

MAITRE D'OUVRAGE



CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BREST

Direction des Achats et de la Logistique

2 Avenue Foch 2

9609 BREST CEDEX

Tel. : 02 98 22 33 33

OPÉRATION

**C.H.U. DE BREST
SITE DE LA CAVALE BLANCHE
RESTRUCTURATION DU SERVICE HEMODIALYSES
POLE 4 NIVEAU 3**



**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P.)**

Phase PROJET

**LOT 00 – CAHIER DES CLAUSES COMMUNES – ind A
JUILLET 2025**

MAITRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE

COLLECTIF D'ARCHITECTES

20 Quai Malbert

29200 BREST

Tel : 02 98 33 11 99

Email : ca-brest@collectif-architectes.fr

BET

OTEIS

10 Parc de Brocéliande

35760 SAINT-GREGOIRE

Tel : 02 99 23 45 67

Email : rennes@oteis.fr

INDICE	DATE	OBJET	EMETTEUR	APPROBATEUR
00	31 Juillet 2025	CCTP LOT 00	Johann BERNARD Chef de projet	Johann BERNARD Chef de projet
01	13 novembre 2025	Mise a jour DCE	Johann BERNARD Chef de projet	Johann BERNARD Chef de projet

SOMMAIRE

0 - OBJET DU MARCHE DE TRAVAUX	5
0.1 - CONSISTANCE GENERALE DES TRAVAUX	5
0.2 - DONNEES GENERALES	5
0.3 - PERFORMANCE THERMIQUE	6
0.4 - PHASAGE	8
0.5 - ALLOTISSEMENT	11
0.6 - CONNAISSANCE DES LIEUX	12
1 - INTERPRETATION DES DOCUMENTS	13
1.1 - PREALABLE	13
1.2 - DIRECTION DE CHANTIER ET OPC	13
1.3 - MISSION DE SYNTHESE TECHNIQUE	13
1.4 - INTERPRETATION DES CCTP	13
1.5 - COMPOSITION DU C.C.T.G.	14
1.6 - UTILISATION DE FICHIERS INFORMATIQUES	14
2 - ETUDES COMPLEMENTAIRES – ENCADREMENT DU CHANTIER	15
2.1 - PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES (PEO)	15
2.2 - SCHEMA DE DIFFUSION DES DOCUMENTS	15
3 - MESURES DE REDUCTION DES NUISANCES	16
4 - INSTALLATIONS DE CHANTIER	16
4.1 - PANNEAU DE CHANTIER	17
4.2 - PLATE-FORME	17
4.3 - ACCES AU CHANTIER – CHEMINEMENTS	18
4.4 - MESURES PREVENTIVES RISQUES INFECTIEUX FONGIQUE	20
4.5 - PARKINGS CHANTIER DURANT LES TRAVAUX	22
4.6 - CLOTURE DE CHANTIER	23
4.7 - CIRCULATION DES PIETONS A L'INTERIEUR DU BATIMENT EN RESTRUCTURATION ET ABORDS	24
4.8 - FERMETURE PROVISoire DE LA ZONE EN TRAVAUX, GESTION DES CLES ET GARDIENNAGE	24
4.9 - ALIMENTATION EN EAU	25
4.10 - EVACUATION DES EAUX PLUVIALES	26
4.11 - MISE HORS D'EAU PROVISoire	26
4.12 - EVACUATION DES EAUX VANNES ET EAUX USEES	27

4.13 - AIR COMPRI ME.....	27
4.14 - ALIMENTATION ELECTRIQUE	27
4.15 - APPAREILS DE LEVAGE AUTRES QUE L'ASCENSEUR DE CHANTIER.....	28
4.16 - MISE HORS D'AIR PROVISOIRE.....	28
4.17 - FRAIS GENERES PAR LES ESSAIS	28
4.18 - PRECHAUFFAGE.....	29
4.19 - BASE VIE DIRECTION DE CHANTIER	29
4.20 - BASE VIE DES ENTREPRISES	32
4.21 - TRI ET EVACUATION DES DECHETS	33
5 - MATERIAUX, ECHANTILLONS ET TEMOINS.....	33
5.1 - PROVENANCE DES MATERIAUX	33
5.2 - PROTECTION DES MATERIAUX.....	33
5.3 - PERFORMANCE ACOUSTIQUE	34
5.4 - PERFORMANCES THERMIQUES	34
5.5 - COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE	35
5.6 - PRESENTATION DES ECHANTILLONS.....	35
5.7 - AUTO-CONTROLE DES ENTREPRISES.....	35
6 - DELAI DE REALISATION	36
7 - NETTOYAGE	36
7.1 - NETTOYAGE DU CHANTIER.....	36
7.2 - NETTOYAGE DE LIVRAISON	37
8 - D.O.E. / D.I.U.O / D.E.M.....	39
8.1 - D.O.E 39	
8.2 - DOSSIER D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE (DEM) :.....	40
8.3 - CONDITIONNEMENT DES DOSSIERS	40
9 - INTERFACES ENTRE INTERVENANTS.....	41
9.1 - INTERFACES ENTRE LOTS	41

0 - OBJET DU MARCHE DE TRAVAUX

0.1 - CONSISTANCE GENERALE DES TRAVAUX

Le marché de travaux porte sur la restructuration du service hémodialyses du CHU de Brest, sur le site de LA CAVALE BLANCHE, situé au pôle 4 Niveau 3. Des travaux de réseaux, pour raccorder les réseaux du N3, devront être menés au N2.

Au niveau 00, mise en commun de 2 locaux de stockage, en créant une porte CF entre locaux et rebouchage de certaines portes existantes.

Les travaux se déroulent en 2 phases.

0.2 - DONNEES GENERALES

Vent	<p>Suivant la norme NF EN 1991 partie 1-4 et l'Annexe Nationale française</p> <ul style="list-style-type: none"> - Région 3 ; - Coefficient de direction : $c_{dir} = 1,0$; - Coefficient de saison : $c_{season} = 1,0$; - Catégorie de terrain : III b ; - Coefficient orographique : $c_o = 1,0$.
Neige	<p>Suivant la norme NF EN 1991 partie 1-3 et l'Annexe Nationale française</p> <ul style="list-style-type: none"> - Région A1 ; - Coefficient d'exposition : $C_e = 1,0$; - Coefficient thermique : $C_t = 1,0$.
Confort thermique	<p>CONDITIONS EXTERIEURES HIVER</p> <p>Température $t_e = -2^\circ \text{C}$, Humidité $H_e = 90 \%$.</p> <p>CONDITIONS EXTERIEURES ETE.</p> <p>Température $t_e = 27^\circ \text{C}$, Humidité $H_e = 49 \%$.</p> <p>Cas de forte chaleur</p> <p>Température $t_e = 32^\circ \text{C}$, Humidité $H_e = 30 \%$.</p>
Sismicité	<p>Suivant norme NF EN 1998 et l'Annexe Nationale française de décembre 2007, les décrets et arrêtés en vigueur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone de sismicité : 2-Faible, soit accélération au niveau du sol $a_{gr} = 0,7 \text{ m/s}^2$, - Catégorie d'importance de l'ouvrage : classe III, soit coefficient d'importance $\gamma_i = 1,2$, - Accélération de calcul : $a_g = a_{gr} \times \gamma_i = 0,84 \text{ m/s}^2$,

	<ul style="list-style-type: none">- Accélération verticale : sans objet car $a_{vg} = 0,9 \times a_g = 0,76 \text{ m/s}^2 \leq 2,5 \text{ m/s}^2$,- Classe du sol : Pas de donnée en l'absence d'études géotechniques. Etant en présence d'un très bon sol en fond de fouille et d'une profondeur d'ancrage des fondations importante, nous considérerons un sol de classe B (avec $v_{s,30}$ compris entre 360 et 800 m/s, $N_{spt} > 50$ coups/30cm, $C_u > 250 \text{ kPa}$), soit $S = 1.35$- Coefficient d'amplification topographique : $S_T = 1,0$ car la pente du terrain est inférieure à 15°,- Classe de ductilité : DCM, dimensionnement des éléments primaires en prenant en compte les dispositions constructives de l'Eurocode 8 car $a_g \times S > 0,98 \text{ m/s}^2$,- Coefficient de comportement : $q = 1,5$,- Etage à occupation corrélée $\varphi = 0,8$, toiture $\varphi = 1$,- Catégorie de charge d'exploitation C, soit $\psi_2 = 0,6$,- Coefficient de masse partielle : $\psi_E = \varphi \times \psi_2$ (suivant tableau ci-dessous), <table><tr><th>Catégorie de charge</th><th>ψ_2</th><th>φ</th><th>ψ_E</th></tr><tr><td>C (lieux de réunion)</td><td>0,6</td><td>0,4</td><td>0,24</td></tr><tr><td>B (bureaux)</td><td>0,3</td><td>0.2</td><td>0,06</td></tr><tr><td>H (toits)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none">- Joints de dilatation : existant de 2 cm- Aciers HA et TS : de classe B,- Limitation des déplacements entre étages : $d_r \cdot v \leq h / 200$ avec $v = 0,4$.	Catégorie de charge	ψ_2	φ	ψ_E	C (lieux de réunion)	0,6	0,4	0,24	B (bureaux)	0,3	0.2	0,06	H (toits)	0	1	0
Catégorie de charge	ψ_2	φ	ψ_E														
C (lieux de réunion)	0,6	0,4	0,24														
B (bureaux)	0,3	0.2	0,06														
H (toits)	0	1	0														
Sécurité Incendie	<p>ERP type U 1^{ère} catégorie</p> <p>Eléments de structure SF 1h1/2 et planchers CF 1h1/2</p> <p>Locaux à risques important : Local eau osmosé (CF/SF 2h)</p> <p>Locaux à risques moyens (CF/SF 1h) : Etant donné que l'ensemble des ouvrages à créer de la structure sera avec un degré de stabilité</p> <p>Coupe-feu de 1h1/2, nous n'établissons pas la liste des locaux à risques moyens.</p>																

0.3 - PERFORMANCE THERMIQUE

La zone rénovée est soumise à l'Arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 m² lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.

Ainsi la zone rénovée doit être conforme à la RT Existant globale.

Les objectifs de la réglementation thermique devront être respectés par toutes les entreprises. Les caractéristiques et les performances des produits sont rappelées dans chaque corps d'état et dans la notice RT.

Un certificat ACERMI devra être fourni pour chacun des isolants utilisés.

Le calcul réglementaire RT2012 est joint au présent dossier. Ils indiquent les performances minimales attendues et les hypothèses permettant d'y parvenir.

Les entreprises ont une obligation de résultat.

L'obtention de cette performance est possible en jouant sur de nombreux paramètres, notamment :

- L'enveloppe de bâti :
 - Performances thermiques des constituants de l'enveloppe selon les prescriptions des CCTP,
 - Performances d'étanchéité à l'air de l'enveloppe, notamment liées à une grande rigueur dans la qualité de mise en œuvre des procédés.
- Les systèmes mis en place :
 - Choisis pour leur rendement, leur cohérence au regard des principes retenus,
 - Nécessitant également une extrême rigueur dans la qualité de mise en œuvre, car les assemblages, les calorifuges ... par exemple peuvent être à l'origine de baisse notable des performances.

