de la phase construction.

- En fonction de l'évolution du chantier les cantonnements et bureau de chantier pourront être déplacés, sans que cela n'entraîne de plus-value.

3.1 8 ● Clôture de chantier

- L'entrepreneur du lot principal devra l'exécution à ses frais des clôtures et protections de chantier au périmètre des lieux d'intervention, les clôtures

...Suite de "3.1 8 Clôture de chantier..."

seront constituées d'éléments pleins ou ajourés (selon préconisations du PGC) sur 2,00m de hauteur avec incorporation d'un ou de plusieurs portails ou portillons avec système de fermeture par chaîne et cadenas.

- Les ouvertures et fermetures du portail et du portillon sont sous la responsabilité du lot désigné dans le tableau de répartition des dépenses.

- Ces clôtures et protection seront réalisées conformément aux prescriptions de sécurité en vigueur elles comporteront les panneaux et inscriptions réglementaires concernant l'accès au chantier, le port du casque, limitation de vitesse etc. et tous éléments concourants à la sécurité du chantier.

- Les clôtures et fermetures de chantier seront gérées et entretenues par le lot principal pendant toute la durée du chantier TCE.

Les clôtures seront mise en place en périphérie du chantier et suivant PIC. Dans le cas de travaux à exécuter en bordure du domaine public ou pour occupation de celui-ci, l'entrepreneur fera son affaires des autorisations et frais et taxes afférents.

- Modèle, type de clôture, et implantation à faire valider au maître d'oeuvre, au SPS et Services Municipaux. Le Maître d'oeuvre se réserve la possibilité d'exiger de l'Entrepreneur du présent lot, la mise en oeuvre de toute mesure qu'il jugera utile pour assurer la sécurité des avoisinants et riverains.

- L'Entrepreneur aura à sa charge toutes les sujétions demandées par les services municipaux, les riverains mitoyens ou le CSPS, tels que la signalisation horizontale et verticale complémentaire, le déplacement de feux de signalisation ou la mise en place de feux provisoires, les panneaux d'avertissement des piétons et des véhicules, etc.

- A prévoir pour le chantier:

- Clôture légères grillagées de type Héras, de 2.00 m de hauteur sur plots en béton.

- Portails coulissants ou pivotants à 2 vantaux, et portillons ouvrant à la française.

- Signalétique et signalisation routières...

3.1 9 ● Prestations communes aux travaux en hauteur et en toitures

- A la charge du lot principal, la mise en oeuvre:

- de tous les ouvrages de protection contre les chutes du personnel, à maintenir jusqu'à la fin des travaux, (notamment au droit de l'ensemble des planchers, protection des trémies d'escaliers, d'ascenseurs, de gaines etc).

- les échafaudages mutualisés, selon localisation indiquée dans l'article échafaudage du lot GROS-OEUVRE et selon planning des tâches.

- A la charge chaque entreprise concernée (liste non exhaustive), la mise en oeuvre:

- de tous les ouvrages de protection contre les chutes du personnel, à maintenir jusqu'à la fin des travaux, pour les travaux spécifiques de son lot (couverture, façades...)

- des balisages et clôtures au droit des zones d'activité.

- des échafaudages complémentaires à ceux mutualisés et des moyens de manutention et de levage nécessaires aux travaux de leur lot.

- évacuation des gravats.

- bâchages de protection et leur maintien si nécessaires.

- Exécution suivant étude de structure et méthodologie à faire agréer par le bureau de contrôle et suivant avis du coordonnateur SPS sur la méthodologie .

3.1 10 ● Réunions de chantier

- Les réunions de chantier seront hebdomadaires, devront y assister les entrepreneurs convoqués par le procès verbal de réunion précédent, ou se faire représenter par un technicien qualifié, habilité à prendre toute décision et

...Suite de "3.1 10 Réunions de chantier..."

à donner les ordres en conséquence.

- Les procès verbaux de réunion sont diffusés à toutes les entreprises et afin que l'entreprise ne puisse arguer de la méconnaissance d'un procès verbal, ils sont numérotés, ils ont donc valeur de lettre recommandée avec avis de réception.
- Les ordres et observations portés sur les procès verbaux ont valeur d'ordre de service.
- En cas de désaccord sur le procès verbal, l'entrepreneur devra en informer le maître d'oeuvre par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les huit jours qui en suivent la réception, faute de quoi les constatations, ordres et décisions qui y sont portés, ne pourront être contestés.

3.1 11 ● Dossier à jour de chantier

- Un dossier marché sera installé dans le bureau de chantier dès son installation par l'entreprise du lot principal. Les plans à afficher seront définis avec le Maître d'oeuvre au fur et à mesure du déroulement du chantier.
- Le dossier sera maintenu complet et à jour par le titulaire du lot principal.

3.1 12 ● Transmission des documents

- Un bordereau doit obligatoirement accompagner la remise des documents, échantillons, avis, VISAS et informations de toutes natures concernant le chantier, tels que:

Remise des échantillons,
Documentations de produits,
PV et AT des produits,
Notes de calculs,
Plans d'exécution, détails d'exécution et d'atelier,
Bordereaux de commandes, de livraison,
Fiches de contrôle et avis du Bureau de Contrôle

Fiches d'avis et de choix arrêtés par le Maître d'oeuvre ou VISAS de l'architecte, des BET de la Maîtrise d'Oeuvre sur les plans, notes de calculs et détails.

"Bons pour exécution" de la Maîtrise d'œuvre.

- Les bordereaux sous formes de fiche navette d'envoi de documents et devront être correctement remplis
- Les documents et plans doivent être identifiés, numérotés, indicés et datés sur le cartouche d'entreprise.
- Aucune remise sans bordereau ne devra être acceptée de quiconque sur le chantier.
- Le maître d'ouvrage sera obligatoirement destinataire de l'ensemble des documents émis par les entreprises (Plans, notes de calculs, fiches techniques, PV d'essais, attestations, courriers etc...).

3.1 13 ● Repliement des installations

- L'ensemble des installations et dispositifs de protection, d'hygiène, de sécurité, de salubrité, incombant aux divers intervenants tel qu'il est prescrit au présent DCE et au P.G.C. sont à maintenir jusqu'à ce que le coordonnateur n'en autorise expressément le repliement.
- En cas de non respect de cette clause, les installations et dispositifs prématurément déposés devront être remis en place, aux frais et risques de l'entreprise défaillante.

3.2 NETTOYAGE - DECHETS

3.2 1 ● Nettoyage en cours de travaux

- Chaque entreprise devra nettoyer quotidiennement sa zone de travail.
- Chaque entrepreneur doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets, pendant et après l'exécution de ses travaux.
- Au cas où des déchets et gravats non évacués ne sauraient être attribués à une entreprise, l'entreprise du lot principal procédera au nettoyage et à l'évacuation de ces déchets sur simple demande du coordinateur ou du maître d'oeuvre. La dépense correspondante sera portée au compte prorata. En cas de défaillance, du lot principal, le maître d'ouvrage, fera intervenir une entreprise spécialisée, la dépense correspondante sera imputée aux entreprises.
- L'entreprise du lot principal assurera un nettoyage général, hebdomadaire complémentaire, des locaux et des abords jusqu'à la réception. La dépense correspondante sera à la charge exclusive du lot principal, jusqu'à la fin de la phase structure, et portée au compte prorata au delà de cette phase.

3.2 2 ● Gestion des déchets

- Les travaux doivent se conformer à la loi AGECE (loi anti-gaspillage pour une économie circulaire) et le décret de 2021 concernant la production d'un SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets de chantier).
- Les déchets seront évacués quotidiennement par chacun.- Les déchets issus des démolitions, de la construction du projet, de l'aménagement des abords, de l'activité des entreprises et de leurs personnels, seront triés, traités, évacués, conformément au Code de l'Environnement, article 541 et suivants et selon le décret n° 2021-950 du 16 juillet 2021 relatif au tri des déchets de papier, de métal, de plastique, de verre, de textiles, de bois, de fraction minérale et de plâtre. - Les brûlages et enfouissements sur site sont interdits.
- Par le présent marché, le Maître d'Ouvrage confie à l'Entrepreneur, la mission du chargement, de l'enlèvement, de la sortie du chantier et du transport des gravois, déchets et détritiques en I.S.D (installation de stockage de déchets), à charge pour lui (l'Entrepreneur) de traiter, recycler, valoriser ou éliminer ces déchets, gravois et détritiques (dans les conditions définies par l'Ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010).

- Installation de Stockage de Déchets Dangereux : Lieu de stockage recevant des Déchets Dangereux (D.D). Obligation ou non de stabilisation de déchets avant enfouissement selon l'arrêté préfectoral du centre (Stabilisation : Procédé de traitement des déchets visant à en diminuer leur nocivité).

- Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux : Lieu de stockage recevant des Déchets ménagers ou assimilés et des Déchets Non Dangereux (D.N.D).

- Installation de Stockage de Déchets Inertes: Lieu de stockage recevant des Déchets Inertes (D.I). Les carrières peuvent constituer des sites de stockage pour I.S.D.I sous réserve d'une validation dans une procédure ICPE.

La loi précise l'orientation relative à la problématique des déchets :

- Afin d'en limiter le coût, les Entrepreneurs veilleront à faire un tri sélectif des déchets, gravois et détritiques comme il est décrit par ailleurs.

Pour ce faire, l'Entrepreneur du lot principal aura à sa charge la gestion des déchets pendant toute la durée du chantier et la mise à disposition des bennes permettant le tri sélectif.

- Prévention ou réduction de la production des déchets.
- Organisation en matière de transport des déchets et limitation en distance et

...Suite de "3.2.2 Gestion des déchets..."

en volume de ces transports.

- Valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou valorisation énergétique.
- Les déchets issus de la construction du bâtiment et de l'aménagement des abords seront classés en plusieurs catégories :

Déchets Inertes (suivant l'arrêté du 15 mars 2006).

- Les terres non polluées.
- Les bétons ou maçonneries de parpaings.
- Les briques en terre cuite.
- Les tuiles et ardoises naturelles.
- Les carrelages et faïences.
- Les appareils sanitaires.
- Les verres.
- Etc....

Déchets Non Dangereux (bois non traités).

- Palettes.
- Contreplaqués.
- Planches.
- Plinthes et habillages en bois.
- Bois de menuiseries extérieures et occultations.
- Bois de menuiseries intérieures.
- Etc....

Déchets Non Dangereux (métaux).

- Canalisations de chauffage et corps de chauffe.
- Canalisations de plomberie.
- Gainex de VMC, cerclages, fils électriques.
- Treillis soudé et armatures de béton.
- Menuiseries extérieures et occultations, le cas échéant.
- Menuiseries intérieures, le cas échéant.
- Gainex diverses, le cas échéant.
- Etc....

Déchets Non Dangereux (divers).

- Bois (de toutes natures).
- Plastique (compris sacs) et PVC.
- Polystyrène.
- Laine de verre et laine de roche.
- Les revêtements de sols souples (dalles, lès ou moquettes).
- Etc....

Déchets Non Dangereux (divers)

- Cloisons et contre cloisons en plaques de plâtre.
- Cloisons et contre cloisons en carreaux de plâtre.
- Les plâtres.
- Isolants sous planchers de type fibrastyrène.
- Etc....

Déchets Dangereux (divers).

- Paratonnerre.
- Détecteurs incendie (cartouches, sprinklers, etc...).
- Extincteurs.
- Tubes néons.
- Etc....

Déchets Dangereux (déchets amiantés).

- Amiante.

Déchets Dangereux (terres polluées).

- Terres polluées et contaminées.

Déchets Dangereux (plomb et divers).

- Résidus de colle.
- Résidus de peinture.

...Suite de "3.2.2 Gestion des déchets..."

- Plomb.
- Solvants.
- Acides.
- Hydrocarbures.
- Bois traités.
- Cartons ou papiers souillés.
- Etc....

Ces listes, générales, ne sont pas exhaustives. Il appartiendra aux Entrepreneurs d'analyser les différents déchets et de les sélectionner correctement.

Les entrepreneurs devront fournir systématiquement les Bordereaux de Suivis de Déchets (BSD) des I.S.D.

- Les déchets des cantonnements qui seront également triés: Les déchets ménagers (reste de repas, épluchures, pain), le verre, les plastiques (bouteilles), aluminium (canettes), et le papier (déchets de bureau):
 - Ces déchets seront stockés dans des poubelles en plastique avec couvercle et de couleur différente. Ils seront évacués vers les systèmes de collectes locales ou centre de tri locaux.
 - Les déchets seront triés par type tout au long du chantier et stockés dans des contenants appropriés selon leur emplacement sur le chantier et le stade d'avancement (gros œuvre ou second œuvre).
 - Afin de faciliter la valorisation, on veillera à organiser le stockage des différents déchets sur une aire de regroupement où les déchets seront entreposés dans différents contenants en fonction de leur catégorie.
 - Les aires de stockage des déchets sur le chantier seront définies en dimension et en nombre en fonction du niveau de tri et la quantité de chaque type de déchets.
 - La sécurité sera prévue autour des aires de stockage grâce à des clôtures et des protections.
 - Le stockage provisoire sur le site des déchets, gravois et détritiques de démolition en vue de leur tri, devra être réalisé de manière à :
 - * Respecter la santé et la sécurité des travailleurs.
 - * Eviter la pollution des sols et des eaux en respectant les règles de conditionnement, notamment pour les déchets dangereux ou présumés tels.
 - Les contenants seront définis en genre et volume selon la quantité par type de déchets.
 - Le planning des travaux permettra de définir le nombre de contenants utiles sur le chantier. Le repérage se fera grâce à des pictogrammes avec une signalétique simple (codes de couleur et représentation simplifiée par type de déchet).
- Bordereau de suivi des déchets:
- Tous les déchets feront l'objet d'un suivi grâce à l'établissement des bordereaux de suivi des déchets qui seront complétés par les entreprises en charge de l'évacuation des déchets et retournés à l'O.P.C., dans les délais impartis.

Entreposage des bennes:

- Le lot principal est chargé :
 - De l'aménagement des surfaces de poses et d'entreposage des bennes et de leurs délimitations et ce durant toute la durée du chantier et en fonction de son évolution
 - De l'identification par fléchage et panonceaux des différents lieux de stockage des déchets
 - De l'identification pictogrammes des différentes nature de bennes
 - De la mise en place et au remplacement des bennes.
 - De l'enlèvement des bennes par des rotations fréquentes et

...Suite de "3.2 2 Gestion des déchets..."

adaptées aux remplissages de ces bennes.

- Du transport jusqu'aux centres de tri et sociétés spécialisées.
- De la rédaction et diffusion auprès de L'O.P.C. , des bordereaux de suivi des déchets.

Imputation:

- Au lot Gros-Oeuvre:

- Les frais de fourniture, d'installation, d'étanchéité au sol, de déplacement éventuel, de remise en état des aires de stockage pour les bennes et poubelles, sont inclus dans la proposition de prix du lot principal.
- Les frais de fourniture, d'installation, de déplacement éventuel, de remise en état et de dépose des vides gravois, sont inclus dans la proposition de prix du lot principal.

- Toutes entreprises :

- Information et sensibilisation du personnel œuvrant pour la société : salariés, livreurs, fournisseurs.

- Compte Prorata:

- L'ensemble des dépenses d'évacuation des déchets (à l'exception des déchets de désamiantage et démolitions intérieures imputables en totalité au lot 01 DESAMANTAGE ET DEMOLITIONS INTERIEURES, et des déchets de toutes démolitions et déposes importantes prévues au lot GROS-OEUVRE/ETANCHEITE/ et MENUISERIES EXTERIEURES et imputables en totalité à chacun des lots) en centre de tri est imputé au compte prorata. Le montant de ces dépenses est porté à la connaissance de toutes les entreprises.
- Les frais de fléchage et de signalétique des dépôts et bennes.
- Les frais d'entretien et de nettoyage des zones de stockage et des bennes.

3.2 3 ● Nettoyage en fin de travaux

- Le nettoyage final des locaux pour la réception est à la charge du lot PEINTURE.
- Le nettoyage final des abords est à la charge du lot principal, la dépense correspondante sera portée au compte prorata.

3.3 DOCUMENTS A FOURNIR APRES EXECUTION

3.3 1 ● Contrôles techniques

- Il est fait obligation aux entreprises de satisfaire avant réception aux essais et vérifications figurant sur la liste approuvée par les assureurs .
- Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés sur les attestations d'essais de fonctionnement de l' AQC (agence qualité construction), et devront être envoyés, pour examen au bureau de contrôle et au maître d'oeuvre.
- Les attestations d'essais de fonctionnement portent sur les équipements suivants :
 - * la production et distribution de l'eau chaude sanitaire ;
 - * les réseaux de communication VDI « Colonne de communication en fibre optique » ;
 - * les réseaux de communication VDI « Réseau de communication en logement » ;
 - * la ventilation mécanique contrôlée double flux ;
 - * les portes et portails résidentiels, industriels, commerciaux et de garage ;

...Suite de "3.3 1 Contrôles techniques..."

