

## LOT N°01

### GROS Œuvre - MACONNERIE - RAVALEMENT et DIVERS

#### GENERALITES

##### PREAMBULE

Le présent document a pour objet de définir les travaux et prestations de GROS ŒUVRE, MACONNERIE, RAVALEMENT et ouvrages divers relatifs à la compétence du présent lot.

##### VERIFICATION DU DOSSIER

L'Entrepreneur sera tenu de vérifier les éléments du dossier qui lui seront communiqués sur plans et tout particulièrement les niveaux et les cotes. Il lui appartient de signaler au Maître d'œuvre toutes les imprécisions ou erreurs que les plans pourraient contenir. Il signalera également les impossibilités techniques éventuelles que le dossier laisserait apparaître. Par le fait de remettre une offre, l'Entrepreneur reconnaît qu'il est capable de réaliser les travaux tels qu'ils sont conçus et décrits dans le dossier qui lui est remis.

##### ENGINS ET EQUIPEMENTS – NETTOYAGES

L'entrepreneur de maçonnerie devra prévoir dans son offre :

- La fourniture de tous les outils, ustensiles et équipements de toutes natures nécessaires à la bonne marche et à la parfaite exécution des travaux selon planning d'exécution.
- Tous les transports de quelques distances que ce soit.
- Tous les échafaudages et agrées, toutes les protections nécessaires à l'exécution des travaux de son corps d'état.
- Tous les nettoyages au fur et à mesure de l'avancement des travaux, jusqu'à l'achèvement de sa prestation.

##### SPECIFICATIONS DE SECURITE

Conformément aux arrêtés du 25 juin 1980, du 19 novembre 2001 et autres textes, les éléments de structure devront, pour cet établissement de type R de 4<sup>ème</sup> catégorie répondre aux exigences minimales suivantes :

- Plancher bas du dernier niveau à moins de 8,00 m
- Parois verticales, éléments porteurs et autoporteurs : stables au feu ½ HEURE
- Planchers C.F. ½ HEURE

##### CALCUL ET DIMENSIONNEMENT DES STRUCTURES

La mission de l'architecte ne comprend pas la fourniture des plans d'exécution de structures. Il appartient à l'entreprise de réaliser entièrement l'étude pour présenter son offre conformément aux plans architecte et au rapport de sols FONDASOL N° NLA 08.173 du 18/09/08 ainsi qu'aux avis émis par le bureau de contrôle dans son rapport préalable.

Les études sont effectuées par un bureau d'études agréé par le maître d'ouvrage et l'architecte aux frais de l'entreprise ou par le bureau d'études interne à l'entreprise si elle en a la compétence.

Le rapport de sol est inclus dans le présent C.C.T.P. à la suite des généralités.

Un bureau d'études structures sera missionné pour la phase VISA du marché de maîtrise d'œuvre. Il visera donc les plans d'exécution établis par l'entreprise sous son entière responsabilité et cela parallèlement au contrôle établi également par le bureau de contrôle APAVE.

Les calculs de béton armé seront établis conformément aux prescriptions des ouvrages officiels suivants :

- Règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton, règles BAEL.
- Règles définissant les effets de neige et du vent sur les constructions
- Règles d'utilisation des ronds lisses ou barres à haute adhérence pour le B.A.
- Normes françaises relatives aux ouvrages en béton.
- Les charges permanentes et les surcharges sur planchers seront conformes aux Normes Françaises.

NOTAS : Cette liste de documents n'est pas exhaustive

Il est précisé que l'entrepreneur du présent lot devra inclure dans la valeur de son offre toutes les sujétions utiles au contreventement des bâtiments avec notes de calculs et plans EXE à l'appui de sa solution technique.

HYPOTHESES DE CALCULS :

Charges permanentes :

Définies dans la norme NF P 06-004 concernant les poids propres des éléments et les surcharges fixes, revêtements divers, faux plafonds, cloisons légères et lourdes, etc...

Charges d'exploitation :

Suivant la réglementation, les valeurs des charges d'exploitation seront conformes à la norme NF P 06-001 et fonction de la nature et destination des locaux.

A noter qu'à l'étage, sera aménagée une salle pour la pratique du billard « français » avec l'installation de 4 billards dont 3 de 2,80 X 1,50 et 1 de 3,10 X 1,68. Le poids du billard le plus lourd est de 900 kgs. répartis sur 4 pieds + 1 pied central.

Ne connaissant pas la position du billard le plus lourd, on prendra l'hypothèse la plus défavorable de 4 billards de 900 kgs. pour calculer les renforts de plancher nécessaires à cette activité. Cette contrainte particulière fait partie intégrante des obligations de résultat de l'entreprise. Elle a un caractère forfaitaire.

Il est rappelé à l'attention particulière du maître d'ouvrage (la Ville de Chambly), utilisateur des lieux, qu'aucune des pièces du bâtiment n'est destinée à l'archivage ou toute autre utilisation générant des surcharges importantes pour lesquelles la structure n'a pas été calculée.

Température :

Il sera tenu compte d'une variation de température de +/- 30°C.

Actions climatiques :

La pression dynamique de base sera égale à 50daN/m<sup>2</sup>.

Se conformer aux règles Neige et Vent, à savoir Zone 2 en site normal pour la zone de vent et Région 1A pour la région de neige.

Spécifications acoustiques :

Suivant la réglementation acoustique tenant compte de la normalisation européenne.

## METHODOLOGIE DE CONCEPTION ET D'EXECUTION DES TRAVAUX

La conception générale des fondations et de la structure étudiée et décrite dans le présent dossier ne doit pas être remise en cause au moment de l'exécution.

Toute contestation ou refus de collaborer à la méthodologie décrite doit faire l'objet d'une réserve dès la présentation de l'offre avec une argumentation détaillée.

L'Entrepreneur peut alors faire une autre proposition au risque de se voir évincer au profit d'une entreprise dont l'offre de base, même plus chère, rentre dans le cadre de l'estimation globale.

## SPECIFICATIONS PARTICULIERES

Pour la détermination de son prix forfaitaire, l'entreprise doit obligatoirement prendre connaissance et se conformer aux textes et règlements applicables aux marchés publics de travaux.

## MODALITES PARTICULIERES D'EXECUTION

L'Entrepreneur tiendra compte dans sa proposition du fait que les travaux devront être réalisés en plusieurs temps ou par fractions suivant les besoins de l'avancement des travaux et en fonction de l'exécution des autres ouvrages des autres corps d'état.

Il est tenu de visiter les lieux avant la remise de son offre ainsi que les lieux avoisinants afin de pouvoir apprécier l'étendue des travaux et les contraintes relatives au site et à l'environnement.

Il devra la coordination et la collecte des informations pour les percements et incorporations auprès des corps d'état secondaires. Il devra l'exécution de toutes les réservations qui lui seront données en temps utile (15 jours au minimum avant l'exécution des travaux) par les autres corps d'état. Il devra tous les percements dont au moins une des dimensions est supérieure à 10 cm relatifs à l'intervention des autres corps d'état dans le bâtiment pour les passages à travers les murs, les dalles, les planchers.

En aucun cas il ne pourra refuser au maître d'œuvre d'exécuter les empochements, réservations, recoupements, renforts, trous et raccords nécessaires pour les autres corps d'état et en finition. Ces prestations font partie intégrante des obligations de l'entreprise sans qu'elles aient besoin d'être précisément décrites et localisées.

## PRESCRIPTIONS GEOTECHNIQUES ET METHODOLOGIE GENERALE

Pour la détermination de son prix, l'Entrepreneur tiendra compte des conclusions définies par le rapport de sols FONDASOL N°NLA 08.173 du 18/09/08.

Il conviendra pour l'entreprise de vérifier la cohérence des hypothèses avec la réalité des sols rencontrés à l'ouverture des fouilles qui devront être réceptionnées par le bureau de contrôle et l'architecte.

Il est possible que les prescriptions du CCTP aillent au-delà des exigences du rapport de sol. L'entrepreneur doit alors s'y conformer. C'est par exemple le cas pour la réalisation du niveau bas R.D.C. pour lequel le rapport de sol autorise un dallage sur terre plein et pour lequel une dalle portée est demandée.

## TYPE DE FONDATIONS

Le rapport de sols préconise :

Des fondations superficielles par semelles filantes ou isolées selon les appuis en respectant un encastrement minimum de 0,30 m dans l'ensemble limoneux en place et non remanié et dans tous les cas, en respectant les conditions de mise hors gel des fondations.

Le niveau d'assise prévisionnel est donné au chapitre 3.3.1. Il sera scrupuleusement respecté pour les données les plus défavorables du rapport. Ce niveau de référence pourra être uniformisé pour conserver la même assise linéaire d'EST en OUEST ou il sera réalisé un rattrapage en gros béton par des redans successifs en respectant le DTU 13.12.

## TASSEMENTS DIFFERENTIELS

Voir chapitre 3.3.3. du rapport

## COTES D'ALTIMETRIE

Un relevé du terrain établi par un géomètre avec référence NGF est joint au dossier.

Le niveau R.D.C. du bâtiment est établi à la cote 42,50 NGF.

Nous avons l'obligation de garantir l'accessibilité hand. par des rampes.

Nous avons l'obligation de nous raccorder sur la voie d'accès du lotissement.

Nous avons également l'obligation de nous raccorder gravitairement sur le réseau E.U. du lotissement suivant plan de masse réseaux et gravitairement sur le réseau E.P. communal sur la rue du 11 novembre après avoir réalisé un dispositif de rétention en amont.

Dans ces conditions, il sera admis sans supplément de prix, la possibilité au moment de l'implantation du bâtiment et de la vérification des niveaux une variation de + ou - 20 cm soit un niveau R.D.C. fini variant de 42,30 à 42,70.

Les fondations resteront forfaitaires en fonction du niveau arrêté.

Une mise au point sera faite pendant la période de préparation pour caler les niveaux extérieurs sur les niveaux intérieurs particulièrement aux seuils des portes.

Le principe est également de pouvoir éloigner les eaux des façades.

## DALLAGES ET DALLE PORTEE (CF. chapitre 3.4 du rapport de sol)

Ils seront du type dallage sur terre plein et dalle portée.

Dans les 2 travées SUD (8,20) et CENTRALE (3,41 à 4,88), le dallage sera de type sur terre plein en base (avec une option en dalle portée).

Dans la travée NORD (6,10), il sera exécuté une dalle portée compte tenu de l'ensemble des réseaux enterrés à l'aplomb de cette zone et de l'éventualité de la présence d'un puits canadien.

Des conditions de mise en œuvre particulières devront être respectées :

- Purge de la terre végétale et des remblais sur toute leur épaisseur **avec un minimum de 50 cm pour la couche de forme uniquement.**
- Elimination de toutes zones molles ou tous points durs ;
- Compactage soigné de la plate forme à 95% de l'OPN (optimum proctor normal) ;
- Mise en place d'un géotextile non tissé en fond de fouille et remontant sur les parois latérales ;
- Mise en place d'une couche de forme en matériau sablo-graveleux, sain, non évolutif et soigneusement compacté par couches minces
- Pour la zone de dallages : contrôle de portance et de compactage par essais à la plaque de type LCPC et Westergaard. Le module de Westergaard devra être au moins égal à  $K_w > 50 \text{ Mpa} / \text{m}$ . Le module d'élasticité  $EV2 > 50 \text{ Mpa}$ . Le rapport de compactage  $EV2 / EV1 < 2$ .
- Compactage de la couche de forme à 95% de l'OPM (optimum proctor modifié)
- L'épaisseur minimale de cette couche de forme sera de 50 cm.
- Réalisation d'un dallage désolidarisé de la structure ;
- Prise en compte des surcharges d'exploitation (CF. page 1-2 du présent lot)
- Dallages conçus, dimensionnés et réalisés conformément au DTU 13-3

NOTA : les essais de contrôle réalisés par une société agréée sont obligatoires juste avant le coulage du dallage. Du résultat satisfaisant des essais dépend l'exécution du dallage.

## TERRASSEMENTS PARTICULIERS

Les fouilles en tranchée ou en trous, réalisées manuellement ou à l'engin pour les ouvrages de fondations, le passage des canalisations enterrées, etc... seront réalisées conformément aux prescriptions des fascicules 70 et 71 du C.C.T.G. et du cahier 1231 du CSTB. La largeur des tranchées sera de 60 cm supérieure aux diamètres des canalisations ou dimensions des ouvrages béton réalisés en tranchées.

Elles seront exécutées à ciel ouvert avec ou sans embarras d'étais, en terrains de toutes natures manuellement ou mécaniquement et comprendront en outre tous jets, montages, transports, remblais et pilonnages, blindages nécessaires conformément au cahier des charges du DTU N°12.

Si, au cours des terrassements des anomalies dans la nature du sol sont rencontrées, terrains inconsistants ou points durs, il sera procédé à leur suppression et il leur sera substitué un béton maigre de façon à ce que la qualité au sol d'assise soit continue.

## REMBLAIS AU POURTOUR DES OUVRAGES

Les remblais seront exécutés conformément au chapitre V du DTU N°12.

Les terres utilisées qu'elles proviennent ou non des fouilles, devront être aussi peu perméables que possible, ne comporter aucun déchet de chantier et être soigneusement compactées avec du matériel adéquat et d'une puissance appropriée aux conditions d'exécution. Leur qualité devra, au préalable, avoir été acceptée par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

L'Entrepreneur devra tous les remblais, notamment au pourtour des fondations et des voiles périphériques des bâtiments, les remblais sous dallages, pour le nivellement final au pourtour des bâtiments, etc...

Les remblais le long des voiles et murs périphériques seront exécutés aussitôt après l'achèvement du dallage. Cette mesure a pour but d'accroître la sécurité du personnel sur le chantier et d'éviter l'accumulation des déchets de toutes sortes en fond de fouilles.

