RENOVATION UJPE
16 square Louis et Maurice de Broglie
RENNES (35)

CCTP – LOT 01 CURAGE / GROS OEUVRE	DCE

MINISTÈRE
DE LA JUSTICE
Liberté
Égalité
Fraternité



contact@ana-ingenierie.fr | www.ana-ingenierie.fr
SAS au capital social de 64 880€
SIRET : 850 256 363 00118 – APE 7112B
Siège social : 14bis square Ludovic Trarieux - 35200 RENNES

COORDONNEES DES INTERVENANTS

Maitrise d'Ouvrage	***MINISTERE DE LA JUSTICE*** ***Département Immobilier Grand-Ouest*** *20 rue du Puits Mauger* *CS 60826* *35108 RENNES cedex 3*	**Benoît BERGER** 06 34 29 01 33 benoit.berger@justice.gouv.fr
Architecte	***ATELIER D'ARCHITECTURE E.SOUBEYRAND*** *120 rue de l'Alma* *35000 RENNES*	**Estelle SOUBEYRAND** 06 83 52 13 87 contact@soubeyrand-archi.fr
Bureau d'Etude Technique	**ANA INGENIERIE** *14bis, square Ludovic Trarieux* *35200 RENNES*	**Julien BIDAN** 02 99 63 23 97 06 44 80 98 83 j.bidan@ana-ingenierie.fr
Bureau d'Etude Cuisine	**S2C** *18 boulevard Guillet Maillet* *17100 SAINTES*	**M. BROSSEAU** 07 85 60 39 67 contact@solution2c.fr
Bureau de Contrôle	**SOCOTEC** *13 rue du Clos Courtel* *35510 CESSON-SEVIGNE*	**David GAUVAIN** 06 03 87 78 55 david.gauvain@socotec.com
SPS	**SOCOTEC** *13 rue du Clos Courtel* *35510 CESSON-SEVIGNE*	**Johan BONTEMPS** 06 01 36 93 28 Johan.BONTEMPS@socotec.com

REVISIONS DU DOCUMENT

INDICE	DATE	MODIFICATION	AUTEUR
A	29/07/2026	Edition originale	TTA

SOMMAIRE

1 PRESENTATION 7

1.1 OBJET DE L'OPERATION 7
1.2 CLASSEMENT DU BATIMENT 7
1.3 OBJECTIFS THERMIQUES 7

2 GENERALITES 8

2.1 REGLEMENTATION ET NORMES 8
2.1.1 TEXTES GENERAUX 8
2.1.2 REGLES DE CALCUL 9
2.1.3 TOLERANCES DIMENSIONNELLES D'EXECUTION - PAREMENTS 9
2.2 PRESCRIPTIONS GENERALES 10
2.2.1 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATERIAUX 10
2.2.2 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE 12
2.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES 15
2.3.1 RECONNAISSANCE DES LIEUX 15
2.3.2 ETUDES GEOTECHNIQUES 15
2.3.3 ETUDES BETON ARME 15
2.3.4 MISSIONS DU BUREAU D'ETUDES 16
2.3.5 CONTENU DES PLANS 16
2.3.6 TOLERANCE DIMENSIONNELLE DES OUVRAGES 17
2.3.7 DEFINITION DES PAREMENTS SUPERIEURS DES DALLES ET CHAPES 17
2.3.8 DEFINITION DES PAREMENTS SUPERIEURS DES VOILES 18
2.3.9 SURCHARGES D'EXPLOITATION 18
2.3.10 TYPE DE FISSURATION 18
2.3.11 REGLE DE SECURITE INCENDIE 18
2.3.12 ESSAIS ET EPREUVES 18
2.3.13 IMPLANTATION DU BATIMENT 19
2.4 DECLARATION ENVIRONNEMENTALE 19
2.5 NETTOYAGE DU CHANTIER 20
2.6 LIMITES DE PRESTATIONS 20
2.7 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE 21
2.7.1 CONNAISSANCE DES LIEUX 21
2.7.2 RESPONSABILITE 21
2.7.3 ERREURS OU OMISSIONS DANS LES DOCUMENTS DE CONSULTATION 21

3 ORGANISATION DE CHANTIER 22

3.1 INSTALLATION DE CHANTIER 22
3.2 FRAIS DE VOIRIES ET AUTORISATION ADMINISTRATIVES 23
3.3 SECURITE DES CHANTIERS ET PROTECTION DE LA SANTE 23
3.4 CLOTURE DE CHANTIER 24
3.5 PROPRETE DES VOIRIES 24

3.6 SIGNALISATION ET AMENAGEMENT D'ACCES AU CHANTIER 24
3.7 NETTOYAGE 25
3.8 HORAIRE CHANTIER 25
3.9 GRUE 25
3.10 ENTRETIEN DES PISTES DE CHANTIER 25
3.11 COMPTE PRORATA 25
3.12 PLAN GENERAL DE COORDINATION 25

4 TRAVAUX PREPARATOIRES 26

4.1 PRISE DE POSSESSION DES LIEUX 26
4.2 SECURITE RESPONSABILITE ASSURANCE 26
4.3 CONSIGNATIONS 27
4.4 CONSTAT D'HUISSIER 27
4.5 ÉTUDES EXE 27
4.6 MISSION G3 ETUDE DE SOL : ETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES D'EXECUTION 27

5 TRAVAUX DE CURAGE ET DEMOLITION 29

5.1 PREPARATION 29
5.2 DEPOSES 29
5.2.1 DEPOSE REVETEMENT DE SOL DUR 29
5.2.2 DEPOSE SOLS SOUPLES TYPE PVC 29
5.2.3 DEPOSE FAÏENCE MURAL EXISTANTE 30
5.2.4 DEPOSE DES FAUX PLAFONDS DEMONTABLES 30
5.2.5 DEPOSE DES FAUX PLAFONDS NON-DEMONTABLES 30
5.2.6 DEPOSE MENUISERIES INTERIEURES EXISTANTES 30
5.2.7 DEPOSE BLOCS PORTES DE PLACARDS 30
5.2.8 DEPOSE CLOISON LEGERE NON PORTEUSE 31
5.2.9 DEPOSE CLOISON DUR NON PORTEUSE 31
5.2.10 DEPOSE DOUBLAGES EXISTANTS 31
5.2.11 DEPOSE BANQUE D'ACCUEIL 31
5.3 TRAVAUX DE DEMOLITION 32
5.3.1 DEMOLITION DALLAGE BETON EXISTANT 32
5.3.2 DEMOLITION KIOSQUE EXTERIEUR 32
5.3.3 DEMOLITION CLAUSTRA 32
5.3.4 DEMOLITION MURET EXISTANT 33
5.4 SONDAGES 33

6 TRAVAUX DE GROS OEUVRE 33

6.1 ADAPTATION OUVRAGES EXISTANTS 33
6.1.1 OUVERTURE DANS MURS EXISTANTS PORTEURS OU NON PORTEURS 33
6.1.2 REMPLACEMENT PORTIQUE 34
6.1.3 POUTRES METALLIQUES INTERIEURES 34
6.1.4 OUVERTURE PLANCHER BETON 35
6.2 TERRASSEMENTS 35
6.2.1 TERRASSEMENT PLEINE MASSE 35

6.2.2 TERRASSEMENT FONDATION 36
6.2.3 PLATEFORME BATIMENT 37
6.3 FONDATION 37
6.3.1 FORME DE PROPRETE 37
6.3.2 GROS BETON 38
6.3.3 MASSIFS ISOLES 38
6.3.4 SEMELLES FILANTES 38
6.3.5 FUT 38
6.3.6 SOUBASSEMENT MAÇONNERIE EN BLOCS A BANCHER OU BA 39
6.3.7 IMPERMEABILISATION DES PAROIS ENTERREES 39
6.3.8 MISE A LA TERRE 39
6.4 PLANCHER BAS 40
6.4.1 ISOLATION SOUS DALLE PORTEE 40
6.4.2 DALLE PORTEE – 20CM 40
6.5 DALLAGE 41
6.6 RESEAUX – ASSAINISSEMENT 42
6.6.1 ADAPTATION RESEAUX EP EXISTANTS 42
6.6.2 DEPOSE RESEAUX EU SOUS DALLAGE EXISTANT 42
6.6.3 CANALISATION POUR RESEAUX EU-EP Y COMPRIS TRANCHEES - EXTERIEUR 42
6.6.4 CANALISATION POUR RESEAUX EU-EP Y COMPRIS TRANCHEES – SOUS DALLAGE NEUF 43
6.6.5 SAIGNEE / SCIAGE DALLE EXISTANTE POUR CREATION DE RESEAU 44
6.6.6 RESEAUX SOUPLES 45
6.6.7 RESEAU AEP 45
6.6.8 CHAMBRES DE TIRAGE 45
6.6.9 REGARDS BETON AVEC TAMPON FONTE 46
6.6.10 SIPHON DE SOL 46
6.6.11 CURAGE DES RESEAUX 46
6.7 SUPERSTRUCTURE 46
6.7.1 PROTECTION CONTRE LES REMONTEES D'HUMIDITE 46
6.7.2 MAÇONNERIE EN AGGLOMERE DE 20CM 48
6.7.3 VOILE BA CF1HEURE 48
6.7.4 POTEAUX BA 48
6.7.5 POUTRES BA 49
6.7.6 CHAINAGE LINTEAUX 49
6.7.7 DALLE PORTEE – 20CM 49
6.7.8 ACROTERES 50
6.7.9 PLOTS BETON 50
6.8 OUVRAGES DIVERS 51
6.8.1 REPRISE DES DOUBLAGES EXISTANTS 51
6.8.2 SEUILS 51
6.8.3 APPUIS BETON COULES EN PLACE 52
6.8.4 BANDE DE REDRESSEMENT 52
6.8.5 TROP-PLEINS ET BARBACANES 52
6.8.6 RESERVATIONS 53
6.8.7 CAROTTAGE 53
6.8.8 REBOUCHAGE ET CALFEUTREMENT 53
6.8.9 MAÇONNERIE EN AGGLOMERE DE 10CM 54
6.8.10 ENDUIT CIMENT 54
6.8.11 LAINE MINERALE POUR JOINT DE DILATATION 54
6.8.12 COUVRE JOINT PLAT DE DILATATION ET DE CONSTRUCTION 54

6.8.13 RAMPE EXTERIEURE 55
6.8.14 ESCALIERS 55
6.8.15 REFECTION PAVE TERRASSE EXISTANTE 55
6.9 DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES 56

7 DESCRIPTION DES TRAVAUX – ZONE UEAJ 57

7.1 BANDE DE REDRESSEMENT 57
7.2 DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES 57

1 PRESENTATION

1.1 OBJET DE L'OPERATION

Le projet concerne la rénovation du centre de la protection judiciaire de la jeunesse à Rennes.
Pour cela, l'ensemble des éléments de second œuvre ainsi que certains éléments de structure seront démolis et repris.

L'ensemble des chambres sera refait, accompagné de salles de bain personnelles. Une nouvelle cuisine sera également réalisée grâce à un agrandissement en structure béton.

L'ensemble des locaux sera remanié selon les plans architectes afin de correspondre au mieux au besoin des usagers.

Les couvertures et isolations du bâtiment seront également déposées et refaites afin d'apporter plus de confort.

Un nouveau local poubelle ainsi qu'un local vélo couvert seront également réalisés à l'entrée de la parcelle.

Adresse de l'opération :
16 square Louis et Maurice De Broglie
35 000 RENNES

Nota : Le bâtiment UJPE sera libéré le temps de la réalisation des travaux. Le bâtiment UEAJ sera lui maintenu occupé par le personnel et les jeunes

1.2 CLASSEMENT DU BATIMENT

L'ensemble du bâtiment est considéré comme un ERP de type R de 5ième catégorie avec locaux à sommeil.

1.3 OBJECTIFS THERMIQUES

Le projet est soumis à la RT Bâtiment Existant et au Décret Tertiaire.

2 GENERALITES

2.1 REGLEMENTATION ET NORMES

2.1.1 Textes généraux

L'entreprise du présent lot prendra en compte les textes, normes et réglementations suivantes et plus précisément (liste non limitative) :

DTU 11.1	Travaux de sondage des sols de fondation
DTU 12	Travaux de terrassement pour le bâtiment
DTU 13.11	Fondations superficielles
DTU 13.12	Règles pour le calcul des fondations superficielles
DTU 13.2	Fondations profondes
DTU 13.3	Dallages et normes NF P 11-213-1, NF P 11-213-2, NF P 11-213-3, NF P 11-213-4
DTU 14.1	Travaux de cuvelage
DTU 20.1	Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs
DTU 20.12	Gros Œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
DTU 21	Exécution des travaux en béton
DTU 21.3	Dalles et volées d'escaliers préfabriquées en béton armé, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux
DTU 21.4	Prescriptions techniques concernant l'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton
DTU 22.1	Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire
DTU 23.1	Murs en béton banché
DTU 26.1	Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange plâtre et chaux : NF P 15-201-1 et 2
DTU 26.2	Chapes et dalles à base de liants hydrauliques : NF P 14-201-1 et 2
DTU 27.1	Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant
DTU 27.2	Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux
DTU 42.1	Réfection de façades en service par revêtement d'imperméabilité à base polymères
DTU 59.1	Travaux de peinture des bâtiments
DTU 59.2	Revêtement plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques
Eurocodes	Codes européens de conception et de calcul des ouvrages

Au sujet des DTU/CCTG et normes le cas échéant visé ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU/CCTG et normes, l'ordre de présence sera celui énoncé aux « clauses communes ».

2.1.2 Règles de calcul

Béton armé
Règles BAEL 91 (modifiées 99) :
Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites (fascicules 62, titre 1er, section I du CCFG) ;

Eurocode 2

Béton précontraint
Règles BPEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint selon les méthodes des états limites (fascicule 62, titre 1er, section II du CCTG)

2.1.3 Tolérances dimensionnelles d'exécution - parements

Elles seront conformes aux prescriptions des D.T.U., Normes et Règles Professionnelles.
Les tolérances dimensionnelles d'exécution et la qualité des parements des éléments maçonnés devront être adaptées aux produits ou au matériel qui s'y inscrivent ou qui s'y appliquent.
Aussi l'Entrepreneur doit prendre connaissance des travaux des autres corps d'état afin d'adapter la précision de son travail.

