

MAÎTRE D'OUVRAGE :**BATIMENT**

HENRI MAYER
1 ALLEES ANTONIO MACHADO
31998 TOULOUSE

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT HENRI MAYER DE L'UNIVERSITE JEAN JAURES



3.architectes

ARCHITECTE
3. ARCHITECTES

59 Rue du Printemps
 31000 TOULOUSE

Téléphone 09 50 72 57 02



BET STRUCTURE
 ISAO – Ingénierie structures

150 Rue Nicolas Louis
 Vauquelin
 31100 TOULOUSE

Téléphone 05 34 51 29 67



BET FLUIDES
 TECHNISPHERE

Place Paul RCHE
 31200 TOULOUSE

Téléphone 05 34 42 20 20



ECONOMISTES
 ETB

86 Rue de Finlande
 81000 ALBI

Téléphone 05 63 54 42 53



BUREAU DE CONTROLE
 BUREAU VERITAS

12 Rue Michel
 LABROUSSE
 31 100 TOULOUSE

Téléphone 09 69 39 10 09

Lot	Cahier des Clauses Techniques Particulières		
03	GROS OEUVRE		
INDICE	MODIFICATION		
1			
REF. AFFAIRE	DATE	PHASE DU PROJET	REDACTEUR
24 - 04	JANVIER 2025	DCE	-

SOMMAIRE

GROS-OEUVRE 3

1 GENERALITES 3

1.1 RECONNAISSANCE DES LIEUX 3

1.2 OBLIGATIONS ASSUMÉES PAR L'ENTREPRENEUR 4

1.3 PIÈCES CONTRACTUELLES 5

1.4 DÉLAIS DE RÉALISATION 5

1.5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES 6

1.6 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES 6

1.6.1 RÉGLEMENTS, DTU, NORMES EN VIGUEUR 6

1.6.2 MISE À NIVEAU DES OUVRAGES 7

1.6.3 NOTE SUR LES BÉTONS UTILISÉS 8

1.6.3.1 Matériaux entrant dans la composition des bétons 8

1.6.3.2 Composition et destination des bétons 8

1.6.3.3 Mise en œuvre et cure 9

1.6.3.4 Bétonnage par temps froid et par temps chaud 10

1.6.3.5 Essais 10

1.6.4 TOLÉRANCES DU GROS-OEUVRE 11

1.6.4.1 Parois et sols bétons 11

1.6.4.2 Joints de bétonnage 13

1.6.5 ACIERS 13

1.6.6 MORTIERS-ENDUITS-CHAPES 14

1.6.7 MAÇONNERIES 14

1.6.8 ISOLANTS 15

1.6.9 JOINTS 15

1.6.10 IMPLANTATION DES OUVRAGES 16

1.6.10.1 Généralités 16

1.6.10.2 Piquetages, repères, implantation fondations 16

1.6.11 TRANSPORT - MANUTENTION - STOCKAGE 17

1.6.12 TRAIT DE NIVEAU 17

1.6.13 TENUE AU FEU 17

1.6.14 HYPOTHÈSES DE CALCUL 18

1.6.14.1 Classement du projet 18

1.6.14.2 Surcharges d'exploitation 18

1.6.14.3 Charges permanentes 18

1.6.14.4 Vent 19

1.6.14.5 Neige 19

1.6.14.6 Séisme 19

1.7 TERRASSEMENTS 19

1.8 LIMITES DE PRESTATIONS DU PRÉSENT LOT AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT 21

1.8.1 Percements 21

1.8.2 Scelllements 21

1.8.3 Calfeutrements.....	21
1.8.4 Trous non réservés	21
1.8.5 Eléments noyés dans l'ouvrage	22
1.8.6 Menuiseries	22
1.8.7 Suivant LOTS.....	22
1.9 SOUS-TRAITANTS	22
1.10 PLANNING, COORDINATION ET ORGANISATION DE CHANTIER	22
1.10.1 Planning.....	22
1.10.2 Coordination des travaux	23
1.10.3 Réunions.....	23
1.10.4 Diffusion des documents	23
1.11 NETTOYAGE DU CHANTIER	23
1.12 CONSTAT D'HUISSIER.....	24
1.13 COORDINATION DE SECURITE ET PROTECTION SANTE	25
1.13.1 Généralités	25
1.13.2 Sécurité du travail / Procédure d'exécution des travaux	25
1.14 RÉSEAUX D'ALIMENTATION	26
1.15 RESPONSABILITÉ	27
1.16 AUTORISATIONS DE VOIERIE	27
1.17 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	27
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	28
2.1 Frais de chantier	28
2.1.1 Installation de chantier.....	28
2.1.2 Frais compte prorata	28
2.1.3 Études d'exécution	28
2.2 Travaux neufs.....	29
2.2.1 Dallage BA extérieur	29
2.3 Travaux sur ouvrages existants.....	30
2.3.1 Renforcement de planchers	30
2.3.1.1 Création terrasse technique R+1	30
2.3.1.2 Autres zones projetées	30
2.3.2 Rebouchage trémies en plancher	30
2.3.3 Plots BA support équipements	31
2.3.4 Démolitions	31
2.3.4.1 Démolition appuis BA	31
2.3.4.2 Démolition becquets BA	31
2.3.4.3 Démolition plots BA	31
2.3.5 Percements en élévations	31
2.3.6 Agrandissement ouvertures	32
2.3.6.1 Démolition allèges	32
2.3.6.2 Seuils BA.....	32
2.3.6.3 Appui de baie	32
2.3.6.4 Dressage tableaux.....	33
2.3.7 Fondations pour escalier métal ext.	33
2.3.8 Relevés BA	33
2.3.9 Caniveaux divers.....	33

GROS-OEUVRE

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.), ainsi que l'ensemble des autres pièces graphiques et pièces écrites constitutives de ce dossier d'appel d'offre, ont pour objet de définir les prestations nécessaires aux réalisations du lot "GROS-OEUVRE".

Il est relatif aux travaux de rénovation énergétique de deux bâtiments de l'université JEAN JAURÈS à Toulouse (31), et concerne le bâtiment MAYER.

Le C.C.T.P. a été rédigé par le Bureau d'Etudes ISAO, en charge au sein de la Maîtrise d'Œuvre du lot n°03: GROS OEUVRE.

Il n'est pas limitatif, l'entreprise devra l'intégralité des prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages conformément aux prescriptions et règlements connus au jour de la soumission. L'entreprise aura à sa charge tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de l'installation décrite ci-après. Toutes les sujétions devront être prévues dans ce sens.

Étendue des travaux :

- Infrastructures ;
- Superstructures ;
- Ouvrages dans existants.

1 GENERALITES

1.1 RECONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est tenu de procéder à une reconnaissance des lieux avant la remise de son offre. L'offre de l'entreprise devra tenir compte de tous les aléas éventuels du chantier ; zone géographiques, avoisinants, lieux de décharge....

Aucune contestation ne sera acceptée à ce sujet après la signature du marché. L'entreprise ne pourra arguer d'ignorances quelconques pour prétendre à des suppléments éventuels ou à des prolongations de délais.

Par le seul fait de soumissionner, l'Entrepreneur reconnaît qu'il a une parfaite connaissance du projet. Il doit donc connaître non seulement les pièces contractuelles de son lot, mais également tous documents ayant une incidence sur ses propres travaux à réaliser.

Il doit signifier au Maître d'Oeuvre toutes anomalies ou discordances susceptibles d'avoir une influence sur la réalisation des travaux.

Il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que des ouvrages mentionnés sur les plans pourraient se présenter inexacts ou incomplets, et ce après la remise de son offre.

Avant le début des travaux, l'entreprise sera tenue de faire tous les sondages nécessaires pour repérer la position des réseaux existants. Elle prendra ensuite les mesures nécessaires à leur sauvegarde.

1.2 OBLIGATIONS ASSUMÉES PAR L'ENTREPRENEUR

L'Entreprise est réputée qualifiée pour exécuter les travaux du présent Lot.

Les plans joints au présent dossier, ainsi que le devis, définissent un ensemble de prestations. Celles-ci ne sont pas limitatives, l'entreprise devant réaliser tous les travaux nécessaires à la bonne réalisation et à la bonne finition du projet.

Les ouvrages à exécuter sont définis par les pièces dessinées, plans coupes façades dessins de détail et les devis descriptifs. L'ensemble de ces documents constitue un tout qui définit la prestation.

L'Entreprise est tenue de prendre connaissance de la totalité des documents du Marché (plans et pièces écrites) afin de ne rien ignorer de l'ensemble des prestations. Une omission sur un dessin ou dans un devis descriptif n'aura pas pour effet de soustraire l'entrepreneur à l'obligation d'exécuter les ouvrages tels qu'ils sont, soit dessinés, soit décrits, pour le montant forfaitaire global inscrit au Marché.

Sauf exception mentionnée dans le devis descriptif, le fait par l'Entrepreneur de devoir soit la pose, soit l'installation d'un appareil ou d'un matériau, implique la fourniture de cet appareil ou de ce matériau.

En aucun cas, sauf mention expresse dans le devis descriptif, le terme "mise en œuvre" ne pourra être interprété comme prestation de pose, sans fourniture.

L'Entrepreneur ne pourra, en conséquence, se prévaloir d'aucune erreur ou omission susceptible d'être relevée dans les pièces du Marché, pour refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement des travaux, des installations techniques et des viabilités suivant les règles de l'Art, et selon les précisions données sur les plans et devis descriptifs pour prétendre ultérieurement à un supplément au prix forfaitaire souscrit.

