LESQUIN

REHABILITATION, RENOVATION ET EXTENSION DU BLOC TECHNIQUE DE L'AEROPORT LILLE - LESQUIN

DCE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT 01 – GROS ŒUVRE / VRD

Indice B du 24 sept 2026

MAITRE D'OUVRAGE	**DGAC DIRECTION DES SERVICES DE LA NAVIGATION AERIENNE**	SNA Nord 59814 Lesquin	03 20 16 49 01
CONDUCTEUR D'OPERATION	**DGAC – SNIA NORD – POLE PARIS CDG ANTENNE DE LILLE**	Antenne de Lille - BP80333 59813 Lesquin	06 14 75 84 62
BET MANDATAIRE	**KHEOPS INGENIERIE**	280 rue Salvador Allende 59120 Loos	03 20 52 62 18 contact@kheops-ingenierie.fr
ARCHITECTE	**QBIS ARCHITECTURE**	18 rue du Pont de l'Abbaye 59520 Marquette-lez-Lille	06 71 70 79 01 contact@qbis.fr

INDICE

DATE	INDICE	REDIGE PAR	NATURE MODIFICATIONS
05/06/2026	0	VC	Création du document
02/07/2026	A	VC	MàJ
24/09/2026	B	VC	MàJ

SOMMAIRE

1 GENERALITES 4

1.1 PREAMBULE 4
1.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX 4
1.3 Travaux du présent lot 4
1.4 Normes et règlements 4
1.5 Tri sélectif 5
1.6 Nettoyage de chantier 5
1.7 Connaissance du dossier, visite des lieux 5
1.8 Responsabilité de l'entreprise 6
1.9 Etudes, et plans d'exécution des ouvrages 6
1.10 Étude de sol et essais 7
1.11 Coordination avec les autres corps d'état 7
1.12 Mise en œuvre des matériaux 7
1.13 Trous, scellements, percements, rebouchages, calfeutrements, incorporations 7
1.13.1 Trous et trémies à réserver 7
1.13.2 Fourreaux, taquets, douilles, inserts, divers 8
1.13.3 Tableaux 8
1.13.4 Rebouchage des trémies et réservations 8
1.13.5 Divers 8
1.14 Conditions d'exécution des travaux 8
1.15 Étendue des prestations 8
1.16 Modifications à l'initiative de l'entrepreneur 9
1.17 Dossier des ouvrages exécutés, DOE 9
1.18 interventions en site occupe 9

2 HYPOTHESES DE CALCUL 11

2.1 Frais d'études 11

3 INSTALLATIONS DE CHANTIER 12

3.1 Installations 12
3.2 Panneaux de chantier 12

3.3 Constat d'huissier 12

4 TRAVAUX A REALISER 14

4.1 terrassements 14
4.1.1 Décapage et terrassements pleine masse 14
4.1.2 Blindage de fouilles 14
4.1.3 Terrassement en tranchée 14
4.1.4 Terrassement ponctuel 14
4.1.5 Évacuation des terres/stockage sur site 15
4.1.6 Remblai 15
4.2 Fondations 15
4.2.1 Fondations superficielles 15
4.2.2 soubassemnts 15
4.2.3 longrines 16
4.2.4 CREATION DE CANIVEAUX 16
4.2.5 DEVOIEMENT DE RESEAUX EU/EP et reseaux electriques enterres 17
4.2.6 chambre de tirage 17
4.2.7 DALLE PORTEE 18
4.3 superstructures 18
4.3.1 Poutres en béton armé 18
4.3.2 PRE-MURS BETON ISOLE 19
4.3.3 MUR MACONNE AVEC ITE 19
4.3.4 DALLE ALVEOLAIRE PRECONTRAINTE 20
4.3.5 bouchement de baies existantes 20
4.3.6 Ouverture de voiles porteurs 21
4.3.7 DEMOLITION DES MODULAIRES 21
4.3.8 DEMOLITION DES CARRELAGES EXISTANTS 21
4.3.9 Carrotages 21
4.4 ouvrages divers en superstructure 21
4.4.1 SEUIL 21
4.4.2 Appuis béton préfabriqués 22
4.4.3 Joint de dilatation 22
4.4.4 Réservations et Calfeutrement 23
4.4.5 SCELLEMENTS 23
4.4.6 Ragréage 23
4.4.7 Incorporation des huisseries 23
4.5 VRD 24
4.5.1 PIETONNIER 24
4.5.2 PLATE-BANDE PLANTEE 24
4.5.3 RESEAU D'EAUX PLUVIALES 24
4.5.4 chambre de tirage 25
4.5.5 tranchées et fourreaux 25
4.5.6 regard béton 60x60 25

1 GENERALITES

1.1 PREAMBULE

Le présent descriptif définit les prestations tout corps d'états pour les travaux **d'extension de la nouvelle salle technique et pour la réhabilitation et rénovation** d'une partie des locaux techniques actuels de l'aéroport de Lille-Lesquin.

L'opération s'articule autour de quatre axes majeurs :

- **Modernisation technique**, avec une extension du bloc technique
- **Réaménagement fonctionnel** des espaces pour une meilleure utilisation des locaux notamment dans l'existant permettant **une mise en conformité** de l'ensemble des espaces techniques
- **Rénovation** des locaux du service technique

1.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX

La description des travaux est décomposée dans le présent document selon les chapitres suivants :

- Lot 01 - Gros-œuvre - VRD
- Lot 02 - Etanchéité
- Lot 03 - Menuiseries Extérieures
- Lot 04 - Plâtrerie / Faux-plafond / Menuiseries Intérieures
- Lot 05 - Peinture / Sols Souples
- Lot 06 - Électricité

1.3 TRAVAUX DU PRESENT LOT

Les travaux du présent lot comprennent pour l'ensemble du projet :

- Les études d'exécutions, notes de calculs, les documents à jour et les plans de détails.
- Les installations de chantiers communes.
- Les démolitions intérieures et extérieures.
- Les travaux de gros-œuvre et maçonnerie.
- Les travaux de VRD
- Les essais et réceptions.

1.4 NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux seront exécutés suivant les règles de l'Art et respecteront notamment les normes françaises et D.T.U. en vigueur :

DTU, NORMES ET RÈGLEMENTS

Tous les travaux nécessaires à l'exécution de la présente opération (qu'ils soient décrits ou non décrits) sont régis par les prescriptions des D.T.U (Documents Techniques Unifiés), des Normes Françaises, des Règlements Techniques ou Administratifs de toutes natures, etc. l'ensemble de ces documents en vigueur à la date de la remise de l'offre.