Tolérance dimensionnelle des ouvrages
- Implantation après exécution : ± 1 cm
- Epaisseur des murs bruts : ± 0.5 cm
- Faux aplomb élément vertical : ± 1 cm (hauteur d'étage)
- Epaisseur plancher brut : ± 1 cm
- Côte de niveau : ± 1 cm
- Dimension bâtiment terminé : ± 2.5 cm
- Implantation des inserts : ± 1 cm

Définition des parements supérieurs des dalles et des chapes
Parement brut :
- Etat de surface : dressé brut en règle
- Planéité : ± 1 cm sous règle de 2 m
- Planéité : ± 0.5 cm sous règle 0.20 m

Parement courant :
- Etat de surface régulier obtenu par dressage à la règle et surfaçage à l'hélicoptère
- Planéité : ± 1 cm sous règle de 2 m
- Planéité : ± 0.3 cm sous règle 0.20 m

Parement soigné :
- Etat de surface lisse obtenu par surfaçage et ponçage ou talochage et lissage
- Planéité : ± 0.5 cm sous règle de 2 m (chape rapportée)
- Planéité : ± 0.1 cm sous règle 0.20 m (chape rapportée)
- Planéité : ± 0.7 cm sous règle de 2 m (béton surfacé soigné)
- Planéité : ± 0.2 cm sous règle 0.20 m (béton surfacé soigné)

Définition des parements supérieurs des voiles
Les qualités des parements béton seront réalisées conformément au DTU 23.1
Parement élémentaire :
- Etat de surface pour les ouvrages enterrés

- Planéité : ± 1.5 cm sous règle de 2 m
- Planéité : ± 0.6 cm sous règle 0.20 m

Parement courant :
- Etat de surface pour les parois destinées à recevoir un enduit épais ou un revêtement céramique
- Planéité : ± 0.7 cm sous règle de 2 m
- Planéité : ± 0.2 cm sous règle 0.20 m

Parement soigné :
- Etat de surface pour les parois destinées à rester apparentes où devant recevoir une peinture
- Planéité : ± 0.5 cm sous règle de 2 m
- Planéité : ± 0.2 cm sous règle 0.20 m

Pour ces ouvrages l'entreprise devra prévoir un ragréage de surface générale de façon à obtenir un état de surface homogène.

2.2 PRESCRIPTIONS GENERALES

2.2.1 Prescriptions concernant les matériaux

La liste mentionnée ci-après est non exhaustive; elle inclut implicitement tous documents conventionnels relatifs à la qualité des matériaux.
Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.
Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.
L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux. Tous les compléments d'ouvrages en terrassements, étaiements, évacuation de délivrées, remblais intérieurs, etc., nécessaires à l'exécution du projet seront à prévoir au présent lot.
L'entrepreneur du présent lot reconnaît avoir eu toute liberté pour faire à ses frais, les sondages, recherches et enquêtes qu'il juge nécessaires.
L'entrepreneur prendra à sa charge toutes les formalités administratives concernant les autorisations d'exécution des travaux sur la voirie, protections de chantier, etc…

Prescriptions concernant les matériaux de canalisations
Les canalisations seront réalisées en matériaux de qualité NF assainissement y compris toutes pièces de raccord (coudes 1/8, 1/16, branchements simples, doubles, réductions, tampons...). Le façonnage des canalisations est interdit. Les branchements et dérivations doivent se raccorder sur les tuyaux qui les reçoivent sous un angle qui ne sera jamais supérieur à 75 ° coudes à 75° non admis
Les assemblages par joints confectionnés manuellement tels que mortier, mastic, etc... ne sont pas admis, seuls les joints manufacturés et admis par les D.T.U sont acceptés.
Les canalisations devront être étanches sur tous leurs parcours, être nettoyables pour tous les tronçons avec tampons hermétiques au regard d'accès.

Prescriptions techniques concernant les matériaux de GROS ŒUVRE

A - Généralités
Dans tous les cas, les provenances, natures et qualités des matériaux à mettre en oeuvre seront fournies à l'agrément du MOE. Ils devront toujours être conformes aux normes françaises ou bénéficier d'un avis technique.
Tous les essais demandés seront à la charge de l'entreprise. Tous les matériaux ou travaux qui ne rempliront pas les conditions stipulées au règlement et au C.C.T.P seront refusés, démolis et refaits aux frais de l'entreprise.

B - Prélèvement et essais

Des éprouvettes de béton seront prélevées aussi souvent qu'il sera jugé nécessaire et soumises au laboratoire d'essais du Bureau de Contrôle pour vérification de la résistance du béton à la rupture par traction et par compression.
Ces épreuves seront à la charge de l'entreprise.
Certains ouvrages ou parties d'ouvrages, et en particulier les planchers, pourront être soumis à des essais de charges.

C - Choix des matériaux

Pour permettre à l'Architecte d'effectuer des choix en fonction de certains critères, tels que l'aspect, la structure, les couleurs, les performances, l'entreprise devra effectuer certains échantillons et fournir tous les documents nécessaires à ces choix.

Ceci concerne notamment :

- Les ouvrages préfabriqués.
- Les finitions de sol.
- Les bétons avec coffrage apparent.
- Et tous les ouvrages particuliers.

D - Contrôle de l'étanchéité à l'air

La perméabilité à l'air du local commun devra être inférieure à $Q4Pa_surf$:

- **3,00 m3/h.m² sous 4Pa**

A ce titre l'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes les dispositions afin d'assurer une étanchéité à l'air parfaite de tous ses ouvrages, afin de minimiser au maximum la perméabilité constructive du bâtiment ; ceci concerne notamment (liste non exhaustive) :

- Jonctions plancher/élévation
- Jonctions refends/façades
- Jonctions menuiserie extérieure/maçonnerie
- Jonctions métallerie/maçonnerie
- Incorporation d'équipements en parois et planchers (boîtiers électriques, bouches de ventilation diverses, etc.…)

Afin d'obtenir et de respecter ce coefficient, toutes les entreprises devront prendre leurs dispositions après chaque mise en œuvre des ouvrages constituant le clos – couvert.
Des contrôles seront réalisés régulièrement afin de corriger et de supprimer toutes les « fuites d'air ».

2.2.2 Prescriptions concernant la mise en œuvre

La liste mentionnée ci-après est non exhaustive ; elle inclut implicitement tous documents conventionnels relatifs à la qualité des matériaux.

2.2.2.1 Prescriptions concernant la mise en œuvre des canalisations

Les évacuations des eaux pluviales et eaux résiduaires seront réalisées pour être branchées sur égouts séparatifs.
Les canalisations correspondantes posées par l'entrepreneur seront conformes aux normes NF P 16 (canalisations - drainage - égout), et seront de classement réaction au feu M1. Les canalisations en PVC pour l'évacuation des eaux dans le bâtiment seront exécutées par le lot Gros Œuvre. L'entrepreneur veillera particulièrement aux assemblages, dilatation et fixations des canalisations. Les adhésifs utilisés pour les assemblages par collage doivent être titulaire d'un avis technique et comporter son numéro d'identification sur l'emballage.

Tous les réseaux organiques non apparents feront l'objet d'un relevé et d'un plan de récolement établi par l'entrepreneur et remis au Maître d'Œuvre en fin de chantier. Ce plan indiquera les parcours des canalisations, les niveaux de fil d'eau, des tampons, des regards, ainsi que la nature et le diamètre des canalisations et les fluides transportés par ces dernières.

Les travaux comprennent :
- Les fouilles, remblaiements et évacuation des surplus ;
- L'exécution du lit de pose des canalisations et le calage de celles-ci ;
- La fourniture et pose des canalisations y compris pièces de raccords ;
- Les regards, etc., (cette liste n'est pas limitative.).

Les attentes intérieures en sol comporteront au droit des branchements, un té de visite avec tampon hermétique.

Réglementation Sanitaire
Les réseaux d'évacuation des eaux pluviales et usées doivent être réalisés conformément aux dispositions du "Règlement sanitaire départemental type" du 9 août 1978 (J.O. du 13 septembre 1978), modifié par les circulaires du 26 avril 1982 (J.O. du 13 juin 1982), 20 janvier 1983 (J.O. du 25 février 1983), 18 mai et 10 août 1984 (J.O. du 20 juillet et 2 septembre 1984) et en particulier à celles des articles 42 à 44 du titre II chapitre III section 2.

Limites de prestations
Les réseaux organiques sont à prévoir à partir des attentes en sol à 1,00 m du bâtiment jusqu'aux réseaux existants en limite de la parcelle pour raccordements sur ceux-ci. Les réseaux organiques d'eau de consommation, d'électricité et de téléphone, sont à prévoir à partir des attentes à 1,00 m du bâtiment jusqu'aux points de raccordement sur réseaux existants en limite de la parcelle pour raccordements sur ceux-ci.

La pose des canalisations enterrées comprend :
- Les fouilles en tranchées en terrain de toute nature et à toute profondeur, y compris blindage, épuisement d'eau et jet sur berge.

- Le terrain devra être parfaitement stabilisé par compactage avant pose des tuyaux pour éviter toutes déformations ou ruptures ultérieurement.

- Les tuyaux seront posés sur lit de sable de 0,10 hauteur avec réglage de la pente et remblaiement en sable jusqu'à 0,10 au-dessus des tuyaux le reste de la tranchée sera remblayée avec les matériaux de déblais compactés par couches, sauf au droit des plates-formes, voiries, dallage, etc.… ou le remblaiement sera effectué en matériaux d'apport tout venant, grave....

- Les déblais en excédent seront évacués à la décharge

- Tous les ouvrages annexes (regards, caniveaux, fosse...) seront réalisés en éléments préfabriqués ou coulés sur place y compris fouille, évacuation des déblais en excédent, raccordement des canalisations et scellement, mise à niveau des tampons

2.2.2.2 Prescriptions concernant la mise en œuvre des éléments de maçonnerie

A - Matériaux et états de surface

Les ouvrages en béton armé ou non armé seront réalisés conformément aux plans, et en respectant les spécifications des ouvrages fixant les règles de l'art en la matière.

LE BETON sera constitué par un mélange homogène de ciment, eau et agrégat. Toute adjonction de plastifiant, retardateur de prise, produits antigel sera obligatoirement soumise à l'accord de l'Architecte et du Bureau de Contrôle. L'entrepreneur restant seul responsable de la mise en oeuvre de ces produits.

LES ARMATURES (acier haute adhérence, treillis soudés) seront coupées, façonnées et mises en place dans les coffrages y compris calages nécessaires, pour l'enrobage et la stabilité au feu requise.

LES COFFRAGES seront réalisés suivant les natures d'ouvrages à réaliser.
- Type «A » : Surface ayant un coffrage ordinaire bois ou métal, sans sujétion particulière. Employé pour toutes surfaces dont l'aspect sera indifférent.
- Type «B » : Surface coffrée avec coffrage bois ou métal. Les défauts de planimétrie entre deux coffrages consécutifs ne devront pas dépasser 5 mm mesurés à la règle de 2 mètres. Ces surfaces seront destinées à rester brutes ou, éventuellement à recevoir un enduit épais au plâtre ou au ciment plastifié.
- Type «C » : Surface coffrée avec des coffrages de grandes dimensions suffisamment rigides pour éviter toute déformation. Ces surfaces seront destinées à rester brutes de décoffrage ou, dans la plupart des cas, à recevoir un enduit mince de rebouchage, une peinture ou du papier peint.
- Type «D » : Surface coffrée avec des coffrages de grandes dimensions suffisamment rigides pour éviter toute déformation. Les reprises de banches verticales et horizontales seront soignées. Ces surfaces seront destinées à rester brutes de décoffrage apparent. Les trous de banche seront calepinés et rebouchés avec un défoncé de 10mm environ. Aucun ragréage de ces parois ne sera accepté. L'entreprise utilisera un plastifiant dans le béton pour obtenir un bullage inférieur à 10%.

Pour les types de coffrage C & D, les balèvres devront être recoupées et meulées, les manques de matières rebouchés au mortier fin. Les ragréages à la barbotine de ciment pur sont strictement interdits. Tout ragréage ne devra être exécuté qu'après avis de l'Architecte.

D'une façon générale, l'entreprise devra prendre toutes précautions pour éviter ces ragréages.
Les tolérances relatives à la dénomination de coffrage soigné seront celles définies dans le D.T.U. n° 23.1 pour les parois en béton armé.

LES SURFACES

Les surfaces libres sur planchers seront vérifiées par l'entreprise avant toute mise en oeuvre, en fonction de la destination des ouvrages intéressés

B - Mise en œuvre du béton

Le béton sera d'une plasticité suffisante pour enrober parfaitement les armatures et se mouler dans les coffrages. On devra éviter soigneusement tout excès d'eau. Cette eau ne devra contenir aucun produit susceptible de réduire les qualités chimiques ou mécaniques du béton.
Le transport du béton depuis son lieu de fabrication jusqu'à son lieu d'emploi, sera exécuté de manière à lui conserver toute homogénéité. Tout le béton sera serré par vibration et pervibration, toutes les dispositions seront prises avant et pendant le bétonnage, pour éviter tout effet de ségrégation.
Le béton sera utilisé aussitôt après fabrication : les gâchées de béton qui ne seraient pas mises en place dans l'heure qui suivra la confection seront rebutées.
En cas de discontinuité dans le bétonnage et à la reprise de celui-ci, on nettoiera à vif pour faire saillir les graviers du béton déjà coulé et on mouillera l'ancien béton assez longtemps pour qu'il soit bien imbibé d'eau avant d'être mis en contact avec le béton frais. On évitera l'emploi de barbotine de ciment, mais on augmentera le dosage de la première couche de béton en contact avec la surface de reprise en diminuant, si possible, le diamètre des gros grains des agrégats.
Le béton sera protégé, en temps de gelée jusqu'à ce que la prise soit complète et l'on arrêtera toute nouvelle coulée sauf si l'on dispose de moyens efficaces pour prévenir les effets nuisibles du gel, et cela sous la responsabilité entière de l'entrepreneur de Gros Œuvre.
L'incorporation de produits destinés à augmenter la plasticité du béton, en vue de la mise en place ou pour combattre les effets du gel ne devra être adoptée qu'après justification et spécialement en ce qui concerne les résistances chimiques et mécaniques du béton.

C - Planimétrie verticale

Elle sera telle qu'une règle de 2 mètres de longueur n'accuse en aucun point un écart supérieur à 3 mm pour les coffrages soignés et les coffrages ordinaires recevant un revêtement ou doublage collé de 5 mm pour les parements ordinaires.

D - Faux aplombs

Les faux aplombs des éléments verticaux ne dépasseront pas 1 cm sur la hauteur d'un étage. Toutefois, aucun faux aplomb visible ne sera toléré dans les murs dont le raccordement avec l'ouvrage supérieur est visible au niveau des planchers (nu extérieur des murs de façade…) ;
En cas de malfaçon de ce genre, l'entreprise exécutera les travaux de rebouchages et enduits nécessaires pour obtenir une surface finie à faire accepter par l'Architecte.
Les tolérances de faux aplomb sont également fonction du degré de précision de verticalité imposé par les matériels et ouvrages des autres corps d'état (élévateur, menuiserie extérieure, etc.).

E - Planimétrie horizontale

Elle sera telle qu'une règle de 2,00 ml de longueur n'accuse en aucun point un écart supérieur à 7 mm pour dessus de plancher. La seule tolérance admise sera la tolérance normale des flèches applicables aux planchers en fonction de leur portée.
L'entreprise titulaire du présent lot sera informée par la lecture du descriptif des autres corps d'état des tolérances maximum que devront admettre ces autres corps d'état à leur prise de possession de l'ouvrage livré par le Gros Œuvre.
En sous face cachée par un faux plafond et enduit plâtre : même tolérance que ci-dessus.
En sous face apparente recevant un enduit pelliculaire : tolérance de 2 mm sur la longueur d'une règle de 2 ml.
Les tolérances seront conformes aux prescriptions des D.T.U., Normes et Règles Professionnelles.
Les tolérances dimensionnelles d'exécution et la qualité des parements des éléments maçonnés devront être adaptées aux produits ou au matériel qui s'y inscrivent ou qui s'y appliquent. Aussi l'Entrepreneur doit prendre connaissance des travaux des autres corps d'état afin d'adapter la précision de son travail.