## JOINTS DE DILATATION

L'architecte a prévu un J.D. Il appartient à l'entreprise dans le cadre de son étude d'exécution de confirmer ces dispositions et localisations ou d'en proposer d'autres. Néanmoins, si les dispositions prévues par la maîtrise d'œuvre sont cohérentes et acceptées par le bureau de contrôle, l'architecte pourra exiger de l'entreprise qu'elle reste sur les principes de base.

D'une manière générale, les joints doivent assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau, le degré C.F. et l'isolation thermique et acoustique aux mêmes degrés que les parties courantes de l'ouvrage. Ils doivent intéresser le G.O. et le revêtement.

Tous les joints devront faire l'objet d'un avis technique.

Les joints de dilatation sont à l'origine d'efflorescences dans les murs. Toutes dispositions seront prises afin d'éviter que les fonds ne se gorgent d'eau de laitance.

On se réfèrera aux « règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints ».

## JOINTS DE FRACTIONNEMENT

Suivant D.T.U. et Normes.

Ils seront exécutés par sciage mécanique sur une hauteur de 3 cm minimum ou de H3 à H/4. Aux seuils de portes ou aux passages de baies libres, quand le sciage se révèle difficile à l'exécution, il sera systématiquement incorporé au coulage un joint de tableau à tableau.

## **SPECIFICATIONS TECHNIQUES : TERRASSEMENTS ET REMBLAIEMENTS**

### **CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX**

Les travaux seront exécutés suivant les prescriptions du cahier des Charges du DTU. 12.

Exécution des fouilles.

Elles sont exécutées à la main ou à l'engin suivant les possibilités d'intervention sur le terrain.

Les fonds de fouilles sont dressés en tenant compte d'une pente longitudinale de 2 à 5% (sur l'ensemble de la fouille ou en fond des rigoles) permettant l'assainissement des fondations.

Les parois sont talutées ou étayées suivant nature du sol et possibilité d'implantation et protégées par un polyane.

Tolérances d'exécution

Fouille en terrains non rocheux :

- Tolérance de niveaux :

Sur profondeurs inférieures à 5 cm par rapport au niveau de référence.

- Tolérance d'implantation :
- Aucun écart par défaut n'est admis.
- Écart par excès inférieur à 10 cm pour les fouilles en tranchée, puits ou excavation.
- Écart par excès inférieur à 5 cm pour les fouilles en rigoles.

## **NOTA :**

Les sur largeurs hors tolérances seront remblayées aux frais de l'entrepreneur.

Les sur profondeurs hors tolérances seront comblées en béton de composition à soumettre au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

- Travaux à l'engin :

La finition du fond et des parois sera exécutée à la main pour ne pas excéder systématiquement les tolérances ci avant. Cette opération sera exécutée juste avant la coulée du gros béton ou du béton de propreté.

Fouille en terrains rocheux :

- Purge des parois : suivant C.C. du DTU. 12.
- Couches inclinées : suivant C.C. du DTU. 12.
- Tolérances sur fonds et parois :
- En fonds de fouilles recevant directement des maçonneries, sur profondeurs de 10 cm maximum pour roches de classe D, E et G et 20 cm maximum pour roches de classe F.
- En fonds de fouilles ne recevant pas directement de maçonneries, sur profondeurs de 20 cm tolérées par endroits, sous réserve de remblaiement adapté compacté.
- Emploi d'explosifs : suivant C.C. du DTU. 12

## **ETAIEMENTS - BLINDAGES**

Les étaitements et blindages de fouilles seront exécutés suivant les indications du C.C. du DTU. 12.

Ils comprendront :

- Études et plans d'exécution
- Fourniture des éléments nécessaires et mise en œuvre,
- Enlèvement suivant calendrier d'exécution ou sur ordre du Maître d'Œuvre, certains éléments pouvant être conservés en place quelque temps après l'achèvement des terrassements ou même abandonnés dans les fouilles.

Les étaitements au droit des constructions voisines seront exécutés suivant les indications du C.C. du DTU.12.

Ils comprendront :

- Études et plans d'exécution,
- Fourniture des éléments nécessaires et mise en œuvre,
- Enlèvement, par le présent lot sur ordre du Maître d'Œuvre ou enlèvement par le gros œuvre suivant son avancement.

## **PRESENCE D'EAU DANS LES FOUILLES**

Les fouilles seront exécutées à sec. L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires à l'évacuation des eaux (ruissellement ou sources) pendant l'exécution des terrassements. Sur ordre du Maître d'Œuvre, les dispositifs d'évacuation resteront en place pendant l'exécution des travaux de fondations et d'infrastructure.

L'entrepreneur devra prendre toutes précautions pour protéger les ouvrages contres les infiltrations d'eaux qu'elles qu'en soient les causes, ruissellement, infiltrations, coupure de canalisations, nappe, etc...

Il devra fournir toutes pompes d'un débit en rapport avec les eaux d'invasion et toutes tuyauteries pour rejeter celles-ci en dehors de l'emprise des bâtiments et cela quelque soit l'importance et la durée des épuisements.

En aucun cas les sujétions résultant de la présence de l'eau ne pourront donner lieu à une plus value au prix prévu pour l'exécution des ouvrages.

Il sera prévu :

- La fourniture du matériel nécessaire (y compris matériel de secours) pour le pompage et l'évacuation,
- L'exécution de tous les ouvrages accessoires (canalisations, drainages, puisards, etc...),
- Le déplacement du matériel si nécessaire,
- Les frais d'énergie de fonctionnement du matériel,
- La dépose des ouvrages et l'évacuation du matériel.

## **MOUVEMENT DES DEBLAIS**

Suivant C.C. du DTU. 12.

### **REMBLAIEMENTS**

Les travaux seront exécutés suivant le C.C. du DTU. 12.

Les déblais pourront être utilisés s'ils correspondent aux critères ci-dessous et ne comportent pas de blocs argileux supérieur à 5 cm ni de fine inférieure à 0,8 mm (essais à la charge de l'entrepreneur).

Le pourcentage de fines n'excédera pas 25%.

Si des matériaux d'apport sont nécessaires, ils devront satisfaire aux essais d'identification suivants (à la charge de l'entrepreneur) :

- Granulométrie + C.B.R.
- Limites d'ATTERBERG
- Équivalence en sable piston
- Essai PROCTOR modifié (résultat à l'optimum + courbe PROCTOR)
- Densité sèche (diagramme PROCTOR complet).

Les résultats seront transmis au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle. Les matériaux testés ne pouvant être employés que si leur teneur en eau est inférieure ou égale à celle de l'optimum PROCTOR de façon à pouvoir obtenir en place 95 % de la densité « PROCTOR modifié ».

Fréquence des essais ci avant : un essai par 500 M3 de matériaux mis en œuvre, ils sont exécutés par couches successives rapportées avec un minimum de 3.



## **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux de terrassements comprendront :

- Études, plans de fouilles,
- Implantation et piquetage (ou contrôle desdits),
- Exécution des terrassements y compris :
- Étaisements et blindages nécessaires des fouilles
- Captage et évacuation des eaux dans les fouilles
- Évacuation des déblais, y compris droits de décharge ou mise en stock sur le terrain
- Remblaiements.
- Les sujétions de dépose différée d'étaisements et blindages,
- Les sujétions d'abandon d'étaisements et blindages (y compris plans de positionnement),
- Les sujétions de dépose différée des moyens d'évacuation des eau en fouilles,

## **SPECIFICITES TECHNIQUES : TRAVAUX EN BETON**

La nature du béton à mettre en œuvre sera conforme au DTU 21 et norme européenne EN. L'entrepreneur doit s'y référer.

Il appartient à l'entreprise de faire valider la classe d'exposition des bétons au bureau de contrôle.

## **CARACTERISTIQUES DES COMPOSANTS**

### Ciments :

Ils seront de nature et classes appropriées à l'emploi et aux conditions d'environnement en service du béton et à la nature des granulats. Ils seront conformes aux spécifications de la norme NF P. 15.010 et 15.301 et titulaire du « label » NF.

### Granulats :

Leur dimension maximale sera compatible avec celle de l'ouvrage à réaliser et l'espacement des armatures prévues dans et ouvrage, dans le cadre des prescriptions des règles de calcul en vigueur.

Les granulats seront conformes aux spécifications des normes NF P. 18-101

### Aciers :

Les aciers seront conformes aux spécifications des normes NF A 35.015 à 025.

Les barres ou fils à haute adhérence et les treillis seront agréés par la « Commission interministérielle d'homologation et de contrôle des armatures pour B.A. ».

### Adjuvants :

Les adjuvants seront conformes aux spécifications des normes NF P. 18.103 et NF P. 18.330/337 et 18-370 et titulaires du « label » NF.

### Eau :

L'eau de gâchage utilisée peut être celle d'un réseau public ou toute eau potable.

A défaut, elle sera conforme aux spécifications de la norme NF P. 18.303.

### Béton prêt à l'emploi :

Il sera conforme aux spécifications de la norme NF P.18.305 de 1994.

## **MISE EN OEUVRE DES BETONS**

Elle sera exécutée suivant les spécifications du cahier des charges du DTU. 21.

Les études et calculs seront exécutés suivant les règles ou documents ci-dessous :

- règles BAEL 91
- règles FB
- règles NV
- règles PS
- DTU. 20.12
- DTU. 21
- DTU.21.3
- DTU.23.1

## **CARACTERISTIQUES MINIMALES DU BETON ET DE SES CONSTITUANTS**

Elles sont définies dans le cahier des charges du DTU.21 par classe d'ouvrage à réaliser.

Avant le début des travaux, l'entrepreneur devra pouvoir fournir au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle, le dossier d'étude des bétons qu'il compte utiliser. Il sera établi suivant les spécifications du cahier des charges du DTU. 21 suivant la classe d'ouvrage à réaliser.

Les dosages minimaux en ciment des bétons seront choisis suivant les critères de résistance et de durabilité donnés dans les règles de calculs et de conception des ouvrages (BAEL 91).

## **VERIFICATION**

Elles seront effectuées suivant les spécifications du cahier des charges du DTU.21 et porteront sur :

Armatures :

- A réception des aciers
- Aciers en place avant fermeture des coffrages ou coulage des bétons.

Béton :

- Vérification des composants
- Vérification des équipements (utilisés pour la fabrication des bétons)
- Vérification du béton frais
- Vérification du béton durci
- Vérification en fonction des phases de construction

Les frais relatifs aux vérifications seront compris dans le prix remis.

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES DES OUVRAGES

Tolérances dimensionnelles de construction

Ouvrages finis

- Il sera toléré un écart maximum de 2 cm en plus ou en moins sur la distance entre une partie d'ouvrage et une autre partie voisine (distance entre voiles, hauteur libre d'un étage...etc.)
- Sur le dimensionnement d'un ouvrage, il sera toléré un écart maximum de 1 cm en plus ou en moins (épaisseur d'un voile, largeur d'une poutre...etc.)
- Il sera toléré un écart de 2 cm maximum sur la verticalité ou l'horizontalité d'un parement (face d'un poteau sur une hauteur d'étage, sous face d'une dalle sur une trame... etc.)
- Il sera toléré un écart de plus ou moins 2 cm sur les dimensions ou implantations de trémies ou réservations.

### **NOTA :**

En cas de dépassement des écarts indiqués ci-dessus, le Maître d'Œuvre et le Bureau de Contrôle examineront avec l'entrepreneur les moyens appropriés pour y remédier, les conséquences éventuelles sur la stabilité de l'ouvrage, ainsi que la possibilité de réaliser les autres ouvrages.

Tous les frais d'étude et de reprise seront à la charge de l'entrepreneur y compris ceux occasionnés aux autres entreprises.

### **Position des armatures :**

Les enrobages minimaux, à respecter, pour les armatures principales et secondaires sont les suivants :

- 4 cm pour les ouvrages à la mer ou soumis aux embruns et brouillards salins et les ouvrages exposés à des atmosphères très agressives.
- 3 cm pour les parois non coffrées soumises à des actions agressives
- 2 cm pour les parois exposées aux intempéries, aux condensations ou eu égard à la destination des ouvrages au contact d'un liquide (réservoirs, tuyaux, canalisations...)
- 1 cm pour les parois situées en locaux couverts et clos non exposés aux condensations (aucun écart en moins ne sera toléré à l'exécution par rapport à cette valeur nominale).

### **NOTA :**

L'enrobage sera calculé compte tenu des enlèvements de matières postérieures à la mise en place des bétons (bouchardage, brossage...). Aucun écart en moins ne sera admis quant à l'enrobage des aciers.

## QUALITE DE FINITION DES OUVRAGES

Elle est fonction de la finition destinée à recouvrir l'ouvrage. Les tolérances seront respectées.

On s'attachera particulièrement à garantir la compatibilité entre supports et revêtements.

## COFFRAGES ET PAREMENTS

### Prescriptions communes :

L'Entrepreneur veillera à ce que les huiles de décoffrage utilisées soient compatibles avec les revêtements appliqués en phase définitive sur les parements.

En dehors des parements bruts, les parements béton ne devront laisser apparaître aucun joint de coffrage, sauf recherche d'effet volontaire.

**Particulièrement pour les poteaux circulaires, les coffrages seront intérieurement parfaitement lisses et la vibration du béton devra permettre à tous prix d'éviter la ségrégation des agrégats, le bullage, etc...**

**L'aspect des poteaux béton ronds au décoffrage sera un aspect lisse, marbré et légèrement brillant. L'entreprise utilisera le type de béton permettant cet effet. Les poteaux seront parfaitement circulaires sans aspérité, sans creux, sans imperfection.**

D'une manière plus générale :

les bavures seront poncées et l'Entrepreneur devra tous ragréages que nécessiterait une mise en œuvre défectueuse et le rebouchage soigné des trous de serre-joints et de calage de banche. Ces derniers devront être parfaitement réguliers et seront rebouchés avec un mortier sans retrait de même aspect que le béton.

