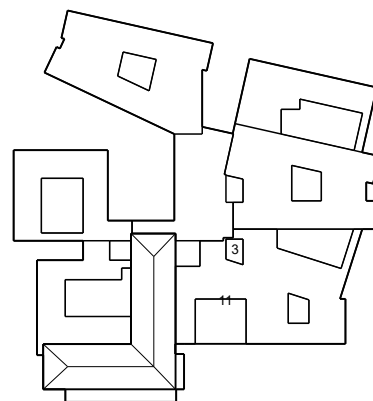
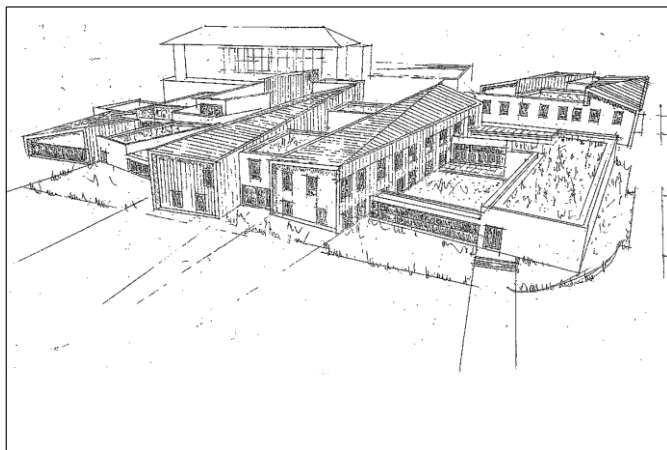


CONSTRUCTION D'UN BATIMENT D'HEBERGEMENT

CENTRE HOSPITALIER D'HESDIN



MAÎTRE D'OUVRAGE

Centre Hospitalier d'HESDIN

3, rue Prévost

62140 HESDIN

Contact : lpruvost@ch-montreuil.fr - 03 21 89 38 70 (technique)
sjoly@ch-montreuil.fr - 03 21 89 69 59 (administratif)

BUREAU DE CONTROLE

SOCOTEC - Pole de construction littoral Nord

Résidence Le Clos du Mont Lambert - 188, route de Desvres

62280 SAINT MARTIN BOULOGNE

Tel : 03 21 30 49 98

Mail : isabelle.prost@socotec.com

COORDINATEUR SPS

ACI

5, rue Amédée Levasseur

60220 BOUTAVENT

Tel : 03 64 19 80 30

Mail : contact@aci-bet.com

CONCEPTLEC Plus - PHe - Coordinateur SSI

ZAC Pôle Jules Verne 2, rue du capitaine Nemo

- 80440 BOVES

Tel : 03 22 22 04 25 Fax : 03 22 22 04 31

Mail : contact@conceptelecplus-phe.fr

DEBARRE DUPLANTIERS Associés - Paysagiste

13, boulevard Rochechouard - 75009 PARIS

1, rue Louis Lagorgette angle rue Camille Pelletan

33150 CENON

Tel. : 01 42 81 48 42 – 05 56 32 41 70

Mail : info@debarreduplantiers.com

MAÎTRISE D'OEUVRE

VILLESANGE MASSON ARCHITECTURE - Architecte

mandataire - 7, rue du Change

BP 177 - 62170 MONTREUIL-SUR-MER

Tel. : 03 21 06 19 25 Fax. : 03 21 81 18 83

Mail : agence.montreuil@vm-architecture.fr

BERIM - BET TCE

297, boulevard de Liège - CS 70103 - 59502 DOUAI

Tel. : 03 27 08 16 20 Fax. : 03 27 08 16 21

Mail : l.lead@berim.fr

LUCIGNY TALHOUET et ASSOCIES - Economie

6, rue Saint Claude - 75003 PARIS

Tel. : 01 44 54 84 84 Fax. : 01 44 54 84 85

Mail : lta@ltaeco.com

AGI2D - BET HQE

149, avenue Jean Lolive - 93695 PANTIN

Tel. : 03 66 36 90 35

Mail : g.gadeyne@agi2d.fr

ACOUSTIQUE VIVIE & Associés - BET Acoustique

15, rue Fondary - 75015 PARIS

Tel. : 01 45 58 30 13 Fax. : 01 45 78 64 91

Mail : julien.sullerot@acoustique-vivie.fr

Z STUDIO Architectes - BIM Manager

5, rue de Savoie - 75006 PARIS

Tel : 01 79 97 76 00 Fax : 01 79 97 76 09

Mail : contact@zstudio.fr

Cahier des Clauses Techniques Communes

Affaire	Phase	Doc	Emetteur	Lot	Zone	Niveau	Numero	Indice	Echelle	Date
HE	DCE	DES	VMA	ARC	TZ	TN	00	0		11/10/2023

SOMMAIRE

1	CADRE GENERAL DE L'OPERATION	5
1.1	OBJET DU PRESENT DOCUMENT	5
1.2	OBJET DE L'OPERATION	5
1.3	PRESENTATION DU PROJET	5
1.4	ALLOTISSEMENT	7
1.5	TRANCHES	7
1.6	PHASAGE	7
1.7	BIM	8
1.8	Quantitatifs	9
2	EXIGENCES TECHNIQUES PARTICULIERES	10
2.1	OBJET	10
2.2	CLASSEMENT INCENDIE	10
2.2.1	Présentation	10
2.2.2	Classement	10
2.2.3	Phasage	10
2.2.4	Isolement par rapport aux tiers	11
2.3	SISMICITE	11
2.4	NEIGE ET VENTS	11
2.5	EXIGENCES ENERGETIQUES	11
2.6	ACOUSTIQUE	11
2.7	PERMEABILITE A L'AIR	12
2.8	SUJETIONS D'EXECUTION	13
2.9	EXIGENCES SUR LES MATERIAUX ET PRODUITS	14
2.10	CHANTIER A FAIBLES NUISANCES	15
2.10.1	Réduire les déchets à la source	16
2.10.2	Optimiser la gestion des déchets de chantier	16
2.10.3	Gestion des nuisances	16
2.10.4	Organisation et responsabilité :	17
	2.10.4.1 Eléments à la charge du lot GROS OEUVRE et répartition des frais entre les Entreprises au compte prorata entreprises :	17

2.10.4.2 Eléments à la charge du lot du GROS OEUVRE et répartition des frais entre les Entreprises avec un compte interentreprises spécifique à la gestion et au traitement des déchets de chantier (recommandation T2-2000) :	18
2.10.4.3 Eléments à charge de chaque Entreprise présente sur le chantier, pour tous les lots :	18

3	OBLIGATIONS GENERALES COMMUNES	20
3.1	CONNAISSANCE DES LIEUX ET DE TOUS LES ELEMENTS AFFERENTS A LA CONSTRUCTION	20
3.2	CONTENU DU PRIX	20
3.3	PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX	21
3.4	CONFORMITE DES PRODUITS	21
3.5	ECHANTILLONS ET FICHES TECHNIQUES	22
3.6	PROTOTYPES	22
3.6.1	Prototype 1	22
3.6.2	Prototype 2	23
3.7	LOCAUX TEMOINS	23
3.8	PROTECTION DES OUVRAGES	23
3.9	PROTECTION CONTRE LA CORROSION	24
3.10	PROTECTION DES ESPECES PROTEGEES	24
3.11	MATERIAUX NOUVEAUX ET PROCEDES NON TRADITIONNELS	24
3.12	ECHAFAUDAGES, AGRES, MATERIELS ET ENGINS	24
3.13	ACCEPTATION DES AXES D'IMPLANTATION ET DES TRACES	24
3.14	RECEPTION DES SUPPORTS	25
3.15	TROUS, RESERVATIONS, PERCEMENTS, BOUCHEMENTS, SCELLEMENTS, CALFEUTREMENTS	26
3.16	AUTO-CONTROLE DES ENTREPRISES	29
3.17	ASSISTANCE TECHNIQUE	30
3.18	EXIGENCES DE QUALITE	30
3.18.1	Généralités	30
3.18.2	Qualité du matériel	31
3.19	CELLULE DE SYNTHESE	31
3.20	LIMITES DE PRESTATION	32
3.21	Installations / Mise en constructibilité / Démolitions / Terrassements	32

3.22	Voirie / Circulations piétonnes -----	33
3.23	Assainissement-----	33
3.24	Ouvrages divers -----	34
3.25	PHASAGE -----	34
3.26	Eau potable – Réseau incendie -----	35
3.27	Gaz -----	35
3.28	Télécommunication, Fibre optique et Interphonie -----	36
3.29	Electricité – Eclairage public-----	36
3.30	Portails – Clôtures – Mobilier urbain-----	37
3.31	Espaces verts -----	37

Annexes au CCTC

- 00.3 – Notice acoustique
- 00.4 – Notice environnementale
- 00.5 – Etudes énergétiques RT 2012
- 00.6 – Charte chantier
- 00.7 – Notice étanchéité à l'air
- 00.8 – Note d'organisation du chantier
- 00.9 – Carnet de phasage – Localisation des zones
- 00.10 – Notice cellule de synthèse

1 CADRE GENERAL DE L'OPERATION

1.1 OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document dénommé : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES (C.C.T.C.) est un document s'appliquant à l'ensemble des lots concourant à la réalisation de l'opération décrite ci-après.

Ce document a pour but :

- . De présenter sommairement dans son ensemble le projet de construction à réaliser
- . D'énoncer les contraintes et exigences applicables à l'ensemble des lots, telles que : sécurité incendie, acoustique, contraintes d'exécution ...
- . De définir les obligations générales communes

Ce document complète les Cahiers des Clauses Techniques Particulières de chaque lot.

Dans le présent document, le vocable « l'Entrepreneur » désigne chaque Entrepreneur titulaire d'un marché de travaux.

1.2 OBJET DE L'OPERATION

L'opération porte sur la construction d'un bâtiment d'hébergement sur le site du Centre Hospitalier d'Hesdin (62).