- * les portes automatiques piétonnes ;
- * les protections solaires mobiles motorisées ;
- * les volets motorisés, battants, coulissants et roulants ;
- * les réseaux hydrauliques ;
- * les réseaux aérauliques ;
- * les chaudières individuelles à combustible gazeux ;
- * les chaufferies collectives > 70 kW à combustible ;
- * les sous-stations ;
- * les chaudières bois ;
- * les Pompes à chaleur Air/Eau ;
- * les Pompes à chaleur Air/Air ;
- * les radiateurs à eau chaude ;
- * les planchers chauffants à eau chaude.

A défaut d'un modèle disponible, les anciens "PV COPREC" (publiés par le document technique COPREC CONSTRUCTION n°1 d'octobre 1998, Moniteur du 06/11/1998, cahier spécial n°4954) seront recevables dans le cadre de la mission de contrôle technique pour les installations suivantes :

- * les ascenseurs, ascenseurs de charge ;
- * les escaliers mécaniques, trottoirs roulants ;
- * les réseaux de distribution collective de radiodiffusion ;
- * le conditionnement d'air ;
- * les fluides médicaux.

3.3 2 ● **Dossiers des ouvrages exécutés**

- Les entreprises ont à leur charge de fournir à leurs frais (liste indicative, à adapter suivant besoins du projet):

- * Plans des ouvrages exécutés.
- * Plans de récolement des ouvrages en B.A.
- * Plans de réseaux AEP, assainissement, BT, téléphone, , etc...
- * Schéma des réseaux plomberie.
- * Schéma des installations électriques Téléphone (et TV le cas échéant).
- * Notices de fonctionnement.
- * Consignes d'entretien.
- * Synoptiques d'installation.

* Tous les documents nécessaires au coordinateur de sécurité pour l'établissement du "dossier d'intervention ultérieure des ouvrages" (D.I.U.O.)

- Ces documents ci-dessus seront fournis avant la réception, en 3 exemplaires papier au Maître d'œuvre pour les documents de récolement et au coordonnateur SPS pour les documents devant constituer le DIUO.

- Les Dossiers des Ouvrages Exécutés seront fournis sous format informatique PDF et DWG et éventuellement en IFC et transmis sous forme dématérialisée et sur support CD/USB (3 exemplaires), et les fiches techniques préciseront clairement le produit ou matériel utilisé.

MAITRE D'OUVRAGE
CROUS MONTPELLIER OCCITANIE
2 rue Monteil

34093 MONTPELLIER

**RESTRUCTURATION DU BATIMENT
RECHERCHE DE L'ANCIENNE ECOLE DE
CHIMIE EN BATIMENT D'HEBERGEMENT -**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DESRIPTIF

Lot N°04 FACADES



Sommaire

FACADES	2
1 GENERALITES FACADES	2
1 1 Consistance des travaux	2
1 2 Documents techniques généraux	2
1 3 Teintes et coloris	2
1 4 Echantillons	2
1 5 Installation de chantier	2
1 6 Nature des matériaux	3
1 7 Choix des peintures	3
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	3
2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES	3
2.1 1 Limite des prestations	3
2.1 2 Echafaudages	4
2.1 3 Préparation des supports	4
2.1 4 Enduit de ratissage	5
2.1 5 Réfection des joints de dilatation	5
2.2 FACADES ANCIENNES	6
2.2 1 Enduits de parement organique	6
2.2 2 Peinture de façade D2	6
2.2 3 Revêtement hydrofuge de protection	6

FACADES

1 GENERALITES FACADES

1 1 Consistance des travaux

- Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots", et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

1 2 Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

1 3 Teintes et coloris

- Pour tous les matériaux mis en oeuvre, il sera proposé au Maître d'Oeuvre une palette de coloris disponible dans le choix du matériau.
- Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit d'adopter plusieurs coloris pour un même type de matériau, sans que la multiplicité de ce choix entraîne une plus value.
- Coefficient d'absorption solaire inférieur à 0,70.
- Les teintes d'enduit minéral et organique (RPE) dont le coefficient d'absorption solaire est supérieur ou égal 0,7 sont exclues sauf sur les façades protégées de l'ensoleillement direct ou indirect (réflexion d'autres façades...).
- La juxtaposition de teintes dont la différence de coefficient est supérieure à 0,2 sans joint de fractionnement est à proscrire.
- Teintes suivant plan de polychromie des façades.

1 4 Echantillons

- Afin de permettre au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Oeuvre de s'assurer d'une part de la parfaite compréhension des plans, pièces écrites et documentations, et d'autre part, de la qualité des ouvrages, l'entrepreneur sera tenu de présenter tous échantillons de toutes natures.
- Ces échantillons seront présentés dans les délais prescrits, dans leur forme d'utilisation et ce dans le cadre des délais d'approvisionnement en rapport avec ceux du planning contractuel des travaux.
- Le Maître d'Oeuvre est seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier.
- Aucune commande de matériel ne peut être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'a pas été matérialisé par l'accord écrit du Maître d'Oeuvre dans le procès-verbal du rendez-vous de chantier, ou par ordre écrit.

1 5 Installation de chantier

- L'installation de chantier est incluse dans le forfait et comprend notamment les sujétions et fournitures suivantes:
 - La fourniture et amenée à pied d'oeuvre, de tout le matériel nécessaire à une bonne exécution des travaux,
 - Les protections des ouvrages attenants,

...Suite de "1 5 Installation de chantier..."

- Les frais d'installation des échafaudages,
- Les frais de repliement des matériaux et matériels en fin de chantier.

1 6 ● Nature des matériaux

- Les matériaux seront de 1ère qualité.
- Les peintures devront bénéficier d'une garantie de bonne tenue de 10 ans pour toutes les teintes.
- Dans tous les cas, les provenances, natures et qualités des matériaux à mettre en oeuvre seront fournis à l'agrément du Maître d'Oeuvre.
- Ils devront toujours être conformes aux normes françaises ou bénéficier d'un avis technique.
- Tous les essais demandés seront à la charge de l'entreprise.
- Tous les matériaux ou travaux qui ne rempliront pas les conditions stipulées aux règlementations et au C.C.T.P seront refusés et démolis aux frais de l'entreprise.
- Le choix des produits à mettre en oeuvre est fait suivant l'aptitude à la fonction selon les caractéristiques du subjectile, la protection et l'état de finition recherché. A la charge du présent lot, la reconnaissance des subjectiles et de leur nature.
- Le descriptif fixe la nature des produits devant normalement être utilisés et fait référence, le cas échéant, pour fixer un niveau de qualité, à des marques commerciales.
- Sur ces bases et sur les bases de sa propre étude, et compte tenu de l'état du subjectile au moment de la mise en oeuvre, l'entrepreneur détermine le produit dont l'utilisation lui paraît la plus appropriée.
- Le Maître d'Oeuvre peut, en toute hypothèse, opérer à des prélèvements d'échantillons des produits en cours d'exécution des travaux
- Les échantillons sont conservés par le Maître d'Ouvrage et pourront faire l'objet d'essais.

1 7 ● Choix des peintures

- Il appartient à l'entrepreneur d'arrêter en fonction des divers critères définis par le présent C.C.T.P., le choix de peinture correspondant.
- L'entrepreneur soumettra pour information au Maître d'Oeuvre, avant début d'exécution, les différentes peintures qu'il se propose d'appliquer.
- L'entrepreneur restera responsable de ce choix.
- Les peintures utilisées pour le présent projet devront être certifiées NF ENVIRONNEMENT avec un taux de COV conforme pour 2010 à la directive 2004/42/CE et à l'arrêté français du 29 mai 2006.
- Pour tous les matériaux mis en oeuvre, il sera proposé au Maître d'Oeuvre une palette de coloris disponible dans le choix du matériau.
- Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit d'adopter plusieurs coloris pour un même type de matériau, sans que la multiplicité de ce choix entraîne une plus value.
- Il ne sera pas admis de supplément de prix pour des coloris de teinte vive.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.1 1 ● Limite des prestations

- Il est dû au titre du présent lot le traitement de toutes les parois extérieures (façades, pignons, garde-corps, poutres, poteaux, nez de dalles, acrotères, sous-faces, souches, reliefs, édicule ascenseur, etc, même non spécifiquement précisés), pour l'ensemble du projet, à l'exception des ouvrages suivants

...Suite de "2.1 1 Limite des prestations..."

destinés à rester brut ou hors lot:

* ensemble rampe-escalier (lot GROS-OEUVRE)

2.1 2 ● Echafaudages

- Les échafaudages sont à la charge du lot GROS-OEUVRE. Ils seront mutualisés.

2.1 3 ● Préparation des supports

- Travaux préparatoires sur les maçonneries enduites existantes lisses ou structurées, comprenant, le brossage et le lavage basse pression, l'arrachage de la végétation (le cas échéant), l'arrachage des étanchéités verticale et décapage, le décroûtage et la réfection des enduits non adhérents ou cloqués, le rebouchage au mortier de ciment des trous, éclats, etc, la reprise des arêtes et épaufrures au mortier, le comblement des vides et manques, le traitement des fissures ne nécessitant pas un agrafage etc...

- Elimination des restes de peinture et d'enduit présentant des problèmes d'adhérence au support.

- Réfection des joints de fractionnement.

- Produits à mettre en oeuvre suivant nature et texture des supports rencontrés.

- Méthodologies de travaux préparatoires, ci-après, suivant pathologies constatées:

- Nettoyage, lavage et traitement de l'ensemble des surfaces:

- Arrachage de la végétation et brossage, le cas échéant.

- Elimination des micro-organismes par nettoyage et l'application d'un nettoyant désincrustant (fongicide, algicide, anti-pollution) de type Weber nettoyant de WEBER ou similaire, et rinçage.

- Nettoyage de l'ensemble des surfaces afin d'éliminer salissures, farinages, pulvérulence et toutes parties faiblement adhérentes pouvant nuire à l'adhérence du futur revêtement.

- Toutes sujétions pour application de primaire ou fixateur suivant état des fonds.

- Pour les parties enduites,

- Sondage des supports au marteau,

- Piquages, piochages, grattages des parties décollées ou sonnant creux, etc.

- Reprises d'enduits, rebouchages.

- Les enduits de finition.

- Pour les parties en béton dégradées:

- Le sondage et décroûtage des parties dégradées (éclats, épaufrures, fissures etc).

- Le piquage des bétons éclatés.

- La recherche des aciers.

- La reprise des aciers apparents, et leur passivation.

- La reprise des parements au mortier adhésif.

- Les enduits de finition.

- Ou l'utilisation d'un mortier de réparation des bétons fibré de classe R3 selon norme NF EN 1504-3 avec passivation des aciers intégrés, de type Weberep express de WEBER ou similaire.

- Traitement des fissures suivant dimensions:

- Fissures inférieures à 5/10e mm:

- Elimination des parties non adhérentes des lèvres de la fissure.

- Griffage et brossage.

- Impression, rebouchage par pochonnage à refus.

...Suite de "2.1 3 Préparation des supports..."

- Fissures comprises entre 5/10e mm et 20/10e mm:
 - Elimination des parties non adhérentes des lèvres de la fissure.
 - Griffage et brossage.
 - Impression, rebouchage à l'enduit organique souple.
- Reprise des lézards supérieures à 20/10e mm:
 - Rebouchage avec mortier liant mixte polymère ciment.
 - Renforcement éventuel par une armature de verre noyé entre deux passes d'enduit.
- Produit de référence: Bande de pontage EB 20 de Weber ou similaire. Mise en oeuvre selon les prescriptions du fabricant, posé à sec après traitement de la fissure (ouverture et calfeutrement au mastic) et application d'un enduit.
- Interventions complémentaires sur façades avec panneaux en allège :
 - Lavage des panneaux d'allèges, remplacement des grilles déposées ou remplissage des vides (suite aux déposes) par grilles factices repérés SR 04 sur nomenclature de serrurerie (dimensions à relever sur place après déposes), ou rebouchage par panneaux à l'identique des panneaux en place. Principe et teinte à soumettre à validation du maître d'oeuvre. La prestation comprend toutes sujétions de fixation et de calfeutrement.

-Nota: les grilles rondes en pignon ouest sont conservées.

► **Concerne:**

- Travaux préparatoires pour l'ensemble des façades prévues dans le projet, comprenant les travaux listés ci-dessus, avec quelques localisations particulières, mais n'excluant pas les autres façades concernées.
- Traitements des bétons éclatés des bandeaux angle sud et est notamment. Préparations de l'ensemble des reliefs des façades longitudinales.
- Lavage des panneaux d'allèges sur toutes façades et réparations des panneaux abîmés (rebouchages par grilles ou panneaux), angle sud et ouest essentiellement (prévoir une quinzaine de rebouchages).
- Bande de pontage EB 20 de Weber ou similaire. Mise en oeuvre sur l'ensemble des fissures de l'angle pignon nord et retour et sur trous de ventilation rebouchés
- Nettoyage (produit nettoyant et rinçage) et réparations en soubassement de toutes les façades et en pignons ouest et sud du projet.

2.1 4 ● Enduit de ratissage

- Après travaux préparatoires,
- Mise en oeuvre sur la totalité de la surface, sur support préparés d'un enduit de ratissage type Weberbase Facim moyen, de WEBER ou similaire, appliqué en deux couches.
- Mise en oeuvre selon les prescriptions du fabricant.

► **Concerne:**

- Enduit de ratissage avant mise en oeuvre de l'enduit RPE, prévue au présent lot sur la totalité du angle pignon nord et retour, suivant plans.

2.1 5 ● Réfection des joints de dilatation

- Dépose des couvre-joints et dégarnissage des anciens joints.
- Elimination des parties non adhérentes.
- Reprise des épaufrures.
- Réfection des lèvres à l'Enduisol 1000.
- Mise en oeuvre d'un fond de joint et pose d'un couvre joint.
- Couvre-joints plats ou d'angle en aluminium anodisé, teinte naturelle, posés sur ressorts-clips en acier inoxydable 18/10e ou joint souple en EPDM de type JDN de Toffolo, affleurant ou en retrait.

...Suite de "2.1 5 Réfection des joints de dilatation..."

- Teinte blanc sable gris ou noir au choix du maître d'oeuvre.

► **Concerne:**

- Réfection et dissimulation des joints de dilatation en façades, compris les sous-faces de planchers.

2.2 **FACADES ANCIENNES**

2.2 1 ● **Enduits de parement organique**

- Après travaux préparatoires:
- Les supports doivent être stables, propres, plans, sains et secs
- Mise en œuvre des renforts et dispositions diverses concernant les arêtes et cueillies, pieds de murs, tranches d'enduits etc...
- Application d'un enduit de parement organique (couche de régulateur et couche de finition), à base de liant acrylique additivé siloxane, pour une finition talochée.
- Mise en œuvre au D.T.U. 26.1
- Baguettes d'angles en métal galvanisé, pour tous les angles saillants.
- Les bavettes d'appuis de fenêtres en tôle laquée pliée, pour les parties ne recevant que l'enduit. Les bavettes sur appuis seront démontables.
- Finition talochée.
- Teintes au choix du maître d'œuvre, dans la gamme complète du matériau.
- Produit de référence WeberTene TG ou similaire.
- Calepinage à soumettre à l'architecte.
- Réaction feu : A2-s1, d0

► **Concerne:**

- Les façades de l'angle pignon nord et retour, suivant plans de repérage.

2.2 2 ● **Peinture de façade D2**

- Après travaux préparatoires
- Peinture D2 à résine siloxane, mat minéral.
- Revêtement organo-minéral siloxane
- Qualité de finition "B".
- Fonds anciens.
- Subjectile constitué de maçonneries en béton ou enduites existantes.
- Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.
- Teinte au choix du maître d'oeuvre.
- Produit de référence: weberdeko mat ou similaire.

► **Concerne:**

- Peinture des bandeaux et poteaux, poteaux en U, sous-faces des bandeaux, acrotères, tous reliefs de façades édicules ascenseurs, souches... et selon plans de repérages architecte..

- Prévoir 30 m2 supplémentaires à répartir à l'exécution, selon besoins ponctuels.

2.2 3 ● **Revêtement hydrofuge de protection**

- Application d'un produit de protection hydrofuge non filmogène, sur support préalablement préparés.
- Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, sur supports propres, dépoussiérés, secs et exempt de traces de nettoyant.
- Copolymère acrylique en phase aqueuse.
- Application à saturation en une ou deux passes.
- Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, sur supports propres, dépoussiérés, secs et exempt de traces de nettoyant.

...Suite de "2.2 3 Revêtement hydrofuge de protection..."

- Produit de référence: Weber protecteur ou similaire.
- Subjectifs divers: carrelage (type à déterminer), pierre, béton.