Les arêtes devront être parfaitement dressées et protégées pendant toute la durée du chantier.

### État de surface :

On distingue quatre qualités de parements de béton :

- Parement élémentaire (réservé aux parois des locaux pour lesquels une finition soignée n'est pas nécessaire ou aux parois destinées à recevoir une finition rapportée ou une contre cloison de doublage).
- Parement ordinaire (réservé aux parois des locaux pour lesquels une finition soignée n'est pas nécessaire ou aux parois recevant une finition par enduit de parement traditionnel épais.)
- Parement courant (réservé aux parois recevant des finitions classiques telles papiers peints ou peinture moyennant les travaux préparatoires prévus au DTU. 59.1 « peinture »).  
Conformes aux prescriptions des D.T.U. spécifiques aux revêtements qui viennent les recouvrir.
- Parement soigné (réservé aux mêmes usages que ci-dessus et pour les parois exposées aux intempéries restant brutes ou recevant une peinture de finition).
- L'aspect des parements vus obtenus directement au décoffrage constituera l'aspect définitif des ouvrages.
- L'Entrepreneur devra prévoir suffisamment d'éléments de coffrage à mettre à disposition pour satisfaire aux délais d'exécution et au respect des diverses contraintes.
- D'une manière générale, aucun ragréage ne sera toléré sur les bétons restant apparents. La qualité des coffrages, d'une part, la composition des bétons et leur mise en œuvre, d'autre part, doivent être choisis en conséquence.
- Les parements obtenus devront être tels qu'ils n'exigent qu'un simple brossage en fin de chantier. Ils devront être de teinte uniforme.
- Les coffrages en bois seront en contre plaqué bakéliné neufs, parfaitement étanches (joints enduits), indéformables, rigides et conçus de telle manière qu'aucune résonance ne se produise sous l'effet de la vibration. Ils porteront le label CTBX coffrage. Les coffrages métalliques seront polis. Tous les bétons extérieurs recevront un produit d'imperméabilisation, hydrofuge de surface de type HIDROXI 2000 de chez PIERI.

D'autres qualités de parements pourront être exigées, elles seront alors définies dans la description des ouvrages.

Les caractéristiques n'étant pas rappelées, l'entrepreneur se reportera aux Normes et DTU pour la définition des divers parements.

Parements supérieurs des dallages, des dalles et des planchers :

Ils sont fonction des revêtements qui les recouvrent.

L'entrepreneur se reportera à la description des autres lots, notamment les LOTS 9, 10 et 13

Tolérances :

Celles des D.T.U.

## ANNEXE - PAREMENTS BETON

### A / PAROIS VERTICALES ET SOUS FACES

Parements	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité locale rapportée à un réglet de 0,20m (creux maximal sous ce réglet) hors joints	Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect
<b>Elémentaire</b>	Pas de spécification Particulière	Pas de spécification Particulière	Pas de spécification particulière
<b>Ordinaire</b> P1/E1-1-0/T0	15 mm	6 mm	Uniforme et homogène. Nids de cailloux ou zones sableuses ragréées. Balèbres affleurées par meulage.
<b>Courant</b> P2/E1-1-0/T0	7 mm	2 mm	Surface individuelle des bulles inférieures à 3 cm <sup>2</sup> et profondeur inférieure à 5 mm. Etendue maximale des nuages de bulles 25 % Arêtes et cueillies rectifiées et dressées.
<b>Soigné</b> P3/E2-2-0/T1	5 mm	2 mm	Identiques au parement courant, l'étendue des nuages de bulles étant ramenée à 10 %

**NOTA** : La planéité d'ensemble et la planéité locale s'entendent pour des parements plans, pour des parements à motifs ou à reliefs, la planéité est précisée au C.C.T.P.

## ANNEXE - PAREMENTS BETON

### B / SURFACES DE DALLES ET PLANCHERS

Surfaces	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité locale rapportée à un réglelet de 0,20 m (creux maximal sous ce réglelet hors joints)	Tolérances d'aspect et autres spécifications
Béton brut	Pas de spécifications particulières	Pas de spécifications particulières	Pas de spécifications particulières
<b>Béton surfacé</b>			
- courant	10 mm	3 mm	- Aspect régulier
- soigné	7 mm	2 mm	- Aspect fin et régulier
Béton à chape incorporée	7 mm	2 mm	- Aspect fin et régulier
Chape rapportée	5 mm	2 mm	- Aspect lisse, fin et régulier
<b>Dalles préfabriquées</b>			
- courant	7 mm	2 mm	- Aspect fin et régulier
- soigné	5 mm	1 mm	- Aspect fin et régulier, désaffleurement au droit des joints inférieurs à 3 mm

## **SPECIFICITES TECHNIQUES : MACONNERIES**

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

Elles sont définies dans le CCT. du DTU. 20.1 et amendements.

### **REGLES D'EXECUTION**

Elles sont définies dans les chapitres 3 et 4 du C.C.T. du DTU 20.1. et amendements

### **TOLERANCES**

Tolérances locales

Se reporter au chapitre 5 du CCT. du DTU 20.1

Planéité et état de surface

Maçonnerie blocs de béton restant apparents

- Planéité d'ensemble rapportée au cordeau de 10 m : 2 cm
- Alignement des lignes de joints horizontaux (sur 10 m) : 1 cm

Maçonnerie, blocs de béton à enduire

- Exécution courante
- Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2,00 m : 1,5 cm
- Désaffleurement et planéité locale rapportée au réglet de 20 cm : 1 cm
- Joints arasés
- Épaufrures ou manque de matière accidentels ne pouvant être repris par les travaux normaux d'enduits traditionnels, réparés.

Après réparation, les défauts localisés résiduels pouvant être repris par les travaux normaux d'enduits traditionnels n'intéressent pas plus de 10% des blocs.

- Exécution soignée (suivant indications de la description des ouvrages).

.Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2.00 m. : 1 cm

- Désaffleurement et planéité locale rapportée au réglet de 20 cm : 0,7 cm
- Joints arasés
- Épaufrures dito exécution courante
- Défauts localisés résiduels n'excédant pas 5 %



## **SPECIFICATIONS TECHNIQUES :** **ENDUITS AUX MORTIERS DE LIANTS HYDRAULIQUES**

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

Elles sont définies dans le Cahier des Charges du DTU. 26.1. Tous les composants des mortiers seront conformes aux normes AFNOR.

### **PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES SUPPORTS**

Maçonneries neuves :

- Les balèvres de hourdage trop saillantes sont arasées. Les joints et les parements sont brossés et humidifiés avant exécution de l'enduit.

Béton :

- Les balèvres trop saillantes sont arasées. Le parement est brossé, dégraissé et humidifié avant exécution de l'enduit. Si l'aspect du parement est lisse (coffrage métallique ou contre-plaqué) la couche d'accrochage contient un produit en favorisant « l'accrochage ».

### **NOTA :**

Si un support nécessite une préparation avant enduit (rebouchage, redressement, etc...) elle sera exécutée suivant les indications de l'article 3.7 du C.C. du DTU 26.1

### **EXECUTION DES ENDUITS**

Ils seront exécutés manuellement ou mécaniquement au jeté ou entre nus et repères suivant les indications du C.C. du DTU 26.1.

### **CARACTERISTIQUES DES ENDUITS**

Tolérances d'exécution :

Épaisseur :

- Enduit en trois couches : de 20 à 25 mm avec recouvrement minimum de 10 mm en tous points,
- Enduit en deux couches : de 20 à 25 mm avec recouvrement minimum de 15 mm en tous points,

Planitude :

- Enduit au jeté : flache maximum de 1 cm à la règle de 2.00 m
- Enduit entre nus et repères : flache maximum de 0.5 cm à la règle de 2.00 m et flache maximum de 0.2 cm à la réglette de 0.20 m

Aspect :

- L'enduit doit présenter un état de surface régulier. Il doit être exempt de soufflures, cloques, gerçures ou fissures caractérisées. Les arêtes sont sans écornures, ni épaufrures. La couche de finition doit donner l'aspect décoratif recherché (précisé au CCTP.)

Aplomb :

- Les enduits entre nus et repères doivent présenter une tolérance maximale de verticalité de 1 cm, mesurée sur 3 mètres.

Adhérence :

Les enduits doivent adhérer au support. ils ne doivent pas sonner 'creux' sous le choc du marteau.

Le taux d'adhérence au support sera au moins égal à 3 bars à 28 jours (essais suivant C.C. du DTU.26.1)

## **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

Joint:

- S'ils permettent de localiser les fissurations de retrait, ils intéressent la totalité de l'épaisseur de l'enduit à l'exception de la couche d'accrochage et sont obturés par un mastic de calfeutrement approprié.
- S'ils ont pour but d'atténuer les défauts de reprise et de coloration ou d'obtenir un effet esthétique, ils intéressent uniquement la couche de finition.

### **NOTA :**

Les joints de structure seront respectés. Ils intéressent la totalité de l'épaisseur des enduits et sont obturés suivant les règles de l'Art (mastic ou couvre joint adapté).

Cueillies et angles :

- Ils sont obligatoirement réalisés en même temps que l'enduit. Si les angles sont protégés par un profilé métallique, ce dernier doit être protégé contre la corrosion.

Supports de natures différentes, juxtaposées :

- A traiter suivant C.C. du DTU. 26.1 avec un grillage métallique, traité contre la corrosion, débordant de 15 cm de part et d'autre de l'ouvrage. Dans le cas de pièces de bois, cette dernière doit être isolée (papier fort, feutre...).

Protection des enduits frais :

- Suivant C.C. du DTU 26.1

## **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Suivant Cahier des Clauses Spéciales du DTU. 26.1, ils comprennent :

- La préparation des supports,
- L'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches constitutives des enduits, y compris sujétions de cueillies, d'angles, de joints, de grillage ou treillis pour supports de natures différentes,
- La fourniture des échafaudages, engins et appareils nécessaires aux travaux, leur pose et dépose,
- L'enlèvement de tous déchets et gravois résultant des travaux et leur transport à la décharge publique.
- L'exécution suivant la méthode 'entre nus et repères',

**SPECIFICATIONS TECHNIQUES : FORMES - CHAPES ET DALLES**  
**(VAUT AUSSI POUR LE LOT 09 DANS LEQUEL L'EXECUTION DES CHAPES EST**  
**DECRITE)**

**NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX**

Elles sont définies dans le Cahier des Charges du DTU. 26.2. Les composants seront conformes aux normes, indications d'avis techniques, indications du Cahier des Charges de mise en œuvre, correspondant.

**PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES SUPPORTS**

État de livraison

Les supports seront nettoyés des dépôts, déchets, pellicules de plâtre ou autres matériaux provenant des travaux des différents corps d'état.

Joints

Les joints de construction existant dans les supports doivent être prolongés dans les formes, chapes et dalles.

Précautions contre la dessiccation.

La surface du support frais, doit être protégée, suivant les conditions climatiques pour limiter l'évaporation de l'eau.

**EXECUTION DES FORMES - CHAPES ET DALLES**

Elles seront exécutées suivant les indications du C.C DTU. 26.2.

**TOLERANCES ET ETATS DE SURFACE**

Sauf indications spécifiques dans le CCTP.

Dalles et chapes incorporées

- Pas de flèche supérieure à 7 mm sous la règle de 2 m déplacée en tous sens.
- Pas de flèche supérieure à 2 mm sous le réglet de 0.20 déplacé en tous sens.

L'état de surface est fin et régulier.

Chapes rapportées

Cas général

- Pas de flèche supérieure à 5 mm sous la règle de 2 m déplacées en tous sens.
- Pas de flèche supérieure à 2 mm sous le réglet de 0.20 déplacé en tous sens.

L'état de surface est fin et régulier.

Chape recevant une peinture ou un revêtement collé

- Pas de flèche supérieure à 5 mm sous la règle de 2 m déplacée en tous sens.
- Pas de flèche supérieure à 2 mm sous le réglet de 0.20 déplacé en tous sens.

L'état de surface est fin et régulier.

## **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Suivant Cahier des Clauses spéciales du DTU. 26.2 ils comprennent :

- Le constat du tracé des traits de niveau
- La réception des supports, ceux-ci étant débarrassés des gravois et déchets provenant des autres corps d'état. Les fourreaux doivent être placés avant le début de l'exécution des travaux (ravoirage).
- La préparation des supports conformément aux prescriptions du Cahier des Charges DTU N°26.2
- La fourniture et l'exécution des chapes ou dalles conformément aux prescriptions du Cahier des Charges DTU N° 26.2
- La fourniture et la mise en place des dispositifs d'interdiction d'accès des pièces pendant la durée des travaux de chapes ou dalles et les délais subséquents de protection de ces travaux.
- L'enlèvement hors chantiers de tous déchets et gravois résultant des travaux de chapes ou dalles.
- La fourniture et la pose des profilés de rives de joints du gros œuvre, et éventuellement de leur couvre joint et du matériau de remplissage dont la nature sera à définir.
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de remplissage des joints de fractionnement et éventuellement périphériques, matériaux dont la nature est définie dans le CCTP.

## **MISE A EXECUTION DES TRAVAUX**

Suivant calendrier général des travaux et CCS. du DTU. N°26.2

### **NOTE PARTICULIERE**

Les plans sont dessinés sur un principe de murs de façade maçonnés en épaisseur de 20 cm avec un habillage intérieur de l'ordre de 2 cm et une peau extérieure y compris l'isolation et le vide d'air de l'ordre de 13 cm.