Bien que ces documents ne soient pas joints au présent CCTP, tous les entrepreneurs appelés à intervenir au sein de l'opération (titulaires, sous-traitants, co-traitants, fournisseurs, etc…) sont réputés en avoir une parfaite et entière connaissance.

Toutefois, il est expressément indiqué que les exigences de ces documents doivent être considérées comme des exigences "minimales" et non "maximales", aussi, si une demande "supérieure" au niveau technique est formulée au CCTP, celle-ci primera sur les demandes des DTU, Normes et Règlements.

Cette liste n'est pas limitative et pour l'ensemble des textes cités ci-dessus ou non, il sera toujours fait application de la dernière édition avec mises à jour, additifs, rectificatifs, etc., à la date de la passation du marché.

1.5 TRI SELECTIF

L'entreprise est tenue de réaliser le tri précis des différents déchets de matériaux dans les bennes sélectives collectives.

L'entreprise devra faire remplacer les bennes dès que celles-ci seront pleines.

L'entreprise a l'obligation, conformément à la loi du 1er Juillet 2002, de tri avant élimination des déchets.

Le lot 1 – Gros oeuvre doit la mise en place des bennes, leurs évacuations, y compris les frais et mises en décharge nécessaire aux tris suivant :

- Bois dit classe A (charpente, palette, chute de bois naturel, etc.).
- Les inertes (cassons, faïences, carrelage, béton, etc.).
- Les ordures ménagères issues de la base vie.
- La ferraille (zincs, fers, acier béton, etc.).
- Les déchets d'emballages (plastique, carton, papier, etc.).
- Les déchets banals restants (placo, bois peint, encombrants, etc.).
- Les toxiques (peinture, colles, etc.) pré tri à faire.

Une signalétique devra permettre aux entreprises de respecter le tri des déchets.

Les bennes devront être soit fermées pour les matières légères (emballages) ou porter un filet fin.

L'ensemble des entreprises est tenu de respecter le tri des déchets tels que demandés. Toutes entreprises ne respectant cette démarche se verra contrainte d'être pénalisée au titre du marché.

1.6 NETTOYAGE DE CHANTIER

L'entreprise intervenante sur le site se doit de maintenir dans un état irréprochable la propreté du chantier. Pour cela, elle se doit de prévoir un nettoyage quotidien de ces gravats, poussières, emballages, etc. y compris leur mise en bennes.

L'ensemble des entreprises intervenantes sur ce chantier est tenu de respecter ce nettoyage quotidien. A défaut, un nettoyage sera établi au frais et risques de ou des entreprises concernées. Le chantier devra être propre quotidiennement.

1.7 CONNAISSANCE DU DOSSIER, VISITE DES LIEUX

Pour l'élaboration de son offre, l'entrepreneur est censé connaitre parfaitement l'ensemble du dossier de consultation.

Toute limite de prestation ou de fourniture imprécise doit faire l'objet de questions de la part de l'entreprise lors de son chiffrage afin qu'aucun litige ultérieur ne puisse intervenir lors de la réalisation de la mission.

L'entrepreneur devra s'assurer de l'état des bâtiments existants, il ne pourra se prévaloir de la méconnaissance des lieux tels qu'ils sont, pour réclamer une indemnité ou demander d'éventuelles rémunérations pour travaux supplémentaires.

1.8 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

Il appartient à l'entreprise d'établir son étude pour que les prix unitaires et le prix global et forfaitaire qu'elle indiquera dans sa proposition soient calculés en tenant compte des dispositifs, caractéristiques du matériel, du planning des travaux, etc. En aucun cas l'entreprise ne pourra demander de supplément de prix pour un oubli ou mauvaise interprétation du dossier d'appel d'offres.

Les seuls suppléments de prix sont ceux demandés par le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'œuvre dans le cadre de travaux supplémentaires, ces travaux feront l'objet d'une demande écrite sous forme de fiches de modifications.

En toute circonstance, l'entreprise demeure seule responsable de tous dommages ou accidents causés à des tiers lors de la suite de l'exécution des travaux résultant soit de son propre fait, soit de son personnel et s'assure en conséquence.

1.9 ETUDES, ET PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES

Les entrepreneurs ont à fournir pendant la période de préparation et avant début des travaux les Plans d'exécutions des Ouvrages et Études techniques, qui comprennent outre les plans, les avis techniques, références de produit et tout autres documents utiles à l'exécution, et ce pour l'ensemble des prestations à réaliser dans le cadre du marché.

L'entreprise devra prendre en considération la nouvelle réglementation parasismique pour le pré-dimensionnement des ouvrages.

Ces PEO sont fournis en exemplaires utiles pour obtenir le « bon pour exécution ».

Ces plans et documents seront rétribués à l'entreprise dans le cadre du prix du présent article. Des pénalités de retards énoncées au CCAG & CCAP seront appliquées pour non-production de ces documents dans les délais impartis.

Les études de structures devront être établies par un bureau d'étude spécialisé, tous les frais correspondants seront à la charge exclusive de l'entreprise de gros-œuvre, au choix et sous sa responsabilité.

Les calculs devront tenir compte du résultat des études de sol.

Ils seront conduits conformément aux règlements en vigueur et règles B.A.E.L. 91. Les plans des ouvrages de béton armé et de maçonnerie devront être communiqués à l'architecte et au contrôleur technique suffisamment tôt pour que les mises au point éventuelles aient été faites au moins vingt jours avant la mise en chantier.

L'entreprise adjudicataire prendra tous les risques et frais de démolitions éventuelles avec remise en état de ses ouvrages, s'il s'avérait que les travaux ne tiennent pas compte des observations formulées, ou s'ils étaient entrepris avant que les intervenants aient pu faire part de leurs remarques.

Les plans devront comporter l'indication des réservations en liaisons avec les autres corps d'état.

Les surcharges ainsi que les caractéristiques des bétons et aciers devront être indiquées sur les plans (sous la forme de nomenclature).

L'entreprise a en charge l'établissement des notes de calcul, coupes et plans de détails nécessaires à l'exécution des travaux.

Les documents sont à soumettre au VISA du maître d'œuvre, de l'architecte et à l'approbation du contrôleur technique au minimum quinze jours avant l'exécution des travaux. Ils doivent être lisibles, clairs et établis à une échelle courante : 1/100e, 1/50e, et 1/20e pour les détails, toute production sans échelle définie étant à proscrire.

Les ensembles des plans et schémas soumis pour approbation sont à fournir en :

- 2 exemplaires papiers
- 1 exemplaire sur support informatique dans un format compatible AUTOCAD

Nota : aucun VISA ne sera réalisé sur des documents transmis uniquement au format informatique.