L'ensemble des lots auront à fournir à l'appui de leur offre les performances des matériaux et matériels proposés, qui devront être à minima celles demandées dans le présent dossier.

Pour diminuer les déperditions thermiques et respecter la RT2012, le bâtiment nécessite une enveloppe de bâtiment extrêmement étanche.

Ce point doit donc être soigné au niveau des lots architecturaux et techniques (châssis de portes, liaison fenêtres/maçonnerie, traversées techniques toiture et VS ...).

Un test de perméabilité sera réalisé sur l'ensemble, un test par phase. (test Blower Door).

La méthodologie du test d'infiltrométrie est la suivante : le bâtiment est mis sous pression afin de mesurer l'air qui s'échappe. Concrètement, le dispositif consiste à fermer toutes les ouvertures, à boucher toutes les arrivées d'air et à remplacer la porte d'entrée par une porte dite "soufflante", c'est-à-dire équipée d'un ventilateur reproduisant à l'intérieur du bâtiment les conditions d'un "vent fort".

Ce test se déroule en 2 temps :

- Terminaison du clos et couvert : un premier contrôle est réalisé afin de valider l'objectif, avant réalisation des finitions, ce qui permet d'identifier les sources de fuites et d'intervenir si des actions correctives sont nécessaires,
- Une fois le chantier terminé : un contrôle final est réalisé

L'attention des entreprises est attirée sur les dispositions à prendre pour assurer l'absence d'infiltrations d'air en tout point du bâtiment.

Le niveau demandé est de 1.7m3/h/m² sous 4 Pa.

En phase réalisation, les Entreprises formaliseront l'ensemble des mises en œuvre par des fiches d'auto contrôles mises au point en phase préparation de chantier ; par ailleurs, les Entreprises sont informées que le Maître d'Ouvrage fera procéder à des essais d'étanchéité à l'air par un organisme indépendant.

En cas de non-respect des objectifs définis lors du premier test en fin de clos et couvert, les mises en conformité seront à réaliser par les lots concernés ; un deuxième contrôle sera organisé par le Maître d'Ouvrage.

En cas de non-conformité à l'issu de ce second contrôle, les essais complémentaires seront à la charge des lots déficients, jusqu'à obtention des résultats attendus.

0.4 - PERFORMANCE ACOUSTIQUE

OBJECTIFS NIVEAUX SONORES :

Les niveaux sonores à respecter seront :

A l'intérieur des locaux :

	Lp max
Bureaux / consultations / réunion / secrétariat	32 dB et NR 28
Chambres hémodialyse	35 dB et NR 30
Bureaux / consultations / réunion / secrétariat	32 dB et NR 28
sanitaires	38 dB
LT traitement d'eau	40 dB

Ces objectifs s'entendent pour des durées de réverbération = 0,6s.

Les mesures se feront à 2m des bouches

A l'extérieur des locaux :

Les niveaux sonores générés par l'ensemble des équipements, simultanément, respecteront :

$L_p \leq 45$ dB(A) et NR 40 en façade des locaux

$L_p \leq 50$ dB(A) et NR 45 en périphérie de la toiture terrasse, à 1 hauteur de mesure de + 1.5m par rapport au sol de la toiture terrasse.

0.5 - PHASAGE


Le marché de travaux est passé en une seule tranche et sera réalisé en 2 phases selon les éléments au dossier (plans de phasage et plannings).

Les travaux se dérouleront en site occupé, les entreprises prendront toutes dispositions pour anticiper les travaux ayant un impact sur le fonctionnement de l'existant.

Notamment, les prestations suivantes sont à intégrer :

- Création des accès chantier selon plan de phasage → lot GO,
- Création, entretien et déplacement des cloisons de chantier entre phases, selon plans de phasage → lot GO,
- Vérification des calfeutrements en périphérie des zones de travaux → lot GO,
- Mise en place d'une ventilation spécifique pour garantir en permanence la dépression de la zone chantier (mise en place de sas si nécessaire)
- Isolement, dévoiement des réseaux pour maintien de continuité de service → lots techniques,

- Prise en compte des contraintes d'hygiène hospitalière → toutes entreprises.

	ENREGISTREMENT	Réf : TRAV-EOH-EOH/ENR-01109
	Grille d'évaluation du risque infectieux fongique liés aux travaux	Date : 03/02/2014
		Version 01
Service émetteur : Equipe opérationnelle d'hygiène EOH Rédacteur : R. BARON		
Domaine d'application - Personnel concerné : Tout CHRU – Personne chargée de remplir le plan de prévention		
Références de la (des) procédure(s) associée(s) :		
Validation par : Dr R. BARON – Responsable de l'EOH		Signé le : 03/02/2014

CHANTIER : Refonte du Plateau d'Hémodialyse Responsable du chantier : Fabien HOUZE

Localisation des travaux : Cavale Blanche - POLE 4 - niveau 3

Date de début: 1 /3 / 2026

Date de fin prévisionnelle: 30 /6 / 2027

NATURE DES TRAVAUX	NOTE ATTRIBUEE
Démolition	10/ 10
VRD1 lourd (route, terrassement en pleine masse)	0/ 10
VRD1 léger (réseaux enterrés, terrassement ponctuels)	0/ 3
Fondation	0/ 2
Gros œuvre (maçonnerie)	1/ 3
Charpente bois	0/ 5
Couverture (avec ou sans tuile)	1/ 1
Menuiserie extérieure / Façade (bardage, enduit...)	1/ 1
Charpente métallique / Serrurerie	1/ 1
Electricité / CVC2 (+/- raccordement sur gaines existantes)	1/ 1
Faux-plafond (+/- dépose d'existant)	5/ 5
Intervention sur système de ventilation	10/ 10
Intervention sur gaine de volet roulant	0/ 5
Revêtement mural (+/- dépose d'existant)	1/ 1
Revêtement de sol (sol souple/carrelage/résine)	5/ 5
Plâtrerie (plaques de plâtre, gaines d'isolant...)	10/ 10
Menuiserie intérieure (bois, PVC, Alu, verre...)	5/ 5
Espace vert	0/ 3
TOTAL :	51/ 81

1 VRD : Voirie, Réseau, Divers

2 CVC : Chauffage, Ventilation, Climatisation

COEFFICIENT DE RISQUE :

Il est calculé en prenant en compte les secteurs suivants :

Hématologie / Oncologie / Unités de transplantation / Unités de réanimation et de soins intensifs / Brûlés / Toutes les salles d'opération / Salles de cathétérisme cardiaque et de radiologie interventionnelle / Salles blanches de l'unité de reconstitution des cytotostatiques et de nutrition parentérale de la Pharmacie / Stérilisation / Salle de contrôle des préparations stériles.


ZONE DE TRAVAUX	OUI	NOTE ATTRIBUEE
À l'intérieur des secteurs ci-dessus	<input type="checkbox"/>	10
À l'extérieur du bâtiment et des secteurs ci-dessus, sous vents dominants,	<input checked="" type="checkbox"/>	5
À l'intérieur du bâtiment et à proximité des secteurs ci-dessus	<input type="checkbox"/>	1

La note est attribuée « automatiquement », elle correspond à la case cochée « oui ».

QUANTIFICATION DU RISQUE
Index = Nature des travaux x Coefficient de risque :
51 X 5 = 255

CATEGORIES DE RISQUE en fonction de l'index calculé

Index	<25	25≤Index≤100	Index>100
Risque	Faible	Modéré	Elevé

	ENREGISTREMENT Grille d'évaluation du risque infectieux fongique liés aux travaux	Réf : TRAV-EOH-EOH/ENR-01109
		Date : 03/02/2014
		Version 01

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES MESURES PREVENTIVES	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
ENTREPRENEURS/PERSONNEL DE MAINTENANCE			
Elimination des poussières			
1. Nettoyer quotidiennement les zones de travail et de façon hebdomadaire l'ensemble du chantier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Utiliser des méthodes réduisant le plus possible la génération de poussières : - Choix constructif, choix des outils et matériaux (ex : ponceuse avec aspirateur, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Prendre des moyens pour réduire le plus possible la dispersion des poussières : - Vaporiser de l'eau sur les surfaces (pendant les travaux de coupe, terrassement, ...) - Sceller les fenêtres et portes avec un ruban adhésif - Sceller les bouches de traitement d'air - Mettre en place un dispositif au sol de captage de la poussière (ex : drap humide, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
4. Eriger un écran anti-poussière → confinement étanche de la zone de chantier			<input checked="" type="checkbox"/>
5. Mettre un SAS - Les ouvriers doivent porter une tenue vestimentaire et la changer quand ils se rendent au chantier à travers un SAS obligatoire			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6. Les trous dans les murs doivent être réparés dans les 8 heures ou scellés temporairement			<input type="checkbox"/>
Ventilation			
7. Fermer le système de ventilation dans la zone de travaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8. Vérifier si les filtres, dans la zone de construction, doivent être changés/nettoyés après la fin des travaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. Veiller à ce que l'air soit évacué directement vers l'extérieur, loin des reprises d'air neuf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10. Contrôler les prises d'air filtré			<input type="checkbox"/>
11. Veiller à ce que la zone des travaux soit maintenue en pression négative			<input checked="" type="checkbox"/>
12. Veiller à ce que les systèmes de ventilation fonctionnent correctement dans les zones adjacentes			<input checked="" type="checkbox"/>
13. Faire un contrôle à la fin des travaux (prélèvements d'air et de surface à la recherche d'Aspergillus)			<input type="checkbox"/>
Mesure complémentaire : interdiction d'ouverture des fenêtres du chantier côté patio en face des chambres de l'UTR			<input checked="" type="checkbox"/>
Elimination des débris			
14. Placer les débris dans des contenants fermés ou les recouvrir d'une bâche humide avant transport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15. Eliminer les débris quotidiennement			<input type="checkbox"/>
16. Nettoyer la zone des travaux chaque jour avec un aspirateur muni d'un filtre absolu chaque jour			<input type="checkbox"/>
Travaux de plomberie			
17. Vidanger les conduites d'eau avant de les réutiliser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18. Désinfecter le réseau avant réutilisation		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19. Veiller que la température de l'eau soit conforme aux normes		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20. Purger périodiquement le réseau d'eau stagnant (en assurer la traçabilité)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21. Envisager d'hyperchlorer ou de surchauffer le réseau d'eau pendant le chantier		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22. Faire un contrôle de l'eau (à préciser : <i>Legionella</i> , potabilité, ...)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle de la circulation			
23. Etablir un plan de circulation des ouvriers, des matériaux, camions et engins de chantier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24. Etablir un plan de circulation des ouvriers qui évite les aires de soins			<input checked="" type="checkbox"/>
PERSONNEL MEDICAL/INFIRMIER			
Construction/rénovation			
25. Réduire le plus possible l'exposition des patients aux zones de travaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
26. Renforcer les prestations ménage du secteur à risque et de ses abords	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27. Protéger l'équipement et les fournitures destinés aux soins des patients		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28. Veiller à ce que les patients et le personnel ne s'approchent pas de la zone des travaux		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29. Identifier les patients à haut risque "aspergillaire"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
30. Déplacer les patients à haut risque qui sont hébergés à proximité des travaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
31. Protéger les patients à haut risque s'ils sortent de leur secteur d'hospitalisation (port d'appareil de protection respiratoire)			<input type="checkbox"/>
32. Veiller au bionettoyage (murs compris) de la zone de travaux à la fin des travaux		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Travaux de plomberie			
33. Signaler tout changement de coloration de l'eau ou les fuites d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les travaux se déroulent en 2 (deux) phases, décomposées en sous-phase :

- Phase 1 :
 - Phase 1 : Restructuration de la sud OUEST, zone hémodialyse, pour création du nouveau service de dialyse, création des extensions dans le patio 13.
- Phase 2 :
 - Phase 2 : Restructuration de la zone NORD EST, zone consultation et tertiaire.

