

**« Villa Maelly »
2 rue Pierre Brossolette
92320 - CHATILLON**

**Ensemble immobilier
de 21 logements - locaux d'activités et commerce**

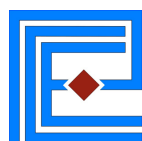
**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
LOT N° 01D – GROS OEUVRE**

MAITRE D'OUVRAGE



FONCIER CONSTRUCTION
196 RUE HOUDAN
92330 SCEAUX
☎ 01 46 60 33 33 – Fax 01 46 60 06 04

BET CONSEIL FLUIDES



P.CÉ TECH

8 quai Bir Hakeim
94 410 SAINT MAURICE
T 01.45.11.76.00 / F 01.45.11.76.01
contact@pcetech.fr

MAITRE D'ŒUVRE DE CONCEPTION

SAS APPERE ARCHITECTES

132 boulevard de Clichy
75018 Paris
☎ 01 42 93 19 99
cabinetappere@gmail.com



Indice

B

Date

AVRIL 2019

Rédacteur

JJT



SOMMAIRE

1 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	6
1.01 – Documents techniques – Textes réglementaires	6
1.02 – Coordination avec les corps d'états – Compte prorata	10
1.02.1 – Coordination avec les corps d'états	10
1.02.2 – Gestion du compte prorata	10
1.03 – Études d'exécution	10
1.03.1 - Plans de terrassements – p.m.	10
1.03.2 - Plans d'exécution des voiles spéciaux	11
1.03.3 - Études de béton armé	11
1.03.4 - Études d'ouvrages divers	11
1.03.5 - Plans d'exécution (supports informatique et papier)	11
1.03.6 - Plans Tous Corps d'États (support papier)	12
1.04 – Traits de niveaux	12
1.05 – Implantation du bâtiment – Constat d'huissier	12
1.05.1- Implantation du bâtiment	12
1.05.2 - Constat d'huissier / Référé préventif	13
1.06 – Réception d'ouvrages particuliers	13
1.06.1 - Réception des fouilles	13
1.06.2 - Réception des fondations spéciales	13
1.07A – Prescriptions générales d'exécution des travaux de terrassements généraux et voiles spéciaux	13
1.07B – Prescriptions techniques pour l'exécution des travaux de terrassements secondaires	14
1.07B.1 - Prescriptions générales	14
1.07B.2 - Fouilles en rigoles, en tranchées et trous pour fondations	14
1.07B.3 - Travaux préparatoires avant remblais	14
1.07B.4 - Remblais	14
1.07B.5 - Épuisement d'eau dans les fouilles	14
1.07B.6 - Transport des déblais	15
1.07B.7 - Étaisements, blindages et butonnages	15
1.08 – Prescriptions techniques pour l'exécution des travaux de fondations	15
1.09 – Précautions techniques pour l'exécution des ouvrages en béton armé	16
1.09.1 - Bétons	16
1.09.2 - Aciers	16
1.09.3 - Enrobage des aciers	17
1.09.4 - Coffrages	17
1.09.5 - Spécifications particulières concernant la mise en œuvre des ouvrages en béton armé	19
1.09.6 - Éléments préfabriqués en béton	20
1.09.7 - Contrôle et essai des ouvrages en béton	20
1.09.8 – Joints de dilatations	21
1.10 – Prescriptions techniques pour l'exécution des ouvrages maçonnerie	21
1.11 – Travaux divers	22
1.11.1- Incorporations – Réservations – Percements et reprises	22
1.11.2 - Bourrages divers et calfeutrements	23
1.11.3 - Traçage et implantation des cloisonnements	23
1.11.4 - Scellements	23
1.11.5 - Précautions acoustiques	23
1.12 – Tolérances d'exécution des ouvrages de gros œuvre	23
1.13 – Surcharges à prendre en compte sur les planchers	24
1.14 – Sécurité et protection de la santé	24



1.15 - Présentation des offres	24
1.16 - Caractère forfaitaire du marché	25
1.17 – Droits de voirie	25
1.18 – Ouvrages de reprise des avoisinants	25
2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES	27
2.01 – Objet - Limite des prestations	27
2.02 – Livraison du terrain à l'entreprise	28
2.02.1 – Désamiantage – p.m.	29
2.02.2 – Démolition – p.m.	29
2.02.3 - Nettoyage du terrain – p.m.	29
2.03.4 – Dépollution – p.m.	29
2.03.5- Décapage de la terre – p.m.	29
2.03 – Installation de chantier	29
2.03.1 - Généralités	29
2.03.2 - Clôtures de chantier	30
2.03.4 – Locaux de chantier – p.m.	30
2.03.5 – Sanitaires de chantier	30
2.03.6 – Bureaux de chantier, réfectoire, vestiaires	30
2.03.7 – Hébergements des travailleurs – p.m.	30
2.03.8 – Surveillance du chantier	30
2.03.9 – Dispositifs de sécurité et de protection des personnes	30
2.03.10 – Nettoyage des planchers	31
2.03.11 – Panneaux de chantier – p.m.	31
2.03.12 – Entretien des abords	31
2.03.13 – Stockage et enlèvement des gravois de chantier	31
2.03.14 – Rappel des installations collectives de chantiers à la charge d'autres corps d'état	32
2.03.15 – Approvisionnements/ manutention	32
2.03.16 – Consommations d'eau et d'énergie sur le chantier	33
2.03.17 - Protections des arbres conservés – sans objet	33
2.03.18 - Tour d'escalier provisoire	33
2.04 – Voiles périphériques réalisées en conditions spéciales – p.m.	33
2.04.1 - Voiles par passes alternée ou tranchées blindées	33
2.04.2 - Reprise en sous-œuvre	33
2.05 – Terrassements généraux – p.m.	33
2.06 – Terrassements secondaires – Remblais	33
2.06.1 - Mise à niveau de plate-forme	34
2.06.2 - Fouilles en rigoles, tranchées et trous	34
2.06.3 – Fouilles pour puits – sans objet	34
2.06.4 - Remblais	34
2.06.5 - Évacuation des déblais	35
1- Évacuation des déblais de classe 1 (ISDD) – Sans objet	35
2 - Évacuation des déblais de classe 2 (ISDND) – p.m.	35
3 - Évacuation des déblais de classe 3 (ISDI)	35
2.06.6 - Epuisement d'eau dans les fouilles – p.m.	35
2.06.7 - Pompes – Rabattement de nappe – sans objet	36
2.07 – Fondations	36
2.07.1 – Sondage - Système de fondation - Base du forfait	36
2.07.2 - Recépage de têtes de pieux	36
2.07.3 - Massifs sur tête de pieux	36
2.07.4 – Longrines	37
2.07.5 - Béton de propreté	37
2.07.6 - Gros béton	37
2.07.7 - Semelles – Radiers de cuvette	37
2.07.8 – Puits – sans objet	38
2.07.9 - Retrait des butons et étalements divers	38
2.07.10 - Mise à la terre	38
2.08 – Réseaux d'assainissement enterrés	38



2.08.1 - Généralités, origine et aboutissement des réseaux	38
2.08.2 - Canalisations enterrées	39
2.08.3 - Regards de visite	39
2.08.4 - Ensemble fosse de décantation des hydrocarbures	40
2.08.5 - Avaloirs et siphons de sol	40
2.08.6 - Caniveau préfabriqué – sans objet	41
2.08.7 - Bassin de rétention et de stockages des E.P.	41
2.08.8 - Séparateur avec débourbeur et fosse de relevage des hydrocarbures	41
2.08.9 – Fosse pour bac à graisse – sans objet	42
2.08.10 - Réseaux de drainage	42
A – Tapis drainant	42
B – Drainage périphérique – sans objet	43
C – Drainage en épis	43
2.08.11 - Raccordement des eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales	43
2.09 – Fourreaux – p.m. (§2.30.4)	43
2.10 – Murs périmétriques en infrastructure	43
2.10.1 - Voiles périmétriques en B. A.	43
2.10.2 - Maçonnerie d'agglos pleins – Sans objet	44
2.10.3 - Arase étanche – Sans objet	44
2.10.4 - Étanchéité des murs enterrés	44
2.10.5 - Cuvelage par cristallisation	44
2.11 – Murs de refends et poteaux en infrastructure	45
2.11.1 - Voiles de refend en B.A.	45
2.11.2 - Maçonnerie d'agglos – Sans objet	45
2.11.3 - Arase étanche - Sans objet	45
2.11.4 - Poteaux en B.A.	45
2.12 – Planchers et poutres en infrastructure	46
2.12.2 – Plancher dalle pleine ou prédalles	46
2.12.3 – Corbeaux	47
2.12.4 - Isolation sous plancher haut du sous-sol – sans objet	47
2.13 – Dallage et dalle portée	47
2.13.1 – Dallage – sans objet	47
2.13.2 – Dalle portée	47
2.14 – Rampes – Sans objet	48
2.15 – Murs porteurs en superstructure	48
2.15.1 - Voiles de façades	48
2.15.2 - Voiles de refends	49
2.15.2 - Murs en pierres porteuses	50
2.15.3 – Habillage de structure b.a. en pierre	53
2.15.4 – Placages en pierre	53
2.15.5 - Plaque en pierre	54
2.15.5 - Coffres de volets roulants intérieurs	54
2.15.6 - Maçonnerie en briques des façades – sans objet	54
2.15.7 - Maçonnerie en parpaings – sans objet	54
2.15.8 - Pavé de verre – sans objet	54
2.16 – Poteaux en superstructure	54
2.17 – Planchers en superstructure	54
2.17.1 – Dalles pleines	54
2.17.2 - Rupteurs	55
2.18 – Isolation thermique sous planchers	56
2.18.1 - Isolation thermique à l'air libre – sans objet	56
2.18.2 - Isolation thermique intérieure	56
<u>2.18.2.1. Complexe isolant intérieur type 1</u>	56
<u>2.18.2.2. Complexe isolant intérieur type 2 – sans objet</u>	56
2.18.3 – Isolation par flocage – sans objet	56
2.19 – Dalles de balcons	56
2.20 – Poutres en superstructure	57



2.21 – Escaliers et paliers en b.a.	57
2.21.1 - Escaliers en infrastructure	57
2.21.2 - Escaliers en superstructure	58
2.21.3 – Paliers	59
2.21.4 - Emmarchements pour escaliers bois – sans objet	59
2.21.5 - Escaliers privatifs – sans objet	59
2.22 – Revêtement de façade	59
2.23 – Ouvrages divers coulés en place ou préfabriqués	59
2.23.1 - Acrotères, relevés, murets, garde-corps en BA	59
2.23.2 - Éléments préfabriqués en b.a.	60
2.24 - Conduits – Gains – Souches – Ventilations	61
2.24.1 - Gains, prises d'air et conduits de ventilation	61
2.24.2 - Ventilations hautes et basses des paliers d'étages	63
2.24.3 - Gains techniques pour services publics (E.D.F. - Télécom - Câbles - S. Gén.)	64
2.24.4 - Conduit de fumée et souche – sans objet	64
2.25 – Génie civil pour ascenseurs et monte-voitures	64
2.26 – Cloisonnements non porteurs	65
2.27 – Enduit ciment	65
2.28 – Ouvrages divers	66
2.28.1 - Seuils	66
2.28.2 - Appuis de fenêtres – p.m.	66
2.28.3 - Traitement étanche des J.D. en infra.	66
2.28.4 - Couvre-joint de dilatation en infra.	66
2.28.5 - Traitement coupe-feu en infra.	66
2.28.6 - Polystyrène pour joint de dilatation en infra.	66
2.28.7 - Traitement des joints de dilatation et de rupture en super.	66
2.28.8 - Bac à sable	67
2.28.9 - Recharge en béton	67
2.28.10 - Aménagement du local transformateur – sans objet	67
2.28.11 – Aménagement de chaufferie – Sous station – sans objet	67
2.28.12 - Ventilations gains gaz – sans objet	67
2.28.13 - Socles anti-vibratiles	67
2.28.14 - Dés en béton – sans objet	67
2.28.15 - Travaux divers pour corps d'état	67
2.28.16 - Bouchements provisoires de baies en façade - Option	68
2.28.17 - Manutention de terre	69
2.29 – Chapes – Forme de pente	69
2.30 – Ouvrages extérieurs	69
2.30.1 - Murs en b.a. fondés – sans objet	69
2.30.2 - Socles et plots béton – sans objet	69
2.30.3 – Fourreaux	69
2.30.4 - Réfection des trottoirs	69
2.30.5 - Regards d'entrées d'eaux – sans objet	70
2.30.6 - Terrasses privatives sur plots – p.m.	70
2.30.7 – Dallage extérieur – sans objet	70
2.30.8 – Emmarchements	70
2.30.9 – Rampes extérieures – sans objet	70
2.30.10 – Caniveaux préfabriqués – sans objet	70
2.30.11 – Murets préfabriqués en L - Option	70
2.31 - Travaux divers avoisinants	70
2.31.1 – Bouchement de jours de souffrance – Sans objet	70
2.31.2 - Rehausses de conduits sur mitoyens - Option	70
2.31.3 – Protection des couvertures voisines	71
2.31.4 - Travaux de reprise sur héberges et/ou murs de clôture	71
2.32 – Ouvrages complémentaires	71



2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.01 – Objet - Limite des prestations

Le présent lot a pour objet, en complément du lot 00-PRESCRIPTIONS COMMUNES réputé indissociable, la présentation des travaux inscrits dans la construction et à la finition d'un **ensemble immobilier réalisé en 1 tranche et composé d'un bâtiment, soit globalement 21 logements en accession, locaux activités et commerce sur sous-sols, répartis comme suit :**

INFRASTRUCTURE :

2^{ème} sous-sol

- nombre de places de parking : 14 u, dont 1 places handicapés
- locaux techniques
- bassin de rétention des E.P.