1.10 ÉTUDE DE SOL ET ESSAIS

Rapport de sol G2 PRO de GEOMECA n° 26-264 ind2 du 27/05/26

1.11 COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Les entreprises sont tenues de remettre, au lot en charge du Gros Œuvre ou d'un autre corps d'états concernés par des réservations, les plans précisant les réservations, trémies, trous, baies, parcours de canalisations, etc. afin d'arrêter en temps utile leurs propres dessins d'exécution en accord avec le Maître d'Œuvre et de pouvoir incorporer les matériaux qui doivent être noyés dans le Gros-Œuvre (pièces, fourreaux, etc.) ou autres lots (ossature bois, toiture, etc..)

Les percements à effectuer après coup du fait de la négligence ou d'un oubli d'un entrepreneur du second œuvre seront exécutés par l'entreprise de Gros-Œuvre aux frais de cet entrepreneur et après constat du Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur adjudicataire du lot Gros-Œuvre devra faire réceptionner la planimétrie des sols, par le ou les titulaires du lot revêtement de sols, suivant dispositions retenues au lot de ce dernier, ainsi que la réception des supports des murs ou autres.

1.12 MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

Chacun des matériaux sera mis en œuvre selon les règles de l'art et sans qu'il soit nécessaire de les préciser sauf pour les cas particuliers, de matériaux non traditionnels.

L'entrepreneur sera responsable des effets des intempéries et de tous les dégâts qui pourraient arriver à ses ouvrages par son état de fait ou par celui de son personnel.

Dans ce but, il assurera une surveillance sérieuse de ses ouvrages et fournira tous les matériaux nécessaires à la bonne conservation des travaux exécutés, autant qu'il sera nécessaire, pendant la durée de l'opération.

1.13 TROUS, SCELLEMENTS, PERCEMENTS, REBOUCHAGES, CALFEUTREMENTS, INCORPORATIONS

1.13.1 TROUS ET TREMIES A RESERVER

L'entrepreneur doit la réservation, dans les murs et planchers, des ouvertures, trappes, trous et trémies.

Les réservations devront être fournies par les corps d'état intéressés, au Bureau d'Etudes du présent lot, chargé des plans d'exécution béton, afin que celles-ci soient indiquées sur tous les plans, principalement pour les passages importants qui peuvent avoir une incidence dans le calcul de résistance de l'ouvrage.

Exemple : la nature de certains planchers précontraints interdit la réalisation de percements ou de fixations quelconque après mise en œuvre.

Dans les ouvrages maçonnés, les corps d'états concernés procéderont eux-mêmes aux percements et rebouchages nécessaires à la réalisation de leurs ouvrages, pour toutes les réservations inférieures à 15cm x 15cm (ou Ø15cm)

1.13.2 FOURREAUX, TAQUETS, DOUILLES, INSERTS, DIVERS

Tous les fourreaux nécessaires au passage ultérieur des canalisations doivent être mis en place dans les coffrages avant le coulage du béton.

Les trous réserves pour scellements par pattes pourront être remplacés par des taquets incorporés au béton.

L'entrepreneur de gros œuvre sera tenu de les mettre en place, sous réserve qu'ils lui soient fournis en temps voulu par l'entrepreneur intéressé, avec son plan d'implantation et sous son contrôle, avec l'accord de son Bureau d'études.

1.13.3 TABLEAUX

La réservation et le dressement des tableaux seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

1.13.4 REBOUCHAGE DES TREMIES ET RESERVATIONS

Chaque entrepreneur sera chargé du rebouchage des trous, trémies et réservations, calfeutrement des gaines techniques dans l'épaisseur des planchers, avec des matériaux plâtre, mousse, etc., tout en respectant les CF, l'acoustique, etc.

1.13.5 DIVERS

Pour tout ce qui n'est pas spécifié dans le présent document, il sera fait application de la Norme P.03.001.

1.14 CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur est tenu de réaliser des installations exécutées selon les règles de l'Art, complètement achevées et d'un fonctionnement parfait.

L'entrepreneur se fera confirmer par le maître d'œuvre les emplacements définitifs des équipements et des réseaux de toute nature. Il signalera, en temps utile, toute constatation de différence ou de modification par rapport aux plans ou autres pièces contractuelles.

Il devra faire en sorte que tous les documents nécessaires à la réalisation des ouvrages lui parviennent en temps utile, qu'il s'agisse de ses propres ouvrages ou des sujétions apportées par d'autres corps d'état.

1.15 ÉTENDUE DES PRESTATIONS

Pour chaque article décrit au présent CCTP ou sur les plans joints au dossier, le titulaire du marché devra fournir :

- L'ensemble du matériel.
- Les études, notes de calculs et plans d'exécution.
- L'installation.
- Les réglages.
- La mise en service.
- La réception de l'ouvrage.
- Le dossier des ouvrages exécutés

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra fournir tous les menus travaux de sa profession et les sujétions annexes nécessaires au parfait et complet achèvement de l'ensemble des ouvrages décrits au présent CCTP ou sur les plans fournis au dossier. Et notamment :

- La main d'œuvre, l'outillage et le matériel nécessaire à l'exécution des ouvrages, y compris l'amenée à pied d'œuvre, l'établissement et l'enlèvement d'échafaudages et de moyens de manutention si nécessaires
- L'élaboration des Dossiers d'Ouvrages Exécutés (D.O.E.)
- La vérification de ses installations par un organisme agréé
- La transmission de ses Plan d'Exécution des Ouvrages (P.E.O) à l'organisme de contrôle agréé pour approbation et validation
- La mise à disposition de personnel qualifié pour accompagner le contrôleur technique lors de ses visites

1.16 MODIFICATIONS A L'INITIATIVE DE L'ENTREPRENEUR

Toutes modifications de la solution technique préconisée par le concepteur est à soumettre par l'entrepreneur à l'accord du Maître de l'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle.

En cas d'acceptation, l'entrepreneur assure à ses frais la reprise de l'ensemble des plans établis à l'appel d'offres et leur ventilation auprès des intervenants concernés.

Il supporte de plus les éventuels surcoûts consécutifs à cette modification, et quel que soit le corps d'état dont la modification amène une contrainte.

1.17 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES, DOE

En fin de travaux, le présent lot doit la fourniture de l'ensemble de ces documents d'exécution remis en cours de chantier. Ceux-ci doivent être mis à jour et être conforme à l'exécution. Ces documents (plans, notes de calculs, fiches techniques, PV des matériaux, avis techniques, etc.) sont à remettre en 3 exemplaires papiers et 2 exemplaires sur support informatique (Clé USB) et plans sur format AUTOCAD.

