



TRIBUNAL RELOGEMENT DU CPH DE LA ROCHELLE

67 rue Jéricho – 17000 La Rochelle

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

DCE – Avril 2024

CCTP LOT 02 GROS OEUVRE

Architecte : **GDV Architectes**

Bâtiment A – 6 rue des 3 Frères, 17000 LA ROCHELLE – 05 46 67 18 88 – contact@gdvarchitecture.com
06 22 77 28 75 – audebeau@gdvarchitecture.com

BET VRD - Structure : **BET ATLANTEC**

30 rue de la Belle Etoile, 17138 PUILBOREAU – 05 46 35 42 80 – accueil@bet-atlantec.fr

BET Fluides - Thermique : **PASSIVEA**

30 rue de la belle étoile, 17138 PUILBOREAU – 06 71 12 22 63 - passivea@passivea.fr

BET SSI : **PAC SSI**

16 allée des Forêts, 17620 AINT AGNANT – 06 07 97 32 09 - nicolas.vincent@pac-ssi.com

BET Acoustique : **ITAC**

5 rue Menou 44000 NANTES – 07 71 66 21 05 - l.dagouret@itac-acoustique.fr

Bureau de contrôle : **APAVE**

7 Rue Victor Grignard, ZI République 2, 86000 POITIERS – 06 12 20 46 23 - younas.dabdoubi@apave.com

Coordinateur SPS : **PREVENTIVIA**

ZA des Grands Chênes, 5, Rue du Chapoly, 69290 SAINT GENIS LES OLLIERES – 07 89 27 44 73 -
alexis.chapuis@preventivia.pro

SOMMAIRE

1. GENERALITES	6
1.1. DEFINITION DU PROJET	6
1.2. NOTE PRELIMINAIRE	7
1.1.1. MISSION D'INGENIERIE.....	7
1.1.2. NOTES COMPLEMENTAIRES.....	7
1.3. CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	7
1.4. CONDITIONS GENERALES APPLICABLES AUX TRAVAUX.....	12
1.4.1. TRAVAUX A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE.....	12
1.4.2. TRAVAUX HORS MARCHE	13
1.4.3. INSTALLATION ET ENTRETIEN DU CHANTIER	13
1.4.4. PLANS D'INSTALLATION DE CHANTIER	14
1.4.5. RESERVATIONS, TROUS ET SCHELLEMENTS.....	14
1.4.6. INCORPORATIONS	15
1.4.7. NETTOYAGE DU CHANTIER	15
1.4.8. CONNAISSANCE DES LIEUX	15
1.4.9. HYGIENE ET SECURITE DE CHANTIER.....	15
1.5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	16
1.5.1. DOCUMENTS TECHNIQUES GENERAUX	16
1.5.2. TOLERANCE D'EXECUTION	17
1.5.3. RAGREAGE	18
1.5.4. EPREUVE DE CHARGE.....	18
1.6. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	19
1.6.1. CONDITIONS CLIMATIQUES ET SISMQUES.....	19
1.6.1.1. Neige	19
1.6.1.2. Vent normal.....	19
1.6.1.3. Sismicité.....	19
1.6.2. CHARGES D'EXPLOITATION	19
1.6.3. STABILITE AU FEU.....	19
1.6.4. ETUDES	20
1.6.5. IMPLANTATION ET NIVEAUX	20
1.6.6. RECONNAISSANCE DES REGARDS ET PUISARDS EXISTANTS	20
1.7. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES BETONS	21
1.7.1. CONTROLE DES BETONS	21
1.7.2. DEFINITION DES BETONS.....	22
1.7.3. DEFINITION DES MORTIERS	22
1.7.4. NATURE DES COFFRAGES.....	23
1.7.5. PRODUIT D'ENDUCTION DES COFFRAGES	23
1.7.6. SURFACAGE DES DALLES.....	24
1.7.7. ENROBAGE DES ACIERS.....	25

1.8. NATURE ET CARACTERISTIQUES DES SOLS	25
1.9. PHASAGE	25
2. DEMOLITIONS.....	26
2.0. GENERALITES.....	26
2.1. DEMOLITIONS, DEPOSES, MODIFICATIONS	26
NOTA : CONFORTEMENT ET BUTONNAGE :	26
2.1.1 DEMOLITION EXTERIEURES ET DE BATIMENTS :	26
2.1.2 DEMOLITIONS PONCTUELLES DANS LE BATIMENT EXISTANT :	27
2.1.3. CREATION OU MODIFICATIONS D'OUVERTURES DANS LES MURS EXISTANTS :	28
2.1.4. CREATION DE PETITES TREMIES DANS PLANCHER POUR GAINES PLOMB ET CVC :29	
2.1.5. PERCEMENTS PAR CARROTAGE DANS PLANCHERS BA POUR GAINES PLOMB , ET ELEC. : 29	
2.1.6. CREATION DE RESERVATIONS DANS MURS ET SOUBASSEMENTS POUR RESEAUX ET GAINES PLOMB , ELEC. AEP ET CVC :	29
2.1.7. SCIAGE DANS DALLAGES POUR CREATION DE RESEAUX :	30
2.1.8. DEPOSE D'UNE CORNICHE EXISTANTE :	30
2.1.9 DEPOSE DE CONDUIT ET DE SA SOUCHE EN TOITURE	30
3. TERRASSEMENTS - DETERMITAGE.....	31
3.0. GENERALITES.....	31
3.1 DECAPAGE	31
3.2. PLATEFORMES	31
3.2.1 PLATEFORMES EN PERIPHERIE DU BATIMENT :	31
3.2.2 PLATEFORMES SOUS BATIMENTS :	31
3.3. FOUILLES EN RIGOLLES OU EN TRANCHEES.....	32
3.4. FOUILLES EN PUIT.....	32
3.5. REMBLAIS TOUT VENANT	32
3.5.1. NETTOYAGE.....	32
3.5.2. REMBLAIS.....	32
3.6. EVACUATION AUX DECHARGES	33
3.7. DETERMITAGE	33
3.7.1 DETERMITAGE DES OUVRAGES CREES.....	33
4. FONDATIONS ET INFRASTRUCTURES	34
4.0. GENERALITES.....	34
4.1. GROS BETON	34
4.2. BETON DE PROPRETE	34
4.3. SEMELLES FILANTES	35
4.4. SEMELLES ISOLEES.....	35
4.5. LONGRINES, SOUBASSEMENTS ET BECHES BA.....	35
4.6. FOSSES OU CUVETTES ASCENSEURS	36
4.7. DALLES COULEES SUR TERRE-PLEIN	36
4.7.1 DALLAGES A CREER:	36
4.7.2 DALLES PORTEES A CREER :	36
4.7.3 RADIER :	37
4.7.4 DALLES POUR POSE DE PAC EXTERIEURES :	37
4.8. ISOLANT SOUS DALLE BASSE.....	37

4.9. MURS BA ET BECHES EXTERIEURS	37
4.10. FUTS	37
4.11. SOUBASSEMENTS AGGLOS.....	37
4.12. VIDE SANITAIRE TYPE BIOCOFFRA OU SIMILAIRE	38
4.13. CORBEAUX BA SUR SEUILS	38
5. SUPERSTRUCTURE	39
5.1. POTEAUX	39
5.1.1. POTEAUX BA	39
5.1.2. POTEAUX METALLIQUES	39
5.2. POUTRES.....	39
5.2.. POUTRES BA	39
5.2.2. POUTRES METALLIQUES	39
5.3. MACONNERIES ET CHAINAGES	40
5.3.1. BLOCS DE GRANULATS (PARPAINGS).....	40
5.3.2. ARASE ETANCHE	40
5.3.3. LINTEAUX COURANTS.....	40
5.3.4. BLOCAGE DES ELEMENTS DE CHARPENTE.....	40
5.3.5. MURS EN BLOCS A BANCHER	41
5.4. PLANCHERS BA COULES EN PLACE	41
5.5. PLANCHERS A PREDALLES PRECONTRAINTES	42
5.6. CASQUETTES COULES EN PLACE	42
5.7. SOMMIERS BA.....	43
5.8. RENFORT PAR POUTRES METALLIQUES	43
5.9. RENFORT PAR POTEAUX METALLIQUES.....	43
5.10. RENFORT DES PLANCHERS PAR PLATS CARBONES.....	44
5.11. RELEVÉ BA	44
5.12. VOILE BA	44
6. TRAVAUX DIVERS DE MACONNERIES.....	45
6.1. ENDUITS INTERIEURS	45
6.2. ENDUITS EXTERIEURS	45
6.3. ENDUITS SUR SOUBASSEMENTS	45
6.4 REPARATION EN FACADES DE L'EXISTANT	45
6.5. APPUIS DE BAIES.....	45
6.6. SEUILS	46
6.7. BANDES DE DRESSEMENT	46
6.8. ARASES ET RAMPANTS	46
6.9. ISOLATION THERMIQUE EN SUPERSTRUCTURE.....	47
6.10. ESCALIER BA.....	47
6.11. ETANCHEÏTE SUR SOUBASSEMENT	47
6.12. DRAINAGE VERTICAL TYPE DELTA MS.....	47
6.13. DRAIN HORIZONTAL	47
6.14. CONDUIT POUR SORTIE VH EN TOITURE.....	48

6.15. PLAQUAGE PIERRE EN FACADE AVANT.....	48
6.16. REPRISE ET ADAPTATION DES FEUILLURES EXISTANTES	48
7. CANALISATIONS ENTERREES.....	49
7.0. GENERALITES.....	49
7.1. TRANCHEES.....	49
7.2. REMBLAIS EN TOUT VENANT.....	49
7.3. RESEAUX ENTERRES.....	50
7.3.1. CANALISATIONS PVC.....	50
7.3.2. REGARDS EP.....	50
7.3.3. REGARDS EU-EV	50
7.3.4. REGARD A GRILLE EP	50
7.3.5. REGARD A GRILLE POUR AF	50
7.4. RESEAUX ENERGIES.....	51
7.4.1. FOURREAUX.....	51
7.4.2. REGARDS DE TIRAGE ELEC.....	51
7.5. SIPHONS DE SOL PVC	51
7.6. DIVERS ADAPTATIONS AUX RESEAUX EXISTANTS SOUS EXTENSION EXTERIEURS	51
7.7. POSE DE COFFRETS	51
7.8. CONTROLE VIDEO DES RESEAUX.....	52
8. OPTIONS	53
8.1. REGARD POUR POMPE DE RELEVAGE DU LOCAL ARCHIVES EXISTANT.....	53
8.2. REPRISE DES TRANCHES DE POTEaux SCIEES EN FACADES	53
9. RAPPORT DE SOL.....	53

1. GENERALITES

1.1. DEFINITION DU PROJET

Le présent dossier définit les travaux à exécuter pour permettre le relogement du conseil des Prud'hommes de la Rochelle, au 67, rue de Jéricho, 17000 LA ROCHELLE.

Ces travaux comprennent la démolition de la sur-façade béton, métal et plaques de verre existant sur l'avant du bâtiment, la construction d'une extension, la réhabilitation du bâtiment existant et le reprise des aménagement et traitements de surface extérieurs.

Ces travaux seront réalisés en une seule tranche, suivant le phasage de l'OPC joint au dossier.

NOTA IMPORTANT :

Les offres des entreprises seront présentées suivant le bordereau DPGF joint, en respectant l'ordre et la numérotation des lots, chapitres et articles, des présents CCTP et DPGF.

Les entreprises doivent tenir compte de l'ensemble des pièces constitutives du dossier DCE complet.

L'entreprise se référera notamment au CCTP lot 0 pour les limites de prestations, ainsi qu'aux : rapport de sol, diagnostics, relevé des réseaux extérieurs, plans, ainsi qu'aux CCTP, dont les contenues, préconisations et recommandations devront être pris en compte dans l'offre de l'entreprise.

Le projet fait l'objet de certification Thermique, définie dans la notice thermique jointe au dossier.

Variantes

Les variantes entreprises sont autorisées sous réserve d'avoir répondu à la solution de base. Elles ne seront analysées que dans le cadre d'une économie possible.

Ces variantes devront apporter une moins-value à la solution de base tout en conservant les qualités techniques requises.

Elles doivent respecter l'ensemble du cadre réglementaire du projet (par exemple RICT, étude thermique...).

Tous les éléments techniques permettant de juger la ou les variantes devront être accompagnés d'une décomposition de prix.

L'ensemble des études d'adaptation seront à la charge de l'entreprise qui propose la variante, COMPRIS INCIDENCES SUR LES AUTRES CORPS D'ETAT.

1.2. NOTE PRELIMINAIRE

1.1.1. MISSION D'INGENIERIE

La mission confiée au bureau d'étude ATLANTEC, est une mission de Maîtrise d'Oeuvre de type :

MISSION DE BASE SANS LES ETUDES D'EXECUTION
--

Les études d'exécution et la synthèse des réservations, seront à la charge de l'entreprise du présent lot.

1.1.2. NOTES COMPLEMENTAIRES

Le présent document ainsi que les plans et détails joints, ne peuvent être dissociés de l'ensemble des pièces administratives.

- Aucun dossier de variantes ne sera analysé si l'entrepreneur n'a pas répondu à la solution de base.
- En plus des solutions de base, l'entrepreneur pourra proposer en annexe à sa soumission, des variantes sur d'autres procédés. Tous les éléments techniques permettant de juger la ou les variantes devront être accompagnés d'une décomposition de prix.
- Ces variantes devront apporter une moins-value à la solution de base **tout en conservant les qualités techniques (structurelles, esthétiques, thermiques et pratiques) requises.**

Etudes à prévoir à la charge de l'entreprise :

- Les études et notes de calcul d'exécution de l'ensemble des ouvrages du présent lot (ouvrages GO, compris renforts métalliques.
- Tous les plans de coffrage, de détails et de ferrailages d'exécution.
- Les plans d'Atelier et de Chantier (PAC),
- Les études de synthèse en relation avec les autres corps d'état.
- La présence de l'entreprise et de son bureau d'étude, sur le chantier autant de fois que nécessaire (réunions hebdomadaires, visites intermédiaires pour problèmes éventuels, etc...).

1.3. CONSISTANCE DES TRAVAUX

a) - Limites de prestations

Voir également la feuille récapitulant les limites de prestations entre les lots, dans le lot 0.
--

Prestations à intégrer entre autres, dans l'offre du présent Lot :

Toutes les fournitures et les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus par l'entreprise, ce descriptif n'étant pas limitatif.