► **Concerne:**

- Mise en oeuvre d'un revêtement de protection sur les soubassements de l'ensemble du bâtiment, à l'exception des parties prévues en parement organique, et mise en oeuvre sur les pignons sud et ouest (pierre et carrelage).

MAITRE D'OUVRAGE
CROUS MONTPELLIER OCCITANIE
2 rue Monteil

34093 MONTPELLIER

**RESTRUCTURATION DU BATIMENT
RECHERCHE DE L'ANCIENNE ECOLE DE
CHIMIE EN BATIMENT D'HEBERGEMENT -**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DESRIPTIF

Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES



Sommaire

MENUISERIES EXTERIEURES	3
1 GENERALITES	3
1 1 Consistance des travaux	3
1 2 Documents techniques généraux	3
1 3 Teintes et coloris	3
1 4 Adaptation des ouvrages aux parois	3
1 5 Mode de fixation	3
1 6 Accessibilité pmr	3
1.1 NATURE DES MATERIAUX ET PROTECTION DES OUVRAGES	4
1.1 1 Qualité des matériaux	4
1.1 2 Métallisation	4
1.1 3 Galvanisation	4
1.1 4 Traitement de surface	4
1.1 5 Protection des parties métalliques	4
1.2 PRESCRIPTIONS COMMUNES	4
1.2.1 Performances des Menuiseries	4
1.2.1 1 Classement AEV	4
1.2.1 2 Classement acoustique	5
1.2.1 3 Isolation thermique	5
1.2.1 4 Performance énergétique RT existant	5
1.2.1 5 Etanchéité à l'air	5
1.2.2 Nettoyage	6
1.2.2 1 Nettoyage	6
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	6
2.1 OUVRAGES COMPLEMENTAIRES	6
2.1 1 Dépose de menuiseries	6
2.1 2 Mise en conformité ou création des supports pour pose des menuiseries extérieures	6
2.1 3 Renforts d'allège	7
2.1 4 Pose de contre-cadres de châssis de désenfumage	7
2.2 CHASSIS ET ENSEMBLES COMPOSES EN BOIS	7
2.2.1 Prescriptions générales	7
2.2.1 1 Nature des matériaux en bois	7
2.2.1 2 Qualité des bois	8
2.2.1 3 Protection insecticide et fongicide	8
2.2.1 4 Protection hydrofuge	8
2.2.1 5 Qualité des matériaux	8
2.2.1 6 Conception générale	8
2.2.1 7 Paumelles	9
2.2.1 8 Couvre-joints	9
2.2.1 9 Tapées	9
2.2.1 10 Vitrages	9
2.2.1 11 Equipement	10
2.2.1 12 Serrures	11
2.2.1 13 Cylindres provisoires	11
2.2.1 14 Grilles de ventilation	11
2.2.1 15 Coffre de VR - base	11
2.2.1 16 Occultations VR - variante	11
2.2.2 Compositions et dimensions	12
2.2.2 1 Châssis ouvrant à la française +fixes - F 01a - coffre VR	12
2.2.2 2 Châssis ouvrant à la française +fixes - F 01b - coffre VR	12
2.2.2 3 Châssis ouvrant à la française +fixes - F 01c	13
2.2.2 4 Châssis ouvrant à la française +fixes - F 01d	13
2.2.2 5 Châssis ouvrant à la française +fixes - F 02a - coffre VR	13
2.2.2 6 Châssis ouvrant à la française +fixes - F 02b	14
2.2.2 7 Châssis ouvrant à la française F 03a - store intérieur	14
2.2.2 8 Châssis ouvrant à la française F 03b	14

Sommaire

2.2.2 9	Châssis fixes + OF - F 04	14
2.2.2 10	Châssis OF - F 05	15
2.2.2 11	Châssis fixes - F 06	15
2.2.2 12	Stores intérieurs à enroulement pour châssis F 03a	15
2.2.2 13	Volet roulant bois - F 01a - variante VR	16
2.2.2 14	Volet roulant bois - F 01b - variante VR	16
2.2.2 15	Volet roulant bois - F 02a - variante VR	16
2.3	CHASSIS ET ENSEMBLES COMPOSES EN ALUMINIUM	16
2.3.1	Prescriptions générales	16
2.3.1 1	Nature des matériaux en aluminium	16
2.3.1 2	Qualité des matériaux	16
2.3.1 3	Conception générale	16
2.3.1 4	Paumelles	17
2.3.1 5	Couvre-joints	17
2.3.1 6	Tapées	17
2.3.1 7	Vitrages	17
2.3.1 8	Equipement	18
2.3.1 9	Serrures	19
2.3.1 10	Cylindres provisoires	19
2.3.1 11	Grilles de ventilation	19
2.3.2	Compositions et dimensions	20
2.3.2 1	Châssis fixe plein - EM 01	20
2.3.2 2	Châssis coulissants - EM 02	20
2.3.2 3	Ensemble menuisé châssis à soufflet - EM 03a	20
2.3.2 4	Ensemble menuisé châssis à soufflet - EM 03b	20
2.3.2 5	Ensemble menuisé châssis à soufflet - EM 04a	21
2.3.2 6	Ensemble menuisé châssis à soufflet - EM 04b	21
2.3.2 7	Ensemble menuisé ouvrants à la française - EM 05	21
2.4	CHASSIS ET ENSEMBLES COMPOSES EN PVC	22
2.4.1	Prescriptions générales	22
2.4.1 1	Nature des matériaux en PVC	22
2.4.1 2	Qualité des matériaux	22
2.4.1 3	Conception générale	22
2.4.1 4	Vitrages	22
2.4.2	Compositions et dimensions	22
2.4.2 1	Châssis fixes intérieurs - F 00	22

MENUISERIES EXTERIEURES

1 GENERALITES

1 1 Consistance des travaux

- Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots", et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

1 2 Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

1 3 Teintes et coloris

- Pour tous les matériaux mis en oeuvre, il sera proposé au Maître d'Oeuvre une palette de coloris disponible dans le choix du matériau.
- Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit d'adopter plusieurs coloris pour un même type de matériau, sans que la multiplicité de ce choix entraîne une plus-value.

1 4 Adaptation des ouvrages aux parois

- Les tolérances des parois, enduits etc.. sont celles définies pour chacun des ouvrages aux différents D.T.U. les concernant.
- Les ouvrages du présent lot, devront par leur conception permettre d'absorber toutes ces tolérances.
- Pour les supports existants, les ouvrages du présent lot devront par leur conception pouvoir s'adapter à ces supports en l'état, sans qu'il ne soit demandé au maître d'ouvrage une indemnité ou réclamé une prestation complémentaire à un autre lot.

1 5 Mode de fixation

- L'entrepreneur est responsable du mode de fixation de ses ouvrages.
- Il se renseignera lors de son étude sur les types de supports qui recevront ses ouvrages.
- Il adaptera ses ouvrages et leur mode de fixation à la nature des supports rencontrés.

1 6 Accessibilité pmr

- L'effort d'ouverture des portes sera inférieur ou égal à 50 N.
- Les seuils de portes seront inférieurs à 2 cm, ils seront chanfreinés ou arrondis.
- Les portes des parties communes ou leurs encadrements devront être contrastés par rapport à leur environnement.
- La largeur de passage libre sera supérieure à 830 mm.

1.1 **NATURE DES MATERIAUX ET PROTECTION DES OUVRAGES**

1.1 1 ● **Qualité des matériaux**

- Tous les matériaux mis en oeuvre pour la réalisation des ouvrages du présent lot, seront de 1re qualité, telle que définie dans les Normes Françaises (N.F.).

1.1 2 ● **Métallisation**

- Pour certains ouvrages, il est requis une protection par métallisation. Cette protection sera assurée par une projection au pistolet de zinc fondu, après décapage par grenaillage de l'ouvrage assemblé.
- Epaisseur d'application en fonction du milieu d'exposition, tel que défini dans la norme NF P 24-351.

1.1 3 ● **Galvanisation**

- Pour certains ouvrages, il est requis une protection par galvanisation. Cette protection sera assurée par la mise en œuvre de tôles et profilés galvanisés en usine, avec retouches au droit des coupes et assemblages par pulvérisation d'une galvanisation à froid, soit par une galvanisation à chaud de l'ouvrage réalisé, avec une protection minimum de 300 g/m² de zinc.
- Les assemblages et fixations seront tous pré-perçés, les percements après galvanisation sont interdits.
- toute la visserie, boulons, écrous etc.. seront inoxydables.

1.1 4 ● **Traitement de surface**

- Traitement de surface par thermolaquage pour les ouvrages ou parties d'ouvrages selon descriptif. Classe de protection suivant norme NF P 24-651.
- Application de peinture en poudre par poudrage électrostatique, puis polymérisation dans un four de cuisson à 200° qui solidifie la résine lui conférant ainsi les caractéristiques mécaniques (résistance au temps, aux UV, aux conditions environnementales, aux chocs et rayures...).
- Couleur RAL , finition de texture, brillance à définir à l'exécution.
- Protection des éléments pendant toute la durée du chantier.

1.1 5 ● **Protection des parties métalliques**

- Pour tous les ouvrages ou parties d'ouvrages qui n'auraient pas reçus une protection par anodisation, galvanisation, thermolaquage ou métallisation, il sera appliqué par le titulaire du présent lot deux couches de peinture primaire anti-corrosion avant livraison sur chantier.
- Pour les organes de fixation, visserie, etc il sera utilisé une protection soit par galvanisation (galvanisation à chaud de l'ouvrage réalisé, avec une protection minimum de 300 g/m² de zinc) soit par l'emploi de matériaux inoxydables tels que l'inox, l'aluminium, le laiton etc.. .
- Toutes les protections seront prises pour éviter les contacts entre matériaux différents pouvant engendrer une oxydation par électrolyse.

1.2 **PRESCRIPTIONS COMMUNES**

1.2.1 **Performances des Menuiseries**

1.2.1 1 ● **Classement AEV**

- Toutes les menuiseries extérieures devront pouvoir justifier d'un classement tel que défini par les D.T.U. 36.5 partie 3 octobre 2010 - choix des fenêtres en fonction de leur exposition, concernant :
 - o la perméabilité à l'air (A*1 à A*3),

...Suite de "1.2.1 1 Classement AEV..."

- o l'étanchéité à l'eau (E*1A à E*9A et E*1B à E*7B)
- o la résistance au vent (V*A2, à V* A5, ainsi que V*C2 et V*C3),
- Classement minimum requis: **A*2E*4V*A2**
- A la charge du présent lot les frais de construction de prototypes et les frais d'essais à faire faire par un laboratoire agréé.
- Un certificat attestant de ces classements devra être produit pour chaque type de menuiserie.
- Tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires à l'air, à l'eau et au vent entre les menuiseries et les ouvrages de façades, sont dus par le titulaire du présent lot.
- L'étanchéité à l'air devra être effectué par bande expansive de type Tremco Ilbrück ou similaire, en périphérie de l'ouvrage.
- Les menuiseries recevront après pose un joint en périphérie avant et après doublage.

1.2.1 2 ● **Classement acoustique**

- L'ensemble des menuiseries extérieures, coffres de volets roulants et grilles d'entrées d'air, devront bénéficier d'indices d'affaiblissement acoustique aux bruit de route conformes à ceux prescrits dans l'étude acoustique jointe au dossier.
- Un certificat attestant des classements devra être produit pour chaque type de menuiserie.

1.2.1 3 ● **Isolation thermique**

- Les menuiseries extérieures devront offrir une performance thermique au moins égale aux exigences de l'étude thermique jointe au dossier.
- Suivant l'étude thermique jointe, les menuiseries extérieures devront offrir une performance thermique au moins égale aux exigences suivantes:

$$U_w \leq 1.55 \text{ W/m}^2.\text{K}$$

1.2.1 4 ● **Performance énergétique RT existant**

- Voir prescriptions communes à tous les lots.

1.2.1 5 ● **Etanchéité à l'air**

- A la charge de l'entreprise la fourniture et la mise en œuvre pour les ouvrages du présent lot de tous les éléments complémentaires d'étanchéité et de leurs accessoires afin d'assurer une étanchéité à l'air conforme aux exigences de la réglementation thermique tels que:
 - * Adhésifs plastifiés, adhésifs papier, bandes adhésives autocollantes à simple ou double faces, etc...
 - * Mousse imprégnée, mousse expansive, etc...
 - * Joints mousse pré-comprimés imprégnés de résines synthétiques, joints profilés torique en EPDM, joints Butyl préformés, mastic-colle élastique extrudée, mastic colle souple de type PU40 labellisé SNJF, etc..
- L'étanchéité à l'air pourra être effectué par bande expansive de type Tremco Ilbruck, Compriband ou similaire, en périphérie de l'ouvrage. Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant.
- Les menuiseries recevront après pose un joint complémentaire en périphérie avant et après doublage.

1.2.2 Nettoyage

1.2.2 1 ● Nettoyage

- En fin de chantier, enlèvement des bandes pelables, films de protections et étiquettes d'identification des vitrages, avant intervention du lot PEINTURE chargé du nettoyage de livraison.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 OUVRAGES COMPLEMENTAIRES

2.1 1 ● Dépose de menuiseries

- A la charge du présent lot la dépose des menuiseries existantes au droit des menuiseries à remplacer. Certaines menuiseries sont déposées par le lot GROS-OEUVRE dans le cadre des travaux d'adaptation (voir détail des prestations au lot GROS-OEUVRE).
- Evacuation hors chantier des éléments déposés au fur et à mesure de l'exécution des travaux.
- Mise en place des protections nécessaires contre les intempéries jusqu'à la repose des menuiseries neuves.
- A prévoir au présent lot, tous les ouvrages d'adaptation du support, ainsi que les calfeutrements et étanchéités pour pose des nouvelles menuiseries. (articles suivants).

► **Concerne:**

- Dépose des menuiseries existantes au droit des menuiseries à remplacer, suivant plan.

2.1 2 ● Mise en conformité ou création des supports pour pose des menuiseries extérieures

- Vérification et reprises nécessaires pour que l'état et les caractéristiques dimensionnelles des tableaux existants soient compatibles avec les tolérances admises par les D.T.U. pour la pose des menuiseries extérieures.
- Après dépose de la menuiserie par le présent lot le présent lot devra une révision et réfection si nécessaire des rejingots, et une mise en conformité des supports avant repose des nouvelles menuiseries. Pour les menuiseries concernées par les renforts d'allège (article suivant), les rejingots sont à créer systématiquement et profilés métalliques (à l'article suivant)
- Révision comprenant la reprise des arêtes, niveaux et alignements, le comblement des vides au mortier adhésif etc...
- Reprise des seuils et appuis au mortier de ciment pour recevoir les nouvelles menuiseries, et réfection ou création de rejingots si manquants.
- Raccords et réfection des linteaux, et tableaux, comprenant la reprise des aciers apparents, le piquage des bétons éclatés, le coffrage et coulage des parements au béton avec adjonction de mortier adhésif.
- Bouchement des trous de scellement et raccords pour régner avec les parements attenants.
- Calfeutrement au mortier de ciment des feuillures intérieures des ouvertures de façades conservées, y compris toutes sujétions d'accrochage, de liaisons, d'armature et de coffrage du mortier de calfeutrement.
- Liste non limitative, et amplitude des ouvrages à adapter à l'état des supports rencontrés.

► **Concerne:**

- Mise en conformité des supports pour pose des menuiseries extérieures, localisation suivant plans et à apprécier suivant visite des lieux.

2.1 3 ● Renforts d'allège

- Ensemble en profilés métalliques traités par 2 couches de peinture anti-rouille avant mise en oeuvre et avec raccords de traitement après pose si nécessaire.
- Réalisation de renfort, des allèges des menuiseries existantes, constituées d'une paroi légère en briques et d'un bardage, par mise en oeuvre d'un cadre de renfort en profilés métalliques, avec traverse horizontale de 50 x 150 mm, et montants verticaux de 50 x 150 mm, - Exécution suivant détail de l'étude de structure joint au dossier.
- Dimensionnement des éléments de renforcement, en particulier pour la section, la longueur et le positionnement des fixations, à la charge du présent lot.
- La pose des renforts est due au présent lot.
- Les renforcements des allèges devront être SF 1/2h.
- A prévoir au présent article, la mise en oeuvre des profilés pour permettre la pose des nouvelles menuiseries, sans création de rejingots en béton par un autre lot. (profilés complémentaires liés à l'existant ou profilés moulurés adaptés incluant le rejingot).
- L'étanchéité à l'eau et à l'air devra être assurée.
- Exécution suivant étude de structure et méthodologie à faire agréer par le bureau de contrôle.

► **Concerne:**

- Réalisation de renforts d'allège pour les menuiseries F01a et F01c, suivant étude de structure et plans architecte.