1.3 PRESENTATION DU PROJET

Le Centre Hospitalier d'HESDIN prévoit la construction d'un E.H.P.A.D. et de services de psychiatrie. D'une superficie de 24 500 m², le terrain d'assiette du projet se situe sur le site du CH d'HESDIN (62).

L'opération comporte la construction :

- D'un E.H.P.A.D., composé de :
 - . 88 lits répartis en 60 lits d'hébergement et 28 lits en unité de vie Alzheimer
 - . 14 places de P.A.S.A.
- D'une Structure de Soins de Suite et de Réadaptation composée de :
 - . Un SSR polyvalent de 25 lits
 - . Un SSR addictologie de 15 lits
- D'un Foyer de vie :
 - . 1 unité de 25 lits.
- D'un Pôle d'accueil / administration :
 - . Locaux administratifs
 - . Locaux du personnel

- D'un Pôle médical :
 - . Locaux de soins
 - . Bureaux du personnel soignant.
- D'un Pôle de vie collective :
 - . Les lieux de vie et de convivialité, mis à disposition des résidents et de leurs familles
 - . Lieux supports d'animations, dont les bureaux destinés à l'équipe d'animation, professionnels et bénévoles.
- D'un secteur logistique commun, comprenant :
 - . Un pôle lingerie
 - . Un pôle technique comprenant les espaces dédiés aux Agents techniques (atelier, stockage), avec les locaux techniques indispensables, chaufferie, CTA, TGBT...
 - . Des locaux à déchets.
- D'espaces extérieurs comprenant :
 - . Les zones d'accès et stationnements associés
 - . Les espaces verts, jardins et terrasses

1.4 **ALLOTISSEMENT**

Les marchés sont passés en lots et macro-lots ainsi définis :

N°	DESIGNATION
MACRO LOT 1	1.1 - DÉMOLITION 1.2 - DÉSAMANTAGE 1.3 - GROS ŒUVRE 1.4 - CHARPENTE BOIS
LOT 2	COUVERTURE / BARDAGE
LOT 3	ETANCHEITE
LOT 4	PEINTURE
LOT 5	REVETEMENT DE FAÇADE (enduit sur isolant)
LOT 6	REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES
LOT 7	REVETEMENTS DE SOLS DURS
LOT 8	MENUISERIES EXTERIEURES
LOT 9	FLUIDES MEDICAUX
LOT 10	METALLERIE
LOT 11	VRD / TERRASSEMENTS
LOT 12	CLOISONS / DOUBLAGES
LOT 13	PLAFONDS SUSPENDUS
LOT 14	NETTOYAGE FIN DE CHANTIER
LOT 15	SIGNALETIQUE
LOT 16	MENUISERIES INTERIEURES / EQUIPEMENTS MOBILIER
MACRO LOT 17	17.1 - PLOMBERIE 14.2 - C.V.C.D.
LOT 18	ELECTRICITE – CF – Cf – DI
LOT 19	ESPACES VERTS
LOT 20	APPAREILS ELEVATEURS
LOT 21	RAILS LEVE PERSONNE

1.5 **TRANCHES**

Sans objet

1.6 **PHASAGE**

Suivant notices d'organisation du chantier (annexe 8 au CCTC).

a) Généralités

Le bâtiment d'hébergement a été découpé en 5 zones. Les travaux sont répartis en deux phases, pour permettre d'assurer la continuité du fonctionnement de l'hôpital. L'entrée actuelle du bâtiment qui se fait en façade NORD au rez-de-chaussée sera reportée en façade SUD au niveau R-1 qui dispose d'un second accès.

b) Travaux préliminaires

Les travaux préliminaires commencent en priorité en la réalisation des VRD au sens de l'article R 4533.1 du Code du Travail

c) Phase 1

La phase 1 comprend l'ensemble des zones 1 à 4 et pour moitié la zone 5, pour permettre la réalisation des locaux techniques du niveau B-1 nécessaires au fonctionnement de l'hôpital lors de la mise en service de la phase 1.

L'accès de l'hôpital est ainsi préservé par le SUD.

La fin de la phase 1 fera l'objet d'une réception partielle.

d) Phase 2

La phase 2 ne commencera qu'après basculement de l'accès des personnes par le hall définitif créé en phase 1 et surtout, après le passage et accord de la Commission de Sécurité et levée des réserves éventuelles.

1.7 BIM

L'Entreprise est informée que le présent projet fait l'objet d'une démarche BIM.

À ce titre, l'équipe de Maîtrise d'Oeuvre intègre un BIM Manager :

. Z STUDIO - 5 rue de Savoie - 75006 PARIS
Représenté par Olivier CELNIK et Adib ABOUNACER Tel : 01 79 97 76 00,
celnik@zstudio.fr / abounacer@zstudio.fr

Qui est à disposition de tous les intervenants pour toute question liée à la démarche BIM.

Le Maître d'Ouvrage entreprend avec ce projet une démarche à laquelle il souhaite associer activement les intervenants du projet.

La démarche BIM est initiée avec des objectifs d'optimisation du projet dans les phases conception et réalisation, puis de gestion, exploitation, entretien de l'ouvrage et de ses équipements. Elle vise aussi à fiabiliser les méthodes de construction, les coûts et délais, par une anticipation des interventions de chacun, une meilleure communication et connaissance du projet.

Les gains pressentis de la démarche BIM ne pourront être atteints qu'avec des objectifs identifiés, la motivation de chacun des acteurs et des apports positifs pour chacun.

Les attentes spécifiques BIM en termes de livrables et de processus de travail sont détaillées dans l'annexe 3 « du CCAP (Cahier des charges BIM et maquette numérique) » et dans l'annexe 10 du présent CCTC « Notice cellule de synthèse »

1.8 **Quantitatifs**

Il est à la charge des entreprises de vérifier les quantités présentes dans la maquette numérique BIM, les Marchés étant à prix global et forfaitaire.

Les quantités doivent être réparties entre les parties neuves (locaux avec préfixe E) et les surfaces du bâtiment existant (préfixe R).

2 EXIGENCES TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1 OBJET

Le présent chapitre a pour objet de définir les classements en matière de sécurité incendie, de sismicité, de règles neige et vents, de préciser les exigences thermiques, acoustiques et environnementales du projet.

Les prestations et prescriptions découlant de ces exigences techniques particulières sont reprises dans les différents C.C.T.P. des corps d'état.

2.2 CLASSEMENT INCENDIE

2.2.1 Présentation

L'établissement : bâtiment hospitalier

Site RICHELIEU
CH-HESDIN
13 Bd Richelieu à Hesdin (62)

Cet établissement sera composé à l'issue des travaux de plusieurs bâtiments sur un socle commun à RdC haut et bas :

- 1 bâtiment existant en R+3 sur RdC haut et RdC bas, ci-après bâtiment RICHELIEU.
- 1 bâtiment existant UVA (2 unités) à simple RdC haut, considéré comme faisant partie du bâtiment existant Richelieu, imbriqué avec ce bâtiment et non isolé de celui-ci.
- 1 bâtiment **neuf** avec les services EHPAD/PASA à RdC haut, FOYER DE VIE/SSR sur RdC bas, isolé coupe-feu du bâtiment RICHELIEU.

2.2.2 Classement

L'établissement existant (type U de 4^{ème} catégorie et 149 personnes) verra son effectif modifié. A terme, on aura un ERP de type U avec activités de type U, L, W et N de 3^{ème} catégorie pour un effectif total de 437 personnes.

2.2.3 Phasage

3 réceptions seront prononcées :

- Fin des travaux préalables : Modification des réseaux extérieurs, aménagements des voiries, modifications des locaux techniques et des réseaux existants et installation de la cité de chantier.
- Fin de phase 1 : Le bâtiment **neuf** EHPAD/SSR/FOYER DE VIE /PASA ouvre au public. Le SSI existant est étendu aux locaux modifiés et/ou créés. Des Tableaux de Report d'Exploitation (TRE) en permettent l'exploitation notamment à l'accueil. Une réception partielle est prévue.
- Fin de phase 2 : l'extension UVA du bâtiment RICHELIEU ouvre au public et les RdC haut et bas bâtiment existant présentent leur aménagement définitif. Le SSI existant est étendu aux locaux modifiés et/ou créés. Une réception finale est prévue.

2.2.4 Isolement par rapport aux tiers

Chaque partie de l'établissement, extensions comprises, sera à plus de 8 m de tout tiers.

Nota : Le bâtiment **neuf** (services EHPAD/PASA/FOYER/SSR) sera isolé CF 2H00 du bâtiment existant RICHELIEU. Il communiquera avec le bâtiment RICHELIEU par des sas avec portes PF ½ H asservies au SSI. La toiture de l'extension, depuis l'aplomb de la limite séparative, sera PF ½ H sur 4 m. Cette disposition permet de considérer l'extension comme un bâtiment indépendant au sein de l'établissement.

Les deux bâtiments sont isolés selon CO7 à CO10, mais ils font partie du même établissement du fait de leur alimentation en énergie commune.

2.3 SISMICITE

Le présent projet est classé en zone 1 dite « très faible » selon l'Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », catégorie III.

2.4 NEIGE ET VENTS

En application des règles Neige et Vents NV 65, les classements sont les suivants :

- . Neige : Zone 1A
Altitude : $200\text{ m} < A < 500\text{ m}$
- . Vents : Zone 3 – Site normal

2.5 EXIGENCES ENERGETIQUES

L'objectif énergétique qui est envisagé pour ce projet est un bâtiment effinergie +, soit un bâtiment présentant un gain de 20 % sur la RT 2012. Les Entreprises devront tout mettre en œuvre pour respecter les aspects thermiques et énergétiques qui sont définis par leur propre lot.

2.6 ACOUSTIQUE

Les dispositions constructives en matière d'isolement acoustique et vibratoire sont énoncées dans les CCTP et la notice acoustique.