Au cas où certaines dispositions des dessins et des devis descriptifs prêteraient à interprétation, la solution adoptée devra être approuvée par le Maître d'Ouvre. La solution la plus adaptée au chantier devra être retenue. Elles n'entraîneront pas de modifications au prix souscrit.

Avant tout commencement d'exécution, l'Entrepreneur est tenu de vérifier, sous sa responsabilité, les cotes et niveaux figurant aux plans, dessins et croquis.

L'Entrepreneur devra mettre en œuvre tous les moyens et procédures conduisant à la protection de ses employés ainsi que de l'Environnement. A ce titre, elle communiquera toute qualification, agrément ou certification relative à cette opération et dont elle pourrait être titulaire.

1.3 PIECES CONTRACTUELLES

Outre les pièces générales relatives aux marchés de travaux, les pièces constitutives du marché sont les suivantes par ordre de priorité décroissante, elles prévalent en cas de contradiction ou de différences. En cas de contradiction entre différentes clauses, y compris de clauses d'un même document contractuel, c'est la clause dont l'interprétation est la plus favorable au pouvoir adjudicateur qui sera appliquée.

- les actes d'engagement (AE), propres à chaque lot ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) commun à l'ensemble des lots ;
- le calendrier prévisionnel des travaux auquel viendra se substituer le calendrier détaillé d'exécution des travaux ;
- le Rapport Initial du bureau de Contrôle Technique (RICT) ;
- le Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTP lot 00), accepté sans modification ;
- les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et leurs annexes propres à chaque lot ;
- le dossier SSI comprenant le dossier de conception SSI, le plan de zonage SSI et le tableau de corrélation, l'étude de désenfumage le cas échéant
- le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS) ;
- diagnostics divers en cas de réhabilitation : amiante...
- les documents graphiques de définition architecturale : plans, coupes, façades, carnets de détails ;
- les plans techniques, topo et paysage.
- les rapports RT2012 ou RE2020 ;
- liste des échantillons, prototypes et témoins ;
- tableau de surfaces projet.

L'exemplaire original de ces documents est conservé par le maître de l'ouvrage et fait seul foi.

Toute indication est valable et exécutoire dès lors qu'elle est portée sur l'un des documents contractuels et non contredite par un document plus important.

Les Cadres de Prix Global et Forfaitaire (CDPGF) sont joints aux marchés respectifs à titre non contractuel. Concernant le CDPGF, ses prix unitaires ont valeur de référence en cas de travaux modificatifs et sa trame sera utilisée pour les demandes d'acomptes mensuels. Les quantités demeurent indicatives. Des quantités mises en œuvre supérieures à celles mentionnées dans le CDPGF ne sauraient remettre en cause le montant global et forfaitaire du marché. Ceci, même si les quantités ont été portées par le Maître d'Œuvre, l'entreprise est supposée avoir procédé à leur vérification avant remise de son offre.

Les prestations définies, par le présent CCTP et les plans techniques du lot, sont intégralement dues. Si des indications dans les pièces générales vont à l'encontre, l'entreprise informera la Maîtrise d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre, et s'en remettra à leurs arbitrages. Dès lors qu'elle n'a pas souligné la contradiction lors de la remise de son offre, l'entreprise ne pourra pas faire valoir la contradiction pour se dispenser de réaliser les travaux selon l'arbitrage de la Maîtrise d'ouvrage.

1.4 DELAIS DE REALISATION

Voir articles correspondants au C.C.A.P et à l'acte d'engagement.

1.5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Les travaux du présent lot sont exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché. Ils ne sont donc pas rappelés dans le présent C.C.T.P. Lorsque des références y figurent, elles ne sont destinées qu'à attirer l'attention de l'Entrepreneur.

1.6 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

1.6.1 REGLEMENTS, DTU, NORMES EN VIGUEUR

L'ensemble des ouvrages prévus au présent lot sera conforme aux normes françaises et textes réglementaires concernant la construction, dans leur édition la plus récente. Les matériaux ou ensembles non traditionnels feront l'objet d'un Avis Technique ou d'un avis favorable de la part d'un Bureau de Contrôle agréé.

La liste des documents énumérés ci-après n'est pas limitative :

- Règles de calcul : Eurocodes et leur Annexe Nationale
 - Eurocode 0 (NF EN 1990 et NF EN 1990/NA) : Bases de calcul des structures
 - Eurocode 1 (NF EN 1991 et NF EN 1991/NA) : Actions sur les structures
 - Eurocode 2 (NF EN 1992 et NF EN 1992/NA) : Calcul des structures en béton
 - Eurocode 6 (NF EN 1992 et NF EN 1992/NA) : Calcul des ouvrages en maçonnerie
 - Eurocode 8 (NF EN 1998 et NF EN 1998/NA) : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes
- Fascicule de documentation FD P18-717 "Guide d'application de l'Eurocode 2" de l'AFNOR complétant les Recommandations professionnelles pour l'application de la norme NF EN 1992-1-1
- Annales de l'ITBTP : les annales de l'ITBTP applicables aux ouvrages mis en œuvre, dans la mesure où elles ont été validées par les organismes professionnels de l'Assurance.
- Décrets, arrêtés, règlements types : tous les décrets, arrêtés, règlements nationaux, départementaux ou locaux applicables aux ouvrages du présent programme et notamment :
 - le code du travail,
 - les textes réglementaires en vigueur visant les ERP (Établissements Recevant du Public),
 - les réglementations et prescriptions édictées par les services de la ville : voirie, assainissement.
 - code de la construction et de l'habitation

Les travaux et fournitures du présent lot devront, dans tous les cas, être conformes au Cahier des Prescriptions Communes, aux D.T.U. (Documents Techniques Unifiés) et à leurs additifs, aux règles de calcul D.T.U ; et aux normes en vigueur à la date de signature des marchés.

Sont en outre applicables :

- L'ensemble des normes françaises de l'AFNOR se rapportant aux ouvrages du présent lot,
- Les conditions imposées par les services de sécurité et incendie (nationaux, départementaux, collectivités locales), par l'Inspection du Travail et par la Sécurité Sociale (Direction des Accidents du Travail),
- Le décret n° 65-48 du 8/1/1965 concernant les mesures spéciales de protection et de salubrité,

NF EN 197-1 (NF P 15-101-1) : Ciments

NF EN 206-1 (P 18-325) : Fabrication des bétons

NF EN 13369 : Règles communes pour les produits préfabriqués en béton

NF EN 13670 (P 18-450) : Exécution des ouvrages en béton

NF EN 10080 : Aciers de béton armé

NF EN 10138 : Armatures de précontrainte

DTU 11.1 : Sondage des sols de fondations

DTU 12 : Terrassements

DTU 13.1 (NF P 11-211) : Fondations superficielles

DTU 13.2 (NF P 11-212) : Fondations profondes pour le bâtiment

DTU 13.3 : Dallage - Conception, calcul et exécution

DTU 20.1 (NF P 10-202) : Parois et murs en maçonnerie de petits éléments

DTU 21 (NF P 18-201) : Exécution de travaux en béton.

DTU 21.3 : Escaliers préfabriqués

DTU 21.4 : Adjuvants pour béton

DTU 23.1 (NF P 18-210) : Parois et murs en béton banché.

DTU 26.1 (NF P 15-201) : Enduit au mortier de liants hydrauliques.

DTU 26.2 (NF P 14-201) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

DTU 43.1 (NF P 84.204) : Toitures terrasses

DTU 60.32 (NF P 41.212) : Évacuations des eaux pluviales

DTU 60.33 (NF P 41.213) : Évacuation des eaux

Règles administratives nationales et locales, telles que le service incendie, ainsi que les directives des services municipaux et des services publics (EDF - GDF - PTT - etc...)

Les isolants utilisés, tant seul que faisant partie d'un complexe, bénéficieront obligatoirement d'un certificat ACERMI.

1.6.2 MISE A NIVEAU DES OUVRAGES

Les prix des différents ouvrages tiennent compte implicitement de leur mise à niveau.

Chaque entreprise réalisant des travaux de réseaux mettra ses ouvrages au niveau des voiries définitives ou aménagements paysagers.

1.6.3 NOTE SUR LES BETONS UTILISES

Les bétons de propreté, de blocage et de faible résistance seront, de préférence, réalisés au moyen d'agrégats de récupération provenant de démolitions.

Les granulats utilisés dans la fabrication du béton ne proviendront pas de lits principaux de rivières. La provenance des granulats est à justifier.

L'utilisation du polystyrène pour les réservations n'est pas autorisée. Privilégier le bois. On pourra par exemple utiliser des réservations type Uniboite.

L'huile de décoffrage sera 100% végétale, 60% biodégradable et contiendra moins de 2.5% de produits dangereux. Elle aura la classification SYNAD PUR VEGETAL.

La teneur en chrome hexavalent des ciments utilisés sera précisée.

Les produits contiendront moins de 2.5 % de produits classés Xn au sens de la directive européenne 97/69/CE.

1.6.3.1 Matériaux entrant dans la composition des bétons

Ciments :

Les ciments devront satisfaire aux prescriptions des normes EN 197-1 et 2 Compositions, spécifications et critères de conformité des ciments courants.

Ainsi qu'aux normes NF EN 196 – 1, 2, 3, 5, 6, 7, - NF P 15431, 433, relatives aux essais. Etc...

Granulats pour béton:

Ils devront satisfaire aux conditions des normes :

- NF EN 12620 (NF P 18-601): Granulats pour béton
- NF EN 13139 (NF P 18-139) : Granulats pour mortier

Ainsi que toutes les normes liées aux essais.