Le Dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) reprenant :

- Toutes les fiches techniques,
- Les notices d'entretien et de montage,
- Les noms et coordonnées des fournisseurs, etc…
- Fiches techniques
- Plans de récolement altimétrique et planimétrique voirie en couleur, indiquant le positionnement des fourreaux en traversées de chaussées avec légende des revêtements, bordures, etc
- Dossier de plans de chaque détails, plan d'exécution, etc..
- Listes non-exhaustives

1.18 INTERVENTIONS EN SITE OCCUPE

Les travaux seront réalisés en site occupé et à proximité de locaux maintenus en activité. L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de limiter les nuisances vis-à-vis des occupants et de garantir la continuité d'exploitation du site.

Certains travaux générant de fortes nuisances (réalisation des caniveaux notamment) seront à effectuer de nuit.

L'entreprise devra notamment assurer la maîtrise des nuisances sonores, des vibrations, des poussières et des projections d'eau par la mise en place de protections adaptées, réaliser un nettoyage régulier des zones d'intervention et maintenir en permanence les accès et circulations nécessaires au fonctionnement des locaux voisins.

Les interventions susceptibles d'impacter l'exploitation du site ou les réseaux en service devront être préalablement coordonnées avec la Maîtrise d'Ouvrage. Toutes les sujétions liées aux contraintes d'un chantier en site occupé sont réputées incluses dans les prix du marché.

2 HYPOTHESES DE CALCUL

2.1 FRAIS D'ETUDES

L'entreprise prend en compte les différentes hypothèses de calcul suivantes pour la réalisation de ses ouvrages. Toutes hypothèses qui ne lui semblent pas suffisamment précises, pas cohérentes ou pas en adéquation avec le projet, doit être signalée par l'entreprise au stade de l'appel d'offres. Après la passation du marché, l'entreprise ne peut faire prévaloir de travaux complémentaires.

Zone de Région de Vent : **A1**

Zone de Neige : **3**

Zone de sismicité : **2 Aléas Faible**

Catégorie d'importance IV

Classement du bâtiment : **code du travail**

Charge d'exploitations :

Type	**qk (kN/m²)**	**Qk (kN)**
Salle technique	10	
Futur étage	10	
Nouveaux dallages cellules E08 et C03	10	

Charge permanente :

Il y aura lieu de prendre en compte dans les descentes de charges une surélévation de même nature que la salle technique projetée, en capacité de reprendre une charge de 1t / m².

3 INSTALLATIONS DE CHANTIER

3.1 INSTALLATIONS

Il est prévu en complément des prescriptions du CCAP et du PGCSS :

- La signalisation réglementaire aux abords du chantier,
- Les installations de chantier, pour une durée de 6 à 7 mois, propres aux besoins des entreprises de l'ensemble des lots (y/c bennes fermées…)
- Les équipements de sécurité nécessaires à la réalisation des travaux décrits ci-après (y/c barrières HERAS …)
- Tous les dispositifs d'hygiène et de sécurité affectés au présent lot par le Plan Général de Coordination Santé et Sécurité.
- Mise en œuvre d'un bloc sanitaire comprenant WC, lavabos et douches pour la durée du chantier y compris les raccordements (eau, électricité, évacuation). Ces équipements sont prévus pour l'ensemble du personnel de chantier toutes entreprises et intervenants confondus.
- Vestiaires et réfectoires pour l'ensemble du personnel de chaque entreprise y compris l'entretien régulier.
- Il n'y a pas de compte pro-rata. Le MOA met à disposition du lot 1 eau et électricité. Le titulaire du lot 1 fournira coffret et câbles pour le branchement.

Ces installations pourront être installées sur l'emprise du chantier selon plan d'installation de chantier validé par le maitre d'ouvrage et CSPS.

3.2 PANNEAUX DE CHANTIER

Le panneau de chantier sera normalisé, de dimensions environ 3,00 m x 4,00 m. Ensemble fixé en façade sur laquelle sont cloués les différents éléments constituant le panneau. Ce panneau comporte les informations suivantes :

- Nom, adresse et logo du maitre d'ouvrage.
- Nom, adresse et logo de la maitrise d'œuvre (architecte, bureaux d'études TCE)
- Nom, adresse et logo du bureau de contrôle et CSPS.
- Nom, adresse des entreprises soumissionnaires.

Il est à déposer et évacuer en fin de chantier.

3.3 CONSTAT D'HUISSIER

Avant démarrage des travaux, l'entrepreneur devra effectuer un état des lieux des ouvrages existants, des voiries et accès au chantier.

L'état des lieux aura pour objet de constater sur place l'état des constructions existantes et avoisinantes au projet.

Après la fin des travaux de déconstructions et travaux neufs, un nouvel état des lieux comparatif sera dressé, par l'huissier de Justice sur la même base que le premier état des lieux avant travaux.

Ce nouveau constat aura pour objet de faire apparaître les fissures ou désordres apparus depuis le constat précédent et supposés résultant de travaux de déconstructions.

Il sera établi en présence des personnes ayant assisté au premier constat avant travaux.

S'il y a lieu, des témoins seront apposés sur les fissures qui seraient apparues, ces témoins seront régulièrement surveillés par l'organisme chargé par le Maître d'ouvrage d'exercer cette mission.

Dans le cas de fissures ou désordres présumés résultant des travaux de déconstructions, l'entrepreneur du présent lot fera une déclaration de sinistre auprès de sa Compagnie d'Assurance, et en adressera copie au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre.

Les honoraires d'huissier pour l'état des lieux après déconstruction et travaux neufs sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

4 TRAVAUX A REALISER

4.1 TERRASSEMENTS

Information est portée à l'ensemble des candidats : la plate-forme / piste de chantier à constituer pour la circulation des engins, pourra être laissée en place à l'issue des travaux (pas de repli exigé).

4.1.1 DECAPAGE ET TERRASSEMENTS PLEINE MASSE

L'entreprise procédera aux terrassements en masse de l'ensemble du projet, par tous moyens qu'elle jugera appropriés à la nature du terrain, aux terrassements à effectuer et aux sujétions qui découlent de l'environnement, de la profondeur des fouilles et des plates-formes, du niveau de la nappe et des sujétions liées aux plannings.

Les terrassements seront exécutés par ses soins en terrain de toute nature, y compris rocher, vestiges d'anciennes constructions, cuves ou fondations, compris toutes sujétions de blindages, talutage et de pompage.