La cote globale d'épaisseur de façade est donc de l'ordre de 35 cm. Cette dimension est susceptible de changer en fonction de plusieurs critères :

- Les murs sont décrits en voile béton en base et en parpaings en option économique. L'épaisseur variera certainement entre 18 et 20 cm.
- Si nous sommes en béton, les supports intérieurs recevront un enduit péliculaire sans épaisseur.
- L'entreprise peut proposer un isolant dont l'épaisseur varie avec pour seules obligations la conformité avec la RT 2005, les normes et les règlements de sécurité.
- L'épaisseur du bardage métallique varie en fonction du choix de bardage de base ou du bardage proposé en option.

**Les dimensions des plans sont donc données à titre indicatif. Seules comptent les cotes d'implantation à partir desquelles nous implanterons le bâtiment en empilant les épaisseurs du bardage, de l'isolation, des murs et des habillages intérieurs.**

## INSTALLATION DE CHANTIER

### PREAMBULE

**L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que les 2 écoles alentour continueront à fonctionner pendant les travaux.**

**C'est en toute connaissance de cause que l'entrepreneur s'engage à respecter les contraintes liées au fonctionnement et à la sécurité des établissements existants.**

### PRISE DE CHANTIER

Elle aura lieu dans l'état sans réserve après l'établissement d'un constat contradictoire de l'état des lieux et avoisinants en présence de toutes les parties (Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, représentant des entreprises concernées).

### ORGANISATION GENERALE

Avant la mise en place des installations de chantier, l'entrepreneur devra soumettre au coordonnateur SPS et à l'architecte un plan général d'installation indiquant les aires de stockage, l'emplacement du sanitaire de chantier, le cantonnement, les clôtures, etc...

Les branchements eau, de raccordement aux réseaux EU-EV, d'électricité, de téléphone, les voies d'accès du domaine public au cantonnement et au chantier, les clôtures, etc.. seront schématisés sur plans.

Au surplus, les zones de stationnement des véhicules des différents intervenants seront également schématisées.

Les engins de levage du chantier ainsi que leur alimentation le cas échéant devront être indiqués sur plan. Il appartient donc à l'entrepreneur de prendre contact avec les autres entreprises pour la définition du ou des emplacements de ces engins.

L'installation de chantier sera réalisée de telle manière que les branchements provisoires (assainissement par exemple) puissent être utilisés à peu de frais par la suite en réseaux définitifs.

### REPARTITION DES FRAIS

Les frais d'installation de chantier et de location sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot pour toute la durée du chantier T.C.E. jusqu'à la réception des travaux.

Dans le même ordre d'idée, l'installation de chantier due par le présent lot concerne l'ensemble du personnel pour l'ensemble des entreprises T.C.E. amenées à intervenir sur le chantier.

L'appel d'offres est passé en entreprise générale ou groupement d'entreprises avec mandataire commun.

Il appartient donc à l'entreprise générale ou au mandataire de gérer les dépenses communes du chantier depuis l'installation jusqu'au repliement y compris tous les frais de branchements et de consommations.

Les branchements de chantier comprennent :

- Un branchement EAU alimentant un robinet de puisage et les sanitaires de chantier + les lavabos ;
- Un branchement ELECTRICITE alimentant un coffret de chantier, le chauffage et l'éclairage d'un cantonnement comprenant vestiaire et réfectoire séparés + sanitaires, le chauffage et l'éclairage d'un bureau de chantier, l'alimentation éventuelle d'une grue ;

- Un branchement téléphone.

L'installation ELECTRIQUE devra être réceptionnée par un organisme agréé et la démarche et les frais de cette prestation sont à la charge du présent lot.

Les frais des consommations EAU, ELECTRICITE, TELEPHONE sont à la charge de l'entreprise générale ou du mandataire.

### PANNEAUX

L'entreprise du présent lot aura à sa charge :

- Entretien du panneau de Permis de Construction mis en place par le Maître d'Ouvrage y compris dépose en fin de chantier.
- Fourniture suivant maquette agréée par le Maître d'Ouvrage, mise en place, entretien pendant la durée du chantier et dépose et évacuation en fin du "Panneau de chantier" et « panneau du Conseil Général ».
- Fourniture, mise en place, entretien et dépose en fin de chantier du "Panneau entreprise".

### PANNEAU DE CHANTIER

Fourniture et mise en place d'un panneau de chantier de 2,00X1,50 m ~ y compris toutes sujétions de poteaux de renforts. Le modèle et la dimension exacte seront fournis par le maître d'œuvre.

Il y a lieu de prévoir une polychromie.

### PANNEAU D'INFORMATION DU CONSEIL GENERAL

Conception, fourniture et pose d'un panneau d'information du CONSEIL GENERAL suivant modèles visibles un peu partout dans les Communes. Intégration du sigle du C.G. et d'une perspective du projet + texte à la demande. Dimensions 2,00 X 1,50 + 1,00 éventuellement.

Il y a lieu de prévoir une polychromie.

### ACCES DE CHANTIER – RESPONSABILITE

Le chantier sera accessible depuis la rue Raymond Joly. La voie de desserte du chantier sera commune avec l'opération de promotion de 53 maisons « Les hauts de Chambly » et devra être entretenue durant toute la période des travaux. Un éventuel réaménagement de cet accès de chantier pourra être examiné en présence du présent lot, le Maître d'œuvre et les services techniques municipaux, ceci, en fonction de l'aménagement futur du chantier, du déroulement des travaux et du trafic routier environnant.

En fait, il y aura 2 portails pour clore notre chantier.

- Le 1<sup>er</sup> portail sera installé par le présent lot sur la rue Raymond Joly pour fermer l'accès chantier réalisé par le SIER.
- Le 2<sup>ème</sup> portail sera installé par le présent lot en limite entre le lotissement et notre terrain dans le prolongement de la voie d'accès réalisée par la SIER.

Il a été décidé en concertation avec la SIER que la voie d'accès chantier entre la rue Raymond Joly et la limite séparative entre les 2 opérations ne serait utilisée que par les entreprises de notre opération. Nos entreprises auront donc la responsabilité d'ouvrir et de fermer le portail sur la rue Raymond Joly.

Les entreprises de la SIER emprunteront l'accès sur la rue du 11/11 à hauteur du rond point. Au bout de la voie d'accès SIER, il y aura donc un 2<sup>ème</sup> portail pour séparer les 2 chantiers. Nos entreprises auront donc également la responsabilité d'ouvrir et de fermer ce 2<sup>ème</sup> portail.

Aucun accès ne pourra se faire depuis la rue du 11/11 par le passage le long de l'école LAHILLE.

### LIMITES DE PRESTATIONS ET DE RESPONSABILITE

Entre la rue Raymond Joly et la limite EST du terrain, le promoteur réalisera la voie d'accès chantier avec sa couche de fondation pour voirie lourde et une finition en grave bitume.

Dans ces conditions, la voie d'accès chantier depuis la limite séparative EST jusqu'au bâtiment devra être réalisée par le présent lot avec une fondation appropriée et en finition grave bitume de manière à ne pas ramener la terre sur la voirie du lotissement.

L'Entrepreneur devra se soumettre à toutes les impositions des services techniques de la commune de CHAMBLY comprenant :

- L'horaire de travail,
- Les moyens à employer pour les travaux préparatoires,
- Le plan de circulation des véhicules,
- La signalisation du chantier ;
- Etc ...

Les chemins d'accès au chantier à partir de la limite séparative avec le lotissement et les chemins d'accès autour des bâtiments sont à la charge exclusive de l'entrepreneur du présent lot.

Ils doivent rester praticables jusqu'à la fin des travaux.

L'Entrepreneur tiendra compte de l'état actuel des terrains et voiries pour évaluer ses accès, protéger et remettre en état si besoin était.

Il sera procédé avant l'installation de chantier à un état des lieux contradictoire en présence de l'entreprise générale, du conducteur d'opération, de l'architecte et du maître d'ouvrage avec reportage photographique à la charge du présent lot.

L'Entrepreneur sera seul responsable vis-à-vis des services de police, des services de la voirie et des tiers riverains, de tous les désordres, dégâts et dommages causés par ses ouvriers, matériels ou l'exécution pure et simple de ses travaux.

Les frais de remise en état en découlant seront à sa charge exclusive.

L'entrepreneur du présent lot doit prévoir l'entretien et la remise en état régulière et finale des abords du chantier y compris nettoyage de la voirie communale salie par les engins de chantier. Les dispositions et les moyens nécessaires sont à la charge du présent lot.

L'Entreprise devra la réfection définitive des chaussées au droit des tranchées faites sur les chaussées existantes et leur entretien pendant le délai de garantie. Elle sera responsable de tous dommages occasionnés aux tiers par un affaissement éventuel de ces tranchées et en subira les conséquences. Avant tout début des travaux sur la voie publique, l'entrepreneur devra établir les signalisations et protections réglementaires des tranchées pendant les heures travaillées ou non.

## AIRES DE STOCKAGE

Les aires de stockage seront aménagées pour permettre la mise en dépôt de matériel et matériaux sans danger de contamination ou de salissure dans la boue par exemple.

A signaler que compte tenu de l'exiguïté des lieux, le stockage paraît difficile et l'entrepreneur du présent lot devra comprendre dans son prix l'approvisionnement régulier de ses matériaux et matériels.

## PROTECTIONS DES ABORDS

Les abords (poteaux électriques, lignes, clôtures, plantations, sols de toutes natures, etc...) seront protégés de manière efficace et par tous moyens ayant reçu l'accord préalable du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et du coordonnateur S.P.S.

Les D.I.C.T. seront faites dans les délais réglementaires par rapport au planning contractuel d'exécution.

## INSTALLATION DE CHANTIER DE L'ENTREPRENEUR DU PRESENT LOT

L'entrepreneur fait son affaire de sa propre installation de chantier conformément aux normes et règlements en vigueur.

## CLOTURE DE CHANTIER ET PORTAILS D'ACCES

CF. PRINCIPES GENERAUX EN PAGE 1-22

Les protections seront mises en place en tous lieux jugés nécessaires pour assurer la protection des travailleurs et des tiers.

Installation par l'entrepreneur du présent lot d'une clôture de chantier réalisée en éléments rigides et assemblés entre eux de 2,00ml de hauteur type HERAS avec accès pendant toute la durée du chantier T.C.E. + les 2 portails décrits en page 1-22.

Sur un des 2 portails seront installés les panneaux réglementaires tels que « port du casque obligatoire », « chantier interdit au public », etc..

Cette prestation comprend l'entretien régulier.

Il sera prévu :

- Exécution des modifications nécessaires en cours de chantier.
- L'entretien pendant la durée du chantier.
- La dépose et évacuation de la clôture en fin de travaux sur ordre du maître d'œuvre.

Il est rappelé que cette clôture a pour objet d'empêcher toutes intrusions sur le chantier pour quelque raison que ce soit en dehors des heures de travail. Le présent lot, chargé de la gestion du compte prorata devra, si cela s'avère nécessaire, compléter la protection du chantier par tous moyens jugés utiles en fonction des événements rencontrés.

LOCALISATION : suivant configuration, en entourage complet de la zone chantier à partir des 2 accès EST (lotissement) et SUD (rue du 11/11) et suivant principes énoncés précédemment.



## BRANCHEMENTS PROVISOIRES DE CHANTIER

Avant l'exécution des travaux, la position des différents branchements existants devra être recherchée en liaison avec les services intéressés. Toutes les alimentations et évacuations devront être coupées.

L'Entrepreneur fera son affaire de l'établissement des branchements provisoires de chantier qui lui sont nécessaires (eau, électricité, air comprimé, etc. ...) les frais de consommation et de branchement provisoire seront à la charge de l'Entrepreneur.

## ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CHANTIER

Installation d'une alimentation électrique de chantier.

L'entreprise effectuera pour son compte les formalités nécessaires auprès du concessionnaire local (E.D.F.) pour la mise en place d'une alimentation chantier.

Cette prestation comporte :

- La mise en place d'une armoire principale de chantier.
- Le raccordement électrique aux sanitaires, au réfectoire et au vestiaire + bureau de chantier.
- L'éclairage extérieur de chantier au niveau des bâtiments, des voies et des accès.
- L'alimentation électrique du chantier par armoire de distribution
- Il y a lieu de prévoir une alimentation électrique en triphasé.
- La vérification de l'installation par un organisme agréé et l'entretien régulier par un personnel habilité de l'entreprise.

## EAU – ELECTRICITE DE CHANTIER

L'entrepreneur sera tenu d'installer l'eau courante et la force électrique sur le chantier, dès son ouverture, jusqu'à la réception du bâtiment tous corps d'état.

Il acquittera le montant des locations, prendra à sa charge les frais d'installation et de fonctionnement ainsi que toutes les démarches nécessaires auprès des sociétés intéressées.

Les frais d'installations, de branchements et de consommations sont à la charge de l'entreprise générale ou du mandataire.

## BUREAU DE CHANTIER

Le bureau de chantier devra remplir les conditions suivantes :

- Un local suffisamment spacieux, chauffé et éclairé, pour y tenir un R.V. avec l'ensemble des participants (20 m<sup>2</sup> minimum).
- Un placard fermant à clé.
- Le mobilier, tables et chaises en nombre suffisant pour tenir les réunions (3 tables et 15 chaises au minimum).
- Le téléphone toujours accessible
- Quelques casques de chantier pour les visiteurs et quelques paires de bottes.
- L'entretien régulier de ce local qui ne devra pas en outre être utilisé par le personnel des entreprises.

### SANITAIRES DE CHANTIER

Installation de sanitaires de chantier clos et chauffés en hiver, pourvus de l'éclairage électrique comportant point(s) d'eau, W.C., douche(s) dont le nombre sera suffisant au regard de la réglementation en fonction de l'effectif sur chantier.

### CANTONNEMENT - REFECTOIRE DE CHANTIER - VESTIAIRES

Installation d'un cantonnement comprenant une partie en réfectoire de chantier, clos et chauffé en hiver, pourvu de l'éclairage électrique, équipé suivant la réglementation et d'une dimension en rapport avec les effectifs et une partie en vestiaires indépendant du réfectoire. Ces locaux seront parfaitement entretenus.