Adjuvants :

Ils répondront aux caractéristiques des normes NF EN 934-2, à 6 (NF P 18-342 à 346) : Adjuvants pour bétons.

Eau de gâchage :

Elles répondront aux caractéristiques de la norme NF EN 1008 (NF P 18-211).

1.6.3.2 Composition et destination des bétons

La composition et la destination des bétons pour la présente opération, telle que fixée dans la norme EN 206-1 (NF P 18-325) et la norme EN 206-9 pour les bétons auto-plaçants, répondra à 5 familles principales selon les classes d'exposition :

Béton X0 : Béton non armé et sans pièces métalliques noyées. Ceci concerne essentiellement les bétons de propreté et le gros béton.

Béton XC2 : Béton humide rarement sec. Ceci concerne essentiellement les surfaces de bétons soumises au contact à long terme de l'eau ainsi que les bétons de fondations, dallages et radiers.

Béton XC1 : Béton humidité modérée. Ceci concerne essentiellement les bétons situés à l'intérieur de bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est moyen ou élevé. Concerne notamment les planchers, poteaux, poutres et banchés intérieurs.

Béton XF1 : Béton saturation modérée en eau sans agent de déverglaçage. Ceci concerne essentiellement les surfaces verticales de béton exposées à la pluie et au gel, (cas des voiles de soutènement extérieurs, acrotères etc...), ainsi que les dallages extérieurs.

Béton XF3 : Béton forte saturation en eau sans agent de déverglaçage. Ceci concerne essentiellement les surfaces horizontales de béton exposées à la pluie et au gel, (cas des rampes et dallages extérieurs non protégés).

Nota important :

Il est précisé que dans le cadre du marché, les classes de résistance définies ci –avant sont des valeurs minimales et que certains ouvrages devront répondre à des classes de résistance plus importantes dans les catégories définies ci-avant selon les sollicitations.

Les définitions de dosage et de résistance mécanique à 28 jours définis dans le tableau ci-dessus doivent être respectées indépendamment les unes des autres, les valeurs données étant des valeurs minimales.

La composition des bétons utilisés sera déterminée par l'Entrepreneur en fonction de la granulométrie des matériaux approvisionnés, de manière à obtenir une compacité optimum et les résistances minimales contractuelles imposées dans ce tableau. Les dosages donnés au tableau ci-dessus sont des dosages minimums, un dosage supérieur sera soumis au contrôleur technique et sera à la charge de l'Entrepreneur.

La consistance de référence des bétons frais devra être telle que les affaissements mesurés au cône A.S.T.M. restent compatibles avec la résistance prescrite, tout en permettant une bonne maniabilité du béton.

1.6.3.3 Mise en oeuvre et cure

La mise en œuvre des bétons doit être conforme à la norme NF EN 13670 (P 18-450).

Le béton ne doit pas tomber librement d'une hauteur supérieure à 3m. Il doit être mis en place par couches horizontales successives de faible épaisseur (20 à 30cm). Le temps de vibration doit être limité pour éviter la ségrégation. La vibration par l'intermédiaire des armatures est interdite.

L'Entrepreneur est tenu d'établir des fiches de coulage indiquant la date, l'heure, les conditions atmosphériques et de température, la provenance du béton et la partie d'ouvrage coulée correspondante et les prélèvements de béton pour essais. Ces fiches et les procès verbaux des résultats d'essais sont tenus à disposition du Maître d'Oeuvre.

La cure du béton est exigée pour toutes les surfaces soumises aux effets atmosphériques susceptibles d'affecter la qualité du béton. Elle consiste à protéger ces surfaces par les procédés suivants qui peuvent être combinés :

- protection temporaire imperméable, notamment par maintien prolongé des coffrages et par création d'une barrière étanche en surface du béton
- humidification

L'application de la protection est effectuée dès que possible et prolongée aussi longtemps que l'évaporation de l'eau du béton risque d'affecter la qualité requise pour celui-ci. La protection intéresse toute la surface du béton de manière continue et homogène; elle est permanente pendant la durée du traitement et son arrêt simultané sur l'ensemble de chaque zone d'application.

Les produits de cure ne peuvent être employés que s'ils sont agréés par la commission compétente.

1.6.3.4 Bétonnage par temps froid et par temps chaud

La mise en œuvre des bétons doit être conforme à la norme NF EN 13670 (P 18-450).

Si la température T mesurée sur chantier se situe entre 0 et -5 °C : protection par bâchage des parties coulées chauffage des agrégats et de l'eau possibilité d'utiliser des antigels agréés

T < - 5 °C : bétonnage interdit.

Bétons gelés, démolis et refaits aux frais du présent lot.

L'emploi d'adjuvants incorporés à la masse du béton pourra être envisagé conformément au DTU, soit pour la protection en cas de gel, soit pour améliorer la qualité ou l'aspect des parements.

Pour les périodes où la température ambiante, mesurée sur le chantier, est durablement supérieure à 30°C, l'entrepreneur soumet au maître d'œuvre, dans le cadre du programme de bétonnage, les dispositions qu'il propose de prendre pour limiter la température maximale du béton frais.

1.6.3.5 Essais

Tous les bétons de structure qu'ils soient coulés en place où qu'ils soient fabriqués (par le BPE, par la Préfabrique ou par l'Entreprise sur chantier) devront être conformes à la norme NF EN 206-1 et à son annexe nationale.

Les BPS (Bétons à Propriétés Spécifiées = ex BCN) seront fabriqués sous la responsabilité du producteur et soumis aux procédures de contrôles prévus par la norme NF EN 206-1.

Les BCP (Bétons à Composition Prescrite=ex BCS) : correspondront à la définition restrictive donnée à l'article 4.5.3 du DTU 21.

Le champ d'application de la NF EN 206-1 ne couvre pas : les bétons non-structuraux (bétons de remplissage, de calage de bordures de trottoir, bétons de propreté,...)

Des contrôles seront opérés, à la demande des Maîtres d'œuvre, par un bureau de contrôle pour vérification de la conformité de la qualité des ouvrages aux indications des plans du projet général, aux prescriptions et aux recommandations du présent CCTP.

Ces contrôles pourront avoir lieu avant, pendant et après la mise en service des ouvrages. Les éléments qui auront été refusés sont à remplacer et ceci aux frais du présent lot.

Le lot Gros œuvre devra également prendre à sa charge les frais de prélèvements, d'essais et d'analyses en laboratoire que les Maîtres d'œuvre pourront ordonner en cours de chantier.

Les essais nécessaires au contrôle du béton sur chantier:

- Fourniture des éprouvettes cylindriques
- Essais par laboratoire agréé (6 éprouvettes pour 10 m³, dont 3 essais à 7 jours et 3 essais à 28 jours)

1.6.4 TOLERANCES DU GROS-OEUVRE

1.6.4.1 Parois et sols bétons

L'Entrepreneur du présent lot est tenu de prendre connaissance des revêtements qui seront appliqués sur les ouvrages en béton, ainsi les parements doivent être exempts de tout produit nuisant à l'adhérence des enduits, des peintures, revêtements hydrofuges, etc., ou risquant de faire apparaître des traces.

Les parements des bétons doivent être conformes aux prescriptions des D.T.U. spécifiques aux revêtements qui viennent les recouvrir :

- D.T.U. 26-1 : pour les enduits de liants hydrauliques,
- D.T.U. 25-1 : pour les enduits intérieurs en plâtre,
- D.T.U. 55 : pour les revêtements muraux scellés,
- D.T.U. 59-1 : pour les peintures,

Type des parements	Planéité de l'ensemble rapportée à la règle de 2 mètres	Planéité locale rapportée à un réglet de 0,2m (creux max. sous ce réglet hors joint)	Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect	Destination
A Élémentaire	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière	Parois non armées, parois destinées à rester cachées, à recevoir un enduit ou un doublage ou à être enterrées
B Ordinaire	15 mm	6 mm	Surface rugueuse, traitement de surface si nécessaire rebouchage des manques	Parois béton armé ou non destinées à recevoir un enduit traditionnel

C Courant	7 mm	2 mm	Uniforme et homogène, nids de cailloux ou zones sableuses ragrées, balèvres affleurées par meulage, surface individuelle des bulles inf. à 3 cm ² profondeur inf. à 5 mm - Étendue max. des nuages de bulles 25 %, arrêtes et cueillies rectifiées et dressées	Apte à recevoir des finitions classiques de papier peint ou peinture après ragréage par enduit garnissant
D Soigné	5 mm	2 mm	Dito B et C mais surface individuelle des bulles inférieures à 1 cm ² , profondeur inférieure à 2 mm. Étendue du nuage des bulles inférieure à 10 %	Même destination que C mais moindre préparation convient seul pour parois destinées à être exposées à l'extérieur
S Spécial			Caractéristiques décoratives, planches apparentes, sablages etc. précisées au présent C.C.T.P. et au choix de l'Architecte	Parois à destination de décoration

Sols et murs réceptionnés par les entrepreneurs de sols et peinture avant le début des travaux.
Les sols devant recevoir un revêtement collé auront des aspérités apparentes inférieures à 1 mm max.

Pour les revêtements épais tels qu'enduits aux liants hydrauliques, carreaux céramiques, pierres scellées, etc., l'Entrepreneur du présent lot doit prévoir systématiquement, soit un bouchardage du parement sur le béton encore frais dès le décoffrage, soit un bouchardage mécanique, soit l'application d'un retardateur de prise de surface passé au préalable à l'intérieur du coffrage avec lavage au jet d'eau dès le décoffrage faisant apparaître les granulats ; le parement sera ordinaire.