Localisation ; *Ensemble du projet*

4.1.2 BLINDAGE DE FOUILLES

Le talutage n'est autorisé qu'en fonction des contraintes du site ou suivant les indications du rapport de sol.

L'entrepreneur est responsable des techniques de blindage qu'il met en œuvre et sera tenu pour seul responsable en cas de défaillance de ces blindages.

4.1.3 TERRASSEMENT EN TRANCHEE

Ils sont exécutés à partir des plates-formes des terrassements généraux suivant les ouvrages de gros œuvre à réaliser :

- Semelles filantes
- Réseaux sous dalle
- Etc.

Localisation ; *Ensemble du projet*

4.1.4 TERRASSEMENT PONCTUEL

Ils sont exécutés à partir des plates-formes des terrassements généraux suivant les ouvrages de gros œuvre à réaliser :

- Massifs isolés
- Regards
- Etc.

Localisation *; Ensemble du projet*

4.1.5 ÉVACUATION DES TERRES/STOCKAGE SUR SITE

Tous les produits résultant de la réalisation des travaux de terrassements, du présent lot, sont la propriété de l'entrepreneur exception faite des découvertes résultant de l'application de l'article sur les fouilles archéologiques.

Tous ces produits seront évacués aux décharges publiques ou privées avec tous frais de manutention, transports et droits. Une partie des terres pourra éventuellement être conservées pour servir de remblai sous les dalles portées.

Il est considéré ici que les terres évacuées ne sont pas polluées.

4.1.6 REMBLAI

L'entrepreneur devra tous les remblais et mouvements de terre indispensables au complet et parfait achèvement des travaux du présent lot.

Les remblais seront réalisés en matériaux sains (sable, grave ou équivalent). L'entrepreneur devra la fourniture, le transport et la mise en œuvre de ces remblais de qualité dès que possible et après nettoyage des espaces à remblayer.

Mise en œuvre sur un géotextile.

Ces remblais seront mis en œuvre par couches successives de 15 à 20 cm d'épaisseur, compris toutes sujétions de damage, compactage soigné et stabilisation.

Ces matériaux de remblais seront exempts de tous détritus organiques ou végétaux, gravats pouvant nuire à la stabilité des ouvrages enterrés.

A prévoir essais pour contrôle de compactage et nature des matériaux selon avis du bureau de contrôle et de la maîtrise d'œuvre.

Localisation :

- *En comblement des terrassements pour infrastructures*
- *En périphérie du bâtiment après réalisation des longrines*
- *En comblement de tranchées pour réseaux sous dalle*

4.2 FONDATIONS

4.2.1 FONDATIONS SUPERFICIELLES

Réalisation de fondations superficielles, par semelles filantes ou semelles isolées en béton armé coulés à pleine fouille, compris coffrage et décoffrage nécessaire.

Les contraintes de sol à retenir pour justifier les fondations sont celles du rapport de sol

L'assise des fondations sera descendue au minimum à la profondeur hors gel de -0.80m par rapport au niveau du terrain futur aménagé

Localisation : *suivant plan de fondations – compris massifs pour structure métallique et escalier extérieur*

4.2.2 SOUBASSEMNTS

Montage d'une maçonnerie en bloc béton manufacturés de 20 cm d'épaisseur, pleins ou creux.

La maçonnerie sera hourdée au mortier de ciment dosé de 300 à 350Kg par m3 de sable

Les parties enterrées des soubassements seront revêtues d'une émulsion bitumineuse de type Flintkote ou équivalent visant à imperméabiliser les ouvrages conforme aux spécifications du DTU 26.1.

Compris chaînages horizontaux en tête et chaînages verticaux à l'aplomb des chainages de superstructure

Localisation : *Ensemble du projet*

4.2.3 LONGRINES

Réalisation de longrines en béton armé, C25/30 de classe XC2. Ferraillage en acier H.A. fyk=500 Mpa.

Section et position suivant études.

Les ouvrages supplémentaires de renforcement nécessités par les excentrements de fondations supérieurs à la tolérance admise sont pris en charge par l'entreprise titulaire du présent lot sans supplément de prix.

Compris toutes sujétions pour réservations lots techniques (fourreaux, assainissement, etc.…).

A prévoir : suivant plan de fondation.

Finition : coffrage à parement élémentaire pour les faces cachées

Coffrage à parement courant pour les faces vues

Localisation *: Sous le bâtiment et suivant plan de fondations*

4.2.4 CREATION DE CANIVEAUX

Afin d'assurer les liaisons entre la nouvelle salle technique et les locaux existants, notamment avec les caniveaux existants, l'entreprise réalisera des caniveaux techniques au sein du bâtiment existant pour le passage des futurs câbles.

Les travaux comprennent notamment :

- Sciage précis des dallages existants, sans dégradation des ouvrages conservés ;
- Démolition localisée et évacuation des matériaux ;
- Brochage et reprise de ferraillage sur les éléments de dalle conservés, si nécessaire, afin d'assurer la stabilité des ouvrages ;
- Réalisation de caniveaux en béton armé, dimensions selon besoins des lots techniques ;
- Percements dans les murs et longrines existants pour assurer la liaison avec l'extension projetée ;
- Percements et raccordements entre caniveaux neufs et caniveaux existants, garantissant la continuité des cheminements ;
- Mise en place de couvercles démontables type plancher technique bois, affleurants, permettant un accès ultérieur aux réseaux.

Il est prévu la réalisation de trois (3) caniveaux entre la salle technique existante et la nouvelle salle technique, ainsi que un (1) caniveau en circulation C08

4.2.5 DEVOIEMENT DE RESEAUX EU/EP ET RESEAUX ELECTRIQUES ENTERRES

Les réseaux à dévoyer dans l'emprise du futur bâtiment relèvent du présent lot n°1.