Les travaux au niveau 00 seront planifiés de façon indépendante.

0.6 - ALLOTISSEMENT

Le marché est divisé en 7 lots, listés ci-dessous :

Lot(s)	Désignation
01A	INSTALLATION DE CHANTIER - DEMOLITION - GROS ŒUVRE
01B	CHARPENTE METALLIQUE - FOB
01C	ETANCHEITE - COUVERTURE
01D	MENUISERIES INTERIEURES
01E	DOUBLAGES - CLOISONS
01F	PLAFONDS
01G	REVETEMENTS DE SOLS
01H	PEINTURE
02	MENUISERIES EXTERIEURES
03	AGENCEMENT
04	CVC - PLOMBERIE
05	FLUIDES MEDICAUX
06	CFO - CFA
07	PNEUMATIQUES

Il est précisé que les lots 01A à 01H seront une seul macro lot.

INTERVENTION MAITRISE D'OUVRAGE

La maîtrise d'ouvrage se réserve le droit d'intervenir sur le chantier afin de procéder à la pose d'appareils spéciaux pour lesquels elle est seule à disposer de la compétence nécessaire. Dans cette hypothèse, la maîtrise d'ouvrage s'engage à respecter les clauses générales de fonctionnement du chantier, notamment en ce qui concerne la sécurité, planning, gêne, assurances, etc... Compte tenu d'interventions jugées ponctuelles de très courte durée, la maîtrise d'ouvrage ne participe pas au compte prorata.

Ceci concerne notamment l'installation de mobiliers et d'équipements biomédicaux.

0.7 - CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé avant la remise de son offre :

- Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leur particularité, notamment les contraintes liées au maintien de la continuité de service et de l'intervention en site hospitalier occupé,
- Avoir procédé à une visite détaillée du terrain et apprécié toutes les sujétions résultant :
 - . De la configuration des abords et des accès
 - . De la topographie
 - . Des moyens d'extraction et d'approvisionnements en matériaux
 - . Des conditions de stockage
 - . Des ressources en main d'œuvre, en énergie, en eau
 - . De l'éloignement des décharges autorisées,
 - . Des possibilités d'installation de chantier.
- Avoir pris connaissance et apprécié les sujétions résultant de la nature du sol, du niveau de la nappe phréatique, des venues d'eau éventuelles, par tout moyen utile tels enquêtes dans les services compétents, rapport géotechnique annexé au dossier, etc.
- Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier de marché, notamment des plans, des dessins d'exécution et du descriptif
- Avoir recueilli tous les autres renseignements utiles du maître d'œuvre et le cas échéant, des bureaux d'études techniques, ainsi que des services publics (Equipement, Télécom,...) nationalisés, (EDF - GDF), municipaux ou concédés (voirie, eau, ...).

L'entrepreneur assure l'organisation du chantier pour permettre à tout moment le déroulement des travaux dans les meilleures conditions et dans les délais contractuels.

0.8 - CONSTAT DES LIEUX

- Un relevé précis des constructions riveraines, avant travaux, sera effectué (constat huissier) avec présence obligatoire de la Maîtrise d'Ouvrage, préalablement convoquée. Cette expertise sera à la charge du lot 01. L'ensemble des lieux où doivent se dérouler les travaux devront être relevés : extérieures (voies d'accès à la base vie, parking ou la base vie sera installée, espaces verts au droit de la base vie, au droit des installations de chantiers, l'ensemble de façades, des patios, l'ensemble de toiture et des ouvrages présents, l'ensemble du niveau 3 et l'ensemble du niveau 2. Les moyens internes d'accès au R+3 devront également être relevés (escaliers, ascenseurs)

1 - INTERPRETATION DES DOCUMENTS

1.1 - PREALABLE

Le plan de masse précise l'emprise générale des ouvrages concernés par le marché de travaux. Cependant, la position de la limite d'intervention est donnée à titre indicatif

Le terme « entreprise » ou « entrepreneur » apparaissant dans les documents désigne le titulaire du marché de travaux adjudicataire du lot concerné.

1.2 - DIRECTION DE CHANTIER ET OPC

La direction de chantier est assurée par la maîtrise d'œuvre (comprenant architectes et Bureaux d'Études Techniques) en application de la mission confiée par le maître d'ouvrage.

L'OPC est également assurée par la Maîtrise d'œuvre.

La maîtrise d'œuvre (ou maître d'œuvre) est l'interlocuteur exclusif de l'entreprise.

La maîtrise d'œuvre s'appuiera sur les avis des différents intervenants tels que bureaux de contrôle, coordonnateur Sécurité Protection Santé, coordonnateur des Systèmes de Sécurité Incendie,

1.3 - MISSION DE SYNTHESE TECHNIQUE

La mission de synthèse technique est assurée par le BET OTEIS, elle concerne la coordination spatiale des réseaux et des terminaux, prenant en compte les contraintes réglementaires, mais aussi de maintenance et de fonctionnalité des équipements.

Les entreprises seront tenues de diffuser leurs plans EXE au format REVIT (DWG et PDF en complément) selon la codification et la structure qui sera fournie par le BET ; le BET se chargera de la superposition des différents fichiers sources (architecte, structure, lots techniques ...) afin de déterminer les conflits et les améliorations, suite à quoi les entreprises mettront à jour leurs documents EXE et établiront les plans de réservation.

L'ensemble des plans devront respecter la charte graphique défini par le MOA.

L'ensemble des plans de synthèses seront mis à jour autant que cela sera nécessaire. Ces plans seront inclus dans le DOE remis en fin d'opération.

Un planning des études de synthèse sera établi par l'OPC en phase préparation, en cohérence avec les planning prévisionnels joints au DCE.

1.4 - INTERPRETATION DES CCTP

L'entrepreneur titulaire doit toutes les sujétions qui sont nécessaires au parfait achèvement et au bon fonctionnement de l'ouvrage, mais aussi à l'esprit architectural attendu, ceci suivant les instructions données par la direction de chantier.

La localisation des ouvrages précisés dans les textes est donnée pour diriger l'entreprise mais aussi pour aider à l'interprétation des textes.

En cas d'ambiguïté ou imprécisions dans les documents du marché de travaux, au stade de la consultation, les entreprises devront questionner la maîtrise d'œuvre selon des modalités définies dans le règlement de consultation. A défaut, une fois le marché signé, l'entreprise sera tenue à l'interprétation correspondant à la prestation la plus élevée, ou à l'exigence la plus forte.

Remarque concernant les annexes aux CCTP tous corps d'état : ces annexes précisent la nature des ouvrages à réaliser dans chaque local. Cependant, les plans restent la référence, et dans l'hypothèse où un local ne serait pas cité au titre de ces annexes, le local en question sera traité à l'identique des locaux cités ayant même usage. A défaut, ce local sera traité en fonction d'un niveau de référence précisé dans le tableau synoptique des finitions, et ceci, dans le cadre du prix global et forfaitaire.

1.5 - COMPOSITION DU C.C.T.G.

Le décret du 26 JANVIER 1984 (modifié le 18 JUILLET 1990) rend obligatoire l'application des Normes françaises homologuées dans les marchés publics de travaux.

FASCICULES ET DOCUMENTS

L'arrêté du 15 MAI 2006 (JO du 25 MAI 2006) et son annexe énumèrent les documents et fascicules qui constituent le Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) à prendre en compte dans la réalisation des ouvrages faisant l'objet du présent marché de travaux.

Cet arrêté n'est pas limitatif : il convient d'intégrer également les documents et fascicules énumérés dans les textes (arrêtés, décrets, circulaires, etc. ...) ainsi que tous les DTU, avis techniques et toutes les normes non citées dans l'arrêté et parus 60 jours avant la remise des offres.

En outre, tous les règlements locaux relatifs à la sécurité et au contrôle des nuisances de chantier seront observés.

Les matériaux retenus ainsi que les conditions d'utilisation seront conformes aux normes européennes, et par défaut, aux normes AFNOR.

La mise en œuvre et la réalisation des ouvrages seront conformes aux DTU et additifs correspondant aux travaux de ce corps d'état ainsi qu'aux ouvrages constituant le CCTG (Cahier des Clauses Techniques Générales).

Tout ouvrage ne faisant pas l'objet d'un cahier des charges techniques rédigé par un organisme agréé, pourra être utilisé à condition d'obtenir l'accord du bureau de contrôle et faire l'objet d'une assurance complémentaire contractée par l'entreprise. Eventuellement, à la demande du Maître d'Œuvre, l'utilisation d'un tel procédé devra être confirmée par un ATEX ; les frais inhérents à la constitution de cet ATEX sont à la charge de l'entreprise. L'obtention d'un ATEX ne doit pas provoquer d'incidence sur le calendrier de réalisation.

1.6 - UTILISATION DE FICHIERS INFORMATIQUES

Dans l'hypothèse où les DPGF sont fournies aux entreprises sous forme de fichier informatique, il est fait interdiction de modifier ou de supprimer les textes qui y sont inscrits, seule serait admise, une sous décomposition des ouvrages que l'entreprise peut ajouter, sur un document séparé, à son initiative. Cette sous décomposition serait précisée en caractères rouges.

Toute falsification pourra être cause d'élimination.

2 - ETUDES COMPLEMENTAIRES – ENCADREMENT DU CHANTIER

2.1 - PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES (PEO)

Les études d'exécution à la charge de l'entreprise titulaire comprennent les PEO (plans d'exécution des ouvrages) notes de calculs ainsi que les plans d'atelier et de chantier qui seront établis en respectant les plans et documents composant le dossier "marché de travaux", ainsi que tous documents émis par les organismes intervenants (bureaux de contrôle, rapports géotechniques, SPS, etc.). Ces études d'exécution concernent également toutes les modifications qui surviendront en cours de réalisation.

Les plans contenus dans le dossier "marché" sont établis à une échelle conforme au contrat de maîtrise d'œuvre. Tous les plans complémentaires avec note de calculs, sont à la charge de l'entreprise. Les plans généraux seront établis à une échelle en permettant une bonne lecture nécessaire au visa. L'entreprise pourra utiliser les fichiers informatiques existants en y apportant les corrections nécessaires afin de les adapter à toutes les évolutions.