F - Transport des déblais

Les moyens de transport sont choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier, en particulier au voisinage des fouilles, ne provoque aucun dommage à ces dernières ainsi qu'aux ouvrages en cours et aux constructions existantes.

G - Gravois

Tous les gravois après sortie à l'extérieur sont à évacuer à la décharge publique à l'exclusion de tous les ouvrages destinés au réemploi qui seront déposés avec soin et mis en dépôt avant réutilisation.
L'entrepreneur fera toutes les démarches nécessaires pour trouver un lieu de décharge, le transport et les droits de décharge seront à sa charge.
Les voies publiques devront être maintenues propres en permanence.
Installations communes – Santé – Sécurité
Conformément à la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993, et aux décrets du 26 décembre 1994, et des 4 et 6 mai 1995 les entrepreneurs sont contractuellement tenus de prendre toutes les dispositions qui s'imposent et de répondre à toutes les demandes du coordinateur concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.
L'entreprise devra prévoir tous les frais nécessaires suivant indications du coordonnateur S.P.S. dans le P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé).

2.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

L'entrepreneur devra tenir compte des prestations du CCAP, du PGC SPS.

2.3.1 Reconnaissance des lieux

L'entrepreneur est censé s'être assuré personnellement sur place de la nature des lieux et de toutes les sujétions en résultant, notamment :

- L'état du terrain ;
- Les contraintes liées à l'environnement ;
- Les possibilités d'accès ;
- La présence éventuelle de réseaux aériens ou enterrés dans l'emprise du chantier ;
- etc.

2.3.2 Etudes géotechniques

Il appartient à l'entrepreneur de prendre connaissance de l'étude Géotechnique **G2 AVP** réalisée par :

FONDASOL

Toutefois, l'entrepreneur, s'il le juge nécessaire, pourra faire réaliser une étude complémentaire à ses frais.

2.3.3 Etudes béton armé

La **pré-étude** structure jointe au présent dossier a été effectuée par le Bureau d'Etudes :

ANA INGENIERIE
14bis square Louis Trarieux
35200 RENNES
Téléphone : 02 99 84 88 37

Les entreprises répondant au présent lot sont tenues de réaliser leur propre quantitatif pour la décomposition de leurs prix globaux et forfaitaires.
Leurs prix unitaires devront être établis en fonction de ce mode de métré.
Après signature des marchés, les montants totaux deviendront forfaitaires et ne pourront plus être mis en cause.

Les études d'exécution seront à la charge de l'entreprise :

- La mission du bureau d'études porte sur les éléments suivants :
- Le dimensionnement et ferraillage de tous les ouvrages en béton armé (y compris dallage, éléments préfabriqués de toutes natures, raidisseurs et linteaux dans maçonneries en aggloméré) et l'établissement des notes de calcul correspondantes ;
- La réalisation des plans d'exécution (coffrage, ferraillage), assorties de toutes les coupes et détails nécessaires à leur bonne compréhension ;
- La réalisation du « Dossier des Ouvrages Exécutés ».
- Diagnostique de la stabilité des avoisinants et adaptation des moyens de construction du bâtiment en conséquence.
- Prescription et dimensionnement des ouvrages à réaliser pour assurer la stabilité des avoisinants.

Contenu des plans d'exécution :
Les plans doivent préciser :

- La position de l'ouvrage tant en altimétrie qu'en planimétrie par des cotes exprimées en mètre, avec une précision au centième ;
- La nature des matériaux employés (par exemple : le type de béton, la nature des aciers, etc.…) ;
- Les positions et dimensions des réservations et inserts des autres corps d'état avec le nom du demandeur ;
- Les hypothèses de calcul (par exemple : portance du sol de fondation, surcharges permanentes et d'exploitation).

2.3.4 Missions du bureau d'études

La mission du bureau d'études porte sur les éléments suivants :

- Le dimensionnement et ferraillage de tous les ouvrages en béton armé (y compris dallage, éléments préfabriqués de toutes natures, raidisseurs et linteaux dans maçonneries en aggloméré) et l'établissement des notes de calcul correspondantes
- La réalisation des plans d'exécution (coffrage, ferraillage), assorties de toutes les coupes et détails nécessaires à leur bonne compréhension
- La réalisation du « Dossier des Ouvrages Exécutés »

En début de chantier l'entreprise titulaire du lot gros œuvre diffusera au bureau d'études structure un planning de remise des plans d'exécution. Les diverses remarques qui pourront être faite par la maîtrise d'œuvre directement au lot gros œuvre sur les plans de structure, devront être reportées par l'entreprise au bureau d'étude.

2.3.5 Contenu des plans

Les plans doivent préciser :

- La position de l'ouvrage tant en altimétrie qu'en planimétrie par des cotes exprimées en mètre, avec une précision au centième
- La nature des matériaux employés (par exemple : le type de béton, la nature des aciers, etc.…)
- Les positions et dimensions des réservations et inserts des autres corps d'état avec le nom du demandeur

- Les hypothèses de calcul (par exemple : portance du sol de fondation, surcharges permanentes et d'exploitation)

2.3.6 Tolérance dimensionnelle des ouvrages

- Implantation après exécution : + / - 1 cm
- Epaisseur des murs bruts : + / - 0.5 cm
- Faux aplomb élément vertical : + / - 1 cm (hauteur d'étage)
- Epaisseur plancher brut : + / - 1 cm
- Côte de niveau : + / - 1 cm
- Dimension bâtiment terminé : + / - 2.5 cm
- Implantation des inserts : + / - 1 cm

2.3.7 Définition des parements supérieurs des dalles et chapes

Parement brut :
a) Etat de surface : dressé brut en règle

b) Planéité : + / - 1 cm sous règle de 2 m

c) Planéité : + / - 0.5 cm sous règle 0.20 m

Parement courant :
d) Etat de surface régulier obtenu par dressage à la règle et surfaçage à l'hélicoptère

e) Planéité : + / - 1 cm sous règle de 2 m

f) Planéité : + / - 0.3 cm sous règle 0.20 m

Parement soigné :
g) Etat de surface lisse obtenu par surfaçage et ponçage ou talochage et lissage

h) Planéité : + / - 0.5 cm sous règle de 2 m (chape rapportée)

i) Planéité : + / - 0.1 cm sous règle 0.20 m (chape rapportée)

j) Planéité : + / - 0.7 cm sous règle de 2 m (béton surfacé soigné)

k) Planéité : + / - 0.2 cm sous règle 0.20 m (béton surfacé soigné)

2.3.8 Définition des parements supérieurs des voiles

Les qualités des parements béton seront réalisées conformément au DTU 23.1

Parement élémentaire :
- Etat de surface pour les ouvrages enterrés
- Planéité : + / - 1.5 cm sous règle de 2 m
- Planéité : + / - 0.6 cm sous règle 0.20 m

Parement courant :
- Etat de surface pour les parois destinées à recevoir un enduit épais ou un revêtement céramique
- Planéité : + / - 0.7 cm sous règle de 2 m
- Planéité : + / - 0.2 cm sous règle 0.20 m

Parement soigné :
- Etat de surface pour les parois destinées à rester apparentes où devant recevoir une peinture
- Planéité : + / - 0.5 cm sous règle de 2 m
- Planéité : + / - 0.2 cm sous règle 0.20 m

Pour ces ouvrages l'entreprise devra prévoir un ragréage de surface générale de façon à obtenir un état de surface homogène.

2.3.9 Surcharges d'exploitation

Surcharge d'exploitation suivant pré-étude béton, jointe au dossier de consultation.

2.3.10 Type de fissuration

Le type de fissuration à prendre en compte dans les calculs béton armé, en fonction de la classe d'exposition des ouvrages, est le suivant :

	Classe d'exposition du béton	Ouverture de fissure autorisée Wmax (mm)
Intérieur	XC1	0.40
Façade	XS3	0.40
Infrastructure	Selon étude géotechnique	0.40

2.3.11 Règle de sécurité incendie

Le dimensionnement des porteurs et planchers en béton armé seront réalisés afin d'obtenir les résultats minimums suivant la règlementation en vigueur.

2.3.12 Essais et épreuves

Il est prévu au présent lot les essais suivants :
- Essais à la plaque sur les remblais / dallage
- Essais normalisés sur béton
- Essais COPREC sur les réseaux

Les bétons prêts à l'emploi doivent être conformes à la norme NF EN 206.1
La désignation précise des bétons de type PBS (Propriété Spécifique) ou BCP (Composition prescrite) sera à communiqué au bureau de contrôle.

2.3.13 Implantation du bâtiment

BORNAGE
L'implantation des bâtiments est à la charge du présent lot qui en sera entièrement responsable et devra à ses frais faire appel à un géomètre agréé.
Elle sera effectuée obligatoirement par le géomètre en charge de l'étude de l'opération.
Sa mission doit comprendre au minimum :

- La matérialisation sur le terrain de 2 repères IGN sur des supports fixes et inamovibles pendant toute la durée du chantier la matérialisation sur le terrain de 2 axes formant un repère orthonormé ;
- L'établissement d'un plan d'implantation sur lequel figure l'enveloppe du bâtiment et les repères IGN et points désignés ci-dessus, ainsi que le positionnement (distance, angle...) des ouvrages par rapport aux points ou aux bases d'alignement.

Ce piquetage sera soumis au contrôle du Maître d'œuvre avant la réalisation des travaux. En cas d'erreur, tous les travaux qui pourraient être nécessaires de ce fait, seront à sa charge exclusive. Au cours des opérations de piquetage, l'entrepreneur vérifiera que les dimensions du projet concordent bien avec les constatations faites sur le terrain. S'il remarque quelque différence, il devra aussitôt en avertir l'Architecte pour que celui-ci en tire toutes les conclusions.
L'entrepreneur du présent lot est responsable de la conservation des repères mis en place sur le terrain. Tout piquetage enlevé sera remis en place immédiatement aux frais de l'entreprise responsable.

IMPLANTATION
L'implantation des ouvrages est réalisée par le présent lot et comprend :

- L'implantation générale par rapport au plan de masse. L'entreprise doit s'assurer de l'exactitude des limites de propriété avant toute implantation, en cas d'erreur l'entreprise sera seule responsable.
- L'implantation des fondations et de la structure des ouvrages.
- La matérialisation du niveau de référence NGF
- Le repérage des niveaux finis à + 1,00 m pour tous les ouvrages et à tous les niveaux pendant toute la durée du chantier.
- Le contrôle par un géomètre expert de l'implantation générale, de l'implantation des fondations et du niveau de référence.

Un procès-verbal de conformité sera établi par le géomètre avec plan indiquant tous les contrôles effectués, ce document sera fourni en 4 exemplaires.
TRACAGE
L'entrepreneur de Gros Œuvre devra pour les besoins de tous les corps d'état, matérialiser sur l'ensemble des murs intérieurs et à tous les niveaux, un trait de niveau à 1.00 ml du sol fini ainsi que m'axe des ouvertures à tous les niveaux. Ces traits de niveau sera reporté sur les murs après la pose des doublages et maintenu jusqu'à la pose des finitions de sol. L'entrepreneur du présent lot est responsable de la conservation des repères mis en place. Toute perte d'information sera remise en place immédiatement aux frais de l'entreprise responsable.

2.4 DECLARATION ENVIRONNEMENTALE

L'entreprise devra fournir au Maître d'Ouvrage les informations concernant les Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDES) des produits de construction se rapportant à la structure, l'enveloppe, le cloisonnement et les revêtements intérieurs, relatifs au présent lot, en référence à l'application de la NF P 01.010 et, les Profils Environnementaux des Produits (PEP) conformes à la norme ISO 14025 pour les équipements électriques.

2.5 NETTOYAGE DU CHANTIER

L'Entrepreneur du présent lot assurera la protection de ses ouvrages par tous les moyens appropriés, jusqu'à la réception.
Chaque corps d'état doit le nettoyage du chantier pour chaque poste de travail et l'évacuation de ses gravois et détritus aux décharges publiques.
En conséquence, l'Entrepreneur effectuera tous les nettoyages de propreté, tant intérieurs qu'extérieurs, durant le cours de ses travaux et après l'exécution des travaux. En cas de carence de nettoyage constatée par la maîtrise d'œuvre, le SPS ou le maître de l'ouvrage, ceux-ci se réservent le droit de faire intervenir au frais de l'entreprise défaillante une entreprise spécialisée dans les 48H00 et ce sans mise en demeure préalable.

Chaque entrepreneur aura également à sa charge la dépose et l'enlèvement de ses protections provisoires, mais seulement dans le cas où cette dépose est nécessitée pour la poursuite des travaux. Dans le cas contraire, la dépose et l'enlèvement des protections provisoires seront réalisés en fin de chantier.
L'entrepreneur prendra également en charge les dégâts qu'il aura éventuellement causés tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'emprise du chantier.

2.6 LIMITES DE PRESTATIONS

Il est rappelé que l'entreprise du présent lot devra prévoir à sa charge tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages concernant ces prestations.
Ces travaux comprendront l'intégralité des ouvrages et devront assurer le complet et parfait achèvement conformément aux règles de l'art.

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif.
Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais.

Outre les travaux décrits à la charge du présent lot dans les documents contractuels et sauf stipulations contraires, l'entreprise devra en outre, et en coordination avec les autres lots :

- Recherche de précisions auprès des autres lots
- Fourniture d'informations aux autres lots
- Coordination avec les autres lots
- Tâches induites

Tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

2.7 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

2.7.1 Connaissance des lieux

L'entreprise s'engage dans son marché en toute connaissance de cause.
En particulier l'entrepreneur a obligation de s'être assuré personnellement sur place de la nature des lieux et de toutes les sujétions en résultant, notamment :

- L'état du terrain ;
- Les contraintes liées à l'environnement ;
- Les contraintes liées aux terrains voisins et aux voies de circulation ;
- Les possibilités d'accès ;
- La présence éventuelle de réseaux aériens ou enterrés dans l'emprise du chantier...

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de suppléments sur ses prix.

2.7.2 Responsabilité

L'entreprise demeure responsable des dégradations causées sur les propriétés voisines, sur la voie publique ou sur les bâtiments et les ouvrages mitoyens.
Il reste, bien entendu, que l'entreprise du présent lot sera responsable civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

2.7.3 Erreurs ou omissions dans les documents de consultation

Le Maître d'œuvre est responsable des documents qu'il fournit, toutefois, l'entrepreneur a l'obligation de vérifier, avant toute remise de prix et exécution des travaux, que les documents ne contiennent pas d'erreurs, d'omissions, de contradictions qui sont normalement décelables par un homme de l'art. S'il relève des erreurs, omissions ou contradictions, il doit les signaler immédiatement au Maître d'œuvre, par écrit recommandé. Faute d'avoir rempli ces conditions, l'entrepreneur se verra tenu comme responsable et ne pourra arguer d'aucun supplément pendant et après l'exécution des travaux.