### TELEPHONE

Installation du téléphone à la charge du présent lot pendant toute la durée du chantier.

### IMPLANTATION - PIQUETAGE

L'implantation sera matérialisée par des piquets et des chaises établis en dehors de l'emprise de la construction.

Les frais de l'implantation du bâtiment effectuée obligatoirement par un géomètre expert désigné par le maître d'ouvrage ou par le maître d'œuvre sont à la charge du présent lot.

Les niveaux NGF devront être matérialisés sur le terrain par un trait horizontal gravé sur les témoins posés sur repères fixes et stables.

### SIGNALISATION DE CHANTIER – PROTECTIONS - SECURITE

Les protections feront l'objet d'une notice descriptive, d'un plan de repérage.

L'Entrepreneur devra la fourniture, la pose et l'entretien de toute la signalisation nécessaire visant à assurer la sécurité des personnes pendant toute la durée des travaux jusqu'à la réception sans réserve. De même, il devra l'installation de toutes les protections indispensables à la sécurité des tiers, circulant à proximité du chantier qu'il s'agisse du domaine privé ou du domaine public.

### NOTA IMPORTANT :

L'Entrepreneur du présent lot s'engagera, par le simple fait de soumissionner, à exécuter tous les travaux principaux et accessoires de sa spécialité, permettant le parfait et complet achèvement des ouvrages de son lot.

Toutes les sujétions ci-dessus seront incluses dans **le prix forfaitaire** remis par l'Entrepreneur.

### Échafaudages de pied

Selon PGC du coordonnateur SPS.

### Protections collectives

Elles sont à la charge du présent lot. Elles feront l'objet d'une notice descriptive, d'un plan de repérage et d'un chiffrage particulier.

### NETTOYAGE

L'entrepreneur devra le nettoyage journalier des accès publics pour enlèvement des boues, terres, détritiques, etc... par tous moyens appropriés y compris location de balayeuses et autres engins seuls capables de nettoyer les routes.

L'Entrepreneur devra la mise en place de bennes pour l'évacuation des gravats de son lot et des autres corps d'état, ceci pour toute la durée du chantier. Les bennes seront enlevées dans la demi-journée après leur remplissage.

### TRAIT DE NIVEAU

A hauteur de 1,00 m au dessus du sol fini du R.D.C., le trait de niveau est battu par l'entrepreneur du présent lot autant de fois que nécessaire pendant toute la durée du chantier.

## **DESCRIPTION DES OUVRAGES**

### TRAVAUX PREPARATOIRES

#### Livraison du terrain

Il s'agit d'une parcelle enherbée, sensiblement plane bien que l'on puisse noter une légère déclivité d'Est en Ouest. Présence de végétation avec localement des arbres. Ce terrain sera livré au présent lot en l'état.

#### Préparation du terrain

Cette prestation concerne l'enlèvement de toute la végétation présente sur le terrain, l'abattage et le dessouchage d'arbres, le décapage de la terre végétale sur toute l'épaisseur rencontrée.

Les terres végétales, végétation et autres produits issus du nettoyage du terrain sont triés et évacués à la décharge.

CONCERNE : Suivant plan, pour nettoyage et décapage de la totalité du terrain.

### TERRASSEMENTS GENERAUX

Les travaux de terrassements et remblais seront exécutés conformément au DTU n° 12 bien que ce DTU ne soit pas une Norme homologuée.

Se reporter au rapport d'étude de sol joint au dossier pour avoir une description lithologique du terrain.

Les moyens matériels nécessaires à l'exécution des travaux de terrassements seront adaptés à la nature du terrain, quelle qu'elle soit et à la configuration du chantier.

L'exécution proprement dite des travaux de terrassements comprend, quelque soit la nature du terrain:

- L'établissement des plans d'exécution;
- La mise à disposition des matériels nécessaires à l'exécution des travaux (en nombre suffisant), compris toutes sujétions d'amenée et d'enlèvement;
- L'aménagement des rampes et plates-formes d'accès ou de travail nécessaires compris leur enlèvement;
- La démolition de vieilles maçonneries, massifs, enrochements rencontrés dans les fouilles y compris leur évacuation à la décharge quelque soit leur importance;
- Le dressement du fond de fouille et des parois de talus;
- Collecte, pompage, épuisement d'eau ou assainissement des fouilles
- La fourniture et mise en place d'une protection sur les parois de talus;
- L'évacuation des déblais à la décharge.
- Prise en compte de toutes demandes du coordonnateur SPS.

CONCERNE : Suivant plan et étude de l'entreprise, pour encaissement du fond de forme du bâtiment selon recommandations du rapport d'étude de sol + 1,00 m ~ en périphérie.

Ces travaux de terrassements se feront en parfaite cohérence avec les travaux ultérieurs de V.R.D. et en tenant compte des contraintes des corps d'état secondaires au moment notamment de l'approvisionnement des matériels et matériaux.

Dans cet ordre d'idée, l'entrepreneur du présent lot doit assurer pendant toute la durée du chantier les accès balisés et praticables jusqu'au bâtiment.

Le terme « praticable » signifie que l'entrepreneur du présent lot doit prévoir au moins un chemin d'accès stabilisé, sans terre, avec cailloux, béton maigre, grave ciment ou tout matériau permettant de ne pas rentrer de saletés à l'intérieur du bâtiment au moment des allers et venues du personnel de chantier. Cet accès devra être opérationnel dès l'obtention du clos/couvert avant l'intervention du plaquiste.

## TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES - GENERALITES

Une étude de sol réalisée par la Société FONDASOL a fait l'objet d'un rapport daté du 18 septembre 2008 sous la référence « Rapport d'étude NLA 08.173 » joint au présent dossier de consultation.

Ce rapport dont l'entreprise prendra connaissance dans son intégralité, conclut que les bâtiments pourront être fondés sur semelles filantes ou isolées descendues à une profondeur minimale de 1.10 à 1.40 m tenant compte d'un ancrage de 0.30 m dans les limons en place non remaniés.

Une garde au gel de 0.60 m par rapport au niveau fini extérieur devra être respectée.

A la charge du présent lot, tous sondages complémentaires nécessaires à la définition du système de fondation. L'entreprise est seule responsable du système de fondation à soumettre à l'approbation du bureau de contrôle.

Il s'agit des terrassements nécessaires à la réalisation des ouvrages spécifiques de gros œuvre et comprennent :

- La mise à disposition des matériels nécessaires, adaptés, en nombre suffisant compris sujétions d'amenée et de repli;
- La démolition des vieilles maçonneries ou enrochements rencontrés dans les fouilles, quelque soit leur importance;
- Le dressement du fond de fouille;
- La substitution des poches non compactes par un gros béton coulé à pleine fouille;
- Toutes sujétions nécessaires à la tenue du terrain;
- Collecte, épuisement des eaux de ruissellement ou d'infiltration;
- L'évacuation des terres à la décharge.

CONCERNE : Suivant plan et étude de l'entreprise, fouilles pour fondations, puits courts, longrines, fosse d'ascenseur, etc. pour bâtiments et ouvrages extérieurs selon nécessité du projet.

## TERRASSEMENTS DES FONDATIONS

### **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES : FONDATIONS SUPERFICIELLES**

#### **FOUILLES POUR FONDATIONS**

Elles seront exécutées suivant les prescriptions du CCT. du DTU. 13.11 (MARS 1988) et du C.C. DTU. 12 (chapitre 3).

#### **EXECUTION DES OUVRAGES DE FONDATIONS**

Ils seront exécutés conformément aux prescriptions du CCT. des DTU. 21 et 13.11. Ils seront calculés suivant les règles DTU. 13.12.

#### **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Suivant Cahier des Clause Spéciales (CCS) du DTU. 13.11, ils comprendront :

- Les piquetages nécessaires à l'exécution de chacun des ouvrages de fondations superficielles, complémentaires aux piquetages de base (à charge du lot GROS OEUVRE).
- Les fouilles, en terrain de toute nature, à l'emplacement des ouvrages de fondations superficielles, y compris dressement, aménagement et assainissement des fonds et des parois, protections contre les eaux de ruissellement, épaissements, drainages et installations d'évacuation des eaux, précautions contre le gel, étaitements et blindages, mise en remblai et évacuations des excédents.
- L'exécution des bétons de propreté ;
- L'exécution des ouvrages de fondations superficielles en béton armé ou non armé, jusqu'aux niveaux prescrits par les documents graphiques ou la description des ouvrages.
- Les calculs et plans d'exécution des ouvrages de fondation.
- Les précautions particulières complémentaires en cas de milieux agressifs.

#### **COORDINATION**

Suivant CCS. du DTU. 13.11.

NOTA :

Les terrassements s'effectueront en rétro avec un godet sans dent.

Si le sol d'assise présente un caractère sensible au remaniement et à l'eau, les fonds de fouille seront finis manuellement ou au godet de curage.

Il s'agit d'une prestation forfaitaire.

## FONDTATIONS

Les travaux décrits dans ce chapitre comprennent tous les travaux de gros œuvre à exécuter jusqu'au niveau supérieur du dallage sur terre plein ou jusqu'au niveau inférieur de la dalle portée et jusqu'aux ouvrages prévus en élévation.

Les entreprises établiront leur proposition en fonction de leur propre étude, à partir des conclusions du rapport de sols et des principes de fondations décrits dans le présent C.C.T.P.

Les fondations seront forfaitaires.

Leur dimensionnement reste à la charge du présent lot en fonction de la descente de charges et du rapport de sol. Il sera établi par un bureau d'études missionné par l'entreprise. La maîtrise d'œuvre visera les plans d'EXE et le bureau de contrôle donnera son avis au minimum 10 jours avant l'exécution. Cela sous-entend que l'entreprise aura transmis les plans et notes de calculs au minimum 20 jours avant exécution.

Les fondations comprennent :

- Gros béton pour "substitutions" nécessaires.
- Gros béton pour assise des fondations superficielles au bon sol et redans.
- Béton de propreté d'une épaisseur minimale de 0.05 m.
- Béton de nature appropriée pour semelles filantes et isolées, longrines ou amorces de voiles, etc. dans coffrage courant ou coulées à pleine fouille.
- Béton de nature appropriée pour fosses ascenseur comprenant radier et parois.
- Armatures nécessaires à l'ensemble des ouvrages de fondation.
- Application en deux couches croisées d'une étanchéité avec A.T. par badigeon bitumineux sur le parement des longrines, amorces de voiles et autres ouvrages contre terre. On vérifiera auprès du bureau de contrôle si cette étanchéité est nécessaire sur les ouvrages en béton.

Les ouvrages de fondations seront exécutés le plus rapidement possible après exécution des terrassements complémentaires.

**CONCERNE** : Suivant plans et étude de l'entreprise, toutes fondations de bâtiments, semelles isolées, semelles filantes, longrines ou amorces de voiles, fosse ascenseur, fûts de réception de poteaux métalliques pour l'auvent, fondations de départ d'escalier et d'ouvrages divers extérieurs selon nécessité du projet.

### **NOTA** :

Une ceinture de terre en cuivre nu est prévue en fond de fouille pour raccordements équipotentiels des masses métalliques (prévu au lot électricité). L'entrepreneur du présent lot assurera les terrassements et l'assistance au lot ELECTRICITE pour la mise en place à fond de fouille du câble de terre.

## REMBLAIS

Ils seront exécutés après purge des points durs, gravois, etc...avec les terres provenant des fouilles ou terre d'apport si ces dernières s'avèrent impropres à l'exécution des remblais.

Ils seront réalisés par couches successives de 20 cm soigneusement compactées jusqu'au niveau des fonds de forme recevant les ouvrages de finition (dallage, dalles portées, voiries, espaces verts, etc...)

Ces remblais ne seront exécutés qu'après complète réalisation des étanchéités sur parements des ouvrages contre terre et mise en place du câble de terre.

Le résultat des essais PROCTOR sera transmis au Bureau de Contrôle et au Maître d'Œuvre.

CONCERNE : Suivant plan, remblais des talus périphériques, remblais sur les ouvrages de fondations et fosse ascenseur.

## DALLAGES ET DALLES PORTEES

### NIVEAUX DES SOLS ET LIMITES DE PRESTATIONS

CF. chapitres « COTE D'ALTIMETRIE » et « DALLAGES ET DALLES PORTEES » page 1-4 du présent lot

CF. chapitre « PROGRAMME DES TRAVAUX – LIMITES DE PRESTATIONS », pages 9-1 et 9-2 du lot 09.

### CHARGES D'EXPLOITATION ADMISSIBLES

Voir en page 1-2 du présent lot.

### PREPARATION DE PLATE FORME DE DALLAGE ET DE DALLE PORTEE

Après terrassement décrit précédemment :

- Compactage du fond de forme cps. purge de tous les points durs
- Remblai à la demande en tout venant compacté pour mise à niveau de la plate forme
- Mise en place d'un géotextile non tissé en fond de fouille remonté sur le périmètre du bâtiment contre soubassements.
- Mise en place d'une couche de remblai d'apport en matériau sablo graveleux sain, non évolutif et compactage soigné afin d'obtenir un module de Westergaard  $K_w > 50 \text{ MPa/m}^2$  et module d'élasticité  $EV2 > 50 \text{ MPa} - EV2 / EV1 < 2$  sur toute la surface.
- Les tranchées réalisées pour la pose des canalisations enterrées seront soigneusement remblayées et compactées pour présenter les mêmes caractéristiques que le reste de la surface.

LOCALISATION : l'ensemble du bâtiment y cps. la zone extérieure des poubelles

### CANALISATIONS E.U.-E.V. SOUS BATIMENT

#### PREAMBULE

Tous les travaux décrits ci-après seront préparés et réalisés en concertation étroite avec le LOT N°17.