1er sous-sol

- nombre de places de parking : 11 u, dont 1 places handicapés
- locaux techniques
- espace vélos
- espace motos

SUPERSTRUCTURE :

- **Nombre de bâtiment : 1**
- nombre de niveaux : **R + 3 + comble**
- nombre de logements en accession à la propriété : **21**

RdC

- hall
- local O.M.
- local poussettes
- caves
- bureaux (3 u)
- local d'intérêt collectif
- accès monte-voitures

Niveau 1 : 7 logements

Niveau 2 : 7 logements

Niveau 3 : 5 logements

Niveau 4 (comble) : 2 logements

1) SONT PREVUS AU PRESENT LOT, ENTRE AUTRES :

- le constat d'huissier des avoisinants
- les travaux préparatoires et études d'exécution,
- L'entretien des installations de chantier et études d'exécution,
- les terrassements complémentaires pour fondations, réseaux enterrés et fond de forme sous plancher bas,
- les remblais avec épaisseur maxi de compactage



- la totalité des ouvrages de structure b.a. et maçonneries en pierres porteuses (intérieures et extérieures),
- les éléments préfabriqués ou pierre en façades
- les ouvrages divers pour d'autre corps d'état (socles, réservations, rebouchages après passages de réseaux, etc.).
- la réception des supports (dalles et voiles) avec les lots chapes, revêtement de sols, muraux et de ravalement
- la fourniture dès le début du chantier, de tous les plans b.a. pour les commandes des huisseries du lot Men. intérieures et leurs pose

2) TRAVAUX A LA CHARGE D'AUTRES CORPS D'ETAT :

Lot - Démolition

- Installation de chantier
- Ensembles des démolitions (hors ouvrages de structure périmétrique)
- Mise en place de butons, suivant cas

Lot - Terrassements généraux – Parois spéciales :

- Voiles en T.B.
- Les reprises en sous œuvre
- L'ensemble des fouilles en pleine masse, hors terrassements complémentaires et remblais

Lot - Cloisons - Doublage - Faux Plafonds :

- Le tracé des cloisons avec le présent lot
- La réception des supports (planéité des dalles et voiles)
- L'ensemble des travaux de cloisonnements et doublages intérieures
- L'ensemble des faux plafonds et soffites

Lot - Chapes

- Chape flottante thermo-acoustique prête à recevoir les revêtements de l'ensemble des logements et des circulations au 1^{er} étage
- Chape flottante thermo-acoustique prête à recevoir les revêtements de l'ensemble des bureaux, local d'intérêt collectif et hall 1
- Chape flottante acoustique prête à recevoir les revêtements de l'ensemble des logements et circulations à partir du 2^{ème} étage
- Chape flottante acoustique prête à recevoir les revêtements du hall et palier RdC

Lot - Menuiseries intérieures

- Fourniture des huisseries métalliques

Lot - Ravalement

- Tous les travaux d'enduits en façades
- Peinture en façade

Lot - Étanchéité :

- Les étanchéités des terrasses privatives avec dalles sur plots
- Les étanchéités des terrasses accessibles avec végétalisation

2.02 – Livraison du terrain à l'entreprise

L'entreprise prend possession du terrain, après intervention du lot Terrassements généraux / Voiles spéciaux.



L'Entrepreneur est réputé avoir préalablement, à la remise de son offre avoir :

- visité le terrain
- pris connaissance des différentes pièces graphiques ou écrites définissant l'état actuel du terrain.

L'Entrepreneur pourra faire effectuer sur place et avant remise de son offre, tous relevés ou sondages complémentaires qu'il jugera nécessaire.

2.02.1 – Désamiantage – p.m.

Pour mémoire : lot Démolitions

2.02.2 – Démolition – p.m.

Pour mémoire : lot Démolitions et lot Terrassements généraux (démolitions complémentaire dans l'emprise des fouilles)

2.02.3 - Nettoyage du terrain – p.m.

Pour mémoire : lot Terrassements Généraux

2.03.4 – Dépollution – p.m.

Pour mémoire : lot Terrassements Généraux

2.03.5- Décapage de la terre – p.m.

Pour mémoire : lot Terrassements Généraux (s'il y a lieu)

2.03 – Installation de chantier

2.03.1 - Généralités

L'entreprise sera tenue de respecter impérativement toutes les obligations relatives aux installations de chantiers dans la **Ville de CHATILLON et des concessionnaires implantés dans l'emprise du chantier**, et sera en conformité avec les dispositions mentionnées dans le **P.G.C.** joint au dossier.

Les limites des emprises autorisées pour le chantier seront celles qui sont indiquées au plan masse et suivant indications du Maître d'Œuvre d'Exécution.

Toutes les autorisations nécessaires aux installations de chantiers seront obtenues par l'Entrepreneur.

Tous les frais et redevances diverses résultant des permissions de voirie obtenues pour les clôtures, dépôts de matériaux, droits de voiries, etc...

Les installations de chantiers seront mobiles et définies par un plan sur lequel seront portées:

- les emplacements des bureaux de chantier – salle de réunion. (Ces locaux serviront à l'usage exclusif de la direction du chantier : Maîtrise d'ouvrage, Maîtrise d'œuvre, Contrôle technique)
- les vestiaires d'ouvriers, les sanitaires, réfectoires et tous équipements sociaux pour les entreprises
- les implantations de voies de grues, bétonnières, dépôts de matériaux, aires de travail T.C.E.



- les branchements de chantier en eau, électricité, égouts, etc., (qui devront être effectués avant toutes interventions de l'Entreprise sur le chantier)

Ces installations seront maintenues en place, jusqu'à la fin du chantier pour tous les corps d'états, suivant indications de la Maîtrise d'œuvre. Elles seront à la charge du présent lot jusqu'à la fin des travaux T.C.E.

2.03.2 - Clôtures de chantier

[Pour mémoire : prévu au lot Démolitions, entretenues et complétées si nécessaire par le présent lot pendant son intervention.](#)

Le présent lot aura à sa charge :

- L'entretien et le remplacement des éléments détériorés de l'ensemble de ces clôtures et accès pendant toute la durée des travaux tous corps d'état.
- Les modifications éventuelles en cours de chantier
- Le démontage et l'enlèvement en fin de chantier

A prévoir

[Au pourtour du chantier, suivant plans fournis par le Maître d'œuvre d'exécution et en accord avec le Coordonnateur S.P.S..](#)

2.03.4 – Locaux de chantier – p.m.

[Pour mémoire : prévu au lot Démolitions et entretenus par le présent lot](#)

2.03.5 – Sanitaires de chantier

[Pour mémoire : prévu au lot Démolitions et entretenus par le présent lot](#)

2.03.6 – Bureaux de chantier, réfectoire, vestiaires

[Pour mémoire : prévu au lot Démolitions et entretenus par le présent lot](#)

2.03.7 – Hébergements des travailleurs – p.m.

Voir P.G.C.

2.03.8 – Surveillance du chantier

L'entreprise du présent lot aura à sa charge l'installation d'une vidéosurveillance, pendant toutes la durée du chantier (imputation au compte prorata)

2.03.9 – Dispositifs de sécurité et de protection des personnes

Les gardes corps d'allèges, de trémies, de réservations de terrasses techniques ou de cages d'escaliers sont réalisés par l'entrepreneur au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Un treillis soudé doit être laissé dans chaque trémie pour constituer une protection contre les chutes du personnel. Les lots utilisateurs de ces trémies découpent le treillis en fonction des besoins. Les aciers en attente verticaux ou horizontaux seront repliés ou crossés afin de ne pas constituer un danger pour une personne qui serait victime d'une chute.

Les frais correspondants à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections sont à la charge exclusive de l'entreprise du présent lot.

L'entreprise du présent lot est également responsable de la bonne conservation des protections pendant toute la durée des travaux.



Protection contre l'incendie :

Il est strictement interdit d'allumer des feux à l'intérieur des locaux.

Les dépôts de matériaux inflammables doivent être stockés dans des zones très limitées.

Les dépôts de carburants sont soumis à la réglementation en vigueur selon leur nature et leur importance.

L'équipement de lutte contre l'incendie est à réaliser conformément aux dispositions du « P.G.C ». Les bouches d'incendies qui peuvent être installées doivent rester accessibles en permanence et les extincteurs doivent être maintenus en parfait état de fonctionnement.

2.03.10 – Nettoyage des planchers

Chaque corps d'état est tenu de procéder régulièrement, à ses frais, au nettoyage des planchers et des terre-pleins pour débarrasser leur surface de ses matériaux, matériels, emballages, ainsi que les déchets de plâtre, de mortier, de débris provenant de ses travaux.

Le lot Gros-Œuvre installera des zones de stockage pour évacuer les déchets dans les bennes de tri sélectif (voir charte chantier propre H&E).

Si les nettoyages ne sont pas satisfaisants, le Maître d'œuvre d'Exécution demandera à une entreprise extérieure de les exécuter, aux frais au compte prorata ou aux frais des entreprises responsables.

2.03.11 – Panneaux de chantier – p.m.

[Pour mémoire : prévu au lot Démolitions et complétée si nécessaire par le présent lot pendant son intervention.](#)

2.03.12 – Entretien des abords

L'entreprise de Gros Œuvre est chargée de l'entretien des abords et accès de chantier jusqu'à réception tous corps d'état de l'opération, après l'intervention du lot Terrassements généraux.

À cet effet, seront implicitement inclus dans l'offre de l'entreprise :

- l'entretien des trottoirs et voies publiques desservant le chantier et leurs remises en état si nécessaire,
- le nettoyage de la voie publique desservant le chantier, non seulement aux abords immédiats de celui-ci, mais dans un rayon aussi important qu'il sera nécessaire.

Cet entretien sera effectué de façon permanente, sans qu'il soit besoin au Maître d'œuvre d'exécution d'en demander l'exécution.

L'entrepreneur aura à sa charge la remise en état (à l'identique) de la voirie, du mobilier urbain, arbres, etc., en fin de chantier.

2.03.13 – Stockage et enlèvement des gravois de chantier

Les nettoyages de chantier sont assurés par chaque Entrepreneur suivant les dispositions du Cahier des Clauses Générales (C.C.G.) Norme NF P 03 001 et P.G.C.

En complément de cette disposition générale, l'Entrepreneur de gros œuvre aura à sa charge d'assurer pendant toute la durée du chantier T.C.E., l'enlèvement à la décharge des



gravois, ordures, etc., qui auront été stockées par chaque corps d'état en un endroit réservé à cet effet.

Cette prestation incluse dans les prix du marché de gros œuvre comprendra notamment la mise en place permanente d'une benne à gravois compris frais de location et d'enlèvement.

Le lot Cloisons, devra ses propres bennes pendant l'exécution de ses travaux.

2.03.14 – Rappel des installations collectives de chantiers à la charge d'autres corps d'état

- Lot Etanchéité : évacuation provisoire des E.P., et étanchéité provisoire si demandée par le Maître d'œuvre
- Lot Plomberie : à partir du branchement général de chantier, canalisations et robinets pour puisage d'eau
- Lot Electricité : à partir du branchement général de chantier, coffrets électriques pour C.E.S., éclairage de chantier.

2.03.15 – Approvisionnements/ manutention

Grue

L'entreprise de Gros-Œuvre mettra obligatoirement à disposition la ou les grues à tour pour tous les approvisionnements des matériaux secondaires des corps d'état pouvant être stockés ou distribués dans les étages ou terrasses.

La ou les grues seront maintenues en fonctionnement au minimum un mois après la finition du gros-œuvre, afin d'éviter les approvisionnements individuels nécessitant de la manutention humaine lourde.

Suivant indications du M.O. :

Panneaux fut de grue (fournisseurs Europe § communication ou équivalent) :

- Formats : 160 x 160 ou 180 x 180

Drapeaux (F. Houbey ou équivalent) :

- Format : 300 x 200

Monte matériaux

Dès l'enlèvement de la ou les grues, l'entreprise Gros-Œuvre devra mettre en place des monte-matériaux au droit de chaque cage d'escalier des bâtiments collectifs.

Ces dispositifs seront mis à disposition de autres corps d'états, jusqu'à la fin des approvisionnements.

Les monte-matériaux seront adaptés aux façades, accès, distribution horizontale, facilité de mise en œuvre, et mobilité des appareils. Ce choix sera fait conjointement avec les C.E.S. avec avis du Coordinateur de Sécurité.

La mise en place de ces dispositifs devra être simple et suivie d'une formation aux responsables de chaque entreprise.

Les frais de location ou achat, mise en station et entretien du matériel, sont pris à charge de l'entrepreneur du lot Gros-Œuvre.

Les aires de livraison et de déchargement jusqu'au pied des monte-matériaux seront aménagés par le présent lot afin de supprimer les manutentions humaines horizontales.



Passerelles

Les passerelles de protection hautes seront laissées à disposition des C.E.S. et en particulier pour les lots d'Étanchéité, Charpente et Couverture et ce, pendant toute la durée de leurs travaux et jusqu'à l'enlèvement de la ou les grues.

2.03.16 – Consommations d'eau et d'énergie sur le chantier

L'entreprise du présent lot veillera à respecter les points suivants :

- Différencier les consommations du chantier et des cantonnements
- Affichage des consommations dans les cantonnements pour sensibiliser les compagnons

2.03.17 - Protections des arbres conservés – sans objet

2.03.18 - Tour d'escalier provisoire

Une tour d'escalier sera installée pour permettre l'accès au fond de fouille.

Cette tour restera en service jusqu'à la pose des escaliers définitifs permettant l'accès au RdC.

A prévoir

Suivant nécessité

2.04 – Voiles périphériques réalisées en conditions spéciales – p.m.

2.04.1 - Voiles par passes alternée ou tranchées blindées

Pour mémoire : Prévu au lot Terrassement généraux – Voiles spéciaux

2.04.2 - Reprise en sous-œuvre

Pour mémoire : Prévu au lot Terrassement généraux – Voiles spéciaux

2.05 – Terrassements généraux – p.m.