3 ORGANISATION DE CHANTIER

3.1 INSTALLATION DE CHANTIER

Il appartiendra à l'entreprise de prévoir les installations de chantier de proximité durant la période d'intervention de tous les corps d'état. Ces installations seront adaptables au fil des phases du chantier, et obligatoirement réalisées en concertation avec l'OPC et la Maîtrise d'Ouvrage, en dehors des zones d'intervention par phase et ne devront en aucun cas gêner le bon déroulement du chantier, les abords et les cheminements. **Elles seront réalisées conformément aux demandes du PGC.**

Comprenant :

- La mise en place, modification en cours de chantier, et repliement des meubles et équipements pour les réunions de chantier avec tables, chaises, panneaux d'affichage pour les plans, un dossier DCE tous corps d'état, un classeur de compte-rendu, des casques pour les visites de chantier, un chauffage et l'éclairage.

- La mise en place, modification en cours de chantier, et repliement des équipements de vestiaires : casiers et bancs, mis à disposition pour l'ensemble des entreprises (nombre selon PGC couvrant l'ensemble des besoins du chantier)

- La mise en place, modification en cours de chantier, et repliement des meubles et équipements pour le réfectoire : tables, chaises, réfrigérateur, micro-ondes, mis à disposition pour l'ensemble des entreprises (nombre selon PGC couvrant l'ensemble des besoins du chantier)

- L'installation et repliement de WC, et douches pour 20 personnes, y compris alimentation et évacuation provisoires (nombre selon PGC couvrant l'ensemble des besoins du chantier)

- Les demandes et les frais de branchement à titre provisoire durant toute la durée du chantier pour:

    - L'alimentation électrique de la base-vie depuis le coffret de chantier (les coffrets de chantier sont à la charge du lot Electricité),
    - L'alimentation en eau chaude et froide (les consommations sont réglées au compte prorata).

- Les installations de sécurité des travailleurs, y compris pose et dépose après mise en place des ouvrages définitifs avec :

    - Gardes corps provisoires,
    - Protection des trémies et des baies.

- Le nettoyage hebdomadaire du bureau de chantier, des vestiaires et quotidien pour les sanitaires.

- Zone de stockage matériaux, matériels, bennes à gravois, jusqu'à la réception y compris intempéries et congés, seront à la charge du présent lot. La zone de cantonnement sera prévue sur le terrain suivant plan de masse. Pas d'installation, de stockage ou autres sur la zone humide.

- Un treuil sur rail ou sur potence sera mise en œuvre dans chaque cage d'escalier et mis à disposition de toutes les entreprises. Les protections collectives au droit du treuil seront maintenues, en toutes circonstances.

- Le plan de l'installation de chantier sera établi en prenant en compte :

- Des impératifs inhérents au site comme la voie publique, les bâtiments existants, les réseaux aériens et enterrés, les environnements immédiats, etc...
- Niveaux sonores à respecter, etc...
- Les installations propres à l'exécution des travaux des entreprises

Le phasage chantier et le délai de réalisation seront des éléments primordiaux dans l'étude de l'attribution du marché, l'entreprise devra donc est force de proposition sur ces points.

NOTA IMPORTANT : L'entreprise aura à sa charge le repli de toutes les installations de chantier en fin de travaux, sur ordre du Maître d'œuvre et/ou du Maître d'Ouvrage, ainsi que la réfection identique à l'existant de l'ensemble des cheminements existants empruntés non concernés par les travaux, suite aux passages des engins de chantier nécessaires à la réalisation des travaux, à l'approvisionnement des matériaux, à l'amené et au repli du matériel,…
La réception finale de chantier ne sera pas prononcée tant que les abords et les cheminements existants ne seront pas remis en état (l'entreprise responsable du présent lot devra chiffrer la remise en état des existants en forfait et sera intégré dans le poste « Installation de chantier »).

3.2 FRAIS DE VOIRIES ET AUTORISATION ADMINISTRATIVES

Taxes et contraintes de voiries comprenant les autorisations, l'affichage et les enregistrements :
L'entrepreneur fait son affaire de la demande et de la prise en charge des frais des diverses autorisations administratives nécessaires à l'exécution de ses travaux, telles que occupation temporaire du domaine public ou privé, permissions de voirie, survol de grue, convois exceptionnels et des demandes provisoires d'ouverture de compteur EDF, eau et téléphone.

Localisation :
Dans le cadre de son installation de chantier, l'entreprise intégrera les frais nécessaires

3.3 SECURITE DES CHANTIERS ET PROTECTION DE LA SANTE

Les travaux faisant l'objet du présent marché sont soumis à l'organisation d'une coordination en matière de sécurité et de santé des travailleurs.

L'entrepreneur est tenu de suivre les prescriptions et les commandements du Coordonnateur SPS. Celui-ci a reçu entière délégation de pouvoir de la part du Maître d'Ouvrage pour cette mission.
En cas d'inobservation par l'Entrepreneur des prescriptions ci-dessus et sans préjudice des pouvoirs du Maître d'Ouvrage, le Coordonnateur peut prendre aux frais de l'Entrepreneur les mesures nécessaires après mise en demeure restée sans effet.

En cas d'urgence ou de danger, ces mesures peuvent être prises sans mise en demeure préalable. A ce titre, le Coordonnateur peut aussi décider d'arrêter tout ou partie du chantier.
L'intervention du Coordonnateur ou du Maître d'Œuvre en matière de sécurité et de protection de la santé ne dégage pas la responsabilité de l'Entrepreneur.

Obligations de l'entrepreneur
Il doit communiquer directement au Coordonnateur SPS avec copie au Maître d'œuvre :

- Le PPSPS, suivi d'avenants ;
- Tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs ;
- La liste tenue à jour de son personnel présent sur le chantier ;
- Les noms et coordonnées de l'ensemble des sous-traitants pour agrément ;
- La copie des déclarations d'accident du travail ;
- Le plan d'Installation de chantier.

3.4 CLOTURE DE CHANTIER

L'installation, l'entretien, des clôtures de chantier est à la charge du lot gros œuvre.
L'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en œuvre d'une clôture pleine sur rue : clôture opaque métallique de 2m de haut avec portail et portillon pour accès piétons.
1 portail de 4,00 m de large avec battants condamnables (chaîne et cadenas de fermeture) sera mis en place. Signalisation diurne et nocturne, compris entretien.
L'entreprise devra effectuer à ses frais toutes les adaptations nécessaires de la clôture en fonction des impératifs du chantier (livraisons, matériel spécial, …) et du phasage des travaux.
L'entreprise devra effectuer un nettoyage du terrain avant la pose des clôtures. Fourniture et pose de ses clôtures avant l'intervention du lot terrassement.

Localisation :
En périphérie du chantier coté rue, modification à prévoir en fonction de l'avancement du chantier.

3.5 PROPRETE DES VOIRIES

Les rues adjacentes au projet doivent être dans un état de propreté permanent pendant toute la durée des travaux. L'entreprise titulaire du présent lot en sera responsable (en dehors des périodes de terrassement.).

Localisation :
Pour l'ensemble de l'opération

3.6 SIGNALISATION ET AMENAGEMENT D'ACCES AU CHANTIER

Barrières, panneaux indicateurs, traçage de passages cloutés, éclairage, etc
Selon plans d'installation de chantier à charge de l'Entreprise,
Conformément aux réglementations en vigueur et en accord avec les préconisations de la Ville et du coordonnateur SPS.

- Signalisation routière avec panneaux réglementaires en amont et en aval du chantier et avec balisages lumineux (suivant besoins),
- Mise en place d'un panneau STOP provisoire sur la sortie de la zone de livraison

L'entrepreneur fera exécuter sous sa responsabilité le panneau de chantier.

La maquette graphique sera fournie par le Maître d'Ouvrage, selon la charte de communication et les dimensions imposées par la ville.

Le panneau sera de dimensions 4 m x 3 m
Les frais de réalisation de cette pancarte seront au présent lot.
Prévoir les déplacements éventuels du panneau publicitaire en cours de chantier et sa dépose en fin de chantier ainsi que son transport à l'endroit indiqué par le Maître d'Ouvrage.

Localisation :
Pour l'ensemble de l'opération

3.7 NETTOYAGE

En cours de chantier, l'entreprise du présent lot devra prévoir :

- Le nettoyage des extérieurs si nécessaire
- Le nettoyage des voiries d'accès et voiries extérieures au chantier

Une pompe sera mise à disposition pendant toute la durée du chantier pour évacuer les eaux de pluie en sous-sol recueillis dans le regard prévu au futur relevage du bâtiment ou dans un puisard pendant le terrassement.
Le nettoyage et l'enlèvement des gravois sur le pourtour des bâtiments seront réalisés par l'entreprise du présent lot avant l'exécution des espaces verts.

En fin de chantier avant la réception des travaux, l'entreprise du présent lot devra prévoir :

- Le nettoyage des bâtiments, et balayage des escaliers
- Le nettoyage des terrasses
- Balayage locaux annexes
- Nettoyage des cheminements extérieurs au nettoyeur haute pression
- Nettoyage des abords extérieurs et intérieurs du chantier
- Le nettoyage des façades et plus particulièrement en partie basse

3.8 HORAIRE CHANTIER

En fonction des entreprises.

3.9 GRUE

Il n'est pas prévu de grue pour la réalisation du projet.

3.10 ENTRETIEN DES PISTES DE CHANTIER

Le présent lot réalisera l'entretien de la piste de chantier à charge du compte prorata.

3.11 COMPTE PRORATA

Conformément à la norme NFP 03.001 (CCAG) article 11, les dépenses d'intérêt commun, le panneau de chantier, le bureau de chantier, toutes les dépenses communes (branchements et consommation) seront exécutées aux frais des entreprises adjudicataires et implicitement compris dans leur prix.
Le gestionnaire de compte prorata sera l'entreprise de Gros Œuvre et devra prendre toutes dispositions pour assurer la sécurité des personnes et des biens sur l'espace public.

3.12 PLAN GENERAL DE COORDINATION

Mesures d'organisations à prendre en compte suivant les remarques énoncées dans le PGC SPS

Localisation :
Ensemble des ouvrages à réaliser par le présent lot.

4 TRAVAUX PREPARATOIRES

4.1 PRISE DE POSSESSION DES LIEUX

L'entrepreneur sera tenu de se rendre sur les lieux pour juger de l'importance des travaux et de la qualité du terrain.
Il prendra le terrain dans l'état où il se trouve et devra procéder aux travaux préliminaires.
L'entrepreneur doit assurer la protection des ouvrages, matériels et plantations appartenant au Maître d'Ouvrage ou à des tiers et se situant dans l'emprise du chantier ou sur le domaine public.
L'entreprise prévoira la protection des arbres et des avoisinants pour éviter toute dégradation.

Le marché étant passé à forfait, l'entrepreneur devra réaliser les sondages complémentaires qu'il juge nécessaire et ne pourra prétendre à des travaux supplémentaires du fait d'une mauvaise reconnaissance du terrain.

4.2 SECURITE RESPONSABILITE ASSURANCE

Outre les responsabilités dont il est légalement tenu, l'entrepreneur devra garantir le maître de l'Ouvrage de toutes les responsabilités qui pourront lui incomber vis à vis des propriétaires des constructions voisines.

Tous les ouvrages seront exécutés avec toutes les précautions nécessaires, suivant les règles de sécurité en vigueur et sous son entière responsabilité.
L'entrepreneur est tenu de contracter une assurance garantissant sa responsabilité à l'égard des tiers en cas d'accident ou de dommages causés au tiers durant la dépose des éléments intérieurs.
Durant les travaux de dépose, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires tant contre les accidents que contre les incendies
L'entrepreneur sera tenu seul responsable de toutes les détériorations survenant durant ses travaux.

Pendant les travaux de terrassement, l'entrepreneur prendra toutes les mesures de sécurité dictées par la nature des ouvrages, et les dispositions réglementaires.
Pour tout ce qui concerne la sécurité, la responsabilité de l'entrepreneur étant engagée sur ce point. Toute détérioration serait à réparer aux frais de l'entreprise.

L'entrepreneur devra par ailleurs prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la stabilité des parois durant tous les travaux des terrassements et reprise en sous œuvre, notamment avec les bâtiments existants (voir étude de sol).
Prendre toutes précautions notamment envers les ouvrages mitoyens, toute dégradation serait à réparer par l'attributaire du présent lot. La responsabilité de l'entrepreneur est engagée sur ce point.

Un constat d'huissier est prévu.

4.3 CONSIGNATIONS

Electricité :
L'entrepreneur devra prendre à sa charge, soit par ses propres moyens, soit par un prestataire, la mise hors tension et consignation des circuits électriques existants. Y compris la dépose des tableaux existants afin d'éviter toute remise sous tension accidentelle.

Eau :
L'entrepreneur devra prendre à sa charge, soit par ses propres moyens, soit par un prestataire, la consignation du réseau AEP existant.

NOTA : Avant démarrage de ses travaux de curage-démolition, l'entrepreneur devra s'assurer que la consignation est bien effective.

4.4 CONSTAT D'HUISSIER

L'entrepreneur devra la réalisation de **2 constats d'huissier**, avant et après travaux. L'entrepreneur missionnera un huissier **à charge du présent lot** pour l'exécution d'un constat initial et d'un constat final après travaux.
Durant la période de préparation et à l'issue des travaux, l'entrepreneur demandera à un huissier, de procéder par constat, à un état des lieux en présence du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et des entreprises concernés pour les bâtiments, les voiries, les abords et autres ouvrages existants situés dans le voisinage immédiat du chantier.
Le constat contradictoire établi par l'huissier sera communiqué au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre, (OPC, SPS …).

Localisation :
Constat d'huissier avant/après travaux

4.5 ÉTUDES EXE

L'entreprise aura à sa charge les études EXE, comprenant (liste non exhaustive) :
- Dimensionnements des ouvrages béton (fondations, murets, linteaux…),
- Confirmation des hypothèses de conception

Localisation :
Etudes EXE à la charge du présent lot.

4.6 MISSION G3 ETUDE DE SOL : ETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES D'EXECUTION

L'entreprise prévoira la réalisation d'une mission G3 étude de sol - étude et suivi géotechniques d'exécution, comprenant :
- Un avis sur le contexte géotechnique réellement rencontré (prévoir la réalisation à minima d'un sondage)
- Un avis sur le mode de réalisation des ouvrages, les procédures d'exécution
- Un avis sur le comportement observé de l'ouvrage et des avoisinants conservés
- Une alerte en cas de dépassement des valeurs seuils
- Une alerte en cas de survenance d'un risque non identifié

Cette mission est composée de 2 phases :
- La phase étude qui consiste à étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : hypothèses, définition, dimensionnement, méthode et conditions d'exécution et si nécessaires la réalisation d'investigations supplémentaires.

- La phase suivie qui consiste à suivre l'exécution des ouvrages géotechniques, la vérification des données et les mesures correctives si nécessaires

L'entreprise devra également transmettre un dossier récapitulatif de la mission comprenant toutes les notes et notamment les éléments géotechniques nécessaires à l'établissement du DOE.

Localisation :

Mission G3 pour dimensionner et suivre la réalisation des fondations aux abords d'ouvrages existant.

5 TRAVAUX DE CURAGE ET DEMOLITION

5.1 PREPARATION

Avant le commencement de ses travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que des passants, riverains, ou toutes personnes étrangères au chantier soient mises en danger par la chute ou le rebond de matériaux provenant de la démolition.