2.1 4 ● Pose de contre-cadres de châssis de désenfumage

- Les châssis de désenfumage sont prévus au lot ELECTRICITE
- Grilles et volets (tous types) de désenfumage (extraction ou amenée d'air) fournis, et raccordés par l'électricien. Pose des contre-cadres à la charge du présent lot.
- Compris sujétions d'étanchéité à l'eau et à l'air.

► **Concerne:**

- Pose des contre-cadres des châssis basculants sur le pignon ouest du bâtiment.

2.2 CHASSIS ET ENSEMBLES COMPOSES EN BOIS

2.2.1 Prescriptions générales

2.2.1 1 ● Nature des matériaux en bois

- Toutes les menuiseries du présent lot sont à réaliser en bois (essence Pin Sylvestre, appellation Pin du Nord), avec une finition complète appliquée en atelier par système transparent (vernys couvrant ou transparent, teinté ou non au choix du maître d'oeuvre) de niveau 6 suivant norme NF P 23-305.

Degré de finition complète ou « Finie »: la fenêtre est livrée avec toutes les couches de finition appliquées en usine ou atelier. Le délai de surveillance pour le premier entretien lié au niveau revendiqué, correspond au temps estimé à partir duquel il convient de surveiller l'état de la finition et d'entreprendre la rénovation de la finition si besoin.

2.2.1 2 ● Qualité des bois

- Tous les bois employés seront de 1ere qualité et leur degré d'humidité sera au moins égal à ceux requis par les D.T.U. et N.F. en fonction de la nature des ouvrages.
- Les bois utilisés devront être labellisés FSC ou PEFC.
- Tous les ouvrages bois du présent lot devront présenter une finition rabotée et poncée, et pour les ouvrages à peindre, le peintre ne devra aucun ponçage complémentaire pour obtenir les finitions requises à son C.C.T.P.

2.2.1 3 ● Protection insecticide et fongicide

- Tous les bois employés auront reçus un traitement insecticide et fongicide avec un produit agréé par le bureau de contrôle.
- Un justificatif de ce traitement sera remis au Maître d'Ouvrage avant début d'exécution.

2.2.1 4 ● Protection hydrofuge

- Tous les bois employés à l'extérieur auront reçus un traitement hydrofuge avec un produit agréé par le bureau de contrôle.
- Pour les bois employés à l'extérieur, autres que les bois exotiques imputrescibles, traitement à coeur par immersion en autoclave, correspondant à une classe de risque de type 1 à 3, suivant l'exposition de l'ouvrage.
- Un justificatif de ce traitement sera remis au Maître d'Ouvrage avant début d'exécution.

2.2.1 5 ● Qualité des matériaux

- Tous les matériaux mis en oeuvre pour la réalisation des ouvrages du présent lot, seront de 1re qualité, telle que définie dans les Normes Françaises (N.F.).

2.2.1 6 ● Conception générale

- Ensembles menuisés, comprenant:
 - Les ouvrants coulissants, sur paumelles, basculants, oscillo-battants etc...
 - Les baies "pompier" décondamnables de l'extérieur, avec pictogramme de repérage normalisé.
 - Les impostes fixes vitrées et pleines (les panneaux sandwich seront sous Avis Technique).
 - Les parties fixes latérales.
 - Les lisses intermédiaires, traverses et montants, de recoupement des volumes à vitrer.
 - Les allèges pleines, vantaux pleins, impostes ou parties d'ouvrages, en panneaux sandwich à parements bois sur ossature intérieure de renfort avec âme isolante en laine minérale semi-rigide (y compris imposte isolante en plénum).
 - Les coffres de volets roulants (en base), et les volets roulants (en option).
 - Les finitions d'habillage des impostes par panneaux de stratifié compact extérieur sur ossature. Panneaux de type Fundermax exterior ou similaire.
 - Les récepteurs de cloisons sèches par profils en U de l'épaisseur de la cloison, y compris le calfeutrement soigneux après pose des cloisons pour assurer l'isolement acoustique entre locaux.
 - Les liaisons des châssis entre eux, avec potelets de renfort selon cas.
 - Les profilés bas de rejet d'eau et joints brosses sur profilés seuils, pour les portes extérieures.
 - Les seuils en aluminium extrudé "à la Suisse" à sceller en sols avec joint caoutchouc d'étanchéité pour les portes extérieures.
- Bavettes selon cas:
- Les bavettes en aluminium thermolaqué clipsées sur pièce d'appui venant en recouvrement sur les soubassements avec vêtures. Les bavettes pourront être

...Suite de "2.2.1 6 Conception générale..."

solidaires du rejingot, avec détail à faire valider à l'exécution (cas des renfort d'allège).

- Les bavettes en aluminium thermolaqué, clipsées sur pièce d'appui venant en recouvrement sur les appuis de baies. Les bavettes seront démontables.
- Les bavettes coifferont les parements de façade et formeront une goutte d'eau en saillie. Les côtés seront pourvus de remontées pour recevoir un joint, à la charge du présent lot. Modèle en aluminium thermolaqué du commerce ou réalisé par pliage à soumettre à validation du maître d'oeuvre.
- Les renforcements des assemblages des ouvrants des portes des par mise en oeuvre intérieure de renforts d'angles avec plaques et contre plaques boulonnées puis soudées sous argon en 4 points par angle.

2.2.1 7 ● Paumelles

- La nature, la répartition et les dimensions des paumelles seront adaptées à l'usage et au poids des ouvrants qu'elles équipent.
- Les paumelles devront permettre un réglage tridimensionnel.
- Paumelles de même couleur que les menuiseries.
- La disposition des paumelles et la conception des menuiseries devra permettre un débattement des ouvrants à la française, à 180°.

2.2.1 8 ● Couvre-joints

- Toutes les menuiseries extérieures recevront sur leur face intérieure des couvre-joints plats à coupe d'onglet en matériaux identiques aux menuiseries qu'ils parachèvent.

2.2.1 9 ● Tapées

- Les tapées de compensation de l'épaisseur de l'isolation sont à réaliser dans le même matériau que celui constituant les menuiseries extérieures, et sont destinées à absorber les tolérances du gros œuvre et l'épaisseur de l'isolation.

2.2.1 10 ● Vitrages

- La vitrerie équipant les divers ouvrages de menuiseries prévues au présent C.C.T.P. est due par le titulaire du présent lot.
- Doubles vitrages isolants en glace claire, avec gaz argon.
- Face intérieure avec traitement de surface à faible pouvoir d'émissivité.
- Caractéristiques thermiques conformes aux prescriptions de l'étude thermique jointe au dossier.
- Composition et type de vitrage feuilleté suivant surfaces des volumes à vitrer.
- Les vitrages isolants devront bénéficier du label de certification CEKAL.
- A la charge du présent lot:
 - Le relevé des mesures pour la découpe.
 - La détermination des épaisseurs.
 - La pose et la fixation par parcloles avec joints EPDM qualité marine.
 - La fourniture et pose des matériaux complémentaires d'étanchéité, cales agrafes, crochets etc..

Vitrages de sécurité

- Pour les portes situées dans les circulations communes, vitrage isolant avec gaz argon et 2 faces en vitrages de sécurité en verre trempé de type "SECURIT" ou similaire, y compris pour les impostes, et pour les vitrages latéraux attenants jusqu'à 1.50 ml de distance.

Vitrages de protection

...Suite de "2.2.1 10 Vitrages..."

- Pour les vitrages situés à moins de 1.10 ml du sol, et faisant office de garde-corps, double vitrage isolant avec gaz argon, face intérieure en vitrage de sécurité en verre trempé de type "SECURIT" ou similaire et face extérieure en vitrage feuilleté sur film de butyral de polyvinyle de type "STADIP" ou similaire. Composition et type de vitrage feuilleté suivant surfaces des volumes à vitrer.

Visualisation des vitrages

- Visualisation des vitrages situés dans les circulations communes, et des issues extérieures de tous les locaux par collage de bandes adhésives contrastées de 5 cm de largeur à placer à 1.10 et 1.60 ml de hauteur. Esthétique des bandes à soumettre à validation du maître d'oeuvre.

2.2.1 11 ● Equipement

Manœuvres et condamnations

- En application des normes d'accessibilité aux handicapés, les organes de manœuvre et de condamnation des menuiseries extérieures et volets roulants seront implantés entre 0.90 ml et 1.30 ml de hauteur maximum.
- Les serrures seront déportées et/ou béquilles allongées, suivant implantation pour respecter la réglementation PMR.

Protection de la quincaillerie

- Tous les ouvrages de quincailleries seront de 1re qualité, tel que défini par les Normes Françaises (N.F.).
- Tous les accessoires de fixation, de manoeuvre et de rotation, seront réalisés en matériaux inoxydables (Inox, aluminium, laiton, bronze etc..) ou seront protégés par galvanisation, cadmiage, chromage etc...

Pour les ouvrants à la française sur allèges

- Fermeture par poignée crémone intérieure ½ tour.
- Crémone à tringle encastrée.

Pour les portes extérieures

- Fermeture par béquilles doubles (intérieures et extérieures) ½ tour à trois points de condamnation par tringlerie encastrée.
- Serrure de sûreté à 3 points à cylindre interchangeable
- Ferme porte hydraulique à bras à glissière, capot en aluminium laqué. Grade 4 (très élevé) de résistance à la corrosion du ferme porte.
- Barres de poussées anti-panique suivant modèle à soumettre à l'architecte.

Pour les châssis à soufflets

- Loqueteau aluminium à rappel automatique du pêne avec commande directe par tige PVC de 350 mm.
- Pour les châssis dont le pêne est à plus de 2.00 ml de haut, loqueteau aluminium à rappel automatique du pêne, commandé par tringlerie gainée, manœuvrée par manivelle ramenée à 1.20 ml de haut.
- Ferme-imposte extra-plat à tringle rigide et profil de recouvrement en aluminium laqué, avec poignée de commande relevante.
- Compas limiteur de course, décondamnable pour permettre le nettoyage des vitrages.

Pour les châssis oscillo-battants

- Fermeture par béquille à double action assurant le fonctionnement à la française, ou en abattant.

Divers

...Suite de "2.2.1 11 Equipement..."

- Ouvrants à pivots, avec pivots mâles en parties hautes et basses, boîtes à scellement avec plaques de recouvrement inox posées par le présent lot, y compris façon d'encastrement et rebouchage.
- Ferme porte hydraulique à bras à glissière, capot en aluminium laqué.
- Grade 2 (moyen) 3 (élevé) 4 (très élevé) de résistance à la corrosion du ferme porte.
- Pivot frein à simple action à encastrer en sol.
- Châssis semi-fixe avec verrous hauts et bas à bascule.

2.2.1 12 ● Serrures

- Pour les serrures de sûreté, cylindres interchangeables fournis au présent lot par le menuisier, pour fonctionnement en combinaison avec les autres serrures de l'établissement.

2.2.1 13 ● Cylindres provisoires

- Pour tous les ouvrages pourvus de serrures de sûreté, le titulaire du présent lot équipera durant la durée du chantier ses serrures, de cylindres provisoires fonctionnant en combinaison entre eux, avec une seule clef passe-partout.
- Il sera remis au Maître d'Oeuvre, 5 exemplaires de ces clefs.
- A l'issue du chantier, les cylindres et leurs clefs resteront la propriété du titulaire du présent lot.

2.2.1 14 ● Grilles de ventilation

- Les grilles de ventilation formant entrées d'air sont fournies par le titulaire du lot PLOMBERIE CVC qui précisera la dimension exacte des mortaises à réserver.
- Le titulaire du présent lot devra l'exécution des mortaises et la pose par vissage des grilles et leurs déflecteurs, dans les traverses hautes des ouvrants ou dans les coffres de volets roulants.
- Les occultations extérieures des fenêtres en position fermée ne doivent pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air.

2.2.1 15 ● Coffre de VR - base

- Coffre de volet roulant intérieur en bois 3 faces et abouts latéraux, avec isolation intérieure complémentaire par panneaux de polyuréthane de 40 mm minimum et plus suivant étude thermique, face intérieure démontable.
- Protection hydrofuge des bois définie précédemment à justifier.- Performance thermique minimum $U_c = 1.3 \text{ W/m}^2\text{.K}$, et suivant étude thermique jointe si supérieure. - Joues latérales recevant les axes des volets roulants.
- Plaque de sous face amovible à la charge du présent lot.
- A la charge du présent lot le jointage au mastic pour le calfeutrement entre le coffre et le plafond, ou suivant vide à combler le calfeutrement par couvre-joint ou filer de compensation.
- Sujétions d'étanchéité à l'eau et à l'air à prévoir entre menuiserie et coffre et coffre et imposte en plénum.
- Les coffres seront prévus obturés en base (dans le cas le cas où ils ne serait pas équipés immédiatement de VR). L'obturation provisoire sera aisément démontable depuis l'intérieur lors de l'équipement du volet roulant.
- Finition par peinture à la charge du présent lot.
- Nota: les brise-soleil sont à la charge du lot SERRURERIE.

2.2.1 16 ● Occultations VR - variante

- Fermetures certifiées NF.
- Les volets roulants bénéficiant d'un classement VEMCROS suivant la région

...Suite de "2.2.1 16 Occultations VR - variante..."

de vent et de l'exposition de l'ouvrage. Le classement VEMCROS ne sera pas inférieur à V4.

- Tablier de volet roulant en lames de bois assemblées par l'intermédiaire d'agrafes en acier insérées et disposées à intervalle régulier dans chaque lame. Tablier: Le pin d'Oregon avec les caractéristiques suivantes :

- Durabilité naturelle et imprégnabilité : classe 4
- Stabilité face aux conditions climatiques
- Hauteur de vue des lames : 40 mm
- Epaisseur des lames : 12 mm
- Poids au m² : 8,2 kg
- Nombre de lames au m² : 25
- Lame finale : 16 mm d'épaisseur et 60 mm de hauteur
- Performance thermique tablier: R : 0,25 m²K/W
- Finition: vernis, à la charge du présent lot.. Teinte au choix du maître d'oeuvre
- Coulisses en aluminium laqué avec bourrelets d'insonorisation.
- Verrouillage sur lame finale pour les rez de chaussée. - Arbre d'enroulement avec motorisation électrique intégrée.
- Raccordement électrique sur la ligne laissée en attente par l'électricien.
- Manœuvre individuelle par interrupteur à 3 positions
- Liaison interrupteur/moteur en encastré à la charge du présent lot ou dans fourreaux prévus par l'électricien.

2.2.2 **Compositions et dimensions**

Suivant carnet de menuiserie extérieures. Les dimensions portées sur le présent document seront

2.2.2 1 ● **Châssis ouvrant à la française +fixes - F 01a - coffre VR**

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".

- Prescriptions particulières:

- nature: bois
- type: ouvrant à la française à un ouvrant et 2 fixes latéraux, imposte isolante pleine. Habillage de l'imposte et du coffre de VR par panneaux en stratifié compact extérieur.
- vitrage: double vitrage isolant
- équipement/serrure: crémone
- occultation par VR bois: Prévoir le coffre de volet roulant isolé en base (le volet roulant et coulisses est demandé en variante).
- dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries
- particularité: renfort d'allège

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 01a, de 252 x 136 cm ht + imposte pleine au-dessus du coffre VR d'environ 20 cm, avec coffre volet roulant, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 2 ● **Châssis ouvrant à la française +fixes - F 01b - coffre VR**

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".

- Prescriptions particulières:

- nature: bois
- type: ouvrant à la française à un ouvrant et 2 fixes latéraux, imposte isolante pleine. Habillage de l'imposte et du coffre de VR par panneaux en stratifié compact extérieur.
- vitrage: double vitrage isolant

...Suite de "2.2.2 2 Châssis ouvrant à la française +fixes - F 01b - co..."