Seront dus également tous les documents graphiques, détails, notes de calculs et essais. D'une manière générale, 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 concernés, sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

Est prévu au lot DECONSTRUCTION/CURAGE/DESAMIANTAGE :

Désamiantage et dépose des éléments contenant du plomb ou de l'amiante puis évacuations.
Démolition du muret extérieur en bordure de parvis.
Dépose de park vélos et des bornes extérieures (plastiques et métalliques) sur le parking/parvis.
Démolition du mur de verre architectural (devant la façade avant) , compris ossature métallique et fondations.
Démolition du mur en béton architectural (devant la façade avant), compris fondations.
Démolition du SAS (devant l'entrée sur façade avant), compris fondations.
Démolition des dallages extérieurs (avant, arrière et sur passage latéral EST).
Démolition des poutres et poteaux formant portique extérieur, le long de la façade arrière du bâtiment.
Dépose de l'enrobé extérieur.
Dépose des éléments fixés sur les façades (descentes EP, dalles, volets, ouvertures, etc...).
Curage et dépose TCE, dans le bâtiment et sur les façades (compris, plafond, revêtements de sol, doublage, cloisons, réseaux, appareils sanitaires, menuiseries intérieures et ouvertures extérieures, etc...), compris mise à nu des murs et éléments de structure, dans les zones concernées par les travaux de gros œuvres).
Sciage des débords de poteaux BA (semi circulaires), sur façades.
Evacuation des déblais de démolitions et de tous les encombrants divers existants, sur la parcelle.

Au lot VRD / TERRASSEMENTS :

Implantation des terrassements généraux,
Débroussaillage et enlèvement d'arbustes et végétaux divers non conservés, avant le début des travaux de démolition.
Décapages.
Terrassement en masse hors bâtiments existants, pour réalisation des fonds de formes, sous extension et zones extérieures refaites (parvis, allées, noue, etc...).
Plateformes extérieures y compris sous les installations de chantier.
Plateforme sous l'extension.
Compris déblais, remblais et évacuation pour travaux extérieurs aux bâtiments.
Réseaux gravitaires et fourreaux énergies, extérieurs aux bâtiments.
Noue supplémentaire d'infiltration des EP (arrière du bâtiment).
Démolition, évacuation, puis remblaiement des réseaux divers extérieurs existants abandonnés, compris regards divers.
Poses de nouveaux coffrets Elec et Gaz (fourniture et pose), pour déplacement des coffrets existants.
Terrasses et allées en béton désactivé, autour des bâtiments existants et créées.
Traitement de surface du parvis
Bordurage, bande de pavage et caniveaux, compris reprise des bordurage existants en périphérie du parvis.
Tous travaux de réseaux, voiries et traitement de surfaces extérieurs aux bâtiments.
Reprise d'enrobé dans la ruelle, le long de la limite de propriété, au droit de l'extension et du parvis, compris autour des regards et réseaux existants déplacés ou adaptés.
Bornes métalliques.
Espaces verts (plantations, engazonnement, paillage, etc...).

Au lot GO :

Installation de chantier, suivant PGC et PIC, compris empièvements des zones d'installation si nécessaire.
Terrassements en masse dans le bâtiment existant, pour fondations et cuvette d'ascenseur à créer.
Sciage de dallage et de plancher BA dans le bâtiment existant, pour création d'une gaine d'ascenseur et d'un escalier.

Carottages et percements dans les murs et planchers existants, pour passage des réseaux à créer. Renfort par poutres métalliques, sous plancher existant, pour création d'une trémie d'escalier (compris habillage SF : 1/2h, platines de fixation, chevillages dans les ouvrages GO existants, calage).

Terrassement en puits et rigoles, pour fondations, soubassements, réseaux du GO, compris gros béton et sujétions, le long des fondations existantes, et le sous-sol.

Construction d'une cuvette et d'une gaine maçonnée pour création d'un ascenseur, dans le bâtiment existant, compris contre dalle et cuvelage.

Démolitions ponctuelles de planchers, murs et d'ouvrages maçonnés et BA divers, dans l'existant, après curage (hors lot), compris réalisation de sous œuvre pour création ou modification d'ouvertures.

Créations d'ouvertures dans les murs de l'existant.

Tous travaux de GO pour la réhabilitation des bâtiments existants, ainsi que pour l'extension.

Reprise et adaptations des seuils et appuis BA et rejingots des bâtiments existants, compris débord de seuils pour façades sur lesquelles sera réalisé un ITE.

Remblaiement périphérique autour des soubassements et fondations, avec les déblais calcaires sains, extraits par le GO.

Réseaux gravitaires sous dalles basses de l'extension.

Fourreaux et tranchées des réseaux d'énergies principaux sous dalles basses.

L'ensemble des ouvrages de GO, compris fondations.

La protection par bâchage et panneaux OSB, des zones conservées et non réhabilitées dans l'existant, ainsi que autour des zones nécessitant des sciages et démolitions dans l'existant.

Réalisation de saignée et réseaux dans le dallage existant.

Bancs et murets extérieurs en béton blanc.

Sciage et dépose de corniche sur l'existant, compris reprise de la tranchée sciée.

Reprises des aciers coupés et des tranches de poteaux de façades, sciées.

En règle générale, le présent lot interviendra après les lots : lot Curage/démolitions, puis VRD/Terrassement généraux, sauf pour la réalisation des implantations des angles de bâtiments neufs, axes et files principales, ainsi que des installations de chantier.

En dehors des terrassements pour plateformes extérieures et sous extensions, réalisés par le lot VRD, l'entreprise du présent lot devra réaliser de tous ses ouvrages et ses fondations, dans les bâtiments et à l'extérieur, compris pour les fondations diverses, ainsi que la remise à niveau de ces plateformes et le compactage, après remblaiements autour des fondations et soubassements. Le GO réalisera les plateformes demandées par le PGC SPS, pour les installations de chantier. Les tranchées, canalisations et fourreaux des réseaux gravitaires, fluides et énergies, enterrés sous les bâtiments, seront également à la charge du présent lot.

Les plateformes et réseaux extérieurs et sous bâtiment créés seront à la charge du lot VRD.

Les travaux de revêtements, allées, jardins, sont à la charge des lots VRD/ ESP. VERTS.

Les travaux de démolition, y compris le curage dans les bâtiments existants, sont à la charge du lot Démolition/curage.

Les travaux faisant l'objet du présent CCTP comprennent, énumérés non limitativement :

b) A prévoir au présent lot :

**Les travaux faisant l'objet du présent CCTP comprennent, énumérés non limitativement :
A partir de l'état actuel des bâtiments :**

b.1) Avant le début des travaux :

- Le constat d'huissier des abords et ouvrages voisins, ex : **voiries attenantes** compris réseaux, regards, caniveaux, bordures et signalisation, ainsi que **les ouvrages, murs, clôtures, bâtiments voisins, végétations, ruelle, candélabres, mobiliers urbains, etc.**

- **Les éléments d'étalement et de confortement des planchers, façades et pignons conservés, à mettre en place avant les travaux de démolitions lourdes et pendant toute la durée du chantier le nécessitant.**

- Les plateformes sous les installations (voir PGC)
- Les installations de chantier et leur entretien (suivant PGC, CCAP ou CCCM, CCTP communs), compris bennes pour les déchets du présent lot (autres bennes à prévoir au compte prorata) et compris branchements provisoires de chantier en eau et électricité.
- La clôture de chantier opaque sur limites en bordure de rues, et Héras ailleurs, solidement encastrée ou fixée au sol, compris portails d'accès et sorties de chantier.
- La panneau de chantier.
- Toutes les études d'exécution, la synthèse, ainsi que les plans d'Atelier, de Chantier ou de méthodes.

b.2) Travaux à réaliser (après la réalisation des démolitions, plateformes, curages :

- L'implantation des bâtiments puis des ouvrages du présent lot sur la parcelle.
- Les démolitions ponctuelles intérieures « lourdes » : dallages, planchers, murs, compris protections, étalements et contreventements provisoire...
- Le détermitage (dernière réglementation), sous les dalles basses créées dans les bâtiments, avec traitement des liaisons dalles, murs et des pénétrations.
- Les terrassements pour fondations, cuvette d'ascenseur, longrines, soubassements, et réseaux divers du présent lot, compris sujétions pour terrassement de la cuvette ascenseur à créer dans le bâtiment existant.
- Le remblaiement périphérique, autour des fondations et soubassements de l'ensemble des ouvrages à créer, ainsi que le remblaiement autour de la cuvette d'ascenseur créée dans le bâtiment existant.
- Les massifs et les semelles de fondations, compris gros béton le long du sous-sol existant, des réseaux profonds et au droit des anciennes fondations démolies.
- Les longrines et bèches.
- Les dalles portées et dallages.
- Le cuvelage de la cuvette d'ascenseur créée.
- Les ouvrages de superstructure en béton armé ou précontraint, compris préfabrication.
- Les maçonneries d'agglomérés porteuses et non porteuses.
- Les renfort par poutres métalliques, sous plancher existant, pour création d'une trémie d'escalier (compris habillage SF : 1/2h, platines de fixation, chevillages dans les ouvrages GO existants, calages et sommiers.).
- Le delta MS sur les soubassements et l'étanchéité, lorsque le TN extérieur est au-dessus du niveau -0.15m du fini des bâtiments.
- Les enduits ciment et rejointoiements intérieurs sur les maçonneries non doublées.
- La reprise des appuis BA, rejingot et seuils des ouvertures existantes en façade du bâtiment existant.
- Les ragréages sur les faces peintes (non doublées et non enduites) des voiles et ouvrages BA extérieurs et intérieurs créés.
- Les canalisations des réseaux gravitaires sous dalles basses du bâtiment créée. (réseaux extérieurs au VRD).
- Les tranchées pour les réseaux et canalisations AEP, élec. GAZ, FT, sous les dalles portées, du bâtiment créée, suivant tracés des plans du BET fluide.
- Les fourreaux principaux, pour les réseaux élec. et FT, Gaz et AEP, sous les dalles portées, suivant tracés des plans du BET fluide.
- Les raccordements des réseaux gravitaires sur les regards de pieds de façades posés par le lot VRD.
- Le conduit sous dalle et le regard à grille pour AF du local archives.
- Le cuvelage étanche et la contre dalle, dans la cuvette d'ascenseur créée.
- La mise en place de coffrage ou mannequins pour les réservations des planchers, puis le rebouchage en béton des réservations, après pose des fourreaux et canalisations par les lots TCE.
- Les recharges béton dans les gaines palières et sur certains planchers.
- Le traitement CF, des joints de dilatation intérieurs en voiles et planchers.

- Les travaux de GO, dans les bâtiments existants (hors démolitions et curage).
- Le rebouchage de trous dans les murs et planchers.
- Les carottages et percements dans les murs, soubassements et planchers existants, pour passage des réseaux à créer.
- La protection par bâchage et panneaux OSB, des zones conservées et non réhabilitées dans l'existant, ainsi que autour des zones nécessitant des sciages et démolitions dans l'existant.
- La réparation des fissures et éclats sur ouvrages de façades existants restants visible.
- Les bancs et murets extérieurs en béton blanc.
- La démolition d'un conduit de fumées dans les combles existants, compris souche en toiture.
- La réalisation de saignée et réseaux dans le dallage existant.
- Le sciage et dépose de corniche sur l'existant.
- En option : Le regard pour pompe de relevage à créer dans le dallage du local archive existant (en sous-sol).
- La reprises des aciers coupés et des tranches de poteaux de façades, sciées par le démolisseur.

- Etc....

Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent CCTP, du PGC SPS et des prescriptions communes à tous les lots et seront conformes à la série des plans du dossier. Ils comprennent tous ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux. L'Entrepreneur devra fournir les installations complètes, en ordre de fonctionnement, tous les travaux devront être exécutés selon les Règles de l'Art et les règlements en vigueur.

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 :

- *La Recherche de précisions auprès des autres lots.*
- *La fourniture d'informations aux autres lots.*
- *La synthèse et coordination avec les autres lots.*
- *Toutes tâches induites, pour la mise au point des études, planification et bonne réalisation du chantier.*

Résumé des travaux à réaliser au lot GO (liste non exhaustive).

Travaux pour le bâtiment existant :

- Création d'une cage d'ascenseur, compris cuvette, murs dalle haute, cuvelage, contre dalle.
- Création d'une trémie d'escalier dans le plancher existant, compris renfort métalliques et habillage SF 1/2h.
- Démolition ponctuelle de murs ou cloisons lourdes.
- Création ou modification d'ouvertures en façades et dans les murs intérieurs.
- Sciages d'allèges pour créations ou modifications de baies.
- Sciages de la corniche en tête de façades existantes, compris reprise des tranches sciées et passivation.
- Adaptation et reprise de seuils et appuis sur les façades existantes.
- Réalisation de réseaux sous dalles basses.
- Réalisation de trémies dans les murs et planchers existants.
- Rebouchage d'ouvertures, compris enduit sur ces rebouchages.
- Réalisation d'ouvrages divers suivant plans.
- Réalisation de saignée et réseaux dans le dallage existant.
- Réalisation de conduit de ventilation en toiture, compris souche.
- Option : Reprise de tranches sciées des poteaux de façade (après sciage par le démolisseur).
- Option : Réalisation d'un regard de pompe au sous-sol du bâtiment (local archive).

Travaux pour l'extension :

Tous travaux de GO, suivant plans et descriptions à suivre,

Travaux extérieurs :

Murets et bancs extérieurs.

1.4. CONDITIONS GENERALES APPLICABLES AUX TRAVAUX

1.4.1. TRAVAUX A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

La proposition de l'Entrepreneur s'entend compris pendant toute la durée du chantier :

- 1) La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception ou dans la période de garantie de parfait achèvement.
Tous les ouvrages dégradés devront être démolis et repris dans les conditions précisées par ordre de service ou sur le PV de réunion de chantier.
- 2) La mise hors chantier immédiate des matériaux ou éléments préfabriqués défectueux ou refusés par le Maître d'Oeuvre.
- 3) Les frais d'essais si nécessaire (voir CCTP commun).
- 4) Les sujétions dues à la présence d'autres corps d'état sur le chantier.
- 5) La protection mécanique contre les éboulements et les chocs.
La protection des arêtes et saillies contre les épaufrures.
La protection contre la dessiccation.
Toutes protections des bétons et chapes contre le gel.
La protection des divers revêtements avant mise en service et son enlèvement.
Les bétons devront recevoir toutes protections nécessaires pour assurer leur parfaite conservation notamment pendant la période de durcissement.
- 6) La fourniture d'échantillons et modèles d'appareillages.
- 7) L'accessibilité des échafaudages aux autres corps d'état, ainsi que la mise à disposition des moyens de levage moyennant un prix de location à convenir avec les entreprises intéressées.
- 8) En règle générale, tous travaux ou dispositions imposées par le Bureau de Contrôle et nécessaires à la mise en conformité des ouvrages avec les règlements en vigueur, ainsi que les travaux demandés par le Coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé. Consulter le PGC SPS et le CCAP.
- 9) Toutes les prestations prévues au CCTP commun.
- 10) Mise en place de guirlandes lumineuses et de panneau de chantier sur la grue.
- 11) Le raccordement électrique jusqu'à l'armoire de pied de grue (l'électricien assurera la suite du raccordement).
- 12) Toutes les protections antipoussières et limitation du bruit (bâchage solide) + OSB+ isolant), autour des zones de travaux dans l'existant, à déplacer autant que nécessaire.
- 13) Les frais de voiries et d'occupation du domaine public, pendant le travaux du présent lot.