Des mesures de pré-réception seront demandées aux Entreprises, notamment celles en charge du lot technique CVC, mais également aux Entreprises des lots architecturaux. Il est demandé de prévoir :

- **15 à 17 mesures acoustiques intérieures** réparties dans les locaux du projet, sur l'ensemble des indicateurs visés : isolement des façades $D_{nTA, tr}$ (2-3 cas), isollements intérieurs entre locaux D_{nTA} (8-10 cas), transmission de bruit d'impact L_{nTw} (4-5 cas)
- **8 à 10 mesures des niveaux sonores** des équipements techniques en fonctionnement L_{nAT} dans les locaux.
- **3 mesures acoustiques de niveaux sonores extérieurs** lors du fonctionnement des équipements techniques, en extérieur : limite de propriété & zones extérieures accessibles et façades des autres bâtiments (existants) du Centre Hospitalier.

Chaque Entreprise se sera auparavant assurée de la parfaite finition des ouvrages et du parfait réglage de ses équipements techniques, notamment pour la vérification préalable des régimes de fonctionnement des appareils aérauliques. Ces mesures seront réalisées conformément aux normes françaises en vigueur, notamment la EN ISO 10.052 ; elles s'effectueront dans les locaux non meublés, non occupés mais terminés : revêtements de sol et de plafond posés, menuiseries posées, ventilation/climatisation réglées et équilibrées (du point de vue aéraulique), alimentation en eau...

Les mesures seront réalisées par un professionnel reconnu et équipé de matériel de mesure de classe 1 et des sources sonores et de choc normalisées.

2.7 PERMEABILITE A L'AIR

Les objectifs de perméabilité à l'air qui sont fixés actuellement pour ce projet sont :

- . Q4 Pa-surf $\leq [1,2 \text{ m}^3/\text{h.m}^2]$ pour la partie neuf du projet pour une différence de pression de 4 Pa.

Une note perméabilité à l'air est à ce titre incluse au PRO, en annexe du présent CCTC. Cette présente note décrit les moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs. Celle-ci est à prendre en compte pour chaque Entreprise des lots gros œuvre, techniques et architecturaux. Chaque Entreprise se doit de tout mettre en œuvre afin d'atteindre les objectifs d'étanchéité à l'air.

Pour s'assurer de cette valeur, deux séries de tests devront être prévus :

- . Les tests en cours de chantier seront assurés par **l'Entreprise du lot GROS OEUVRE**, lorsque le clos-couvert est fini, selon échantillonnage défini par la Maîtrise d'Oeuvre et défini dans la note perméabilité à l'air.
- . Les tests de fin de chantier seront assurés par un opérateur indépendant missionné par la Maîtrise d'Ouvrage, au moment des OPR.

Dans le cadre d'un bâtiment peu consommateur, la perméabilité à l'air joue un rôle très important. Les Entreprises devront donc être sensibilisées sur ce point. Pour ce faire, l'ensemble des Entreprises devra se reporter :

- . A l'ensemble des préconisations propres à chaque lot, aux DTU et Avis Techniques pertinents, aux notices de pose des Fabricants, à la classification et certification des matériaux
- . **Au guide établi par le CETE** : « Réussir l'étanchéité à l'air de l'enveloppe et des réseaux, élaboration et application d'une démarche de qualité » (Avril 2009, CETE de Lyon),
- . **Aux guides établis par l'association Effinergie** pour le traitement de l'étanchéité à l'air et notamment le carnet de détails – Structure lourde - Isolation Thermique par l'extérieur et par l'intérieur (<http://www.effinergie.org/index.php/permeabilite-a-lair/traitement-de-letancheite-a-lair>).

Pour rappel, les objectifs de perméabilité à l'air fixés pour ce projet sont :

- . **Q4 Pa-surf $\leq [1,2 \text{ m}^3/\text{h.m}^2]$ pour la partie neuve du Centre Hospitalier, pour une différence de pression de 4 Pa**

Des réunions de travail spécifiques avec les Entreprises concernées devront être organisées, afin de gérer tous les détails techniques pouvant entraîner d'éventuelles fuites d'étanchéité à l'air. Chaque Entreprise devra tout mettre en œuvre pour faciliter la bonne réalisation de ces tests et assurer les objectifs d'étanchéité à l'air.

Suite aux tests d'étanchéité réalisés en phase intermédiaire du chantier par l'Entreprise du lot GROS ŒUVRE et en fin de chantier par un opérateur indépendant, tout défaut d'étanchéité sera refusé et devra être corrigé pour acceptation. Sur les défauts mis en œuvre, les Entreprises des lots concernés seront considérées responsables (au prorata de leur responsabilité) : elles devront tout faire pour remédier aux défauts repérés lors des contrôles d'étanchéité à l'air. Les nouveaux tests de perméabilité seront à la charge des Entreprises (au prorata de leur responsabilité), dont le coût sera à la charge financière de l'ensemble des Entreprises (au prorata de leur responsabilité).

L'objectif du test d'étanchéité à l'air est donc de visualiser les infiltrations d'air parasites et de quantifier la perméabilité à l'air de l'enveloppe du bâtiment. Pour cela, il faut créer artificiellement une variation de la pression interne du local testé afin de produire une différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur génératrice de flux d'air. Ces mesures sont réalisées selon la norme EN 13829 (février 2001). Il s'agit d'extraire des volumes d'air connus et de mesurer simultanément les différences de pression entre l'intérieur et l'extérieur afin d'obtenir une série de couple « débit/dépression ». Pour cela, on utilise le « Blower Door® » (porte soufflante), utilisé pour des bâtiments dont le volume n'excède pas 4.000 [m³].

Pour plus de détails concernant le protocole (obturation des orifices, détection des points de fuite, mesure du débit...), on se référera au guide du CETE sur la « Perméabilité à l'air de l'enveloppe des bâtiments, généralités et sensibilisation ».

2.8 SUJETIONS D'EXECUTION

La réalisation de l'ouvrage nécessitera des Entrepreneurs la mobilisation de moyens humains, tant en exécution qu'en encadrement, ainsi que matériels en rapport avec les besoins du chantier.

Le calendrier prévisionnel du DCE auquel se substituera le calendrier d'exécution élaboré durant la période de préparation, fixe les principales interventions des Entreprises et les délais d'exécution des tâches. Cependant, les aléas de chantier, les modifications éventuelles demandées par le Maître d'Ouvrage ou imposées à celui-ci (changement de réglementation), les défaillances d'un Entrepreneur, pourront amener à des modifications de ce calendrier sans pour autant que l'on puisse les qualifier de « bouleversement » des données de base.

Ces modifications de planification, sans changement du délai global, hormis une prolongation de délai due aux intempéries, sont réputées prévisibles dans ce type d'opération.

Par ailleurs, les Entreprises seront amenées à :

- Réintervenir plusieurs fois sur un même ouvrage : ainsi, une gaine ne pourra être fermée qu'après le passage des canalisations et les terminaux implantés qu'après la fermeture de la gaine, etc.
- Intervenir simultanément sur plusieurs zones, en fonction de la planification initiale ou des calendriers de rattrapage nécessaires.

Certains espaces réduits, comme les plénums de plafonds des circulations, nécessiteront une bonne coordination entre les intervenants et entraîneront des difficultés de sujétions d'exécution.

Toutes ces sujétions de chantier sont réputées incluses dans les prix unitaires des ouvrages et il ne sera admis aucun supplément de prix lié à l'ordonnancement des travaux, aux aléas de chantier, ainsi qu'aux difficultés d'exécution.

Les équipements terminaux feront l'objet d'une implantation précise dans chaque local sur instructions fournies par le Maître d'Ouvrage avant réalisation des plans d'exécution.

Les changements d'implantation par rapport à ceux définis dans le DCE ne donneront pas lieu à rémunération complémentaire, sous réserve que ces nouveaux emplacements soient

communiqués avant la réalisation des plans d'exécution et que le nombre d'équipements soit identique.

2.9 **EXIGENCES SUR LES MATERIAUX ET PRODUITS**

Pour répondre aux attentes de la Maîtrise d'Ouvrage sur la qualité environnementale et sanitaire des matériaux et produits, les Entreprises respecteront les contraintes suivantes :

- Pour **les produits de liaison** : les produits classés « T », « T+ », « Xn » et « N » sont strictement interdits. Les produits « Xi », « C » et « F » sont limités au strict nécessaire ; les FDS (Fiche de déclaration de sécurité) seront obligatoirement fournies pour les éventuelles substances ou préparations dangereuses.
- Le classement EMICODE EC1 (très faibles émissions de COV) est exigé sur ces produits de liaison (colles, mortiers, etc.).
- **Le bois** utilisé proviendra de forêts gérées durablement et sera labellisé (PEFC, FSC, Eurokourmé).