Pour mémoire : Prévu au lot Terrassement généraux – Voiles spéciaux

2.06 – Terrassements secondaires – Remblais

L'entreprise du présent lot, prendra connaissance et devra se conformer au **rapport SOL PROJET en date du 09/03/2017** (mission géotechnique type G1+G2 AVP+G5),

Rappel suivant ce rapport :

Etant donné que nous avons constaté la présence vers 5,6 m de profondeur par rapport au TN actuel, il sera nécessaire de prévoir un système de drainage sans déstabilisation des avoisinants et du fond de fouille, et d'autre part, il faudrait se conformer aux prescriptions des autorités compétentes pour le rejet des eaux d'exhaure en phase de chantier.



2.06.1 - Mise à niveau de plate-forme

Mise à niveau des plates-formes en fond de fouille livrée par le lot Terrassement généraux, pour réalisation d'une forme et d'un dallage suivant étude structure et niveaux définis par le Maître d'œuvre.

- Purges des éventuelles poches médiocres et des sols détériorés par les engins de terrassement, pompages des eaux résiduelles le cas échéant.

Localisation

Sur l'emprise totale du niveau bas du 2^{ème} sous-sol

2.06.2 - Fouilles en rigoles, tranchées et trous

Terrassements exécutés à partir des fonds de fouilles par engins mécaniques ou manuellement.

Dimensions et profondeurs suivant études d'exécution, compris boisages et toutes sujétions d'exécution.

- Lors de la réalisation des fondations, l'homogénéité des fonds de fouille devra être soigneusement vérifiée par un géotechnicien. Les poches molles et les terrains remaniés éventuellement rencontrés en fond de fouille seront purgés et remplacés par du gros béton ;
- Malgré le rabattement de nappe, il faudra porter une attention particulière en cas de venues d'eau qu'il faudra alors évacuer et qui pourront provoquer une instabilité des parois de la fouille.

Localisation

Suivant étude structure, rapport de sol et plans de réseaux enterrés :

- Pour la réalisation des massifs de fondation (radier ascenseur, massifs sur têtes de pieux, etc.)
- Pour réalisation des réseaux enterrés d'assainissements sous dallage, compris bassin de rétention d'eau (canalisations, regards, caniveaux, fosses, etc...)

2.06.3 – Fouilles pour puits – sans objet

2.06.4 - Remblais

Les remblais seront réalisés par le présent lot, avec des terres saines.

Apport de matériau de remblai extérieur au chantier si nécessaire, à la charge de l'entrepreneur.

Matériau devant répondre aux conditions voulues, de nature et provenance à faire agréer par le Maître d'œuvre d'exécution.

Fourniture, frais de transport, et amenée à pied d'œuvre aux endroits à remblayer, à la charge du présent lot.

Travaux à exécuter par petits engins ou à la main et avec toutes précautions.

- Préparation préalable du sol de l'emprise à remblayer et compactage du fond de forme, si nécessaire, à faire valider par le Bureau de Contrôle et Maître d'œuvre d'exécution.
- Mise en place de remblais par couches successives et compactage des remblais pour obtenir le taux de compressibilité voulu, à faire valider par le bureau de contrôle et par le Maître d'œuvre d'exécution



- Dressement des surfaces remblayées horizontales ou pentées, selon le cas, aux niveaux voulus et compactage superficiel de finition.

Localisation

- Contre la totalité des ouvrages de fondations et autres ouvrages enterrés
- En remblais des zones talutées, suivant étude d'exécution

2.06.5 - Évacuation des déblais

Les terres excédentaires provenant des terrassements complémentaires et non utilisées pour remblais seront évacués aux décharges publiques, compris transports et tous droits de décharge suivant nature des déblais, conformément à la réglementation.

Nota : L'entreprise prendra connaissance et devra se conformer au rapport -----
-----du --/--/--, joint au dossier, et en cas de pollution le terrassement devra être réalisé conformément aux conclusions de ces rapports et sous contrôle du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage pour le suivi de ce traitement de dépollution.

Chargement par tous moyens et enlèvements effectués au fur et à mesure de l'avancement des fouilles.

Transport par tous moyens et à toute distance, lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur qui aura à sa charge tous frais de décharges et autres.

1 - Évacuation des déblais de classe 1 (ISDD) – Sans objet

2 - Évacuation des déblais de classe 2 (ISDND) – p.m.

3 - Évacuation des déblais de classe 3 (ISDI)

Tous les déblais de classe 3, provenant des fouilles seront évacués hors chantier.

Chargement par tous moyens et enlèvements effectués au fur et à mesure de l'avancement des fouilles.

Transport par tous moyens et à toute distance, lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur qui aura à sa charge tous frais de décharges et autres.

L'évacuation des déblais provenant des terrassements devra être réalisée conformément aux conclusions du rapport et sous contrôle du Maître d'œuvre.

L'entrepreneur devra fournir les bons de mise en décharge.

2.06.6 - Epuisement d'eau dans les fouilles – p.m.

Prévu au lot Terrassements Généraux.

Rappel Rapport G2 AVP :

Etant donné que nous avons constaté la présence vers 5,6 m de profondeur par rapport au TN actuel, il sera nécessaire de prévoir un système de drainage sans déstabilisation des avoisinants et du fond de fouille, et d'autre part, il faudrait se conformer aux prescriptions des autorités compétentes pour le rejet des eaux d'exhaure en phase de chantier.

Les épuisements d'eau de ruissellement seront prévus par l'entreprise ainsi que toutes mesures d'urgence destinées à rétablir des fonds sains (pompages, enlèvement des boues, surépaisseur de béton de propreté, etc.)



Leurs évacuations tiendra compte du rapport de pollution joint au dossier.

2.06.7 - Pompage – Rabattement de nappe – sans objet

2.07 – Fondations

2.07.1 – Sondage - Système de fondation - Base du forfait

L'entrepreneur du présent lot, prendra parfaite connaissance du rapport d'étude de sol, joint au dossier pour servir de base à la définition du système de fondation.

Au fur et à mesure de l'ouverture des fouilles pour fondations, l'Entrepreneur sera tenu de vérifier que les caractéristiques des terrains correspondent aux résultats donnés par les sondages. Dans le cas contraire ou dans le cas de doute, l'Entrepreneur devra en aviser immédiatement le Maître d'œuvre d'exécution et le Bureau de Contrôle avant l'exécution des fondations.

Une campagne de sol a été réalisée par **SOL PROJET en date du 09/03/2017 (mission géotechnique type G1+G2 AVP+G5)**,
Suivant conclusions des rapports d'étude de sol, les fondations seront calculées et chiffrées sur les bases forfaitaires suivantes :

Système : Fondations profondes de type Pieux après injection

A la charge du lot – Fondations profondes

2.07.2 - Recépage de têtes de pieux

Exécution des recépages de têtes de pieux aux cotes altimétriques déterminées par les plans de structure, et après vérification du Bureau de contrôle de la qualité du béton des pieux à recéper.

Compris toutes sujétions d'exécution : terrassement, repiquage, béton, d'arase, matériels, évacuation des gravois de terres, etc.

Le rapport d'essais, le plan de recollement et le carnet des recépages des pieux seront transmis au bureau de contrôle.

Localisation

Ensemble des têtes de pieux

2.07.3 - Massifs sur tête de pieux

Exécution des massifs en béton armé, compris boisages et armatures

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance à confirmer suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC2 (humides, rarement sec), XA (agressivité chimique)
- Classe de chlorure : Cl 0,40 ou 0,65 (bétons contenant des armatures en aciers)

Dimensionnement suivant études d'exécution

Localisation

Suivant étude de structure, sur l'ensemble des pieux

2.07.4 – Longrines

Exécution des longrines en béton armé, compris boisages et armatures

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance à confirmer suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC2 (humides, rarement sec), XA (agressivité chimique)
- Classe de chlorure : Cl 0,40 ou 0,65 (bétons contenant des armatures en aciers)

Dimensionnement suivant études d'exécution

Localisation

Suivant étude de structure entre les têtes de pieux

2.07.5 - Béton de propreté

Sous tous les ouvrages de fondation, en contact direct avec le sol, exécution d'une couche de propreté en béton de gravillon de 5 cm d'épaisseur moyenne.

- Mise en œuvre au fur et à mesure de l'ouverture des fouilles de terrassement.

2.07.6 - Gros béton

Gros béton pour rattrapage de niveau ou calage, coulé à pleine fouille au fur et à mesure de l'ouverture des terrassements.

- Hauteur minimum 0,50 m
- Pente limitée à 3 (base) pour 2 (haut).

Les rigoles et tranchées en gros béton seront munies de fers de liaison avec la base des murs en B.A. qu'elles supportent.

Localisation

Suivant étude d'exécution et aléas suivant nécessités

- Redans, contreforts
- Comblement des zones purgées

2.07.7 - Semelles – Radiers de cuvette

Réalisés de semelles filantes et radiers en béton armé, compris boisages éventuelles et armatures ainsi que toutes sujétions relatives à la nature du sol, tels que curage, pompage d'eau, etc.

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance à confirmer suivant étude structure),
- Classe d'exposition (armatures) : XC2 (humides, rarement sec),
- Risque d'attaques chimiques : XA2 (agressivité modérée), XA3 (très forte agressivité)
- Classe de chlorure : Cl 0,40 ou 0,65 (bétons contenant des armatures en aciers)

Dimensionnement suivant études d'exécution.

Liaisonnements aux approfondissements en gros béton ou ancrages minimum dans le bon sol suivant prescriptions du B.E.T.



- Coulage des fondations immédiatement après ouverture afin d'éviter tout remaniement des fonds de fouilles ainsi que la réduction des caractéristiques de portance des sols d'assise.

Localisation

Suivant étude de structure et rapport de sol, pour :

- Radiers pour gaines ascenseur et monte-voitures

2.07.8 – Puits – sans objet

2.07.9 - Retrait des butons et étaitements divers

Dépose de l'ensemble des butons, blindages et étaieement divers.

- Reprise soignée des voiles périmétriques
- Démolition des massifs

Compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture.

Obs : Prévoir une reprise sur plancher bas. Coulage d'une chape de finition lissée à l'hélicoptère au droit des réservations des butons pour garantir le surfacage avant peinture.

Localisation

A l'avancement des infrastructures, suivant études techniques, approbation du bureau de contrôle et du M.O.E.

2.07.10 - Mise à la terre

Ceinturage de l'infrastructure et bâtiment par un câble en cuivre nu de 29 mm² de section, fourni par l'entrepreneur du présent lot en coordination avec l'entrepreneur du lot Electricité, à mettre en place sous le béton de propreté.

Prévoir les sorties suivantes :

Remontées au droit des murs de fondations pour raccordement sur le local électrique (TGBT) par l'électricien,

Le conducteur sera laissé en attente dans une réservation en sol provisoirement rebouchée au plâtre et comprenant sur chacune des deux branches, un mou de 1,50 mètre pour raccordement ultérieur par l'électricien.

Le conducteur de terre ne devra subir aucune coupure sur son parcours, sauf à l'emplacement de la sortie.

La valeur de la résistance de la prise de terre ne devra pas dépasser 1 ohm. L'Entreprise effectuera les mesures de résistance nécessaire et communiquera les résultats à la Maîtrise d'Œuvre.

2.08 – Réseaux d'assainissement enterrés

2.08.1 - Généralités, origine et aboutissement des réseaux

Les travaux du présent lot comprendront tous les réseaux enterrés à réaliser dans l'emprise des bâtiments.

Les réseaux intérieurs enterrés sous planchers bas du 2^{ème} sous-sol et RdC (bureau 3), pour raccordement aux réseaux V.R.D. (publics), auront pour origine :

- les siphons sur cunettes périmétriques
- les siphons de VB parking
- les avaloirs du parking



- le bassin de rétention des E.P.
- les siphons des locaux techniques
- les siphons des sas
- les siphons des cuvettes (Asc./M.Voitures)
- Les EU/EV du bureau 3

Ces réseaux enterrés aboutiront au branchement à l'égout (via la fosse hydrocarbure).

Les réseaux seront traités en régime séparatif (EU - EV et EP)

Les réseaux de collecte en PHT sous-sols :

- des E.U., E.P. et E.V. en élévation, sont prévus au lot Plomberie.

Les calculs qui serviront à déterminer les diamètres des canalisations seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre d'exécution et du Bureau de Contrôle avant tout commencement des travaux.

Les diamètres seront déterminés en fonction des normes, du projet et des bases de calculs qui seront établis par les corps d'état intéressés (plomberie, étanchéité, etc...).

Les tracés pouvant figurer sur les plans d'architecte, seront schématiques et donnés à titre indicatif. Ils peuvent être modifiés après étude de l'entreprise, qui devra les soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre d'exécution.

Nettoyages et essais des réseaux, conformément aux prescriptions données dans le document **COPREC**.

2.08.2 - Canalisations enterrées

Canalisations en tuyaux rigides PVC ou fonte, série renforcée pour collecteurs d'assainissement. Assemblage par joints élastomères.

- Diamètres intérieurs suivant calculs d'exécution avec un minimum de diamètre 100mm.

Compris tous accessoires, raccords, coudes, culottes, etc. :

- Pose en tranchée sur forme en gravier, pente minimum 1,50 %.
- Remblais en sablon jusqu'à 0,20 m au-dessus de la génératrice.
- Complément du remblai en tout venant.
- Fourreaux à chaque traversée de mur.

Localisation

- Tous les réseaux enterrés sous plancher bas du 2^{ème} sous-sol, collectant les cuvettes périphériques, les siphons et avaloirs pour eaux chargées.
- Tous les réseaux enterrés sous plancher bas du RdC (bureau 3), pour collecte EU/EV

2.08.3 - Regards de visite

Regards à parois béton, coffrés sur place ou éléments préfabriqués du commerce à emboîtement. Fond constitué par un radier B.A. avec façons de cuvettes

- Regards intérieurs, dimensions minimums 0,50 x 0,50 m., couverture par tampon en fonte lourde (sur circulation)

Localisation

Sous planchers bas du parking du 2^{ème} sous-sol, à chaque raccordement et changement de direction des réseaux enterrés



2.08.4 - Ensemble fosse de décantation des hydrocarbures

Réalisation d'un ensemble enterré de décantation des eaux chargées de parking dont la capacité sera calculée en fonction de la surface totale des parkings.
Cet ensemble sera enterré sous le dallage du parking, dans une zone non privative.