Préalablement à la démolition, l'entrepreneur devra respecter les instructions suivantes et faire procéder, à ses frais, aux travaux définis ci-dessous :

- Établir les documents de préparation administrative, les DICT ainsi que l'ensemble des plans et documents d'exécution (plans d'installation de chantier, carnet de phasage, plan de circulation, note de calcul et plans des confortements).
- Mettre en place les dispositifs de signalisation horizontale et verticale, prendre toutes précautions particulières à l'égard de la circulation, prévoir le passage des services publics, l'accès des piétons, ainsi que l'écoulement des eaux superficielles ou profondes.
- Fermer le chantier et mettre en place la signalisation du chantier.

Le mode de démolition est laissé à l'initiative de l'entreprise. Toutefois, celle-ci devra obtenir l'accord du maître d'œuvre, sans pour cela que l'entreprise soit dégagée de sa responsabilité.
L'entrepreneur pourra utiliser pour la démolition tous les procédés mécaniques qu'il jugera utiles d'employer à l'exception des explosifs et de la boule.
L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter des nuisances (arrosage en cas de production intempestive de poussières).
L'entrepreneur sera responsable jusqu'à l'expiration du délai d'exécution des travaux, du maintien en bon état de service des voies réseaux, clôtures et installations de toute nature, publiques ou privées affectées par ses propres travaux.
Il devra de ce fait, à ses frais, faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage, nécessaires du fait des dégradations que lui, ses agents, préposés ou ouvriers, auront pu causer aux ouvrages de la voie publique ainsi qu'aux propriétés privées et ouvrages voisins affectés par les travaux.

Rappel : Il est demandé à l'entreprise d'effectuer une visite sur site avant de remettre son offre.

5.2 DEPOSES

5.2.1 Dépose revêtement de sol dur

L'entreprise devra la réalisation de la dépose des sols durs type carrelage existant, comprenant plinthes et grattage des colles restante après dépose.
La prestation comprend également la dépose de la chape si elle ne peut pas être conservée.

L'entreprise prévoira l'évacuation et le traitement des déchets dans son offre.

Localisation :
Suivant plans, Pour l'ensemble des surfaces carrelées existantes.

5.2.2 Dépose sols souples type PVC

L'entreprise devra la réalisation de la dépose de sols souples existants, comprenant grattage des colles restantes et dépose des plinthes après dépose.
L'entreprise prévoira l'évacuation et le traitement des déchets dans son offre.

Localisation :
Suivant plans, Pour l'ensemble des surfaces en PVC existants.

5.2.3 Dépose faïence mural existante

L'entreprise devra la réalisation de la dépose de faïences murales existantes, comprenant grattage des colles restantes après dépose.
L'entreprise prévoira l'évacuation et le traitement des déchets dans son offre.

Localisation :
Suivant plans, Pour l'ensemble des surfaces faïencés existantes sur murs conservés.

5.2.4 Dépose des faux plafonds démontables

L'entreprise devra la réalisation de la dépose des faux plafonds comprenant dalle et ossature métallique.

Comprenant toute sujétion d'évacuation et de traitement des déchets.

Localisation :
Suivant plans, pour l'ensemble des faux plafonds démontables sur ossatures métalliques existants.

5.2.5 Dépose des faux plafonds non-démontables

L'entreprise devra la réalisation de la dépose des faux plafonds comprenant l'ensemble des plaques de plâtres rails et montant de structure métallique et toutes sujétions de laine en plenum.

Comprenant toute sujétion d'évacuation et de traitement des déchets.

Localisation :
Suivant plans, pour l'ensemble des faux plafonds non-démontables sur ossatures métalliques existants.

5.2.6 Dépose menuiseries intérieures existantes

L'entreprise devra la dépose de l'ensemble des blocs portes existantes intérieures sur parois conservés comprenant la dépose de l'ouvrant quincaillerie comprise et huisseries bois encastré.

Comprenant toute sujétion d'évacuation et de traitement des déchets.

Localisation : *Suivant plans et nomenclature,*
Pour l'ensemble des blocs portes intérieures non conservés

5.2.7 Dépose blocs portes de placards

L'entreprise devra la dépose de l'ensemble des blocs portes de placards existants intérieures comprenant la dépose de l'ouvrant quincaillerie comprise et huisseries bois encastré.

Comprenant toute sujétion d'évacuation et de traitement des déchets.

Localisation :
Suivant plans, pour l'ensemble des portes de placards existants.

5.2.8 Dépose cloison légère non porteuse

L'entreprise devra la réalisation de la dépose de cloison non porteuse de toute nature, comprenant plaque de plâtre, rails, montant et laine.

Les blocs portent dans les cloisons déposées devront également être curé.

Compris toute sujétion d'évacuation et de traitement des déchets.

Localisation : ***Suivant plans, pour les cloisons légères non porteuses.***

5.2.9 Dépose cloison dur non porteuse

L'entreprise devra la réalisation de la dépose de cloison non porteuse de toute nature, comprenant tout ouvrages de maçonnerie (agglo de ciment, briques, pierre…) comprenant également le curage de l'ensemble des joints de maçonnerie.

Les blocs portent dans les cloisons déposées devront également être curé.

Compris toute sujétion d'évacuation et de traitement des déchets.

Localisation : ***Suivant plans, pour les cloisons dures non porteuses.***
Nota : Localisation soumise à changement suivant les conclusions du diagnostic structurel de l'existant

5.2.10 Dépose doublages existants

L'entreprise devra la réalisation de la dépose de doublage isolée type placo ou briques pleines, comprenant plaque de plâtre, rails, montant et laine.
Compris toute sujétion d'évacuation et de traitement des déchets.

Localisation : ***Suivant plans,***
Localisé en violet ci-dessous



5.2.11 Dépose banque d'accueil

L'entreprise devra la dépose complète de la banque d'accueil intérieure comprenant :

- Plan de travail
- Meuble bas en medium
- Portes de placards
- Plinthes

Compris toutes sujétions d'évacuation et traitement des déchets.

Localisation : ***Suivant plans, pour la banque d'accueil au RDC.***

5.3 TRAVAUX DE DEMOLITION

5.3.1 Démolition dallage béton existant

L'entreprise devra la réalisation de la démolition d'un dallage sur terre-plein comprenant :

- Amenée de l'ensemble des engins nécessaire à la démolition, l'entreprise devra présenter une méthodologie d'exécution avant toutes interventions
- Démolition du dallage à la mini pelle comprenant fond de forme (sable, géotextile, fond de forme, isolation selon cas)

Toutes protections devront être mises en place pour assurer la bonne tenue des ouvrages existants conservés.
Compris toutes sujétions d'évacuation et traitement des déchets.

Localisation : ***Suivant plans de démolition, pour le dallage au RDC de la future cuisine et pour création local poubelle***

5.3.2 Démolition kiosque extérieur

L'entreprise devra la démolition complète du kiosque extérieur existant comprenant :

- Couverture en feuille bitumeuse
- Gouttière zinc
- Charpente bois comprenant poteaux, poutres, arbalétriers et empannages.
- Dallage béton extérieur
- Semelle ponctuelle en béton

Compris toutes suggestions d'évacuation et traitement des déchets.

Localisation : ***Suivant plans de démolition, pour le kiosque couvert extérieure existant.***

5.3.3 Démolition claustra

L'entreprise devra la démolition de claustra bois extérieure sur l'emprise de l'extension comprenant :

- Dépose des claustras bois de son support.
- Dépose de toutes sujétions de fixations.
- Remblaiement sur l'emprise des éléments démolis et compactage des terres.

L'entreprise devra porter une attention particulière aux zones de claustra conservées aux abords de celles déposées. L'entreprise devra prévoir toutes les sujétions de protection. Une fois l'extension réalisée, l'entreprise devra réaliser toutes les sujétions de finition des zones non démolies.

Compris toutes suggestions d'évacuation et traitement des déchets.

Localisation : ***Suivant plans de démolition, pour les claustras extérieurs aux abords de l'extension.***

5.3.4 Démolition muret existant

L'entreprise devra la démolition d'un muret béton existant comprenant :

- Protection des ouvrages conservés aux abords
- Démolition du mur comprenant l'évacuation des déchets sur l'emprise de l'ouverture.
- Démolition et évacuation des semelles filantes en béton
- Remblaiement de terre suite à la dépose des fondations.

L'entreprise apportera une attention particulière à l'ensemble des éléments conservés aux abords des ouvertures, cela afin d'éviter toute détérioration.

Compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre suivant normes et DTU en vigueur.

Localisation : ***Suivant plans de démolition, pour le mur au droit de l'extension de la cuisine.***

5.4 SONDAGES

Après la réalisation des prestations de curage et démolition, le titulaire du présent lot devra la réalisation de sondages des murs intérieurs (agglomérés ou béton) afin de déterminer leur importance dans la stabilité générale de la structure du bâtiment ainsi que des sondages des fondations existantes pour définir leur emprise exacte.
Compris la réalisation d'un rapport détaillé avec photographies, localisations et commentaires.

6 TRAVAUX DE GROS OEUVRE

6.1 ADAPTATION OUVRAGES EXISTANTS

6.1.1 Ouverture dans murs existants porteurs ou non porteurs

L'entreprise du présent lot devra prévoir la création d'une ouverture dans un mur porteur existant, comprenant :

- Protections mécaniques au droit des parties existantes conservées,
- Etaiement provisoire,
- Implantation et traçage de l'ouverture à réaliser,
- Percements réalisés avec soins par tout moyen approprié à la nature du mur et aux dimensions des percements
- Pose de linteau métallique suivant étude structure
- Reprises des jambages, réalisés en béton armé selon la norme NF P 18-305. Le coffrage sera "ordinaire" pour les ouvrages non apparents et "soigné" pour les ouvrages restants apparents ou recevant une finition mince, y compris ragréage nécessaire.
- Passivation des aciers éventuels
- Reprise de maçonnerie ou rebouchage béton au-dessus du linteau,
- Dépose de l'étaiement,
- Reprise soignée des ébrasements, dressement des arêtes au droit des percements.
- Garnissage et raccords divers au droit de la démolition sur les ouvrages conservés,
- Compris toutes sujétions de réalisation de feuillure.
- Tri, chargement et évacuation des gravois à la décharge publique,
- Dimensions suivant plans.

Plan d'exécution à la charge de l'entreprise.

Localisation : *Suivant plans,*
Pour l'ensemble des ouvertures dans les murs et voiles existants.
Pour l'ensemble des démolitions de cloisons porteuse existante
Pour la démolition du mur de façades pour l'extension de la cuisine
Pour la démolition du mur de façades pour l'extension de la salle à manger et de l'étage

Nota : Localisation soumise à changement suivant les conclusions du diagnostic structurel de l'existant

6.1.2 Remplacement portique

Le titulaire du présent lot devra le remplacement des profilés métalliques et réfection des poteaux béton formant portique de reprise au niveau de l'ouverture de la salle à manger, les profilés existants étant sous-dimensionnés. La prestation comprend :

- Dépose des profilés existants,
- Démolition des poteaux bétons
- Réfection des poteaux bétons dito art. 6.7.3
- Pose de nouveaux profilés métalliques dito art. 6.1.3

Compris toute sujétion des protection des ouvrages conservés.

Localisation : *Suivant plans,*
Salle de restauration

6.1.3 Poutres métalliques intérieures

L'entreprise devra la fourniture et la pose de profilé métallique suite aux créations d'ouverture dans les murs intérieurs porteurs.
L'entreprise devra fournir sa méthodologie avant exécution.

Fourniture et pose de profilé métallique type HEA-IPE, section et portée selon étude structures, et ce en lieu et place des éléments déposés préalablement.

Les profilés seront encastrés dans les murs existants à l'aide d'emboîtement béton.

Les parties métalliques empochées seront traitées à cœur et en surface afin d'éviter toute oxydation.

Compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Localisation : *Suivant plans et étude structure,*
Pour l'ensemble des profilés métalliques du projet.

6.1.4 Ouverture plancher béton

L'entreprise devra la réalisation d'une ouverture dans un plancher béton existant comprenant :

- Sciage de la dalle sur l'ensemble de son épaisseur comprenant armatures.
- Dépose de béton
- Passivation des fers
- Réalisation d'un chevêtre béton sur la périphérie de l'ouverture comprenant coffrage, scellement chimique, ferraillage, coulage des bétons.

Compris toutes sujétions d'exécution suivant normes et DTU en vigueur.

Localisation : *Suivant plans,*
Pour l'ouverture du plancher béton existant pour création d'un skydome dans la cage d'escalier.
Pour l'extraction d'air de la hotte
Pour la compensation de la cuisine
Pour la création d'une douche PMR
De manière générale, selon besoins du lot PBCV

6.2 TERRASSEMENTS

6.2.1 Terrassement pleine masse

Les méthodologies pour le terrassement devront être adaptées selon les possibilités d'occupation des espaces publics et privés en limite de propriété en accord avec la réglementation pour le talutage (mitoyennetés – présence de réseaux …)

Nota 1 : la définition du sol dans le rapport de sol n'est donnée qu'à titre indicatif l'entreprise ne pouvant se prévaloir d'aucune plus-value en cas de différence avec les sols rencontrés ou en cas de présence d'eau

Nota 2 : l'entrepreneur reconnaît avoir pris connaissance du terrain, de sa nature et de son environnement

Fouilles en pleine masse
Terrassement dans terrains de toutes natures et par tous moyens pour mise à la cote des plates-formes, avec dressement du fond de fouille horizontal ou penté selon le cas et purge éventuelle des poches argileuses meubles.

Suivant besoin et nécessité, l'entreprise devra la réalisation de talus suivant préconisations du rapport géotechnique.

Toutes dispositions seront prises pour assurer l'évacuation des eaux en provenance de la nature du terrain ou des accidents éventuels pendant la durée nécessaire, s'il y a lieu par tous moyens, sans qu'aucun supplément ne puisse être admis.
Les prix tiendront compte également du blindage éventuel ou de l'utilisation de marteau piqueur, au brise roche, au trépan ou par tout moyen approprié à l'exclusion de mines et d'explosifs pour ne pas déstabiliser le fond de fouille.
Les modalités de réalisation des terrassements généraux seront alors définies et à soumettre à l'accord du bureau de contrôle.

Evacuation des terres excédentaires :
Réalisation du chargement par tous les moyens et enlèvement hors du chantier des terres excédentaires au fur et à mesure de l'avancement des fouilles et le reste, après exécution des remblais.
Transport par tous moyens et à toute distance, lieu de dépôt aux choix de l'entrepreneur qui prend à as charge tous frais de transport et décharges.
L'entrepreneur devra prendre toute précautions pour éviter les dégradations et salissures sur les domaines publics. Tout procès-verbal ou amende subie par le MOA à ce sujet seront immédiatement répercutés sur les sommes restantes à percevoir par l'entrepreneur.

Gestion des eaux :
Le terrassier intégrera dans son offre la gestion des eaux de ruissellement, par exemple, par réalisation de fossés périphériques en pieds de talus associés à un réseau drainant et une évacuation à l'aide d'une pompe. Toutes dispositions devront être prise pour assurer l'évacuation des eaux en provenance de la nature du terrain ou des accidents éventuels pendant la durée nécessaire, s'il y a lieu par tous moyens, sans qu'aucun supplément ne puisse être admis.
NOTA : Les terrassement à l'intérieur et aux abords du bâtiment devront être réaliser avec des engins adaptés à l'espace disponible. Cette opération nécessitera une grande attention vis-à-vis des ouvrages existants conservés notamment de la structure. Toute sujétions et mise en place particulière devront être prise pour cette opération.