Le présent lot comprend la création, la reprise et le dévoiement des réseaux d'eaux usées (EU), d'eaux pluviales (EP), ainsi que l'adaptation et le dévoiement des réseaux électriques enterrés existants (type éclairage extérieur, réseau foudre, courants forts ou assimilés) situés dans l'emprise de la future extension, ainsi que leur maintien en service et leur raccordement aux réseaux existants.
Les prestations comprennent notamment :

- Les terrassements en fouille sous dallage et en pleine terre, y compris soutènements provisoires si nécessaire ;
- Le dévoiement des réseaux existants EU et EP, avec conservation de la continuité de service ;
- Le dévoiement des réseaux électriques enterrés existants présents dans l'emprise, comprenant la mise en œuvre de tranchées, fourreaux et dispositifs de protection adaptés ;
- Le dévoiement des réseaux parafoudre extérieurs, y/c dépose de l'existant et création de nouvelles tranchées (Voir rapport BCM FOUDRE p37 et **SPECIFICATIONS DTI et FOUDRE joints à la consultation).**

  Le déplacement du réseau foudre doit faire partie des travaux préliminaires
- La coordination avec le lot Électricité pour les opérations de consignation, déconnexion, tirage de câbles, raccordements et remise en service des réseaux concernés ;
- La fourniture et la pose de canalisations neuves EU/EP (PVC), diamètres selon études techniques ;
- La fourniture et pose de fourreaux pour réseaux électriques (type TPC), y compris grillage avertisseur et dispositifs réglementaires ;
- La réalisation des pentes réglementaires, lits de pose et enrobages pour les réseaux EU/EP ;
- La mise en œuvre de regards de visite béton ou PVC pour EU/EP, positionnés aux changements de direction, de pente et aux raccordements ;
- Le raccordement étanche sur les réseaux existants EU et EP ;
- Le remblaiement des fouilles, la remise en état des supports et des couches de forme ;
- Toutes sujétions liées au maintien des réseaux en service pendant les travaux.

Localisation *: selon plan des réseaux*

4.2.6 CHAMBRE DE TIRAGE

Les travaux comprennent la création d'une chambre de tirage neuve sous bâtiment, ainsi que l'adaptation des fourreaux existants.

Les prestations incluent notamment :

- Les terrassements localisés sous bâtiment, avec protections et soutènements provisoires si nécessaires ;
- La réalisation d'une chambre de tirage en béton (radier, parois et dalle de couverture), de dimensions intérieures 1,20 m × 1,20 m ;
- le raccordement des fourreaux existants vers la nouvelle chambre de tirage ;
- La condamnation de l'ancienne chambre de tirage (obturation durable des réservations, comblement si nécessaire) ; cette chambre de tirage existante est à évacuer ; les réseaux existants à l'intérieur seront dévoyés préalablement hors marché.
- Le raccordement de la chambre de tirage sous bâtiment à la chambre de tirage créée à l'extérieur de l'extension, assurant la continuité des cheminements

Localisation *: selon plan des réseaux*

4.2.7 DALLE PORTEE

Le présent lot comprend la réalisation d'une dalle béton armé portée par les fondations, indépendante du sol naturel, destinée à reprendre **une surcharge d'exploitation minimale de 1,0 t/m² (10 kN/m²).**

Les travaux comprennent notamment :

- La mise en œuvre des coffrages, étaiements et moyens de sécurité provisoires ;
- La réalisation d'une dalle en béton armé coulée en place, portée sur longrines, murs ou voiles de fondation ;
- Le ferraillage complet conforme aux plans et notes de calcul du BET structure ;
- Les réservations et attentes nécessaires aux autres corps d'état ;
- Le coulage d'un béton de classe minimale C25/30, avec vibration, cure et protection adaptées.

La dalle, devra présenter un état de surface soigné, compatible avec l'application d'une peinture (planéité, absence de défauts majeurs, ragréages localisés si nécessaire)

Localisation *: ensemble de l'extension*

4.3 SUPERSTRUCTURES

4.3.1 POUTRES EN BETON ARME

Réalisation de poutres en béton armé coulées en place ou préfabriquées.

Section et forme suivant plans de principe et calculs d'exécution.

Respect des gabarits de passage définis au projet.

Coffrage de parement soigné fin pour les faces visibles, courant pour les faces non visibles, arrêtes chanfreinées.

Réservations diverses pour passage de gaines et de tuyaux selon besoins des lots techniques.

Stabilité au feu exigée sera obligatoirement assurée par un enrobage suffisant des aciers.

Localisation : *linteaux*

4.3.2 PRE-MURS BETON ISOLE

Les murs périphériques porteurs seront constitués de Prémurs isolés d'épaisseur 36cm (voile de 16cm + 14cm d'isolant conforme à l'étude thermique +6 cm de peau extérieure).

Avec matrice de type DACHSTEIN de chez REKLI lasuré noir

Les panneaux de façades respecteront les prescriptions techniques générales définies dans le présent CCTP. Les panneaux sortant du domaine d'emploi du DTU n° 22.1 devront avoir bénéficié d'un avis technique et seront soumis à l'agrément de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle.

Les éléments constituants le béton (sable, granulats, ciment, …) devront être de même origine pendant toute la durée du chantier pour la fabrication de tous les panneaux à mettre en œuvre afin de limiter les différences de teintes.

Les prémurs comprendront tous les accessoires et incorporations permettant leur propre fixation et pour l'exécution des ouvrages des autres corps d'état tel que menuiseries, etc., les accessoires étant fournis par les lots demandeurs.

Les prémurs seront stockés en zone abritée, ils seront posés au fur et à mesure de leur livraison sur le chantier compte tenu du peu d'espace pour permettre un stockage sur le site.

Les prémurs qui resteront momentanément sur le chantier seront protégés des intempéries.

Les accrochages des prémurs se feront par liaisons bétonnées entre structure et éléments préfabriqués.

L'étanchéité des joints verticaux sera réalisée par glissières et languettes.

Les joints horizontaux sont réalisés par le recouvrement de la retombée, et d'un cordon préformé compressible posé sur la partie supérieure du rejingot.

Les joints entre prémurs seront garnis par un mastic de teinte approprié en accord avec le choix de l'architecte, posé sur fond de joint réalisé en cordon de mousse compressible.

L'entreprise du présent lot devra toutes les réservations et incorporations nécessaires pour les autres lots :

- Étanchéité, menuiseries, métallerie, serrurerie, électricité, etc.

Elle tiendra compte des incorporations pour platine des garde-corps, des gaines pour passage des câbles électriques, des fixations pour l'éclairage, etc.

Les réservations et incorporations seront données en implantation par chaque corps d'état pour être définies sur les plans de gros œuvre.

Chaque corps d'état doit la fourniture des éléments incorporés et donner son accord sur les plans avant mise en fabrication.

4.3.3 MUR MACONNE AVEC ITE

Réalisation d'un mur en maçonnerie de blocs béton (parpaings) conforme aux normes en vigueur, hourdés au mortier, incluant chaînages horizontaux et verticaux, parfaitement aplomb et dressé.

Mise en œuvre d'une **isolation thermique par l'extérieur (ITE)** comprenant :

- Panneaux isolants (type PSE ou équivalent), fixés par collage et chevillage ;
- Sous-enduit armé avec treillis en fibre de verre ;
- Enduit de finition conforme au système agréé (type ETICS sous AT/ATE).