Les PEO, PAC et détails seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres, etc. utiles.

Les travaux ne pourront être commencés avant approbation de ces plans et dessins par le maître d'œuvre et le contrôleur technique.

Cette approbation, toutefois, ne diminuera en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui reste pleine et entière. L'entrepreneur fera exécuter à ses frais, par le bureau d'études de son choix, les notes de calcul et les plans d'exécution mentionnés ci-dessus.

L'entreprise doit la modification des plans nécessaires à la réalisation des ouvrages faisant l'objet d'une évolution de programme.

Tous ces documents seront diffusés aux organismes intéressés en autant d'exemplaires que de besoins.

ATTENTION, l'ensemble des PEO devront IMPERATIVEMENT être visé durant la phase de préparation. Le calendrier d'étude présenté par l'OPC en début de phase préparation devra être respecté.

2.2 - SCHEMA DE DIFFUSION DES DOCUMENTS

Les documents émis par chaque entreprise devront respecter un schéma rigoureux qui sera mis au point par la direction de chantier dès la période de préparation.

Outre la diffusion des documents sous forme de fichiers informatiques (format source et PDF), l'entreprise doit établir les documents sous forme papier pour les diffuser aux différents intervenants concernés, suivant leur compétence ou leur demande, y compris frais afférents à leur reproduction ainsi qu'à leur diffusion.

A minima, les documents seront à diffuser aux intervenants suivants : Architecte, BET, Contrôleur technique, Maître d'Ouvrage, OPC, ainsi qu'aux autres Entreprises concernées par des interfaces ; l'ensemble des destinataires devant être informé de la liste de diffusion.

En complément, le Lot 01, mettra en place une GED pour l'opération, où chaque intervenant déposera l'ensemble des documents d'exécutions, en conservant en archive, les indices précédents devenus obsolètes.

3 - MESURES DE REDUCTION DES NUISANCES

L'entreprise doit limiter les nuisances occasionnées, du fait de son activité, aux riverains et aux activités du site, et pour ce faire, adapter l'organisation de son travail.

Les dispositions seront prises pour permettre le maintien en activité du service d'hémodialyse lors des 2 phases de réalisation.

En tous temps, les contraintes d'hygiène hospitalière (voir article 0.5) devront être respectées.

Du fait de la présence de chambres d'hospitalisation dans le bâtiment, les travaux de nuits ne seront autorisés qu'en cas de stricte nécessité, et après accord de la MOA. Pour les mêmes raisons, des créneaux « sans bruits » pourront être imposés aux entreprises.

Les travaux générateurs de nuisances (bruits, poussières, occupations de locaux hors zone chantier), ne pourront débuter qu'après accord de la MOA. Pour la permettre ces interventions, le mode opératoire aussi complet que possible de la tâche à exécuter devra être présenté pour validation au moins 1 mois avant la date d'intervention envisagée.

4 - INSTALLATIONS DE CHANTIER

Toutes les installations décrites ci-dessous sont un minimum : elles sont à réaliser sous contrôle et suivant avis de la Direction de chantier et de l'OPC.

Voir également le Plan Général de Coordination établi par le Coordinateur SPS et la Charte Chantier Propre.

Un plan de principe d'installation de chantier est joint au présent dossier à titre indicatif.

Interprétation des tableaux ci-après :

1^{ère} colonne : chaque ouvrage identifié est éclaté en un certain nombre de prestations 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} colonnes : identifient la nature de l'intervention soit :

- Installation – repliement : réalisation de la prestation, puis repliement
- Entretien – maintenance
- Consommables

En regard de ces 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} colonnes, est identifié l'organisme qui exécute et qui paie

Définition des symboles identifiant ces organismes :

CP Compte prorata

GO Lot 01 (macro lot)
TCE Toutes les entreprises
MEX Lot 02

CFO Lot 17
PLOMB Lot 15
CVC Lot 15

L'organisme cité doit la prestation depuis le démarrage de chantier jusqu'au dernier jour des OPR.

4.1 - PANNEAU DE CHANTIER

CARACTERISTIQUES	Installations Replieement		Entretien maintenance		consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<p>Nombre de panneaux requis : 1</p> <p>Ces panneaux, réalisés en bois ou métal laqué concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'affichage du permis de construire - L'affichage du nom et qualité et adresse des intervenants avec logos (sauf sous-traitants) <p>Ces panneaux seront réalisés suivant projet architectes.</p>	GO	GO	GO	GO	GO	GO

4.2 - PLATE-FORME

CARACTERISTIQUES	Installations Replieement		Entretien maintenance		Consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<p>Plate-forme générale y compris terrassements, fondations, géotextile, grave compactée et finition, concept adapté à la destination et nécessaire à la base vie direction de chantier et entreprises, voies et chemins de liaison, aires de stockage et d'ateliers forains, etc. formant un ensemble homogène et cohérent.</p> <p>Ces travaux intègrent les plateformes identifiées sur le plan de principe d'installation de chantier joint au DCE, les autres plateformes demandées par le lot GO sont à gérer complètement par le lot GO</p>	GO	GO	GO	GO	GO	GO
Eclairage d'ambiance généralisé nécessaire à la sécurité, des zones citées-ci dessus.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
En fin de chantier, enlèvement des plates-formes et ouvrages connexes y compris remise en état à l'identique	GO	GO	GO	GO	GO	GO

4.3 - ACCES AU CHANTIER – CHEMINEMENTS

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliment		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<p>Accès au chantier :</p> <p>L'entreprise prend le terrain dans son état actuel et réalise les travaux nécessaires y compris toutes démarches et enquêtes administratives nécessaires. Le concept proposé tiendra compte des contraintes générées par la voie publique notamment en ce qui concerne les dispositifs de sécurité à mettre en œuvre (panneaux, signalétique, éclairage, etc.). La signalétique sera organisée très en amont, y compris sur le domaine public en accord avec les services de la ville, afin de guider les transporteurs suivant un cheminement étudié garantissant un maximum de sécurité (fluidité du trafic, gabarit des véhicules, etc.). Gestion feux rouge si imposé par les services de la ville.</p> <p>Fermeture par portails : cf. article « clôture »</p> <p>Les sujétions de replis intègrent la remise en état à l'identique. Dans cette circonstance, l'entreprise mettra en dépôt et sous sa responsabilité les ouvrages démontés provisoirement et récupérables afin de garantir, au final, une homogénéité de l'ensemble.</p> <p>Les adaptations nécessitées par le phasage de l'opération</p>	GO	GO	GO	GO	GO	GO
<p>Livraisons sur le chantier</p> <p>Le déchargement des véhicules de livraison sera effectué dans l'emprise même du chantier. Les plans d'installation de chantier devront indiquer les zones réservées. Ces zones seront signalées par panneaux et mises en sécurité. Les livraisons par transports exceptionnels feront l'objet d'une démarche spécifique adaptée, sous contrôle du coordonnateur SPS.</p> <p>Respectent les zones de livraison définies ci-dessus.</p>	GO	GO	GO	GO	GO	GO
<p>Voies de chantier – parkings chantier ; si différentes de celles identifiées sur le PIC DCE</p> <p>Les voies nécessaires à la circulation et aux parkings sont à réaliser en fonction des besoins, en fonction du plan d'installation de chantier de l'Entreprise</p> <p>On distingue :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les voies provisoires, qui seront supprimés en fin de chantier sont à réaliser sur fondations avec finition, concept compatible avec les véhicules de chantier. L'entreprise appréciera l'opportunité de créer ces voies sur géotextile, solution qui pourrait faciliter la dépose en fin de chantier. 	GO	GO	GO	GO	GO	GO
	GO	GO	GO	GO	GO	GO

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliement		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<p>- Les voies destinées à devenir définitives : avec :</p> <p>Une phase provisoire : concept comprenant des fondations compatibles avec le chantier mais aussi avec la destination définitive de la voie</p> <p>Une phase définitive, à traiter selon spécifications VRD.</p> <p>L'entreprise doit (selon répartition ci-dessus) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer régulièrement le lavage à grande eau des voies et parkings (prévoir une finition compatible) - Maintenir l'humidité sur la surface afin de fixer la poussière. - Assurer l'écoulement des eaux - Assurer la sécurité - Assurer la signalisation au sol et par panneaux directionnels avec éclairage. 						
<p>Cheminements pour piétons</p> <p>Les cheminements destinés aux piétons seront distincts des voies réservées aux véhicules. Ces cheminements suivent le même cahier des charges que celui des voies pour véhicules décrits ci-dessus. Ces cheminements seront sécurisés (avec façon de tunnel si nécessaire), éclairés et pourvus des panneaux signalétiques.</p>	GO	GO	GO	GO	GO	GO
<p>Sapines d'accès piétons</p> <p>Mise en place de sapines d'accès au N3 du pole 4.</p> <p>L'entreprise doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de montage des ouvrages - Montage, contrôle des installations et démontage en fin d'opération - Portes (autant que nécessaire) pour empêcher l'accès au public, avec fermeture par digicode mécanique. - Bâchage des ossatures pour assurer la confidentialité des locaux devant lesquels l'ouvrage passera. - Mise en place d'éclairage et de balisage de sécurité » si nécessaire. - Sciage de l'allège d'une menuiserie et pose d'une porte de chantier avec poignée à code pour fermeture. 	GO	GO	GO	GO	GO	GO

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Replieement		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<ul style="list-style-type: none"> Toutes les protections nécessaires pour permettre la circulation du public sous la sapine. <p>L'ouvrage devra permettre de maintenir la voie pompiers présente au RDC</p>						
<p>Monte matériaux, conforme à la norme EN 12159</p> <p>Mise en place d'un ascenseur de chantier pour approvisionnement en matériel/matériaux le N3 et la toiture, depuis la voie du niveau 00</p> <p>L'entreprise doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> Montage, maintenance et démontage en fin d'opération, L'alimentation électrique et le système d'alarme et de communication adapté, Les contrôles périodiques L'ensemble des réparations nécessaire <p>L'ouvrage devra permettre de maintenir la voie pompiers présente au RDC</p>	GO	GO	GO	GO	GO	GO

4.4 - MESURES PREVENTIVES RISQUES INFECTIEUX FONGIQUE

Avant toutes mise en œuvre concernant ce risque, les entreprises devront avoir obtenue un avis favorable de la part de l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) de l'hôpital, sur le mode opératoire et le matériel envisagé.