1.4.2. TRAVAUX HORS MARCHÉ

Les travaux désignés ci-après sont hors marché du présent lot :

- L'abattage et l'évacuation des haies, arbustes, arbres existants et de toute végétation présente sur le site (lot Démolition ou VRD).
- La protection solide et efficace, des arbres et vestiges conservés sur la parcelle, pendant toute la durée des travaux (pose et dépose, lot VRD/esp. verts).
- Les décapages et évacuation des terres décapées (lot VRD).
- Le désamiantage et les travaux de démolitions des bâtiments et clôtures existants (lot Démolition),
- Le curage et les démolitions non lourdes, dans les bâtiments existants (lot Démolition),
- La démolition des dallages et fosses extérieures (lot Démolition).
- Tous les terrassements généraux extérieurs, compris évacuation (lot VRD).
- La remise en place des terres végétales (lot Espaces verts/VRD).
- Tous les travaux de traitements de surface, hors emprise des bâtiments (lot Espaces verts/VRD).
- Les bandes de gravillons et leurs bordures en pieds des façades (lot VRD).
- Les caniveaux sur seuils au RDC (lot VRD).
- Les travaux de ravalement sur murs extérieurs et façades des bâtiments existants conservés, compris échafaudage, nettoyage et démoussage des façades, l'hydro gommage et reprises d'enduits extérieurs (lot REVETEMENTS DE FACADE/ENDUITS).
- Dépose des ouvertures extérieures.
- La fourniture et la pose des fourreaux élec. et canalisations AEP, dans les dalles basses (lots fluides).
- Enduits extérieurs et le ravalement des façades (lot Ravalement)., hors enduits sur agglos des ouvertures bouchées (au présent lot).
- Renforts et reprise des couvertures et charpentes existantes.
- Les réseaux et regards extérieurs compris raccordements.
- La fourniture des coffrets EDF et GAZ, déplacés devant la façade sur ruelle, suivant plans (lot VRD).
- Les travaux de VRD, terrassement extérieurs et traitements de surfaces : décapages, terrassements, plateformes, remise en place de la terre végétale, bordures, réseaux, regards, branchements et traitements de surface, sur la parcelle.
- Les espaces verts, clôtures grillagées.
- Le sciage des débords de poteaux en façade.
- La fourniture et pose de la pompe de relevage du sous-sol (hors marché).

1.4.3. INSTALLATION ET ENTRETIEN DU CHANTIER

L'installation de chantier est incluse dans le forfait et comprend :

Toutes les installations définies dans le CCAP et dans le PGC établi par le Coordonnateur SPS et le CCTP commun, ainsi que les baraquements, salle de réunions double, sanitaire double, vestiaire double, réfectoire double, panneau de chantier, clôture rigide en tôle sur poteaux encastrés dans le sol et clôture HERAS sur plots béton, branchement provisoire AEP et élec., compris armoire général, tranchée et réseau, depuis le tarif jaune existant , escaliers provisoires d'accès aux différents niveaux, compris poses, déplacements en fonction du chantier puis replis.

Les frais de voiries seront également à prévoir à la charge du présent lot pour la durée de ses travaux.

NOTA :

Avant tout démarrage des travaux, l'entreprise de Gros Oeuvre fera établir par un Huissier de Justice un constat détaillé avec photographies de l'état des abords et ouvrages voisins, ex : voiries attenantes compris réseaux, regards, caniveaux, bordures et signalisation, ainsi que les ouvrages, murs, clôtures, bâtiments voisins, végétations, ruelle, candélabres, mobiliers urbains, etc.

Ce constat devra être diffusé au maître d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre avant le début des travaux de démolition, de terrassement et de gros œuvre, faute de quoi, les désordres constatés à la réception seront imputés à la charge de l'entreprise de gros œuvre.

1.4.4. PLANS D'INSTALLATION DE CHANTIER

Dans les quinze premiers jours qui suivent l'ordre de service n°0 (période de préparation), l'entrepreneur remet au Maître d'œuvre un plan d'occupation et de libération du terrain ainsi qu'un planning de montage, déplacements éventuels et démontage des installations provisoires pour l'ensemble de la durée des travaux.

Le plan comporte tous les renseignements propres à chaque entrepreneur et est authentifié par ceux-ci.

Sur ce plan obligatoirement figurent :

- L'emplacement des bureaux de chantier et salles de réunions.
- L'emplacement des stockages d'agréats et matériaux, les ateliers de ferrailage, de préfabrication et de coffrage.
- L'emplacement des voies de grues avec l'indication des périodes de travail et périodes de transferts.
- Les baraquements de stockage de matériel, des matériaux et des éléments préfabriqués, avec les surfaces de stockage à l'air libre, ainsi que les parcs à acier s'il y a lieu.
- Les schémas de branchements provisoires d'eau et d'électricité.
- Le tracé de la clôture du chantier, les ouvrages de protection du personnel, des visiteurs ou des voisins quand cela est nécessaire.
- Le bureau de gardiennage du chantier.
- Les installations obligatoires destinées au personnel (vestiaires, réfectoires, sanitaires, douches).
- La voirie provisoire secondaire tant pour la circulation des véhicules que pour celle des piétons, ainsi que les accès, avec indication éventuelle des sens obligatoires.
- L'emplacement des points lumineux pour l'éclairage provisoire du chantier.
- L'emplacement des postes provisoires de lutte contre l'incendie.
- Les zones d'accès interdit.
- Les panneaux de signalisation.
- Tous détails non énumérés ci-dessus mais que l'entrepreneur juge bon d'ajouter pour la facilité de son installation.
- **Toutes les protections permettant la circulation des usagers des locaux, ainsi que la protection contre l'intrusion dans les bâtiments existants.**
- Toutes les installations demandées dans le CCTP commun et PGC SPS.

1.4.5. RESERVATIONS, TROUS ET SCELLEMENTS

L'entreprise doit les réservations, trémies et scellements, demandées par les corps d'état secondaires au moins 10 jours avant la réalisation des ouvrages béton ou maçonneries concernés, ainsi que toutes les prestations demandées au CCTP commun.

Elle devra également :

- a) le rebouchage en béton des gaines et trémies autour des fourreaux ou tuyaux, une fois que les corps d'état concernés auront terminés la mise en place de ceux-ci.
- b) le scellement au clavex des platines des poteaux de charpente métallique.
- c) Le rebouchage autour des pannes du charpentier bois ou métal, dans les réservations du GO.
- d) Les réservations dans les planchers, ainsi que dans les murs, soubassements dalles, pour traversées des fourreaux et canalisations des lots fluides et électricité.

1.4.6. INCORPORATIONS

Voir CCTP commun.

1.4.7. NETTOYAGE DU CHANTIER

Voir CCTP commun et PGC SPS.

1.4.8. CONNAISSANCE DES LIEUX

NOTA :

Il est impérativement demandé aux entreprises soumissionnaires de visiter les lieux avant de remettre leur offre définitive.

Les entrepreneurs seront réputés s'être rendus sur place et avoir par conséquent établis leurs offres en parfaite connaissance des conditions physiques et de toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords, à la topographie et à la nature des terrains ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (difficultés d'accès, transport, énergies diverses, eau, installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, et de toutes particularités propres à l'exécution des prestations du présent marché).

Les entrepreneurs ne pourront jamais objecter d'erreurs ou omissions qui puissent les dispenser d'exécuter tous les travaux de leurs professions ou travaux annexes dus aux incidences des lieux. En conséquence, ils ne pourront se prévaloir de supplément ultérieur, indemnisation ou prolongation quelconque du délai contractuel d'exécution.

Le chantier sera livré aux entreprises dans l'état actuel où il se trouve.

L'entreprise devra également prendre connaissance des diagnostics, rapport de sol, du rapport de pollution de sol, d'amiante, afin d'intégrer toutes les incidences et sujétions en découlant, concernant ses ouvrages.

Le bâtiment restera en service pendant les travaux.

1.4.9. HYGIENE ET SECURITE DE CHANTIER

L'opération est assujettie à la loi 93-1418 du 31.12.93 et de son décret d'application n° 94-1159 du 26.12.94.

Un coordonnateur de sécurité a été désigné par le Maître d'ouvrage pour les phases conception et réalisation. Ce coordonnateur a dressé un "plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé" (PGC-SPS).

L'entreprise adjudicataire et ses sous-traitants devront, dans le cadre du présent marché, prendre toutes les mesures d'hygiène et de sécurité imposées par la législation et le coordonnateur de sécurité. Ces dispositions devront être efficaces tant pour le personnel du chantier que pour les usagers des locaux, les riverains ou les visiteurs.

Avant travaux et dans le cadre de l'organisation et de l'installation de chantier, l'entreprise devra définir les risques prévisibles liés aux modes opératoires de démolition et de construction, aux matériels utilisés, aux déplacements du personnel, pour en tirer toutes les mesures de protections collectives et individuelles.

Ces mesures seront consignées sur une notice explicative ou plan avec le nom et la qualité de ou des personnes responsables de leur application.

Dans le même impératif, l'entreprise devra prendre toutes les dispositions pour l'application des règles d'hygiène sur le chantier et notamment celles relatives aux locaux destinés au personnel (vestiaires, sanitaires, réfectoires, etc...).

Voir document PGC et CCTP commun pour les prestations à prévoir par l'entreprise du présent lot et à intégrer dans l'offre.

NOTA : un poste incidences et sujétions pour protections COVID sera à mentionner dans le devis de l'entreprise.

1.5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

1.5.1. DOCUMENTS TECHNIQUES GENERAUX

Les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur et notamment aux documents techniques unifiés (DTU) en vigueur à la date de signature du marché, aux Normes Françaises (NF) et aux Recommandations et Règles Professionnelles de l'Union Nationale de Maçonnerie publiées à la date du marché.

Les DTU applicables sont en particulier les suivants :

DTU n° 12	Terrassements pour le bâtiment
DTU n°13.11 et 13.12.	Fondations superficielles.
DTU n°13.3.	Dallages (parties 1 à 3).
DTU n°14.1.	Travaux de cuvelage.
DTU n° 20	Maçonnerie, béton armé, plâtrerie.
DTU n° 20.1.	Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs
DTU n° 21	Exécution des travaux en béton
DTU 26.1.	Mortier pour enduits (enduits aux mortiers de ciment, de chaux....)

DTU 26.2.	Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
Règles Eurocodes 0 à 9, et leurs annexes Nationales.	
DTU n° 60.32.	Travaux de canalisations en PVC - Evacuations des eaux pluviales.
DTU n° 60.33.	Travaux de canalisations en PVC - Evacuations d'eaux usées et d'eaux vannes.
DTU n° 70	Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes.
NFP 06-014 (PSMI)	Règles de construction parasismiques pour les maisons individuelles et bâtiments assimilés.
NFP 06-013 (PS92)	Règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments.
Compris application de l'arrêté du 22 octobre 2010 et de la nouvelle carte de zonage sismique.	
Norme NF EN 206-1/CN de décembre 2012.	

1.5.2. TOLERANCE D'EXECUTION

A) Tolérances générales d'implantation :

Les tolérances maximales admises sur les côtes d'implantation des ouvrages sont les suivantes :

- en niveau sur la hauteur d'étage	: ± 0.5 cm
- en dimensions sur la largeur totale des bâtiments	: ± 2 cm
- en distance entre axes de poteaux ou de murs	: ± 0.5 cm
- en verticalité	: 0.2 % sur un niveau
	: 0.1 % sur la hauteur totale avec un maximum de 5 cm

Aucune tolérance ne sera admise "en plus" pour les origines de cotes rattachées à un alignement de voirie, sur les axes mitoyens ou les limites de propriété (respect des prospects).

Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de faire procéder par un Géomètre agréé, à tous contrôles de niveau ou d'aplomb de l'ossature principale aux frais de l'entreprise du présent lot.

Les ouvrages dont les dimensions ne respectent pas les tolérances admissibles ainsi définies seront démolis et reconstruits, ou seront rectifiés suivant les directives du Maître d'Oeuvre, aux frais exclusifs de l'entrepreneur.

B) Tolérance de mise en oeuvre :

a) Tolérances dimensionnelles :

La tolérance en millimètres sur toute dimension mesurée entre parements opposés ou entre arêtes ou entre intersections d'arêtes est égale à la plus grande des quantités suivantes :

1/10 de la racine cubique de "d" ou 5 mm - "d" désignant la dimension en cause exprimée en cm.

b) Tolérance de rectitude :

La tolérance de rectitude sur une arête rectiligne ou sur toute génératrice rectiligne d'une surface plane ou réglée est caractérisée par la flèche maximale admissible sur tout segment de longueur "L", de cette arête ou de cette génératrice.

Cette flèche est égale à la plus grande des deux quantités suivantes :

- $L/250$ ou 5 mm - Sauf prescriptions contraires concernant notamment les coffrages et les états de surface des planchers (voir chapitre suivant "Prescriptions Techniques Particulières").

Les ouvrages dont les dimensions ne respectent pas les tolérances admissibles ainsi définies seront démolis et reconstruits, ou seront rectifiés suivant les directives du Maître d'Oeuvre, aux frais exclusifs de l'entrepreneur.

1.5.3. RAGREAGE

A) Ragréages sur béton brut :

Tous les ragréages sur béton brut et en général toutes les finitions à exécuter sur des ouvrages en béton, seront faites au mortier de ciment avec adjonction d'un produit d'accrochage, permettant un bon collage des mortiers rapportés sur les bétons en place, et limitant les retraits.

Les dosages des produits et leur mise en oeuvre devront respecter les indications du fabricant.