- équipement/serrure: crémone
- occultation par VR bois: Prévoir le coffre de volet roulant isolé en base (le volet roulant et coulisses est demandé en variante).
- dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 01b, de 252 x 136 cm ht + imposte pleine au-dessus du coffre de VR d'environ 20 cm, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 3 ● Châssis ouvrant à la française +fixes - F 01c

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: bois
 - type: ouvrant à la française à un ouvrant et 2 fixes latéraux, imposte pleine. Habillage de l'imposte par panneaux en stratifié compact extérieur.
 - vitrage: double vitrage isolant
 - équipement/serrure: crémone
 - occultation par VR: non
 - dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries
 - particularité: renfort d'allège

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 01c, de 252 x 136 cm ht + imposte pleine d'environ 60 cm, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 4 ● Châssis ouvrant à la française +fixes - F 01d

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: bois
 - type: ouvrant à la française à un ouvrant et 2 fixes latéraux, imposte pleine. Habillage de l'imposte par panneaux en stratifié compact extérieur.
 - vitrage: double vitrage isolant
 - équipement/serrure: crémone
 - occultation par VR: non
 - dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 01d, de 252 x 136 cm ht + imposte pleine d'environ 60 cm, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 5 ● Châssis ouvrant à la française +fixes - F 02a - coffre VR

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: bois
 - type: ouvrant à la française à un ouvrant et 2 fixes latéraux, (imposte isolante pleine selon besoin et hauteur). Habillage de l'imposte et du coffre de VR par panneaux en stratifié compact extérieur.
 - vitrage: double vitrage isolant
 - équipement/serrure: crémone
 - occultation par VR bois: Prévoir le coffre de volet roulant isolé en base (le volet roulant et coulisses est demandé en variante).
 - dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 02a, de 193 x 135 cm ht + imposte pleine au-dessus du coffre VR d'environ 20 cm, avec coffre de volet roulant, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 6 ● Châssis ouvrant à la française +fixes - F 02b

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: bois
 - type: ouvrant à la française à un ouvrant et 2 fixes latéraux, imposte pleine. Habillage de l'imposte par panneaux en stratifié compact extérieur.
 - vitrage: double vitrage isolant
 - équipement/serrure: crémone
 - occultation par VR: non
 - dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 02b, de 193 x 135 cm ht + imposte pleine d'environ 60 cm, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 7 ● Châssis ouvrant à la française F 03a - store intérieur

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: bois
 - type: châssis ouvrant à la française à un ouvrant, imposte pleine. Habillage de l'imposte par panneaux en stratifié compact extérieur.
 - vitrage: double vitrage isolant
 - équipement/serrure: crémone
 - occultation par screen intérieur (à chiffrer à l'article spécifique)
 - dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 03a, de 70 x 136 cm ht + imposte pleine d'environ 60 cm, avec screen intérieur, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 8 ● Châssis ouvrant à la française F 03b

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: bois
 - type: ouvrant à la française à un ouvrant, imposte pleine. Habillage de l'imposte par panneaux en stratifié compact extérieur.
 - vitrage: double vitrage isolant, sablé
 - équipement/serrure: crémone
 - occultation par VR: non
 - dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries
 - particularité:

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 03b, de 70 x 136 cm ht + imposte pleine d'environ 60 cm, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 9 ● Châssis fixes + OF - F 04

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: bois
 - type: 2 fixes + 1 ouvrant à la française
 - vitrage: double vitrage isolant
 - équipement/serrure: béquille simple à clé, compas limiteur d'ouverture

...Suite de "2.2.2 9 Châssis fixes + OF - F 04..."

- occultation par VR: non
- dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 04, de 203 x 105 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 10 ● Châssis OF - F 05

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: bois
 - type: ouvrant à la française
 - vitrage: double vitrage isolant
 - équipement/serrure: béquille simple à clé, compas limiteur d'ouverture
 - occultation par VR: non
 - dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 05, de 55 x 130 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 11 ● Châssis fixes - F 06

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: bois
 - type: fixe
 - vitrage: double vitrage isolant
 - équipement/serrure: néant
 - occultation par VR: non
 - dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 06, de 245 x 55 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 12 ● Stores intérieurs à enroulement pour châssis F 03a

Store occultant:

- Store toile à enroulement sur axe horizontal aluminium, avec ressorts d'enroulement et dispositif permettant le blocage des stores dans toutes les positions.
- Tissu en fil de verre enrobé de PVC avec enduction acrylo-vinylique sur une face et flocage blanc
- Classement au feu M1.
- Facteur solaire à obtenir en été suivant étude thermique: 0.25
- Motorisations électriques, à raccorder sur les lignes laissées en attente par l'électricien.
- Commande par interrupteur intérieur à bascule de même modèle que l'appareillage électrique prescrit. Le positionnement de la commande sera à valider à l'exécution et conforme aux normes d'accessibilité pmr.
- Coulisses aluminium, vissées sur les vantaux des ouvrants des menuiseries extérieures, ou entre parois pour assurer l'occultation parfaite des vitrages. Position à valider à l'exécution.
- Dimensions: Suivant plans.

► **Concerne:**

- Stores intérieurs motorisés pour châssis F 03a, suivant plans de repérage des menuiseries extérieures.

2.2.2 13 ● Volet roulant bois - F 01a - variante VR

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - occultation par VR bois: volet roulant et coulisses

► **Concerne:**

- A chiffrer en variante obligatoire 04: Volet roulant bois pour châssis repérés F 01a, de 252 x 136 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 14 ● Volet roulant bois - F 01b - variante VR

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - occultation par VR bois: volet roulant et coulisses

► **Concerne:**

- A chiffrer en variante obligatoire 04: Volet roulant bois pour châssis repérés F 01b, de 252 x 136 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2.2 15 ● Volet roulant bois - F 02a - variante VR

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - occultation par VR bois: volet roulant et coulisses

► **Concerne:**

- A chiffrer en variante obligatoire 04: Volet roulant bois pour châssis repérés F 02a, de 193 x 135 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.3 CHASSIS ET ENSEMBLES COMPOSES EN ALUMINIUM

2.3.1 Prescriptions générales

2.3.1 1 ● Nature des matériaux en aluminium

- Les ouvrages en aluminium du présent lot sont à prévoir réalisés en profilés d'aluminium laqués polyester 80 microns, teinte RAL au choix du maître d'oeuvre.
- La teinte pressentie pour le projet est le RAL 8024 pour l'ensemble. Cette teinte devra être validée ou modifiée par le maître d'oeuvre à l'exécution.
- Profilés à rupture de pont thermique, par barrettes en polyamide serties.
- Les profilés mis en œuvre seront affinés. L'épaisseur des profilés, le design, le parclosage etc, seront soumis à validation du maître d'oeuvre. - Le traitement de surface bénéficiant d'un label QUALICOAT avec garantie décennale de bonne tenue.
- L'ensemble des accessoires visibles (paumelles, poignées etc...) seront de même teinte et recevront le même type de finition que les profils prescrits.
- Ces ouvrages recevront une protection temporaire en vue du transport, du stockage et de la pose, par bandes adhésives, vernis pelable, film polyane etc.. Cette protection devra être assurée jusqu'à la réception des travaux.

2.3.1 2 ● Qualité des matériaux

- Tous les matériaux mis en oeuvre pour la réalisation des ouvrages du présent lot, seront de 1re qualité, telle que définie dans les Normes Françaises (N.F.).

2.3.1 3 ● Conception générale

- Ensembles menuisés, comprenant:
- Les ouvrants coulissants, sur paumelles, basculants, oscillo-battants etc...

...Suite de "2.3.1 3 Conception générale..."

- Les baies "pompiers" décondamnables de l'extérieur, avec pictogramme de repérage normalisé.
- Les impostes fixes vitrées et pleines (les panneaux sandwich seront sous Avis Technique).
- Les parties fixes latérales.
- Les lisses intermédiaires, traverses et montants, de recoupement des volumes à vitrer.
- Les allèges pleines, vantaux pleins, impostes ou parties d'ouvrages, en panneaux sandwich en aluminium sur ossature intérieure de renfort avec âme isolante en laine minérale semi-rigide (y compris imposte isolante en plénum).
- Nota: des teintes différentes seront demandées pour les cadres (teinte bois) et les panneaux de remplissage (teinte noire) des ensembles EM 01.
- Les liaisons des châssis entre eux, avec potelets de renfort selon cas.

Bavettes selon cas:

- Les bavettes en aluminium thermolaqué clipsées sur pièce d'appui venant en recouvrement sur les soubassements avec vêtures. Les bavettes pourront être solidaires du rejingot, avec détail à faire valider à l'exécution (cas des renfort d'allège).
- Les bavettes en aluminium thermolaqué, clipsées sur pièce d'appui venant en recouvrement sur les appuis de baies. Les bavettes seront démontables.
- Les bavettes coifferont les parements de façade et formeront une goutte d'eau en saillie. Les côtés seront pourvus de remontées pour recevoir un joint, à la charge du présent lot. Modèle en aluminium thermolaqué du commerce ou réalisé par pliage à soumettre à validation du maître d'oeuvre.
- Les renforcements des assemblages des ouvrants des portes des par mise en oeuvre intérieure de renforts d'angles avec plaques et contre plaques boulonnées puis soudées sous argon en 4 points par angle.

2.3.1 4 ● Paumelles

- La nature, la répartition et les dimensions des paumelles seront adaptées à l'usage et au poids des ouvrants qu'elles équipent.
- Les paumelles devront permettre un réglage tridimensionnel.
- Paumelles de même couleur que les menuiseries.
- La disposition des paumelles et la conception des menuiseries devra permettre un débattement des ouvrants à la française, à 180°.

2.3.1 5 ● Couvre-joints

- Toutes les menuiseries extérieures recevront sur leur face intérieure des couvre-joints plats à coupe d'onglet en matériaux identiques aux menuiseries qu'ils parachèvent.

2.3.1 6 ● Tapées

- Les tapées de compensation de l'épaisseur de l'isolation sont à réaliser dans le même matériau que celui constituant les menuiseries extérieures, et sont destinées à absorber les tolérances du gros œuvre et l'épaisseur de l'isolation.

2.3.1 7 ● Vitrages

- La vitrerie équipant les divers ouvrages de menuiseries prévues au présent C.C.T.P. est due par le titulaire du présent lot.
- Doubles vitrages isolants en glace claire, avec gaz argon.
- Face intérieure avec traitement de surface à faible pouvoir d'émissivité.
- Caractéristiques thermiques conformes aux prescriptions de l'étude thermique jointe au dossier.

...Suite de "2.3.1 7 Vitrages..."

- Composition et type de vitrage feuilleté suivant surfaces des volumes à vitrer.
- Les vitrages isolants devront bénéficier du label de certification CEKAL.
- A la charge du présent lot:
 - Le relevé des mesures pour la découpe.
 - La détermination des épaisseurs.
 - La pose et la fixation par parcloles avec joints EPDM qualité marine.
 - La fourniture et pose des matériaux complémentaires d'étanchéité, cales agrafes, crochets etc..

Vitrages de sécurité

- Pour les portes situées dans les circulations communes, vitrage isolant avec gaz argon et 2 faces en vitrages de sécurité en verre trempé de type "SECURIT" ou similaire, y compris pour les impostes, et pour les vitrages latéraux attenants jusqu'à 1.50 ml de distance.

Vitrages de protection

- Pour les vitrages situés à moins de 1.10 ml du sol, et faisant office de garde-corps, double vitrage isolant avec gaz argon, face intérieure en vitrage de sécurité en verre trempé de type "SECURIT" ou similaire et face extérieure en vitrage feuilleté sur film de butyral de polyvinyle de type "STADIP" ou similaire. Composition et type de vitrage feuilleté suivant surfaces des volumes à vitrer.

Visualisation des vitrages

- Visualisation des vitrages situés dans les circulations communes, et des issues extérieures de tous les locaux par collage de bandes adhésives contrastées de 5 cm de largeur à placer à 1.10 et 1.60 ml de hauteur. Esthétique des bandes à soumettre à validation du maître d'oeuvre.

2.3.1 8 ● Equipement

Manœuvres et condamnations

- En application des normes d'accessibilité aux handicapés, les organes de manœuvre et de condamnation des menuiseries extérieures et volets roulants seront implantés entre 0.90 ml et 1.30 ml de hauteur maximum.
- Les serrures seront déportées et/ou béquilles allongées, suivant implantation pour respecter la réglementation PMR.

Protection de la quincaillerie

- Tous les ouvrages de quincailleries seront de 1re qualité, tel que défini par les Normes Françaises (N.F.).
- Tous les accessoires de fixation, de manoeuvre et de rotation, seront réalisés en matériaux inoxydables (Inox, aluminium, laiton, bronze etc..) ou seront protégés par galvanisation, cadmiage, chromage etc...

Pour les ouvrants à la française sur allèges

- Fermeture par poignée crémone intérieure ½ tour.
- Crémone à tringle encastrée.

Pour les portes extérieures

- Fermeture par béquilles doubles (intérieures et extérieures) ½ tour à trois points de condamnation par tringlerie encastrée.
- Serrure de sûreté à 3 points à cylindre interchangeable
- Ferme porte hydraulique à bras à glissière, capot en aluminium laqué. Grade 4 (très élevé) de résistance à la corrosion du ferme porte.

...Suite de "2.3.1 8 Equipement..."

- Barres de poussées anti-panique suivant modèle à soumettre à l'architecte.

Pour les coulissants:

- Roulettes à bandage polyamide sur roulements à aiguilles et dispositif anti-dégondage des ouvrants.
- Fermeture par coquille intégrée aux montants, avec mécanisme anti-fausse manoeuvre et pêne inversé pour anti-dégondage.
- Mécanisme de fermeture avec indicatif "rouge", et ouverture avec indicatif "vert", ayant une condamnation automatique lors de la fermeture manuelle pour être sûr qu'un vantail apparemment fermé le soit vraiment et qu'il ne puisse être ouvert de l'extérieur.
- Vantail de service avec poignée de tirage.

Pour les châssis à soufflets

- Ferme-imposte extra-plat à tringle rigide et profil de recouvrement en aluminium laqué, avec poignée de commande relevante.
- Compas limiteur de course, décondamnable pour permettre le nettoyage des vitrages.
- Pour les châssis dont le pêne est à plus de 2.00 ml de haut, loqueteau aluminium à rappel automatique du pêne, commandé par tringlerie gainée, manoeuvrée par manivelle ramenée à 1.20 ml de haut.

Pour les châssis oscillo-battants

- Fermeture par béquille à double action assurant le fonctionnement à la française, ou en abattant.

Divers

- Ouvrants à pivots, avec pivots mâles en parties hautes et basses, boîtes à scellement avec plaques de recouvrement inox posées par le présent lot, y compris façon d'encastrement et rebouchage.
- Ferme porte hydraulique à bras à glissière, capot en aluminium laqué.
- Grade 2 (moyen) 3 (élevé) 4 (très élevé) de résistance à la corrosion du ferme porte.
- Pivot frein à simple action à encastrer en sol.
- Châssis semi-fixe avec verrous hauts et bas à bascule.

2.3.1 9 ● Serrures

- Pour les serrures de sûreté, cylindres interchangeables fournis au présent lot par le menuisier, pour fonctionnement en combinaison avec les autres serrures de l'établissement.

2.3.1 10 ● Cylindres provisoires

- Pour tous les ouvrages pourvus de serrures de sûreté, le titulaire du présent lot équipera durant la durée du chantier ses serrures, de cylindres provisoires fonctionnant en combinaison entre eux, avec une seule clef passe-partout.
- Il sera remis au Maître d'Oeuvre, 5 exemplaires de ces clefs.
- A l'issue du chantier, les cylindres et leurs clefs resteront la propriété du titulaire du présent lot.

2.3.1 11 ● Grilles de ventilation

- Les grilles de ventilation formant entrées d'air sont fournies par le titulaire du lot PLOMBERIE CVC qui précisera la dimension exacte des mortaises à réserver.
- Le titulaire du présent lot devra l'exécution des mortaises et la pose par vissage des grilles et leurs déflecteurs, dans les traverses hautes des ouvrants ou dans les coffres de volets roulants.
- Les occultations extérieures des fenêtres en position fermée ne doivent pas

...Suite de "2.3.1 11 Grilles de ventilation..."

empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air.

2.3.2 **Compositions et dimensions**

Suivant carnet de menuiserie extérieures. Les dimensions portées sur le présent document seront

2.3.2 1 ● **Châssis fixe plein - EM 01**

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: aluminium
 - type: fixe en une partie (2 teintes: cadre et remplissage différents)
 - vitrage: néant. Panneau plein
 - équipement/serrure: sans objet
 - occultation par VR: sans objet
 - dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries

► **Concerne:**

- Châssis fixes plein, repérés EM 01, de 163 x130 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.3.2 2 ● **Châssis coulissants - EM 02**

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: aluminium
 - type: coulissant
 - vitrage: double vitrage isolant
 - équipement/serrure: condamnation intérieure
 - occultation par VR: non
 - dimensions: suivant plans

► **Concerne:**

- Châssis coulissants, repérés EM 02, de 163 x130 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.3.2 3 ● **Ensemble menuisé châssis à soufflet - EM 03a**

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: aluminium
 - type: ensemble avec allège, panneaux latéraux et imposte pleine, châssis vitré à soufflet et châssis fixe vitré
 - équipement/serrure: ferme imposte et compas limiteur d'ouverture
 - occultation par VR: non
 - dimensions suivant plans et carnet de menuiseries.

► **Concerne:**

- Ensembles menuisés, repérés EM 03a, de 199 x 230 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.3.2 4 ● **Ensemble menuisé châssis à soufflet - EM 03b**

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:

...Suite de "2.3.2 4 Ensemble menuisé châssis à soufflet - EM 03b..."