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Replieement		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<p>Elimination des poussières</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Nettoyer quotidiennement les zones de travail et de façon hebdomadaire l'ensemble du chantier 2. Utiliser des méthodes réduisant le plus possible la génération de poussières : Choix constructif, choix des outils et matériaux (ex : ponceuse avec aspirateur, ...) 3. Prendre des moyens pour réduire le plus possible la dispersion des poussières : 	TCE	TCE	TCE	TCE	TCE	TCE

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Replieement		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<ul style="list-style-type: none"> - Vaporiser de l'eau sur les surfaces (pendant les travaux de coupe, terrassement, ...) - Sceller les fenêtres et portes avec un ruban adhésif - Sceller les bouches de traitement d'air - Mettre en place un dispositif au sol de captage de la poussière (ex : drap humide, ...) 						
- Eriger un écran anti-poussière (confinement étanche de la zone chantier)	GO	GO	GO	CP	GO	CP
Ventilation <ul style="list-style-type: none"> - Fermer le système de ventilation dans la zone de travaux - Vérifier si les filtres, dans la zone de construction, doivent être changés/nettoyés après la fin des travaux - Veiller à ce que l'air soit évacué directement vers l'extérieur, loin des reprises d'air neuf - Veiller à ce que la zone des travaux soit maintenue en pression négative - Veiller à ce que les systèmes de ventilation fonctionnent correctement dans les zones adjacentes 	CVC	CVC	CVC	CP	CVC	CP
Elimination des débris <ul style="list-style-type: none"> - Placer les débris dans des contenants fermés ou les recouvrir d'une bâche humide avant transport 	TCE	TCE	TCE	TCE	TCE	TCE
Travaux de plomberie <ul style="list-style-type: none"> - Vidanger les conduites d'eau avant de les réutiliser - Désinfecter le réseau avant réutilisation - Veiller que la température de l'eau soit conforme aux normes - Purger périodiquement le réseau d'eau stagnant (en assurer la traçabilité) - Envisager d'hyperchlorer ou de surchauffer le réseau d'eau pendant le chantier - Faire un contrôle de l'eau (à préciser : Legionella, potabilité, ...) - Déposer l'ensemble des réseaux qui n'ont pas lieu 	CVC	CVC	CVC	CVC	CVC	CVC

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliection		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
d'être maintenu. - Signaler au MOA, tout changement de coloration de l'eau ou les fuites d'eau						
- Contrôle de la circulation - Etablir un plan de circulation des ouvriers, des matériaux, camions et engins de chantier - Etablir un plan de circulation des ouvriers qui évite les aires de soins	GO	GO	GO	GO		
Construction/rénovation - Réduire le plus possible l'exposition des patients aux zones de travaux - Renforcer les prestations ménage du secteur à risque et de ses abords - Protéger l'équipement et les fournitures destinés aux soins des patients - Veiller à ce que les patients et le personnel ne s'approchent pas de la zone des travaux - Identifier les patients à haut risque "aspergillaire" - Déplacer les patients à haut risque qui sont hébergés à proximité des travaux - Protéger les patients à haut risque s'ils sortent de leur secteur d'hospitalisation (port d'appareil de protection respiratoire) - Veiller au bionettoyage (murs compris) de la zone de travaux à la fin des travaux	MOA	MOA	MOA	MOA	MOA	MO

4.5 - PARKINGS CHANTIER DURANT LES TRAVAUX.

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliection		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
Le stationnement se fera exclusivement sur la base vie. Les camions de livraison pourront se stationner au niveau 00, pour un accès direct à l'ascenseur de chantier.	GO	GO	GO	GO	GO	GO

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliment		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
L'entreprise doit : - La délimitation des parkings chantier - La barrière de contrôle d'accès - Maintenir l'humidité sur les revêtements afin de fixer la poussière, au besoin - Assurer le déneigement - Assurer l'écoulement des eaux - Assurer la sécurité - Assurer la signalisation au sol et par panneaux directionnels. - Délimiter les zones destinées au cheminement piétonnier pour traverser les parkings.						

4.6 - CLOTURE DE CHANTIER

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliment		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliment		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<p>L'emprise du chantier doit être délimitée par une clôture</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interdisant l'accès à toute personne étrangère au chantier <p>Caractéristiques de cette clôture</p> <ul style="list-style-type: none"> - Système fixe, hauteur variable 2 m) - Concept opaque, réalisée en bacs métalliques galvanisés laqués (prévoir plusieurs couleurs selon avis des architectes) – Intégration ponctuelle d'éléments grillagés selon avis du maître d'ouvrage - Intégration des portails pour véhicules et pour piétons (autant que besoins) concept fermant à clé. - Accessoires de sécurité - Déplacements de la clôture autant que de besoins en fonction de l'avancement du chantier et du phasage - Cette clôture sera maintenue en état de propreté (exempte de tag, poussière, affiches, etc. ...) 	GO	GO	GO	GO	GO	GO

4.7 - CIRCULATION DES PIETONS A L'INTERIEUR DU BATIMENT EN RESTRUCTURATION ET ABORDS

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliment		Entretien maintenance		Consommations	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<p>Les escaliers Existant ne seront utilisés UNIQUEMENT pour se rendre au N2, pour la réalisation des réseaux et soffites.</p> <p>Un nettoyage quotidien <u>au minimum</u> des circulations empruntées et locaux d'interventions</p>			GO/PL OMB	GO/P LOMB	GO/PLO MB	GO/PLO MB

4.8 - FERMETURE PROVISOIRE DE LA ZONE EN TRAVAUX, GESTION DES CLES ET GARDIENNAGE

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliment		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
GENERALITES Les locaux intérieurs doivent être fermés dès le démarrage des travaux suivant plan de phasage. Toutes les portes seront équipées d'une poignée a code de type KEYLEX Fournitures et pose des portes extérieures provisoires (provision 1 unités pour accès au N3 depuis sapine) Fournitures et pose des portes intérieures provisoires (provision 8 unités) Fourniture et pose des cylindres provisoires Gestion de la fermeture et de l'ouverture Portes extérieures et intérieures identifiées dans le carnet de phasage Cloisons provisoires liées et étanches suivant phasage	MEX	MEX	MEX	CP	MEX	CP
	GO	GO	GO	CP	GO	CP
	GO	GO	GO	CP	GO	CP
					GO	CP
	GO	GO	GO	CP	GO	CP
	GO	GO	GO	CP	GO	CP
Gardiennage Nota : La décision de mettre en place un gardiennage sera prise par la MOE dès lors qu'un risque pour les ouvrages ou pour l'établissement est détecté, notamment en cas de vols répétés, en cas de non fermeture du chantier par les entreprises ...	GO	CP	GO	CP	GO	CP

4.9 - ALIMENTATION EN EAU

	Installations Repliment		Entretien maintenance		Consommations	
CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
GENERALITES Les installations sont complètes, y compris regards, terrassements, grillage avertisseur, groupe surpresseur si nécessaire, etc. Branchement sur réseau public, ou de l'établissement avec disconnecteur et compteur y compris démarches administratives et enquêtes.	GO	GO	GO	GO	GO	CP
Alimentation base vie avec comptage spécifique, compris déplacement au rythme du chantier	GO	GO	GO	GO	GO	CP
Alimentation du chantier : distribution (1 points par phase) dans bâtiments en rénovation (alimentation depuis le branchement	PLOMB	PLOMB	PLOMB	CP	GO	CP

	Installations Repliement		Entretien maintenance		Consommations	
CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
de chantier, pas sur le réseau disponible au N3), compris déplacement au rythme du chantier et du phasage						

4.10 - EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

	Installations Repliement		Entretien maintenance		Consommations	
CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
Cas de la base vie : Les eaux pluviales seront évacuées à l'exutoire y compris démarches administratives et enquêtes.	GO	GO	GO	GO		
Eaux de lavage des véhicules et eaux de ruissellement camions : ces eaux seront dirigées vers un débourbeur puis vers séparateur à hydrocarbures, puis raccordées à l'exutoire EP, y compris frais de branchement et appareils nécessaires, et toutes sujétions pour respecter la loi sur l'eau pour les rejets en milieu naturel. Le lavage des toupies devront être traités de telle manière qu'aucun rejet ne pollue les réseaux EP.	GO	GO	GO	GO	GO	CP
Evacuation des eaux stagnantes dans le bâtiment en construction y compris matériel de pompage	GO	GO	GO	GO	GO	CP

4.11 - MISE HORS D'EAU PROVISOIRE

	Installations Repliement		Entretien maintenance		Consommations	
CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
Il pourra être demandé d'assurer l'étanchéité provisoire au droit des trémies, sciages etc. Ces étanchéités seront réalisées à partir de systèmes adaptés à la configuration et pourvus d'une sécurisation. Cette disposition s'applique notamment au droit de tous les percements donnant soit sur l'extérieur, soit sur une zone hors chantier (en particulier en plancher haut N2)	GO	GO	GO	GO	GO	GO

4.12 - EVACUATION DES EAUX VANNES ET EAUX USEES

	Installations Replieement		Entretien maintenance		Consommations	
CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
Cas de la base vie : Les eaux vannes et eaux usées seront évacuées à l'exutoire, y compris démarches administratives, enquête, frais de raccordement	GO	GO	GO	GO	GO	CP

4.13 - AIR COMPRIME

	Installations Replieement		Entretien maintenance		Consommations	
CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
Chaque entreprise assure localement la production d'air comprimé dont elle a besoin.						

4.14 - ALIMENTATION ELECTRIQUE

	Installations Replieement		Entretien maintenance		Consommations	
CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
Transformateur : selon nécessité L'entreprise met en place le transformateur nécessaire aux besoins généraux et/ou fait les démarches auprès du concessionnaire.	GO	GO	GO	GO	GO	CP
Alimentation de la base vie	GO	GO	GO	GO	GO	CP
Alimentation générale du chantier : Alimentation et installation des coffrets d'étages répartis dans les différents niveaux, y compris éclairage des zones de circulations intérieures. Mise en place d'horloge pour imposer une coupure des coffrets de chantiers les nuits (diminution du risque incendie), L'extracteur (nécessaire pour la mise en dépression du volume de travaux) devra lui être en service H24.	CFO	CFO	CFO	CFO	GO	CP
Alimentation spécifique des grues/ascenseurs de chantier	GO	GO	GO	GO	GO	GO

4.15 - APPAREILS DE LEVAGE AUTRES QUE L'ASCENSEUR DE CHANTIER

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliection		Entretien maintenance		Consommations	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<p>Grues :</p> <p>L'usage de grue automotrice sera possible apres une coordination avec l'ensemble des corps d'états et le MOA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place du balisage nécessaire - Fermeture de zones au besoin, avec balisage pour réorienter les usagers du site. - Coordination avec la DGCA (présence d'hélistation) 	Lot concerné	Lot concerné	Lot concerné	Lot concerné	Lot concerné	Lot concerné

4.16 - MISE HORS D'AIR PROVISOIRE

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliection		Entretien maintenance		Consommations	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<p>La réalisation des travaux de finition peut nécessiter la mise hors d'air provisoire. Cette mise hors d'air sera commandée par la direction de chantier.</p> <p>Cette mise hors d'air sera assurée par polyanes tendus au droit des ouvertures</p>	GO	GO	GO	GO	GO	CP

4.17 - FRAIS GENERES PAR LES ESSAIS

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliection		Entretien maintenance		Consommations	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<p>Cas des appareils de ventilations, installations de sanitaires, chauffage, etc. ...</p> <p>Dans cette circonstance, le lot concerné doit assurer</p> <ul style="list-style-type: none"> - La maintenance - Les réparations - Les frais d'assurance - La prolongation de la garantie 						

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliment		Entretien maintenance		Consommations	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
La réception de ces installations ne sera pas anticipée.						
Sources d'énergies et énergies	Chaque lot concerné	Chaque lot concerné	Chaque lot concerné	Chaque lot concerné	Chaque lot concerné	Chaque lot concerné

4.18 - PRECHAUFFAGE

CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	Installations Repliment		Entretien maintenance		Consommations	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
Si utilisation des installations définitives : - Chauffage - Ventilation	CVC	CVC	CVC	CP	CVC	CP
Si mise en place de moyens provisoires : - Chauffage - Ventilation	GO	CP	GO	CP	GO	CP
Nota : La décision de mettre en place un préchauffage reviendra à la MOE dès lors que les conditions de poursuite normale des travaux ne seront plus remplies.						