Pour les enduits au plâtre, enduits plastiques, travaux de peinture, le parement sera soigné simple, sans traces d'huile de décoffrage ou autre produit susceptible de nuire à l'adhérence du revêtement.

Dans le cas de parements béton devant recevoir une peinture afin d'éviter toute contestation entre l'Entreprise de Gros œuvre et l'Entreprise de Peinture au sujet de la qualité des parements, au fur et à mesure de la terminaison des travaux de Gros œuvre, l'entreprise de Gros œuvre demandera au peintre de contrôler les subjectiles en présence du Maître d'Œuvre.

Les travaux éventuellement nécessaires pour les améliorer sont à exécuter par l'Entreprise de Gros œuvre ou, à ses frais, par l'Entreprise de Peinture.

Dans ce dernier cas, les travaux en cause sont réglés directement par l'Entreprise de Gros œuvre. Le Maître d'Œuvre n'intervient en la matière qu'en tant qu'arbitre et constate la matérialité des travaux exécutés.
P.A.Q.

La méthodologie d'exécution des bétons apparents et le traitement des points singuliers devront faire l'objet d'un chapitre particulier du Plan Assurance Qualité.

Arase des parties supérieures.

Angles rentrants et sortants (non chanfreinés).

Reprises de bétonnage (horizontales ou verticales).

Obturation des trous de banche pour écarteur.
Joints entre panneaux de coffrage.

Huiles de démoulage : seules pourront être utilisées les huiles de démoulage agréées par le Maître d'Oeuvre, l'emploi du gazoil est interdit.

1.6.4.2 Joints de bétonnage

L'Entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'Oeuvre un plan détaillé indiquant :

- Les reprises de bétonnage
- Le calepinage des banches de coffrage
- Le calepinage des trous de banches
- Toutes les singularités liées à l'exécution des travaux

D'une manière générale, les arrêts et reprises de bétonnage devront obligatoirement être exécutés conformément aux prescriptions prévues à cet effet dans les règles de l'Eurocode.

1.6.5 ACIERS

Les aciers doivent être conformes à la norme NF EN 10080 et au D.T.U. n° 21.

Les armatures présenteront les caractéristiques mécaniques requises par les plans techniques. Elles seront de la catégorie des aciers dits à "haute adhérence" (HA).

Toutes les armatures HA prévues au projet seront de nuances B500.

Les aciers employés sont du type pliable à froid, sans gerçures, ni entailles. Aucun acier de récupération ne pourra être employé.

Les prestations comprendront également :

- leur positionnement dans les ouvrages en béton selon les prescriptions du D.T.U. par des cales agréées par le Maître d'Oeuvre.
- les aciers en attentes
- la protection systématique des aciers en attente par capuchon rouge ou par crossage
- les coupes, chutes et ligatures
- les aciers de montage et de transport
- l'adaptation des ferrailles autour des réservations
- le dégagement des aciers en attente et le rebouchage du béton repiqué avec finition appropriées identique au parement de l'ouvrage
- le scellement d'aciers complémentaires à l'aide d'un mortier spécial additionnée de résines au cas où les aciers en attente pourraient ne pas être positionnés avec précision

Les armatures devront être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille, non adhérentes de terre, de peinture ou de graisse.

Avant chaque bétonnage important, l'Entrepreneur préviendra au moins 48 heures à l'avance le Maître d'Oeuvre afin que celui-ci puisse vérifier le bon respect des plans.

1.6.6 MORTIERS-ENDUITS-CHAPES

Les travaux de revêtements de sol doivent répondre aux prescriptions techniques suivantes :

- cahier des Clauses Techniques et Cahier des Clauses Spéciales du DTU 52-1
- cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des revêtements de sol céramiques intérieurs collés au moyen de mortiers-colles, ainsi que la norme NF EN 12004.
- additif pour l'adaptation du classement UPEC aux revêtements de sol céramiques, (e-Cahiers de CSTB, Cahier 3659_V3, juin 2005)
- NF EN 13914 : Conception, préparation et mise en œuvre des enduits extérieurs et intérieurs
- DTU 26.2 P1-1 : Travaux de bâtiment - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

Les travaux de revêtements muraux intérieurs carrelés doivent répondre aux prescriptions techniques suivantes :

- cahier des Prescriptions Techniques d'exécution (e-Cahiers de CSTB, Cahier 3258, juin 2005 + Cahier 3556, mai 2006)
- cahier des charges de revêtements muraux attachés en pierre mince : DTU 55-2

La composition des ciments doit être conforme aux normes NF P15-301, NF EN 197-1 + Amendements A1 et A3 et NF EN 413-1 et suivante.

Désignation	Dosage en liant	Destination
M1	350kg de CM250	Liants à maçonner
M2	400kg de CPA-CEMI 32.5 ou de liants spéciaux pour enduits	Enduits ciment
M3	200kg de chaux XHN ou XHA 200kg de ciment CPA-CEMI 32.5	Enduits bâtards
M4	350kg de CPA-CEMI 32.5 ou CPJ-CEMII 42.5	Chapes

1.6.7 MAÇONNERIES

La mise en œuvre et le calcul des maçonneries seront conforme à l'Eurocode 6 (NF EN 1992 et NF EN 1992/NA). Les prescriptions du DTU 20.11 et les et aux recommandations de l'Union Nationale de la Maçonnerie seront également appliquées. Les blocs seront conformes à la norme NF EN 771.

Les éléments mis en œuvre seront des blocs en béton en agglomérés de ciment pleins, semi-pleins ou creux normalisés AFNOR et estampillés NF : ils répondront aux 4 normes NF P 14.101, 402, 301 et 304.

Hourdées au mortier ciment et destinés à recevoir un enduit ou à être rejointoyés.

Le traitement des joints sera particulièrement soigné : le jointoiement s'effectuera "en montant", au fur et à mesure du montage, sans être dégradé au préalable avec le même mortier que celui de pose.

Les parpaings sont posés à bain soufflant ou refluant, les joints bien pleins et non garnis après coup. Pour cela, le mortier doit être appliqué en quantité suffisante pour pouvoir refluer de tous les côtés à la pose de l'élément, y compris à la partie supérieure des joints verticaux.

Tout élément cassé, fendu, déchaussé, de mauvais aspect ou mal mis, sera refusé et la repose se fera au mortier neuf.

Les éléments sont posés en "coupe de pierre" et par assises réglées horizontales, tout élément recouvrant celui de l'assise inférieure sur une demi-longueur dans l'axe du joint vertical.

Les réservations, recoupes, feuillures nécessaires seront prévues et soigneusement réalisées et rebouchées ou calfeutrées après mise en place des canalisations, menuiseries,...

Il ne sera pas exécuté de saignées dans ces parois.

Les joints seront lissés et ne présenteront ni aspérité, ni renforcements, tous les trous seront rebouchés.

1.6.8 ISOLANTS

Les isolants utilisés, tant seul que faisant parti d'un complexe, bénéficieront obligatoirement d'un certificat ACERMI.

Isolants à base de laine minérale disposant de la certification EUCB : conformité avec la note Q de la Directive Européenne 97/69/CE – Produits exonérés du classement cancérigène.

Les isolants polystyrènes seront découpés uniquement avec des découpeurs thermiques. Un big-bag du fournisseur de l'isolant sera mis à disposition proche de la zone de découpe afin d'éviter la dispersion les chutes.

1.6.9 JOINTS

En cas de réalisation de panneaux préfabriqués extérieurs veiller à la mise en place des joints d'étanchéité à l'air entre les éléments.

Joints de dilatation et joints antisismiques : couvre-joints constitués de bandes souples en élastomère avec membrane anti-condensation; mise en place de joints comprimés entre le béton et le couvre-joint.

Y compris toute sujétion permettant d'atteindre l'objectif de perméabilité à l'air de l'opération.

1.6.10 IMPLANTATION DES OUVRAGES

1.6.10.1 Généralités

La recherche des cotes d'implantation et de niveaux est à la charge de l'entreprise du présent lot. Le prix en est implicitement compris dans l'offre de l'entreprise. Elle sera exécutée par un géomètre qualifié faisant partie de son personnel ou à défaut, par un géomètre expert, conformément au DTU n° 12.

Les cotes de situation du projet seront rigoureusement respectées et établies avant les travaux de terrassement pour l'exécution des plates-formes définies à l'article correspondant du présent lot.

Les cotes de niveaux seront vérifiées sur le chantier par l'entrepreneur en fonction des niveaux de fil d'eau et de branchements des réseaux organiques.

L'implantation des fouilles générales, en plan et en altitude est à la charge du lot "Terrassements généraux - VRD" : L'entrepreneur du présent lot devra confirmer la côte altimétrique du fond de fouille.

Le présent Entrepreneur devra l'implantation des fouilles complémentaires compte tenu de toutes les sujétions prévisibles (talus, surlargeurs, mitoyenneté, etc...), à partir des points donnés par le Maître d'œuvre et après vérification de ceux-ci.

Il effectuera toute opération topographique complémentaire pour l'implantation de ses ouvrages. L'approbation de l'implantation par le Maître d'œuvre n'engage en rien la responsabilité de celui-ci, ni celle du Maître d'ouvrage. L'Entrepreneur restera seul responsable des erreurs qu'il aurait pu commettre et en supportera seul les conséquences qu'elles qu'en soient leur importance et l'époque de leur découverte.

L'Entrepreneur ne devra pas commencer les travaux avant que le procès verbal d'implantation n'ait été établi, arrêtant les limites.