Localisation : ***Suivant plans,***
Pour l'ensemble des terrassements en pleine masse selon besoin et niveaux existant-futur.

6.2.2 Terrassement fondation

Réalisation des fouilles pour les ouvrages de fondations prévues exécutées dans les conditions suivantes :
- En terrain de toute nature, les fouilles seront exécutées à l'engin mécanique.
- Dans le rocher compact les fouilles seront exécutées au marteau piqueur, au brise roche, au trépan ou par tout moyen approprié à l'exclusion de mines et d'explosifs pour ne pas déstabiliser le fond de fouille.
- Etaiement et **blindage nécessaire** des terres afin d'éviter l'éboulement des terres, la surconsommation de béton et d'assurer la sécurité des personnes.
- Vérification du fond de fouilles par visite sur place du bureau de contrôle avant coulage du béton.
- Les fonds de fouille devront être contrôlés et réceptionnés préalablement à tous travaux de remblaiement.
- L'ensemble des fondations sera traité forfaitairement.
- Pompage des eaux selon nécessité

Lors de la réalisation des fouilles de fondations, l'entrepreneur devra prévoir l'enlèvement hors du chantier des terres excédentaires 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 prend à sa charge tous frais de décharge et autres.

L'entrepreneur devra prendre toutes précautions pour éviter les dégradations et salissures sur le domaine public. Tout procès-verbal ou amende subie par le Maître d'Ouvrage à ce sujet seront immédiatement répercutés sur les sommes restantes à percevoir par l'Entrepreneur.

NOTA : L'entrepreneur devra tous les ouvrages nécessaires pour le rassemblement des eaux de ruissellements et des eaux de fond de fouilles ainsi que la mise en œuvre d'une pompe de reprise.

NOTA : Les terrassement à l'intérieur et aux abords du bâtiment devront être réaliser avec des engins adaptés à l'espace disponible, cette opération nécessitera une grande attention vis-à-vis des ouvrages existants conservés notamment de la structure. Toute sujétions et mise en place particulière devront être prise pour cette opération.

Localisation : ***Suivant plans,***
Pour l'ensemble des terrassements pour les fondations.

6.2.3 Plateforme bâtiment

L'entreprise devra la réalisation des plateformes comprenant :

- Purge des zones décomprimées et l'enlèvement des granulats de gros diamètre et matériaux impropres ;
- Réglage et compactage.
- Géotextile anti-contaminant,
- Mise en œuvre de la couche de forme, de 20 cm d'épaisseur minimum (suivant cote finale du projet), en matériaux insensibles à l'eau et à granulométrie continue type GNT 0/60 ou 0/80 (ou en matériaux traités) de manière à s'assurer d'une bonne fermeture après compactage à 95 % de l'Optimum Proctor Modifie,
- Mise en œuvre d'une couche de réglage, de 10 cm d'épaisseur minimum, type GNT 0/31.5 traités) de manière à s'assurer d'une bonne fermeture après compactage à 95 % de l'Optimum Proctor Modifie,
- Essais à la plaque

Les résultats sont à transmettre à la Maitrise d'œuvre et au Bureau de contrôle.
Localisation : ***Suivant plans,***
Pour les plateformes suivantes :

- ***Local poubelle***
- ***Extension salle à manger /R+1***
- ***Cuisine***
- ***Dallage kiosque***

6.3 FONDATION

6.3.1 Forme de propreté

Le béton de propreté est exécuté en béton de ciment dosé à 250 kg/m3 sur 0,05 m épaisseur minimum sous tous les ouvrages en béton armé enterrés.

Le bétonnage des semelles devra se faire aussitôt après les terrassements afin d'éviter toute altération et décomposition du sol d'assise par des venues d'eau.

Le béton de propreté devra être coulé dès ouverture des fouilles et ceux à l'avancement.

Localisation :
A prévoir sous tous les ouvrages en béton armé de fondations

6.3.2 Gros béton

Gros béton C20/25, sous semelles de fondations pour ancrage jusqu'au bon sol et pour la réalisation de redans éventuels de 3 pour 2 minimum pour différences de niveau entre semelles, entre semelles et radiers des fosses ascenseurs.

Avant toute mise en place de béton, le fond de fouille sera nettoyé et damé.

La mise en place du béton aura lieu au fur et à mesure du nettoyage des fonds de fouilles afin d'éviter leur remaniement par la pluie et la détérioration des sols d'assise.

Localisation : Suivant plans et étude structure.
A prévoir sous les fondations et pour rattrapage des niveaux entre fondations

6.3.3 Massifs isolés

Réalisation de massifs isolés en BA coulés en place, comprenant :

- Le coffrage vertical et horizontal ordinaire pour les parements cachés
- Le coffrage vertical et horizontal courant pour les parements vus
- Fourniture et pose d'armatures HA, haute adhérence, compris attentes, façonnages et ligatures, mise en place et calage avant coulage,
- La fourniture et mise en œuvre de béton, soigneusement vibré, classe minimale de résistance C25/30,

Arase soignée des faces horizontales

Localisation :
Suivant plans et étude structure.

6.3.4 Semelles Filantes

Réalisation de semelles filantes en béton armé comprenant :

- Le coffrage vertical et horizontal ordinaire pour les parements cachés
- Le coffrage vertical et horizontal courant pour les parements vus
- La fourniture et pose d'armatures HA, haute adhérence, compris attentes, façonnages et ligatures, mise en place et calage avant coulage,
- La fourniture et mise en œuvre de béton, soigneusement vibré, classe minimale de résistance C25/30,
- Arase soignée des faces horizontales
- Classe des bétons suivant étude géotechnique

NOTA : Prévoir sujétion de mise en place par le présent lot d'un câble de cuivre nu en fond de fouille pour mise à la terre, fourniture au lot électricité.

Localisation :
Suivant plans et étude structure.

6.3.5 Fût

Réalisation de fûts en béton armé comprenant :

- Le coffrage vertical et horizontal ordinaire pour les parements cachés
- Le coffrage vertical et horizontal courant pour les parements vus
- La fourniture et pose d'armatures HA, haute adhérence, compris attentes, façonnages et ligatures, mise en place et calage avant coulage,

- La fourniture et mise en œuvre de béton, soigneusement vibré, classe minimale de résistance C25/30,
- Arase soignée des faces horizontales
- Classe des bétons suivant étude géotechnique

NOTA : Prévoir sujétion de mise en place par le présent lot d'un câble de cuivre nu en fond de fouille pour mise à la terre, fourniture au lot électricité.

Localisation :
Suivant plans et étude structure.

6.3.6 Soubassement maçonnerie en blocs à bancher ou BA

Maçonnerie en bloc à bancher type "STEPOC" ou béton armé d'épaisseur suivant plans, hourdés au mortier.
Remplissage en béton armé conforme à la norme NF EN 206-1 (classe C20/25 - Exposition XC2 - XF1)
Armatures nécessaires à la réalisation de ces parois, chaînages horizontaux et verticaux, etc. et toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.
Epaisseur : suivant plans.
Armatures HA : suivant plans et prescriptions du BET
Nota : remontée du soubassement pour hauteur règlementaire de relevé
Nota : L'entreprise prévoira un enduit pour mise en œuvre de l'étanchéité au niveau des soubassements (dans l'emprise du complexe de dalle).
NOTA : Compris arase étanche en tête de murs de soubassement.

Localisation :
Suivant plans et étude structure.

6.3.7 Imperméabilisation des parois enterrées

Réalisation d'un enduit hydrofuge sur parois enterrées de type SIKA ENDUIT FONDATION ou équivalent, comprenant :

- Préparation des supports afin d'être propres, dépoussiérés, débarrassés des parties non adhérentes ou pouvant nuire à l'adhérence.
- Humidification à refus de la surface à traiter, sans ressuage
- Réalisation d'un enduit hydrofuge prêt à gâcher pour imperméabilisation
- Compris toutes sujétions de réalisation

Localisation :
Suivant plans, étude géotechnique et étude BA.

6.3.8 Mise à la terre

Mise en place par le présent lot d'un câble de cuivre nu en fond de fouille, fourniture au lot électricité.

Localisation :
Dans les vides de fouilles des fondations

6.4 PLANCHER BAS

6.4.1 Isolation sous dalle portée

L'entreprise devra la fourniture et mise en œuvre sous dalle portée une isolation thermique, certifié ACERMI.

Caractéristiques :

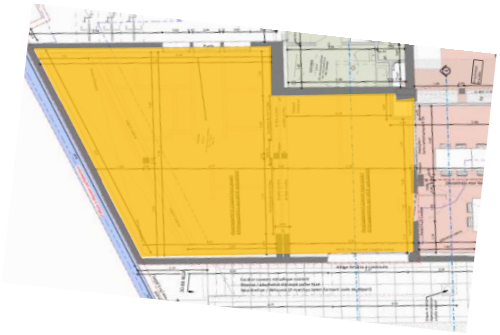
- Epaisseur totale : 120 mm (suivant études thermiques)
- Certificat C : certification de la résistance thermique réelle "R" et des caractéristiques "I S O L E"
- Résistance thermique : R ≥ 3.75 m². °C/W

Marque proposée : KNAUF ou équivalent
Produit proposé : XTherm Dalle Portée Rc30 ou équivalent.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

Nota : Cette prestation sera soumise à la revente de CEE, selon fiche BAT-EN-103

Localisation :
Suivant plans, en sous face du plancher béton de la cuisine (en orange ci-dessous) et en sous face du plancher bas de l'extension de la salle de restauration



6.4.2 Dalle portée – 20cm

Réalisation d'une dalle pleine en béton armé selon la norme en vigueur, y compris coffrage et armatures nécessaires.

Caractéristiques :

- Epaisseur suivant calcul béton armé, tenue au feu et performance acoustique (suivant NRA).
- Dalle coulée en place sur coffrage.
- Coffrage soigné en sous-face avec tous étaiements nécessaires.
- Armature suivant étude béton armé.
- Réservation avec chevêtres pour trémies de gaines, passage de canalisations, escaliers, ascenseur…

Finitions :

- Surface : finition surfacée

Localisation : Suivant plans architecte et étude BA,

- ***Plancher bas de l'extension de la salle de restauration***
- ***Plancher bas de la cuisine***
- ***Plancher bas de la douche PMR***

6.5 DALLAGE

Mise en place d'un Géotextile aiguilleté non tissé sur le fond de l'excavation du dallage compris recouvrement type Bidim ou équivalent.

Tapis drainant réalisé à l'avancement, constitué de granulats 20/40 sur 30 cm d'épaisseur insensible à l'eau, incompressibles.

Fourniture et mise en place de tubes de décompressions

Isolation de type polystyrène de 2 cm d'épaisseur et de hauteur égale à la forme en béton afin d'assurer la dilatation du dallage

Isolation thermique : mise en œuvre d'un polyane

Armature par treillis soudés suivant étude béton armé

Forme en béton (épaisseur suivant étude béton armé de 13 cm) avec dosage ciment conforme à la NFP 11 213

Finition : **brute ou résine**

Sujétion pour incorporation des regards + tampons forts, siphons de sol, caniveau, fosse de relevage et avaloir.

Façon de joints de dilatation tous les 25 m² maximum. Joints réalisés par sciage dès la prise béton (sous 24 heures)

Des regards préfabriqués seront disposés à chaque changement de direction, modification de section ou embranchement. L'emploi de tés, de coudes ou de raccords multiples est proscrit.

Le réseau de drainage sera raccordé au réseau EP par l'intermédiaire de regards de branchement.

Sujétion pour façon de pente au droit des accès et vers les prises d'eaux résiduaires

NOTA 1 : Les épaisseurs sont données à titre indicatif, l'entreprise devra les vérifier suivant l'étude béton armé et l'étude géotechnique EN ATTENTE.

NOTA 2 : Réalisation d'essais à la plaque suivant réglementation à la charge du présent lot ;

NOTA 3 : Le drain sera conforme à la norme NF EN 13.252 (drains agricoles strictement interdit).
La tranchée drainante devra être équipée de regards de visite et d'entretien.

Nota : le contrôle de compactage des matériaux drainant type 20/40, incompressibles et imputrescibles n'est pas nécessaire.

Localisation : Suivant plans architecte et plans de pré-étude du BET structure

- ***Local poubelle***
- ***Kiosque***

6.6 RESEAUX – ASSAINISSEMENT

6.6.1 Adaptation réseaux EP existants

L'entreprise devra l'adaptation du réseau EP extérieur suite à la création d'extensions comprenant :

- Sciage des enrobés selon localisation.
- Terrassement en pleine masse aux abords des regards EP
- Dépose des raccordements descentes EP – regards de visite
- Dépose et évacuation des regards de visites aux abords des extensions.
- Dépose des descentes EP
- Sciage et adaptation des réseaux EP enterrés
- Fourniture et pose sur lit de sable de l'ensemble des nouveaux réseaux EP.
- Raccordement des nouveaux réseaux aux existants.
- Fourniture et pose de regards de visite dits existants.

Nota : les regardes de visite seront équipés de **serrure.**

Compris toutes sujétions de fourniture et pose suivant normes et DTU en vigueur.

Localisation : ***Suivant plans, pour l'ensemble des adaptations de réseaux EP extérieures suite à la création des extensions.***

6.6.2 Dépose réseaux EU sous dallage existant

L'entreprise devra la dépose de l'ensemble des réseaux EU sous dallage existant démoli pour création de l'agrandissement.

Pour cela, l'entreprise devra prendre toutes les précautions nécessaires pour un parfait raccordement des nouveaux réseaux sous dalle avec les éléments conservés.

Compris toutes sujétions suivant normes et DTU en vigueur.

Localisation : ***Suivant plans, pour l'ensemble des réseaux EU sous dallages existants des zones démolies.***

6.6.3 Canalisation pour réseaux EU-EP y compris tranchées - extérieur

Réalisation des réseaux d'assainissement EU et EP, conformément aux normes et prescriptions en vigueur.

Exécution des tranchées et remblaiement :
Les tranchées s'effectueront en terrains de toutes natures, y compris terrain rocheux. L'entrepreneur doit prévoir toutes les précautions en termes de blindage et de pompage si nécessaire.
Le fond de fouille sera correctement dressé et purgé de toutes irrégularités. Un lit de sable d'épaisseur minimale 10 cm sera mis en œuvre (sauf si le terrain en place contient des matériaux sableux non boulants).
Les canalisations seront enrobées de sable jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau.
Remblaiement des tranchées en matériaux sains, soigneusement compactés.
Un grillage avertisseur de couleur réglementaire sera disposé au minimum 50 cm au-dessus des canalisations.

Canalisations EU et EP :
Les canalisations seront en PVC rigide série assainissement de diamètre 125mm minimum, **haute température** pour les réseaux EU des eaux de lavage en cuisine.

Les canalisations auront une pente suffisante et seront assemblées par joints colles suivant prescription du fabricant, compris toutes pièces de raccordement nécessaires telles que coudes, siphons, tés. Également compris, l'ensemble des regards classe C250 avec tampons, dimensions selon besoins.
NOTA : Le dimensionnement des canalisations EP devra prendre en compte toutes les surfaces de toiture et de circulation à desservir.