4.19 - BASE VIE DIRECTION DE CHANTIER

CARACTERISTIQUES	Installations Repliment		Entretien maintenance		consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
La base vie destinée à la direction de chantier doit être réalisée à partir de bungalows assemblés en un ensemble homogène et compact. Tous les locaux cités ci-dessous sont appareillés sur un seul niveau. La prestation comprend toutes sujétions d'adaptation au contexte foncier, y compris fondations, lestage, stabilité et performances au feu, mise hors d'eau, etc. Pour des contraintes d'espace, il peut être envisagé de construire la base sur plusieurs niveaux. Les parois verticales et horizontales de cette base vie sont constituées de panneaux avec isolation thermique intégrée	GO	GO	GO	GO	GO	GO

CARACTERISTIQUES	Installations		Entretien		consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
<p>(panneaux sandwich) avec 2 faces finies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Façades : teinte à faire agréer par les architectes - Parois intérieures : peinture ou vinyle - Sol : revêtement PVC antistatique - Plafond : panneaux fibres compressés à fort pouvoir acoustique. <p>Réseaux EP EU et raccordement à l'exutoire</p> <p>Réseau eau froide et eau chaude y compris raccordement à l'alimentation générale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous les locaux (sauf toilettes, archives, dépôts et assimilé) sont pourvus d'un éclairage naturel : menuiseries avec ouvrants, vitrages isolants, stores « screen », - Toutes les baies vitrées sont pourvues d'un barreaudage « anti-intrusion ». <p>Tous les locaux et accès depuis extérieurs (sauf WC et douches) sont pourvus d'une (ou plusieurs) portes fermant à clé. La gestion des clés est assurée selon un organigramme avec système de passe général et passe partiel. Prévoir un jeu de clé par intervenant au titre de la direction de chantier. Les portes de toilettes et douches sont pourvues de serrures avec système de condamnation et décondamnation.</p> <p>Tous les locaux sont pourvus des installations d'éclairage (selon la norme « bureaux »), de PC 220V, de prises téléphones, des RJ 45 en réseau.</p> <p>L'équipement vestiaire-sanitaire est conforme à la réglementation, avec distribution d'eau froide et d'eau chaude, accessoires de fonctionnement</p>						
Nettoyage des locaux et des sanitaires autant que nécessaire.			GO	CP		CP
Cloture entre les bungalows de la base vie et les bureaux de consultation modulaires (qui seront installés avant les travaux), pour empêcher l'accès d'étranger sur la zone de la base vie	GO	GO	GO	GO	GO	GO

4.19.1 - **AFFECTATION DES LOCAUX**

Réunion 20 personnes :

1 salle de 50 m²

Vestiaires sanitaires réfectoires communs

(ATTENTION, le bureau de chantier ne pourra pas être utilisé en réfectoire.).

Selon besoins et PGCSPS

Avec le mobilier adapté tables chaises armoires, tableau blanc (90*200) avec feutres adaptés (4 couleurs), pour le bureau de chaniter.

Dans le bureau de chantier, les plans architectes à jour, plans de sols et de plafonds devront être affichés.

4.19.2 - ELECTRICITE COURANTS FORTS POUR BASE VIE

CARACTERISTIQUES de l'INSTALLATION	Installations Repliment		Entretien maintenance		consommations	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
La base vie et surfaces extérieures connexes doivent être pourvues d'une installation électrique générale nécessaire à tous les équipements – le concept général de l'installation doit permettre de satisfaire tous les besoins – l'entreprise doit toutes les démarches.	GO	GO	GO	GO	GO	CP

4.19.3 - TELEPHONE - INTERNET

CARACTERISTIQUES de l'INSTALLATION	Installations Repliment		Entretien maintenance		Consommations et consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	exécute	paye
La base vie doit être pourvue d'une installation téléphonique généralisée avec accès internet haut débit – démarche auprès des services publics, prise d'abonnement, installation générale – Cette installation doit permettre de satisfaire tous les besoins et être à disposition dans la salle de réunion – diffusion internet en wifi	GO	GO	GO	GO	GO	CP

4.19.4 - ENLEVEMENT DE LA BASE VIE

	Installations Repliment		Entretien maintenance		Consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	gestion	paye
Enlèvement le jour de la réception + 15 jours calendaires au plus tard – remise en état à l'identique Déménagement selon phasage	GO	GO				

4.20 - BASE VIE DES ENTREPRISES

La base vie, nécessaire aux entreprises, sera réalisée en fonction des demandes, selon le même concept général que celle de la direction de chantier décrite ci-dessus – L'ensemble doit former un ensemble homogène et cohérent.

	Installations Repiement		Entretien maintenance		Consommables	
	Exécute	paye	exécute	paye	gestion	paye
Locaux divers dédiés à chaque entreprise identifiée y compris raccordement aux différents réseaux en attente, dans le respect du plan établi par le GO – Pendant la période de préparation, chaque entreprise établit une programmation permettant au lot GO de juger de la surface de la plateforme ainsi que des besoins en terme de réseaux. NOTA : le logement du personnel est interdit sur le chantier.	Chaque entreprise	Chaque entreprise	Chaque entreprise	Chaque entreprise	Chaque entreprise	Chaque entreprise
plan d'implantation des locaux de chaque entreprise en fonction de la demande de chaque entreprise	GO	GO	GO	GO		
Plateforme avec fondation tout venant compactée sur géotextile : Surfaces identifiées sur PIC principe DCE	GO	GO	GO	CP		
Réseaux EU-EP en attente à 2 m maxi de chaque bungalow concerné	GO	GO	GO	GO		
Courant fort Téléphone Amené à 5 m maxi de chaque bungalow comptage	GO	GO	GO	GO		
Vestiaires sanitaires réfectoire commun à l'ensemble des entreprises, selon besoins.	GO	GO	GO	GO	GO	CP
Nettoyage journalier des vestiaires, sanitaires et réfectoire commun à l'ensemble des entreprises.			GO	CP		CP
Dispositif de comptage (electricité et eau)	GO	GO	GO	GO	GO	CP
Enlèvement de la base vie locaux communs (vestiaires – réfectoires, sanitaires, etc...) : réception + 15 jours calendaires au plus tard – remise en état des lieux à l'identique locaux mis en place par chaque entreprise : à enlever sur ordre de la direction de chantier	GO Entreprise concernée	GO Entreprise concernée				

4.21 - TRI ET EVACUATION DES DECHETS

Le tri et l'évacuation des déchets nécessitent 2 types d'interventions :

- Une intervention pour chaque entreprise qui consiste à trier ses propres déchets sur son lieu de travail et de les transporter dans les bennes de tri sélectif. Ces bennes sont pourvues d'une couverture par bâches attachées.
- Une intervention de mise à disposition des bennes de tri sélectif, d'évacuation et éventuellement de revente des déchets, gérée par le titulaire du lot 01 Gros Œuvre, et pris en charge financièrement par le compte prorata.

La méthodologie, conforme à la réglementation, reste à l'initiative de l'entreprise.

5 - MATERIAUX, ECHANTILLONS ET TEMOINS

5.1 - PROVENANCE DES MATERIAUX

Sauf spécifications contraires, tous les matériaux et éléments entrant dans la composition des ouvrages, seront neufs et auront subi des conditions de stockage de nature à garantir les caractéristiques pour lesquels ils ont été conçus.

5.2 - PROTECTION DES MATERIAUX

5.2.1 - PROTECTION ANTIROUILLE DES OUVRAGES METALLIQUES

Définition de la nature de la protection ainsi que de la nature de la finition telle que requise dans les articles du CCTP spécifique à chaque lot. Cette protection est un minimum. Certains ouvrages, selon CCTP spécifique par LOT, peuvent faire l'objet d'une protection supérieure : dès lors, la protection supérieure telle que décrite sera respectée.

PROTECTION PAR METALISATION :

Définition : projection thermique selon norme ISO 2063 (classement A 91-201) (concerne tous les ouvrages en ambiance extérieure, compris ouvrages sous abri)

Traitement par revêtement métallique et inorganique appliqué par projection thermique obtenu en projetant le métal de revêtement porté à l'état de fusion dans un flux gazeux.

Processus :

Préparation des supports par grenaillage des surfaces avec des grenailles d'acier ou de fonte jusqu'à obtention d'un degré de propreté égal à SA 2,5 minimum.

Après grenaillage les surfaces doivent être dépoussiérées à l'air comprimé en atmosphère non humide application de la protection assurée par du zinc (ZN 99,99) épaisseur 100 microns ou un alliage de zinc-aluminium (85% ZN 99,99 + 15% AL 99,99) épaisseur 120 microns

Aucun ouvrage métallisé ne doit subir de coupe sur chantier.

Fixation des ouvrages métallisés par cheville et vis inox

Sauf spécification contraire apportée au titre de l'article qui décrit l'ouvrage, cette prestation est requise sur tous les ouvrages situés à l'extérieur (couvert ou non couvert) et en vide sanitaire.

PROTECTION PAR GALVANISATION :

- Traitement par galvanisation à chaud (recouvrement par immersion dans un bain de zinc fondu) réalisé en usine suivant la norme AFNOR NF A 91 010 - épaisseur minimum requise : 70 microns soit 500 g/m² par face
- Aucun ouvrage galvanisé ne devra subir de coupe sur chantier ni de soudure.
- L'assemblage et la fixation des ouvrages galvanisés seront réalisés par éléments inox 18/10
- La fixation des ouvrages galvanisés est assurée par éléments en inox ou galvanisés.