Les essences sont choisies pour résister à la classe de risque sans traitement : la durabilité naturelle du bois (établie dans les normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) doit être adaptée à la classe d'emploi (déterminée dans la norme NF EN 335). Dans le cas où un traitement chimique est envisagé, les conditions suivantes seront respectées :

- . Le traitement sera de préférence sans utilisation de substance active (avec procédure ATEC ou ATEEx) ; le traitement aux CCA et CCB (chrome, cuivre, arsenic, bore) est interdit.
- . Les produits biocides seront conformes à la directive 98/8/CE,
- . Le bois traité sera labellisé CTB-B+, ou il sera traité uniquement en atelier avec un produit labellisé CTB-P+.
- . En cas de traitements de finition du bois, ces derniers devront respecter le Décret n° 2006-623 du 29 mai 2006.
- **Les panneaux dérivés du bois** sont choisis pour réduire les émissions de formaldéhyde ; on retient les classes suivantes :
 - . Pour les panneaux de particules de bois collés : on exigera la classe d'émission E1 de la norme EN 312-1 (émission de formaldéhyde).
 - . Pour les panneaux de fibres, les panneaux de fibres HDF ou durs qui ne contiennent pas de colles seront privilégiés. A défaut, les panneaux de fibres devront appartenir à la classe A de la norme EN 622-1 ou à la classe d'émission E1 de la norme EN 312 – 1 (émission de formaldéhyde).
 - . Pour les panneaux contreplaqués : ils devront appartenir à la classe A de la norme EN 1084 ou justifier du niveau E1 de la classification européenne des produits (émission de formaldéhyde).
- Le recours à des matériaux ou produits faisant l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) ou d'un document équivalent au sens de la norme NF P01-010, sera systématique pour toute famille de produit qui en dispose, dans la mesure où les caractéristiques fonctionnelles, architecturales, thermiques, acoustiques et sanitaires restent garanties. Sont notamment concernées au titre de cette demande (liste non exhaustive) :
 - . Les plaques de plâtre

- . Les revêtements de sol en linoléum, caoutchouc et en PVC
 - . Les étanchéités bicouches
 - . Les mortiers et colles de carrelage et joints
 - . Les faux-plafonds acoustiques
 - . Les isolants thermiques extérieurs en polystyrène expansé (ITE) ou laine minérale
 - . Les sous-couches thermiques et acoustiques, ...
- Le recours à des matériaux renouvelables sera exigé pour les matériaux suivants (les Entreprises préciseront à ce titre la part de matériau recyclé employé dans leurs matériaux et produits) :
- . Les éléments métalliques (menuiseries aluminium, résille de façade métallique, canalisations en cuivre et en fonte, portes métalliques, conduits de ventilation métalliques, etc.) pourront, pour une part non négligeable, être issus du recyclage.
 - . Les éventuels éléments en PVC (menuiseries, revêtements intérieurs, canalisations ; le recours au PVC ayant toutefois été réduit au minimum dans l'opération) devront être de qualité et favoriser la filière de recyclage du PVC.
 - . Tout autre élément pouvant provenir d'une filière industrielle (revêtements sol souple, etc.).

Pour les locaux dont les surfaces sont régulièrement humidifiées et nettoyées, les Entreprises feront connaître les caractéristiques hygiéniques et sanitaires pour tous les revêtements intérieurs (sols, murs, plafonds).

Concernant les produits de construction et les équipements techniques, il sera systématiquement demandé une transparence et des garanties sur les produits et équipements techniques mis en œuvre, à travers les marquages, les certifications, les tests d'essais, les Avis Techniques etc. correspondants. Les Entreprises se doivent de vérifier la conformité de leurs produits à ces exigences.

Pour rappel, et sans être exhaustif, voici une liste des principaux points concernés :

- Les produits de l'enveloppe du bâtiment ont des caractéristiques certifiées (ACERMI, CSTBât, ACOTHERM, CEKAL, NF Fermeture, etc.) ou indiquées dans les Avis techniques.
- Les caractéristiques thermiques des produits nécessaires aux études thermiques (été et hiver), visuelles, acoustiques... seront clairement indiquées et justifiées.
- Les équipements de chauffage et ECS (production, régulation, émission) disposent selon les cas de figure du marquage CE, du marquage NF, etc.
- Les éléments de réseaux hydrauliques en contact avec de l'eau destinée à la consommation humaine disposeront tous d'une ACS (attestation de conformité sanitaire) ; la robinetterie et les équipements sanitaires disposeront d'un marquage NF et classement EAU ou ECAU.
- Etc.

2.10 **CHANTIER A FAIBLES NUISANCES**

Avec le même souci de vouloir réduire l'impact du bâtiment sur l'environnement pendant son utilisation, sa construction doit générer le moins de nuisances possibles, alors même que cette phase est à l'origine de perturbations conséquentes sur l'environnement du site.

Une charte de chantier à faibles nuisances est à ce titre incluse au présent dossier PRO, en annexe 06 du CCTC. Cette charte de chantier est une pièce contractuelle, qui devra être respectée par toutes les Entreprises présentes sur le chantier.

Elle est évolutive, et les modalités pratiques de sa mise en application seront arrêtées en phase de préparation de chantier, en collaboration avec l'équipe de Maîtrise d'Oeuvre, le Coordonnateur SPS, l'OPC, la MOE HQE et les Entreprises en question. Cette mise au point de l'application de la charte doit viser à l'appliquer intelligemment, sans transiger sur le niveau d'exigence requis, mais en tenant compte du contexte de l'opération et des modes opératoires couramment adoptés par les Entreprises.

Les Entreprises, se basant sur leur expérience, sont en effet forces de propositions dans leur offre puis lors de la préparation de chantier sur :

- Des dispositifs techniques et constructifs qui permettront de minimiser les impacts du chantier
- La non dégradation du bâtiment existant
- Les équipements et matériels performants à utiliser (bruit, pollution de l'air, etc.)
- La bonne gestion des déchets de chantier
- Etc.

Cette charte chantier porte autant sur :

- La réduction des nuisances générées sur le chantier (bruits, circulation, vues, poussières)
- Des mesures concrètes pour identifier et réduire les pollutions (sols, nappe, air)
- La non dégradation du chantier
- La gestion des déchets qui sont émis à la construction (tri, valorisation)

Pour minimiser les impacts d'un chantier, il convient d'intervenir à deux étapes clefs de l'opération, à savoir la préparation technique de l'opération et la réalisation. De plus, l'information, la sensibilisation et la formation du personnel de chantier, des riverains et des usagers sont indispensables pour une bonne marche du chantier à faibles nuisances.

Conformément au détail de la charte de chantier à faibles nuisances, les exigences suivantes s'imposent à toutes les Entreprises :

2.10.1 Réduire les déchets à la source

- Réalisation d'un plan de calepinage afin de réduire les chutes (cloisons et doublages, faux-plafonds, etc.)
- Imposer la récupération des emballages lors des livraisons des matériaux
- Précision des réservations et des terrassements

2.10.2 Optimiser la gestion des déchets de chantier

- Classement des déchets (dangereux, inertes, non dangereux, emballages, ordures ménagères), avec tri sélectif sur chantier avec formation du personnel et pénalités de non sélection avant stockage, selon les bennes mises en œuvre par le GROS OEUVRE
- Elimination des déchets
- Traçabilité (bordereau de suivi pour tous les déchets, réglementés ou non)

Toutes les Entreprises remettront avec leur offre un SOGED relatif à la gestion de leurs déchets de chantier, avec une estimation quantitative des déchets qu'elle produit par nature.

2.10.3 Gestion des nuisances

- Travaux cherchant à minimiser la gêne occasionnée, notamment sur les logements riverains
- Communication et sensibilisation tout au long (chantier et voisinage)
- Bruits (niveaux à respecter avec prescriptions en matière de matériel et équipement, horaire et circulation à communiquer avec pénalités pour non respect des horaires...)

- Protection sol et eaux (aires étanches, bacs de rétention...)
- Prévention pollution atmosphérique (filets, arrosage sol, limitations de vitesse...)
- Protection nature (arbres protégés, nettoyage en fin de chantier...)
- Clôture du chantier sur toute sa périphérie et durant la totalité des interventions

2.10.4 **Organisation et responsabilité :**

La responsabilité et la coordination de l'application de la charte chantier à faibles nuisances est attribuée à **l'Entreprise de GROS ŒUVRE (Macro lot 1)**, à prévoir par défaut jusqu'à la réception du chantier.

Chaque Entreprise désignera un correspondant pour les liens avec le responsable de l'opération et de la Maîtrise d'Oeuvre d'Exécution et de l'AMO HQE, qui sera l'interlocuteur du Maître d'Ouvrage. Le non respect des obligations de chaque Entreprise pourra faire l'objet de sanctions, suivant les dispositions de la charte.

L'Entreprise de GROS ŒUVRE est responsable de la bonne tenue du chantier, de ses palissades et de ses alentours et de l'ensemble des équipements prévus au titre de la charte. La périodicité du nettoyage sera sous l'autorité de la Maîtrise d'Oeuvre d'Exécution et de l'O.P.C. en fonction de l'état de ce dernier et du comportement de chaque intervenant.

L'Entreprise de GROS ŒUVRE aura alors à sa charge :

- La responsabilité de la bonne application de la charte chantier à faibles nuisances, à prévoir sur l'ensemble du chantier, avec la présence d'un « Responsable Environnement », et l'animation de cette démarche en partenariat avec la Maîtrise d'Oeuvre et le CPSPS
- La tenue du registre de chantier, avec collecte et renseignements des documents nécessaires (noms et coordonnées des intervenants, bordereaux de suivis des déchets, fiches des matériels, suivis des consommations du chantier, etc.)
- Participation et animation de la sensibilisation du personnel, y compris livret d'accueil, en partenariat avec la Maîtrise d'Oeuvre et le CPSPS
- Réalisation d'un bilan de chantier en fin de travaux
- La mise en place du SOGED et le suivi au quotidien de cette gestion collective des déchets
- Le relevé des consommations eau et électricité de la base vie et du chantier de manière distincte
- La propreté du chantier et de ses abords et mettre en place, utiliser, entretenir et gérer les équipements nécessaires en ce sens (aire de lavage des roues de camions à minima pour les phases terrassements, fondation et gros-œuvre, entretien à minima hebdomadaire des voiries, etc.)
- La mise en place et l'entretien de l'ensemble des dispositions prévues dans la charte pour prévenir les pollutions de l'air, de l'eau et du sol

2.10.4.1 **Eléments à la charge du lot GROS ŒUVRE et répartition des frais entre les Entreprises au compte prorata entreprises :**

- Aménagement et entretien des aires étanches (stationnement des véhicules, aires de vidanges, de stockage des déchets, etc.), des bacs de rétention, des systèmes de récupération des laitances pour éviter la pollution des sols
- Points d'eau pour le nettoyage de ces aires (stockage des bennes de déchets, lavage des roues des véhicules, aires de vidanges etc.), y compris raccordements sur réseaux, canalisations, sous-comptages, aires de décantation des boues ou de récupération des laitances, regards et canalisations provisoires d'évacuation des eaux de nettoyage