Regard centralisateur

Situé au point le plus bas des réseaux et à proximité des fosses de décantation, fourniture et mise en place d'un regard général collectant les eaux chargées des parkings.

Ce regard sera construit sur place, parois et radier en béton armé.

- Dimensions intérieures 0,80 X 0,80 m.
- Profondeur suivant fil d'eau des canalisations d'amenée des eaux chargées.
- Cuvelage étanche sur toutes parois et couverture par tampon mobile étanche en fonte.

Ensemble de traitement des hydrocarbures

Ensemble conforme à la réglementation sanitaire comprenant une cuve de décantation « débourbeur » et à la suite un « séparateur » pour hydrocarbures légers. Modèle du commerce pouvant être proposé en fonte protégée type « Passavent », ou par des éléments préfabriqués en béton.

- Capacités à définir suivant calculs à établir par l'Entreprise du présent lot.

Mise en place enterrée sous le niveau du dallage, compris terrassement de fosse, remblais et blocages en sable ou béton.

Fourniture et mise en place de tous les accessoires, tels que :

- Tampons de visite étanches en fonte, échelons de visite
- Ventilation des fosses.

Localisation

Suivant plans :

- [Sous plancher bas du parking du 2^{ème} sous-sol](#)

2.08.5 - Avaloirs et siphons de sol

Fourniture et pose des siphons et avaloirs, raccordement aux réseaux enterrés sous planchers bas par le présent lot.

Avaloirs

Avaloirs fonte, non siphonnés, modèle « Passavent », « St Dizier » ou similaire, diamètre de sortie 100 mm, en grille fonte asphaltée.

A prévoir :

[Suivant plans du 2^{ème} sous-sol, en nombre suivant nécessité et formes de pentes \(suivant DTU\)](#)

- [Dans les circulations du parking](#)

Siphons de sol

Siphons de sol à panier modèle PVC à grille ronde de 200 mm, type Nicoll ou similaire. Sortie de diamètre 100 mm raccordée sur le réseau enterré des E.U. par le présent lot.

A prévoir :

[Suivant plans des sous-sols pour siphons :](#)

- [Des gaines de VB parking](#)
- [Des cunettes](#)



- Des locaux techniques
- Des sas
- Des cuvettes asc. et monte-voitures

2.08.6 - Caniveau préfabriqué – sans objet

2.08.7 - Bassin de rétention et de stockages des E.P.

Réalisation de bassin de rétention en béton armé, pour récupération des eaux pluviales (capacité de rétention : env. 13 m³, suivant étude jointe et réglementation D.E.A.)

Il sera composé d'une structure béton armé (BPS) :

- Terrassement (pour mémoire)
- radier
- parois
- dalle de couverture (rampe)

Dimensionnement, béton et armatures suivant calcul du B.E. Structure de l'Entreprise.

Le fond du bassin sera penté, avec exécution de regards pour évacuation vers le réseau enterré.

- Cuvelage intérieur étanche en fond et sur parois prévu au lot Étanchéité.

Ce bassin sera accessible par une trappe métallique (fournie et posée par le présent lot).

- Échelons métalliques intérieurs (suivant configuration) en acier galvanisé pour permettre l'accès des services d'entretien sur toute la hauteur.
- Barre d'accrochage de l'échelle + échelle + palier de réception équipé de garde-corps de sécurité
- Ventilation haute (évent)

Compris toutes réservations et tous les accessoires (manchettes de raccordement ou autres dispositifs incorporés au coulage) pour raccordement des canalisations, suivant plans.

Fourniture et mise en œuvre des canalisations enterrées et regard pour raccordement du bassin au réseaux et branchement à l'égout (diamètre suivant études techniques), avec mise en place d'un régulateur à effet Vortex.

Localisation

Suivant indications, sous plancher bas du 2^{ème} sous-sol

2.08.8 - Séparateur avec débourbeur et fosse de relevage des hydrocarbures

1/ Séparateur avec débourbeur

Réalisation d'ensemble enterré de décantation des eaux chargées du parking dont la capacité sera calculée en fonction de la surface totale de parking.

Ils seront enterrés sous le plancher bas des sous-sols, dans une zone non privative.

Sa mise en œuvre ne devra pas décompresser l'assise des fondations.

Regard centralisateur

Situé au point le plus bas des réseaux et à proximité des fosses de décantation, fourniture et mise en place d'un regard général collectant les eaux chargées des parkings.

Ce regard sera construit sur place, parois et radier en béton armé.

- Dimensions intérieures 0,80 x 0,80 m.



- Profondeur suivant fil d'eau des canalisations d'amenée des eaux chargées.

Cuvelage étanche sur toutes parois et couverture par tampon mobile étanche en fonte classe C (résist. 250 kn).

Ensemble de traitement des hydrocarbures

Ensemble conforme à la réglementation sanitaire comprenant une cuve de décantation « débourbeur » et à la suite un « séparateur » pour hydrocarbures légers. Modèle du commerce pouvant être proposé en fonte protégée type « Passavent », ou par des éléments préfabriqués en béton.

- Capacités à définir suivant calculs à établir par l'Entreprise du présent lot.

Mise en place enterrée sous le niveau du dallage, compris terrassement de fosse, remblais et blocages en sable ou béton.

Fourniture et mise en place de tous les accessoires, tels que :

- Tampons de visite étanches en fonte de classe C (résist. 250 kn),
- Échelons de visite
- Ventilation des fosses.

Localisation

Suivant plans et études techniques pour décantation des eaux de parking en sortie de l'ensemble de traitement des hydrocarbures en planchers bas du 2^{ème} sous-sol

2/ Fosse de relevage (hors pompes)

Construction de fosse (parois et radier) ou fourniture et pose de fosse préfabriquée, suivant les dimensions indiquées par l'entreprise de Plomberie chargée des équipements techniques de relevage.

Pour chaque fosse :

- Cristallisation sur toutes surfaces.
- Regard de visite avec tampon en fonte de classe C (résist. 250 kn).
- Échelons métalliques intérieurs en acier galvanisé.
- Ventilation haute, ainsi que tous les aménagements de génie civil à la demande du Plombier pour l'installation du matériel de pompage.

Localisation

Suivant plans du sous-sol et études techniques pour relevage des eaux de parking en sortie de l'ensemble de traitement des hydrocarbures en planchers bas du 2^{ème} sous-sol

2.08.9 – Fosse pour bac à graisse – sans objet

2.08.10 - Réseaux de drainage

Suivant rapport de sol et informations jointent au dossier, les circulations d'eau dans les formations superficielles nécessitent un drainage.

A – Tapis drainant

Forme drainante constituée d'un lit de grave 20/40 de 30 à 40 cm d'épaisseur minimum, sur un géotextile anticontaminant.

Mise en œuvre après nettoyage du terrain naturel, curage et mise à niveau du sol d'assise et compactage du fond de fouille afin d'obtenir un module de Westergaard de 50 MPa/m.

Localisation

Suivant rapport de sol



- Sous l'ensemble du plancher bas du sous-sol

B – Drainage périphérique – sans objet

C – Drainage en épis

La forme sera complétée par la mise en place d'un réseau de drains en canalisations PVC perforées constitué d'une antenne principale dans l'axe des circulations de parking et d'antennes transversales diamètre 80 mm espacées tous les 5 mètres environ et raccordées en V sur l'antenne principale.

Pose en tranchées à un niveau légèrement inférieur (env. 0,20 m) à celui de la forme drainante en cailloux.

Les drains seront raccordés à la fosse de relevage.

A prévoir

Dans la forme drainante ci-dessus

2.08.11 - Raccordement des eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales

L'ensemble des E.U./ E.V. et E.P. de l'opération, seront raccordés aux égouts publics par le présent lot depuis la sortie du bâtiment, y compris la réalisation de la tranchée technique.

Exécution de tous les ouvrages nécessaires au parfait raccordement et rejet de l'opération sur les réseaux publics et ce conformément aux prescriptions concessionnaires et administratives (Mairie, Département).

Réfection de chaussée et trottoir identique à l'existant, y compris toutes sujétions.

A prévoir

Raccordements sur égout public suivant plans depuis l'infrastructure :

- Entre bâtiment et rue

2.09 – Fourreaux – p.m. (§2.30.4)

2.10 – Murs périmétriques en infrastructure

2.10.1 - Voiles périmétriques en B. A.

À partir de l'arase supérieure des fondations, voiles en béton armé banché calculés pour supporter les ouvrages en élévation et s'opposer aux poussées de terres.

- Épaisseur suivant étude béton avec un minimum de 0,20 m.
- Stabilité au feu et CF : 2H

BPS hydrofuge (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance à confirmer suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC2 (humides, rarement sec), XA (agressivité chimique)
- Armatures suivant calculs.

Parement « courant » brut de décoffrage.

L'Entreprise du présent lot pourra proposer toutes variantes suivant étude d'exécution à faire valider par le bureau de contrôle et maître d'œuvre d'exécution.



Observations :

Réservations pour passages des réseaux concessionnaires suivant les cas, à prévoir au coffrage et suivant demandes des C.E.T.

Nota :

Précautions à prendre pour assurer l'étanchéité aux droits des passages de canalisations EU - EP et des fourreaux divers dans les parois en infrastructure :

- Pour tous ces passages, l'entreprise de gros-œuvre doit le rebouchage des parois de sous-sol après passage de ceux-ci.
- Pour les canalisations EU - EP, c'est le plombier qui doit l'étanchéité après rebouchage. Ce colmatage est exécuté depuis l'extérieur du sous-sol(s). La canalisation doit être préalablement sablée au droit des passages pour permettre une meilleure adhérence entre canalisations et mortier de rebouchage.
- Pour les fourreaux, l'entreprise de gros-œuvre doit un rebouchage avec un mortier-colle qui doit permettre d'assurer l'étanchéité. Pour parfaire ce dispositif, ces fourreaux doivent être pentés fortement sur l'extérieur pour éviter de ramener les eaux vers l'intérieur du sous-sol(s), charge à l'entreprise responsable des fluides passant dans les fourreaux d'assurer à son tour l'étanchéité entre les fourreaux, les canalisations et les câbles.

Localisation

Suivant plans et étude structure :

- Murs des sous-sols contre terre (suivant études structures), en complément des voiles réalisés par le lot Terrassement généraux / Voiles spéciaux
- Voiles de cuvettes ascenseur et monte-voitures

2.10.2 - Maçonnerie d'agglos pleins – Sans objet

2.10.3 - Arase étanche – Sans objet

2.10.4 - Étanchéité des murs enterrés

Fourniture et mise en œuvre d'une étanchéité verticale par application d'un revêtement flexible de **type Plasticol UDM des Ets Deitermann** ou équivalent.

Localisation

Sur la face contre terre des murs périmétriques « traditionnels » (ci-dessus), suivant étude structure de l'entreprise.

2.10.5 - Cuvelage par cristallisation

Une imperméabilisation sera réalisée, y compris toutes sujétions de mise en œuvre :

- **par cristallisation de type ETANDEX** ou équivalent,

Contrôle des fissures et reprises éventuelles à prévoir au présent lot à la fin des travaux de G.O..

Le procédé choisi par l'entreprise devra recevoir l'agrément du bureau de contrôle.

L'entreprise fournira les avis techniques ou cahier des charges en cours de validité des produits et procédés utilisés.

Les hypothèses de calculs béton armés, devront tenir compte des contraintes du produit d'étanchéité mise en œuvre :

- Fissuration préjudiciable ou très préjudiciable



NOTA : Dans les parties cuvelées, tous les scellements seront réalisés à la résine ou par chevilles chimiques.

Localisation

Suivant DTU 14.1, rapport de sol et indications des plans, et ceux dès la fin des travaux d'infrastructure sur : (Ht + 0,50 m des PHEC ou PHE mesurées, à moins 5,10 m du T.N.)

- Voiles périphériques du 2^{ème} sous-sol, compris retours sur voiles intérieurs et poteaux, jusqu'à la cote 107,40 NGF.
- Voiles périphériques des locaux nobles (escalier, sas vers esc. et ascenseur) du 2^{ème} et 1^{er} sous-sol, compris retours sur voiles intérieurs et poteaux, toute hauteur
- Plancher bas du 2^{ème} sous-sol

2.11 – Murs de refends et poteaux en infrastructure

2.11.1 - Voiles de refend en B.A.

À partir de l'arase supérieure des fondations, voiles en béton armé banché, épaisseur suivant calculs d'exécution respectant les cotes indiquées aux plans Architecte.

BPS (Béton à Propriété Spécifiée) :

- C25/30 (consistance et résistance à confirmer suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC3 (humidité modérée),
- Armatures suivant calculs

Coffrage « courant », trous de banches rebouchés

Réservation au coffrage de trous, ouvertures etc..., suivant les indications des plans et demande des corps d'état.

Mise en place au coffrage des huisseries métalliques et bâtis (fournis par le lot Menuiseries Intérieures).

Localisation

Murs intérieurs des sous-sols, suivant plans Architecte et étude structure, compris voiles de cage d'escalier et de gaines ascenseur et

2.11.2 - Maçonnerie d'agglos – Sans objet

2.11.3 - Arase étanche - Sans objet

2.11.4 - Poteaux en B.A.

Poteaux isolés en B.A., à réaliser depuis l'arase des fondations.

Section suivant calculs et dans le respect de la norme NF P 91-120.

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 ou supérieur (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC3 (humidité modérée),
- Armatures suivant calculs

Coffrage « courant », avec chanfreins aux angles

NOTA : Il est rappelé que les poteaux, recevant des charges importantes, nécessitent un soin particulier d'exécution et un béton de résistance adaptée (suivant calcul du B.E. Structure).

Comprises toutes sujétions.



Localisation

Suivant plans Architecte et étude structure.