PROTECTION PAR PEINTURE :

(Concerne tous les ouvrages sauf les ouvrages métallisés et les ouvrages galvanisés)

- Protection assurée par peinture appliquée en 2 couches sur fond sablé
- Le cahier des charges des peintures utilisées sera communiqué.
- La fixation des ouvrages traités par peinture est assurée par éléments inox ou éléments galvanisés
- En application du fascicule 56 "protection des ouvrages métalliques contre la corrosion", tous les systèmes utilisés seront certifiés par l'ACQPA pour une classe d'environnement type C 4 selon la norme NF EN ISO 12944

5.2.2 - PRESERVATION DES BOIS DE MENUISERIES

Tous les bois mis en œuvre sur le chantier auront subi un traitement préventif conforme aux normes NF B 50 100, NF B 50 101, NF B 50 102 et adaptés aux classes de risque suivant exposition, définies ci-dessous :

- Classe 1: bois toujours sec, humidité inférieure à 18 % risques biologiques: insectes
- Classe 2: bois sec dont la surface est humidifiée temporairement humidité < à 18 % risques biologiques: insectes basidiomycètes en surface
- Classe 3: bois soumis à alternance humidité/sécheresse risques biologiques : pourriture, insectes
- Classe 4: bois dont l'humidité est toujours supérieure à 20 % en tout ou partie de son volume risques biologiques: pourriture insectes

Tous les éléments métalliques utilisés dans la réalisation des ensembles menuisés seront rendus inoxydables (bichromatation, galvanisation ou autre procédé équivalent).

La protection (à minima une impression) sera assurée sur toutes les faces avant mise en œuvre.

5.3 - PERFORMANCE ACOUSTIQUE

Voir la notice acoustique jointe au dossier de consultation.

5.4 - PERFORMANCES THERMIQUES

Les performances thermiques de toutes les parois (façades ou planchers) devront être supérieures ou égales à celles retenues dans les calculs RT2012 joints au DCE.

Si la paroi n'est pas expressément désignée dans ce document, la performance thermique sera prise par assimilation à un ouvrage de même nature, en retenant l'interprétation la plus contraignante.

Si une entreprise modifie les bases de calcul de la notice thermique, par suite du changement d'un équipement relevant son lot, avec des performances moindres, celle-ci devra prendre à sa charge une nouvelle note de calcul vérifiant la conformité du bâtiment à la RT 2012.

5.5 - COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Tous les appareils électriques et électroniques ainsi que les équipements et systèmes qui contiennent des composants électriques et / ou électroniques entrant dans la composition des ouvrages, devront être conformes aux dispositions relatives à la compatibilité électromagnétique contenues dans le décret n° 92-587 du 26 juin 1992, ses arrêtés, avis et mises à jour, visant le marquage "C E" des dits appareils.

5.6 - PRESENTATION DES ECHANTILLONS

L'entreprise est tenue de présenter les échantillons et ouvrages témoins en situation, selon une surface significative permettant de juger du résultat, par exemple :

- Menuiseries extérieures, ensembles complets par type, y compris occultation
- Carrelage ou revêtement de sol souple : 4 m² par type
- Peinture : 4 m² par type
- Etc ...

Les matériels et matériaux seront conformes aux spécifications du marché de travaux. Ces échantillons concernent tous les ouvrages du marché et pourront être détruit à l'initiative de la maîtrise d'œuvre.

Cette présentation se fera suivant un planning tenant compte :

- De la nature des échantillons
- Du calendrier de réalisation qui précise les dates de pose des ouvrages concernés.

Les échantillons seront présentés 6 mois minimum avant la pose des ouvrages qui les concernent, l'entreprise indiquant, dès la période de préparation de chantier, la date butoir au-delà de laquelle les approvisionnements ne peuvent plus être assurés dans le respect du calendrier de réalisation.

L'entreprise garde la maîtrise de son approvisionnement : si par oubli elle ne signale pas la date butoir permettant d'assurer l'approvisionnement, la maîtrise d'œuvre aura la liberté de choisir les matériaux chez un autre fournisseur sans que l'entreprise puisse prétendre à une majoration de son prix.

5.7 - AUTO-CONTROLE DES ENTREPRISES

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour assurer les obligations de contrôle interne qui leur incombent aux termes de la loi du 4 janvier 1978 et portant notamment sur la qualité des fournitures, du stockage, de la fabrication des différents matériaux utilisés, et procéder aux vérifications et essais demandés par le DTU et les règles de l'art.

Tous ces contrôles seront réalisés sous la responsabilité d'une personne de l'entreprise désignée nominativement au plus tard 15 jours après notification du marché.

Tout changement de personne sera aussitôt porté par écrit, à la connaissance du maître d'ouvrage, du bureau de contrôle et du maître d'œuvre.

Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux, et notamment :

- Au niveau de la fourniture : vérification des caractéristiques et compatibilité avec les spécifications du marché
- Au niveau du stockage : vérification des conditions de stockage mettant les produits à l'abri des agressions de toutes sortes
- Au niveau de l'interface avec les autres lots : compatibilité des produits déjà en place ou produits à venir
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre : respect des normes et DTU.
- Au niveau des essais : vérification du fonctionnement et des performances des ouvrages y compris essais avec rapport d'essai établi selon norme SSI NFS 61932 (protection incendie et désenfumage).

Chaque contrôle sera justifié par une fiche d'autocontrôle. Ces fiches seront classées et répertoriées avant transmission au maître d'œuvre.

Le contrôle de la compatibilité de délai d'approvisionnement des matériaux, en fonction du calendrier d'exécution. Pour ce faire l'entreprise tiendra un registre des commandes, en précisant le délai global d'approvisionnement (fabrication, transports)

6 - DELAI DE REALISATION

Voir CCAP, Acte d'engagement et planning prévisionnel.

Le Maître d'Ouvrage a confié une mission OPC à la MOE.

7 - NETTOYAGE

7.1 - NETTOYAGE DU CHANTIER

Le chantier doit être maintenu dans un état tel que :

- Les outils, matériels et matériaux en attente d'utilisation sont stockés avec ordre, et pourvus de la sécurisation nécessaire, disposés dans des zones compatibles avec leur poids et leur encombrement.
- Le chantier (bâtiments et abords) est entretenu et nettoyé quotidiennement, exempt de gravats, emballages et débris divers.
- Tout déchet résultant du nettoyage des toupies ou des centrales à béton sera stocké pour être évacué selon le principe du tri : tout rejet dans les réseaux est interdit.

Le nettoyage général du chantier et de ses abords est à la charge de chaque entreprise qui doit laisser son poste de travail propre chaque soir, avec évacuation de ses déchets vers les bennes mis à disposition par le lot 01.

Le lot 01 aura en charge la gestion des bennes à déchets, les frais correspondants à la location, les frais de livraison/évacuation et traitement des déchets seront imputés au compte-prorata.

En cas de défaillance, la direction de chantier se réserve la possibilité de faire intervenir directement une société de nettoyage extérieure, qui sera désignée en début de chantier par le lot 01. Cette intervention extérieure serait actionnée par la direction de chantier dans l'hypothèse où l'entreprise ne satisferait pas les besoins, au plus tard le lendemain, après simple demande notée au compte rendu de chantier, et cela autant de fois que nécessaire.

Les frais ainsi générés seront imputés à l'entreprise ou aux entreprises responsables. L'attribution de cette responsabilité sera faite par la direction de chantier. La direction de chantier pourra également, si elle le juge, imputer cette dépense au compte prorata.

Ces frais seront dans tous les cas gérés dans le cadre du compte inter-entreprises, avec arbitrage de la MOE.

7.2 - NETTOYAGE DE LIVRAISON

Le nettoyage final doit être organisé en 2 interventions. Ce nettoyage est à la charge du lot 01 :


- 1ère intervention = nettoyage avant OPR
- 2ème intervention = nettoyage de livraison à effectuer après levées des réserves.

Le nettoyage est complet, à réaliser avec les matériels, outils et consommables adaptés aux supports, conformément aux fiches techniques de chaque matériau et matériel.

A L'INTERIEUR

- Les sols PVC, grès, résine, faïences et assimilé : lavage, brossage, essuyage.
- Les portes : enlèvement des taches, essuyage des parements, nettoyage des accessoires
- Les parois, plafonds : dépoussiérage à l'aspirateur – enlèvement des taches éventuelles
- Les menuiseries extérieures : lavage et essuyage sur 2 faces
- Le tablier de chaque occultation, stores: dépoussiérage à l'aspirateur
- Les vitrages : lavage et essuyage sur les 2 faces
- Les agencements et ouvrages de métallerie : lustrage avec un produit adapté
- Les appareils sanitaires sont nettoyés et essuyés
- Les appareils de traitement d'air y compris l'intérieur des gaines de distribution et le remplacement des filtres par le lot n°04.
- L'appareillage électrique est nettoyé,
- Etc.
-

Le respect du mode opératoire ci-dessous est impératif en fin de chantier :

	MODE OPERATOIRE	Réf : HYGL-DANML-EBN/MOP-04077
	Nettoyage approfondi et/ou après travaux des locaux en zones 3 et 4	Date : 06/07/2021
		Version : 02
Service émetteur : Direction des achats et de la logistique		
Rédacteur : : S.Tilly - Référent qualité bionettoyage		
Domaine d'application - Personnel concerné : Tout agent intervenant en zone 3 et 4		
Références de la (des) procédure(s) associée(s) :		
Validation par : Sandrine BERUARD – Directrice logistique		Signé le : 02 Juillet 2021

LOCAUX

Zone 3 : urgences, réanimations, soins intensifs, médecine et chirurgie, hématologie hors secteur protégé, oncologie, hémodialyse, néonatalogie, stérilisation.

Zone 4 : Blocs Opératoires, Hématologie Secteur Protégé, Radiologie Interventionnelle, Laboratoire P3, Pharmacie (zone de préparation alimentation parentérale), Pharmacie Oncologique (zone hotte).

QUI

Tout agent intervenant dans le nettoyage approfondi et/ou après travaux des locaux en zone 3 et 4 de l'établissement.

COMMENT

PRODUITS : ✓ Détergent ✓ Détergent désinfectant PRECAUTIONS ✓ Respecter les dilutions ✓ Utiliser autant de lavettes que nécessaire	MATERIELS : ✓ Chariot de nettoyage ✓ Lavettes + flacon verseur ✓ Balai trapèze + gaze à usage unique ✓ Balai lavage à plat + bandeaux ✓ Mouilleur à vitre + manche télescopique ✓ Gants de nettoyage ✓ Monobrosse + aspirateur à eau
Lors d'un nettoyage approfondi	
ETAPE 1 : ✓ Nettoyer au détergent le plafond si possible, les murs (mouilleur à vitre + manche télescopique ou balai lavage à plat + bandeaux) et les surfaces (lavette + flacon verseur « détergent neutre ») ✓ Effectuer un lavage mécanisé du sol au détergent (monobrosse + aspirateur à eau)	
ETAPE 2 : ✓ Nettoyer au détergent désinfectant le plafond si possible, les murs et les surfaces ✓ Effectuer un lavage manuel du sol au détergent désinfectant	
Lors d'un nettoyage après travaux	
Même mode opératoire avec lavage mécanisé du sol si nécessaire (selon le degré de salissure du sol)	
Lors d'un bionettoyage après l'intervention d'une entreprise extérieure	
Nettoyer au détergent désinfectant les murs, les surfaces et le sol	

A L'EXTERIEUR

- Tous les espaces extérieurs sont nettoyés, balayés, lavés selon nécessité,
- Espaces verts, Voiries et parking par le lot n°01,

8 - D.O.E. / D.I.U.O / D.E.M.