B) Ragréage sur bétons apparents ou à peindre :

Dans le cas où les parements des bétons destinés à rester apparents ou à être peints n'ont pas un aspect suffisamment soigné ou sont incompatibles avec la mise en oeuvre des peintures, il sera mis en oeuvre, à la charge de l'entrepreneur du présent lot, un enduit de ragréage pelliculaire du type RAGREPAR de LANKO ou équivalent.

Dans le cas où le résultat obtenu ne serait pas compatible avec l'aspect décoratif recherché, l'entrepreneur devra à sa charge :

- Soit la démolition de l'élément défectueux,
- Soit un enduit décoratif sur l'ensemble de l'ouvrage,
- soit un ragréage complet de toute façade concernée.

Ces travaux seront exécutés suivant les instructions du Maître d'Oeuvre, notamment en ce qui concerne la nature et la qualité des produits utilisés et leur mode de mise en oeuvre.

1.5.4. EPREUVE DE CHARGE

En cas de doute sur la qualité des ouvrages réalisés, des mises en charge des éléments porteurs pourront être demandées par le Maître d'Oeuvre ou le Contrôleur technique.

Sera considérée comme non satisfaisante, toute épreuve qui aura donné lieu à l'une des constatations suivantes :

- Ouvrages fissurés,
- Flèche totale sous charges et surcharges dépassant $1/500$ de la portée,
- Flèche permanente subsistant 4 heures après l'enlèvement de la charge, supérieure au $1/5$ de la flèche définie ci-dessus.

- Si l'accroissement de la flèche pendant l'application du dernier quart de la surcharge atteint le double de la flèche observée pendant l'application du premier quart.

Les laboratoires chargés des essais et de la direction des épreuves doivent être préalablement agréés par le Maître d'Oeuvre et par le Maître d'ouvrage. Les frais relatifs aux essais et épreuves imposés sont à la charge de l'entrepreneur.

1.6. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

1.6.1. CONDITIONS CLIMATIQUES ET SISMQUES

Les conditions climatiques à prendre en compte dans les dimensionnements sont celles imposées par les règles Eurocodes et leurs annexes nationales, pour les zones suivantes :

1.6.1.1. Neige

Le site est classé en zone A2, altitude inférieure à 200 m.

1.6.1.2. Vent normal

- Région 3.
- Rugosité IIIb ou IV.

1.6.1.3. Sismicité

La date du dépôt de PC étant postérieure au 1 mai 2011. Les règles parasismiques sont applicables pour ce projet, suivant les termes de l'arrêté du 22 octobre 2010.

Le chantier se situe en zone sismique 3 (modérée) au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 et de la nouvelle carte de zonage sismique applicable depuis le 1 mai 2011.

Pour le bâtiment existant :

S'agissant de bâtiments existants dont la surface n'est ni diminuée, ni augmentée de + ou – 30% de la SHOB, et dont les travaux ne fragilisent pas la structure, les règles parasismiques n'impose pas mise en conformité sismique du bâtiment.

Pour l'extension : Les règles parasismiques seront appliquées.

1.6.2. CHARGES D'EXPLOITATION

Les prescriptions sont celles de la norme NF P 06 001 de Juin 1986.

- | | |
|--|--------------------------|
| - Bureaux, circulations, escaliers | : 2.50 kN/m ² |
| - Salles d'audiences civiles, des pas perdus | : 4.00 kN/m ² |
| - locaux techniques | : 3.50 kN/m ² |

1.6.3. STABILITE AU FEU

Ensemble des ouvrages de structure, des étages et RDC créés, ainsi que des renforts métalliques dans l'existant : SF = 1/2 h.

1.6.4. ETUDES

Le dossier de consultation comporte les plans de principe des ouvrages, avec des dimensionnements, qui devront impérativement être vérifiés par l'entreprise au moment de la remise de son offre.

Toutes les études d'exécution : plans de coffrages et de ferraillements, coupes, détails, notes de calculs sont à la charge de l'entreprise (pour tous les ouvrages GO et de renforts, du présent lot), de même que les plans de fabrication (préfabrication ou adaptation aux méthodes de l'entreprise, notamment), détails de montage nécessaires au chantier ou aux techniques de l'entreprise, les nomenclatures d'aciers, ainsi que les dossiers de plan DOE (3 exemplaires papiers + 1 CD), seront également à prévoir à la charge de l'entreprise du présent lot.

Tous ces plans et notes de calculs seront soumis à l'approbation du Maître d'Oeuvre et du bureau de contrôle, avant toute exécution.

D'autre part, l'entreprise et son bureau d'étude devront participer à la cellule de synthèse destinée à coordonner les travaux entre les divers intervenants.

1.6.5. IMPLANTATION ET NIVEAUX

A partir des bornes et des points implantés par le Géomètre, en limite de parcelle, les entreprises de Gros Œuvre et de VRD, réaliseront leurs implantations propres.

Cette mission est définie comme suit pour le lot GO :

- Implantations des ouvrages de GO.
- Mise en place du trait de niveau, pour tous les niveaux de l'extension et les ouvrages créés de l'existant (voir ci-dessous).

En cours de chantier, l'entrepreneur de gros œuvre sera tenu de réaliser tous les ouvrages d'implantation, chaises, repères fixes, les implantations intérieures des murs et des maçonneries. A chaque étage et dans tous les locaux, un trait de niveau sera battu sur les murs et les doublages à 1.00 m au-dessus du niveau fixé pour chaque plancher fini et ce, uniquement par l'entrepreneur de gros œuvre. Ceci afin d'éviter les erreurs qui peuvent résulter du tracé par un autre entrepreneur.

Le trait de niveau sera établi autant de fois que nécessaire.

Les axes principaux seront matérialisés par un bornage fixe et protégé pendant toute la durée du chantier.

1.6.6. RECONNAISSANCE DES REGARDS ET PUISARDS EXISTANTS

Pendant la période de préparation, l'entreprise prévoir la reconnaissance complémentaire des réseaux existants sur la parcelle, compris ouverture de 2 regards Ø1000 (puisards ?, 1 à l'arrière du bâtiment et 1 entre la sur-façade à démolir et celle conservée), compris relevé de la profondeur et des dimensions de ces regards et des canalisations qui y sont raccordées.

1.7. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES BETONS

1.7.1. CONTROLE DES BETONS

Le contrôle des bétons s'effectuera dans le cadre des normes françaises NF P 18102 et suivantes. En règle générale, les prélèvements sont faits par l'entrepreneur, sur son initiative et conformément aux prescriptions du Bureau de contrôle.

Cependant, le Maître d'ouvrage peut ordonner, sans préavis, des prélèvements de contrôle.

Les bétons utilisés pourront être des bétons contrôlés manufacturés conformes à la **NF EN 206-1/CN** provenant d'usines agréées et transportés dans les conditions normalisées.

L'entrepreneur devra produire toutes justifications nécessaires au contrôle des bétons livrés, le Bureau de contrôle pouvant imposer des essais de convenance pendant la période de préparation du chantier.

Les adjuvants sont livrés sur le chantier, accompagnés d'un certificat d'origine indiquant la date de leur fabrication et la date limite au-delà de laquelle les produits correspondants doivent être mis au rebut.

Que les bétons soient des bétons prêts à l'emploi ou des bétons fabriqués sur chantier, les prélèvements de contrôle seront obligatoirement faits "in situ" par l'entrepreneur, sur son initiative, et conformément aux prescriptions du Bureau de contrôle.

L'entrepreneur inscrit sur un registre, tenu sur le chantier à la disposition du Maître d'oeuvre, les résultats des essais de contrôle en précisant pour chaque prélèvement la composition du béton, la date du prélèvement, celle des essais, les ouvrages intéressés par les gâchées contrôlées, la consistance du béton mesurée au Cône d'Abrams lors du prélèvement, la nature (cube ou cylindre) et les dimensions des éprouvettes.

A chaque prélèvement de contrôle on prépare 6 cylindres pour les essais de compression et 6 prismes pour les essais de traction, 3 cylindres et 3 prismes sont essayés à 7 jours, le reste à 28 jours.

Les essais de résistance mécanique sont conduits suivant les prescriptions du DTU et des Normes. Les composants des bétons seront choisis et utilisés dans le cadre de la normalisation française

- NF P 15301 et suivantes pour les liants hydrauliques
- NF P 18303 Eau de gâchage pour béton de construction
- NF P 18301 et numéros suivants pour les granulats
- NF P 18331 et numéros suivants pour les adjuvants.

Conformément aux spécifications de la norme expérimentale NF P 18-325 d'Août 1991 et de la norme NFP NF EN 206-1, **la classe d'exposition** retenue pour le site est :

- **classe XC1** pour tous les ouvrages intérieurs non exposés aux intempéries
- **classe XC2** pour tous les ouvrages enterrés en raison du risque de gel faible
- **classe XS1 à XS2** pour tous les ouvrages de superstructures exposés aux intempéries (voiles de façade, poutres, poteaux, acrotères ...), avec embruns salins.

En conséquence, les dosages en liant équivalent et les résistances minimales garanties seront celles prescrites par cette norme. Les bétons armés seront en conséquence de :

- **classe C20/25** pour classe d'exposition **XC1**.
- **classe C25/30** pour classe d'exposition **XC2**.
- **classe C30/37** pour classe d'exposition **XS1**.

Utilisation de béton prêt à l'emploi (BPE) :

Par application de l'article 73.2. du fascicule 65A "Exécution des ouvrages de génie civil en béton armé ou en béton précontraint par post-tension", il est fait obligation à l'entrepreneur de se fournir en BPE auprès d'une usine figurant sur la liste d'aptitude établie par la commission d'agrément (dernière liste établie le 24 mars 1999). S'agissant d'un marché public, aucune dérogation ne sera admise.

1.7.2. DEFINITION DES BETONS

Les bétons mis en oeuvre auront les compositions suivantes, les résistances minimales à obtenir étant indiquées dans les documents de l'étude de structure.

Le dosage minimum en ciment ne devra pas être inférieur à 350 kg/m³ pour les bétons n° 2 à 6 avec un rapport E/c = 0.5 et un ciment de classe 32.5 minimum.

Pour les dallages, le béton sera dosé à 400 kg/m³ minimum de ciment et devra être de classe C20/25 minimum. La densité des bétons ne sera en aucun cas inférieure à 2.35.

a) **Béton à caractéristiques normalisées (BCN) :**

TYPE	CLASSE	BCN TYPE
BETON N°1 Gros béton et propreté pour fondations	CLASSE X0	C 16/20
BETON N°2 Béton armé coulé en place en contact avec la terre	CLASSE XC1 à XC2	C 25/30
BETON N°3 Béton armé gris pour préfabrication ou coulé en place non en contact avec la terre mais exposé aux intempéries avec embruns salins	CLASSE XS1 à XS3	C 30/37
BETON N°4 Béton armé gris pour ouvrages intérieurs (non exposés aux intempéries)	CLASSE XC2 et XF1	C25/30
BETON N°5 Béton armé blanc pour préfabrication exposé aux intempéries avec embruns salins	CLASSE XS1 à XS3	C 30/37

1.7.3. DEFINITION DES MORTIERS

Les mortiers mis en œuvre auront les caractéristiques minimum suivantes :

TYPE	CIMENT à maçonner MC	CHAUX ARTIFICIELLE NHL	SABLE
MORTIER N°1 Pour hourder	150 kg	250 kg	1000 litres fin et moyen 0.08/1.25
MORTIER N°2 Pour gobettis	600 kg		1000 litres fin 0.08/0.315
MORTIER N°3 Pour corps enduits	300 kg	150 kg	1000 litres fin et moyen 0.08/1.25

MORTIER N°4		1000 litres fin
Pour chape et solin	500 kg	0.08/0.315
MORTIER N°5		1000 litres fin et
Pour enduits de finition	150 kg	moyen 0.08/1.25

Le ciment de laitier et le sable de mer sont rigoureusement exclus des mortiers.

1.7.4. NATURE DES COFFRAGES

On distingue les classes de parements repérées ci-après, définies par les qualités de surface que ces parements doivent présenter :

- C1 : coffrage élémentaire
- C2 : coffrage ordinaire
- C3 : coffrage soigné
- C4 : coffrages spéciaux

1) Parements type C1 :

Parements dont l'aspect de surface est indifférent, pour ceux d'entre eux qui sont visibles au décoffrage, les balèbres doivent être enlevées et les manques de matières, rebouchés.

2) Parements type C2 :

Ces parements sont généralement destinés à recevoir un enduit maçonné ou plâtré. Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface rugueuse, balèbres enlevées et manques de matière rebouchés. Les flèches locales ne peuvent être supérieures à 6 mm sous la règle de 20 cm et la flèche générale est inférieure à 15 mm sous la règle de 2.00 m.

3) Parements type C3 :

Ces parements servent généralement de support à un revêtement mince. Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface lisse, à balèbres enlevées et ragréées dont les flèches locales ne peuvent être supérieures à 2 mm sous une règle de 20 cm et dont la flèche générale ne peut être supérieure à 5 mm sous la règle de 2.00 m.

Le bullage toléré n'affecte que 10 % de la surface totale. Les trous proprement dits ont une surface maximale de 1 cm² et une profondeur maximum de 2 mm.

Sur les parements extérieurs de façade aucun bullage ne sera admis.

Les arêtes et cueillies sont reprises et dressées.

Si le parement ne répond pas à ces caractéristiques, l'entrepreneur devra le rebouchage des surfaces en cause avec un produit agréé par le Maître d'oeuvre.

4) Parements type C4 :

Ces parements sont caractérisés par la recherche d'un effet architectural déterminé : le béton reste généralement apparent, la nature et la mise en oeuvre du coffrage étant définies dans chaque cas particulier.

1.7.5. PRODUIT D'ENDUCTION DES COFFRAGES

L'entrepreneur doit s'assurer de la compatibilité entre le produit qu'il envisage d'utiliser comme enduction de coffrage et le système de peinture ou d'enduit décoratif qui doit être appliqué sur les parements coffrés.

1.7.6. SURFACAGE DES DALLES

Les tolérances d'exécution d'une surface de dalle varient avec les revêtements de sol que doit recevoir cette dalle.

On distingue les types de finitions suivantes avec les tolérances exigées :

TYPE	TOLERANCE D'HORIZONTALITE	PLANEITE
F1 : Finition horizontale Talochée et lissée, destinée à rester fini ou à servir de support à un Sol collé , à une étanchéité ou à une chape désolidarisée ou un support sous chape..	* 5 mm de dénivellation sous une règle de 2 m * 1cm sur largeur d'1 pièce * 2 mm de dénivellation sous le réglet de 0.20 m	*Surface talochée lisse *Pas de saillie supérieure à 1 mm
F2 : Finition horizontale Courante en vue de recevoir un revêtement scellé d'une épaisseur supérieure à 4 cm (chape scellée ou carrelage) .	* 10 mm de dénivellation sous une règle de 2 m * Pas de saillie supérieure à 5 mm	*Surface brute tirée à la règle.