- [Poteaux des sous-sols, suivant plans Architecte et étude structure.](#)

2.12 – Planchers et poutres en infrastructure

2.12.1 – Poutres b.a.

Les planchers décrits ci-après reposeront sur les voiles des sous-sols, ainsi que sur un réseau de poutres B.A. en retombée, en tenant compte d'une hauteur libre jamais inférieure à 2,05 m. sous poutres (et en respectant les cotes de niveaux NGF indiquées aux plans).

- Stabilité au feu 2 heures (voir isolation ci-dessous).

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 ou supérieur (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC3 (humidité modérée),
- Armatures suivant calculs
- Coffrage courant dito plancher avec chanfreins aux angles
- Façon de chanfrein sur arêtes.

Réservations pour passage des canalisations des C.E.T. et réservations systématiques suivant indications du Maître d'œuvre d'exécution.

- Prévoir en base des réservation de 110 mm de diamètre tous les 2,50 m..
- [Toutes réservations pour passages des réseaux d'alimentations des voitures électriques](#)

Localisation

Suivant plans et étude structure :

- [Poutres en plancher haut des sous-sols](#)

2.12.2 – Plancher dalle pleine ou prédalles

Exécution des planchers coulés en place, suivant étude structure, y compris toutes sujétions.

- Coffrage des sous faces de planchers parement « courant » simple ragréage pour les parties ne recevant pas un isolant thermique,
- Armatures suivant calculs

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 ou supérieur (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC3 (humidité modérée), XD3 (alternance d'humidité et de séchage)

Les épaisseurs des planchers, devront être calculées en fonction des surcharges, avec un minimum de 0,23 m. (+isolation) pour les planchers sous logements (isolation phonique $R_{w+c} > 63$ dB).

- Façon de décaisser pour les zones sous espaces verts ou jardins selon plans.
- Façon de pente suivant nécessités

Les parties recevant une étanchéité avec protection autre que dalles sur plots, auront une pente de 1,5% (DTU 43.1 art. 5.1.1).

[Arase du PHt sous-sol pour réalisation des chapes du RdC \(voir lots Chapes et Revêtements de sol\).](#)



- Coupe-Feu et S.F. du plancher haut du 1^{er} sous-sol : **2 heures**

NOTA : Le degré coupe-feu du plancher pourra être obtenu avec une isolation rapportée, suivant article ci-après.

Une solution en planchers prédalles, pourra être proposée par l'entreprise du présent lot, avec les mêmes contraintes techniques.

Localisation

Suivant plans et étude structure :

- Plancher haut du 2^{ème} sous-sol
- Plancher haut du 1^{er} sous-sol
- [Plancher en encorbellement \(pl. bas du bureau 3\)](#)

2.12.3 – Corbeaux

Corbeaux en B.A., suivant étude structure, y compris toutes sujétions
Section suivant calculs.

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 ou supérieur (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC3 (humidité modérée),
- Armatures suivant calculs

Coffrage « courant »

Localisation

[Suivant plans et étude structure](#)

2.12.4 - Isolation sous plancher haut du sous-sol – sans objet

2.13 – Dallage et dalle portée

2.13.1 – Dallage – sans objet

2.13.2 – Dalle portée

Réalisation de dalle portée (suivant rapport de sol), mise en œuvre sur coffrage perdu biodégradable (ou autre système afin de respecter les préconisations du rapport de sol), dimensionnée pour reprendre la sous-pression de la nappe, avec interposition d'une couche d'assise dans les conditions suivantes :

a) Préparation

Nettoyage du terrain naturel, curage et mise à niveau du sol d'assise (pour mémoire) et compactage.

b) Ecran

Mise en œuvre d'un écran de type géotextile anti contaminant, déroulé en continu et relevé contre les parois verticales sur l'épaisseur de la dalle

c) Forme – p.m. (forme drainante § 2.08.10)

d) Dalle

Plancher porté en dalle pleine de béton armé mis en œuvre sur coffrage biodégradable de type Biocofra ou équivalent



Épaisseur suivant calculs structure

- C25/30 (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : suivant NF EN 206.1
- Sections et armatures suivant calculs d'exécution.
- **Finition brute lissée pour recevoir une peinture de sol ou rester brut**
- Contre les murs périmétriques extérieurs du parking, exécution d'une forme de cunette raccordée aux réseaux d'évacuation permettant de recueillir les eaux d'infiltration éventuelles, avec résine d'étanchéité.
- Mise en place d'évents de décompression
- Sas surélevés de 0,02 m (chanfreiné) par rapport au niveau du parking

Localisation

Suivant rapport de sol et étude de structure de l'entreprise :

- En plancher bas du 2^{ème} sous-sol

2.14 – Rampes – Sans objet

2.15 – Murs porteurs en superstructure

2.15.1 - Voiles de façades

Réalisation des murs de façades en voiles de béton armé.

Dispositions particulières au bâtiment en 3^{ème} famille

- Porteurs verticaux S.F. 1h
- Parois enveloppe des logements CF 1/2h

Coffrages droits,

- Parement « soigné » béton lisse et parfaitement ragréé pour recevoir directement un enduit extérieur et plaquettes, prévu au lot Ravalement.
- Parement ordinaire pour recevoir une ITI
- **Polystyrène en J.D./mitoyens**

Armature suivant calculs structure et résistance au feu

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance suivant étude structure de l'entreprise),
- Classe d'exposition : XC suivant NF EN 206.1

Épaisseur minimum :

- **Voiles de façades et pignons, suivant notice acoustique : 0,20 m**

Mise en place au coffrage des mannequins à incorporer aux banches ou réservations de feuillures pour pose après coup dans certains cas particuliers et scellements.

Réservations pour corps d'état technique :

- Incorporation des coffrets EDF en façade
- Et autres réservations, suivant demandes des corps d'état...

Sur les voiles recevant des relevés d'étanchéité, exécution de becquets ou tous les autres ouvrages nécessaires (suivant épaisseur des voiles) en coordination avec le lot Étanchéité et après validation du Maître d'œuvre d'exécution.



Nota « Etanchéité à l'air » :

Tous les trous des banches devront être bouchés aux deux faces, afin d'assurer une continuité de la barrière d'étanchéité à l'air.

Les appuis, tableaux et linteau seront le plus lisse possible (reprise si nécessaire au mortier) afin de supprimer les fuites d'airs aux droits des menuiseries.

Nota « Acoustique » :

Le respect de l'objectif réglementaire dépend à la fois du mur de façade et du doublage (coordination avec le lot 09 - Cloisons-Doublages-Faux-Plafonds pour valider les performances)

Localisation

Suivant étude de structure et plans architecte, pour l'ensemble de l'opération :

- Tous les murs de façades et pignons

2.15.2 - Voiles de refends

Réalisation des murs intérieurs en voiles de béton armé.

Dispositions particulières au bâtiment en 3^{ème} famille

- Porteurs verticaux S.F. 1h
- Parois enveloppe des logements CF 1/2h

Coffrages droits,

- parement « soigné » béton lisse et parfaitement ragréé pour recevoir directement un enduit mince pelliculaire prévu au lot Peinture
- Parement ordinaire pour recevoir une ITI

Armature suivant calculs structure et résistance au feu

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance suivant étude structure de l'entreprise),
- Classe d'exposition : XC suivant NF EN 206.1

Épaisseur minimum :

- Pour tous murs séparant 2 logements : 0,20 m
- Voiles de cage ascenseur : 0,20 m
- Pour voiles entre logements et circulations palières ou cage d'escalier : 0,18 m
- Pour voiles entre logements et gaines de VH : 0,18 m (avec doublage)
- Voiles entre locaux activités et communs (halls, caves) : 0,20 m
- Voiles sur monte-voitures : 0,25 m

Mise en place au coffrage des mannequins à incorporer aux banches ou réservations de feuillures pour pose après coup dans certains cas particuliers et scellements.

- Polystyrène en J.D. (suivant structure)

Réservations pour corps d'état technique :

- réservations, suivant demandes des corps d'état...

Localisation

Suivant étude de structure et plans architecte, pour l'ensemble de l'opération :

- Tous les murs de refends intérieurs logements
- Tous les murs entre logements et circulations
- Tous les murs de cages escalier et ascenseur
- Tous les murs de gaines VH parking et activités
- Tous les murs de distribution à RdC



2.15.2 - Murs en pierres porteuses

Réalisation de murs en pierre de taille massive, non gélive.

- Type « **Pierre de Noyant** » ou « **Clocher de Bonneuil** » ou « **St Maximin** »,
- Aspect : Grain fin sur fond blanc crème uni avec petits trous.
- Pierre de **0,23** m épaisseur finie.

Nota : Transmettre les PV concernant les caractéristiques mécaniques et physiques des pierres de façade au bureau de contrôle

Il ne sera pas toléré de pierres présentant un aspect dit "coquillé" ou "éveillé". Les trous, géodes ou autres défauts d'aspect seront rares et répartis.

Sur plusieurs échantillons présentés au Maître d'ouvrage, trois échantillons témoins de 80 (L) x 40 (H) x 5 (ép.) seront signés par le Maître d'ouvrage et l'entrepreneur avant signature du marché et resteront chez le Maître d'œuvre jusqu'à la réception des travaux.

Toute pierre non conforme à la palette des trois échantillons formant les limites de critères esthétiques, afin de déterminer les maximums des géodes ou coquilles pouvant être mis en place, sera déposée et remplacée aux risques et frais de l'entrepreneur titulaire du présent lot, ceci sur simple demande de la Maîtrise d'œuvre.

Caractéristiques (Pierre de Noyant) :

- Masse volumique apparente : 1760 Kg/m³
- Porosité : 34,8 %
- Résistance à la compression : 142 Kg/cm²
- Coefficient de capillarité perpendiculaire au lit : C1 = 9,8
- Coefficient de capillarité parallèle au lit : C2 = 10,9
- Vitesse de propagation du son parallèle au lit : 2560 m/s
- Vitesse de propagation du son perpendiculaire au lit : 2500 m/s
- Dureté superficielle : 1,725 mm

Les études d'exécution pour mise en oeuvre des façades pierre seront à la charge du présent lot.

Dès sa désignation l'Entrepreneur établira des plans détaillés de calepinage (à grande échelle) qui seront soumis à l'approbation de l'Architecte.

Ces plans seront également communiqués au B.E.T. béton et au Bureau de Contrôle.

1/ Mise en œuvre des façades en pierre

Parties courantes

Mise en œuvre délicate et soignée suivant calepin d'appareil conforme aux dessins de l'Architecte et ayant obtenu avant toute exécution l'accord de l'Architecte.

Montage traditionnel des pierres hourdées au plâtre de chaux posées sur cales en bois blanc de bonne qualité afin de régler l'épaisseur des joints à 8 mm, après application d'un primaire Ibopierre à l'Arcaline 2 de WEBER & BROUTIN.

La manutention des blocs pour leur pose ne devra provoquer aucun éclat, ni épaufrures des 4 arrêtes vues en façades.

A tout moment de la construction et jusqu'à la réception finale des ouvrages, le Maître d'œuvre pourra demander le remplacement des pierres ne respectant pas les critères



techniques ou esthétiques du présent CCTP, les normes en vigueur et les échantillons de référence.

Le colmatage des éclats et épaufrures entraînera dès constatation la dépose et le remplacement des blocs concernés aux risques et frais de l'entrepreneur titulaire du présent lot.

Il est rappelé que la qualité des arêtes des blocs prétaillés en carrière et leur protection jusqu'à leur mise en œuvre doit limiter au strict nécessaire l'importance des reprises de joints.

Points singuliers

Démarrage de la première assise sur un relevé béton exécuté par le présent lot avec débord de la pierre de 20 mm sur le nu extérieur du relevé. Fichage des assises de départ au mortier de chaux.

Le coefficient de résistance à l'écrasement de la pierre devra permettre cette mise en œuvre. Toutefois et suivant résultats des études de béton armé, certaines parties pourront être renforcées si nécessaire, par une ossature B.A. incorporée (poteaux, linteaux, chaînages, etc...), à condition que ces éléments soient encastres dans la pierre et non visibles de l'extérieur.

L'épaisseur de la pierre au droit de ces éléments ne sera pas inférieure à 0,12 m.

- Façons de tranchées à mi-épaisseur de la pierre pour encastrement des murs refends intérieurs, rives de planchers, chaînages, et autres ouvrages béton non visibles en façade.
- Toutes les tranchées pour encastrement seront exécutées par le présent lot. Tous les systèmes complémentaires de liaisonnement avec le béton tels que : agrafes, goujons, etc., seront prévus dans le cadre du forfait.
- Toutes sujétions aux droits des baies des commerces (tableaux, voussures, appuis), suivant plans de détails

Localisation

Suivant plans des façades sur rue :

- Murs du RdC

2/ Linteaux de baies

Les linteaux de baies (commerce et entrée bât.) seront réalisés en pierres spéciales clavées sur toute épaisseur du mur ou en pierre clavée sur arrière d'un linteau béton, pour les baies de grandes dimensions, suivant étude B.A..

Les linteaux droits sur rampe de parking seront également traités en pierre clavée, y compris modénatures à réaliser suivant indication des plans Architecte.

Localisation

Suivant plans de façade sur rues

- Sur baies du RdC

3/ Appuis de baies – Sans objet

4/ Corniche

La corniche sur mur en pierre porteuse, sera réalisée en pierres spéciales clavées sur toute épaisseur du mur, suivant étude Structure. Comprises toutes modénatures à réaliser suivant indications des plans de détails Architecte.



Localisation

Suivant plans de façade sur rues

- Corniche en PHt RdC

5/ Ravalement et traitement des joints de pierre

Le ravalement devra être soigné et exécuté au chemin de fer, mais jamais à la machine, à partir d'échafaudages volants ou échafaudages de pied fournis et mis en œuvre par le présent lot, compris protection.