- nature: aluminium
- type: ensemble avec allège, panneaux latéraux et imposte pleine, châssis vitré à soufflet et châssis fixe vitré
- vitrage: double vitrage isolant
- équipement/serrure: ferme imposte et compas limiteur d'ouverture
- occultation par VR: non
- dimensions suivant plans et carnet de menuiseries.

► **Concerne:**

- Ensembles menuisés, repérés EM 03b, de 199 x 230 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.3.2 5 ● Ensemble menuisé châssis à soufflet - EM 04a

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: aluminium
 - type: ensemble avec panneaux latéraux et imposte pleine, châssis vitré à soufflet et châssis fixe vitré
 - vitrage: double vitrage isolant
 - équipement/serrure: ferme imposte et compas limiteur d'ouverture
 - occultation par VR: non
 - dimensions suivant plans et carnet de menuiseries.

► **Concerne:**

- Ensembles menuisés, repérés EM 04a, de 199 x 181 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.3.2 6 ● Ensemble menuisé châssis à soufflet - EM 04b

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: aluminium
 - type: ensemble avec panneaux latéraux et imposte pleine, châssis vitré à soufflet et châssis fixe vitré
 - vitrage: double vitrage isolant
 - équipement/serrure: ferme imposte et compas limiteur d'ouverture
 - occultation par VR: non
 - dimensions suivant plans et carnet de menuiseries.

► **Concerne:**

- Ensembles menuisés, repérés EM 04b, de 199 x 181 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.3.2 7 ● Ensemble menuisé ouvrants à la française - EM 05

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: aluminium
 - type: châssis fixe et 2 châssis vitrés ouvrants, intégré dans un ensemble menuisé avec allège vitrée en verre dépoli, et imposte en panneaux pleins isolants. Habillage de l'imposte et du coffre de VR par panneaux en stratifié compact extérieur.
 - vitrage: double vitrage isolant / vitrage dépoli en allège
 - équipement/serrure: crémone

...Suite de "2.3.2 7 Ensemble menuisé ouvrants à la française - EM 05..."

- occultation par VR: non
- dimensions suivant plans et carnet de menuiseries.

► **Concerne:**

- Ensemble menuisé, repérés EM 05, de 252 x 250 cm ht avec imposte d'environ 50 cm, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.4 CHASSIS ET ENSEMBLES COMPOSES EN PVC

2.4.1 Prescriptions générales

2.4.1 1 ● Nature des matériaux en PVC

- Les menuiseries des salles de bain sont à réaliser en P.V.C, Blanc

2.4.1 2 ● Qualité des matériaux

- Tous les matériaux mis en oeuvre pour la réalisation des ouvrages du présent lot, seront de 1re qualité, telle que définie dans les Normes Françaises (N.F.).

2.4.1 3 ● Conception générale

- Menuiseries intérieures assurant l'éclairage des salles de bain en second jour, comprenant:
 - Châssis fixes de l'épaisseur des cloisons augmentée de la faïence ou avec couvre-joint.

2.4.1 4 ● Vitrages

- La vitrerie équipant les divers ouvrages de menuiseries prévues au présent C.C.T.P. est due par le titulaire du présent lot.
- Simples vitrages translucides (dépolis).
- Composition et type de vitrage feuilleté suivant surfaces des volumes à vitrer.
- A la charge du présent lot:
 - Le relevé des mesures pour la découpe.
 - La détermination des épaisseurs.
 - La pose et la fixation par parcloles avec joints EPDM
 - La fourniture et pose des matériaux complémentaires d'étanchéité, cales agrafes, crochets etc..

2.4.2 Compositions et dimensions

Suivant carnet de menuiserie extérieures. Les dimensions portées sur le présent document seront

2.4.2 1 ● Châssis fixes intérieurs - F 00

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Prescriptions particulières:
 - nature: PVC
 - type: châssis vitré fixe intérieur pose sur cloison
 - particularité: profilés à ailettes adaptés à la pose en intérieur, de l'épaisseur des cloisons (+ faïences) venant en recouvrement des parements (sans couvre-joints rapportés)
 - vitrage: simple vitrage translucide
 - équipement/serrure: sans objet

...Suite de "2.4.2 1 Châssis fixes intérieurs - F 00..."

- occultation par VR: sans objet
- dimensions: suivant plans et carnet de menuiseries

► **Concerne:**

- Châssis repérés F 00, de 80 x 40 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

MAITRE D'OUVRAGE
CROUS MONTPELLIER OCCITANIE
2 rue Monteil

34093 MONTPELLIER

**RESTRUCTURATION DU BATIMENT
RECHERCHE DE L'ANCIENNE ECOLE DE
CHIMIE EN BATIMENT D'HEBERGEMENT -**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DESRIPTIF

Lot N°06 SERRURERIE



Sommaire

SERRURERIE	2
1 GENERALITES SERRURERIE	2
1 1 Consistance des travaux	2
1 2 Documents techniques généraux	2
1 3 Teintes et coloris	2
1 4 Adaptation des ouvrages aux parois	2
1 5 Mode de fixation	2
1 6 Nettoyage	2
1.1 NATURE DES MATERIAUX ET PROTECTION DES OUVRAGES	3
1.1 1 Impression des ouvrages	3
1.1 2 Métallisation	3
1.1 3 Galvanisation	3
1.1 4 Traitement de surface	3
1.1 5 Protection des parties métalliques	3
1.1 6 Soudure des fers	3
1.2 PRESCRIPTIONS COMMUNES	4
1.2.1 Performances des Menuiseries	4
1.2.1 1 Classement AEV	4
1.2.1 2 Classement acoustique	4
1.2.1 3 Isolation thermique	4
1.2.1 4 Etanchéité à l'air	4
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	5
2.1 PORTES	5
2.1 1 Portes d'entrée d'immeuble - PE 01	5
2.1 2 Portes d'issues de secours - PE 02	6
2.1 3 Porte pleine métallique isolante - PE 03	6
2.2 PORTAILS	7
2.2 1 Portail à barreaudage	7
2.2 2 Modification de portail de l'entrée principale et portillon	7
2.3 GARDE-CORPS ET MAINS COURANTES	8
2.3 1 Prescriptions communes	8
2.3 2 Révision de garde-corps	8
2.3 3 Elargissement d'escaliers et paliers	9
2.3 4 Garde-corps extérieurs pour rampes et escalier	9
2.3 5 Mains courantes thermolaquées	9
2.4 OSSATURES METALLIQUES	10
2.4 1 Local vélos	10
2.5 OCCULTATIONS	11
2.5 1 Brise-soleil fixe en aluminium	11
2.6 OUVRAGES COMPLEMENTAIRES	11
2.6 1 Modification de la trappe d'accès en toiture	11
2.6 2 Grilles de ventilation (désenfumage)	12
2.6 3 Grilles de ventilation (vide sanitaire)	12
2.6 4 Supports de vélos	12

SERRURERIE

1 GENERALITES SERRURERIE

1 1 Consistance des travaux

- Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots", et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

1 2 Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

1 3 Teintes et coloris

- Pour tous les matériaux mis en oeuvre, il sera proposé au Maître d'Oeuvre une palette de coloris disponible dans le choix du matériau.
- Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit d'adopter plusieurs coloris pour un même type de matériau, sans que la multiplicité de ce choix entraîne une plus-value.

1 4 Adaptation des ouvrages aux parois

- Les tolérances des parois, enduits etc.. sont celles définies pour chacun des ouvrages aux différents D.T.U. les concernant.
- Les ouvrages du présent lot, devront par leur conception permettre d'absorber toutes ces tolérances.
- Pour les supports existants, les ouvrages du présent lot devront par leur conception pouvoir s'adapter à ces supports en l'état, sans qu'il ne soit demandé au maître d'ouvrage une indemnité ou réclamé une prestation complémentaire à un autre lot.

1 5 Mode de fixation

- L'entrepreneur est responsable du mode de fixation de ses ouvrages.
- Il se renseignera lors de son étude sur les types de supports qui recevront ses ouvrages.
- Il adaptera ses ouvrages et leur mode de fixation à la nature des supports rencontrés - Les assemblages en équerre seront à coupe d'onglet, dans le cas courant.
- L'ensemble des tubes seront obturés en extrémité par cabochon métallique.
- Une attention particulière sera apportée à la finition des ouvrages et notamment la finition des soudures qui devront être meulées, lisses et invisibles.

1 6 Nettoyage

- En fin de chantier, enlèvement des bandes pelables, films de protections, avant intervention du lot PEINTURE chargé du nettoyage de livraison.

1.1 **NATURE DES MATERIAUX ET PROTECTION DES OUVRAGES**

1.1 1 ● **Impression des ouvrages**

- L'impression des ouvrages, suivant indication du CCTP est due par le peintre. Cette intervention devra se faire impérativement avant la pose des ouvrages à imprimer.

1.1 2 ● **Métallisation**

- Pour certains ouvrages, il est requis une protection par métallisation. Cette protection sera assurée par une projection au pistolet de zinc fondu, après décapage par grenailage de l'ouvrage assemblé.
- Epaisseur d'application en fonction du milieu d'exposition, tel que défini dans la norme NF P 24-351.

1.1 3 ● **Galvanisation**

- Pour certains ouvrages, il est requis une protection par galvanisation. Cette protection sera assurée par la mise en œuvre de tôles et profilés galvanisés en usine, avec retouches au droit des coupes et assemblages par pulvérisation d'une galvanisation à froid, soit par une galvanisation à chaud de l'ouvrage réalisé, avec une protection minimum de 300 g/m² de zinc.
- Les assemblages et fixations seront tous pré-perçés, les percement après galvanisation sont interdits.
- Toute la visserie, boulons, écrous etc.. seront inoxydables.

1.1 4 ● **Traitement de surface**

- Traitement de surface par thermolaquage pour les ouvrages ou parties d'ouvrages selon descriptif. Classe de protection suivant norme NF P 24-651.
- Application de peinture en poudre par poudrage électrostatique, puis polymérisation dans un four de cuisson à 200° qui solidifie la résine lui conférant ainsi les caractéristiques mécaniques (résistance au temps, aux UV, aux conditions environnementales, aux chocs et rayures...).
- Couleur RAL , finition de texture, brillance à définir à l'exécution.
- Protection des éléments pendant toute la durée du chantier.

1.1 5 ● **Protection des parties métalliques**

- Pour tous les ouvrages ou parties d'ouvrages qui n'auraient pas reçus une protection par anodisation, galvanisation, thermolaquage ou métallisation, il sera appliqué par le titulaire du présent lot deux couches de peinture primaire anti-corrosion avant livraison sur chantier.
- Pour les organes de fixation, visserie, etc il sera utilisé une protection soit par galvanisation (galvanisation à chaud de l'ouvrage réalisé, avec une protection minimum de 300 g/m² de zinc) soit par l'emploi de matériaux inoxydables tels que l'inox, l'aluminium, le laiton etc..
- Toutes les protections seront prises pour éviter les contacts entre matériaux différents pouvant engendrer une oxydation par électrolyse.

1.1 6 ● **Soudure des fers**

- Tous les soudages sont à faire en atelier.
- Les cordons de soudure (ou points) doivent être meulés pour présenter un aspect irréprochable.
- Les soudures devront être disposées de façon à donner un parfait assemblage des éléments.
- Les fers seront corroyés, non cassants, malléables à chaud et à froid.
- Leurs cassures présenteront une texture à grain fin et homogène. Toute réparation destinée à dissimuler les défauts est formellement interdite.
- Les fers étant calibrés, les tolérances ne dépasseront pas 2%.

...Suite de "1.1 6 Soudure des fers..."

Les sections réglementaires devront être respectées et seront fonction des résistances mécaniques exigées.

Les aciers employés pour l'exécution des travaux de serrurerie devront être de qualité "acier du commerce" et de dimensions conformes aux normes AFNOR de la classe A "métallurgie".

Les aciers peuvent être revêtus de la couche bleue dite "calamine" provenant du laminage à chaud. L'emploi d'acier revêtu d'une poussière de rouille est toléré, à l'exception de tout acier piqué.

L'Entrepreneur en assurera la pose, le réglage et le calage pour éviter tout déplacement au cours du scellement et du calfeutrement mortier. Les éléments métalliques constituant seront d'une seule pièce, à l'exclusion de tout emploi de rallonge partielle ou de morcellement de surfaces en tôle pour les portes

1.2 **PRESCRIPTIONS COMMUNES**

1.2.1 **Performances des Menuiseries**

1.2.1 1 ● **Classement AEV**

- Toutes les menuiseries extérieures devront pouvoir justifier d'un classement tel que défini par les D.T.U. 36.5 partie 3 octobre 2010 - choix des fenêtres en fonction de leur exposition, concernant :
 - o la perméabilité à l'air (A*1 à A*3),
 - o l'étanchéité à l'eau (E*1A à E*9A et E*1B à E*7B)
 - o la résistance au vent (V*A2, à V* A5, ainsi que V*C2 et V*C3),
- A la charge du présent lot les frais de construction de prototypes et les frais d'essais à faire faire par un laboratoire agréé.
- Un certificat attestant de ces classements devra être produit pour chaque type de menuiserie.

1.2.1 2 ● **Classement acoustique**

- L'ensemble des menuiseries extérieures devront bénéficier d'indices d'affaiblissement acoustique aux bruit de route conformes à ceux prescrits dans l'étude acoustique jointe au dossier.- Un certificat attestant de ces classements devra être produit pour chaque type de menuiserie.

1.2.1 3 ● **Isolation thermique**

- Les menuiseries extérieures devront offrir une performance thermique au moins égale aux exigences de l'étude thermique jointe au dossier.

1.2.1 4 ● **Etanchéité à l'air**

- A la charge de l'entreprise la fourniture et la mise en œuvre pour les ouvrages du présent lot de tous les éléments complémentaires d'étanchéité et de leurs accessoires afin d'assurer une étanchéité à l'air conforme aux exigences de la réglementation thermique "RT 2012", tels que:
 - * Membranes, pare-vapeurs, pare-pluie, écrans souples, etc...
 - * Adhésifs plastifiés, adhésifs papier, bandes adhésives autocollantes à simple ou double faces, etc...
 - * Mousse imprégnée, mousse expansive, etc...
 - * Joints mousse pré-comprimés imprégnés de résines synthétiques, joints profilés torique en EPDM, joints Butyl préformés, mastic-colle élastique extrudée, mastic colle souple de type PU40 labellisé SNJF, etc..
- Les limites des prestations entre lots concernant les prestations d'étanchéité à

...Suite de "1.2.1 4 Etanchéité à l'air..."

l'air, sont définies dans les "Prescriptions communes à tous les lots" jointes au dossier.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 PORTES

2.1 1 ● Portes d'entrée d'immeuble - PE 01

- Bloc porte en tôle d'acier électrozingué, finition thermolaquée au four, de teinte au choix de l'architecte, dans la gamme complète et comprenant :

Bâti

- Dormant monobloc en tôle pliée acier électrozingué, épaisseur 15/10, soudé, comprenant:

- Les supports des ventouses électromagnétiques.

- Les réservations pour système d'ouverture extérieur (contact clé ou lecteur ARD)

- Poteau technique intégré, finition à l'identique, intégrant les réservations pour système d'ouverture extérieure (interphone, ARD..), les ventilations, la trappe technique intérieure gravée "SORTIE" comprenant un bouton de sortie inox et des vis antivandales inox.

Composition :

- Ouvrant à un vantail composé de parements extérieurs et intérieurs en tôle électrozinguée pliée et assemblée par soudure.

- Une partie fixe latérale pleine isolante.

- Intégration des supports pour fixation des pivots.

- Système anti-pince doigts par profil aluminium laqué polyester.

- Etanchéité périphérique par brosses sur profilés aluminium.

- Vitrage par cadre en profilés d'aluminium avec joints EPDM inarrachable, avec vitrage de sécurité feuilleté 44/2.

- Visualisation des vitrages par bandes à 1.10 et 1.60 du sol.

- Prévoir réservation pour motorisation ultérieure de la porte.

Equipement :

- Ferrage sur pivots avec axe à bille au sol soudé sur seuil inox plat à cheiller.

- Verrouillage par 2 ventouses électromagnétiques 300 daN montées sur ressort et intégrées dans le dormant. Contreplaques anti-vandales sur ouvrant montées sur silentbloc EPDM.

- Ferme porte hydraulique de type pivot frein encastré en traverse haute.

- Bouton de sortie lumineux et sonore NO/NF selon norme Accessibilité PMR

- 1/2 bâtons de maréchal droits en inox aux deux faces, tube de 60 mm de diamètre.

- Butée de sol.

- Raccordement par le présent lot sur contrôle d'accès à la charge de l'électricien.

Produit de référence : Gamme Résidence, modèle Clarté de CIBOX ou similaire.

Teinte RAL au choix de l'architecte.