L'entrepreneur du présent lot doit consulter les plans et le C.C.T.P. du LOT N° 17 en particulier pour apprécier les limites de prestations.



## GENERALITES

Toutes les canalisations sous l'emprise des bâtiments ou en traversée enterrée de bâtiment sont dues par l'entrepreneur du présent lot

Les canalisations en élévation à partir du niveau + 0,10 du R.D.C. sont dues par le plombier. Les réseaux et tranchées sont à la charge du présent lot. Ils s'entendent compris toutes sujétions telles que lit de pose en matériau approprié, remblai en sablon compacté par couches successives, coudes, tés et jonctions, raccordement aux attentes dues également par le présent lot, sorties à l'extérieur des façades en attente des raccordements aux regards de visite et de branchements prévus au présent lot.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra établir et communiquer au Maître d'œuvre et bureau de contrôle, les notes de calculs et plans d'exécution des réseaux indiquant le parcours et la section des canalisations, les pentes et tous ouvrages annexes y afférant.

Ces plans d'exécution seront complétés par des détails d'exécution nécessaires à la bonne compréhension des dispositions proposées.

Les travaux, tant en ce qui concerne la qualité des matériaux que leur mise en œuvre, devront répondre en tous points aux Cahiers des Clauses Techniques Générales applicables aux travaux des différents corps de métier du bâtiment, aux documents techniques unifiés, édités par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, aux textes réglementaires ou légaux en vigueur à la date du marché, aux règles professionnelles et aux règles de l'Art.

### Qualité des installations

Les collecteurs comporteront toutes les pièces spéciales nécessaires, coudes, culottes, embranchements, tampons hermétiques, etc..

La section des collecteurs permettra l'auto curage.

L'entrepreneur devra prévoir tous les dispositifs anti-pollution conformément au règlement sanitaire départemental.

### Essais

Les essais d'étanchéité et de fonctionnement seront réalisés avant le remblai des tranchées selon recommandations du DTU 60.1 « Essais à la pression d'eau » essais COPREC à la charge du présent lot.

### Plans de recollement

Dans un délai maximal de un mois avant la réception, l'entrepreneur établira et remettra en cinq exemplaires, au Maître d'œuvre, les plans des installations effectivement réalisées par lui.

## PRINCIPES DE BASE :

Tous les réseaux sortiront en façade NORD et angle NORD-EST.

Des photos seront prises au moment de la mise en place des réseaux pour servir de D.O.E. ou plans de recollement.

L'ensemble de ces prestations est à la charge du présent lot.

## TRAVAUX

### Terrassements

Fouilles en rigole à l'engin ou manuelle.

La profondeur de la fouille devra permettre une hauteur de recouvrement suffisante au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation. Il conviendra de tenir compte de la place nécessaire à l'exécution du lit de pose.

La largeur de la tranchée sera en tous points suffisante pour qu'il soit aisé d'y placer les tuyaux et pièces spéciales, d'y effectuer convenablement les remblais autour des tuyaux et éventuellement d'y confectionner les joints. Au fond, la largeur sera au moins égale au diamètre du tuyau avec une sur largeur de 0.25 m. de part et d'autre.

Le fond de la tranchée devra être débarrassé de tous corps durs et gros agglomérats.

En cas de risque d'éboulement, des étalements et blindages devront être mis en place.

Prévoir toutes sujétions pour exécution des pentes, exécution à la main si nécessaire, la collecte et l'épuisement des eaux de ruissellement ou d'infiltration.

Les excédents de déblais, après remblais, seront évacués à la décharge publique.

CONCERNE: Terrassement pour canalisations intérieures sous dallage et dalle du R.D.C.

### Remblais

Le lit de pose des canalisations sera formé d'un lit de sable sur une épaisseur de 10 cm. Il sera dressé suivant la pente des canalisations. La canalisation ne devra reposer sur aucun point dur. Dans le cas de venue d'eau, un lit de cailloux de 15 cm formera drain sous la couche de sable qui sera portée à 15 cm.

Après essais, le remblaiement autour des canalisations sera réalisé en sablon par couches successives, damées, jusqu'à une hauteur de 0.10 m. au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation.

Les remblais complémentaires seront réalisés avec du sable ou sablon. Les terres extraites ne seront pas acceptées en remblais sur canalisation mais évacuées à la décharge publique.

CONCERNE: Pour remblais de l'ensemble des canalisations enterrées sous dallages et dalles portées..

### Canalisations

Les canalisations seront réalisées en PVC série assainissement, conforme aux normes, pour les réseaux E.U, E.V (réseau séparatif) et en fonte pour les eaux grasses de cuisine.

Dans le cas de canalisations posées sur un sol en remblai, l'entreprise prendra toutes dispositions pour leur assurer une bonne tenue. Au droit des ouvrages de gros œuvre, elles seront maintenues sur des supports à scellement en acier galvanisé.

La pente minimale sera de 0.015 m/p.m. pour le diamètre inférieur ou égal à 100 mm et 0.01 m/p.m. pour les autres diamètres.

Les assemblages sont réalisés par collage conformément au DTU 60.33 P1-1, par bague de joint satisfaisant les spécifications de la norme NF EN 1055 ou par emboîtement avec joint d'étanchéité. Les tuyaux seront soigneusement calés latéralement.

Les canalisations traversant un regard à l'intérieur du bâtiment ne seront pas interrompues et comporteront obligatoirement un té de visite.

Les canalisations d'évacuation seront laissées en attente (bouchonnées) à + 0.10 m. du niveau fini des sols et sortis à 1.00 m. des façades pour être reprise par le lot VRD.

Y compris réservations au travers des soubassements et toutes sujétions pour reprendre et évacuer les E.U. et les E.V. depuis les attentes au droit de chaque appareil sanitaire, W.C., lavabos, fontaines, éviers, poste d'eau, groupe d'évacuation des B.E.C., matériels en cuisine et de chaque siphon jusqu'en sortie et suivant plans de principe.

On recherchera toujours le trajet le plus rectiligne et la possibilité de tringler le réseau par la mise en place de regards de visite en bout de réseau.

L'ensemble des réseaux sous dallage ne sera pas visitable, mais tringlable à partir de tampons de dégorgeement ou regards à implanter en tête des réseaux et tous les 5.00 ml maximum.

**CONCERNE:** Suivant plans, pour l'ensemble des réseaux d'évacuation (EU – EV ) intérieurs sous dallage et dalle du rez-de-chaussée

### Regards

Les regards de raccordement en pied des façades ou pieds de chute EP sont à la charge du lot VRD.

Les regards intérieurs sont mis en œuvre à chaque raccordement de canalisations, changement de direction et tous les 25 mètres en partie droite rectiligne.

Ils comportent radier et parois.

Les tampons sont du type étanche, maintenus sur cadres par vis inox de serrage recouvertes par des bouchons d'obturation en polyéthylène. Ils sont remplis en tenant compte de la nature du revêtement de sol.

**CONCERNE:** Suivant plan, sur le parcours des canalisations selon nécessité.

NOTA : le principe est de laisser au présent lot la responsabilité de la localisation des regards de visite utiles à l'entretien et selon les principes généraux énoncés ci-dessus.

Dans ce cas, l'entrepreneur du présent lot prévoit le regard et le tampon étanche avec sa finition.

Seul un regard intérieur est décrit et localisé ci-après. Dans ce cas précis, l'entrepreneur fournit et pose le regard et le LOT 09 fournit et pose le tampon étanche à carreler.

## REGARD INTERIEUR DE VISITE

L'entrepreneur du présent lot met en place un regard 50X50 et le raccorde. Il prévoit un regard compatible avec un système étanche de tampon à carreler. Le tampon à carreler est fourni et posé par le LOT 09. Coordination nécessaire entre les 2 corps d'état.

Il est rappelé que les canalisations ne sont pas interrompues dans les regards afin que les matières n'y stagnent pas. Elles sont uniquement découpées sur leur diamètre supérieur.

Il s'agit d'un regard de tringlage positionné dans l'alignement des attentes des WC enfants des sanitaires 1 et 2 . A l'autre extrémité à l'extérieur se trouve le regard E.V. posé par le LOT 17.

LOCALISATION : 1 regard placé dans le sanitaire hand. des sanitaires enfants N° 1, à côté de la cuvette

## EAUX PLUVIALES

Rien à compter au présent lot. Les E.P. sont extérieures au bâtiment.

## SIPHONS DE SOL

La fourniture et pose des siphons sont à la charge du LOT 09. Seules la réservation, l'attente et l'évacuation sont à la charge du présent lot.

## RACCORDEMENT A L'EGOUT

Les raccordements à l'égout sont réalisés au titre du lot VRD.

## FOURREAUX ET TRANCHEES TECHNIQUES

### PREAMBULE :

Tous les travaux décrits ci-après seront préparés et réalisés en concertation étroite avec les entreprises des corps d'état techniques, électricien, plombier, chauffagiste en plus de l'entreprise de VRD, à savoir les lots 12, 13, 14, 15 et 17.

L'entrepreneur du présent lot doit consulter les plans et le C.C.T.P. de l'ensemble de ces lots pour apprécier les limites de prestations.

### LIMITES DE PRESTATIONS :

Le principe est le suivant :

Fourniture et mise en place sous dallage et dalle du rez-de-chaussée de tous les fourreaux pour pénétration des fluides concessionnaires à l'intérieur du bâtiment (France Telecom, électricité, eau et alimentations courants faibles des équipements extérieurs, etc..).

### **Pour l'électricité,**

L'origine de la prestation est le local TG/BT accessible en façade NORD.

L'entreprise du présent lot doit prévoir l'installation du fourreau amené par le LOT VRD N° 17 passant sous la dalle et arrivant dans le local à un point à définir.

Puis, depuis ce local, l'entrepreneur du présent lot doit prévoir la fourniture et la mise en place de tous les fourreaux passant sous dalle ou sous dallage servant de liaison à l'intérieur du bâtiment (jusque dans la cuisine, jusque dans la gaine d'ascenseur par exemple)

**Pour le téléphone ou la fibre optique,**

IDEM (jusque dans le local informatique par exemple, ...)

**Pour l'eau,**

L'origine de l'installation est la chaufferie.

Le principe est le même que pour l'électricité.

**Pour le chauffage,**

L'origine de l'installation est la chaufferie.

Le principe est le même que pour l'électricité.

## EXECUTION DES DALLAGES

### PREAMBULE :

Les dallages seront totalement désolidarisés de l'infrastructure par un isolant incompressible ayant un classement ACERMI type STYROFOAM ou UNIMAT de 4 cm à 5 cm d'ép. sur toute l'épaisseur du dallage.

Après préparation des plates formes décrites précédemment :

- Mise en place d'un polyane de 200 microns avec recouvrement des lés ;
- Mise en place d'une isolation avec classement ACERMI sous dallage type STYROFOAM ou UNIMAT ou POLYFOAM D 350 TG incompressible de 8 cm d'ép. au droit de toute la surface du dallage avec bêche périphérique de 4 à 5 cm d'ép. en pose collée.  $R = 2,05 \text{ m}^2.\text{K/W}$  à faire confirmer par l'étude thermique.
- Exécution d'un dallage en béton armé de treillis soudé calé au tiers supérieur et d'armatures Tor d'épaisseur suivant l'étude béton sans descendre en dessous de 0,15 m d'ép. en finition
- Exécution de joints de retrait sciés tous les 25 m<sup>2</sup> minimum et aux passages de seuils. Ces joints seront exécutés au maximum 48 heures après coulage.
- Exécution de joints de dilatation avec mise en place d'une bande d'arrêt d'eau et garniture du joint par mastic approprié.
- Incorporation de fourreaux ou réservations pour siphons de sol.
- Mise en place dans le béton des inserts fournis par les lots concernés.
- Lissage mécanique de la surface avec façon de pente vers siphon de sol, y compris raccordement au pourtour pour la zone de stockage extérieure des déchets + incorporation d'un durcisseur de surface.
- Sujétions de décaissés et réservation pour isolation, plancher chauffant, chape d'enrobage et revêtement de sol ou équipements divers

LOCALISATION : Suivant plans et étude de l'entreprise, pour dallage des deux travées Sud regroupant la circulation centrale et les salles de restaurant y compris stockage poubelles au NORD-EST.

## EXECUTION DE DALLES PORTEES

Après préparation des plates formes décrites précédemment :

- Mise en place d'un polyane de 200 microns avec recouvrement des lés ;
- Mise en place d'une isolation avec classement ACERMI sous dalle type STYROFOAM ou UNIMAT ou POLYFOAM D 350 SE incompressible de 8 cm d'ép. au droit de toute la surface du dallage avec bêche périphérique de 4 à 5 cm d'ép. en pose collée.  $R = 2,05 \text{ m}^2.\text{K/W}$  à faire confirmer par l'étude thermique. L'isolant est maintenu sous la dalle par tout dispositif approprié.
- Dalle portée proprement dite comprenant :
  - Béton de nature appropriée.
  - Armatures.
  - Sujétions de décaissés et réservation pour isolation, plancher chauffant, chape d'enrobage et revêtement de sol ou équipements divers
  - Incorporation de fourreaux ou réservation pour siphons de sol.
  - Joints de dilatation avec mise en place d'une bande d'arrêt d'eau et garniture du joint par mastic approprié.
  - Dispositions particulières au droit du J.D. pour doubler les appuis ou système de goujon CRET avec A.T. permettant de supprimer les mouvements relatifs entre 2 ouvrages adjacents de part et d'autre d'un joint selon les 2 ou selon une seule des directions perpendiculaires à l'axe du goujon. L'entreprise devra justifier de sa méthodologie auprès du bureau de contrôle.

CONCERNE : Suivant plans et étude de l'entreprise, travée en limite de la façade Nord regroupant les locaux de la cuisine, chaufferie, réserve, sanitaires et ascenseur.