Traitement des joints pierre :

1. Purger les joints pour supprimer la chaux en créant un joint creux à bords francs (profondeur minimum 3 cm par 2 cm d'épaisseur).
2. Appliquer en fond de joint un primaire d'accrochage IBOPIERRE de WEBER & BROUTIN après le dépoussiérage et laisser sécher. Afin de ne pas tacher la pierre en façade, il est impératif d'éviter les coulures de ce primaire.
3. Reboucher les joints creux avec de l'ARCALINE 2 de WEBER & BROUTIN de couleur appropriée à la pierre. Avant séchage complet marquer les futurs joints d'une rainure de 10 x 10 mm.
4. Remplir cette rainure avec l'ARCALINE 2 de couleur blanche pour marquer le joint.
5. Gratter et poncer l'ensemble.
6. Réaliser les rainures formant joints creux au droit des joints des pierres selon les indications des plans Architecte.
7. Procéder au rinçage complet de la façade à l'aide d'un jet d'eau afin de la dépoussiérer.

Traitement des pilastres d'angles suivant façades Architecte.

Le colmatage des éclats et épaufrures entraînera dès constatation la dépose et le remplacement des blocs concernés aux risques et frais de l'entrepreneur titulaire du présent lot.

Réalisation de joints en creux de 2 cm x 2 cm suivant plan de calepinage.

Il est rappelé que la qualité des arêtes des blocs prétaillés en carrière et leur protection jusqu'à leur mise en œuvre doit limiter au strict nécessaire l'importance des reprises de joints.

L'entreprise devra avant pose de la première pierre présenter un échantillon de 5 m2 de pierre à ravaler, conformément aux prescriptions précédentes afin que le Maître d'œuvre puisse vérifier le respect des précédentes prescriptions et accepter le résultat technique et esthétique de l'exécution.

Localisation

Ensembles des murs de façade en pierre, traitées ci-avant

6/ Joints verticaux de construction – sans objet

7/ Imperméabilisation de la pierre

Application d'un produit d'imperméabilisation sur l'ensemble des pierres de façade décrites ci-avant.

Ce produit d'imperméabilisation sera incolore et ne devra pas modifier l'aspect de la pierre (une documentation du produit préconisé sera jointe avec l'offre). Ce produit devra avoir fait l'objet d'un avis technique du C.S.T.B.

- Avis technique à transmettre au bureau de contrôle



Un essai sera exigé sur le chantier.

Produit :

BS 14-20 Société TILAN FRANCE, hydrofuge copolinéaire acrylique, à appliquer en deux couches au pinceau ou au rouleau.

Localisation

Sur l'ensemble des façades en pierre traités ci-dessus.

8/ Ouvrages divers

A prévoir dans le cadre du forfait :

- Tous les trous, tailles de feuillures, réservations nécessaires à l'ensemble des corps d'état suivant plans remis par ces derniers. Raccords à la suite.
- Evidements pour encastresments des murs refends mitoyens entre logements, feuillures et évidements pour appui des planchers béton.
- Tailles de feuillures et plumées pour menuiseries extérieures.
- Mortaises pour encastresments des linteaux B.A.
- Tailles de gouttes d'eau pour larmiers.
- Grattage des traces de plâtre sur les planchers, balayages intérieurs.
- Enlèvements sur la face intérieure des balèbres de plâtre et autres saillies importantes pour permettre la pose des doublages.
- En façade, gravage d'une pierre (§ 2.15.5)

A prévoir

Suivant détail de l'Architecte.

2.15.3 – Habillage de structure b.a. en pierre

Fourniture et mise en œuvre de pierres d'habillage semi-porteuses de 0,08 à 0,12 m. d'épaisseur, de même nature et provenance que les pierres porteuses ci avant.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre sur ouvrages b.a., suivant calepinage et plans de façades Architecte.

Ravalement, traitements et finitions des pierres dito art. 2.15.2.

A prévoir

Suivant plans de détails des façades et étude structure

- Habillage de poteaux béton
- Habillage de linteaux béton

2.15.4 – Placages en pierre

Fourniture et mise en œuvre de pierres de parements décoratifs, de même nature et provenance que les pierres porteuses ci avant.

- Épaisseurs et profils des éléments en pierre, suivant détails Architecte

Compris toutes sujétions de mise en œuvre sur structure porteuse b.a. ou pierre (*), suivant calepinage et plans de façades Architecte.

Ravalement, traitements et finition des pierres dito art. 2.15.2.

A prévoir

Suivant plans de détails (D23) pour décoration des façades :



- Cadres décoratifs en étages
- Cadres de baies
- (*) Clé sur linteau des baies
- Corniches en étages
- Bandeaux en étages
- Chapiteaux des fenêtres sur comble
- (*) Habillage sur porte d'entrée bâtiment

2.15.5 - Plaque en pierre

Sur la façade il sera posé une plaque en pierre dure, gravé du non de la résidence, du Maître d'Ouvrage et de l'année de construction.

- Pierre de type « **MOCA** », « **Pierre de Noyant** » ou « **St Maximin** »

A prévoir

Sur façade, rue P. Brossolette, à l'emplacement désigné par le Maître d'œuvre.

2.15.5 - Coffres de volets roulants intérieurs

Pour mémoire : Prévu au lot Menuiseries extérieures

2.15.6 - Maçonnerie en briques des façades – sans objet

2.15.7 - Maçonnerie en parpaings – sans objet

2.15.8 - Pavé de verre – sans objet

2.16 – Poteaux en superstructure

Poteaux porteurs en béton armé coulés en place.

- SF 1h (minimum) suivant réglementation

Coffrage toutes faces parement « soigné » béton lisse et parfaitement ragréé pour recevoir directement une finition au lot - Peinture ou un enduit extérieur prévu au lot Ravalement.

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC suivant localisation et NF EN 206.1
- Sections et armatures suivant calculs d'exécution.

Localisation

Suivant étude de structure et plans architecte, à l'intérieur ou l'extérieur :

- Tous les poteaux carrés, rectangulaires ou ronds (intérieurs ou extérieurs)

2.17 – Planchers en superstructure

2.17.1 – Dalles pleines

Planchers autoporteurs en dalle pleine de béton armé mis en œuvre sur coffrage traditionnel.
Planchers autoporteurs en dalle pleine de béton armé mis en œuvre sur coffrage traditionnel.

Dispositions particulières au bâtiment en 3^{ème} famille

- Plancher haut C.F. 1h.



Épaisseur suivant calculs (*) avec un minimum de :

- 0,20 m entre logements
- 0,23 m en PHt RdC

* Surcharges des terres sur terrasses et jardinières à prendre en compte :

- au niv. 4
- au niv. 3
- au niv. 1

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC1 : sec, suivant NF EN 206.1
- Armatures suivant calculs structure et résistance au feu.

Coffrage en sous-face, à parement « soigné » compris ragréage de finition pour recevoir directement un enduit pelliculaire à la charge du lot Peinture.

- Cueillies parfaitement dressées.
- Arase supérieure parfaitement dressée.
- Rupteurs de ponts thermiques suivant étude thermique et plans de repérage

Réservations à l'étude de trous, trémies, etc., compris façons de chevêtres BA, partie en dalle pleine, poutres noyées, renfort d'armatures, etc...

Il est prévu la réalisation de chape thermique ou isophonique sur l'ensemble des dalles du bâtiment, à l'exception des terrasses.

Prévoir la mise en place en fond de coffrage des isolants thermiques (suivant type de produit en sous-face de dalle en PHt RdC), prévu à l'article 2.18, épaisseur suivant étude thermique.

D'une manière générale sauf indications aux plans Architecte, ou accord lors de l'exécution entre le Maître d'œuvre d'exécution, du Maître d'ouvrage et du B.E. Structure de l'entreprise, les planchers seront calculés au maximum pour être sans poutre en retombée ou limiter celles-ci au strict minimum.

Localisation

Suivant étude de structure de l'entreprise et plans architecte :

- Planchers des étages courants à partir du PHt RdC
- Planchers de terrasses
- Dalle de comble technique sur circulation palière du niveau 4

2.17.2 - Rupteurs

Rupteurs de ponts thermiques suivant étude thermique du BET P.CE TECH et plans de repérage :

De type **SCHOCK Rutherma DF ou DB** ou techniquement équivalent seront mis en place sur 69 % du linéaire (avec ou sans balcons) : **150 ml**

- Coefficient linéique (W/m.K) : 0,22

A prévoir

Suivant étude thermique, en nez de dalle



2.18 – Isolation thermique sous planchers

2.18.1 - Isolation thermique à l'air libre – sans objet

2.18.2 - Isolation thermique intérieure

2.18.2.1. Complexe isolant intérieur type 1

Isolation thermique en sous face de plancher par panneaux en laine de bois constitué d'une âme en PSE gris Knauf XTherm 32 SE et d'un parement de 5 mm en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment gris **de type Fibra Ultra FM** de la **Sté KNAUF** ou équivalent, dont les caractéristiques seront suffisantes pour :

- Répondre aux exigences réglementaires en vigueur pour l'isolation thermique des logements (RT 2012)
- Garantir un degré coupe-feu suivant réglementation
- Réaction au feu : M1 (Euroclasse E)
- **Épaisseur : 100 mm**
- **Ri = 3,15 m².K/W, suivant étude thermique**

Mise en œuvre en sous face de dalle par fixation mécanique, y comprises toutes sujétions.

Localisation

Suivant plans, réglementation et étude thermique en plancher haut du RdC :

- des bureaux
- du local d'intérêt collectif
- hall 1 et 2 (circulation palière)
- local poubelles
- local poussetes
- caves
- gaine monte-voiture

2.18.2.2. Complexe isolant intérieur type 2 – sans objet

2.18.3 – Isolation par flocage – sans objet

2.19 – Dalles de balcons

Dalle des balcons en B.A. coulé en place, solidaires des planchers intérieurs, épaisseur suivant étude béton en tenant compte d'une surcharge de 350 kg/m² pour les balcons.

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC, XF suivant NF EN 206.1
- Aciers suivant calcul

Coffrage soigné

- sous-face béton fini et ragréé pour recevoir directement une finition peinture,
- profil goutte d'eau PVC, incorporé au coulage.
- joint de fractionnement
- calfeutrement étanche des J.D.

Sujétions diverses :

- Forme de pente, pour recevoir une étanchéité liquide (prévu au lot Étanchéité avec dalles sur plots)



- Mise en place de fourreaux inox, suivant détail

Nota :

Afin de respecter le code de la construction et de l'habitation, relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs, il sera mis en œuvre au droit de chaque accès logement sur balcon (un accès obligatoire par balcon ou loggia). Caractère obligatoire pour tout balcon ou loggia ayant une largeur supérieure à 60cm. Ressaut n'excédant pas 20 mm entre le logement et le balcon.

Localisation

Suivant indications des plans et coupes de détails :

- Pour tous les balcons en étages

2.20 – Poutres en superstructure

Poutres intérieures ou en façades, suivant plans architecte ou nécessités, suivant rapport des études d'exécution.

Poutres BA en retombées ou en allèges (SF suivant réglementation et classement).

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC suivant localisation et NF EN 206.1
- Coffrage soigné, béton ragréé dito sous faces des planchers
- Aciers suivant calcul

Localisation

Suivant plans Architecte et étude structure entreprise pour l'ensemble de l'opération :

- Poutres en sous faces des dalles des étages courants (à partir du PHt RdC)

2.21 – Escaliers et paliers en b.a.

Rappel :

- Hauteur des marches ≤ 17 cm
- Giron des marches ≥ 28 cm

2.21.1 - Escaliers en infrastructure

Escaliers préfabriqués hélicoïdaux préfabriqués en béton armé, suivant dimensions et indications des plans Architecte.

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC3 (humidité modérée),
- Aciers suivant calcul,
- Coffrage soigné (sous face pour recevoir une finition au lot peinture)

Mise en place d'un résilient acoustique pour le calfeutrement entre les éléments d'escaliers préfabriqués et les voiles de structure périphérique.

Les contremarches seront inclinées et les nez de marches seront arrondis.



Les marches et contremarches auront une surface finie prête à recevoir une peinture anti-poussière (prévu au lot Peinture).

Pour mémoire : Les garde-corps de chantier seront maintenus en place, jusqu'à leurs remplacement par les garde-corps définitifs

Nota : Accessibilités aux handicapés

Les espaces sous escaliers seront protégés (maçonnerie) :

Le volume correspondant à une hauteur inférieure à 1.80m situé sous la première volée sera condamné par la réalisation d'une cloison maçonnée finition soignée.

Rappel - Les finitions sur escaliers (aspect, couleur et antidérapant) seront conformes aux normes handicapées (Lot Peinture) :

- *Appel de vigilance pour les malvoyants à 50 cm en partie haute*
- *Contremarches de 10 cm mini pour la 1^{ère} et la dernière marche visuellement contrastée par rapport aux marches*
- *Nez de marches : de couleurs contrastés, antidérapants, sans débord excessif*

Localisation

Suivant plans :

- Escaliers dans la hauteur des sous-sols

2.21.2 - Escaliers en superstructure

Escaliers préfabriqués hélicoïdaux en béton armé préfabriqués, suivant dimensions et indications des plans Architecte.

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC1(sec suivant NF EN 206.1)
- Aciers suivant calcul,
- Coffrage soigné (sous faces lisse pour recevoir une finition à la charge du lot Peinture)

Les volées devront pour des raisons d'acoustiques, être désolidarisées des voiles de cage.

Mise en place d'un joint souple entre les limons des éléments d'escaliers préfabriqués et les voiles de cage.

- type SCHOECK TRONSOLE suivant notice acoustique

Les contremarches seront inclinées (suivant choix du M.O.) et les nez de marches seront arrondis.

Les marches et contremarches auront une surface finie prête à recevoir :

- une peinture de sol « époxy » (prévu au lot Peinture)

Pour mémoire : Les garde-corps de chantier seront maintenus en place, jusqu'à leurs remplacement par les garde-corps définitifs

Nota : Accessibilités aux handicapés

Les espaces sous escaliers seront protégés (maçonnerie) :

Le volume correspondant à une hauteur inférieure à 1.80m situé sous la première volée sera condamné par la réalisation d'une cloison maçonnée finition soignée.