La teinte pressentie pour le projet est le RAL 8024 pour l'ensemble. Cette teinte devra être validée ou modifiée par le maître d'oeuvre à l'exécution. Compositions et dimensions, suivant plans et carnet des serrureries

► Concerne:

- Porte vitrée du hall repérée PE 01, de 140 x 210 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.1 2 ● Portes d'issues de secours - PE 02

- Performance suivant étude thermique.
- Ensemble recevant une protection par galvanisation à chaud.
- Ensemble avec finition thermolaquée. RAL au choix du maître d'oeuvre.
- Bloc porte en tôle d'acier électrozingué, finition thermolaquée au four, de teinte au choix de l'architecte, dans la gamme complète et comprenant :

Bâti

- Dormant monobloc en tôle pliée acier électrozingué, épaisseur 15/10, soudé, comprenant:

Composition :

- Ouvrant à un vantail composé de parements extérieurs et intérieurs en tôle électrozinguée pliée et assemblée par soudure.
- Etanchéité périphérique par brosses sur profilés aluminium.
- Vitrage par cadre en profilés d'aluminium avec joints EPDM inarrachable, avec vitrage de sécurité feuilleté 44/2.
- Visualisation des vitrages par bandes à 1.10 et 1.60 du sol.

Equipement :

- Ferrage sur paumelles.
- Serrure de sûreté cylindre interchangeable fonctionnant en combinaison.
- Ferme-porte hydraulique à double détente.
- Barre de poussée anti-panique.
- Butée de sol.

Teinte RAL au choix de l'architecte.

La teinte pressentie pour le projet est le RAL 8024 pour l'ensemble. Cette teinte devra être validée ou modifiée par le maître d'oeuvre à l'exécution. Compositions et dimensions, suivant plans et carnet des serrureries

► Concerne:

- Portes d'issues de secours repérées PE 02, de 116 x 213 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.1 3 ● Porte pleine métallique isolante - PE 03

- Performance suivant étude thermique, avec un minimum de $UD = 1.5 \text{ W/m}^2.K$
- Ensemble recevant une protection par galvanisation à chaud.
- Ensemble avec finition thermolaquée. RAL au choix du maître d'oeuvre.

Bâti

- Bâti métallique en acier feuilluré, scellé en tableaux de la maçonnerie.
- Tampons caoutchouc amortisseurs en feuillure du cadre.
- Double joint d'étanchéité périphérique, assurant l'étanchéité à la liaison cadre-ouvrant.

Vantail

- Vantail en tôle d'acier de 15/10ème, tôle double face.
- Ame isolante en laine de roche haute densité.
- Seuil à la suisse.

Garnitures de porte et serrurerie

- Serrure de sûreté cylindre interchangeable fonctionnant en combinaison.
- Ferme-porte hydraulique à double détente.
- Béquilles doubles et rosaces.
- Dimensions: Suivant plans.

► Concerne:

- Porte isolante d'accès à la toiture, repérée PE 03, de 104 x 210 cm ht, suivant plans et carnet de menuiseries.

2.2 **PORTAILS**

2.2 1 **Portail à barreaudage**

- Ensemble bénéficiant du marquage CE.
- Ensemble en profilés métalliques galvanisés à chaud avec finition par thermolaquage, teinte RAL au choix de l'architecte.
- Portail à 2 vantaux pivotants sur paumelles. Nombre de paumelles pour supporter le poids des ouvrants.
- Poteaux supports en profilés tubulaires en métal laqué, obturés en extrémités à sceller sur platines dans massif béton à la charge du lot GROS-OEUVRE
- Vantaux constitués d'un barreaudage vertical en fers ronds ou carrés.
- Profilés tubulaires en encadrement
- Condamnation par serrure de sûreté avec cylindre fourni au présent lot par le menuisier.
- Béquilles doubles sur le vantail de service.
- Verrou à coulisse sur le vantail semi-fixe, sur plaque de sol à sceller.
- Ouverture sur roues inoxydables à bande de roulement en caoutchouc, afin d'éviter le flambement des vantaux de grand largeur. Roulement sur enrobé sans chemin de roulement.
- Butées d'arrêt de fin de course avec blocage des vantaux, à sceller en sols.
- Ouverture manuelle. Pas de motorisation.
- Exécution suivant plans de détails de l'architecte.

► **Concerne:**

- Le portail à barreaudage d'accès pompiers de 632 x 160 cm ht, suivant plans.

2.2 2 **Modification de portail de l'entrée principale et portillon**

Modification de portail comprenant notamment:

- Dépose soignée du portail rue de l'Ecole normale pour adaptation.
- Découpe soignée de grilles au droit du futur portillon de l'entrée piéton (rue de l'Ecole Normale) pour réemploi, ou évacuation si non utilisé.
- Nettoyage, brossage des profilés métalliques d'encadrement, remplacement des parties défectueuses et adaptation des vantaux et des cadres, pour transformation d'un portal battant en portail coulissant.

Portail

- Portail sur rail à 1 vantail coulissant, constitué d'un cadre tubulaire sur soubassement de tubulaire avec parement tôle et de barreaudages et profilés au-dessus de la lisse haute, formant motif. Les vantaux soudés seront rigidifiés par une cadre complet. Les barreaudages seront doublés d'une tôle plane ou perforée au choix du maître d'oeuvre, soudée à l'arrière sur toute la largeur du portail.
- Coulissement sur roues inoxydables à bandes de roulement caoutchouc.
- Chemin de roulement en béton armé à la charge du GROS-OEUVRE.
- Portiques doubles, avec roulements sur les deux côtés, supports du portail en profilés tubulaires, obturés en extrémités à sceller sur platines dans massif béton à la charge du lot GROS-OEUVRE.

Motorisation

- Manoeuvre automatique par motorisation électrique, déclenchée par émetteurs radio personnalisés (prévoir 20 télécommandes, le tarif de la télécommande supplémentaire devra être précisé).
- Fermeture automatique temporisée.
- 2 jeux de cellules photo-électrique infra rouge dans la largeur du passage.
- Barres palpeuses à contact électrique sur le nez de vantail et sur les faces accessibles du poteau.
- Gyrophare à déclenchement anticipé.

...Suite de "2.2 2 Modification de portail de l'entrée principale et ..."

- Eclairage de zone.
- Manoeuvre manuelle après déblocage du circuit électrique.
- Raccordement de l'ensemble sur ligne électrique laissée en attente par l'électricien.
- Marquage de sécurité au sol par bandes alternées, peintes.
- Exécution suivant plans. Aspect à l'identique des clôtures existantes.
- Traitement anti-rouille à prévoir, finition par le peintre.
- Dimensions: 567 x 225 cm ht

- Création du portillon de clôture sur potelet fixé en sol, comprenant :
 - * Les poteaux supports en profilés tubulaires en métal laqué, obturés en extrémités à sceller sur platines dans massif béton à la charge du lot GROS-OEUVRE.
 - * Le portillon à 1 vantail pivotant, constitué d'un cadre tubulaire sur soubassement tubulaire, et d'un barreaudage espacé de 110 mm et profiles au-dessus de la lisse haute, formant motif.
 - * Les paumelles en acier soudées sur dormant.
 - * Les bandeaux ventouses à raccorder sur le contrôle d'accès de l'électricien.
 - * sujétion d'encastrement du visiophone dans un poteau.- Exécution suivant plans. Aspect à l'identique des clôtures existantes.
- Traitement anti-rouille à prévoir, finition par le peintre.
- Dimensions env 108 x 225 cm ht

- L'entreprise pourra prévoir une création de l'ensemble au lieu d'une modification de l'ouvrage (le choix est laissé à l'entreprise, à évaluer selon visite des lieux). Ce choix ne pourra entraîner aucune plus-value.
- Détail d'exécution à soumettre à validation du maître d'oeuvre.



Concerne:

- Modification du portail d'entrée de l'entrée principale rue de l'Ecole normale, avec ajout d'un portillon et changement de type d'ouverture.
- Télécommandes dans l'offre (20 unités)
- Indication du tarif de la télécommande supplémentaire.

2.3 **GARDE-CORPS ET MAINS COURANTES**

2.3 1 **● Prescriptions communes**

- Tous les ouvrages de garde-corps et mains courantes seront mis en oeuvre conformément à la réglementation et notamment concernant les essais de chocs, dimensionnement des ouvrages (hauteurs, espacement des poteaux, des barreaudages, systèmes de fixation et de stabilité, accessibilité pmr (avec prolongations horizontales au-delà de la première et de la dernière marche, conformément à la réglementation pour PMR.), etc). La géométrie des garde-corps respectera la NFP01.012 (Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier).
- Tous les ouvrages et accessoires sont compris dans la prestation tels que raccords, visserie, obturateurs, etc.

2.3 2 **● Révision de garde-corps**

- Révision de garde-corps existants, comprenant:
 - * La vérification et reprise éventuelle des scellements.
 - * La mise en œuvre des renforts nécessaires.
 - * La vérification de la fixation de la main courante.
 - * Le remplacement des éléments de barreaudages, lisses et mains courantes, manquants ou abîmés (y compris gainage plastique).

...Suite de "2.3 2 Révision de garde-corps..."

- Les ouvrages neufs ajoutés recevront un traitement anti-rouille.
- Finition de l'ensemble par peinture à la charge du lot PEINTURE.

► **Concerne:**

- La révision du garde-corps de l'escalier principal à tous les niveaux du projet.

2.3 3 ● **Elargissement d'escaliers et paliers**

- Mise en conformité de l'escalier de secours pour satisfaire à la sécurité incendie avec élargissement des largeurs de marches des volées d'escalier, paliers d'étages et paliers intermédiaires.
- La prestation comprendra notamment:
 - la mise en place de protection provisoire contre les chutes du personnel,
 - la dépose du garde-corps pour mise à la cote du projet avec rallonge des profilés pour fixation en débord, modifications et compléments des cadres et barreaudages, rajout d'un profilé plat pour mise en conformité de la lisse basse. Toutes autres sujétion de fixations ou adaptation pour satisfaire aux exigences règlementaires de sécurité et dimensionnement.
 - les cornières d'élargissement des marches et dalles, fixées sur limons.
 - le repose du garde-corps et sa révision telle que décrite article précédent.
 - la suppression de la protection de la main courante (gainage plastique ou autre), et la parfaite finition de la main courante, meulée et poncée.
- Détails d'exécution à soumettre à validation du maître d'oeuvre et du bureau de contrôle.
- Les extensions de marches et paliers seront en acier galvanisés à chaud avec une finition thermolaquée (RAL au choix du maître d'oeuvre)
- Les autres ouvrages neufs ajoutés et fers nus recevront un traitement anti-rouille. Finition par peinture à la charge du lot PEINTURE.

► **Concerne:**

- Modification repérée SR 01 pour élargissement d'escaliers et paliers et révision du garde-corps de l'escalier de secours à tous les niveaux du projet.

2.3 4 ● **Garde-corps extérieurs pour rampes et escalier**

- Garde-corps constitués de profilés métalliques en acier thermolaqué, comprenant:
 - * Les profilés tubulaires ou en fers plats de mains courantes, cotés suivant plans,
 - * Les montants en fer plats,
 - * Les platines de scellement en parties basses, à la française ou à l'anglaise.
 - * Les profilés en formant chasse-roue en partie basse pour les rampes.
- Exécution suivant plans de détails.

► **Concerne:**

- Les garde-corps repéré SR 05, sur les rampes, emmarchements et paliers au droit de l'entrée, suivant plans de repérage.
- Les garde-corps repéré SR 06, de l'escalier de l'issue de secours.

2.3 5 ● **Mains courantes thermolaquées**

- Ensemble en profilés métalliques en finition thermolaquée, RAL au choix du maître d'oeuvre.
 - * Les profilés tubulaires de mains courantes en tubes de diamètre 42 mm, coudés aux extrémités.
 - * Les embouts d'obturation aux extrémités.
 - * Les platines rondes de scellement murales avec renvoi à 10 cm de la paroi, fixées tous les 1,00 ml maximum.
- Prolongations horizontales au-delà de la première et de la dernière marche, conformément à la réglementation pour PMR.

...Suite de "2.3 5 Mains courantes thermolaquées..."

- Avec (ou sans) extrémités recourbées ou retournées à 90° au choix du maître d'oeuvre.

► **Concerne:**

Les mains courantes repérées SR 02, suivant plans de repérage:

- Les mains courantes des rampes et escaliers extérieurs de l'entrée principale.
- Les mains courantes des emmarchements de l'issue de secours de l'escalier principal.
- Les mains courantes de l'escalier principal, à tous les niveaux.
- Les mains courantes de l'escalier de secours, à tous les niveaux.

2.4 **OSSATURES METALLIQUES**

2.4 1 Local vélos

- Ensemble recevant une protection par galvanisation à chaud. Finition thermolaquée teinte RAL au choix du maître d'oeuvre.
- Ossature en profilés métalliques galvanisés, fixée par platines sur le dallage ou les massifs à la charge du lot GROS-OEUVRE, assemblée et contreventée, y compris tous éléments de renforts par goussets, platines etc, comprenant non limitativement:
 - La structure métallique horizontale et verticale.
 - Les traverses poutres et pannes en profilés du commerce.
 - L'ossature secondaire support de couverture et support des remplissages. L'ossature secondaire de finition qui se raccorde sur la clôture sur les faces sur rue du local vélos.
 - Les dispositions de calages nécessaires au respect de la pente de la couverture.
 - Les bacs de la couverture en tôle d'acier galvanisé pré laqué nervuré avec âme isolante en mousse de polyuréthane de 40 mm, face intérieure en acier galvanisé, comprenant toutes sujétions pour découpes et raccordements.
 - Les cornières de rives.
 - Les tôles de rives laquées au four, pliées aux cotes du projet.
- Pour les remplissages des parois et portes:
 - Les remplissages en grillage 5x5 (local vélos),
 - Calepinage suivant détail architecte.
 - Dimensionnement des structures, des sections, des fixations etc, suivant dimensions des ouvrages, suivant étude au présent lot.
 - Portes à 1 vantail incorporées, constituée d'une ossature métallique et d'un remplissage en panneau grillagé à l'identique des parois, avec ferme-porte.
 - Serrure sur plaque avec béquilles doubles.
 - Bandeaux avec ventouses électromagnétiques avec électro-aimants fixés sur le chant de la porte.
 - Raccordement par le présent lot sur l'alimentation électrique et le dispositif de contrôle d'accès de l'électricien.
 - Les butées d'arrêts en sol- Plusieurs teintes pourront être demandées.
 - Calcul et détail d'exécution à soumettre à validation du bureau de contrôle.

► **Concerne:**

- Création d'un local vélos.
- Les portes SR 01 et SR 02

2.5 OCCULTATIONS

2.5 1 ● Brise-soleil fixe en aluminium

- Profilés en aluminium laqué pour l'ensemble des éléments constitutifs (lames, encadrements, ossature, éléments de renfort, etc...)
- Teinte RAL au choix de l'architecte. Teinte 8024 à valider à l'exécution par le maître d'oeuvre.
- Lamelle fixe de section rectangulaire, en aluminium extrudé, aux dimensions 80 x15 mm, laquée et durcie à chaud grâce à un système de poudre ou aluminium anodisé. Installées dans des cadres fixes en aluminium extrudé.
- Dimensionnement des cadres, éventuels renforts, lames, à la charge du présent lot.
- Dans le cas où la section proposée ne serait pas suffisante pour éviter les déformations suivant longueur des éléments du projet, notamment le flambement des lames, les renforts ou augmentation de la section des lames sont à prévoir dans l'offre. Calepinage des renforts et sections à valider à l'exécution avec le maître d'oeuvre. Note de calcul à soumettre au bureau de contrôle. Détail d'exécution à fournir à l'exécution.
- L'entreprise ne pourra prétendre à aucun supplément de prix pour modification des section en cas de besoin. Modèle de référence: Gradpanel Serie CL 80 de Gradhermetic ou similaire
- Dimensions suivant plan et nomenclature

► **Concerne:**

- Brise-soleil fixe en aluminium, selon nomenclature des serrureries, repérés SR 04 et détaillé dans la nomenclature des BS:
BS 01 au droit des EM 01 et EM 02 en façade sud
BS 02 au droit des F 01b des studio rdc et F 01d circulation rdc
BS 03 au droit des F 05, cage d'escalier principal
BS 04 au droit des F 02b pignon nord
BS 05 au droit des F 03b wc pmr rdc
BS 06 au droit des EM 03b en pignon nord
BS 07 au droit de la PE 02 issue de secours escalier principal
BS 08 au droit de la PE 01, entrée principale
BS 09 au droit de EM4b, pignon ouest
BS 10 au droit de EM05, façade est

2.6 OUVRAGES COMPLEMENTAIRES

2.6 1 ● Modification de la trappe d'accès en toiture

Modification de la trappe et remise en jeu, comprenant notamment:

- Dépose par le maçon pour réhausse des relevé.
- Nettoyage, brossage des profilés et tôles métalliques. Remplacements des éléments défectueux, tôles de remplissage et de leurs cornières de contreventement...). Modification du système de supportage, ajout de profilés pour mise en oeuvre de l'étanchéité.
- Remplacement de la serrure de sûreté en applique avec cylindre interchangeable.
- Révision des scellements, graissage, remplacement des galets de roulement, des joints d'étanchéité et mise en jeu.
- Traitement anti-rouille, et compris peinture de finition à prévoir au présent article.