## ATTENTES ET RESERVATIONS POUR EU-EV.

Attentes à 0,10ml. au dessus du sol fini en diamètre de 100 minimum ou diamètre supérieur à la demande du LOT 09 et des corps d'état techniques pour permettre le raccordement des siphons par le carreleur et le raccordement des appareils sanitaires par le titulaire du lot plomberie sanitaire pour EAUX USEES et EAUX VANNES.

Il est prévu 1 attente par siphon, par appareil sanitaire, par évacuation des groupes de sécurité des B.E.C.

Réservations à la demande comprenant éventuellement un renfort de dallage ou de dalle suivant les sections des réservations, notamment au droit des siphons.

LOCALISATION : suivant plans

## CORRECTION DES FLACHES DE DALLAGES ET DALLES

A la demande

## NETTOYAGE DES DALLAGES ET DALLES

En fin de chantier, pour permettre la mise en œuvre des ouvrages de toutes natures, nettoyage soigné des dallages et des dalles pour enlèvement complet de la terre, de la boue, des débris divers, etc...

## **INFRASTRUCTURE**

### **OUVRAGES VERTICAUX DE STRUCTURE**

Voiles et Poteaux en béton armé comprenant :

Les voiles comportant une face contre terre seront calculés pour s'opposer à la poussée des terres.

Béton de nature appropriée aux ouvrages et à leur situation ;

Armatures nécessaires ;

Coffrage courant pour parements contre terre ;

Coffrage soigné pour parements apparents.

Enduit peinture du type "IGOL FONDATION" de SIKA ou équivalent sur parties en contact avec les terres ;

Sujétions diverses ;

Sujétions d'exécution dans l'embaras des étaitements ;

Arêtes chanfreinées pour poteaux et voiles :

Polystyrène M1 de 20 mm d'épaisseur sur joint de dilatation ;

Réservation suivant plans des lots techniques et réservations prévisionnelles pour passage de câbles.

Mise en place des mannequins pour baies dans les banches ;

Ponçage des balèvres, ragréage des désafleurs et nids de gravillons et reprise des arêtes et cueillies sur faces vues ;

Bande d'arrêt d'eau au droit des joints de dilatation ;

L'incorporation d'adjuvant dans les bétons réalisée suivant les prescriptions du fabricant sera soumise à l'approbation du bureau de contrôle.

**CONCERNE** : Suivant étude de l'entreprise approuvée par le bureau de contrôle pour tous les ouvrages d'infrastructure verticaux (voiles et poteaux) entre l'arase supérieure des semelles de fondation et arase supérieure du dallage ou inférieure de la dalle.

## SUPERSTRUCTURE

### OUVRAGES VERTICAUX DE STRUCTURE

#### VOILES ET POTEAUX EN B.A.

Voiles et Poteaux en béton armé comprenant :

- Béton de nature appropriée aux ouvrages et à leur situation ;
- Armatures nécessaires ;
- Coffrage courant pour parements sous doublage ;
- Coffrage soigné pour parements apparents : le cas quasi général du fait de l'isolation par l'extérieur. Les parois intérieures recevront directement un enduit pelliculaire et une peinture ou une lasure sur béton en fonction de l'état des surfaces.
- Coffrages lisses de poteaux de grande hauteur ;
- Coffrage lisses de poteaux circulaires et demi-circulaires ;
- Sujétions diverses ;
  - Sujétions de réalisation dans l'embaras des étais ;
  - Arêtes chanfreinées soigneusement pour poteaux et voiles (**aucune arête vive pour la sécurité des enfants**)
  - Polystyrène M1 de 20 mm d'épaisseur sur joint de dilatation ;
  - Réserve suivant plans des lots techniques et réservations prévisionnelles pour passage de câbles, de gaines, sorties de ventilation et d'extraction en façades, etc...
  - Mise en place des mannequins pour baies dans les banches y compris accès aux 2 toitures terrasse depuis le comble technique ;
  - Ponçage des balèbres, ragréage des désaffleurs et nids de gravillons et reprise des arêtes et cueillies sur faces vues.

L'incorporation d'adjuvant dans les bétons réalisée suivant les prescriptions du fabricant sera soumise à l'approbation du bureau de contrôle.

CONCERNE : Suivant étude de l'entreprise approuvée par le bureau de contrôle pour tous les ouvrages verticaux de structure et suivant plans et croquis architecte :

- Voiles extérieurs de façade et intérieurs de refends du bâtiment.
- Voile formant « écran » au droit de l'auvent.
- Voiles en « drapeau » pour encorbellement à l'aplomb de l'auvent.
- Voiles du comble technique au niveau R+2.
- Gaine d'ascenseur
- Mur d'échiffre de l'escalier intérieur compris muret de départ
- Partie de garde-corps plein maçonné sur vide du hall ou poutre allège



- Garde-corps plein maçonné de l'escalier extérieur
- Poteaux isolés de section circulaire de Ø 40 mini. ou plus suivant étude béton le long de la façade Sud
- Demi-poteaux circulaires de part et d'autre du J.D.
- Poteaux en saillie de la façade Sud entre niveau R+1 et toiture.
- Autres ouvrages concourant à la structure selon nécessité du projet.

## **MURS MACONNES**

Certaines parois intérieures pourront être traitées en maçonneries de parpaings et enduit ciment ou plâtre.

C'est le cas par exemple de la paroi séparative entre la chaufferie et les autres locaux attenants et entre le local TG/BT et les autres locaux attenants.

**Pour ces 2 locaux, il y a lieu de concevoir une enveloppe de degré C.F. 2H00.**

Exécution de parois maçonnées en parpaings pleins non allégés de 0,15 d'ép. avec enduit ciment dressé sur 1 face.

La 2<sup>ème</sup> face sera habillée avec ½ STIL à la charge du LOT N° 7 avec ou sans isolation en fonction des besoins.

## **OUVRAGES HORIZONTAUX DE SUPERSTRUCTURE**

Poutres et planchers en dalles pleines de béton armé d'épaisseur appropriée coulés en place,

**de degré C.F. 2H00 pour le plancher au droit de la chaufferie et du local TG/BT,  
de degré C.F. 1H00 pour le plancher au droit de la réserve et de la cuisine  
de degré C.F. 1/2H en partie courante et comprenant :**

- Béton de nature appropriée aux ouvrages ;
- Armatures nécessaires ;
- Coffrage soigné, plan y compris des rives de trémie ou façade ;
- Poutres béton en porte à faux de la façade SUD aux niveaux R+1 et R+2 ;
- Poutres allèges à la demande suivant les contraintes de passage des fluides et les hauteurs de faux plafonds ;
- Sujétions diverses :
  - Sujétions d'exécution dans l'embaras des étaitements ;
  - Réserve pour complexe de plancher chauffant et revêtement de sol y compris surfacage soigné ;
  - Isolation FIBRASTYRENE FEU de 125 mm d'ép. en sous face des locaux chaufferie et TG/BT (plancher CF. 1H00)
  - Polystyrène M1 de 20 mm d'épaisseur sur joint de dilatation ;
  - Façon de pente ou dalle en pente y compris lissage soigné ;
  - Incorporation des matériels techniques fournis par les lots intéressés ;

- Réservations suivant plans des autres corps d'état dans les poutres et les dalles de plancher ;
- Réserve de trémie d'escalier ;
- Réserve de trémie de gaine d'ascenseur ;
- Réserve d'extraction désenfumage de l'escalier ;
- Réserve de trappe d'accès au comble technique ;
- Corbeaux, consoles et appuis divers au droit d'un joint de dilatation ;
- Fourreaux PVC pour traversées de poutres.

NOTA : L'auvent est traité en charpente métallique avec étanchéité sur bac acier.

NOTA : Le bâtiment recevant en façade un bardage avec isolation extérieure, aucune disposition pour le traitement des ponts thermiques n'est à prévoir au présent lot.

NOTA : L'entrepreneur tiendra compte du cas particulier de la salle de billard équipée de 4 billards dont le poids par billard atteint 900 kgs. à 1T. (CF. détail en page 1-2). Les renforts de planchers seront calculés en conséquence.

NOTA : Il y aura un certain nombre de poutres calculées en porte à faux pour respecter l'esthétique architecturale du bâtiment. C'est le cas par exemple des extrémités de poutres reprenant la saillie de façade SUD. C'est le cas également de l'avancée de façade EST au niveau du plancher haut R+1. Il n'y a pas de poutre béton à hauteur de l'auvent.

NOTA : De même pour des raisons techniques de passage de fluides et de hauteur souhaitée minimale pour les plafonds et faux plafonds, il pourra être nécessaire de réaliser des poutres allèges pour limiter les hauteurs de retombée de poutres. C'est le cas notamment pour la poutre à l'aplomb du vide sur hall. Ces prestations sont forfaitaires et font partie intégrante des obligations de l'entreprise.

**CONCERNE:** Suivant étude de l'entreprise approuvée par le bureau de contrôle, pour tous les ouvrages horizontaux de structure :

- Poutraison (en retombée et en allège) nécessaire à l'ossature du bâtiment et notamment poutre voile du comble technique du niveau R+2.
- Poutraison pour recoupement de la portée des planchers et sur joint de dilatation.
- Poutre en saillie de la façade Sud au niveau R+1 et toiture.
- Dalle de plancher traditionnel pour les niveaux bas R+1 et R+2 (comble technique) y compris sujétion de dalle en encorbellement à l'aplomb de l'auvent.
- Dalles pour paliers d'escaliers, couverture de gaine d'ascenseur, dalle terrasse pour les niveaux hauts R+1 et R+2 (comble technique), couverture d'édicule si nécessaire, etc...
- Corbeaux selon nécessité du projet.
- Autres ouvrages concourant à la structure du bâtiment.

## **OUVRAGES DIVERS**

Menus ouvrages en béton armé comprenant:

- Béton de nature appropriée.
- Armatures nécessaires.
- Coffrage soigné pour ouvrages plans.
- Ponçage des balèvres, ragréage des désaffleurs et nids de gravillons et reprise des arêtes et cueillies sur faces vues.

CONCERNE: Suivant étude de l'entreprise approuvée par le bureau de contrôle :

- Acrotère et relevés des terrasses.
- Double relevé sur joint de dilatation.
- Bandeaux saillants de protection des relevés d'étanchéité ou béquets
- Tous ouvrages annexes complémentaires selon nécessité du projet.

NOTA : Pour les acrotères

Exécution d'acrotères en béton armé compris coffrage, boisage, armatures et toutes sujétions. Finition soignée aux 2 faces.

L'arase supérieure devra être parfaitement rectiligne et de planéité correcte pour permettre au couvreur de réaliser la couverture métallique d'acrotère.

les bétons devront être conformes à la NF EN 206-1. La classe d'exposition sera au minimum la classe XF1 définie dans la norme.

NOTA : Pour les béquets

Mise en place de béquets préfabriqués en BA fixés mécaniquement avec interposition d'un compri-bande et exécution de joint d'étanchéité en partie supérieure pour permettre la protection haute des relevés d'étanchéité en terrasse au surplus de ceux réalisés contre les acrotères pour lesquels la couverture fait office de protection.

Il s'agit à priori des relevés contre les parois du comble technique.

## **FOSSE ET ETANCHEITE DE FOSSE D'ASCENSEUR**

Réalisation d'une fosse d'ascenseur par l'exécution d'un radier étanche cuvelé compris tous renforts d'armatures et de ferrailage.

Cuvelage étanche sur fond et parois par application d'une étanchéité sous A.T. y compris travaux préparatoires d'usage. Façon de chanfreins et gorges arrondies à la jonction radier/parois

CONCERNE : Suivant plans, la fosse d'ascenseur.

## **ESCALIERS**

Ils seront en béton armé, coulés en place (dans coffrages soignés) ou préfabriqués, de type à volée droite. Nez arrondi et contre marche rentrante pour l'escalier extérieur.

Sujétions de palier et demi palier en porte à faux pour l'escalier extérieur.

Mise en œuvre de douilles métalliques ou réservations pour fixation des garde-corps.

Calfeutrement des jours latéraux entre parois de cage d'escalier et rive de volée.

### Sujétions diverses :

- Surfaçage marches, ragréage contremarches ;
- Ponçage et ragréage soignés de la rive et sous face paillasse apparentes.

**CONCERNE :** Suivant étude de l'entreprise et plan du maître d'œuvre :

- Escalier extérieur du rez-de-chaussée au R+1 en pignon Ouest à deux volées droites, un palier de repos intermédiaire et un palier au niveau R+1.
- Escalier intérieur du rez-de-chaussée au R+1 dans le hall à une volée droite avec emmarchement se rétrécissant dans le sens de la montée.

### **MACONNERIES D'AGGLOMERES**

Elles seront réalisées en blocs de béton estampillés NF, de type standard, de classe de résistance selon calculs de l'entreprise et épaisseur appropriée au respect des cotes portées sur les plans du Maître d'œuvre, hourdés au mortier de ciment.

La prestation comprendra :

- Échafaudages et protections nécessaires ;
- Raidisseurs, linteaux, chaînages de plancher, chaînages en tête de murs non bloqués sous un ouvrages de structure, poteaux en B.A. nécessaires assurés par éléments spéciaux ;
- Meneau d'une largeur égale ou inférieure à 0.80 m réalisé en béton armé ;
- Interposition d'une feuille de polystyrène expansé de 20 mm d'épaisseur sur joint de dilatation ;
- Taille de feuillures, scellement, calfeutrement et liaisonnement des huisseries en montant la maçonnerie, ainsi que les sujétions de liaisonnement à la structure B.A ;
- Joints parfaitement garnis et arasés ;
- Rejointoiement des maçonneries non enduites ;
- Protection étanche et coupure de capillarité :
  - Coupure de capillarité réalisée à l'aide d'une bande de feutre bitumé ou autre dispositif conformément aux spécifications de la Norme 10-202-1 ;

Toutes les maçonneries seront montées et bloquées sous ouvrages de structure (poutres et dalles de plancher béton) avec réalisation d'un chaînage et joint coupe feu.