Les chaises et piquets ayant servi à matérialiser l'implantation seront laissés sur place pour en permettre la vérification.

Un point de niveau fixe sera matérialisé par une borne bétonnée, par un repère sur un mur existant ou borne scellée au sol et sera conservé durant toute la durée du chantier.

Le titulaire du présent lot devra la conservation et l'entretien des repères d'alignement et de niveau de référence pendant toute la durée du chantier.

Chaque entrepreneur doit le tracé de ses ouvrages. Toutefois, le tracé des cloisons fixes sera exécuté par le titulaire du lot Gros-Oeuvre et vérifié, avant la construction, par les titulaires des lots Plâtrerie et Menuiseries Intérieures qui prennent alors la responsabilité du tracé.

Lors de l'exécution des travaux, aucune cote ne devra être prise à l'échelle sur les plans. L'entrepreneur devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre de la possibilité de suivre les cotes et indication diverses en particulier s'il est prévu une liaison avec un bâtiment existant.

1.6.10.2 Piquetages, repères, implantation fondations

L'entrepreneur sera tenu de procéder à la vérification du plan général d'implantation des ouvrages avant tout commencement de travaux.

Implantation de la construction, selon plans du Maître d'œuvre, comprenant : le repérage exact sur le terrain de l'emprise de l'ouvrage, le piquetage général de l'emprise des fouilles pour fondations avec l'indication des profondeurs à descendre aux divers points, la mise en place définitive des chaises d'implantation à environ 1,50 m des fouilles précisant le tracé des rigoles, des tranchées ou des puits, fourniture des chaises comprises. Le terrain est considéré nivelé, l'implantation des chaises s'effectue à la lunette ou au niveau de chantier, le marquage des axes de fouilles est réalisé au plâtre. Il sera prévu une chaise d'équerre à chaque angle et une chaise simple en face de chaque refend.

Dans le cas de présence d'ouvrages souterrains existants tels que canalisations, câbles. Ces ouvrages devront être clairement repérés par un piquetage complémentaire.

En cas d'erreurs ou de fausses implantations, tant en planimétrie qu'en altimétrie, l'entrepreneur en sera tenu responsable, quelle qu'en soit la cause, et il devra tous travaux d'adaptation nécessaires.

1.6.11 TRANSPORT - MANUTENTION - STOCKAGE

Le transport, la manutention et le stockage sur le chantier, de tous les éléments, sont à exécuter avec toutes les précautions nécessaires afin d'éviter les détériorations de toute nature.

Dans le cas de détériorations accidentelles de certains éléments au cours de ces différentes opérations, l'entreprise aura à sa charge d'effectuer les réparations qui s'imposent avant montage. Ces interventions en atelier ou sur chantier ne doivent en aucun cas modifier les capacités initiales de résistance des éléments considérés.

L'entreprise est tenue de régler avec le Maître d'Ouvrage ou le mandataire commun, les problèmes des aires de stockage sur chantier, d'utilisation des engins de levage et du programme de montage dans le cadre du planning d'ensemble.

1.6.12 TRAIT DE NIVEAU

Le trait de niveau à chaque étage servant à tous les corps d'état ne doit être tracé que par le présent Entrepreneur.

Il devra assurer en permanence à tous les étages dans tous les locaux, et sur tous les murs et supports en élévation, un "trait de niveau" situé à 1,00 m au-dessus des sols finis. Il sera donc reporté et tracé autant de fois qu'il sera nécessaire.

Au moment de l'intervention du plâtrier, il devra contrôler les reports faits par cette entreprise sur ses propres ouvrages.

1.6.13 TENUE AU FEU

Application des normes NF EN 1991-1-2 et NF EN 1992-1-2 et leurs Annexes Nationales.

Les élévations et planchers délimitant :

- Les Locaux techniques à Risques Importants ((LRI suivant PC et RICT) : REI 120 et R 120 (degré coupe-feu de 2 heures)
- Les Locaux à Risques Moyens (LRM suivant PC et RICT) : R60 et REI 60 (degré coupe-feu de 1 heure). Sont

traités en LRM selon article U13 les réserves stockages, locaux de linge, locaux ménage, archives, déchets, placards électriques.

1.6.14 HYPOTHÈSES DE CALCUL

1.6.14.1 Classement du projet

Catégorie de durée d'utilisation : (NF EN 1990 Tableau 2.1 Chapitre 2.3)

Catégorie 4 : 50 ans.

Classe structurale : (NF EN 1992-1-1 note 4.4.1.1)

S4

Classe de conséquence : (NF EN 1990 Annexe B.3.1 Tableau B.1.)

CC2 : conséquence moyenne en termes de vie humaine - conséquences économiques, sociales ou d'environnements considérables.

1.6.14.2 Surcharges d'exploitation

D'une manière générale, les surcharges d'exploitation devront être conformes et respecter l'Eurocode 1 NF EN 1991-1-1, ainsi que son Annexe Nationale.

Les charges d'exploitation prises en compte dans les calculs sont complétées des informations ci-après :

- Terrasse technique R+1: $q=250\text{daN/m}^2$;
- Toitures étanchées, catégorie H: $q=80\text{daN/m}^2$ ou 150daN ponctuel ;
- Toitures (autres), catégorie H: $q=0\text{daN/m}^2$ ou 150daN ponctuel.

En phase d'exécution, seront aussi à prendre en compte :

- les charges spécifiques aux matériels et équipements techniques (notamment au droit locaux CTA),
- les charges de recharges, massifs et socles bétons nécessaires à l'installation desdits matériels techniques;
- les efforts d'ancrage, de levage, de charges roulantes et tous dispositifs de manutention d'exécution et à obtenir des corps d'états techniques concernés

1.6.14.3 Charges permanentes

Les charges permanentes devront respecter l'Eurocode 1 NF EN 1991-1-1.

Pour information :

- Panneaux Photovoltaïques: 25 daN/m^2
- Étanchéité + dalles sur plots: 150 daN/m^2
- Cloisons très légères : 50 daN/m^2
- Cloisons légères ($100\text{kg/ml} < \text{poids linéique} < 250\text{kg/ml}$) : 100 daN/m^2
- Revêtement scellé (avec chape) ép. 7cm : 150 daN/m^2
- Revêtement scellé (avec chape+formes de pente) ép. 10cm : 200 daN/m^2

- Renformis béton (e=5cm): 150 daN/m²
- Faux plafond + éclairage : 15 daN/m²
- Étanchéité auto-protégée + isolant : 20 daN/m²

1.6.14.4 Vent

Suivant NF EN 1991-1-4 et son Annexe Nationale

Zone de vent : 1
Altitude de la construction : 200m
Coefficients : Cdir = 1 et Cseason = 1

1.6.14.5 Neige

Suivant NF EN 1991-1-3 et son Annexe nationale

Zone de neige : A2
Altitude : 200m

Les charges exceptionnelles et d'accumulations exceptionnelles seront traitées comme des actions accidentelles.

1.6.14.6 Séisme

Suivant l'Eurocode 8 : NF EN 1998 et suivant Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français et les Règles PS92 (NF P 06-013) à titre transitoire.

Zone de sismicité : 1
Catégorie d'importance de l'ouvrage : SO
Accélération Agr : SO
Type de contreventement : SO
Coefficient de comportement q= SO
Classe de ductilité : DCM, dimensionnement des éléments primaires en prenant en compte les dispositions constructives de l'Eurocode 8.
Joint de dilatation (vide): 2cm
Aciers HA et TS : de classe B

1.7 TERRASSEMENTS

En cours de travaux, l'Entrepreneur signalera au Maître d'œuvre les canalisations et réseaux de toute nature rencontrés lors du terrassement. Avant de procéder à leur enlèvement, il doit s'assurer de leur non utilisation.

Avant dévoiement éventuel des réseaux encore en service, un relevé contradictoire devra être établi en présence des services responsables de ces ouvrages.

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions de sécurité nécessaires, sa responsabilité demeurant entière en cas d'accident ou dégâts pouvant survenir du fait de la démolition d'une canalisation en service. Le déplacement éventuel de canalisations en service est à prévoir dans le prix forfaitaire, seul le dévoiement de canalisations électriques n'est pas à la charge du présent lot.

En cours de terrassement, l'Entrepreneur prendra toutes les précautions pour assurer la stabilité des

ouvrages mitoyens et des existants. A ce sujet il tiendra compte des conclusions de l'étude géologique.

L'Entrepreneur est tenu de proposer au Maître d'œuvre un plan détaillé de cotes ainsi que toute justification par le calcul de la stabilité d'ensemble.

Sujétions :

- Les ouvrages rencontrés dans les fouilles ne doivent pas être démolis sans l'accord préalable du Maître d'œuvre et ceci après enquête établissant qu'ils ne font pas partie d'installations organisées présentant un intérêt d'utilité publique ou privée.
- Si au cours des terrassements, un engin de guerre est mis à jour, l'Entrepreneur fait arrêter le travail et prévient les services intéressés à fin d'enlèvement.

L'exécution des divers travaux de terrassement prévus au présent devis ne donnera lieu à aucun supplément sur le prix forfaitaire pour difficultés ou sujétions quelconques provenant de :

- la nature des terrains;
- l'exécution de certaines parties à la main si cela s'avérait nécessaire à la bonne exécution des travaux et à la bonne tenue des existants;
- l'importance des maçonneries, béton armé ou non, matériaux gravois, canalisations, débris ou objet rencontrés dans les fouilles y compris purge complète;
- l'exécution de toutes les rampes d'accès nécessaires;
- la rencontre de souches d'arbres;
- l'exécution en plusieurs passes de terrassements;
- la présence de l'eau quelle qu'en soit l'origine y compris purge complète;
- la rencontre dans les fouilles de fosses, caves, puits, vides que l'entrepreneur devra obligatoirement remblayer;
- sujétions résultant d'une exécution par petites parties, dans l'embarras des étais ou en terrain mouillé.