- L'ensemble du matériel et des équipements prévus pour limiter les pollutions et nuisances du chantier devront être mis en place, entretenus en bon état de fonctionnement et déposés par l'Entreprise du macro lot 1 et sous la coordination du Responsable Environnement, qui en a le contrôle et la responsabilité
- Coût des consommations d'énergie et d'eau du chantier, y compris nettoyage et entretien, arrosage des sols par temps sec, etc.
- Maintenance en état de propreté des bennes, ramassage de divers déchets, balayage
- Nettoyage du chantier et de ses alentours (nettoyage des voiries à minima hebdomadaire et autant que de besoin), systèmes de nettoyages des roues de camions en sortie de chantier sur les voies publiques

2.10.4.2 Eléments à la charge du lot du GROS OEUVRE et répartition des frais entre les Entreprises avec un compte interentreprises spécifique à la gestion et au traitement des déchets de chantier (recommandation T2-2000) :

- Mise en place de bennes suivant le principe de la charte chantier à faibles nuisances, sur une aire réalisée à cet effet, y compris panneaux d'information sur le tri sélectif auprès de chaque benne (avec séparation des produits liquides et solides) : DD (déchets dangereux), DI (déchets inertes), DB (déchets non dangereux et non inertes / emballages / ordures ménagères ou assimilées)
- Rotation de ces bennes aussi souvent que ces dernières seront pleines (délai maximum de remplacement d'une benne pleine = 1 jour – N.B.)
- Enlèvement des bennes et transport en centre d'élimination ou valorisation spécifique, compris tous frais de décharges.

2.10.4.3 Eléments à charge de chaque Entreprise présente sur le chantier, pour tous les lots :

- Chaque Entreprise devra respecter la charte chantier, fournira un livret d'accueil à ses compagnons incluant les exigences de la charte chantier et nommer un Monsieur Environnement ;
- Chaque Entreprise devra assister aux réunions de sensibilisation et mises au point chantier à faibles nuisances, ainsi qu'aux visites chantier à faibles nuisances, selon demande (AMO HQE)
- Chaque Entreprise devra répondre aux demandes de l'Entreprise de GROS OEUVRE et tout mettre en œuvre pour faciliter le respect de la charte
- Chaque Entreprise devra fournir un SOGED et estimer la quantité de déchets spécifiques à son activité
- Chaque Entreprise a la responsabilité d'assurer le tri de ses déchets, emballages divers et gravois et de les déposer dans les bennes prévues à cet effet (§ 2.3. de la charte chantier à faibles nuisances).
- Toutes les Entreprises sont responsables de la propreté du chantier et de ses abords et sont impliquées par la charte chantier à faibles nuisances, en lien avec et sous le contrôle du Responsable Environnement de l'Entreprise du macro lot 1.
- Les dispositifs spécifiques de nettoyage, de protection du sol et des eaux décrits dans la charte chantier à faibles nuisances (voir notamment les §3.2 /3.3 /3.4 de la charte chantier à faibles nuisances) seront utilisés par toutes les Entreprises pour garantir la propreté du chantier et de ses abords, ainsi que la prévention des pollutions
- La participation pour tout le personnel intervenant sur le chantier aux réunions de sensibilisation du personnel

- A l'intérieur du volume utile, les produits susceptibles d'émettre des gaz toxiques en cas d'échauffement et d'incendie tels que PVC, polystyrènes, etc. (revêtements de sol souples, tuyaux et canalisations, etc.) seront à éviter dès lors qu'il existe des produits de substitution à besoin d'entretien, durabilité et coût global équivalents.
- Les déchets seront limités au niveau du chantier par l'interdiction du polystyrène pour les réservations (remplacé par des matériaux réutilisables), l'interdiction des reprises et l'utilisation de coffrages métalliques. Les Entreprises devront aussi réduire leurs déchets d'emballages par des grands conditionnements, produits en vrac, emballages consignés.
- Chaque Entreprise devra récupérer les BSD de ses chantiers.

3 OBLIGATIONS GENERALES COMMUNES

3.1 CONNAISSANCE DES LIEUX ET DE TOUS LES ELEMENTS AFFERENTS A LA CONSTRUCTION

L'Entrepreneur est réputé pour la remise de son offre :

- S'être rendu sur les lieux et les avoir étudiés en détail.
- Il est porté à l'attention des Entreprises qu'aucuns travaux ne seront entrepris avant les protections des arbres et des espaces protégés du site et le visa de la Maîtrise d'Oeuvre sur ces dernières.
- Toutes tâches présentant un risque de mise en péril des arbres seront signalées au préalable à la Maîtrise d'Oeuvre pour avis.
- Avoir pris pleine connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que les lieux et les éléments généraux, locaux en relation avec l'exécution des travaux (y compris diagnostics amiante, rapports de sols, etc.)
- Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités.
- Avoir pris connaissance des sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords de stockage des matériaux, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, et prenant en compte les difficultés où a lieu l'opération.
- Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier de consultation, notamment celles données par les plans, les dessins de détails et les CCTP de chaque lot, s'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels auprès de l'Architecte et avoir pris tous renseignements utiles auprès des services publics ou parapublics (Compagnie des Eaux, E.D.F., G.D.F., téléphone, etc.).

Pour ce faire, chaque Entreprise devra prendre connaissance de l'intégralité du dossier : plans, C.C.T.P. tous corps d'état et autres pièces écrites, c'est-à-dire de l'ensemble des ouvrages à réaliser afin de tenir compte des répercussions éventuelles que la réalisation de ces ouvrages peut entraîner sur son propre corps d'état.

Ainsi, chaque Entreprise devra s'assurer que tous les ouvrages complémentaires aux siens sont bien prévus par les corps d'état intéressés, et à l'inverse, qu'elle a bien prévu tous les ouvrages complémentaires de son ressort pour la réalisation des différents ensembles fonctionnels.

A la lecture des autres lots, chaque Entreprise tiendra donc compte des indications le concernant et un travail ou une fourniture mentionné dans un autre lot et réputé être à la charge du corps d'état intéressé, devra être prévu par ce dernier, même si cet ouvrage n'est pas expressément indiqué dans son propre lot.

3.2 CONTENU DU PRIX

En complément des spécifications particulières portées dans les C.C.T.P. des différents corps d'état, le prix remis par l'Entrepreneur comprendra :

- Toutes les manutentions, coltinages, levages et agrès nécessaires à l'approvisionnement du chantier et à la mise en oeuvre des ouvrages, y compris les mouvements de stock en fonction des impératifs du chantier

- Toutes les sujétions de mise en oeuvre des ouvrages, y compris échafaudages, platelages et planchers de travail, et ce à toute hauteur et dans toutes conditions rencontrées, in situ
- La coordination technique à mener avec les Entrepreneurs dont les travaux interfèrent avec ceux du présent lot
- Les percements et calages dans tous les types de supports rencontrés
- Le stockage dans un local clos et couvert, des matériaux et ensembles préfabriqués en attente de pose
- Tous les calfeutrements nécessaires pour la terminaison des ouvrages
- Les nettoyages en cours et en fin de chantier ainsi que l'enlèvement des gravois
- La remise en état des ouvrages défectueux ou détériorés constatés soit au cours de l'exécution, soit à la réception des travaux, y compris toutes sujétions et travaux de réfection en découlant.
- La fourniture, le transport à pied d'oeuvre des matériaux et matériels, le montage par tous moyens propres à l'Entrepreneur. Il comprendra également les évacuations aux décharges publiques des gravois, emballages, etc.
- Toutes dispositions de sécurité nécessaires
- L'éclairage des locaux aveugles dans lesquels l'Entreprise doit intervenir
- Toutes les protections nécessaires à la demande
- Les mouvements de stock de matériaux et d'installation de chantier, en fonction de l'occupation ou de la disponibilité des locaux en cours de travaux

3.3 PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

Chaque corps d'état pourra être tenu de présenter au Maître d'Oeuvre, avant mise en œuvre, les certificats ou les factures de ses fournisseurs, garantissant l'origine des matériaux et des fournitures et la qualité conforme aux CCTP.

Chaque corps d'état devra, après approvisionnement, prendre toutes mesures utiles pour assurer la parfaite conservation des matériaux et fournitures afin de pouvoir répondre au moment de leur mise en œuvre, de leur état et de l'absence de vices cachés.

3.4 CONFORMITE DES PRODUITS

Les CCTP peuvent faire état de matériaux et d'articles de fabrication dont le nom des Fournisseurs est indiqué dans le texte. Cette référence est donnée pour préciser la nature et le genre du matériau ou de l'appareil qu'il y aura lieu de mettre en place.

Toutefois, l'Entrepreneur pourra proposer à l'agrément du Maître d'Oeuvre un appareil ou matériau d'une autre fabrication, à la double condition suivante :

- a) Que chaque produit ou système proposé soit nettement défini dans la proposition de l'Entrepreneur
- b) Que chaque produit ou système de remplacement soit de même aspect et de qualité et durabilité au moins égales au matériau ou appareil cité dans le texte.

Au cas où ces conditions ne seraient pas remplies, le Maître d'Oeuvre aura toujours le droit d'exiger la mise en œuvre de l'appareil ou du matériau indiqué dans le devis descriptif (ce cas ne dispense pas de la présentation des échantillons en vue de leur agrément).

Le Maître d'Oeuvre aura seul qualité pour apprécier l'équivalence des produits proposés et refuser l'équivalence.

3.5 ECHANTILLONS ET FICHES TECHNIQUES

L'Entrepreneur sera tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons d'appareillages, matériels, matériaux, prototypes, des ouvrages prévus à son marché.

Ces échantillons seront entreposés dans la salle d'échantillons.

Chaque corps d'état étiquettera et numérottera ses échantillons.