Traitement des points singuliers (angles, appuis, tableaux, soubassements) et continuité de l'isolation assurée.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre, échafaudage, coupes, fixations et finitions.

Localisation : *SAS*

4.3.4 DALLE ALVEOLAIRE PRECONTRAINTE

Le présent lot comprend la fourniture et la mise en œuvre de dalles alvéolaires en béton précontraint, reposant sur les ouvrages porteurs, dimensionnées pour reprendre une **surcharge d'exploitation minimale de 1,0 t/m² (10 kN/m²).**

Les travaux comprennent notamment :

- La fourniture et la pose de dalles alvéolaires précontraintes d'épaisseur minimale 320 mm ;
- La réalisation d'une dalle de compression en béton armé, solidaire des dalles alvéolaires ;
- La façon de pente intégrée directement dans la dalle de compression, , avec pentes conformes aux prescriptions du projet et du BET structure ;
- Le ferraillage de la dalle de compression, y compris renforts localisés, selon plans d'exécution ;
- La réalisation des clavages, joints, abouts et liaisons entre éléments, conformément aux prescriptions du fabricant et du BET structure ;
- Les réservations, percements et incorporations nécessaires aux autres corps d'état

4.3.5 BOUCHEMENT DE BAIES EXISTANTES

Au sein des locaux techniques existants, et dans le cadre de la seconde phase des travaux, il sera procédé au bouchement des baies et ouvertures existantes devenues sans usage.

Le bouchement sera réalisé à l'aide de blocs de béton cellulaire, d'épaisseur adaptée aux parois existantes, mis en œuvre de manière à assurer la continuité mécanique et coupe-feu des ouvrages.

Les ouvrages réalisés devront permettre la restitution du degré coupe-feu initial des parois, conformément aux exigences réglementaires et au classement feu des locaux

Les blocs seront maçonnés et intégrés aux parois existantes avec un traitement soigné des joints, y compris les raccords avec les murs, planchers et plafonds existants.

Les finitions nécessaires à une parfaite intégration des ouvrages (ragréages, rebouchages, reprises locales) seront comprises dans la prestation

Localisation : Suivant plans

4.3.6 OUVERTURE DE VOILES PORTEURS

Dans le cadre des travaux de restructuration, l'entreprise réalisera les ouvertures dans les voiles porteurs existants, conformément aux plans et indications du projet

- Travaux de percements en voiles porteurs y compris l'agrandissement de l'ouverture C08/C13 et la dépose des cloisons en C13
- Découpe soignée de part et d'autre de la baie à créer au moyen d'une tronçonneuse
- Démolition proprement dite du mur maçonnée par tout moyen adapté à la localisation et la nature de la paroi
- Mise en place de linteaux pour reprise des charges suite à l'ouverture créée, selon calculs d'exécution.
- Reprise complète des ébrasements, comprenant la réfection des jambages verticaux, tableaux et sous-faces, avec finitions par enduit taloché
- Raccord au sol pour mise à niveau avec les existants

Les linteaux seront obligatoirement posés sur des achelets de répartition pour éviter les phénomènes de poinçonnement et de cisaillement des parois. Le procédé de l'entreprise sera à faire valider par le bureau de contrôle.

Localisation : Suivant plans

4.3.7 DEMOLITION DES MODULAIRES

En fin d'opération, après les divers déménagements que doit réaliser le MOA, il sera prévu le démantèlement et l'évacuation de l'ensemble des modulaires situés en façade avant.

4.3.8 DEMOLITION DES CARRELAGES EXISTANTS

La dépose des carrelages dans C13, et sur une largeur de 3 unités de carreaux dans C08 relève du présent lot 01

4.3.9 CARROTAGES

Le présent lot devra la réalisation des carottages et percements diamètre supérieur 125 mm pour le passage des réseaux de ventilation / chauffage / eau froide / eau chaude / électricité. Les principes de cheminement et le pré dimensionnement des réseaux sont indiqués sur les plans du présent dossier de consultation. L'entreprise devra cependant effectuer ses carottages après transmission des demandes de carottages par le lot ELECTRICITE. Les carottages s'effectueront soit à l'aide d'une carotteuse soit à l'aide de tout autre outil adapté au diamètre du percement à effectuer.

Localisation : Suivant plans. Compris pénétrations dans le fût de tour

4.4 OUVRAGES DIVERS EN SUPERSTRUCTURE

4.4.1 SEUIL

Réalisation de seuils en béton.

- Armature anti-fissuration
- Profil et finition au choix de l'architecte, selon plan de détails joint au dossier

- Coffrage soigné
- Pente supérieure parfaitement lissée
- Arêtes aux bords arrondis pente 1%
- Liaison aux supports par armatures laissées en attente
- Saillie avec larmier pour les seuils donnant sur les terrasses

Localisation : Appuis des portes

4.4.2 APPUIS BETON PREFABRIQUES

NB : les appuis pour les 16 menuiseries (largeur 30 cm) seront déjà formés par les pré-murs.

Fourniture et pose d'appuis de baies préfabriqués en béton.

- Hauteur selon choix de l'architecte.
- Coordination avec le lot menuiseries extérieures.
- Larmier en sous face du débord formant casse gouttes.
- Finition de surface lisse.
- Oreilles latérales, remontées en tableaux.
- Rejingot pour pose menuiserie.

Localisation : Appuis béton au droit des baies

4.4.3 JOINT DE DILATATION

4.4.3.1 Joints de dilatation sismique

Lors du coulage du béton, interposition d'un carton alvéolaire avec structure en nid d'abeille pour réalisation des joints de dilatation. Ce carton ne doit présenter aucune détérioration de façon qu'aucun contact n'ait lieu et que l'indépendance des structures soit assurée en tout point.

Panneaux en carton alvéolaire biodégradable.

L'épaisseur du joint de dilatation est de 4 cm et il doit être vide de tout matériau.

Localisation : Joints de dilatation entre l'existant et l'extension

4.4.3.2 Traitement des joints de dilatation

Le traitement de l'étanchéité des joints de dilatation sera réalisé par la mise en œuvre d'un système d'étanchéité à l'air et à l'eau, à base de bande de mousse polyuréthane imprégnée.

Produit sous forme de rouleaux de bandes pré-comprimées, permettant la mise en place dans les joints existants.

Produit de classe 1 suivant les normes NF P 85-570 et NF P 85-571.

Localisation : - Joints de dilatation verticaux en façade

4.4.4 RESERVATIONS ET CALFEUTREMENT

Elles comprendront essentiellement les trous, les réservations demandées par les entreprises des lots techniques, percements, saignées, scellements, rebouchages, raccords, calfeutrements et tous les ouvrages similaires.