L'entrepreneur du présent lot est tenu de prévoir les dispositions évitant la dégradation des talus sous l'action des eaux de ruissellement. Une protection obligatoire par feuille de polyane devra être réalisée si nécessaire.

Les terres à provenir des fouilles, les gravois et les débris d'ancienne maçonnerie, matériaux, matières, débris ou objets rencontrés dans les fouilles, et sur le terrain seront enlevées et transportés aux décharges publiques, par l'entrepreneur du présent lot.

Tous les matériaux devront être enlevés au fur et à mesure de leur dépose ou démolition. Aucune incinération ou destruction par le feu sur le site ne sera autorisée.

Il est bien précisé que l'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun supplément pour l'évacuation des déblais, quel que soit le lieu de décharge.

1.8 LIMITES DE PRESTATIONS DU PRESENT LOT AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur du présent lot doit prévoir l'ensemble des prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages.

1.8.1 Percements

Chaque entrepreneur concerné devra remettre, en temps utile un plan précis et côté, en deux exemplaires, indiquant les trous et passages, feuillures, à réserver dans les ouvrages : béton armé ou non et maçonnerie porteuse.

De ce fait, l'entrepreneur du lot Gros Œuvre réservera gratuitement les trous, passages et feuillures, nécessités pour la pose des ouvrages des lots intéressés, à condition, toutefois, que les entrepreneurs concernés les aient définis et matérialisés en temps voulu, compatible avec l'avancement du Gros-Oeuvre. Après exécution des travaux les percements seront rebouchés par le présent lot de manière à reconstituer l'intégralité acoustique de l'élément traversé et à assurer la tenue au feu minimale demandée. A défaut de définition préalable ou d'indications remises trop tard du fait des dits Entrepreneurs, la taille des feuillures, le percement des trous et passages, seraient exécutés par l'Entrepreneur du présent lot aux frais exclusifs des entrepreneurs défaillants.

Le Maître d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle se réservent le droit de refuser toutes saignées et percements jugés dangereux ainsi que toutes les solutions de remplacement qui seraient techniquement insuffisantes ou même simplement inesthétiques.

L'entreprise défaillante devra alors supporter toutes les conséquences de ce refus et prendre, à ses frais, toutes les dispositions nécessaires pour aboutir à une solution valable acceptée par le Maître d'Oeuvre.

1.8.2 Scellements

Chaque corps d'Etat exécutera ses propres scellements dans toute nature de matériau.

Si le Maître d'Oeuvre estime les scellements, dans le BA en particulier, mal exécutés, il en chargera, sans autre formalité, le maçon aux frais du Corps d'Etat intéressé.

Dans le cas de certains revêtements spéciaux, le scellement devra être en retrait pour permettre le raccord effectué par l'Entreprise spécialiste.

1.8.3 Calfeutrements

Les divers calfeutrements sont à la charge du présent lot, notamment ceux des charpentes bois/métallique, huisseries, ouvertures.

1.8.4 Trous non réservés

Si les renseignements fournis sont trop tardifs ou erronés et qu'il y ait lieu, de ce fait, de percer après coup des trous dans le béton, ce travail sera à la charge du corps d'état intéressé qui devra obligatoirement le faire exécuter, à ses frais, par le maçon dans le béton armé.

Seule, en effet, cette entreprise est habilitée à effectuer des percements dans ses propres ouvrages de béton.

1.8.5 Eléments noyés dans l'ouvrage

Ces derniers seront fournis par les Corps d'Etat intéressé. Ils seront placés et maintenus en place par les Corps d'Etat sous le contrôle du Gros Œuvre qui devra assurer leur protection.

1.8.6 Menuiseries

Le lot Gros-œuvre devra tous les raccords, reprises d'enduits, enduits préalables en tableaux nécessaires à la parfaite mise en œuvre et finition des menuiseries extérieures.

Le lot Gros-œuvre devra la pose de tous les profilés de fixation à sceller dans la maçonnerie tels que précadres, huisseries à bancher, etc... Ces profilés seront fournis par le lot menuiseries.

1.8.7 Suivant LOTS

Suivant limites de prestations avec les corps d'états décrites au LOT 00.

Ces limites ne sont pas limitatives, et l'entrepreneur est tenu de connaître le dossier de tous les lots, et d'inclure dans son offre toutes prestations qui permettraient un bon usage et un bon fonctionnement de ces installations.

L'entrepreneur du présent lot doit prévoir l'ensemble des prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages.

Le marché est réputé global et forfaitaire.

1.9 SOUS-TRAITANTS

Pour une ou plusieurs parties de son intervention, l'Entreprise pourra faire appel à des entreprises sous-traitantes dont elle sera responsable.

A cet effet:

- Elle devra communiquer la liste de ces sous-traitants à l'accord du Maître d'Oeuvre et du Maître d'Ouvrage;
- Elle s'assurera qu'ils possèdent toutes les garanties nécessaires tant techniques que juridiques;
- En cas de défaut d'un sous-traitant, l'Entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour le remplacer sans aucune plus-value ni retard du planning.

1.10 PLANNING, COORDINATION ET ORGANISATION DE CHANTIER

1.10.1 Planning

L'entreprise fournira pendant la période de préparation du chantier les durées de chacune de ses tâches, leur enclenchement et le planning détaillé qui en découle, lequel sera en cohérence avec le planning enveloppe du marché.

Ce planning détaillé devra faire apparaître les tâches relatives aux ouvrages eux même, mais aussi aux éléments préparatoires tels production des notes de calcul, des plans d'exécution ou de chantier, des propositions de matériels, des dates au plus tard de leurs commandes, etc...

Ce planning intégrera également les délais nécessaires aux essais et mises en service.

Pour chaque tâche et globalement pour l'opération, le planning indiquera le nombre d'heures de travail prévisionnelles.

L'entrepreneur devra mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel nécessaire pour respecter les délais d'exécution contractuels.

Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits etc....nécessaires pour respecter les délais d'exécution ou liées à des contraintes sur les existants font partie intégrante du marché.

1.10.2 Coordination des travaux

Le planning de l'entreprise sera intégré dans un planning général à l'ensemble des corps d'états. Les arbitrages et ajustements permettant la bonne coordination des travaux relèveront de la Maîtrise d'Œuvre ou du Pilote de chantier.

L'entreprise participera aux réunions de planning et de coordination, apportera toutes indications nécessaires sur les attendus des autres lots préalables à la réalisation de chacune de ses tâches.

Ce planning "tous corps d'états" sera soumis à acceptation de l'entreprise qui contribuera donc à sa mise au point, sans pouvoir prétendre à une prolongation de durée globale des travaux.

Après signature, ce planning d'exécution détaillé deviendra contractuel.

L'entreprise devra mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel nécessaire pour respecter les délais d'exécution contractuels. Il devra également prendre ses dispositions pour se coordonner avec les autres entreprises et ne pas entraver leur avancement.

1.10.3 Réunions

Les intervenants mandatés par le Maître d'Ouvrage – Maître d'œuvre – OPC – coordinateur SPS ou SSI, etc... - organiseront les réunions et visites qui leur semblent nécessaires à la bonne conduite du chantier.

Lorsqu'elle sera convoquée l'entreprise devra participer à ces réunions et y apporter sa contribution par la connaissance des prestations de son marché et des contraintes spécifiques à son corps de métier.

1.10.4 Diffusion des documents

Les modalités de diffusion des documents seront définies en début de chantier par la Direction de Travaux. L'entreprise se conformera à ces modalités.

Si aucune modalité particulière n'est imposée, alors l'entreprise soumettra à la Maîtrise d'œuvre, avant un premier envoi, sa proposition de méthodologie de diffusion.

1.11 NETTOYAGE DU CHANTIER

Le Maître d'Œuvre exigera une propreté permanente du chantier.

Chaque corps d'Etat doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets, pendant et après l'exécution de ses travaux.

Chaque entrepreneur se charge de l'évacuation de ses propres déblais jusqu'aux lieux de stockage déterminé par l'Entrepreneur de Gros-Œuvre, en accord avec le Maître d'Œuvre. Ils seront enlevés par l'Entrepreneur de Gros-Œuvre, qui aura à sa charge, le transport aux décharges publiques et leur enlèvement.

Le Maître d'Œuvre pourra, à tout moment, exiger ce nettoyage lorsqu'il n'aura pas été exécuté spontanément. En outre, les locaux devront être laissés parfaitement nets avant l'intervention du Corps d'Etat suivant (mise en état de pré réception par Corps d'Etat).

Au cas où l'état de propreté du chantier resterait, cependant, insuffisant, et où la responsabilité ne saurait en être imputée à un corps d'Etat bien déterminé, le Maître d'Œuvre pourra faire exécuter le nettoyage par l'Entrepreneur de Gros-Œuvre ou une Société spécialisée, chaque fois qu'il le jugera nécessaire. Il portera cette dépense au Compte-prorata ou à la charge des Entreprises responsables.

Le Maître d'Œuvre peut exiger la mise en service d'un vide-gravois métallique mis en place par l'Entrepreneur de Gros-Œuvre. Les frais afférents à la location, à l'exploitation et au repliement, sont à la charge du Compte-prorata.