Dans tous les cas et pour les dallages et dalles destinées à rester brut ou à recevoir un sol collé, les tolérances d'horizontalité de la face supérieure seront :

+/- 10 mm maximum sur la largeur d'une pièce

+/- 7 mm maximum sous la règle de 2.00m

+/- 2 mm maximum sous la règle de 0.20m

En cas de non respect de ces dispositions, l'entreprise de gros œuvre devra un ragréage ou un ponçage (suivant les cas à définir avec l'architecte) sur toute la pièce concernée et sera responsable des retards occasionnés sur l'intervention des autres corps d'état.

En ce qui concerne les locaux recevant des sols minces collés directement sur le support béton livré par le Gros Œuvre, la qualité de la finition F1 exigée sera conforme aux prescriptions du Cahier des Charges de préparation des ouvrages en vue de la pose des revêtements minces (publication CSTB N° 1835 et 1836 de mars 1983) et devra être telle que la consommation du produit de ragréage prévue au lot "Revêtement de sol" soit inférieure à 2.5 kg/m².

Dans le cas où l'état de surface de la dalle exigerait une consommation plus élevée, la différence entre la consommation réelle et la consommation théorique de 2.5 kg/m² prévue au lot "Revêtement de sols" serait à la charge du présent lot. Il en sera de même pour les ponçages de béton nécessaires en cas de sol bombé.

Dans tous les cas, l'enduit de ragréage sera exécuté par l'entrepreneur du lot "Revêtement de sols".

1.7.7. ENROBAGE DES ACIERS

L'enrobage des aciers devra être conforme aux DTU et normes en vigueur. Il est rappelé que d'une façon générale tous les aciers auront un enrobage minimum de **5 cm** par rapport à une paroi extérieure, ou **4cm** contre les terres ou à une paroi ayant une résistance au feu imposée et un enrobage minimum de **3 cm** dans les autres cas.

Cette prescription vaut pour les bétons coulés en place comme pour les ouvrages préfabriqués ou précontraints (hors justification particulière par le pré fabricant, pour les bétons à contrainte élevée).

1.8. NATURE ET CARACTERISTIQUES DES SOLS

Suivant l'étude de sol réalisée par GEOTECHNIQUE (86000 ST BENOIT) et jointe au dossier, les fondations créées seront descendues dans les calcaires, avec un encastrement minimum de 20cm, tout en vérifiant un « encastrement par rapport au terrain extérieur fini futur de 80cm ». Les dalles basses seront traitées en dalles portées, suite aux démolitions d'ouvrages et de leurs fondations, ainsi qu'à la proximité du sous-sol existant.

Suivant le rapport de sol, le taux de travail retenu pour l'étude est de : QELS= 0.4 Mpa.
--

NOTA IMPORTANT :

Dans tous les cas le niveau des fonds de fouilles devra toujours être à au moins 80 cm sous le niveau du terrain extérieur fini, futur.

1.9. PHASAGE

Les travaux décrits dans ce document font l'objet d'une seule tranche.

Consulter le planning prévisionnel, le CCTP commun et le PGC SPS joints au dossier.

2. DEMOLITIONS

2.0. GENERALITES

Le présent chapitre décrit tous les travaux de démolitions complémentaires et percements, compris évacuations qui seront effectués après passage des lots désamiantage, curages, démolitions et VRD/terrassement, qui réaliseront le désamiantage puis les démolitions et curages dans le bâtiment ainsi que démolitions des ouvrages extérieurs, et le terrassement général (compris plateformes hors et sous bâtiments à créer).

Les démolitions complémentaires dues au présent lot seront étudiées et exécutées d'après les dimensions des ouvrages concernés indiquées sur les plans, ainsi que le diagnostic et le constat visuel de l'entreprise, qui devra impérativement se rendre sur le site avant réalisation de son devis, afin d'évaluer toutes les sujétions découlant de la configuration des bâtiments et de l'environnement (difficulté d'accès, d'évacuations, de stockage....).

Tous les matériaux terrassés inutilisables seront évacués vers une décharge contrôlée.
Les frais et taxes de dépôt sont à inclure.

2.1. DEMOLITIONS, DEPOSES, MODIFICATIONS

NOTA : CONFORTEMENT ET BUTONNAGE :

Les prestations du présent chapitre, comprennent toutes les mesures de renforts et de confortement provisoire, nécessaires pour maintenir et contreventer les éléments de structures et tous les éléments secondaires, pendant toute la durée allant des travaux de démolitions lourdes, jusqu'à la réalisation des renforts, ou des nouveaux murs ou planchers.

Compris, plots de butée, tirants, butons, étais et tous les percements, calages et sujétions de réalisation.

- La position de ces renforts ne devra pas gêner les autres travaux, ou la circulation.

2.1.0 Le désamiantage ainsi que le curage et les démolitions légères (second œuvre) intérieures sont hors GO, et seront réalisés avant le début du chantier par les lots concernés.

2.1.1 DEMOLITION EXTERIEURES ET DE BATIMENTS :

2.1.1.1 Démolition complète de la sur-façade décorative située devant le bâtiment :

Hors lot.

2.1.1.2 Démolitions extérieures :

Hors lot.

2.1.1.3 Démolition du SAS d'entrée :

Hors lot.

2.1.2 DEMOLITIONS PONCTUELLES DANS LE BATIMENT EXISTANT :

Les démolitions lourdes et ponctuelles de structure porteuse ou de parois et éléments maçonnés secondaires, (dallages, planchers compris chapes éventuelles, murs, poutres, poteaux, cloisons lourdes, créations et modifications d'ouvertures, percements, trémies etc...) seront à prévoir à la charge du présent lot.

L'entreprise du présent lot devra prévoir le confortement des murs et planchers conservés, pendant toute la durée allant : du début des travaux des démolitions lourdes, jusqu'à la réalisation des renforts (ou davantage si nécessaire).

Généralités :

- Toutes les démolitions et déposes d'éléments de structures existantes, sont réalisées avec précautions, elles seront exécutées manuellement.
- L'entrepreneur devra tenir compte dans son offre des difficultés rencontrées pour l'exécution de ces travaux, de toutes les sujétions nécessaires au bon déroulement des opérations, à la sauvegarde des ouvrages conservés et à la protection des personnes.
- En cas de dégradations, l'entrepreneur sera seul responsable et devra la réparation ou reconstruction à ses frais
- L'ensemble des gravois provenant des démolitions sera évacué aux décharges publiques compris frais s'y afférant.

2.1.2.1 Démolition de dallage dans le bâtiment existant :

La prestation comprend la démolition ponctuelle du dallage existant, pour création d'une cuvette d'ascenseur, compris chape, revêtement de sol carrelage, isolant sous dalle, canalisations, intégrées et sous dalles. Compris toutes sujétions de protection des abords et locaux périphériques par réalisation d'un SAS avec parois antipoussière soignées constituées d'un bâchage solide sur panneau OSB (+ ossature) verticaux et en toit du SAS, compris protection autour de la zone travail et protection du sol et des zones de circulation pour l'évacuation des matériels et gravats. Compris toutes sujétions de sciage, découpe en morceau transportable, pour évacuation. Compris tris des déchets et gravats, puis évacuations vers les décharges correspondantes. Compris tris des déchets et gravats, puis évacuations vers les décharges correspondantes. Compris étaieement, sciage, évacuation et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

Pour création d'une cuvette d'ascenseur dans l'existant.

2.1.2.2 Démolitions lourdes de murs et cloisons maçonnées dans le bâtiment existant :

La prestation comprend, les démolitions de murs en briques, agglos, ou BA, dans le bâtiments existant, suivant plans, compris chainage et canalisations éventuels intégrés.

Compris toutes sujétions de réalisation.

Compris tris des déchets et gravats, puis évacuations vers les décharges correspondantes.

Localisation :

Voir repérage sur plans de démolition Architecte.

2.1.2.3 Démolition du SAS d'entrée :

Hors lot.

2.1.2.4 Découpes partielles de poteaux de façade :

Hors lot.

2.1.2.5 Démolition de plancher BA dans le bâtiment existant :

La prestation comprend, après curage et mise en place des renforts métalliques, la démolition ponctuelle du plancher BA HT RDC existant, pour création d'une trémie d'escalier, compris chape, revêtement de sol carrelage, canalisations, intégrées éventuelles. Compris toutes sujétions de protection des abords et locaux périphériques (au R+1 et RDC) par réalisation d'un SAS avec parois antipoussière soignées constituées d'un bâchage solide sur panneau OSB (+ ossature) verticaux et en toit du SAS, compris protection autour de la zone travail et protection du sol et des zones de circulation pour l'évacuation des matériels et gravats.

Compris toutes sujétions de sciage, découpe en morceau transportable, pour évacuation.

Compris tris des déchets et gravats, puis évacuations vers les décharges correspondantes.

Localisation :

Pour création d'une trémie d'escalier en plancher HT RDC dans l'existant.

2.1.2.6 Démolition d'ouvrages secondaires dans l'existant :

Hors lot.

2.1.3. CREATION OU MODIFICATIONS D'OUVERTURES DANS LES MURS EXISTANTS :

La prestation comprend les démolitions partielles à réaliser dans les murs existants conservés (en agglos, briques ou BA), pour création, modifications et agrandissement des ouvertures, suivant plans.

Travaux comprenant :

- Etalement soigné, par profils métalliques (HEA, IPE, posés sur des étais, eux-mêmes posés sur des plots de fondations ou renforts provisoires), des parties de mur et des planchers situées au-dessus de l'ouverture à créer ou à modifier (compris percements dans les murs, puis rebouchage). **L'entreprise devra impérativement prévoir l'étalement, jusqu'au séchage des linteaux, jambages et planchers.**

- Démolition de murs compris sciage, réservation pour jambage, appuis du linteau, mise à niveau du seuil et semelles de répartition à créer.

- Réalisation de la semelle de répartition en béton armé n°4 (C25/30) ou n°3 (C30/37), suivant exposition.

- Réalisation des jambages et poteaux intermédiaire (suivant les cas), en béton armé n°3 ou 4.

- Réalisation du linteau en béton armé n°4 (C25/30) ou n°3 (C30/37), suivant exposition, ou profils métalliques habillés de béton C30/37 pour stabilité au feu 1/2h (ou de placo si ouverture intérieure), suivant plans.

- Reprise du sol à l'emplacement du mur démoli.

- Reprise à l'identique, des enduits existants sur le mur concerné, autour des sous-œuvre à créer,

- Compris tris des déchets et gravats, puis évacuations vers les décharges correspondantes.

- Les seuils et appuis sont comptés avec les articles seuils et appuis.

Localisation :

Pour création et agrandissement d'ouvertures, dans les murs existants, suivant plans.

2.1.4. CREATION DE PETITES TREMIES DANS PLANCHER POUR GAINES PLOMB ET CVC :

Après mise en place des renforts nécessaires, suivant étude du BET de l'entreprise, la prestation comprend, la mise en place des protections, étaielements et mise en sécurité, le sciage des planchers pour création de petites trémies, la dépose des morceaux de plancher, après sciage, compris tout éléments et canalisations éventuels intégrés, puis le ragréage pour dressage des tranches sciées. Compris toutes sujétions de réalisation.

Compris tris des déchets et gravats, puis évacuations vers les décharges correspondantes.

Localisation :

Petites trémies à créer dans planchers BA (compris renforts si nécessaire) voir plans.

2.1.5. PERCEMENTS PAR CARROTAGE DANS PLANCHERS BA POUR GAINES PLOMB , ET ELEC. :

- La prestation comprend la réalisation de réservations dans les planchers en béton armé existants des bâtiments existants, par carottages Ø 160 moyens. Compris reconnaissance des sections d'armatures existants et des positions de poutres dans les planchers , pour vérification de l'implantation des trous à réaliser avant carottage, protection des locaux , situés au-dessus et en dessous des planchers et murs concernés, pendant les opérations de carottage, passivation des aciers coupés si exposés, reprise des tranches sciées au mortier de réparation si nécessaire, évacuation des gravats et découpes, compris toutes sujétions se rapportant à la bonne réalisation de ces prestations.

- Compris évacuation des gravats.

Localisation :

- Dans les planchers BA, suivant plans Fluides et architectes.

2.1.6. CREATION DE RESERVATIONS DANS MURS ET SOUBASSEMENTS POUR RESEAUX ET GAINES PLOMB , ELEC. AEP ET CVC :

Depuis état actuel, percement dans murs existants pour création de ventilation ou de traversée de réseaux, travaux comprenant :

- Percement dans le mur.
- Dressage des tableaux si la trémie reste non rebouchée (ventilation).
- Rebouchage et scellement au mortier de ciment ou en béton, après pose des fourreaux et réseaux.
- Compris terrassement et remblaiement, pour réservations dans les soubassements.
- Evacuation des gravats à la décharge publique.

Localisation :

- pour traversées des réseaux et ventilation dans les murs agglos, briques ou BA, en élévation ou en soubassement.

2.1.7. SCIAGE DANS DALLAGES POUR CREATION DE RESEAUX :

Création de saignée dans le dallage existant, pour réseau EU-EV, comprenant :
Sciage du béton du dallage, évacuation des gravats,
Réalisation du réseau (compris sujétion de raccordement sur réseau existant) remblaiement,
reconstitution du dallage BA à l'identique avec scellement d'aciers HA a la résine HY200 dans
les tranches sciées, coffrage, armature, béton C25/30, talochage, idem existant, et toute sujétion
de réalisation.

Localisation :

Dans dallage du RDC du bâtiment existant, suivant plans.

2.1.8. DEPOSE D'UNE CORNICHE EXISTANTE :

L'entreprise devra, la dépose de la corniche pierre existant en tête de façade au R+1 du
bâtiment existant.
Compris toutes sujétion de sciage, dépose soignée, et évacuation.
Compris protections de la toiture, échafaudage et moyen de levage ou de dépose, nécessaire à
cette prestation.
Passivation des aciers coupés et reprise de la surface si nécessaire, pour mise au même nu que
l'enduit existant
Nota : le poste levage et échafaudage de cet article devra être renseigné sur une ligne bien
distincte.

Localisation :

Suivant plans architecte et à voir sur site.