Seront dues les façons suivantes :

- Les rebouchages :
  - de trous dans les ouvrages BA
  - de trous dans les maçonneries diverses

- Les raccords :
  - d'enduits
  - de maçonneries diverses

- de calfeutrements exécutés au mortier de ciment

- de calfeutrements CF et résilient entre plancher et cloisons maçonnées non porteuses

A réaliser au présent lot, la totalité des rebouchements CF ou non après passage des lots techniques aux traversées de planchers, gaines techniques et maçonneries. L'entreprise pourra plutôt prévoir au coulage des bloc de SIPOREX ou équivalent, à carotter par le présent lot.

4.4.5 SCELLEMENTS

Platines et/ou barres d'ancrages pour fixation de la charpente bois, à poser et à sceller par le présent lot.

4.4.6 RAGREAGE

Exécution d'un enduit de ragréage mural de type LANKO 101 ou 102, destiné au rattrapage de planimétrie et de bullage des ouvrages apparents, dans le cas où le parement de ces derniers ne répond pas aux exigences définies (parement soigné recevant un revêtement)

Finition parement soigné fin.

Localisation : Ouvrages béton armé restant apparents

4.4.7 INCORPORATION DES HUISSERIES

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge soit l'incorporation d'huisseries lors du montage des maçonneries ou des voiles soit la réservation de feuillures permettant la mise en place ultérieure de bâtis.

La fourniture éventuelle de l'huisserie est à la charge de l'entrepreneur de menuiserie. L'axe de l'huisserie ou la position et la dimension des feuillures seront indiquées sur les plans d'exécution du Gros œuvre en coordination avec le menuisier.

Le scellement de ces huisseries ou trappes est à la charge du présent lot Gros œuvre.

Coordination avec les lots menuiseries, gros œuvre et cloison doublage pour la définition des épaisseurs d'huisseries.

4.5 VRD

4.5.1 PIETONNIER

Il est prévu la réalisation d'un cheminement piétonnier neuf, en complément de l'existant, implanté en périphérie du bâtiment, conformément aux plans du projet.

Le cheminement sera réalisé sur une largeur minimale de 1,20 m et recevra une finition en enrobé bitumineux noir. Les travaux comprendront notamment les terrassements, la préparation des supports, la mise en œuvre des couches de forme si nécessaire, ainsi que la réalisation de l'enrobé.

4.5.2 PLATE-BANDE PLANTEE

Il est prévu la réalisation de platebandes plantées en périphérie du bâtiment, conformément aux plans du projet, en complément des aménagements extérieurs existants.

Les travaux comprendront notamment :

- Les terrassements de décapage, le réglage et la préparation des supports ;
- La mise en place d'une terre végétale amendée, sur une épaisseur adaptée aux plantations prévues ;
- La création des formes, niveaux et pentes, assurant l'écoulement des eaux et la bonne tenue des ouvrages ;
- La fourniture et la plantation de végétaux (arbustes, vivaces ou couvre-sols) selon les prescriptions paysagères du projet ;
- La mise en œuvre d'un paillage et les finitions nécessaires ;
- Le nettoyage et la remise en état des abords après intervention.

4.5.3 RESEAU D'EAUX PLUVIALES

Dans le cadre de la gestion des eaux pluviales, et la Maîtrise d'Ouvrage n'étant pas soumise à l'obligation d'infiltration à la parcelle, il sera réalisé un réseau d'eaux pluviales en pied de bâtiment.

Le présent lot 1 doit l'évacuation des DEP existante située sous l'emprise de l'extension ainsi que les bras de curage de ces EP avec regards en façade de l'extension. Il n'y a donc pas de DEP en façade principale de l'extension.

Les travaux comprendront notamment :

- La mise en place de regards en pied de chute au droit des descentes EP ;
- La réalisation d'un réseau enterré en PVC, posé avec une pente minimale de 1 % ;
- Le raccordement du réseau neuf au réseau EP existant à proximité ;

- Le rejet final dans un bassin de tamponnement existant, dont le dimensionnement est réputé suffisant et adapté, conformément aux indications de la Maîtrise d'Ouvrage

4.5.4 CHAMBRE DE TIRAGE

Il est prévu la création de chambres de tirage nécessaires au passage, au tirage et à la maintenance des réseaux, implantées conformément aux plans du projet.

Les travaux comprendront notamment :

- Les terrassements, la préparation des fonds de forme et les remblais ;
- La réalisation de chambres de tirage en béton (préfabriquées ou coulées en place), de dimensions adaptées aux réseaux à desservir ;
- La mise en place de cadres et tampons de fermeture, adaptés aux charges d'exploitation et aux zones concernées ;
- Les percées, arrivées et sorties de fourreaux, avec raccordement étanche aux réseaux existants et/ou aux réseaux neufs ;
- La remise en état des abords après travaux.

4.5.5 TRANCHEES ET FOURREAUX

Réalisation des tranchées et mise en place de fourreaux pour réseaux enterrés.

Les travaux comprendront notamment :

- Terrassement en tranchée, y compris blindage si nécessaire ;
- Lit de pose en sable (10 cm mini) ;
- Fourniture et pose de fourreaux type TPC (nombre et diamètre suivant plans) ;
- Raccordement étanche aux réseaux existants et/ou aux réseaux neufs ;
- Les pénétrations dans le bâtiment existant et futur
- Pose de grillage avertisseur réglementaire ;
- Enrobage, remblaiement et compactage par couches ;
- Réfection des surfaces à l'identique.
- Les fourreaux sont livrés en attente. Tirage des câbles et raccordements hors lot
- A noter :
    - Une tranchée est à réaliser côté SAS, à l'ouest du futur bâtiment.
    - Une tranchée est à réaliser côté nord, au nord du modulaire à déposer.

<u>Localisation</u> : - suivant plans

4.5.6 REGARD BETON 60X60

Fourniture et pose d'un regard en béton préfabriqué 60 × 60 cm intérieur, conforme à la norme EN 1917, destiné aux réseaux enterrés.

Le regard comprendra :

- Fond avec cunette ;

- Éléments de rehausse si nécessaire ;
- Dispositif de fermeture en fonte conforme EN 124 (classe adaptée).
- Fourreaux vers chambre de tirage du nouveau local technique (4x diam 110 + 2x diam d63)

Pose sur lit de fondation en grave ou béton maigre, réglage à niveau, raccordement étanche aux canalisations et remblaiement compacté.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre, réglage final et adaptation aux niveaux finis.

<u>Localisation</u> : - sous l'escalier