Rappel - Les finitions sur escaliers (aspect, couleur et antidérapant) seront conformes aux normes handicapées (Lot Peinture) :



- *Appel de vigilance pour les malvoyants à 50 cm en partie haute*
- *Contremarches de 10 cm mini pour la 1^{ère} et la dernière marche visuellement contrastée par rapport aux marches*
- *Nez de marches : de couleurs contrastés, antidérapants, sans débord excessif*

Localisation

Suivant plans :

- Escalier du rez-de-chaussée au dernier étage

2.21.3 – Paliers

Dalle pleine de béton armé mis en œuvre sur coffrage traditionnel. Épaisseur suivant calculs (étude entreprise).

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC1 suivant NF EN 206.1
- Armatures suivant calculs
- Coffrage en sous face à parement « soigné » compris ragréage de finition pour recevoir directement une finition à la charge du lot Peinture. Cueillies parfaitement dressées.

Arase supérieure finie, pour recevoir une finition par peinture anti poussière

Rappel : Les finitions sur escaliers et paliers (aspect, couleur et antidérapant) seront conformes aux normes handicapées :

- *Appel de vigilance pour les malvoyants à 50 cm en partie haute*

Localisation

Suivant plans et principe constructif et préfabrication :

- Palier des escaliers en infrastructure ou superstructure

2.21.4 - Emmarchements pour escaliers bois – sans objet

2.21.5 - Escaliers privatifs – sans objet

2.22 – Revêtement de façade

Pour mémoire : prévu au lot 16A

2.23 – Ouvrages divers coulés en place ou préfabriqués

2.23.1 - Acrotères, relevés, murets, garde-corps en BA

Tous les acrotères pour relevés d'étanchéité, relevés, garde-corps ou murets seront réalisés en béton armé coulé en place.

Les profils et hauteurs de ces relevés sont définis par les plans Architecte.

Ils seront liaisonnés par des armatures en attente sur les dalles.

BPS (Béton à Propriété Spécifiée)

- C25/30 (consistance et résistance suivant étude structure),
- Classe d'exposition : XC suivant normes NF 206-1
- Armatures suivant calculs - Attente pour liaisons avec les voiles



Coffrages soignés pour toutes faces, compris ragréage du béton pour les faces extérieures recevant une peinture de finition.

Sur les faces recevant les relevés d'étanchéité, exécution de tous les autres ouvrages nécessaires (becquets, bandeaux de recouvrement...) en accord avec l'Etanchéiste.

- Polystyrène en J.D.

Fractionnement des acrotères par des joints verticaux suivant plan de calepinage à établir en accord avec l'Architecte.

Remplissage des joints au mastic 1^{ère} catégorie.

Mise en place de barbacanes ou trop-pleins en cuivre ou PVC (suivant localisation et choix du Maître d'œuvre), avec collerette de butée et bourrage étanche au mastic de 1^{ère} catégorie.

Réservations à la demande du serrurier et des autres corps d'états.

Compris mise en place des platines ou toutes autres pièces nécessaires suivant la demande du lot Serrurerie ou du lot Etanchéité pour sa sécurité pendant l'exécution de ces travaux (voir P.G.C.).

- Autres réservations suivant demandes des C.E.T.

Comprises toutes sujétions de réalisation (surépaisseurs, etc.)

Localisation

Suivant plans de détails de l'opération :

- Sur les terrasses accessibles ou balcons à tous niveaux, compris relevés sous paires vue
- Entre terrasses privatives et terrasses plantées
- Sur terrasses pour murets jardinières
- Socles sous pierres porteuses du RdC

2.23.2 - Éléments préfabriqués en b.a.

Les avis techniques des éléments préfabriqués, seront transmis au bureau de contrôle.

1 - Corniches et bandeaux

Ouvrages en béton armé préfabriqué à partir de moules spécialement étudiés suivant dispositions des plans de façade et détail d'exécution à grande échelle à établir par l'entreprise et à soumettre à l'approbation de l'Architecte avant exécution.

Ces éléments solidaires des façades, réalisés par éléments fractionnés suivant une trame régulière à définir en accord avec l'Architecte.

- Profil mouluré en béton (BPS), suivant détails Architecte
- Armatures
- Aspect suivant choix Architecte (béton blanc ou gris)
- Joints entre éléments et murs remplis au mastic élastomère blanc 1^{ère} catégorie.
- Pièces d'angles (1 pièce)

Le mastic ne remplira pas complètement l'interstice et sera en retrait d'au moins 2 cm par rapport à la surface extérieure des éléments.

Ces corniches auront des profils et des modes de fixations différents suivant localisation suivant indications des plans de détails.



Mise en œuvre y compris toutes sujétions.

Protection par couvertines au lot Ravalement

Localisation

Pour l'ensemble de l'opération, suivant plans de façades, coupes et détails :

- Corniches en complément des corniches en pierre
- Bandeaux

2 - Corbeaux en façade – Sans objet

3 - Lucarnes

Suivant étude de l'entreprise, ces éléments pourront être réalisés en béton préfabriqué et spécialement étudié suivant dispositions des plans de façade et détails d'exécution à grande échelle à établir par l'entreprise et à soumettre à l'approbation de l'Architecte avant exécution.

Suivant plans aux droits des brisis :

- Pieds droits avec chapiteau (fronton complet)

Ces éléments seront posés et liaisonnés sur dalle, comprises toutes sujétions :

- Profil mouluré en béton (BPS), suivant détails Architecte
- Armatures
- Aspect suivant choix Architecte (béton blanc ou gris)

Nota : Coffrage spécial soigné pour recevoir directement une finition au lot Ravalement.

Localisation

Suivant plans des façades du bâtiment, sur brisis

2.24 - Conduits – Gaines – Souches – Ventilations

2.24.1 - Gaines, prises d'air et conduits de ventilation

1/ Ventilations hautes parking

Réalisation de gaine en béton armé (BPS), comprenant parois et souches, suivant étude de structure réalisée par l'Entreprise.

- *Sortie en souche en terrasse, suivant plans*

Compris toutes sujétions et réservations, suivant plans, pour pose de grilles, prévues au lot Serrurerie.

Toutes faces vues en béton, parfaitement ragré destinée à recevoir une peinture au lot Ravalement. Les parties contre terre (voiles et dalle) recevront un enduit bitumineux.

- Dimensions suivant études techniques et plans Architecte.

Localisation

Suivant plans, pour les VH des parkings

- à partir du 2^{ème} sous-sol jusqu'en souche sur terrasse jardin



2/ Ventilations basses parking

Réalisation de gaines en béton armé (BPS), débouchant au niveau du sol extérieur et comprenant, parois extérieures en B.A., fond de gaine verticale non fermée, rempli en matériau drainant en partie basse du sous-sol

- *Sortie en souche en terrasse du niveau 1 suivant plans*, compris réservations pour mise en place de grilles en partie basse et haute (caillebotis)

Scelllements des cadres dans réservations par le serrurier (Grilles prévues au lot - Serrurerie).

- Dimensions suivant études techniques et plans Architecte.

Nota : Les VB doivent être situées dans le tiers inférieur de la hauteur du parking

Mise en œuvre en plafond du 1^{er} sous-sol de traînasses de type Stucal par suspentes, pour liaison entre conduit VB vers RdC et conduits verticaux en angle du parking.

- Les traînasses respecteront le degré CF suivant localisation et réglementation

La hauteur sous traînasses ne sera jamais inférieure à 2,10 m. Les parcours feront l'objet de plans de détails présentés à l'Architecte pour approbation avant mise en œuvre.

Localisation

Suivant plans, VB des parkings:

- à partir du 2^{ème} sous-sol jusqu'en terrasse du niveau 1

3/ Prises d'air pour ventilation basse de locaux en sous-sol – p.m.

4/ Conduits verticaux et traînasses pour V.H. de locaux en sous-sol – p.m.

5/ Prises d'air pour ventilation basse de locaux à RdC

Prises d'air en façade ou par souche en terrasse, pour amenée A.F. dans les locaux, y compris toutes sujétions de finition.

Réservation de feuillures pour scellement des grilles fournis par le serrurier, ou pose en applique.

Mise en œuvre en plafond du 1^{er} sous-sol de traînasses de type Stucal par suspentes, pour liaison entre conduit VB et façade

- Les traînasses respecteront le degré CF suivant localisation et réglementation

Pour mémoire : Grilles en façade prévues au lot Serrurerie

Localisation

Suivant plans, pour VB :

- Local O.M. (prise d'air en façade)
- Caves (prise d'air en souche au niv. 1)

6/ Ventilation haute de locaux à RdC

Pour mémoire :

- V.H. des locaux O.M. et caves, prévue au lot - V M C.



2.24.2 - Ventilations hautes et basses des paliers d'étages

Pour mémoire :

- Bâtiment en 3^{ème} famille B

La ventilation et le désenfumage des paliers d'étages seront assurés par des conduits d'amenées d'air et d'évacuations de sections réglementaires équipées de volets à fermeture permanente et C.F. 1 heure.

- Les bouches de ventilations basses des circulations protégées devront être fermées par des volets en matériaux incombustibles et PF 1h.
- Les bouches des ventilations hautes des circulations protégées devront être fermées par des volets en matériaux incombustibles et CF 1h.

Obs. :

- Fourniture et pose de ces volets, prévues au lot Electricité

1. Conduits verticaux de VB et VH

Gaines verticales par éléments préfabriqués de 20 dm² de section minimal (CF 1/2h)

- Les gaines de ventilations basses auront pour origine, la façade sur rue et seront raccordées par traînasses (CF) au conduit en PHt RdC
- Les gaines de ventilations hautes partiront du 1^{er} étage et sortiront hors toiture par l'intermédiaire de souches maçonnées en terrasse ou sur couverture.

Implantation des bouches palières :

- $S \text{ totale des VB} = S \text{ totale des VH}$ (mini $SVB/2 \leq SVH \leq SVB$)
- Arase inférieure de la VH $\geq 1,80 \text{ m}$ du sol
- VH situé dans le tiers supérieur
- Arase supérieurs de la VB $\leq 1 \text{ m}$ du sol

Les souches seront en parpaing de 10 ou 15 cm d'eps. ou en béton, suivant localisation. Toutes faces enduites au ciment, finition lissée pour recevoir un enduit de ravalement.

- Grilles au lot Serrurerie pour VB (verticales suivant plans)
- Couronnement par dalle en béton à larmier sur 4 plots pour VH en toiture

Les conduits verticaux seront montés dans des trémies réservées dans les planchers et encloués par des voiles B.A. ou par des doublages en cloisons légères avec isolation thermique (prévues au lot Cloisons - Doublages).

- Ces gaines et doublages présenteront un degré CF 1h.

La section des VB et VH sera de 20 dm². La distance débouché-obstacle sera supérieure ou égale à la hauteur des obstacles dans un rayon de 8 m.

Localisation

Suivant plans :

- Dans circulations palières, suivant plans, du 1^{er} au dernier étage

2. Traînasses pour ventilations basses palières

Fourniture et mise en œuvre de traînasses en matériau CF 2H de type STUCAL ; fixation en plafond par suspentes protégées.



Les traînasses auront leurs parcours en plafond du RdC. Ces parcours feront l'objet si nécessaire, d'un plan de détails présenté à l'Architecte pour approbation avant mise en œuvre.

Localisation

Suivant plans :

- En plancher haut du RdC

3. Clapets pour VB et VH (prévue au lot Electricité)

Scellement des contre cadres au présent lot

Pour mémoire :

Fourniture et pose des clapets, prévues au lot Electricité

2.24.3 - Gains techniques pour services publics (E.D.F. - Télécom - Câbles - S. Gén.)

Ces gains sont situées sur les paliers d'étages suivant indication des plans. Elles seront réalisées conformément aux dispositions réglementaires des Services Publics les utilisant (E.D.F. - Télécom - Réseaux Câbles).

- Cloisonnements intérieurs séparatifs en carreaux de plâtre (prévu au lot Cloisons - Doublages)
- Parois de fond de gaine et parois latérales en matériaux « finis » béton banché, ou carreaux de plâtre de 0,05 épaisseur minimum, suivant disposition des plans
- Réservations de trémies au coulage du béton, rebouchement après passage des câbles, exécution d'une chape de finition au sol des gains avec restitution du degré CF
- En façades, seuil en béton sur 0,10 m. de hauteur, scellement et calfeutrement du bâti bois de façade fourni et posé par le menuisier.

Les trémies seront rebouchées à chaque niveau par un matériau de même performance acoustique que le plancher.

Localisation

Suivant plans, dans les circulations palières du RdC au dernier étage

2.24.4 - Conduit de fumée et souche – sans objet

2.25 – Génie civil pour ascenseurs et monte-voitures

Gaines

Gaines verticales en voiles de béton armé (BPS), avec réservation suivant demande du lot Ascenseur.

- Scellements et calfeutrements aux pourtours des façades palières et seuils par le lot Ascenseur

Cuvettes

En partie basse de gaine, parois et fonds en béton armé avec **crystallisation** (procédé possédant un agrément C.S.T.B. et une garantie décennale).

Façon de puisard sur un angle (50/50/50 cm).

- Profondeur et dimension de la cuvette, suivant plans fournis par le lot Ascenseur et Monte-voiture.



Edicule ascenseur

En partie haute de gaine, parois et dalle en béton armé de hauteur suffisante pour l'installation des équipements de l'ascensoriste.

- Hauteur sous dalle fournie par le lot Ascenseur
- Ventilation en haut de gaine

Machinerie ascenseur

Machinerie « embarquée »

Génie civil suivant demande de l'Ascensoriste.