Qu'il s'agisse de murs destinés à être enduits ou à rester apparents, aucun bloc cassé, épaufré ne sera accepté.

**CONCERNE:** Suivant étude de l'entreprise approuvée par le bureau de contrôle, pour refends non réalisés en béton armé.

## **ENDUIT CIMENT**

Exécution d'un enduit au mortier de ciment réalisé en deux couches, suivant méthode entre nus et repères, parfaitement dressé et taloché fin.

CONCERNE: Suivant plans, sur parement des murs réalisés en maçonnerie.

## **PLUMETS DE MENUISERIES**

Exécution d'un encadrement intérieur dit « plumet de menuiserie » de 10X70 m/m au ciment parfaitement dressé et lissé pour pose des menuiseries extérieures en applique intérieure.

**LOCALISATION :** l'ensemble des menuiseries extérieures quand les supports sont en maçonnerie de parpaings.  
Sans objet sur supports béton.

## **OUVRAGES DE VENTILATION STATIQUE**

### Ventilation statique

Il sera dû au titre du présent lot tous les ouvrages nécessaires à la ventilation statique des locaux ou à l'amenée d'air frais des locaux ventilés mécaniquement.

Définition de la prestation

- La fourniture et la mise en place de traînasses et gaines en fibre ciment en élévation pour prise d'air ou ventilation haute (de degré coupe feu suivant locaux et normes en vigueur).
- La réalisation de gaine d'amenée d'air frais sous dallage et dalle compris terrassement et toutes prestations selon les articles du présent CCTP.
- Les conduits maçonnés ou préfabriqués (en matériau incombustible et CF ½ heure de section minimale 20 dm<sup>2</sup>).
- Les ouvrages de sortie ou prise d'air en façade, (banquette, souches ou cour anglaise) y compris la fourniture et pose des grilles pare pluie type PANOL en aluminium ou en acier laqué.

CONCERNE: Suivant plans et réglementation:

- Pour prises d'air frais et ventilation haute des locaux sous extraction mécanique.
- Pour ventilation haute de la gaine d'ascenseur d'une section de 7 dm<sup>2</sup>.

## **MENUS OUVRAGES**

### **Seuils et appuis de baies**

Seuils (accessibles aux personnes handicapées ne formant pas de ressaut d'une hauteur supérieure à 20 mm) de baies en béton moulé compris chape sur le dessus, enduit sur la face et nez tiré au fer.

Appuis de baies non saillants ou glacis sous bavette métallique du lot Menuiseries extérieures, dressés, en béton moulé avec pente vers l'extérieur au droit de toutes les baies.

**CONCERNE:** Suivant plan, seuils, appuis et glacis de baies au droit des ouvertures du bâtiment.

### **Traitement d'étanchéité sur les saillies de façade SUD au R+1 et R+2**

L'entreprise chiffrera l'exécution d'une étanchéité liquide sous chape coulée ou d'une résine étanche afin de traiter la partie supérieure des saillies extérieures de façade au niveau R+1 et R+2. Il s'agit d'une prestation forfaitaire et l'entrepreneur pourra proposer tous systèmes à sa convenance et avec l'aval du bureau de contrôle.

Par ailleurs, il sera demandé aussi à l'entreprise de réaliser une façon de gorge pour éviter que l'eau ne coule le long des bandeaux en laissant des « frisures » en façade des 2 bandeaux.

Une autre solution pourrait consister à fabriquer et poser une sorte de bavette très fine avec façon de goutte d'eau pour traiter à la fois l'étanchéité et le ruissellement.

### **Socles et massifs divers**

Réalisation des socles et massifs divers en béton compris coffrage et armatures.

Les massifs sous appareils des lots techniques seront réalisés sur semelle anti vibratile, à la demande de ces derniers. Pose d'inserts ou réservations selon matériel mis en place. Enduit des faces vues et chape lissée sur le dessus.

**CONCERNE:** Suivant plans et à la demande des corps d'état concernés :

- Socles et massifs pour mise en place des équipements techniques dans locaux dédiés ou en terrasse, plots supports de gaines, souches extraction, (massifs extracteurs VMC, plots sous gaines, etc.), socles électricité.
- Massif en fond de gaine d'ascenseur.
- Dés en béton au droit de toute pénétration de canalisations des locaux sanitaires et zone cuisine au travers des dalles, dallages et planchers d'étage.

### **Seuils des gaines techniques**

Seuils en béton coffré, légèrement armé, toutes faces vues y compris dessus soigneusement lissées (hauteur 0.10 m. minimum) compris bouchement de la réservation.

**CONCERNE:** Suivant plan, seuils au droit des gaines techniques.

## **Joint de dilatation**

Outre la mise en place d'une désolidarisation prévue aux articles concernés, il sera prévu :

- Le dégarnissage du joint et la mise en place d'un fond de joint en cordon, assurant l'étanchéité coupe feu, de dimension appropriée, sur toute la longueur du joint (horizontale et verticale).
- Calfeutrement (intérieur et/ou extérieur) aux deux faces avec un produit souple au nu du parement.
- La fourniture et la pose de couvre joint de dilatation de façade en aluminium, à clipper dans le joint.

Les couvre joints intérieurs ne sont pas à la charge du présent lot.

Nettoyage et traitement étanche des joints de dilatation par joints conformes à la NF P 85-210 (référence DTU 44.1 de Février 2002).

**CONCERNE:** Suivant plan, traitement des joints de dilatation du projet.

## **Travaux pour les autres lots**

A prévoir:

La pose dans les bétons ou scellement de tous inserts, taquets, tasseaux, fourreaux qui lui seront remis par les autres lots avec leurs plans correspondants

Réservation et / ou scellement d'ouvrages de métallerie.

Réservation pour l'ensemble des siphons de sols

Assistance aux lots techniques pour incorporation des canalisations dans les ouvrages de B.A.

Bouchement des trémies après exécution des travaux des lots techniques dans les gaines. L'entreprise effectuera le bouchement des trémies réservées dans les planchers les maçonneries en matériau de même degré coupe feu que l'ouvrage intéressé.

**CONCERNE:** A la demande des différents lots suivant nécessités du projet.

## **DISPOSITIONS EN MATIERE DE SECURITE POUR L'INTERVENTION ULTERIEURE SUR L'OUVRAGE.**

L'entrepreneur se reportera à la description précise du P.G.C. pour prévoir tous les ouvrages nécessaires à la sécurité même si la description n'apparaît pas complètement ci-après.  
Toute cette partie devra se faire dans le détail en concertation avec le coordonnateur S.P.S.

Pour l'entretien des façades et le nettoyage des vitres, des échafaudages peuvent être installés en pied des façades ou les châssis ouvrants côtoient les châssis fixes pour que le nettoyage des châssis fixes puisse se faire depuis l'intérieur en toute sécurité.

Par ailleurs, les accès aux terrasses SUD et NORD s'effectuent depuis l'intérieur du comble technique par 2 portes ou trappes prévues dans les façades SUD et NORD du comble et l'accès à la terrasse centrale s'effectue depuis la terrasse NORD par une échelle à crinoline scellée dans la façade NORD du comble.

L'accès au comble technique s'effectue par un escalier escamotable métallique aluminium ou bois sur mesure résistant à un poids maxi. de 150 kgs., de largeur d'embranchement minimal de 0,80 et de longueur de trappe fonction du système d'escalier sans descendre en dessous de 1,10 m de passage.

La hauteur à monter est de 2,80 m ~.

La fourniture et l'installation de cet escalier sont à la charge du présent lot.

L'échelle à crinoline à sceller en façade NORD du comble technique pour l'accès à la terrasse centrale à l'aplomb du comble technique est aussi à la charge du présent lot.

Elle doit permettre l'accès en toute sécurité et suivant les réglementations en vigueur.

Il s'agit d'une échelle construite en matières non sujettes à la corrosion en profilés d'alliage d'aluminium ton mat satin naturel avec visserie en acier inoxydable qualité A2 70 DaN/mm<sup>2</sup>, circlips, coussinets, etc...en polyamide type JOMY ou équivalent.

Aucune soudure.

Fixations selon préconisations du fabricant

## **RAVALEMENT PEINTURE**

### **NOTE SUR LES OUVRAGES DE RAVALEMENT**

Les travaux de ravalement s'entendent compris protections pendant l'exécution des travaux et enlèvement des protections après les travaux avec évacuation et nettoyages de tous les ouvrages à proximité de la zone d'intervention (menuiseries, seuils, appuis, bandeaux, sols, couvertines, étanchéité et couvertures, lanterneaux, ouvrages de fumisterie, etc...).

Les travaux de ravalement sont souvent la source de dégradations dues à un manque de protections et à un nettoyage agressif qui raye, abîme les ouvrages déjà en place.

Les échafaudages sont également source de problèmes de poinçonnement et de percement des étanchéités, de coups, etc...

En cas de problèmes de ce type ou de tous autres problèmes occasionnés par les travaux de ravalement, l'architecte fera refaire entièrement les ouvrages détériorés aux frais exclusifs du présent lot

Avant le début d'exécution des ouvrages de ravalement, l'entrepreneur procédera à une réception des supports et à une révision en fonction des impératifs d'état des supports pour l'application d'une peinture pliolite.

Ces prestations font partie intégrante des obligations du présent lot.



Fourniture et application d'une peinture garnissante, à base de pliolite, bénéficiant d'une garantie décennale de bonne tenue sur le support, y compris travaux préparatoires nécessaires et échafaudages.

CONCERNE :            Suivant plans : en parties verticales et en sous-faces

- Façades du comble technique
- Toutes faces de la structure en saillie de façade Sud.
- Mur écran à l'entrée y compris partie intérieure qui pénètre dans le hall jusqu'à l'angle de l'ascenseur
- Murs du stockage poubelles.
- Autres ouvrages extérieurs (escalier extérieur, garde-corps maçonné et sous-face, souches, édicules, etc..)

### **SIGNALISATION HANDICAPES**

Application d'une résine de sols pour utilisation en extérieur destinée à rendre l'escalier de secours accessible aux handicapés, à savoir :

- Bande d'éveil de coloris contrasté et podotactile à 50 cm en haut et en bas de l'escalier avant la 1<sup>ère</sup> marche.
- Peinture de coloris contrasté de la 1<sup>ère</sup> et de la dernière contre marche de l'escalier au départ, au niveau du demi-palier et à l'arrivée.

### **OPTIONS**

PREAMBULE :

Il est rappelé que la réponse aux options est obligatoire.

#### **OPTION N°01.01 : PUIITS CANADIEN**

Fouille en déblais pour réalisation d'un puits canadien comprenant :

- Fouille en déblais compris enlèvement des terres en excédent à la décharge.
- Remblais, après pose par l'entrepreneur du LOT 13 des gaines de ventilation, au pourtour des gaines en sable ou sablon jusqu'à 0,20 m au dessus de la génératrice supérieure et remblais complémentaires en terre extraite de la fouille et expurgée de tous détritux ou gravas. L'entrepreneur se reportera à la description du LOT 13 en page 13-33 (option 13-2).
- Dimensions et longueur de la tranchée à adapter en fonction de la demande du lot n° 13. Pour le chiffrage, l'entrepreneur partira sur le principe d'une profondeur moyenne du puits canadien à 2,00 m par rapport au terrain naturel pour la partie la plus basse. Il y aura 2 tranchées, chacune de longueur 33 ml et de largeur 0,80 m.

CONCERNE : Suivant plans, puits canadien à l'aplomb de la cuisine.

**FIN DE L'OPTION N°01 - 01**

### **OPTION N°01.02 : MURS MACONNEES**

Moins-value à chiffrer globalement consistant au remplacement des voiles en béton armé par des murs de façades et refends réalisés en maçonnerie d'agglomérés hourdés au mortier de ciment compris tous ouvrages annexes conformément aux pages 1-43 à 1-45 du présent CCTP et notamment l'étanchéité des façades par l'exécution, si nécessaire, d'un enduit ciment étanche au droit des isolations par l'extérieur, d'une part et par l'exécution d'un ravalement monocouche en lieu et place de la pliolite, d'autre part.

Par ailleurs, il y aura lieu également de prévoir un soubassement en enduit ciment en partie basse des façades.

Les murs intérieurs sont prévus en finition lasure béton sur voiles en base. Dans le cas de murs maçonnés, il y a lieu de prévoir dans la présente option soit un enduit intérieur parfaitement lissé, soit un habillage placo. + peinture en finition et toutes prestations permettant de finir l'ouvrage.

CONCERNE :            Suivant plans, en remplacement des voiles de béton armé.

NOTA :                cette option ne sera retenue que si elle génère une économie par rapport à la solution de base décrite en béton

### **FIN DE L'OPTION N°01 - 02**

### **OPTION N°01.03 : DALLE PORTEE**

Moins-value ou plus value à chiffrer globalement consistant au remplacement du dallage au niveau bas du rez-de-chaussée par une dalle portée conformément à la page 1-38 du présent CCTP.

CONCERNE : Suivant plans, en remplacement du dallage prévu sur les deux travées SUD et CENTRALE à rez-de-chaussée.

### **FIN DE L'OPTION N°01 - 03**

### **RAPPEL POUR MEMOIRE DE(S) L' OPTION(S) DU PRESENT LOT N°1 :**

Le prix des options sera clairement détaillé et séparé du prix des prestations de base.

OPTION N°01.01 : PUIITS CANADIEN –            Page 1-49

OPTION N°01.02 : MURS MACONNEES –        Page 1-50

OPTION N°01.03 : DALLE PORTEE –            Page 1-50

FIN DU LOT N°1 : G.O., MACONNERIE, RAVALEMENT ET DIVERS