L'entrepreneur du présent lot est tenu de nettoyer les ouvrages des corps d'Etat qui seraient dégradés du fait de ses travaux tels que : retombée d'enduits, de béton, etc.

En dehors de ces nettoyages, ceux prescrits par le Maître d'Œuvre, seront à la charge du compte-prorata.

Il sera procédé au nettoyage fin de chantier par le lot Peinture, à savoir :

- Nettoyage des pièces humides (sols et appareils)
- Nettoyage des menuiseries métallique après enlèvement des protections par le menuisier.

Pour le jour de la réception des travaux, ou pour les états des lieux intermédiaires, chaque entreprise devra enlever matériel, matériaux et déchets.

1.12 CONSTAT D'HUISSIER

Pour mémoire.

Un constat d'état des lieux par huissier de justice et géomètre expert pour constat sera réalisé avant et après les travaux.

Il concernera l'état sur site :

- Des bâtiments et ouvrages publics adjacents;
- Des parties mitoyennes qui ne sont pas modifiées (état des façades existantes), et qui seront à reprendre au droit des ouvrages démolis et/ou provisoires;
- Des ouvrages intérieurs et extérieurs existants conservés;
- De l'état des voiries publiques et privées, et des ouvrages annexes limitrophes à ces voies.

Il sera établi par et aux frais de l'entrepreneur titulaire du "DEMOLITIONS" et fera l'objet d'un constat en présence des représentants du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre, des propriétaires ou gestionnaires des bâtis concernés .

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que toutes dégradations causées aux ouvrages publics ou privés après ce constat seront repris au frais du présent lot responsable.

1.13 COORDINATION DE SECURITE ET PROTECTION SANTE

1.13.1 Généralités

L'opération est soumise aux dispositions de la loi 93.1418 du 31 décembre 1993 et à son décret d'application n° 94.1159 en date du 29 décembre 1994. L'Entreprise s'engage dans le cadre de son marché à respecter les consignes et dispositions en matière d'organisation du chantier, fourniture des documents, qui seront fixées par le Coordonnateur de Sécurité. L'Entreprise devra également avoir en permanence sur le chantier, un responsable habilité à :

- recevoir les remarques éventuelles du Coordonnateur et signer le Registre Journal,
- prendre les mesures nécessaires pour faire cesser immédiatement, toute situation génératrice de risque.

Tous les frais inhérents au respect des présentes dispositions, y compris mesures spécifiques éventuelles imposées par le Maître d'Ouvrage sont considérés inclus dans le marché de l'Entreprise.

Les Plan de Prévention et Plan Général de Coordination (PGC) du chantier fait partie intégrante du marché. Toutes les sujétions liées aux respects des obligations qui y sont faites, sont réputées incluses dans le prix global et forfaitaire des marchés de travaux (document à venir).

1.13.2 Sécurité du travail / Procédure d'exécution des travaux

Le Titulaire devra respecter les règles suivantes relatives à la sécurité du travail (liste non limitative) :

- Hygiène et sécurité des travailleurs, livre II du Code du Travail,
- Décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 avec sa circulaire d'application (DRT 89-2 du 6 février 1989) sur la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques,
- Décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 avec sa circulaire d'application du 29 mars 1965 sur les mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute : des travaux du bâtiment, des travaux publics et tous autres travaux concernant les immeubles,
- Décret n° 92-158 du 20 février 1992 fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure,
- fiche d'information n° 6093 DEF/CGA/AMG/IT.ARM du 18 août 1986 relative à l'obligation du Titulaire de signaler immédiatement tout accident de travail mortel, grave ou susceptible d'arrêt de travail survenu à son personnel durant les travaux ainsi que tout accident mettant en cause la sécurité de l'établissement,

- Décret du 23 août 1947 portant règlement d'administration publique en ce qui concerne les mesures de sécurité relatives aux appareils de levage autres que les ascenseurs et monte-charge,
- Loi du 6 décembre 1976 sur le développement de la prévention des accidents de travail,
- Décret du 29 novembre 1977 fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure,
- Décret du 20 mars 1979 n° 79228 portant règlement d'administration publique relatif aux comités d'hygiène et sécurité et la formation de la sécurité,
- Code de la route (circulation des véhicules et engins des entreprises et signalisation routière),
- Loi n° 93.1418 du 31 décembre 1993 concernant la sécurité, la protection de la santé et des conditions de travail,
- Décret n° 94.1159 du 26 décembre 1994 concernant la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé,
- Décret n° 95.543 du 4 mai 1995 concernant les Collèges Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail (CISSCT),
- Décrets n° 95.607 et n° 95.608 du 6 mai 1995 sur les travailleurs indépendants,
- Circulaire DRT 96-5 du 10 avril 1996,
- le Règlement Sanitaire Départemental.

Tout autre texte émanant des Services de Prévention de la Sécurité Sociale et de l'Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (OPPBTB).

Les personnels des Entreprises, amenés à exécuter des travaux dans les locaux mettant en œuvre des courants électriques, devront être en possession d'un exemplaire de la norme UTE C 18510 et du titre d'habilitation correspondant aux travaux qu'ils ont à effectuer (quelle qu'en soit la nature).

Le Maître d'Œuvre sera en mesure de suspendre immédiatement l'exécution des travaux dans le cas où ceux-ci ne seraient pas effectués dans les conditions normales de sécurité.

Les zones d'intervention au sol ou en hauteur seront obligatoirement balisées et interdites à la circulation du personnel autre que les intervenants du titulaire du présent lot.

1.14 RÉSEAUX D'ALIMENTATION

Avant le début des travaux l'entrepreneur du présent lot vérifiera auprès des services compétents que toutes les coupures réseaux ont été réalisées.

Tous les éléments d'arrivée des réseaux sur la parcelle seront conservés et protégés.

Les éléments de réseaux situés ensuite dans la parcelle seront enlevés et amenés à la décharge.

1.15 RESPONSABILITÉ

L'entreprise devra être titulaire d'une assurance responsabilité civile couvrant l'intégralité des risques pouvant résulter de ses travaux.

La justification devra être adressée au Maître d'Ouvrage.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que sa responsabilité est totalement engagée pour toutes les nuisances et dégradations sur les existants appartenant aux tiers, que le chantier de démolition pourrait apporter aux riverains et qu'il sera tenu de prendre toutes les mesures pour éviter ces nuisances.

1.16 AUTORISATIONS DE VOIERIE

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge les demandes nécessaires à l'obtention des autorisations diverses de voirie auprès des services compétents et les frais de voirie éventuelle correspondant.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra prendre tous renseignements auprès des services techniques compétents pour connaître le tracé des réseaux existants et éviter toute détérioration.

En cas de détérioration accidentelle, l'entreprise devra la remise en état complète du tronçon détérioré.

L'entrepreneur du présent lot devra également veiller à maintenir, dans leur état d'origine, les voiries publiques qu'il serait amené à emprunter et ne pourra refuser à exécuter tous les travaux de nettoyage et d'entretien demandés par les services publics à ces fins.

1.17 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

A la réception ou à une date fixée par la Direction des Travaux, l'entreprise devra fournir les Dossiers d'Ouvrages Exécutés (DOE).

Ces dossiers regroupent les informations relatives à l'ensemble des travaux exécutés par le présent lot et doivent permettre au Maître d'Ouvrage de disposer de l'ensemble des éléments en vue de la maintenance ou de futurs travaux modificatifs.

L'entreprise portera donc une attention particulière à leur constitution qui devra être structurée et de présentation claire.

Les éléments fournis comprendront à la fois :

- Un sommaire ;
- Les plans et coupes (coffrage et armatures) de l'ensemble des ouvrages tels que réalisés.

Elle devra établir des plans de récolement cotés à fournir lors de la réception des travaux et comportant un système de nivellement clairement exprimé.

Les DOE seront fournis sous formats numérique et papier, en nombre et selon des modalités qui seront fixées par la Maîtrise d'Œuvre.

L'entreprise soumettra une version informatique du DOE pour approbation par la Maîtrise d'Œuvre et la Maîtrise d'Ouvrage avant diffusion définitive.

Les réceptions de travaux ne pourront pas être prononcées en l'absence de ces documents.

La Maîtrise d'Œuvre appréciera la recevabilité ou non du dossier. Dans la négative, le dossier sera rejeté globalement, sans que la Maîtrise d'Œuvre n'ait à étayer les raisons du refus ni à préciser le détail des modifications à apporter.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 Frais de chantier

2.1.1 Installation de chantier

Pour mémoire.

Les installations de chantier seront prises en charge par le lot n°06 - Façades.

2.1.2 Frais compte prorata

La prestation relative au présent lot doit comprendre une participation au compte prorata.

Les dépenses afférentes au compte prorata seront donc comprises dans l'offre et réglées à l'entreprise gestionnaire du compte sur présentation du décompte de frais.

Le solde du compte prorata conditionne l'instruction du mémoire définitif du présent lot.

2.1.3 Études d'exécution

Les plans d'exécution seront à la charge de l'entreprise. La mission de la Maîtrise d'Oeuvre est une mission de base sans exécution.

En dehors des plans joints au dossier de consultation, aucun autre plan ne sera fourni par la Maîtrise d'Œuvre.

Les dimensionnements des structures sont à la charge de l'entreprise.