Aucune demande de matériel ne pourra être passée par l'Entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon et de la fiche technique correspondant n'aura pas été accordée par le Maître d'Oeuvre et le Maître d'Ouvrage ou son représentant.

3.6 PROTOTYPES

Ces éléments seront représentatifs des ouvrages définitifs à mettre en œuvre et, pour cela, ils seront livrés complets avec leurs accessoires et finitions.

Ces prototypes sont destinés à valider les choix définitifs. Ils pourront faire l'objet de mises au point en concertation avec la Maîtrise d'Oeuvre, avant la mise en fabrication définitive.

Les ouvrages nécessaires à la présentation des prototypes : supports, abris, raccordements provisoires, font partie de la prestation due dans le prix du marché.

Tous les prototypes seront fabriqués et installés sur le site dans les délais prévus au calendrier d'exécution et, au plus tard, dans un délai permettant les mises au point nécessaires avant mise en fabrication de la série.

Deux prototypes seront à réaliser par l'ensemble des Entreprises concernées par les travaux ci-après ;

3.6.1 Prototype 1

Dans un voile de façade de hauteur d'étage, réalisation de :

- . Voile BA : Lot 1.3 - GROS OEUVRE
- . Un châssis PVC EME02 VR (compris volet roulant) : lot 8 - MENUISERIES EXTERIEURES
- . Habillage de façade en bardage métallique, compris appuis, tableaux et voussure : lot 2 - COUVERTURE / BARDAGE
- . Habillage intérieur en BA13 collé, compris tableaux et voussures : lot 12 - CLOISONS / DOUBLAGES
- . Tablette sur appui : lot 16 - MENUISERIES INTERIEURES / EQUIPEMENTS MOBILIERS

3.6.2 Prototype 2

Dans un voile de façade de hauteur d'étage, réalisation de :

- . Voile BA : Lot 1.3 - GROS OEUVRE
- . Un châssis PVC EME02 VR (compris volet roulant) : lot 8 - MENUISERIES EXTERIEURES
- . Habillage de façade par enduit sur isolant, compris appuis, tableaux et voussure : lot 05 - REVETEMENT DE FACADE
- . Habillage intérieur en BA13 collé, compris tableaux et voussures : lot 12 - CLOISONS / DOUBLAGES
- . Tablette sur appui : lot 16 - MENUISERIES INTERIEURES / EQUIPEMENTS MOBILIERS

3.7 LOCAUX TEMOINS

Une zone témoin sera réalisée pour l'ensemble des Entreprises ; elle comprendra :

- . Une chambre
- . Une salle d'eau

Chaque Entrepreneur doit, dans le prix de son marché, la réalisation des ouvrages de son lot, ainsi que les modifications et mises au point demandées par la Maîtrise d'Oeuvre.

Chaque Entrepreneur, selon sa spécialité, devra également les ouvrages provisoires nécessaires à la réalisation et au fonctionnement de ces locaux.

La zone témoin sera réceptionnée en deux fois :

- . Une réception technique
- . Une réception de finition

En fin de chantier, les locaux seront remis en état. Les frais afférents sont réputés compris dans le prix marché de chaque Entrepreneur concerné.

Ces travaux seront réalisés aux dates fixées au calendrier d'exécution.

3.8 PROTECTION DES OUVRAGES

En dehors des protections imposées dans le cadre des documents contractuels, chaque Entrepreneur est tenu de protéger ses ouvrages conformément aux règles de l'Art et de la technique et à la demande du Maître d'Oeuvre. Il doit également assurer la maintenance.

Tous les ouvrages finis, arêtes vives, seuils, etc. devront être protégés constamment par les bois de coffrage ou par toute autre protection adéquate à réaliser dans le cadre de son forfait par l'Entreprise ayant réalisé l'ouvrage.

Tous les frais entraînés par suite de dégradations résultant d'une protection ou d'un stockage défectueux seront supportés intégralement par l'Entrepreneur.

En fin de chantier, les Entrepreneurs de chacun des corps d'état devront la vérification, le contrôle et la révision complète de tous les ouvrages qu'ils ont réalisés.

3.9 **PROTECTION CONTRE LA CORROSION**

Toutes les pièces métalliques susceptibles de rouiller, autres bien entendu que les armatures incorporées au béton, recevront avant pose une couche de protection qui pourra être une galvanisation ou une peinture antirouille efficace, genre minium glycéro à séchage rapide ou autre.

Les parties inaccessibles ou en contact seulement, devront recevoir cette couche à la mise en œuvre par l'Entrepreneur fournissant les éléments intéressés.

Les réseaux situés en vide sanitaire seront parfaitement protégés contre la corrosion, y compris suspentes et dispositifs de fixation qui seront obligatoirement galvanisés.

Ces protections sont assurées par les Entreprises chargées des réseaux, chacune pour la prestation de son propre lot.

Faute de se conformer à ces prescriptions, les Entrepreneurs responsables devront la dépose, la peinture complète et la repose des parties concernées, ainsi que toutes réfections nécessitées par ce travail, et ce, quel que soit le moment où l'apparition de la rouille serait découverte.

3.10 **PROTECTION DES ESPECES PROTEGEES**

Réimplantation des orchis sera réalisée par une entreprise à part, en amont des travaux, et que le lot VRD protégeait ensuite la zone de réimplantation des orchis. Cette prestation sera à charge de la maîtrise d'ouvrage.

3.11 **MATERIAUX NOUVEAUX ET PROCEDES NON TRADITIONNELS**

Tout ouvrage de nature non traditionnelle ou faisant appel à des techniques ou matériaux nouveaux, doit avoir fait l'objet d'un Avis Technique du CSTB ou Document Technique d'Application (en cours de validité).

La fourniture et la mise en œuvre devront être conformes à cet Avis et tenir compte des observations ou réserves formulées par la Commission d'agrément

3.12 **ECHAFAUDAGES, AGRES, MATERIELS ET ENGINS**

Sauf stipulations particulières, l'Entrepreneur et ses sous-traitants auront prévu dans leur proposition, tous échafaudages et agrès nécessaires à leurs travaux.

En règle générale, chaque Entrepreneur fera son affaire personnelle de tous déchargements, manutentions, montages de ses matériaux, matériels et ouvrages préfabriqués.

3.13 **ACCEPTATION DES AXES D'IMPLANTATION ET DES TRACES**

Les Entreprises ayant à utiliser les axes d'implantation ou les tracés réalisés par les autres Entreprises, doivent s'assurer de leur exactitude. L'entretien de ces tracés est à la charge de l'Entreprise initiatrice.

Si des anomalies étaient constatées par une Entreprise, celle-ci doit immédiatement en informer le Maître d'Ouvrage et les Entreprises concernées.

Toute Entreprise ayant failli aux obligations de vérification, est considérée comme ayant accepté les repères et tracés mis à la disposition. Elle est alors responsable des incidences des erreurs

sur les ouvrages dont elle a la charge et les travaux que d'autres Entreprises pourraient réaliser en liaison avec les siens ; ladite Entreprise aura alors à assumer tous les frais de reprise des ouvrages en cause.

3.14 **RECEPTION DES SUPPORTS**

Avant commencement de ses travaux et dans tous les cas, chaque Entrepreneur est tenu de procéder à la réception des supports qui lui seront livrés. Cette réception est effectuée par lui et l'Entrepreneur du lot livrant les supports.

Si la qualité du support n'est pas conforme aux stipulations des documents contractuels du marché, et en particulier à celles du CCTP, il appartiendra à l'Entrepreneur de le signaler à la Maîtrise d'Oeuvre. Celle-ci décidera des mesures à prendre. Les suppléments nécessaires qui résulteraient de la mauvaise exécution des supports seront à la charge exclusive de l'Entreprise ayant réalisé le support. Au cas où un traitement supplémentaire du support serait impossible, l'ouvrage sera démoli.

L'exécution des travaux sans réserve écrite implique, ipso facto, l'acceptation des supports et aucune réclamation ne pourra être formulée à ce titre par la suite.

3.15 **TROUS, RESERVATIONS, PERCEMENTS, BOUCHEMENTS, SCELLEMENTS, CALFEUTREMENTS**

Les modalités d'exécution de ces prestations sont définies dans le tableau ci-après.

Désignation de l'ouvrage	Réalise	Paie
<p><u>TROUS-PERCEMENTS-RESERVATIONS-FEUILURES</u> <u>TREMIES-INCORPORATIONS</u></p> <p><u>A/ Trous, percements, réservations, feuillures, dans béton</u></p> <p>a) Avant coulage, par fixation sur le coffrage d'un fourreau, d'un matériau destructible de type polystyrène ou d'un coffrage particulier</p> <p>b) Après coulage, par percement qui sera réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soit par forage à la carotteuse à couronne diamantée - Soit par utilisation du marteau piqueur <p><u>Nota 1</u></p> <p>Les modifications des trous, réservations et incorporations demandées après le retour des plans approuvés « BPE », seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A la charge du Maître d'Ouvrage, dans le cas où elles résultent de travaux complémentaires ou modificatifs faisant l'objet d'un Ordre de Service du Maître d'Oeuvre - A la charge de l'Entreprise demanderesse dans le cas contraire <p>Dans le cas où les trous, réservations, trémies et incorporations prévus n'auraient pas été exécutés conformément aux plans signés, les rattrapages nécessaires seraient à la charge entière du Macro lot 1.</p> <p><u>Nota 2</u></p> <p>Les réservations n'excéderont par une marge de 5 cm en périphérie de l'ouvrage traversant. Au-delà, le rebouchage complémentaire sera à la charge de l'Entreprise utilisatrice</p> <p><u>B/ Trous, percements, réservations, feuillures, dans maçonneries, cloisons sèches, plafonds</u></p> <p>Dans les maçonneries et les cloisons sèches en plaques de plâtre, les ouvrages seront réalisés comme suit :</p>	<p>Macro lot 1</p> <p>Macro lot 1</p>	<p>Macro lot 1</p> <p>Chaque Entrepreneur concerné</p>