2.1.9 DEPOSE DE CONDUIT ET DE SA SOUCHE EN TOITURE

Dépose d'un conduit en comble et de sa sortie de toiture maçonnée.
Compris sujétion d'accès et de réalisation, évacuation, souche, repose des tuiles, dépose du solin
zinc périphérique, reprise des liteaux et voliges, etc....

Localisation :

1 Conduit sur le bâtiment existant.

3. TERRASSEMENTS - DETERMITAGE

3.0. GENERALITES

Le présent chapitre décrit tous les travaux de démolitions complémentaires, d'évacuations et de terrassements qui seront effectués après passage des lots désamiantage, curages, démolitions et VRD/terrassement, qui réaliseront le désamiantage puis les démolitions et curages dans le bâtiment ainsi que démolitions des ouvrages extérieurs, et le terrassement général (compris plateformes hors et sous bâtiments à créer).

Les démolitions complémentaires dues au présent lot seront étudiées et exécutées d'après les dimensions des ouvrages concernés indiquées sur les plans, ainsi que le diagnostic et le constat visuel de l'entreprise, qui devra impérativement se rendre sur le site avant réalisation de son devis, afin d'évaluer toutes les sujétions découlant de la configuration des bâtiments et de l'environnement (difficulté d'accès, d'évacuations, de stockage....).

Les terrassements complémentaires et fouilles dus au présent lot seront exécutés d'après les dimensions des ouvrages indiquées sur les plans du BET de l'entreprise, ainsi que l'étude de sol. Les volumes seront déterminés suivant les mesures prises au vide de fouilles en terrain de toute nature (l'entreprise devra tenir compte dans son prix du foisonnement et des pertes de béton dues aux imprécisions des fouilles). Elles comprennent toutes manutentions à la main ou mécaniques, chargement, maintien des talus ou parois, blindages, étalements et épuisements si nécessaire, ainsi que la démolition de toutes les vieilles maçonneries, fondations, réseaux, fosses ou blocs de béton trouvés dans les fouilles.

Tous les matériaux terrassés inutilisables seront évacués vers une décharge contrôlée.
Les frais et taxes de dépôt sont à inclure.

3.1 DECAPAGE

Sans objet, Lot VRD,

3.2. PLATEFORMES

3.2.1 PLATEFORMES EN PERIPHERIE DU BATIMENT :

Sans objet, Lot VRD, sauf sous installations (voir PGC SPS).

3.2.2 PLATEFORMES SOUS BATIMENTS :

Sans objet, Lot VRD,

3.3. FOUILLES EN RIGOLES OU EN TRANCHEES

Fouilles en rigoles en terrain de toute nature (voir étude de sol), compris réglage et curage du fond de fouilles.

Compris sujétions pour fouilles le long (perpendiculaire) du bâtiment existant.

Compris pompage des eaux de pluies avant coulage.

Localisation :

- Semelles filantes, longrines, bèches, etc. Voir plans ATLANTEC.

Nota : Les tranchées pour réseaux sous dallage et fourreaux sont décrites avec les réseaux.

3.4. FOUILLES EN PUIT

Fouilles en puits et en trous en terrain de toute nature (voir étude de sol), y compris à travers les zones remblayées des anciennes fondations démolies, compris réglage **et nettoyage/curage soigné** du fond de fouilles.

Compris sujétions pour fouilles dans le bâtiment existant pour cuvette d'ascenseur.

Compris fouilles manuelles si nécessaire dans certains cas.

Compris fouilles semi profondes dans les zones où du gros béton est nécessaires (compris blindage sujétions pour coulage du GB, par bande de 50cm maximum d'épaisseur le long du voile du sous-sol existant).

Compris blindage de fouille suivant profondeur, type de sol et nécessité.

Compris pompage des eaux de pluies avant coulage.

Localisation :

- Semelles isolées, massifs et cuvette d'ascenseur. Voir plans ATLANTEC.

3.5. REMBLAIS TOUT VENANT

3.5.1. NETTOYAGE

L'entreprise de gros œuvre devra un nettoyage très soigné de la fouille, pour la débarrasser de tous les gravois et débris du chantier.

3.5.2. REMBLAIS

Autour des ouvrages enterrés, l'entreprise de gros œuvre devra le remblaiement autour des soubassements, longrines, bèches, massifs et cuvette d'ascenseur avec des matériaux extraits en 3.3 et 3.4 (hors réseaux).

Compris toute sujétion de compactage soigné.

Localisation :

- Autour des fondations.

- Autour des longrines, bèches et soubassements.

3.6. EVACUATION AUX DECHARGES

Les déblais excédentaires ne pouvant être utilisées sur place en remblai, seront évacués vers une décharge agréée et contrôlée.

L'entrepreneur devra assurer le maintien en parfait état des chaussées qu'il utilisera et devra tous les nettoyages nécessaires (voir poste Installation de chantier et PGC SPS).

Les frais de mise en décharge sont inclus au prix du présent article.

3.7. DETERMITAGE

3.7.1 DETERMITAGE DES OUVRAGES CREES, conforme à la dernière réglementation, par barrière physique ou physico-chimique **agréés pour zone sismique 3**. Le dispositif mis en place doit disposer d'un avis technique, d'un cahier des charges validé par un organisme agréé ou faire partie de la liste des produits agréés par le CTBA. Garantie 10 ans minimum.

La mise en oeuvre sera faite par une entreprise spécialisée suivant les prescriptions départementales et du fabricant.

Cette barrière ne devra en aucun cas couper les liaisons dalle/longrines, longrines/massifs, dalles/murs, ni aucun chainage sismique.

Compris traitement des pénétrations de réseaux, poteaux, ou fourreaux, et des liaisons murs/dalles basses, suivant les recommandations du fabricant.

Localisation :

- Pour l'extension.

4. FONDATIONS ET INFRASTRUCTURES

4.0. GENERALITES

Le présent chapitre décrit les travaux de béton armé ou non armé d'infrastructures et les travaux annexes de fondations situés entre le niveau des fouilles et l'arase supérieure des planchers bas du RdC.

A) Nature des sols :

Se référer à l'article 1.8.

B) Niveaux d'assise des fondations :

Les bases du forfait définies par le plan des fondations figurant au bordereau des pièces du marché, les travaux en plus ou en moins résultant d'une modification éventuelle des hypothèses seront évalués à l'aide des prix unitaires figurant au devis quantitatif estimatif du marché, après vérification par le Maître d'œuvre des attachements correspondants établis par l'entrepreneur, au fur et à mesure de l'exécution.

Rappel des dispositions à vérifier, suivant dans le rapport de sol (voir 1.8.) :

- Encastrement 20 cm mini dans les calcaires.
- Encastrement par rapport au terrain extérieur fini futur de 80cm.
- Respect de la règle des 3H pour 2V, entre les niveaux d'assise des fondations (existantes ou à créer).

4.1. GROS BETON

Ouvrages de fondation en béton n°1 coulé à pleine fouille (nettoyée), sans présence d'eau, compris toutes sujétions de mise en œuvre. Nettoyage de la surface de ce béton avant coulage des fondations.

Débord 5 cm minimum des semelles et massifs (pour les épaisseurs de gros béton ≤ 5 cm – Voir article 4.2.)

Compris sujétions de coulage dans le bâtiment existant pour création de fondations.

Compris sujétions de coulage aussitôt l'ouverture des fouilles, le long des fondations existantes et pour les reprises en sous-œuvre.

Compris sujétions pour coulage par bande de 50cm maximum d'épaisseur le long du voile du sous-sol existant.

Localisation :

Gros béton de rattrapage à descendre au niveau du bon sol décrit dans l'étude de sol ; sous les massifs courants, y compris pour respect de la règle des 3H/2V. (compris sujétions le long des voiles du sous-sol).

4.2. BETON DE PROPLETE

Béton de propreté de 0.05 m d'épaisseur minimum en béton n°1.

La surface de ce béton sera nettoyée avant coulage afin qu'aucune trace de terre ne se trouve mélangée au béton.

Les bétons de propreté débordront au minimum de 0.05 m des semelles filantes et isolées.

Localisation :

- Sous tous les ouvrages en béton armé en contact horizontal avec le sol lorsqu'ils sont coulés en place (longrines, bèches, semelles,...) et qu'ils ne nécessitent pas de gros béton.

4.3. SEMELLES FILANTES

Semelles filantes en béton n°2, soigneusement vibré, compris armatures HA, coulées à pleines fouilles ou coffrées en coffrage type C1 sur le gros béton ou béton de propreté décrit ci-dessus.

Armatures en attente pour liaison avec les soubassements.

Dimensions suivant étude BA.

Compris sujétions de coulage dans les bâtiments existants.

Localisation :

- Semelles filantes SF... à créer, compris pour murets et bancs extérieurs, voir plans.

4.4. SEMELLES ISOLEES

Semelles (ou massifs) isolées en béton n°2, soigneusement vibré, compris armatures HA, coulées à pleines fouilles ou coffrées en coffrage type C1 sur le gros béton ou le béton de propreté décrit ci-dessus.

Armatures en attente pour liaison avec les longrines.

Dimensions suivant étude BA.

Compris sujétions de coulage dans les bâtiments existants.

Localisation :

- Semelle isolées ou massifs M... à créer, voir plans.
- Compris massifs sous dalles portée et massifs sous dallages extérieurs.

4.5. LONGRINES, SOUBASSEMENTS ET BECHES BA

En béton n° 3 ou 4, suivant exposition, soigneusement vibré, compris armatures HA, préfabriquées ou coulée en place. Compris clavetage sur fondations. Compris coffrage soigné type C3.

Dimensions suivant plans.

Compris sujétion de longrines coulées sur le plancher bas (compris liaison par HA barres scellées à la résine HY200, pour liaison avec la dalle portée).

Compris sujétion de réalisation contre les soubassements existants.

Certaines longrines seront partiellement en relevé.

Localisation :

- Voir plans.

4.6. FOSSES OU CUVETTES ASCENSEURS

La prestation comprend :

Le terrassement et l'évacuation.

La dressage des bords de fouille de terrassement sous dallage existant le long de la cuvette en béton projeté, pour permettre la stabilité de la fouille lors du coulage du voile contre celle-ci.

Le radier et les voiles périphériques en béton n° 3, ép 20cm, coulé en place et soigneusement vibré, calculés en fissuration préjudiciable, et armés suivant DTU 13.1 Cuvelage. Compris liaison avec voiles fondations.

Le cuvelage.

La contre-dalle réalisée après réalisation du cuvelage ép 15cm, en béton C25/30, compris armatures TS et HA. Finition lissée.

Compris toute sujétion de liaison par aciers scellés à la résine type HY200, avec le dallage.

Compris réservation, pour le seuil de l'ascenseur.

Compris joint hydroexpansif à toutes les reprise de bétonnage et liaisons des voiles et du radier.

Dimensions suivant plans de l'ascensoriste et architecte.

Localisation :

Dans bâtiment existant, pour réalisation de la cuvette d'ascenseur.

4.7. DALLES COULEES SUR TERRE-PLEIN

IMPORTANT :

Afin d'éviter au maximum les retraits et les risques de fissuration, l'entreprise devra envisager l'emploi de « bétons secs » avec un rapport E/C faible, la fluidité étant obtenue par adjonction d'un plastifiant réducteur d'eau. D'autre part, un produit de cure sera mis en œuvre par pulvérisation sur le béton frais pour éviter la dessiccation.

A partir de la plateforme provisoire, décrites en 2.3, réalisation de la dalle portée comme suit :

4.7.1 DALLAGES A CREER:

Sans objet, voir dalle portée.

4.7.2 DALLES PORTEES A CREER :

- La mise à niveau de la plateforme par déblais et remblais si nécessaire.
- Le compactage.
- Le surfacage au sable compacté ép. 0.05 moyen.
- La réalisation d'une dalle en béton, liaisonnée aux longrines, soubassements et bèches, armée de treillis soudé et calculée en dalle portée.
- Compris liaisons aux longrines et soubassements.
- Finition par talochage mécanique pour obtenir un aspect type F1 lissé, soigné.

Localisation :

Dalle portée en dalle basse de l'extension, voir plan.

NOTA : Les réseaux sous dalles portées seront impérativement suspendus par feuilards galvanisés e=1.50m maximum (à la charge du présent lot).

La réalisation des réseaux sera conforme au tracé mentionné sur les plans BA. Toute modification est interdite sauf si elle a fait l'objet d'une demande de l'entreprise au moment de la réalisation des plans d'exécution, puis d'un accord de la maîtrise d'œuvre.

Un reportage photo des réseaux sous dalles basses, avant remblaiement sera fourni à la maîtrise d'œuvre par l'entreprise.

4.7.3 RADIER :

Compté en 4.6.

4.7.4 DALLES POUR POSE DE PAC EXTERIEURES :

Sans objet.

4.8. ISOLANT SOUS DALLE BASSE

Sans objet.

4.9. MURS BA ET BECHES EXTERIEURS

Murets, bancs et bordures préfabriqués en béton n° 5, blanc C30/37, soigneusement vibré, compris coffrage soigné et armatures TS et HA.

Enrobage des armatures 5cm.

Coffrage type C3 de toutes les faces vues.

Ep 40cm suivant plan architecte.

Joint de fractionnement e=5m. Arase supérieure légèrement bombée en double pente à 10% latéralement, pour évacuation des eaux de pluie.

NOTA : ces ouvrages devront avoir une finition très soignée. L'entreprise prévoira donc un ragréage obligatoire sur l'ensemble des faces vues en cas de mauvais rendu, avec aspect idem autres bancs et murets préfabriqués.

Localisation :

4.9.1 Muret filant le long de la ruelle, en bordure du parvis, suivant plans.

4.9.2 Muret/banc, dans le parvis, suivant plans.

Nota : Les bandes de bordure en béton blanc sont au lot VRD.

4.10. FUTS

Sans objet.

4.11. SOUBASSEMENTS AGGLOS

Sans objet.

4.12. VIDE SANITAIRE type BIOCOFFRA OU SIMILAIRE

Sans objet.

4.13. CORBEAUX BA SUR SEUILS

Réalisation de corbeau ou extension de seuil au droit des portes de façades, pour compenser l'épaisseur de l'isolant par l'extérieur ITE.

En béton n° 3 C30/37, soigneusement vibré, compris armatures HA, coulée en place. Compris liaison au soubassement et seuil par attente Ødx pour les seuils neufs ou par scellement de barres HA à la résine chimique, pour les seuils existants. Compris coffrage soigné type C3, pente 10 % vers l'extérieur et glacis parfait sur le dessus.