Divers :
A la traversée des ouvrages en béton (fondations, voiles enterrés...), les canalisations seront passés dans des fourreaux afin de ne pas entraver les déformations différentielles pouvant survenir. Un calfeutrement étanche sera ensuite réalisé par le présent lot. La responsabilité de l'étanchéité de toutes les pénétrations en sous-sol incombe au présent lot.
Les réseaux seront soigneusement bouchonnés pour éviter toute intrusion de corps étranger dans les canalisations et regards.
L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en place de dispositifs anti-retour des eaux pluviales et des eaux usées en cas de mise en charge des réseaux publics.
L'entreprise devra prévoir le branchement au réseau public.

Les caractéristiques des réseaux privatifs devront être conformes aux dispositions ci-dessous :
- Pente supérieure ou égale à 1% pour le réseau EP
- Pente supérieure ou égale à 2 % pour le réseau EU

NOTA : L'entreprise devra contacter, après la mise en œuvre des réseaux et avant les remblaiements des tranchées, le service Assainissement dont dépend l'opération, ou son représentant, pour qu'un agent s'assure de la conformité des installations, notamment par un test au colorant prouvant la séparation des EU et des EP.

Localisation :
Suivant plans, pour l'ensemble des nouveaux réseaux EU-EP extérieurs

6.6.4 Canalisation pour réseaux EU-EP y compris tranchées – sous dallage neuf

Réalisation des réseaux d'assainissement EU et EP, conformément aux normes et prescriptions en vigueur.

Exécution des tranchées et remblaiement :
Les tranchées s'effectueront en terrains de toutes natures, y compris terrain rocheux. L'entrepreneur doit prévoir toutes les précautions en termes de blindage et de pompage si nécessaire.
Le fond de fouille sera correctement dressé et purgé de toutes irrégularités. Un lit de sable d'épaisseur minimale 10 cm sera mis en œuvre (sauf si le terrain en place contient des matériaux sableux non boulants).
Les canalisations seront enrobées de sable jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau.
Remblaiement des tranchées en matériaux sains, soigneusement compactés.
Un grillage avertisseur de couleur réglementaire sera disposé au minimum 50 cm au-dessus des canalisations.

Canalisations EU et EP :
Les canalisations seront en PVC rigide série assainissement de diamètre 125 minimum, **haute température** pour les réseaux EU des eaux de lavage en cuisine.
Les canalisations auront une pente suffisante et seront assemblées par joints colles suivant prescription du fabricant, compris toutes pièces de raccordement nécessaires telles que coudes, siphons, tés. Également compris, l'ensemble des regards classe C250 avec tampons, dimensions selon besoins.

NOTA : Le dimensionnement des canalisations EP devra prendre en compte toutes les surfaces de toiture et de circulation à desservir.

Divers :
A la traversée des ouvrages en béton (fondations, voiles enterrés...), les canalisations seront passés dans des fourreaux afin de ne pas entraver les déformations différentielles pouvant survenir. Un calfeutrement étanche sera ensuite réalisé par le présent lot. La responsabilité de l'étanchéité de toutes les pénétrations en sous-sol incombe au présent lot.
Les réseaux seront soigneusement bouchonnés pour éviter toute intrusion de corps étranger dans les canalisations et regards.
L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en place de dispositifs anti-retour des eaux pluviales et des eaux usées en cas de mise en charge des réseaux publics.
L'entreprise devra prévoir le branchement au réseau public.

Les caractéristiques des réseaux privatifs devront être conformes aux dispositions ci-dessous :
- Pente supérieure ou égale à 1% pour le réseau EP
- Pente supérieure ou égale à 2 % pour le réseau EU

NOTA : L'entreprise devra contacter, après la mise en œuvre des réseaux et avant les remblaiements des tranchées, le service Assainissement dont dépend l'opération, ou son représentant, pour qu'un agent s'assure de la conformité des installations, notamment par un test au colorant prouvant la séparation des EU et des EP.

Localisation :
Suivant plans, pour l'ensemble des nouveaux réseaux EU-EP sous dallage neuf

6.6.5 Saignée / sciage dalle existante pour création de réseau

L'entreprise devra la réalisation de saignée, comprenant :

- Saignée dans la dalle BA, coupe franche par tous moyens appropriés
- Sortie, chargement et évacuation des gravois.
- Reprise du dallage BA dito existant.

L'entreprise devra toutes les protections au droit des parties existantes conservées.

Réseau EU :
Fourniture et pose de canalisation PVC pour reprise et piquage sur canalisations existantes EU
Pose à une profondeur de hors gel comprenant l'enrobage dans du sable, la mise en place d'un grillage avertisseur et le remblaiement.

Réseau AEP :
Fourniture, pose et raccordement du tuyau polyéthylène compris fourreau, à la charge du présent lot.
Pose à une profondeur de hors gel comprenant l'enrobage dans du sable, la mise en place d'un grillage avertisseur et le remblaiement.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécution.

Localisation :
Suivant plans, pour l'ensemble des nouveaux réseaux AEP-EU-EP intérieurs

6.6.6 Réseaux souples

Réalisation des réseaux souples AEP, ERDF et TEL, conformément aux normes et prescriptions en vigueur.

Exécution des tranchées et remblaiement (selon localisations) :
Les tranchées s'effectueront en terrains de toutes natures ou voirie existante, y compris terrain rocheux. L'entrepreneur doit prévoir toutes les précautions en termes de blindage et de pompage si nécessaire.
Le fond de fouille sera correctement dressé et purgé de toutes irrégularités. Un lit de sable d'épaisseur minimale 10 cm sera mis en œuvre (sauf si le terrain en place contient des matériaux sableux non boulants).
Les fourreaux seront enrobés de sable jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau.
Remblaiement des tranchées en matériaux sains, soigneusement compactés.
Un grillage avertisseur de couleur réglementaire sera disposé au minimum 50cm au-dessus des fourreaux.

NOTA : les espacements obligatoires et normalisés entre les divers fluides devront être respectés.

CFO-CFA :

- Fourniture et pose de deux fourreaux pour le local poubelle, une unité pour le contrôle d'accès et une unité pour l'alimentation de l'éclairage.
- Fourniture et pose de deux fourreaux diam.90mm pour alimentation de deux places de parking véhicule électrique (IRVE).

Divers :
A la traversée des ouvrages en béton (fondations, voiles enterrés...), les canalisations seront passés dans des fourreaux afin de ne pas entraver les déformations différentielles pouvant survenir. Un calfeutrement étanche sera ensuite réalisé par le présent lot.

NOTA : Le cas échéant, le remblaiement ne s'effectuera qu'après vérification ou essais des canalisations et pas avant l'ordre du Maître d'Œuvre.

Localisation : Suivant plans, pour l'ensemble des nouveaux réseaux extérieurs.
Fourreaux IRVE
Alimentation AEP local poubelle

6.6.7 Réseau AEP

A la charge du présent lot, la pose à une profondeur de hors gel du fourreau AEP, comprenant l'enrobage dans du sable, la mise en place d'un grillage avertisseur et le remblaiement. Depuis le bâtiment principal jusqu'au local poubelle
Fourniture et raccordement du tuyau polyéthylène à la charge du lot Plomberie.

Localisation : ***Suivant plan des réseaux***
Alimentation AEP local poubelle

6.6.8 Chambres de tirage

Regard de pénétration des divers fourreaux en pieds de mur, réalisé en béton arme, agréés par les administrations, sur une dallette en béton, avec cadre et tampon de fermeture en fonte ou acier galvanisé, poignée rétractable, calfeutrement soigné à la pénétration des fourreaux. Compris tous terrassements, sable de pose, scellement éventuel, dimensions suivant localisation.

Localisation : en sortie de bâtiment

6.6.9 Regards béton avec tampon fonte

Fourniture et pose de regards en béton préfabriqué, conformément aux normes en vigueur. Regards avec tampon fonte adapté.
La mise à niveau voirie finie de tous tampons sera à prévoir par le présent lot.

Nota : les regardes de visite seront équipés de **serrure.**

Compris toutes sujétions de raccordement.

Localisation : ***Suivant plans,***
Pour l'ensemble des nouveaux regards béton avec tampon fonte

6.6.10 Siphon de sol

Fourniture et pose de siphon de sol **en fonte**.
Assise soignée du fond sur le support (platine comprise).
Modèle standard à sortie verticale.
Joint étanche de raccordement.
Raccordement sur réseau

Localisation :
Local poubelle

6.6.11 Curage des réseaux

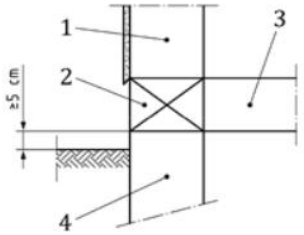
En fin de chantier, l'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir le curage des réseaux et passage caméra.

Localisation : Suivant plans, Pour l'ensemble des réseaux cités précédemment

6.7 SUPERSTRUCTURE

6.7.1 Protection contre les remontées d'humidité

Lorsque les murs de soubassement de catégorie 2 et 3 sont en maçonnerie de petits éléments, les maçonneries en élévation doivent être protégées des remontées du sol. Un chaînage en béton armé disposé au niveau du plancher bas du rez-de-chaussée ou du dallage sur toute l'épaisseur des maçonneries de soubassement assure cette protection sans disposition complémentaire. Ce chaînage doit être à l'air libre et au minimum à 5cm au-dessus du sol extérieur fini (a).

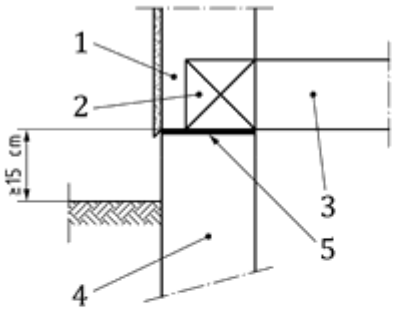


Légende

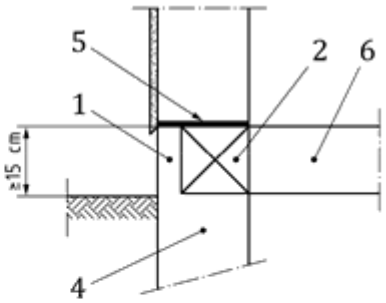
1 Maçonnerie en élévation
2 Chaînage en béton armé
3 Plancher ou dallage
4 Soubassement en maçonnerie

(a)

En l'absence des dispositions précédentes, il doit être prévu une coupure de capillarité disposée à 15 cm au moins au-dessus du niveau le plus haut du sol définitif extérieur ((a) et (b)).



a)



b)

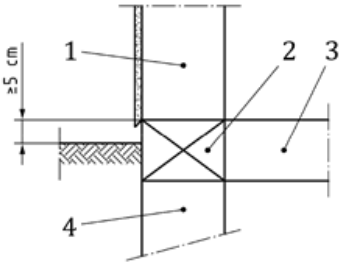
Légende

1 Habillage en maçonnerie (planelle)
2 Chaînage en béton armé
3 Plancher
4 Soubassement en maçonnerie
5 Coupure de capillarité
6 Plancher ou dallage

Cette coupure de capillarité est exécutée soit à l'aide :

- D'une bande de feuille bitumineuse armée, ou de feuille plastique ou élastomère, posée à sec sur une couche de mortier de ciment, définie dans le NF DTU 20.1 P1-2, finement talochée, de 2 cm d'épaisseur après prise et séchage de ce dernier, et protégée par une deuxième couche de mortier de ciment de même épaisseur sommairement dressée. À leurs extrémités, les segments de bande sont placés à recouvrement minimal de 20 cm ;
- D'une chape de mortier hydrofugé de ciment suivant le NF DTU 20.1 P1-2.

Lorsque les murs de soubassement sont en béton armé, la maçonnerie en élévation est protégée des remontées d'eau par le sol. La maçonnerie en élévation doit alors débuter au minimum 5 cm au-dessus du niveau fini du sol extérieur



Légende

1 Maçonnerie en élévation
2 Chaînage en béton armé
3 Plancher ou dallage
4 Soubassement en béton armé

En pied de mur, l'enduit peut être filant, à condition qu'il respecte les exigences du NF DTU 26.1 pour les murs de soubassement.

En cas d'isolation par l'extérieur du soubassement sur une hauteur partielle, un dispositif est à prévoir en tête d'isolation pour éviter toute infiltration d'eau derrière l'isolant.

6.7.2 Maçonnerie en aggloméré de 20cm

Réalisation de murs porteurs en agglos de 0,20 m d'épaisseur soigneusement hourdés au mortier de ciment.
Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.
Ils seront réalisés selon la norme NF DTU 20.1.

Selon nécessité, mise en œuvre de raidisseurs, linteaux et chainages horizontaux et verticaux participant à la stabilité de l'ouvrage.
Les joints seront parfaitement bourrés en montant et les calfeutrements seront réalisés dans les règles.

NOTA : En cas de finition non correcte, le présent lot devra prévoir à sa charge la réalisation d'un ragréage.
Réalisation d'un calfeutrement entre les têtes de mur et les éléments horizontaux.
Toutes les réservations seront faites pour les pénétrations des différents réseaux.

Localisation : *Suivant plans,*
Pour les murs périphériques du local poubelle
Pour les murs périphériques de l'extension de la cuisine
Pour les murs périphériques de l'extension de la salle à manger et du R+1
Pour les divers bouchements en façade (suppression ouverture existante, création d'allège)

6.7.3 Voile BA CF1heure

Localisation : Suivant plans,
Pour le mur nord de la cuisine

6.7.4 Poteaux BA

Réalisation de poteaux en béton armé, selon dimensionnement de l'étude béton armé, y compris coffrages à parements soignés (circulaires, carrés ou rectangles selon localisations), bétonnage et armatures.

Prévoir des arrêtes chanfreinées 20x20mm pour les poteaux donnant sur une voie de circulation.

Après décoffrage, exécution de tous travaux de ragréage et de finitions.

Finition : Courante

Localisation : Suivant plans et étude BA,
Ensemble des poteaux BA en superstructure du projet

6.7.5 Poutres BA

Réalisation de poutres en béton armé, selon dimensionnement de l'étude béton armé, y compris coffrages à parements soignés, bétonnage et armatures.

Prévoir des arrêtes chanfreinées 20x20mm pour les poutres donnant sur une voie de circulation.

Y compris incorporations des réservations, selon besoins des lots techniques.

Finition : Courante
Localisation : Suivant plans et étude BA,
Ensemble des poutres BA en superstructures du projet

6.7.6 Chainage linteaux

En béton armé suivant positionnement – Ouvrages coulés en place
Armatures suivant étude béton armé. Coffrage parement ordinaire

Localisation : Suivant plans architecte et plans de pré-étude du BET structure.

6.7.7 Dalle portée – 20cm

Les planchers haut rez-de-chaussée seront réalisés en dalle pleine béton armé (prédalles interdites).

Caractéristiques :
- Epaisseur suivant calcul béton armé, tenue au feu et performance acoustique (suivant NRA).
- Dalle coulée en place sur coffrage
- Coffrage soigné en sous-face avec tous étaiements nécessaires
- Armature suivant étude béton armé
- Réservation avec chevêtres pour trémies de gaines, passage de canalisations, escaliers, ascenseur, siphons de douche, etc…

Finitions :
- Sous-face : finition soignée (partie visible), y compris ragréage et ponçage des balèvres pour rester apparent et recevoir un enduit pelliculaire.
- Surface : finition surfacée, permettant la pose des revêtements sans ragréage ni traitement supplémentaire. Dans le cas où les tolérances énoncées ci-dessus ne seraient pas respectées, l'incidence financière sera répercutée au présent lot.
- Après décoffrage, exécution de tous travaux de ragréage et de finitions selon article 2. 236 du DTU 21 pour obtenir le parement exigé.