Désignation de l'ouvrage	Réalise	Paie
<p>a) Trous, réservations, feuillures dont la grande dimension est $< 0,10$ m</p> <ul style="list-style-type: none"> - Par percements 	Chaque Entrepreneur concerné	Chaque Entrepreneur concerné
<p>b) Trous, réservations, feuillures $> 0,10$ m</p> <ul style="list-style-type: none"> - Par réservation au montage 	Macro lot 1 ou lot 12	Macro lot 1 ou lot 12
<ul style="list-style-type: none"> - Par percements en cas de modifications, idem A/ ci-dessus. 	Macro lot 1 ou lot 12	Macro lot 1 ou lot 12
C/ Contrôles		
En cas de percements réalisés après coulage ou dans cloison, vérification qu'aucun acier ou structure porteuse n'a été coupé	Macro lot 1 ou lot 12	Chaque Entrepreneur concerné
Vérification de conformité des prestations exécutées, en particulier, contrôle de l'implantation et des dimensions des réservations	Chaque Entrepreneur concerné	Chaque Entrepreneur concerné
<u>INCORPORATIONS</u>		
a) Fourniture		
<ul style="list-style-type: none"> - Fourniture de la pièce à incorporer par le corps d'état utilisateur (par exemple, pour la fixation et le réglage d'éléments de second-œuvre, pour points fixes de manipulations, etc.) 	Chaque Entrepreneur concerné	Chaque Entrepreneur concerné
b) Mise en place		
<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place et fixation sur le coffrage de la pièce fournie par le corps d'état utilisateur (la pièce ainsi enrobée au coulage de béton reste définitivement en place et sauf indication contraire, sans faire de saillie sur le parement de l'ouvrage élémentaire). 	Macro lot 1	
c) Contrôle		
<ul style="list-style-type: none"> - Vérification de conformité 	Chaque Entrepreneur concerné	

Désignation de l'ouvrage	Réalise	Paie
<u>BOUCHAGES ET REBOUCHAGES – SCELLEMENTS – CALFEUTREMENTS</u>		
Ces ouvrages doivent reconstituer le degré de résistance au feu et les caractéristiques acoustiques de la paroi ou du plancher concerné.		
<u>A/ Bouchages et rebouchages</u>		
Dans le béton, le béton armé, le béton précontraint, bouchage de la partie des trous extérieure aux tuyauteries ou gaines qui les traversent. Si on souhaite que le MACRO LOT 1 rebouche, il faut fixer une limite de dimension entre le trou et le réseau qui passe dedans : 5 cm maxi. Au-delà, paiement par le demandeur du trou.	Macro lot 1	Macro lot 1
Dans le béton, le béton armé, le béton précontraint, rebouchage des trous et des parties de trous sans tuyau, sans gaine ou sans canalisation (trous réalisés par suite d'erreur ou non, utilisés totalement ou partiellement par suite de modifications, etc.)	Macro lot 1	Chaque Entrepreneur concerné
Dans le béton, le béton armé, le béton précontraint, la maçonnerie, rebouchage des trémies réservées après mise en place et essai des ouvrages qui les empruntent. Si on souhaite que le MACRO LOT 1 rebouche, il faut fixer une limite de dimension entre le trou et le réseau qui passe dedans : 5 cm maxi. Au-delà, paiement par le demandeur du trou	Macro lot 1	Macro lot 1
Bouchage et rebouchage des trous réservés ou pratiqués dans les maçonneries, cloisons et ossature bois.		
- < 0,10 m	Entrepreneur ayant réalisé percement	Entrepreneur ayant réalisé percement
- > 0,10 m	Macro lot 1 ou lot 12	Macro lot 1 ou lot 12
<u>B/ Scellements</u>		
Indication de l'implantation et des dimensions des réservations à prévoir pour les pattes de fixation à sceller	Chaque Entrepreneur concerné	
Incorporation des détails des scellements dans les plans du MACRO LOT 1	Macro lot 1	Macro lot 1
Exécution des réservations prévues pour les pattes de fixation	Macro lot 1	Macro lot 1

Désignation de l'ouvrage	Réalise	Paie
Fourniture des pièces à sceller, mise en place et réglage et scellement proprement dit avec mortier adapté au support. (Les scellements au plâtre seront interdits dans les supports en béton ou maçonnerie)	Chaque Entrepreneur concerné	Chaque Entrepreneur concerné
C/ Calfeutrements		
a) <u>Dans les ouvrages de GROS OEUVRE</u> :		
- Calfeutrement des vides ou des jeux existants entre différents ouvrages exécutés par le MACRO LOT 1 (exemple : joints de dilatation ou de tassement, calfeutrements humides divers).	Macro lot 1	Macro lot 1
b) <u>Autres ouvrages</u>		
- Calfeutrement des vides ou des jeux existants entre différents ouvrages exécutés par des corps d'état différents. Exemple : Fourreaux / tuyaux – trous / gaines.	Entrepreneur exécutant le dernier l'ouvrage concerné	Entrepreneur exécutant le dernier l'ouvrage concerné
- Bourrage des vides compris entre une pièce et la réservation qui lui est destinée, dans la même nature de matériau que la paroi.		A charge de l'Entrepreneur qui a effectué le scellement ou qui a fourni la pièce Ex : huisserie, précadre, platines...

3.16 AUTO-CONTROLE DES ENTREPRISES

Les Entreprises définiront le programme de contrôle interne (ou autocontrôle) en précisant les dispositions prévues sur le chantier pour en assurer le respect et indiqueront le nom de la personne qui sera chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre. Ce programme devra être approuvé par le Contrôleur Technique.

Le contrôle interne auquel sont assujetties les Entreprises doit être réalisé à différents niveaux :

- Concernant les fournitures quel que soit leur degré de finition, chaque corps d'état s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.
- S'agissant du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que les fournitures sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques, sont convenablement protégées.
- Concernant l'interface entre corps d'état, l'Entrepreneur vérifiera aux étapes de conception de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations.

- En ce qui concerne la fabrication et la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'Entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux DTU ou aux règles de l'Art.
- L'Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le DTU et les règles professionnelles, les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites ou demandées par le Contrôleur Technique.

Les essais et vérifications porteront sur :

- . La mesure des performances
- . Le respect des normes et règlements de sécurité
- . La vérification de la conformité des matériels aux prescriptions
- . La qualité du matériel

3.17 ASSISTANCE TECHNIQUE

L'Entreprise apportera une assistance technique au Maître d'Ouvrage sur la totalité des installations objet du présent marché.

Cette assistance technique portera sur les points suivants :

- Information des personnels des services d'exploitation.
- Formations complémentaires des personnels des services d'exploitation.
- Aide au diagnostic et à l'exploitation dans le cas de situations non décrites dans la notice de fonctionnement.

3.18 EXIGENCES DE QUALITE

3.18.1 Généralités

Toutes les dispositions précisées dans le présent document, ainsi que sur les documents qui le complètent, doivent être respectées tant en ce qui concerne le choix des matériaux que le mode d'installation.

Le Titulaire s'engage à exécuter l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des installations conformément aux règles de l'Art de la profession, ainsi qu'aux règlements en vigueur à la date du marché quand bien même il n'en serait pas fait mention.

L'Entreprise qui réalisera les travaux sera qualifiée pour les accomplir.

En conséquence, elle sera réputée connaître les règles de l'Art associées à cette qualification technique. Ses actions, pendant tout le déroulement des travaux, devront en tenir compte en complément des règles explicites figurant sur les documents contractuels.

Une attention particulière devra être portée sur les contraintes liées à la réalisation des ouvrages :

- Qualité de la conception du système.
- Qualité de sa mise en œuvre générale
- Qualité de la connectique
- Qualité des matériels composant le système
- Qualité des contrôles et de la documentation associée

3.18.2 Qualité du matériel

Tout élément de l'installation devra :

- . Etre neuf et en parfait état.
- . Etre conforme aux spécifications techniques.
- . Répondre sans restriction aux normes et règlements auxquels il est assujetti.
- . Avoir une estampille ou un certificat de qualité délivré par un organisme officiel.
- . Etre garanti par le Constructeur pour l'utilisation envisagée.
- . Etre livré sur chantier dans son emballage d'origine.
- . Etre d'un entretien aisé.
- . Comporter des organes dont la fabrication doit être maintenue dans le temps (10 ans minimum) pour un approvisionnement éventuel.

Les documents de consultation fixeront principalement un niveau de qualité et de performance minimale exigé.

Tout matériel devra être défini et proposé au Maître d'Ouvrage avant commande auprès des Fabricants concernés, y compris la liste des pièces d'usure, de sécurité et consommables.

Le Maître d'Ouvrage ou son représentant pourra refuser tout matériel ou appareillage qui ne lui paraîtrait pas correspondre aux besoins de l'installation ou aux prescriptions du Cahier des Clauses Techniques Particulières, sans que cette décision puisse motiver une modification des conditions de marché, ni provoquer l'établissement d'un additif.

Le Titulaire sera tenu pour responsable des délais supplémentaires qui pourraient découler du fait de la présentation de matériels ou appareillages qui ne seraient pas acceptés par le Maître d'Ouvrage ou son représentant. Il devra en effet proposer le matériel à l'acceptation suffisamment à l'avance pour éviter tout retard en ce sens.

Aucune substitution d'appareil ou de matériel prévu et agréé, ni modification des emplacements ne seront tolérées, sauf cas de force majeure et avec une autorisation écrite.

Tous les matériaux et travaux présentant des défauts seront refusés et toutes les conséquences de ce refus (démontage, enlèvement, raccords, retard) seront imputées à la charge du Titulaire.

Par ailleurs, tout matériel installé respectera un indice de protection correspondant à l'ambiance ou zone du local où celui-ci est installé.