► **Concerne:**

Modification de la trappe d'accès en toiture

2.6 2 ● Grilles de ventilation (désenfumage)

- Grilles de ventilation en profilés métalliques.
- Ensembles galvanisés, finition thermolaquée.
- RAL au choix du maître d'oeuvre.
- Grilles à ventelles pare-pluie, sur cadre cornière à sceller en tableaux de la maçonnerie.
- Grillage pare insectes, anti-rongeurs, fixé sur cadre par parecloses vissées.
- Pose à la charge du lot GROS-OEUVRE
- Pose des cadres par scellement en maçonnerie au nu des façades. Pose des grilles par vissage sur le cadre pour démontage rapide.
- Dimensions, suivant section de ventilation

► **Concerne:**

- Grilles de ventilation pour édicules de ventilation adossés aux façades, suivant plans.

2.6 3 ● Grilles de ventilation (vide sanitaire)

- Grilles de ventilation en profilés métalliques.
- Ensembles galvanisés, finition thermolaquée.
- RAL au choix du maître d'oeuvre.
- Grilles à ventelles pare-pluie, sur cadre cornière à sceller en tableaux de la maçonnerie.
- Grillage pare insectes, anti-rongeurs, fixé sur cadre par parecloses vissées.
- Pose à la charge du présent lot
- Dimensions suivant plans.

► **Concerne:**

- Grilles de ventilation des vides sanitaires, suivant plans. 8 unités

2.6 4 ● Supports de vélos

- Supports de vélos, modèle du commerce, en profilés d'acier galvanisés, permettant de stabiliser et attacher les vélos par le cadre et une roue, conformément à la réglementation.
- Fixation au sol par boulons et chevilles adaptés au support. Il pourra être nécessaire de prévoir des plots béton pour assurer l'ancrage suivant la nature du revêtement et suivant localisation.
- Modèles à soumettre à l'agrément du maître d'oeuvre.
- Implantations suivant plans

► **Concerne:**

- Range vélos dans le local vélos.

MAITRE D'OUVRAGE
CROUS MONTPELLIER OCCITANIE
2 rue Monteil

34093 MONTPELLIER

**RESTRUCTURATION DU BATIMENT
RECHERCHE DE L'ANCIENNE ECOLE DE
CHIMIE EN BATIMENT D'HEBERGEMENT -**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DESRIPTIF

Lot N°15 CONTAINERS ENTERRES



Sommaire

CONTAINERS ENTERRES	2
1 GENERALITES	2
1 1 Consistance des travaux	2
1 2 Documents techniques généraux	2
1 3 Connaissance des lieux	2
1 4 Vérification des plans	2
1 5 Démarches administratives	2
1 6 Réseaux existants	3
1 7 Implantations	3
1 8 Execution des bétons	3
1 9 Consistance du forfait	3
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	4
2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES	4
2.1 1 Nature et résistance du sol, études géotechniques	4
2.2 COLLECTE DECHETS	4
2.2 1 Conteneurs enterrés pour collecte sélective des déchets	4

CONTAINERS ENTERRES

1 GENERALITES

1 1 Consistance des travaux

- Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots", et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

1 2 Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur à la date de signature du Marché, et notamment:
- aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.).
- aux Normes Françaises (N.F.).
- aux Recommandations professionnelles.
- aux Cahiers des Prescriptions Communes applicables aux marchés des travaux publics de l'Etat.

1 3 Connaissance des lieux

- L'entrepreneur prendra possession du terrain dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'a examiné avant de remettre sa proposition de prix et, qu'il a apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement rendu compte de leur importance et de leurs particularités, notamment en ce qui concerne:
- La nature du terrain.
- Les accès et les abords du projet.
- Les lieux d'extraction des matériaux.
- Les possibilités de stockage et d'organisation du chantier.
- L'éloignement de la décharge publique.
- etc...
- Le rapport de sol définissant la nature du sol est annexé au dossier, l'entrepreneur doit en tirer les conclusions nécessaires en ce qui concerne la nature des terres, leur résistance, le niveau de la nappe phréatique etc..

1 4 Vérification des plans

- Durant la période de préparation, l'entrepreneur doit vérifier les plans et leurs cotes, et informer par écrit le Maître d'Oeuvre des erreurs ou omissions qui pourraient s'y trouver.

1 5 Démarches administratives

- L'entrepreneur est tenu de se mettre en rapport, lors de son étude et lors de la réalisation de ses travaux, avec les diverses administrations ayant à connaître ses travaux, à quel titre que ce soit, et de se conformer à leurs règlements et directives.
- Les administrations sont, non limitativement:
- La compagnie concessionnaire de l'eau.
- L'E.D.F., ENEDIS..
- ENGIE., G.R.D.F...
- ORANGE

...Suite de "1 5 Démarches administratives..."

- La D.D.E.
- Les Services Techniques de la commune, etc
- Il appartient à l'entrepreneur d'accomplir les démarches nécessaires au près de ces administrations, et ce dans le respect du délai contractuel des travaux.
- Il devra impérativement informer le Maître d'Oeuvre des différents contacts établis avec l'administration et des décisions qui en découlent.

1 6 ● Réseaux existants

- L'entrepreneur est informé de l'existence des réseaux divers en fonctionnement ou sous tension, dans l'emprise du terrain.
- Il effectuera avant intervention un repérage de ces réseaux, afin de les identifier et d'effectuer ses travaux en conséquences. A la charge du présent lot toutes les prestations conservatoires sur les réseaux existants, ainsi que la prise en charge des travaux de déviations des réseaux existants si nécessaire.

1 7 ● Implantations

- L'implantation en plan et niveaux, et le piquetage de l'ensemble des ouvrages prévus au présent C.C.T.P., sont dus au par le titulaire du présent lot, à ces frais et sous son entière responsabilité.

1 8 ● Execution des bétons

- Les bétons mis en oeuvre devront répondre aux prescriptions du fascicule N° 65 "Exécution des ouvrages et constructions en béton armé" du cahier des prescriptions communes applicables aux travaux de génie civil.
- Les bétons mis en oeuvre auront les caractéristiques suivantes:
 - a) Béton armé coulé en place en contact avec les terres:
 - Ciment CPA 45.
 - Dosage minimum de 300 kg de ciment pour 500 l de sable et 800 l de gravillons 5/35.
 - b) Béton armé pour préfabrication ou coulé en place:
 - Ciment CPA 45.
 - Dosage minimum de 350 kg de ciment pour 400 l de sable et 800 l de gravillons 5/35.
 - c) Gros béton pour massifs de fondation:
 - Ciment CPJ 45.
 - Dosage minimum de 250 kg de ciment pour 400 l de sable et 700 l de cailloux 20/60 et 300 l de gravillons 5/20.
 - d) Béton maigre pour blocage de bordures, enrobage de canalisations, formes etc...:
 - Ciment CPJ 45.
 - Dosage minimum de 200 kg de ciment pour 400 l de sable et 1000 l de gravillons 5/25.

1 9 ● Consistance du forfait

- En complément des divers ouvrages prescrits au présent C.C.T.P., le titulaire du présent lot doit les travaux suivants:
- Les installations provisoires pour son lot.
- L'amenée, la mise en place et le repli de tous les matériaux et matériels nécessaires.
- Les travaux de terrassements de toute nature, fouilles, remblais, rampes d'accès, chemins provisoires, nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.
- Les blindages et protections nécessaires.
- Le stockage éventuel des terres pour réemploi ultérieur.
- Les mesures de sécurité réglementaires.
- La réparation des dégâts causés aux tiers ou par les intempéries.
- Les épaissements d'eaux ou rabattage de nappe, compris le matériel

...Suite de "1 9 Consistance du forfait..."

nécessaire.

- Le poste de nettoyage des camions.
- Le nettoyage régulier des chaussées d'accès au chantier, souillées par ses engins.
- Le nettoyage général en fin de chantier.
- Sa participation au compte prorata, tel que défini au C.C.A.P.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.1 1 ● Nature et résistance du sol, études géotechniques

- L'entrepreneur, dans le cadre de son étude aura pris connaissance du terrain et de son environnement, et aura apprécié la nature du terrain afin d'établir son offre de prix en connaissance de cause.

- L'entrepreneur devra faire réaliser par un bureau d'études géotechniques, suivant norme NF P94-500, la mission G3 Etude et suivi géotechniques d'exécution. Les frais correspondants sont à sa charge.

► **Concerne:**

- Etudes géotechniques à la charge de l'entreprise, suivant normes.

2.2 COLLECTE DECHETS

2.2 1 ● Conteneurs enterrés pour collecte sélective des déchets

- La prestation porte sur la fourniture, l'installation et la mise en service d'un système de gestion des déchets de type SULO Iceberg avec borne d'introduction en métal ou similaire avec conteneurs enterrés pour la collecte sélective des déchets en milieu urbain dense.

- Le titulaire du marché doit fournir 3 colonnes enterrées, en conformité avec les prescriptions de la Métropole Montpellier Méditerranée, pour la gestion des ordures ménagères, des emballages/papiers et du verre.

- La mise en oeuvre sera exécutée conformément au guide de préconisation du fabricant, joint en annexe.

- Le système comprend notamment:

- un conteneur en béton,
- un conteneur en plastique,
- une plate-forme piétonne acier,
- un bac d'admission et une plate-forme de sécurité
- une colonne d'introduction des déchets (modèle design, au choix du maître d'oeuvre dans la gamme complète).

- Etanchéité : Revêtement d'étanchéité pour éviter tout risque de contamination des sols environnants par les lixiviats.

- Le système devra être compatible avec les principaux systèmes d'accrochage pour le rendre compatible aux grues des véhicules de collecte existants. Le titulaire se renseignera lors de son étude des systèmes en usage dans la localité du projet.

Caractéristiques techniques du système de collecte

- Conteneur principal enterré en béton étanche, par modules unitaires

- Conteneur léger par cuve en polyéthylène, forte résistance mécanique, avec structure de levage en acier galvanisé à chaud, où les éléments métalliques ne seront pas en contact avec les déchets, et avec fond ouvrant (pour le chargement par le haut)

...Suite de "2.2 1 Conteneurs enterrés pour collecte sélective des dé..."

* un conteneur à fond ouvrant pour les camions à chargement par le haut et pour tous les systèmes d'accrochage disponibles.

- Plate-forme piétonnière est faite de tôle d'acier, traitée contre la corrosion par galvanisation à chaud. Déverrouillage avec une clé spéciale. L'ouverture et la fermeture sont effectuées par deux vérins à gaz ou à l'aide d'un vérin électrique 24V (entièrement automatisée). La conception de la plate-forme permet une intégration parfaite avec le sol qui l'entoure grâce à des finitions résines ou pavées.

- Plateforme de sécurité, se levant automatiquement, obstruant complètement l'ouverture. Charge supportée de 500 kg appliquée à n'importe quelle partie de sa surface. Certifiée selon les normes européennes EN13071-2.

- Capacité : colonne de capacité de 3 m³ ou 5m³.- **Configuration demandée pour le projet:** 3 colonnes en tout, réparties comme suit :

- 1 colonne pour les ordures ménagères (OM) : destinées aux déchets ménagers de capacité 5 m³

- 1 colonne pour les emballages et papiers / cartons (EP) : destinées aux matières recyclables de capacité 5 m³

- 1 colonne pour le verre : dédiée à la collecte du verre de capacité 3 m³.

Système de levage et de vidange

- Mode de levage : Levage compatible avec les grues hydrauliques standards pour une collecte rapide et sécurisée.

- Vidange : Système de vidange par le bas, avec mécanisme de sécurité pour l'opérateur.

Colonne d'introduction

Chaque colonne d'introduction présente les caractéristiques suivantes :

- Design : Colonne de conception moderne et ergonomique, assurant une intégration paysagère discrète. Conçue pour être accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR).

- Matière : La colonne est fabriquée en acier inoxydable ou en aluminium, garantissant une excellente résistance aux intempéries et au vandalisme.

- Signalétique et identification : Chaque colonne est équipée d'une signalétique clairement identifiable, spécifique au type de déchets à déposer (OM, EP, verre).

- Spécificités par flux :

* Ordures Ménagères (OM) : Conçues pour un usage fréquent, avec une trappe résistante.

* Emballages/Papiers (EP) : Trappe adaptée aux matériaux recyclables, avec un espace d'accès sécurisé.

* Verre : Trappe renforcée pour le dépôt de contenants en verre, prévenant les impacts potentiellement dommageables.

- Modèle de référence: Iceberg Max 1 de Sulo ou similaire.

Normes et certifications

Conformité : Respect des normes NF EN 13071-1 et NF EN 13071-2 relatives aux conteneurs enterrés et semi-enterrés.

Entretien et maintenance

- Fréquence : Inspection annuelle pour vérifier l'étanchéité et l'état général des

...Suite de "2.2 1 Conteneurs enterrés pour collecte sélective des dé..."

colonnes. Prévoir 1 an d'entretien et maintenance dans l'offre.

- Accès facile : Les composants mécaniques doivent être facilement accessibles pour des interventions rapides et efficaces. Selon recommandation du service de collecte

Garantie

Le titulaire doit garantir les installations pour une période minimale de 5 ans, couvrant tout défaut de fabrication et d'installation.

Travaux d'installation

- Travaux à réaliser conformément au guide de préconisation du fabricant, joint en annexe.

- A la charge du présent lot l'ensemble des travaux de terrassement et de revêtement de finition de surface des plateformes, y compris évacuation des terres en centre tri.

Terrassement

Profondeur de fouille : La profondeur de la fouille doit permettre d'enfouir la cuve du conteneur à une hauteur suffisante pour garantir l'accessibilité des trappes d'ouverture.

Stabilisation : Un lit de gravier compacté de 30 cm minimum sera nécessaire pour garantir la stabilité de la cuve, et/ou suivant étude sol.

Installation de la cuve

Mise en place : La cuve sera installée dans la fouille préparée et parfaitement calée pour éviter tout mouvement, selon les préconisations du fabricant.

Contrôle d'étanchéité : Avant remblaiement, des tests d'étanchéité devront être réalisés pour s'assurer de l'absence de fuites.

Essais et Vérifications : Tests de fonctionnement du système de levage et des capteurs pour garantir une installation conforme.

Finition

Remblaiement : Le remblaiement sera réalisé avec des matériaux adaptés garantissant la stabilité du conteneur.

Finition de surface : Un revêtement en béton désactivé, résines ou pavé sera réalisé autour des trappes.

Rappel des prescriptions de la Métropole Montpellier Méditerranée (selon fiche jointe au dossier)

Conditions d'implantation

- Implantation : Priorité sur les parcelles privées avec accès depuis la voie publique, et validation obligatoire de l'implantation par le Service Collecte et Nettoyement de la Métropole.

- Population desservie : Les cinq colonnes de 3 m³ répondent aux besoins d'environ 300 résidents.

Critères de distance et accessibilité

- Chemin de vie : Positionnement des conteneurs le long des trajets quotidiens des usagers.

- Distance aux bâtiments : À moins de 100 m des halls d'entrée ; à au moins 3 m des façades aveugles et 5 m des façades habitées (en rdc et r+1).

- Espace aérien et au sol : Zone libre de 3 m autour des conteneurs, avec une hauteur libre de 9 m pour l'accessibilité des véhicules de collecte.

Contraintes d'espace au sol

- Dimensions minimales : Emprise au sol de 1,86 m x 1,86 m par colonne.

- Distance de préhension : Distance maximale de 5 m entre le conteneur et le véhicule de collecte.

- Accessibilité PMR : Emplacement conçu pour être accessible aux personnes à mobilité réduite.

Caractéristiques des cuves et dimensions

...Suite de "2.2 1 Conteneurs enterrés pour collecte sélective des dé..."

- Dimensions des cuves :

- Chaque cuve de 3 m³ doit avoir une dimension de 2 m (L) x 2 m (H) x 3 m (P).

Accès routier pour la collecte

- Voirie : La chaussée doit mesurer au minimum 3,5 m en sens unique, et 5,5 m en double sens pour les véhicules de collecte.

- Rayon de giration : Un rayon minimum de 18 m est requis pour garantir l'accès aux véhicules de collecte.

Ces prescriptions garantissent une installation conforme aux exigences locales en matière d'accès, de sécurité et de fonctionnalité.

Option

- Le coût de mesure du taux de remplissage sera indiquée dans la DPGF et pourra être retenue en option.

► **Concerne:**

- Conteneurs enterrés pour collecte sélective des déchets.