Nota :
- Façon de décaissé au droit des entrées d'eau
- Prévoir toutes sujétions de réservations pour évacuation et TP des terrasses étanchées, décaissé pour chape, …
- Planchers des toitures terrasses avec minimum 1% de pente

Localisation ***: Suivant plans architecte et plans de pré-étude du BET structure.***
pour le plancher haut RDC et R+1 des extensions.

6.7.8 Acrotères

Réalisation d'acrotères en béton armé selon la norme en vigueur, y compris toutes sujétions de coffrages, armatures et bétonnage.

Finition : soignée.
Sujétions :
- Arasement taloché pour acrotères qui recevront une protection prévue au lot Etanchéité.
- Réservations pour scellement des pièces de fixation.
- Toutes les arases extérieures ne recevant pas de couvertines, recevront obligatoirement une finition glacis.
- Traitement joint de dilatation dito article 8.2.4
- Compris sujétion d'enduit pour mise en œuvre de l'étanchéité/solin

Nota : Le type de béton sera soumis à l'accord du Bureau de contrôle et du Bureau d'étude de structure.

Hauteur selon plans Architecte et étude BA.

L'entreprise devra prévoir l'ensemble des trop plein et barbacane nécessaire à la parfaite évacuation des eaux pluviales.

Localisation **: *Suivant plans et étude BA,***
Acrotères BA des terrasses.

6.7.9 Plots béton

Réalisation de plots en BA coulés en place, comprenant :
- Le coffrage vertical et horizontal ordinaire pour les parements cachés
- Le coffrage vertical et horizontal courant pour les parements vus
- Fourniture et pose d'armatures HA, haute adhérence, compris attentes, façonnages et ligatures, mise en place et calage avant coulage,
- La fourniture et mise en œuvre de béton, soigneusement vibré, classe minimale de résistance C25/30,

Arase soignée des faces horizontales

Nota : Une attention particulière devra être portée aux fondations voisines, avec la mise en place de fouilles blindées lors de l'exécution, conformément aux prescriptions du rapport G2 PRO

Localisation **:**
Suivant plans et étude structure.
Socle béton pour escalier extérieur
Plot béton pour réhausse poteau

6.8 OUVRAGES DIVERS

6.8.1 Reprise des doublages existants

Dans le cadre du remplacement des menuiseries extérieures, le titulaire du présent lot devra les modifications du complexe de doublage existant (en isolant PSE + épaisseur de béton) :

- La découpe de la maçonnerie au droit des menuiseries extérieures ainsi que la découpe de l'isolant PSE
- Dépose des menuiseries extérieures au lot MENUISERIES EXTERIEURES
- Réfection des jambages intérieurs et linteaux en maçonnerie d'aggloméré plein de 7cm avec complément d'isolant PSE, dito existant.

Photo du complexe existant prise au niveau du local technique (hypothèse : complexe généralisé sur l'ensemble du bâtiment) :



Localisation : *Suivant plans et étude BA,*
Seuils béton pour l'ensemble des portes et portes fenêtres extérieures créées

6.8.2 Seuils

Réalisation de seuils en béton, y compris toutes sujétions de coffrages, armatures et bétonnage.
Façon de rejingot avec gorge arrondie
Sciage dans le cas de grande longueur y compris réalisation de joint silicone gris afin d'assurer l'étanchéité.

Rappel réglementation handicapé : aucun ressaut supérieur à 20 mm fini.

Nota : Toutes les précautions devront être prises pour la bonne étanchéité de ces seuils sur les élévations.
Préconisation à faire valider avant exécution au Bureau de Contrôle.

Localisation : *Suivant plans et étude BA,*
Seuils béton pour l'ensemble des portes et portes fenêtres extérieures créées

6.8.3 Appuis béton coulés en place

L'entreprise devra la fourniture et pose d'appuis en béton moulé **coulé en place.**
Scellement au mortier ciment.
Dessus penté avec façon de rejingot conforme au D.T.U. (20.1)

Compris toutes sujétions pour incorporation des pièces de fixation des bavettes aluminium du lot Menuiseries extérieures.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

Localisation : ***Suivant plans et étude BA,***
Appuis béton pour l'ensemble des fenêtres extérieures créées ou modifiées

6.8.4 Bande de redressement

Réalisation d'un enduit au mortier bâtard parfaitement dressé, et d'aplomb sur tableaux des ouvertures.

Après la pose et le scellement des châssis d'ouverture par les lots MENUISERIES EXTÉRIEURE, calfeutrement au mortier afin d'obtenir une étanchéité parfaite.

Rebouchage des trous de maçonnerie, dressage toute hauteur des tableaux, voussures linteaux, et retour à l'intérieur, au mortier de ciment.

Un soin particulier sera apporté à tous ces ouvrages, en accord avec les entreprises des lots respectifs.

Localisation : ***Suivant plans***
Pour toutes les menuiseries extérieures et intérieures remplacées selon nécessité

6.8.5 Trop-pleins et barbacanes

L'Entreprise du présent lot aura à sa charge :

- Réservations pour mise en place des barbacanes par le présent corps d'état et des trop pleins par le lot Etanchéité,
- Barbacanes en plomb ou aluminium anodisé naturel (sortie horizontale), de section appropriée, pour les balcons, avec dispositif de protection contre l'engorgement,
- Calfeutrements et raccords d'enduit, après la mise en œuvre des barbacanes et trop pleins, en coordination avec l'étancheur pour positionnement et sections des trop pleins.

Un plan de repérage des barbacanes et trop plein devra être fourni à la Maîtrise d'Œuvre pour validation des emplacements.
Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes et avis techniques.

Localisation :
Suivant plans, besoins et demandes du lot Etanchéité,

- ***Réservation pour trop plein et mise en œuvre de barbacanes***

6.8.6 Réservations

Les réservations et scellements seront traités tel que défini aux prescriptions communes. Toutefois, il y a lieu de tenir compte des précisions suivantes :
Passages pour les services concédés
Réservations à effectuer suivant dimensions et sections communiquées par les services concédés
Rebouchage à prévoir au présent lot.

- Gaines techniques
  Il sera réservé par le présent lot un passage de section suffisante pour permettre le passage de toutes les tuyauteries. Le treillis soudé ne sera pas interrompu et servira d'armature pour le rebouchage final par le présent lot.
- Gaines de ventilation et autres réservations.
  Il sera réservé par le présent lot un passage de section suffisante pour gaines de ventilations VH et VB et toutes autres réservations (Ventouse, VMC, désenfumage, revêtement de sols, menuiseries...) demandées sur plan avant réalisation des ouvrages du présent lot.

Localisation : ***Suivant plans et demandes des lots techniques,***
Pour l'ensemble des réservations du projet

6.8.7 Carottage

L'entreprise devra la réalisation des carottages et calfeutrements pour passages des réseaux dans ouvrages existants selon position des plans et demandes des concessionnaires et entreprises concernées (réseaux EU EP AEP EDF GDF FT) y compris toutes sujétions de renforcement.

Localisation : ***Suivant plans,***
Selon demande des lots techniques pour l'ensemble des passages au travers d'un élément existant.

6.8.8 Rebouchage et calfeutrement

L'Entreprise devra les barrières phoniques et/ou coupe-feu, rebouchage et le calfeutrement des trous, trémies et des passages des canalisations/fourreaux, après leur mise en œuvre.

Elle devra porter le plus grand soin au calfeutrement des pénétrations dans murs périphériques pour le passage des divers fourreaux et gaines. Ces calfeutrements devront être étanches à l'eau et à l'air pour répondre favorablement aux contraintes d'étanchéité.

Localisation : ***Suivant plans et besoin des lots techniques.***

6.8.9 Maçonnerie en aggloméré de 10cm

Réalisation de murs non porteurs en agglos de 0,10 m d'épaisseur soigneusement hourdés au mortier de ciment. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.
Ils seront réalisés selon la norme NF DTU 20.1.

Selon nécessité, mise en œuvre de raidisseurs, linteaux et chainages horizontaux et verticaux participant à la stabilité de l'ouvrage.
Les joints seront parfaitement bourrés en montant et les calfeutrements seront réalisés dans les règles.

Localisation : ***Suivant plans***
Pour création des jambages des meubles vasques des salles d'eau des chambres.

6.8.10 Enduit ciment

L'entreprise devra la réalisation d'un enduit ciment, prêt à recevoir une peinture, comprenant :

Préparation du support au présent lot :
- Nettoyage par brossage à la brosse métallique ou à l'air comprimé pour éliminer souillures, projections ou autres pouvant nuire à la bonne adhérence de l'enduit,
- Dans le cas de support trop lisse, exécution d'un piquage,
- Humidification du support profondément par arrosages répétés.

Exécution de l'enduit

- Une couche dite couche de finition, au mortier de ciment, bâtard ou à la chaux, selon spécifications ci-après.

Finition par lissage à la taloche et feutrage fin.
Compris façon de toutes arêtes et cueillies.

Sur support parpaing et béton.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions.
Localisation : ***Suivant plans,***
- ***Pour la face intérieure des murs périphériques du local poubelle***
- ***Pour les vasques maçonnées***
- ***Sur la face intérieure des acrotères bétons extérieures.***

6.8.11 Laine minérale pour joint de dilatation

Les panneaux en laine minérale de 20mm épaisseur minimum seront mis en place pour assurer :
- la désolidarisation des ouvrages.
- la continuité des joints de dilatation.

Les panneaux seront posés sur la totalité des surfaces intéressées.

Un joint de rupture devra être mis en place entre les éléments de la construction (fondations) accolés et fondés à des profondeurs et/ou des modes différents.
L'entreprise devra assurer le coupe-Feu suivant nécessité.

Localisation : ***Suivant plans de pré-étude du BET de structure.***
Pour joints de dilatation

6.8.12 Couvre joint plat de dilatation et de construction

La prestation concerne le traitement de joint de dilatation en façade, comprenant :

- Fond de joint en mousse compressible à cellules fermées d'un diamètre égal à 2/3 de l'ouverture du joint
- Joint compriband de type TP600 de chez TREMCO ILLBRUCK ou équivalent, agréé SNJF (Nettoyage soigné des deux faces à jointer)
- Couvre joint au profil adapté, type Illbruck TR610 ou équivalent. Teinte au choix du Maître d'Œuvre

Localisation : ***Suivant plans***
Couvre joint en façade.

6.8.13 Rampe extérieure

Réalisation d'une rampe PMR en béton armé, comprenant :
- Tous remblaiement complémentaire compactés par couches de 20 cm d'épaisseur, hauteur suivant niveau plate-forme terrassée et niveau fini.
- Remblaiement par la fourniture et mise en place d'un empierrement GNT 0/31.5 destinés à servir de fond de coffrage. (Épaisseur 20 environ compris cylindrage par couches de 20 cm épaisseur maximum)
- Un dressement par 5 cm de sable
- Mise en place d'un Géotextile aiguilleté non tissé sur le fond de l'excavation du dallage compris recouvrement type Bidim ou équivalent.
- Dalle pleine en béton armé finition balayée, armature HA et épaisseur suivant étude béton, tenue au feu et performance acoustique (NRA)
- Réalisation suivant le DTU et la réglementation en vigueur.
- La classe de résistance du béton sera d'au moins C25/30, dosage suivant les normes NF P 11-213-2 et NF EN 206-1.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécution.

Localisation : ***Suivant plans***
Création rampe PMR pour accès au hall d'entrée

6.8.14 Escaliers

Fourniture et pose d'escaliers en béton armé préfabriqués, désolidarisés de la structure.

Caractéristiques :
- Volées balancées avec marches, contremarches suivant plans soit 60 < 2h+G < 64 cm avec GIRON ≥ 28 cm sur la ligne de foulée et h ≤ 17 cm.
- Palier en béton armé dito planchers.
- Stabilité mécanique et au feu requise.
- Armature et chevêtre suivant étude béton armé.
- Coffrage parement soigné.
- Façon de limons sur jours et de contre limons désolidarisés des murs pour les volées et paliers.

NOTA : Les escaliers béton seront désolidarisés des parois.

Localisation : ***Suivant plans***
Pour l'escalier de la rampe PMR

6.8.15 Réfection pavé terrasse existante

L'entreprise devra l'adaptation des pavages existants sur l'emprise et aux abords des extensions comprenant :

- Dépose de l'ensemble des pavés sur l'emprise des extensions.
- Stockage des pavés pour réutilisation dans un lieu sécurisé et sain.
- Fourniture et pose d'une couche de GNT 0-31,5 pour récupération des niveaux.
- Repose des pavés déposés au préalable et adaptation selon le cas pour épouser parfaitement les extensions.
- Fourniture et pose de bordure type P1 en périphérie des zones pavées, enrobées et des espaces verts.

Compris toutes sujétions de fourniture et pose suivant normes et DTU.

Localisation : ***Suivant plans***
Pour les zones pavées aux abords des extensions.

6.9 DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES

Chaque entreprise doit fournir en fin de chantier le DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES, établi en 1 exemplaire papier et 1 exemplaire numérique (USB) comprenant :

- Les plans d'exécution et de détails des ouvrages réalisés,
- Les procès-verbaux d'essai pour les matériaux et les ouvrages devant avoir des performances acoustiques, coupe-feu, stable au feu, etc.
- Les fiches techniques des matériels et matériaux mis en œuvre, ces fiches seront suffisamment détaillées pour permettre à l'utilisateur d'effectuer ou de faire effectuer l'entretien courant.

Localisation : ***Pour l'ensemble des travaux du présent lot***

7 DESCRIPTION DES TRAVAUX – ZONE UEAJ

7.1 BANDE DE REDRESSEMENT

Réalisation d'un enduit au mortier bâtard parfaitement dressé, et d'aplomb sur tableaux des ouvertures.

Après la pose et le scellement des châssis d'ouverture par les lots MENUISERIES EXTÉRIEURE, calfeutrement au mortier afin d'obtenir une étanchéité parfaite.

Rebouchage des trous de maçonnerie, dressage toute hauteur des tableaux, voussures linteaux, et retour à l'intérieur, au mortier de ciment.

Un soin particulier sera apporté à tous ces ouvrages, en accord avec les entreprises des lots respectifs.

Localisation ***: Suivant plans***
Pour toutes les menuiseries extérieures et intérieures remplacées selon nécessité

7.2 DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES

Chaque entreprise doit fournir en fin de chantier le DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES, établi en 1 exemplaire papier et 1 exemplaire numérique (USB) comprenant :

- Les plans d'exécution et de détails des ouvrages réalisés,
- Les procès-verbaux d'essai pour les matériaux et les ouvrages devant avoir des performances acoustiques, coupe-feu, stable au feu, etc.
- Les fiches techniques des matériels et matériaux mis en œuvre, ces fiches seront suffisamment détaillées pour permettre à l'utilisateur d'effectuer ou de faire effectuer l'entretien courant.

Localisation :
Pour l'ensemble des travaux du présent lot