Dimensions suivant plans.

Compris sujétion de piquetage des seuils existant, pour adaptation.

Compris sujétion de réalisation contre les soubassements existants.

Localisation :

- Voir plans.

5. SUPERSTRUCTURE

5.1. POTEAUX

5.1.1. POTEAUX BA

Poteaux en béton n° 3 ou 4 suivant exposition, soigneusement vibré, compris armatures HA.
Enrobage des armatures (voir 1.7.7.)

Ils seront réalisés dans des coffrages bois habillés de contre plaqué bakélinisé ou dans des coffrages métalliques.

Les poteaux circulaires seront réalisés dans des coffrages en carton renforcé spécial, comprenant un film plastique collé sans plis, sur la face intérieure.

Coffrage type C3 de toutes les faces vues.

Dimensions suivant plan.

Compris sujétions de scellement de barres HA dans les fondations existantes, dans certains cas.

NOTA : Les poteaux restant visibles devront avoir une finition très soignée. L'entreprise prévoira donc un ragréage obligatoire sur toutes les faces vues.

Localisation :

- 5.1.1.1 Poteaux carrés ou rectangulaires, suivant plans.
- 5.1.1.2 Poteaux circulaires, suivant plans.

5.1.2. POTEAUX METALLIQUES

Sans objet.

5.2. POUTRES

5.2.. POUTRES BA

Portes préfabriquées ou coulées en place, en béton n°3 ou 4 suivant exposition, soigneusement vibré, compris armatures HA.

Enrobage des armatures (voir 1.7.7.)

Sections suivant plans de coffrage ATLANTEC.

Coffrage type C3 des faces vues et planelles agglos sur les faces extérieures.

Les linteaux de section supérieure à 20x20, les bandes noyées et les chevêtres seront comptés dans ce poste.

Compris sujétions de coulage de portes sous les planchers ou murs existants, dans certains cas.

Localisation :

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| - Portes : | voir plans ATLANTEC |
| - Chevêtres et bandes noyées : | " |
| - Linteaux hors U | " |
| - Chaînages horizontaux coffrés | " |

5.2.2. POUTRES METALLIQUES

Voir 5.8.

5.3. MACONNERIES et CHAINAGES

5.3.1. BLOCS DE GRANULATS (PARPAINGS)

Blocs de béton de granulats lourds de rivière conformes à la norme NFP 14301, de la classe B40 à B80 suivant plans (résistance minimum à l'écrasement = 40 à 80 kg/cm² de section brute). Leur mise en œuvre sera faite conformément aux prescriptions de cette norme et comprendra toutes les sujétions de raidisseurs en béton armé incorporés nécessaires (suivant plans). Ils seront hourdés au mortier n°1, joints garnis avant enduit.

Epaisseur suivant plans :

5.3.1.1 Ep 0.10 m.

5.3.1.2 Ep 0.15 creux.

5.3.1.3 Ep 0.20 creux, murs à créer (hors ci-dessous) et ouvertures à boucher (hors ci-dessous).

5.3.1.4 Ep 0.20 perforés (parois de la cage d'ascenseur à créer).

5.3.1.5 Chainages verticaux, repérés CV (compris liaison d'angles et entre CH et CV).

5.3.1.6 Chainages horizontaux, repérés CH (compris liaison d'angles et entre CH et CV).

5.3.1.7 Plus-value pour ancrage des CV et CH dans le plancher HT RDC existant par scellement de barres HA à la résine chimique (cage d'ascenseur).

NOTA IMPORTANT : Prévoir le remplissage soigné des joints verticaux pour tous les murs.

Localisation :

- Murs de façades et refends à créer pour l'extension.
- Murs de la cage d'ascenseur à créer dans l'existant.
- Rebouchage d'ouvertures dans murs existants.
- Voir plans.

5.3.2. ARASE ETANCHE

Sans objet, car les soubassements seront en béton armés.

5.3.3. LINTEAUX COURANTS

Ils seront en béton armé n°4 coulé à l'intérieur de blocs spéciaux en U, compris armatures HA.

Localisation :

- Suivant plan de structure ATLANTEC
- Linteaux de section 15x20cm, 20x20cm ou 20x25cm suivant plans.

5.3.4. BLOCAGE DES ELEMENTS DE CHARPENTE

Après pose des pannes du charpentier ou des fermettes, ancrées dans les murs, l'entreprise réalisera les rebouchages autour des pannes au béton ou mortier suivant la zone à reboucher.

Localisation :

- Suivant plan, tous bâtiments.

5.3.5. MURS EN BLOCS A BANCHER

Réalisation de mur en blocs à bancher, comprenant :

- la fourniture et pose de blocs spéciaux « à bancher » de type STEPOC ou similaire disposant d'un avis technique, compris sujétions de pose en tenant compte des attentes prévus dans les longrines et soubassements.
- les armatures HA dans chaque sens et sur chaque face (compris chainages),
- le béton XF1 C25/30 soigneusement vibré.
- l'arase supérieure en béton armé, formant arase et chainage de tête, et le blocage soigné sous planchers ou couvertures.

Compris sujétions de liaisons avec les linteaux, poutres, poteaux, murs, soubassements et planchers.

Compris sujétion pour réalisation et coulage contre des murs existants.

Compris toutes sujétions de réalisation suivant normes et recommandation du fabricant des blocs.

Localisation :

- Refends formant poteaux allongés ou participant au contreventement, ep 20cm à créer dans l'extension, suivant plans.

5.4. PLANCHERS BA COULES EN PLACE

Planchers en béton armé XF1 : C25/30 suivant exposition, coulés en place.

Compris calculs et ferrailage en porte à faux, compris ancrage des aciers dans le plancher, suivant calculs, pour la zone en console.

- Compris armatures HA et TS et coffrage C3. Enrobage 3cm pour plancher intérieurs.
- Finition type F1 lissé, pour recevoir un sol souple collé.
- Compris toutes sujétions de synthèses et de coordination, dues à la mise en place des pots, fourreaux et pieuvres, par l'électricien, ou de gaines par le plombier (pas de fourreaux dans les bandes noyées, fourreaux groupés 2 par 2 maximum et pas plus d'1 croisement de gaine sur l'épaisseur du plancher).
- Compris renforts et toutes sujétions de réalisation, suivant configuration des plans.
- Compris toute sujétion d'étalement, de coffrage soigné, et d'échafaudage nécessaire.

Localisation :

- Plancher à créer sur la gaine d'ascenseur à créer en béton XF1, ep 20cm dans bâtiment existant.
- Réalisation de Planchers BA en console en béton XF1, ép. 22cm le long de l'existant pour une zone de l'extension.

5.5. PLANCHERS A PREDALLES PRECONTRAINTEES

NOTA IMPORTANT :

L'entreprise de Gros-œuvre (ou son fournisseur de prédalles) doit la mise en place des réservations demandées par les corps d'états secondaires et notamment les réservations en polystyrène des descentes en cloisons ainsi que la mise en place des boîtes "pots de centre" fournies par l'électricien, dans les prédalles.

Le prix de cette prestation est inclus dans l'offre de l'entreprise de Gros-Oeuvre et ne doit pas être répercuté financièrement à l'entreprise concernée.

Planchers réalisés sur des prédalles en béton précontraint par fils adhérents.

Dalle de compression en béton n°4, armée d'un treillis soudé anti-fissuration.

Etalement suivant prescriptions du fabricant.

Les joints en sous face seront soigneusement ragrés par produit spécial type DALFLEX de KNAUF ou similaire (aptés à recevoir une peinture).

Surfaçage type F1 taloché par chape incorporée refluée destinée à recevoir un sol collé ou lissée pour les planchers recevant un isolant sous chape ou une chape.

Compris sujétions pour réservations, trémies, chevêtres, suspentes (le long des chevêtres) et renforts divers.

Compris renforts dans prédalles autour des trémies.

Compris armatures suivant plans du fabricant.

Compris sujétions de réservation toute gaine technique dans la prédalle, puis pose d'un coffrage avant coulage, afin que les corps d'état secondaires posent les fourreaux et gabarits de réservation, puis rebouchage soigné au coulage du plancher et en béton de même épaisseur que le plancher, pour les traversées de plancher de toutes les gaines techniques en plancher.

Compris boîtes incorporées à la prédalle, pour l'électricien.

Finition soignée de la sous face en vue de recevoir une peinture de finition.

Compris toutes sujétions de calculs, dimensionnement et ferrailage y compris pour respect de la stabilité au feu.

Stabilité au feu, voir article 1.6.3.

Compris rupteurs de pont thermiques intégrés à la prédalle et conforme à la zone sismique 3, avec renforts d'armatures dimensionnés et préconisés par le fabricant.

Localisation :

Voir plans.

Plancher de l'extension, hors zone en porte à faux décrite en 5.4.

5.6. CASQUETTES COULES EN PLACE

Casquette en béton armé XS1 :C30/37, suivant exposition, coulés en place et soigneusement coffrée.

- Compris armatures HA et TS et coffrage C3. Enrobage 5cm.

- Compris calculs en plaques et intégration de bandes « noyées », renforts d'armatures pour tenir compte du pourcentage minimum réglementaire pour les dalles exposées et de la distance entre joint de fractionnement..

- Finition type F1 lissé, pour recevoir une étanchéité extérieure ou une couverture (hors lot)).

- Compris toutes sujétions de synthèses et de coordination, dues à la mise en place des pots, fourreaux et pieuvres, par l'électricien, ou de réservation pour luminaires intégrés (pas de fourreaux dans les bandes noyées, fourreaux groupés 2 par 2 maximum et pas plus d'1 croisement de gaine sur l'épaisseur du plancher).

- Compris renforts et toutes sujétions de réalisation, suivant configuration des plans.

- Compris pente sur le dessus et goutte d'eau en sous face.

- Compris toute sujétion d'étalement, échafaudage nécessaire.

Important : cette dalle fait également poutre horizontale permettant de tenir le mur de façade vis-à-vis des efforts horizontaux au vent et sismiques, qui seront retransmis aux murs perpendiculaires. Le joint de fractionnement de cette casquette sera donc placé en conséquence, pour ne pas recouper cette poutre horizontale en dehors des voiles perpendiculaires sur lesquels seront reportés les efforts horizontaux.

Localisation :

-Réalisation de casquette BA XS1, ép. 22 à 25cm en tête du mur de façade principale de l'extension (finition très soignée).

5.7. SOMMIERS BA

Sommiers en béton armé C25/30, coulés en place, dans les murs en moellons ou agglos, pour appuis des poutres métalliques ou bois. Compris :

- Réalisation du trou dans le mur moellons ou agglos et évacuation des gravats.
- Coffrage.
- Réalisation du sommier en béton, compris armatures HA et TS et coffrage C3.
- Compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

Pour les appuis des poutres BA, ainsi que l'ancrage des poutres métalliques de renforts à créer, ainsi que des pannes bois ou métal du charpentier.

5.8. RENFORT PAR POUTRES METALLIQUES

Renforcement en sou face du plancher, par fourniture et mise en place de poutres en profils métalliques avec platines d'extrémités, posées sous planchers et fixées par chevillage dans les murs et poteaux existants, compris toutes sujétions d'embochements ou de platines, chevillages, scellements et tous éléments de liaison et fixation. Dimensionnements de profils et fixations par le BET de l'entreprise.

Compris primaire antirouille, sur l'ensemble des profils et organes de liaison, pour les renforts intérieurs.

Compris galvanisation des profiles et pièces de liaison, pour les renforts en façades.

Compris calage soigné entre plancher et profils, ainsi que toutes sujétions de réalisation.

Compris assemblage entre les profils par platines soudées et boulonnage 8.8 minimum.

Compris protection SF des profils par encoffrement placo feu, à la charge de l'entreprise.

Localisation :

Sous planchers HT RDC du bâtiment existant, pour création d'une trémie d'escalier, suivant plans.

NOTA : les éléments de charpente métallique de l'extension sont hors lot.

5.9. RENFORT PAR POTEAUX METALLIQUES

Sans objet.

5.10. RENFORT DES PLANCHERS PAR PLATS CARBONES

Sans objet.

5.11. RELEVÉ BA

Relevés BA en béton n°3 C30/37, coulé en place, soigneusement vibré.

Armatures par aciers HA.

Coffrage type C3 sur toutes les faces, façon de glacis avec pente 10% sur le dessus.

Becquets et/ou engravures pour relevé d'étanchéité suivant plan.

Compris toutes sujétions de renforts d'armatures et d'attentes au niveau des planchers, afin de limiter la fissuration et de palier à l'affaiblissement de la section du béton due à la mise en place de la planelle, en rive de planchers (y compris plancher terrasses).

Localisation :

Relevés BA bas avec, ou sans engravure, suivant plans ATLANTEC.

5.12. VOILE BA

Sans objet.

6. TRAVAUX DIVERS DE MACONNERIES

6.1. ENDUITS INTERIEURS

Enduit ciment taloché fin à prévoir sur la face extérieure des murs de la cage d'ascenseur à créer dans l'existant, compris retour des tableaux et linteaux.

Localisation :

- Voir plans ATLANTEC.

6.2. ENDUITS EXTERIEURS

Les enduits et ravalement extérieurs sont hors lot, cependant, l'entreprise du présent lot prévoira la réalisation d'une enduit monocouche taloché, sur ses rebouchages ou adaptations en agglos dans les façades, ainsi qu'autour des ouvertures créer ou modifiées, ainsi que les zones réparées ou refaites.

(Autres ravalements et enduits extérieurs, hors lot, y compris piquetage).

6.3. ENDUITS SUR SOUBASSEMENTS

Sans objet, les soubassements seront réalisés en béton armé.

6.4 REPARATION EN FACADES DE L'EXISTANT

Sans objet.

6.5. APPUIS DE BAIES

- a) **Parties neuves ou refaite** : Réalisation d'appuis de baies en béton armé C25/30, avec pente 10% sur le dessus et forme de rejingot dont le profil exact sera à faire préciser par le menuisier pendant la phase de préparation du chantier.
Nez d'appui débordant de 1.5cm avec fruit pour arrêt de l'enduit, pour les extensions.
- b) **Parties existantes** :
 - b.1) Adaptation des appuis existants, avant pose des nouvelles ouvertures.
 - b.2) Sur les ouvertures des existants modifiées : Réalisation d'appuis de baies en béton armé, avec pente 10% sur le dessus et forme de rejingot dont le profil exact sera à faire préciser par le menuisier pendant la phase de préparation du chantier.
Nez d'appui débordant de 1.5 cm du nu extérieur de la maçonnerie avec façon de goutte d'eau en sous face. Compris démolition et évacuation des appuis des ouvertures modifiées.