Pour mémoire :

- Réservations, scellements et bouchements
- Scellement des crochets de levage

A prévoir

Suivant plans :

- Pour installation de l'ascenseur et du monte-voitures

2.26 – Cloisonnements non porteurs

Cloisonnements réalisés en maçonneries de parpaings pleins ou creux de 0,05 m, 0,10 m. , 0,15 m. ou 0,20 m d'épaisseur

- Montage au mortier de ciment.
- Joints ragrés en montant pour rester apparents (suivant LOCALISATION, zone de circulations communes).
- Mise en place de raidisseurs suivant hauteur sous dalle.

Calfeutrement soigné en raccordement avec les isolants sous planchers compris tous accessoires de liaisonnement par pattes métalliques ou autres.

Sur baies libres, linteaux incorporés en béton armé.

Localisation

Suivant plans et entre autres en infrastructure et superstructure, en complément non porteurs des voiles B.A., et entres autres :

- Dans les sous-sols, suivant étude structure (pour sas ou gaines de ventilation)
- En superstructure suivant choix constructif
- En distribution des caves du RdC en agglos de 7 cm
- Habillage des gaines de ventilations et gaz brûlés
- Fermeture des sous faces escaliers préfa. (1^{ère} volée)
- Variante : Fermeture des façades de gaines VH et VB parking (en base au lot Serrurerie art. 2.16.7)

2.27 – Enduit ciment

Enduit ciment grillagé de 2 cm d'épaisseur, comprises arêtes et cueillies renforcées de 0,02 épaisseur.

Localisation

Sur les maçonneries en agglos des sous sols, suivant solution constructive, réglementations ou demande du Maître d'ouvrage.

- pour sas parking

2.28 – Ouvrages divers

2.28.1 - Seuils

a) Seuils en coordination avec le lot Menuiseries extérieures et lot Etanchéité

Seuils en béton blanc moulé débordant sans oreilles, suivant demande du Maître d'ouvrage, à réaliser en coordination avec le lot Menuiseries extérieures.

- La face supérieure sera pentée avec façon de glacis
- Façon de goutte d'eau en sous face
- Hauteur mini de 0,10 m. au-dessus du sol intérieur fini pour permettre la pose de plinthe en continuité, sous les portes-fenêtres.
- Façon de rejingot déportés permettant le passage de l'isolation.

Dispositif de mise à niveau pour accessibilités handicapées, suivant cas.

A prévoir :

Suivant plans et détail D18 (aucun appuis sur balcons)

- Pour l'ensemble des portes fenêtres en façades

b) Seuils dito en coordination avec le lot Menuiseries intérieures.

- Hauteur mini de 0,10 au-dessus du sol intérieur fini pour permettre la pose de plinthe en continuité, sous les portes de gaines techniques des parties communes.

A prévoir :

Suivant plans :

- Pour chaque gaine technique palière à tous les niveaux

2.28.2 - Appuis de fenêtres – p.m.

2.28.3 - Traitement étanche des J.D. en infra.

2.28.4 - Couvre-joint de dilatation en infra.

2.28.5 - Traitement coupe-feu en infra.

2.28.6 - Polystyrène pour joint de dilatation en infra.

Polystyrène auto-extinctible ou Isorel mou pour joint de dilatation et de rupture de 0,02 m d'épaisseur.

A prévoir :

Au présent lot pour tous les J.D. en sous-sols

- J.D. contre mitoyens

2.28.7 - Traitement des joints de dilatation et de rupture en super.

Polystyrène auto-extinctible ou Isorel mou pour joint de dilatation et de rupture de 0,02 m d'épaisseur.

- Couvre joints à la charge du lot Ravalement.

A prévoir :

Suivant plans et étude structure en superstructure

- J.D. contre mitoyens



2.28.8 - Bac à sable

Fourniture et pose de bac à sable de 100 litres minimum, modèle du commerce agréé par les services de sécurité, compris accessoires (pelle et seau).

A prévoir :

[Suivant réglementation et indications des plans, à chaque niveau de parking](#)

2.28.9 - Recharge en béton

Réalisation de recharge en béton léger, compris chape de finition suivant destination.

- Epaisseur suivant localisation.

Mise en œuvre compris toutes sujétions.

Localisation

[Le cas échéant suivant plans pour tous rattrapages entre deux niveaux de planchers dont l'altitude brute est différente dans un même local](#)

2.28.10 - Aménagement du local transformateur – sans objet

2.28.11 – Aménagement de chaufferie – Sous station – sans objet

2.28.12 - Ventilations gaines gaz – sans objet

2.28.13 - Socles anti-vibratiles

Réalisation de tous les socles nécessaires aux installations de VMC, comprises toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Il est rappelé que le bruit reçu dans les pièces de logements provenant du fonctionnement des installations, ne dépassera pas :

- $L_{nAT} \leq 30$ dB(A) dans les pièces principales
- $L_{nAT} \leq 35$ dB(A) dans les cuisines fermées.

Le présent lot devra la fourniture et pose des socles et massifs sur résilient anti-vibratile, pour l'installation des équipements techniques.

Réalisés en béton préfabriqué, ils seront dimensionnés en fonction des matériels à installer. Pour cela l'entreprise du présent lot se mettra en rapport avec l'entreprise qui aura la charge de ces installations.

Nota : [Désolidarisation de ces socles](#), pour l'installation d'équipements des lots techniques, bien veiller à la désolidarisation de la dalle support de l'équipement, et de la structure verticale, pour éviter la transmission aux bruits tant horizontalement que verticalement.

Localisation

[Suivant plans et indications des lots techniques concernés pour mise en place des extracteurs VMC](#)

2.28.14 - Dés en béton – sans objet

2.28.15 - Travaux divers pour corps d'état

Pour le lot Menuiseries extérieures - Fermetures

- calfeutrement sous seuils de fenêtres et portes fenêtres

Pour le lot Menuiseries intérieures



- calfeutrement au pourtour des bâtis ou huisseries non incorporés au coulage
- incorporation au coffrage de voiles BA des huisseries banchées
- seuils des gaines techniques palières

Pour le lot Serrurerie

- scellement définitif des ouvrages de serrurerie
- mise en place au coulage du béton de toutes pièces à incorporer (platines, précadres, crochets, échelles ou autres....)
- calfeutrements, finitions et raccords au droit des ouvrages de serrurerie

Pour les lots - Plomberie - V.M.C. – Electricité

- traçage au sol des trémies de gaines techniques avant intervention du plombier et une deuxième fois avant intervention du plâtrier
- rebouchement des trémies et trous réservés dans le gros œuvre après passage des canalisations, gaines et chemins de câbles avec restitution du degré CF. *Les trémies seront rebouchées avec un matériau ayant les mêmes caractéristiques acoustiques que le plancher.*

Observations : Les traversées de planchers, des murs intérieurs du logement étudié et/ou de cloisons s'effectueront au moyen d'un fourreau constitué par un matériau résilient (ex : manchon de laine minérale d'une épaisseur ≥ 5 mm). De plus, les fourreaux dépasseront largement (> 100 mm) de part et d'autre de la paroi concernée.

- passage des fourreaux EDF - GDF - Télécom - Câblage TV (tous concessionnaires),
- scellements des siphons de sols fournis
- scellement coffrets EDF et/ou Gaz, selon plans
- scellement des platines : vidéophones (suivant plans)
- réservations d'environ 60x40x2 cm dans les dalles pour les siphons de douches et sous les baignoires (pour future douches)
- pénétrations d'E.P. en façades
- boîtes à clés
- [réservations pour bornes de rechargement électrique](#)

2.28.16 - Bouchements provisoires de baies en façade - Option

L'entreprise du présent lot aura à sa charge le bouchement provisoire des baies des locaux d'activités non aménagés; celui-ci sera réalisé :

- Soit en carreaux de plâtre de 0,07 m,
- Soit en blocs de parpaings creux de 0,10 m, rejointoyés sur la face extérieure.

Mise en œuvre, compris tous les raidisseurs nécessaires.

En partie supérieure, des vides seront aménagés pour assurer une ventilation naturelle de ces locaux.

Ces locaux devront être accessibles de l'extérieur, après bouchement.

Pour cela, il est prévu la fourniture et pose d'une porte pleine avec serrure de sûreté (fournie et posée par le présent lot) dans les murs maçonnés.

Localisation

[Option - Suivant plans, pour fermetures provisoires des locaux du RdC, avant l'installation des vitrines](#)



2.28.17 - Manutention de terre

Les terres végétales nécessaires aux plantations des jardinières ou terrasses plantées seront montées et stockées sur terrasses à la grue par le présent lot, après mise en œuvre des étanchéités et protection.

Les sacs de terre allégée seront fournis par le lot Espaces verts.

A prévoir

Suivant indications des plans des étages, sur terrasses végétalisées

2.29 – Chapes – Forme de pente

Réalisation de chape avec façon de pente pour évacuation des eaux, compris incorporation d'un siphon de sol.

Chape au mortier de ciment au dosage de 500 kg de ciment CPJ45, repassée jusqu'à siccité.

- Epaisseur 3 cm
- Incorporation d'hydrofuge
- Finition de surface pour recevoir un revêtement carrelé.

Mise en œuvre compris toutes sujétions.

Localisation

Suivant plans :

- au sol du local O.M. au RdC

2.30 – Ouvrages extérieurs

2.30.1 - Murs en b.a. fondés – sans objet

2.30.2 - Socles et plots béton – sans objet

2.30.3 – Fourreaux

Fourniture et pose en tranchées de fourreaux en ciment, aiguillés et posés sur forme en grave ciment, compris grillage avertisseur et remblais selon prescriptions des concessionnaires concernés.

Localisation

Suivant plans, pour passage des câbles et gaines ERDF, câbles Télécom, T.V., depuis chambres de tirages concessionnaires jusqu'aux coffrets en façade

2.30.4 - Réfection des trottoirs

En fonction de l'état initial avant intervention, réfection complète des trottoirs sur toute la longueur des façades compris décaissement préalable, remaniement des bordures et repose avec façon de bateau d'accès au droit de l'entrée des véhicules.

Finition par revêtement suivant demande de la Ville, en raccordement avec les zones existantes mitoyennes.

Localisation

Suivant plans et aménagement existant avant travaux



2.30.5 - Regards d'entrées d'eaux – sans objet

2.30.6 - Terrasses privées sur plots – p.m.

Pour mémoire : Dalles sur plots prévues au lot Etanchéité

2.30.7 – Dallage extérieur – sans objet

2.30.8 – Emmarchements

Réalisation d'emmarchement en béton armé, y compris toutes sujétions de mise en œuvre sur terrasse étanchée.

- Coffrage, armatures, béton (BPS)
- Finition balayée

Contremarche de 10 cm mini pour la 1^{ère} et dernière marche.

Obs. Acc..Handicapés :

- Appel à la vigilance : La finition de cet accès présentera un contraste visuel et tactile par rapport à son environnement.
- Nez de marches contrastée, non glissant et sans débord excessifs.

Localisation

Suivant plans (niv. 4 et 3) et détails Architecte :

- [Entre terrasse jardin et terrasse privée \(dalles sur plots\)](#)

2.30.9 – Rampes extérieures – sans objet

2.30.10 – Caniveaux préfabriqués – sans objet

2.30.11 – Murets préfabriqués en L - Option

Fourniture et pose de murets préfabriqués autobloquant sur dalle étanchée, compris toutes sujétions de mise en œuvre.

- Modèle suivant plans, à soumettre à l'Architecte
- Teintés dans la masse (ton à soumettre au Maître d'œuvre).
- Dimensions suivant localisation.

Suivant localisation ou pour raisons techniques, des murets seront réalisés en b.a. coulé en place ou préfabriqués, tel que prévu dans § ci-avant

Localisation

OPTION - Suivant plans :

- [En limite des terrasses privées \(dalles sur plots\) et espaces verts en terrasses](#)

2.31 - Travaux divers avoisinants

2.31.1 – Bouchement de jours de souffrance – Sans objet

2.31.2 - Rehausses de conduits sur mitoyens - Option

Après études et suivant type de conduits, l'entreprise du présent lot assurera la rehausse nécessaire des conduits existant, compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.



Les travaux à effectuer devront permettre à ces conduits de fonctionner normalement et seront réalisés suivant normes et réglementations en vigueur.

Localisation

[OPTION - Suivant visite sur place pour l'ensemble des conduits existants sur constructions mitoyennes :](#)

2.31.3 – Protection des couvertures voisines

Pendant les travaux d'édification du mur pignon dépassant l'héberge de la propriété voisine, l'Entrepreneur du présent lot aura à sa charge la protection de sa toiture et de tout autres ouvrages voisins, par tous les moyens efficaces qu'il jugera utiles.

Après les travaux, il devra le nettoyage très soigné de la couverture et autres ouvrages, le déblayage des gouttières et chéneaux et le dégorgement éventuel des descentes d'eaux pluviales à la remise en état si nécessaire, en liaison avec le **lot Etanchéité**.

- Les moyens mis en œuvre seront communiqués au bureau de contrôle pour approbation.

Localisation

[Suivant plans et visite sur place sur mitoyen](#)

2.31.4 - Travaux de reprise sur héberges et/ou murs de clôture

L'entreprise après visite sur place déterminera les moyens à mettre en œuvre et les travaux à réaliser pour la remise en état des murs d'héberges et clôtures.

- Reprises et confortements éventuels des maçonneries en pierres ou autres conservées
- Reprises des joints
- Grattage des anciens enduits
- Enduit (lot Ravalement)
- Couronnement par chaperon maçonné préfa. ou coulé en place, bi-pente ou mono-pente (suivant plans) avec goutte d'eau en sous face
- Nettoyage de panneaux préfa.
- Etc.

D'une manière générale, tous travaux nécessaires sur ces murs, y compris toutes sujétions, après validation du Maître d'œuvre et accord du Maître d'ouvrage

Localisation

[Suivant plans et visite sur place pour l'ensemble des murs de clôtures existants et entre autres :](#)

- [Murs des constructions mitoyennes](#)
- [Murs de clôtures existants sur mitoyens](#)

2.32 – Ouvrages complémentaires

L'entreprise indiquera ci-dessous les travaux complémentaires qu'elle estime nécessaires pour un parfait achèvement des ouvrages de son lot