L'entreprise a à sa charge la réalisation par un Bureau d'Études de l'ensemble de l'étude technique d'exécution qui comportera toutes les notes de calculs justificatives, et tous les plans de principe, de coffrage, de ferrailage et de détail aux échelles suffisantes. Elle devra fournir cette étude technique dans les délais fixés dans le planning d'études établi en période de préparation. Tous ces éléments seront envoyés par courrier format papier ainsi que par email en format PDF et DWG aux :

- Maître d'Ouvrage;
- Maître d'Oeuvre ;
- Bureau de Contrôle ;
- Bureaux d'études concernés.

Cette étude sera modifiée afin de prendre en compte les observations émises par les trois destinataires ci-dessus, autant de fois qu'il sera nécessaire jusqu'à l'approbation du Maître d'œuvre d'exécution.

L'entreprise aura également à sa charge la réalisation d'une synthèse des lots techniques y compris la convocation pour mise au point des représentants des lots concernés.

2.2 Travaux neufs

2.2.1 Dallage BA extérieur

Le dallage sera calculé selon les prescriptions du DTU 13-3. Charges et surcharges à prendre en compte suivant réglementations.

L'entreprise titulaire du présent lot réalisera successivement :

- Terrassement de la plateforme et évacuation des terres en déchargé agréée; y compris essai à la plaque; y compris nivellement et réalisation des formes de pentes nécessaire au projet;
- Fourniture et mise en place hérisson ép.= 20 cm, soigneusement compacté. Essai à la plaque, module de WESTERGAARD à obtenir 5 kg/cm³;

Les matériaux constituant la forme devront être chimiquement neutres, constitués en tout venant concassé de 0/30.

La mise en œuvre de cette forme se fera par compactage du matériau par couche de 20 cm maximum.

- Réglage de finition par lit de sable;
- Film polyane 200 microns.
- Dalle béton normalisé XF1 de classe C25/30 **épaisseur 15 cm mini**;
- Armatures HA et Treillis Soudés. Suivant étude et plans du B.E.T. **Pourcentage minimum d'acier dans les 2 sens suivant recommandations des normes et DTU.**
- Finition balayée.
- Joints suivant calculs et règlement.
- Joints de retrait : joints sciés tous les 25 m² avec dessin en losange autour des poteaux ou autres points durs.
- Joints de dilatation éventuels réalisés avec coffrage à embrèvement pour éviter le pianotage ou coffrages rectilignes avec incorporation de goujons.
- Y compris bêche périphérique
- Y compris toutes sujétions de décrochements, défoncés, emmarchements...

Localisation :

En Façade est: suivant plans Architecte et plan de repérage.

2.3 Travaux sur ouvrages existants

2.3.1 Renforcement de planchers

2.3.1.1 Création terrasse technique R+1

Au vu des résultats du diagnostic structurel (réalisé par ASTER BTP), **les zones de planchers concernées par la création de la terrasse en R+1 devront être renforcées structurellement tel que précisé ci-dessous.**

Renforcement de la zone de planchers HT RDC destinée à recevoir une terrasse technique en lieu et place des terrasses inaccessibles.

Renforcement de planchers en béton armé et/ou précontraint par lamelles P.R.F.C ou tissu carbone.

Le procédé consiste à renforcer les éléments en béton armé et précontraint par la mise en œuvre de renforts carbone type P.R.F.C ou tissu à base de fibre de carbone stratifié.

Le procédé proposé devra être justifiable à l'Eurocode 2 et relever d'un avis technique CSTB en cours de validité dont les domaines d'emploi acceptables couvrent les ouvrages visés par l'intervention.

Localisation :

Au droit de la terrasse R+1 en façade Est (bureaux 101 et 102).

2.3.1.2 Autres zones projetées

Pour mémoire:

Le diagnostic structurel (réalisé par ASTER BTP) confirme que les zones de planchers concernées par la mise en œuvre de futurs panneaux photovoltaïques ($G=25\text{daN/m}^2$ en R+2) sont en capacité de reprendre les charges projetées.

Les planchers n'ont pas nécessité d'être renforcés dans le cadre du projet.

Localisation :

Au droit des zones de panneaux photovoltaïques en R+2.

2.3.2 Rebouchage trémies en plancher

Rebouchages de trémies existantes en planchers au droit des skydômes condamnés dans le cadre du projet :

- Coffrage ;
- Armatures HA/TS. Y compris scellements d'armatures en périphérie à la résine bi-composant ;
- Coulage dalle Béton Armé. Béton XC1 C25/30.

La stabilité au feu devra impérativement être assurée.

Y compris sciage becquet béton armé existant au droit des relevés périphériques des lanterneaux (après dépose de l'étanchéité existante).

Y compris passivation des armatures mises à nu et reprise au mortier de réparation fibré.

Y compris évacuations de tous gravats en décharge.

Localisation :

Suivant plant Architecte toiture EDL, et plan repérage.

2.3.3 Plots BA support équipements

Réalisation de plots Béton Armé en toitures (R+1) pour support:

- Groupes techniques de ventilations, de traitement de l'air ou de tout autre élément nécessitant de garder une hauteur suffisante entre le dessus de l'étanchéité et le dessous de l'élément technique considéré;
- Serrureries pour enclos technique (écran visuel).

Béton XF1 C25/30, aciers HA, coffrage. Y compris scellements dans plancher existants.

Localisation :

Enclos technique : Toiture R+1 (au droit garage RDC).

2.3.4 Démolitions

2.3.4.1 Démolition appuis BA

Après dépose menuiseries (par lot concerné), démolition par sciage soigné des appuis Béton Armé au droit des menuiseries « hautes » du R+1 déposées.

Y compris évacuation des gravats en décharge agréée.

Localisation :

Au droit des menuiseries hautes du R+1 déposées (dito façades démolitions Architecte).

2.3.4.2 Démolition becquets BA

Après dépose de l'étanchéité R+1 existante (par le lot concerné), démolition par sciage soigné des becquets Béton Armé en pied des façades R+1.

Y compris évacuation des gravats en décharge agréée.

Y compris passivation des armatures mises à nu et reprise au mortier de réparation fibré.

Localisation :

En pied de façades R+1 (dito coupe EDL Architecte).

2.3.4.3 Démolition plots BA

Après désamiantage et dépose de l'étanchéité (par les lots concernés), démolition par sciage soigné des plots Béton Armé au droit des sorties VMC et diverses non conservées dans le cadre du projet (Nbre indicatif=5).

Y compris évacuation des gravats en décharge agréée.

Localisation :

Au droit des sorties VMC et diverses non conservées.

2.3.5 Percements en élévations

Percements et carottages en élévations maçonneries existantes suivant plans et besoins lots concernés.

Le lot concerné par les percements devra ensuite en assurer le rebouchage et le coupe-feu.

L'Entrepreneur prendra connaissance des limites de prestations des autres lots.

L'entreprise titulaire du présent lot devra toutes les réservations suivant les limites de prestations.

NB : Le prix comprendra toutes les sujétions nécessaires à sa réalisation dans les règles de l'art et toutes précautions quant à la conservation de la structure générale.

Localisation :

Ensemble réservations des lots techniques. Dito plans struct. et plans technique.

2.3.6 Agrandissement ouvertures

Linteau existant identique.

2.3.6.1 Démolition allèges

Démolition des allèges maçonneries existantes en façades pour agrandissements d'ouvertures.
Y compris évacuation en décharge agréée et toutes sujétions.

Localisation :

Au droit des agrandissements ouvertures (Façades Nord et Est). Dito plan Architecte.

2.3.6.2 Seuils BA

Exécution de seuils en béton préfabriqués ou coulé en place, y compris :

- Rejingot structuré dans la masse et larmier ;
- Réglage, dépassement intérieur en fonction de la nature du doublage et de l'épaisseur des menuiseries
- Liaison avec les menuiseries ;
- Glacis de finition avec façon de pente ;
- Raccords étanches aux extrémités et toutes sujétions.

Localisation :

Au droit des accès terrasse R+1(Façade Est).

2.3.6.3 Appui de baie

Exécution d'appui de baies en béton préfabriqué ou coulé en place, y compris :

- Rejingot structuré dans la masse et larmier ;
- Réglage, dépassement intérieur en fonction de la nature du doublage et de l'épaisseur des menuiseries
- Liaison avec les menuiseries ;
- Glacis de finition avec façon de pente ;
- Raccords étanches aux extrémités et toutes sujétions.

Localisation :

Au droit de l'agrandissement ouverture. Façade Nord.

2.3.6.4 Dressage tableaux

Dressage des feuillures ou des tableaux pour pose en applique des menuiseries extérieures.
Bandes de 12 cm de large, au mortier de ciment finition taloché fin.

Localisation :

Au droit des agrandissements ouvertures (Façades Nord et Est).

2.3.7 Fondations pour escalier métal ext.

PM: L'escalier métallique extérieur déposé et refait à neuf dans le cadre du projet reposera sur les fondations existantes.

Localisation :

Escalier métallique extérieur d'accès au R+1.

2.3.8 Relevés BA

Réalisation de relevés Béton Armé au droit de menuiseries déposées en RDC (pour mise en œuvre Façades à Ossatures Bois).

Dimensions suivant coupe Architecte.

Béton XF1 C25/30. Acier HA. Coffrage.

Localisation :

Au droit des menuiseries ME01&ME02 (entre files 5/6 et 3/4).

2.3.9 Caniveaux divers

Réalisation de caniveaux à grille, dans les ouvrages Béton Armé existants, au droit des portes d'accès du Rdc.

Y compris raccordement au réseau EP existant ou rejet dans les espaces verts selon leur localisation.

Y compris traitement de l'appui pour la pose de la menuiserie alu.

Localisation :

Au droit des portes Rdc (PE01 & PE03 du plan Architecte).