Localisation :

- Appuis neufs sur les ouvertures à créer en façade des zones refaites et pour l'extension.
- Adaptation des appuis existants sur fenêtre des façades.
- Appuis à refaire sur ouvertures des existants modifiées, compris démolition de l'ancien appui.

6.6. SEUILS

Ouvertures créées ou modifiées : Réalisation d'un seuil coulé en place sur le soubassement, entre tableaux de l'ouverture, en béton gris C25/30, compris enrobage 5cm et armatures HA ancrées dans les jambages et tableaux. Dimensions à faire préciser par le menuisier pendant la phase de préparation du chantier. Compris débord sur l'épaisseur de l'ITE futur. Coffrage C3 toutes faces vues.

Compris de réservation, pour sujétion d'appuis d'une grille caillebotis (hors lot) pour permettre l'accès PMR.

Ouvertures existantes : Démolition de l'ancien seuil, évacuation, puis création d'un nouveau seuil suivant description ci-dessus, compris produit d'accrochage, saignées, etc... Compris débord sur l'épaisseur de l'ITE futur (prévu en corbeau BA).

Localisation :

6.6.1 Seuil à réaliser sur les portes créées et ouvrant sur l'extérieur, dans les zones de murs de façades créées, avec débord pour ITE (compté en Corbeau BA), et sujétions d'appuis pour pose d'une grille caillebotis, sur les portes extérieures accessibles PMR.

6.6.2 Seuils à refaire, sur les portes existantes, après démolition des seuils existants compris produit d'accrochage et saignées idem appuis.

Reprise de seuil, pour les ouvertures créées à l'intérieur (prévu avec ouvertures à créer ou à modifier).

6.7. BANDES DE DRESSEMENT

Bandes d'enduit au mortier de ciment parfaitement dressé en face intérieure des façades, au pourtour des ouvertures, sur 0.10 m de largeur, pour réception du joint d'étanchéité des menuiseries. Compris vérification et reprise des bandes de dressement existantes.

Localisation :

- Toutes les ouvertures créées ou existantes en façades maçonnées.

6.8. ARASES ET RAMPANTS

Tous les murs et parois en maçonneries et BA devront être arasés parfaitement aux cotes demandées par les autres corps d'état. Certaines arases et calfeutrements restant à exécuter après intervention de ces corps d'état (pose des fermes ou pannes, rebouchage entre arase de refends et charpente ou couverture...).

Compris sujétion d'arase avec becquet (en L), devant les pieds de fermettes.

Localisation :

- Pour l'ensemble des murs créés libres en tête, compris sujétion d'arase avec becquet (en L), devant les pieds de fermettes.

6.9. ISOLATION THERMIQUE EN SUPERSTRUCTURE

Sans objet, hors lot.

6.10. ESCALIER BA

Sans objet.

6.11. ETANCHEÏTE SUR SOUBASSEMENT

- Mise en œuvre sur les soubassements enterrés quand le TN est supérieur au niveau de la dalle brut (idem 5.14) et après rebouchage soigné de tous les trous, d'un revêtement d'étanchéité, disposant d'un avis technique. Cette prestation devra impérativement être réalisée par une entreprise d'étanchéité agréée.

Compris traitement des pénétrations de réseaux et fourreaux.

Localisation :

Sur face extérieure des murs périphériques et enterrés, quand le niveau du TN est au-dessus du niveau supérieur brut de la dalle BA du bas RDC.

6.12. DRAINAGE VERTICAL TYPE DELTA MS

- Mise en œuvre d'un revêtement drainant de type DELTA MS DRAIN de DOERKEN ou équivalent, avec film non tissé côté des terres et pastilles contre le mur.

Recouvrement entre lés 30cm minimum.

- Compris solin galvanisé en tête et toutes sujétions de fixation par chevilles spéciales sur les murs moellons.

- Ce DELTA MS sera descendu jusqu' au niveau de la fondation.

Localisation :

Sur face extérieure des soubassements périphériques et enterrés.

En pied des murs périphériques, des zones de bâtiment enterrées, lorsque le TN est plus haut que le niveau brut de la dalle basse, suivant plans.

6.13. DRAIN HORIZONTAL

La prestation comprend :

- Mise en place d'un drain type agricole ϕ 100 (rainures vers le haut).

- Tranchée drainante en matériaux calcaires calibrés (environ 0.30 m³/ml).

- Géotextile autour de la tranchée drainante.

- Regard borgne en béton Ø600 à chaque extrémité et changement de direction.

- Raccordement du drain aux regards borgnes et au réseau EP du VRD.

Localisation :

- En pied des murs périphériques, des zones de bâtiment enterrées, lorsque le TN est plus haut que le niveau brut de la dalle basse, suivant plans.

6.14. CONDUIT POUR SORTIE VH EN TOITURE

Création de conduit pour sortie de toiture maçonnée, comprenant 1 linçoir ép. 20cm, en béton armé, par conduits (au niveau de la couverture). Pose sur la dalle haute de l'ascenseur. Les boisseaux préfabriqués en pouzzolane, soigneusement hourdés. Compris sortie de toiture, grille, chapeau et enduit taloché sur souche, pose et repose des tuiles, solin zinc périphérique, découpe de la volige, etc....

Localisation :

1 conduit 30x30cm intérieur pour ventilation haute de l'ascenseur créée.

6.15. PLAQUAGE PIERRE EN FACADE AVANT

Sans objet, les habillages en pierre sont hors lot,

6.16. REPRISE ET ADAPTATION DES FEUILLURES EXISTANTES

Sans objet.

7. CANALISATIONS ENTERREES

7.0. GENERALITES

Sont décrites au présent chapitre, tous les réseaux gravitaires à créer sous bâtiments, à prendre en compte depuis les attentes demandées par le plombier, ou les siphons de sol et appareils sanitaires jusqu' en sortie de façade, compris que les fourreaux électriques et FT sous les dalles basses de l'extension.

Exécution sur lit de sable de 10 cm d'épaisseur minimum, enrobage en sable (15 cm au-dessus du tuyau), remblais épurés et enlèvement des terres excédentaires, compris toutes sujétions de coudes, de culottes et de regards de changement de direction ou de branchement, suivant indications des plans.

La prestation comprend tous les essais et épreuves à réaliser sur le réseau suivant prescriptions du Maître d'œuvre (avant remblai ou avant mise en service).

Les pentes définitives des réseaux seront calées en fonction des fils d'eau des réseaux publics créés sous la voie nouvelle.

Les réseaux intérieurs, seront suspendus aux dalles portées par feuillard non oxydables e=1.50m maximum.

7.1. TRANCHEES

Fouille en tranchée pour pose à ciel ouvert de canalisations et ouvrages annexes, en terrain argileux par engin mécanique, compris blindage et épaissements éventuels, reprises et rectifications exécutées à la main, compris chargement et évacuation en décharge.

Localisation :

- Ensemble des réseaux gravitaires **et fourreaux** enterrés sous les dalles basses, compris tranchée pour les lots fluides.

7.2. REMBLAIS EN TOUT VENANT

Mise en œuvre de remblai extrait en 6.1., compris toutes sujétions de chargement, de transport et de mise en place dans la fouille.

La mise en place se fera par couches successives de 0.20 m d'épaisseur, damées et arrosées pour obtenir une compacité convenable. Réglage final pour obtenir des surfaces bien dressées.

Localisation :

- Remblai de l'ensemble des tranchées décrites à l'article ci-dessus après enrobage des tuyaux en sable – Voir 7.3.1.

7.3. RESEAUX ENTERRES

7.3.1. CANALISATIONS PVC

Fourniture et pose de canalisations :

En PVC NF Bâtiment (assemblés par collage), sous les dalles basses créées ou existantes.

Compris suspentes liaisonnées à la dalle portée, sous le bâtiment créé, diamètre suivant plans.

A exécuter sur lit de sable de 10 cm d'épaisseur minimum, enrobage en sable (15 cm au-dessus du tuyau), remblais épurés et enlèvement des terres excédentaires, compris toutes sujétions de coudes, de culottes et de regards de changement de direction ou de branchement, suivant plans.

La prestation comprend tous les essais et épreuves à réaliser sur le réseau suivant prescriptions du Maître d'œuvre (avant remblai ou avant mise en service).

Diamètres suivant plans.

Pente minimale 2 % sur réseau EU-EV et 2 % sur réseau EP (sous les dalles basses).

Localisation :

Dans l'emprise de l'extension, sous les dalles basses. Compris suspentes sous la dalle portée.

Réseau sous bâtiments NF bat.

EU-EV PVC ϕ 110 et 125 intérieurs.

EP PVC ϕ 125 intérieurs.

\emptyset 200 PVC pour conduit d'amenée d'air du local archives existant.

7.3.2. REGARDS EP

Sans objet, lot VRD.

7.3.3. REGARDS EU-EV

Sans objet, lot VRD.

7.3.4. REGARD A GRILLE EP

Sans objet, lot VRD.

7.3.5. REGARD A GRILLE POUR AF

Réalisation d'un regard à grille sans fond, en béton hydrofugé préfabriqué ou coulé sur place en béton classe C25/30.

Section intérieure : 40 x 40 x 40 prof. minimum.

Fermeture par grille et cadre fonte classe C250 minimum, avec feuillure ou équivalent.

Compris scellement soignée des raccordements des canalisations.

Compris mise à niveau parfaite avec le niveau fini du TN fini.

Compris gravillons en fond de regard et garde d'eau de 20cm minimum par rapport au Fe de la conduite.

Compris sujétion de réservation dans le soubassement des bâtiments et de raccordement à ce regard.

Localisation :

Regard pour ventilation du local archive existant au sous-sol de l'existant.

7.4. RESEAUX ENERGIES

7.4.1. FOURREAUX

Fourniture et pose de fourreaux TPC aiguillés, labélisés NF de couleur réglementaire suivant le réseau.

Fourniture et pose sous dalles basses portées ou plancher du VS, de fourreaux pour les réseaux d'énergies, en polyéthylène annelé extérieurement, lisse intérieurement, du type TUBIRENE ou semblable.

- Pose sur sable suivant prescriptions de l'article 4.1.
 - Nombre de fourreaux suivant plans.
 - Mise en oeuvre suivant prescriptions du concessionnaire
 - Essais et aiguillage, compris fourniture et pose des bouchons.
- Diamètres : Ø32, 40, 60 et Ø100, suivant plans.

Localisation :

Pour alimentations principales sous dallages et dalles portées : gaz, élec, téléphonie, suivant plans. Les petites gaines Ø25mm maximum seront mis en place dans l'épaisseur de la dalle portée créée, par les lots concernés.

7.4.2. REGARDS DE TIRAGE ELEC.

Sans objet, lot VRD.

7.5. SIPHONS DE SOL PVC

Sans objet.

7.6. DIVERS ADAPTATIONS AUX RESEAUX EXISTANTS SOUS EXTENSION EXTERIEURS

La prestation comprend l'adaptations des réseaux existants sous l'extension. Compris pontage, dévoiement si nécessaire et toutes sujétions de réalisation.

7.7. POSE DE COFFRETS

La prestation comprend la pose des nouveaux coffrets ELEC et GAZ, compris plots de fondations. Ainsi que la dépose (après raccordement des réseaux par les concessionnaires) des anciens coffrets. Compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

Pour déplacement des coffrets d'alimentations gaz et élec, suivant plans.

7.8. CONTROLE VIDEO DES RESEAUX

Lors de la réalisation des réseaux, l'entreprise réalisera un reportage photos des réseaux gravitaires posés, avant remblaiement des tranchées. Ce reportage sera transmis à la maîtrise d'œuvre avant coulage du dallage.

Puis l'entreprise du présent lot, fera procéder à ses frais à une inspection vidéo **à la fin de ces travaux**. La réparation des désordres occasionnés par le chantier entre cette phase d'intervention et l'inspection finale décrite ci-dessous sera prise en charge par le compte PRORATA ou l'entreprise ayant dégradée les réseaux.

En fin de chantier (15 jours avant la réception), l'entreprise du présent lot fera procéder sur l'intégralité des réseaux gravitaires décrits précédemment :

- à un nettoyage par hydrocurage,
- suivi d'une inspection par caméra vidéo,
- d'un essai pression et d'un essai d'étanchéité (à l'eau et à l'air) des regards.

L'ensemble sera exécuté par une entreprise spécialisée.

Les rapports d'inspections seront remis au Maître d'œuvre en 3 exemplaires avec 1 exemplaire de la cassette vidéo.

Toutes les malfaçons seront reprises avant réception des ouvrages. Une inspection vidéo de contrôle des réparations (et à la charge de l'entreprise du présent lot) sera exigée.

Localisation :

Ensemble des réseaux gravitaires sous tous les bâtiments du projet.

8. OPTIONS

8.1. REGARD POUR POMPE DE RELEVAGE DU LOCAL ARCHIVES EXISTANT.

Réalisation de regard en béton hydrofugé coulé sur place en béton classe C25/30, **étanches, pour mise en place éventuelle d'une pompe de relevage (hors marché).**

Section intérieure : 80 x 80 x 80 prof. minimum.

Fermeture par tampon hydraulique et cadre fonte, avec feuillure ou équivalent.

Enrobage béton 4cm minimum.

Compris découpe du dallage existant à la carotteuse, puis finition au burineur (pas de sciage).

Compris liaison étanche au dallage existant, par joints hydro expansifs et scellement de barres HA dans le dallage existant.

Compris mise à niveau parfaite avec le niveau fini du dallage.

Ce regard sera étanché avec soin, par un cuvelage à prévoir dans ce poste.

Compris réalisation d'un SAS autour de la zone de travail et toutes protections antipoussière efficaces, pour ne pas abimer les systèmes de rayonnages coulissants et encrasser les archives.

Localisation :

Regard à tampon fonte, à prévoir dans le SSOL du bâtiment existant (archives).

Important : ces travaux doivent impérativement être réalisés en période estivale sans pluies.

8.2. REPRISE DES TRANCHES DE POTEAUX SCIÉES EN FACADES

L'entreprise chiffrera dans ce poste, la passivation des aciers sciés et la reprise de surface, sur les tranches des poteaux semi circulaires sciés par le lot démolition. Compris toutes sujétions de réalisation. L'échafaudage sera mutualisé avec celui prévu pour sciage des corniches .

Localisation :

En façades existantes, sur les tranches des poteaux semi circulaires sciés par le lot démolition.

9. RAPPORT DE SOL

Voir dossier.