Les indices de protection seront conformes aux normes en vigueur à la signature du marché de travaux.

3.19 CELLULE DE SYNTHÈSE

Afin de permettre l'établissement par les Entreprises des plans d'exécution des ouvrages cordonnés, il est prévu de regrouper sur un même lieu, les moyens des Entreprises pour la production des plans de synthèse, au sein d'une entité unique dénommée "cellule de synthèse".

La définition de la synthèse : cf. annexe 10 du présent CCTC : Notice cellule de synthèse

3.20 LIMITES DE PRESTATION**3.21 Installations / Mise en constructibilité / Démolitions / Terrassements**

PRESTATIONS	
Installations générales de chantier, clôtures et panneaux de chantier	Lot Gros oeuvre
Entretien et évacuation des installations générales de chantier, des clôtures et panneaux de chantier en fin de travaux	Lot Gros oeuvre
Installations de chantier propres au lot VRD, signalisation provisoire des travaux du lot VRD	Lot VRD
Constat d'huissier	Lot Gros oeuvre
Implantation des bâtiments projetée	Lot Gros oeuvre
Implantation des ouvrages de VRD	Lot VRD
Déplacement et protection des espèces protégées	Maitre d'ouvrage
Abattage et dessouchage d'arbres, suivant plan plantations	Lot espaces verts
Abattage et dessouchage d'arbres, autres	Lot demandeur
Protection des arbres conservés	Lot espaces verts
Démolitions, nettoyage, débroussaillage du terrain, décapage de terre végétale stockée ensemble du projet.	Lot VRD
Déblais et remblais sous emprise du bâtiment futur, des patios et des jardins intérieurs	Lot Gros oeuvre
Déblais et remblais hors emprise du bâtiment futur, des patios et des jardins intérieurs	Lot VRD
Plates formes bâtiments compris tapis drainant	Lot Gros oeuvre
Voirie chantier compris surlargeur, aire de retournement, évacuation partielle finale suivant « note organisation de chantier »	Lot VRD
Aménagement aire de stockage, accès piétonniers	Lot Gros oeuvre
Terrassements complémentaires pour fondations	Lot Gros oeuvre
Remblais en périphérie des bâtiments compatibles avec les côtes de projet VRD	Lot VRD

Démolitions diverses d'aires revêtues dans l'emprise des ouvrages du lot VRD	Lot VRD
Démolitions diverses d'aires revêtues dans l'emprise des ouvrages du lot GO	Lot Gros œuvre
Dépose de clôtures et portails	Lot VRD
Démolition de mur en limite de propriété	Lot VRD

3.22 Voirie / Circulations piétonnes

PRESTATIONS	LOT N°11
Voiries, stationnements, y compris borduration	Lot VRD
Cheminements extérieurs, hors patios et jardins intérieurs, y compris fondation	Lot VRD
Cheminements extérieurs, en patios et jardins intérieurs, y compris fondation	Lot espaces verts
Dépose de signalisation et mobilier existants	Lot VRD
Signalisation extérieure horizontale et verticale	Lot VRD
Signalétique extérieure	Lot signalétique

3.23 Assainissement

PRESTATIONS	
Travaux préliminaires de dévoiement des assainissements existants	Lot VRD
Démolition du réseau abandonné sous emprise bâtiment, patios et jardins intérieurs	Lot Gros œuvre
Démolition du réseau abandonné hors emprise bâtiment, patios et jardins intérieurs	Lot VRD
Regards de sorties des bâtiments EU et EP à 1,00m des façades, compris patios et jardins intérieurs	Lot Gros œuvre
Regards de sorties des bâtiments EU et EP à 1,00m des façades, hors patios et jardins intérieurs	Lot VRD

Réseaux EU et EP en reprise des effluents transitant sous le bâtiment jusqu'à 1,00m des façades et en patios et jardins intérieurs, y compris essais	Lot Gros œuvre
Réseaux EU et EP depuis sorties bâtiment vers exutoires extérieurs, hors patios et jardins intérieurs, compris essais	Lot VRD
Ouvrages de rétention des eaux pluviales	Lot VRD
Station de relevage des eaux usées	Lot VRD
Traitement et limitation de débit des eaux pluviales	Lot VRD
Bac dégraisseur	Lot VRD
Séparateur à féculles	Lot VRD

3.24 Ouvrages divers

PRESTATIONS	
Agrandissement du quai de livraison (y compris démolition de l'escalier et de la dalle basse)	Lot Gros oeuvre
Murs de soutènement extérieurs au bâtiment	Lot VRD

3.25 PHASAGE

PRESTATIONS	
Pose d'un escalier provisoire extérieur, compris modifications structurelles pose du cloisonnement, portes et contrôle d'accès	Lot Gros œuvre
Eclairage et alimentations électriques de l'escalier provisoire	Lot électricité
Cloisonnement et confinements provisoires compris portes et contrôles d'accès suivant phasage	Lot Gros œuvre
Mise en conformité électrique des zones d'accès provisoires, locaux définitifs livrés en phase 1 et suivant phasage	Lot Electricité
Mise en conformité CVC Pb des zones d'accès provisoires, locaux définitifs livrés en phase 1 et suivant phasage	Lot CVC/PB
Mise en conformité installations SSI zones d'accès provisoires, locaux définitifs livrés en phase 1 et suivant phasage	Lots concernés

3.26 Eau potable – Réseau incendie

PRESTATIONS	
Dépose du compteur existant et neutralisation de la conduite d'eau potable existante	Concessionnaire
Retrait du réseau abandonné sous emprise bâtiment	Lot Gros oeuvre
Retrait du réseau abandonné hors emprise bâtiment	Lot VRD
Démolition de la fosse de comptage existante	Lot VRD
Génie civil de la fosse de comptage	Lot VRD
Compteur/clapet anti-retour disconnecteur pour fosse de comptage	Concessionnaire
Tranchées en extérieur pour pose des réseaux	Lot VRD
Fourniture et pose des canalisations et pièces de raccordement en extérieur en tranchée ouverte pour le réseau d'alimentation en eau potable	Lot plomberie
Fourniture et pose des canalisations et pièces de raccordement en extérieur en tranchée ouverte pour le réseau incendie	Lot VRD
Fourniture et pose d'un poteau incendie	Lot VRD

3.27 Gaz

PRESTATIONS	LOT N°11
Protection du réseau existant à l'extérieur du bâtiment dans l'attente du réseau neuf	Lot VRD
Tranchées en extérieur pour pose des réseaux	Lot VRD
Fourniture et pose des canalisations et pièces de raccordement en extérieur en tranchée ouverte pour le réseau gaz	Lot CVC
Modification du réseau intérieur au bâtiment	Lot CVC

3.28 Télécommunication, Fibre optique et Interphonie

PRESTATIONS	
Génie civil (tranchées, fourreaux, chambres de tirage)	Lot VRD
Raccordement sur chambre existante	Lot VRD
Câblage extérieur en domaine public	Concessionnaire
Câblage extérieur en domaine privé	Lot Electricité
Équipement d'interphonie, fourreaux	Lot VRD

3.29 Electricité – Eclairage public

PRESTATIONS	
Dépollution, dépose et évacuation de la cuve d'alimentation du groupe électrogène	Lot VRD
Terrassements évacués, fondation et remblaiement nécessaires à la pose d'une nouvelle cuve d'alimentation du groupe électrogène	Lot VRD
Fourniture et pose d'une nouvelle cuve d'alimentation du groupe électrogène	Lot Electricité
Génie civil (tranchées, fourreaux, chambres de tirage) pour réseaux BT et éclairage hors bâtiment, patios et jardins intérieurs	Lot VRD
Génie civil (tranchées, galerie technique, fourreaux, chambres de tirage) pour réseaux BT et éclairage hors bâtiment, patios et jardins intérieurs	Lot Gros oeuvre
Câblage HTA	Concessionnaire
Câblage BT et courant faible	Lot Electricité
Éclairage intérieur, éclairage en patios et jardins intérieurs, y compris câblage	Lot Electricité
Éclairage extérieur, hors patios et jardins intérieurs, y compris massifs, candélabres, câblage d'alimentation et câble de terre	Lot VRD

3.30 Portails – Clôtures – Mobilier urbain

PRESTATIONS	
Fourniture et pose de clôtures et portails	Lot métallerie
Génie civil du contrôle d'accès des portails (tranchées, boîtes de tirage et fourreaux)	Lot VRD
Fourniture et pose de mobilier, y compris bornes amovibles	Lot espaces verts

3.31 Espaces verts

PRESTATIONS	
Déplacement et protection des espèces protégées	Maitre d'ouvrage
Reprise des terres végétales stockées par le lot VRD et régalage dans les espaces verts, hors patios, après nettoyage	Lot VRD
Reprise des terres végétales stockées par le lot VRD et régalage dans les espaces verts, en patios, après nettoyage	Lots espaces verts
Modelés de terrains	Lots espaces verts
Nivellement fin, préparation et amendement des terres avant plantation et engazonnement	Lots espaces verts
Engazonnement	Lots espaces verts
Réalisation des fosses d'arbres avec réutilisation de terre végétale stockée à cet effet par le lot 11	Lots espaces verts
Fourniture, plantation, entretien et garantie des arbres, arbustes, plantes et végétaux	Lots espaces verts
Apport de substrat	Lots espaces verts
Garantie de reprise d'une année	Lots espaces verts

ANNEXES

- . 00.3 – NOTICE ACOUSTIQUE
- . 00.4 – NOTICE ENVIRONNEMENTALE
- . 00.5 – ETUDES ENERGETIQUES RT2012
- . 00.6 – CHARTE CHANTIER
- . 00.7 – NOTICE ETANCHEITE A L'AIR
- . 00.8 – NOTE D'ORGANISATION DE CHANTIER
- . 00.9 – CARNET DE PHASAGE – LOCALISATION DES ZONES
- . 00.10 – NOTICE CELLULE DE SYNTHESE