8.1 - D.O.E

Chaque entreprise doit fournir, pour le ou les lots dont elle est adjudicataire, le dossier des ouvrages exécutés (D.O.E)

Le dossier est préparé lot par lot. La liste des prestations présentée ci-après n'est pas exhaustive : elle constitue un minimum mais la maîtrise d'œuvre se réserve le droit de demander d'autres documents qui pourraient s'avérer nécessaires. En outre, les CCTP de chaque lot précisent si besoins, les caractéristiques requises au titre des DOE en fonction de la spécificité des ouvrages.

- Plans des ouvrages exécutés,
- Fiche technique des éléments industrialisés,
- Références des profils utilisés,
- Fiche technique des matériels et appareils,
- Notice d'entretien et maintenance
 - . Références des fabricants et fournisseurs
 - . Fiches techniques des composants zone par zone
 - . Les niveaux d'éclairage
 - . Accessoires de récupération des eaux pluviales
 - . Nature des vitrages et fiches techniques par produit
 - . Repérage des vitrages par nature
 - . Références des serrureries et quincailleries
 - . Cahier des charges d'entretien définissant
 - * La périodicité des nettoyages,
 - * La périodicité de remplacement des joints et garniture d'étanchéité,
 - * La périodicité de nettoyage et reprise des protections de surfaces,
 - * La périodicité de nettoyage pour le maintien des garanties,
 - * Les révisions et entretiens nécessaires à la conservation dans le temps des façades et des vitrages,
 - * Le remplacement des verres
 - . PV attestant les degrés CF/PF requis
 - . PV sur le classement au feu des matériaux et peintures.

- . Organigramme des clés
- . Synoptique de localisation avec selon nature de la finition
- . Plan avec références des végétaux
- . Le DOE comportera également, pour les lots concernés, les certificats de conformités ci-après :
 - * Certificat CONSUEL
 - * Essais autocontrôle
 - * Rapport de fin de mission du contrôleur technique et constat de levée des réserves notées
 - * Certification des implantations par géomètre.

En outre, l'entreprise doit la formation du personnel utilisateur des matériels installés. Il sera programmé des séances de formation en fonction des spécialités. Un certificat établi par la maîtrise d'ouvrage, stipulant que l'entreprise a satisfait à cet engagement, devra figurer au dossier des ouvrages exécutés. Ce certificat précisera dans quelles conditions ont été assurées les formations (date, méthodes, qualité des intervenants, ouvrages et matériels examinés etc.) à charge de la maîtrise d'ouvrage de déléguer le personnel ayant compétence sur chacun des thèmes abordés.

8.2 - DOSSIER D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE (DEM) :

Le DIUO est établi en phase conception par le CSPS, à partir des données et prévisions établies par le concepteur.

Le DIUO est ensuite complété par le CSPS en phase de réalisation, de manière à rassembler toutes les données de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors d'interventions ultérieures.

Le DIUO rassemble, sous bordereau, tous les documents, tels que les plans et notes techniques, de nature à faciliter l'intervention ultérieure sur l'ouvrage. Il comporte notamment, le dossier d'entretien et de maintenance (DEM) des lieux de travail.

Chaque entreprise devra dans le cadre de son marché, et pour son lot, la rédaction de documents explicites, décrivant, ouvrage par ouvrage, les conditions de maintenance envisagées (accès, approches, mise en sécurité, intervention, etc.).

8.3 - CONDITIONNEMENT DES DOSSIERS

Présentation des dossiers :

Constitué en autant de classeurs pour les pièces écrites et autant de dossiers à sangle pour les plans que de besoins par lot et corps d'état. Chaque classeur contient un sommaire précisant son contenu, chaque dossier (pouvant contenir plusieurs tomes) comprenant le listing des chemises classées.

Format des documents

- Pièces écrites sur CD-ROM (WORD + EXCEL + PDF)
- Plans DWG + PDF + RVT + IFC sur CD-ROM selon charte graphique fournie par la maîtrise d'œuvre.
- Notices fournisseurs numérisées : en version originale française (les versions originales pouvant comporter des couleurs) format PDF

Nombre d'exemplaires :

Chaque entreprise doit : 1 Exemple « papier » et 3 informatique contenant la totalité des documents papier.

Le retard dans la production de ces dossiers expose l'entreprise aux pénalités inscrites au CCAP.

9 - INTERFACES ENTRE INTERVENANTS

9.1 - INTERFACES ENTRE LOTS

9.1.1 - PREALABLE

Les conditions de réalisation décrites ci-dessous s'appliquent, sauf en cas d'une dérogation qui concerne un ouvrage particulier. Auquel cas, il sera précisé, au droit de l'article en question, qu'il s'agit d'une dérogation applicable au présent article

La réalisation de certains ouvrages nécessite l'intervention de plusieurs lots. Le tableau ci-après a pour objet de préciser ce que doit chaque lot concerné. Le tableau se lit de la gauche vers la droite et de la droite vers la gauche.

Certaines de ces prestations sont détaillées au titre des CCTP mais ce n'est pas systématique : **ce document et les CCTP se complètent**. En cas de contradiction la maîtrise d'œuvre arbitre dans l'intérêt du chantier ce qui ne remet pas en cause l'aspect forfaitaire du marché de travaux. Toutes les prestations décrites font parties intégrantes du marché forfaitaire de l'entreprise concernée.

Selon spécifications des marchés de travaux, certains lots doivent la fourniture de prestations ou de certains éléments à d'autres lots : Dans ce cas, le lot « qui fournit » doit assurer la livraison sur chantier à l'entreprise qui « reçoit », au rythme du planning général du chantier. Le lot qui fournit livre chaque élément emballé, pourvu des protections nécessaires, ainsi que la spécification de la destination précise de ces éléments, et éventuellement, les conditions particulières de manipulation. A charge de l'entreprise qui reçoit, de réceptionner, de mettre ces éléments en sécurité, dans des conditions de stockage garantissant le bon état et les performances, ainsi que l'approvisionnement à pied d'œuvre au rythme du chantier. L'entreprise qui fournit reste responsable de la qualité des éléments et du planning de livraison. L'entreprise qui reçoit est responsable du planning. Elle doit définir le rythme de livraison que doit respecter l'entreprise qui fournit.

L'entreprise « qui fournit » doit faire agréer les éléments dont elle a la charge et ceci avant pose, faute de quoi, elle assumera les conséquences si ceux-ci, posés sans agrément, devaient s'avérer non conformes. Dans cette hypothèse, l'entreprise responsable de la fourniture devra « déposer » les éléments défectueux, procéder à leur remplacement par des éléments conformes, y compris remis en état, à l'identique, des ouvrages connexes ayant subi des dégradations. (Peinture par exemple).

En cas de dégradations accidentelles survenant en cours de chantier, la charge du remplacement incombe à l'entreprise qui reçoit.

Cette clause n'est pas applicable :

- Entre le titulaire du marché et son sous-traitant
- Entre co-traitant d'un groupement, le mandataire restant responsable vis à vis du maître d'ouvrage
- Entre une entreprise et un organisme n'ayant pas de marché de travaux

Chaque entreprise doit le supportage de son installation et est responsable de sa stabilité et de sa fixation mécanique vis à vis des charges induites, du feu et des conséquences qui pourraient affecter les corps d'état connexes. Chaque entreprise doit fournir la fiche technique des modes de fixation envisagés au lot responsable de l'ouvrage appelé à supporter ces installations. Le lot « qui supporte » intégrera les charges induites dans les hypothèses d'étude, le lot qui « est supporté » adaptera son mode de fixation à la nature du support. Ce mode de fixation doit être validé par le lot qui « supporte ». **ATTENTION : aucune fixation de supportage dans les cloisons en plaques de plâtre : Fixation sur élément béton pour permettre le démontage, au besoin de cloisons dans le futur.**

Toutefois, dans certaines zones, afin de faciliter la mise en œuvre, ou la maintenance, ou en raison de la densité de réseaux, la Direction de chantier pourra imposer des systèmes de supportage commun qui seront dimensionnés par les Entreprises en fonction de la totalité des ouvrages à reprendre ; dans ce cas, la prise en charge financière et la mise en œuvre seront mises au point en concertation entre les Entreprises et la Direction de chantier.

Chaque lot réceptionne les supports sur lesquels il est appelé à travailler. La qualité du support doit être conforme aux spécifications du CCTP. Le lot qui réalise le support fournit le CCTP correspondant.

Chaque entreprise doit s'assurer que les matériaux ou modes opératoires mis en œuvre sont compatibles avec les supports qui sont proposés. Le fournisseur du support doit fournir les fiches techniques des composants mis en œuvre. A charge de l'entreprise qui vient réaliser un ouvrage sur un support de se renseigner sur les caractéristiques de ce support.

Les articles suivants concernent les cas couramment rencontrés mais la liste n'est pas exhaustive. Ces spécifications n'exonèrent pas les entreprises du rôle et de la responsabilité qui leur incombe au titre des règles de l'art, DTU et autres documents du marché en ce qui concerne les ouvrages qui n'y sont pas explicitement cités.

9.1.2 - TOUS LES LOTS

Chaque lot doit vérifier la compatibilité des accès (dimensions, surcharges admissibles, ...) nécessaires à l'approvisionnement de ses matériels et matériaux à pied d'œuvre. Cette vérification doit être faite au cours de l'appel d'offre. En cas d'incohérence, l'entreprise signalera le problème à la maîtrise d'œuvre dans le cadre de sa réponse. L'entreprise assumera les conséquences en cas de non-respect de cette clause.

Chaque lot doit les recettes nécessaires à la manutention de ses outils, matériels et matériaux. Chaque lot doit la protection provisoire (pose et dépose) des ouvrages réalisés sur lesquels il organise le cheminement ou le stockage de ses matériels.

Chaque lot doit prendre connaissance des interfaces indiquées plus bas, qui ne sont pas exhaustives et sont complétées par les CCTP de chacun des lots.

CONSUEL

Le lot 06 se raccordera sur les installations existantes. Pas de consuel nécessaire, cependant, le titulaire du lot devra corriger toutes les remarques de la MOE et du bureau de contrôle sur ses installations.

RESERVATIONS

Réservations : ouverture à réaliser dans les ouvrages à créer.

Percements : ouverture à réaliser dans les ouvrages existants.

Dans les ouvrages en béton armé, les réservations et percements de section supérieure à 0,8 dm² seront à la charge du lot 01, sous réserve que des indications précises lui soient transmises en temps utile.

Dans les maçonneries ordinaires et les planchers hourdis, les réservations et percements de section supérieure à 0,8 dm² pour les lots Electricité (Courants Forts, Courants Faibles, SSI, etc.) et 8 dm² pour les autres corps d'état seront à la charge du lot 01, sous réserve que des indications précises lui soient transmises en temps utile.

Dans les maçonneries d'épaisseurs supérieures ou égales à 30 cm, tous les percements, quels que soient leur taille, sont à la charge du lot 01.

Dans les autres cas, les réservations et percements sont à réaliser par le lot concerné.

Dans le cas des retombées de poutres, les percements seront réalisés sous contrôle du lot 01 et, en particulier, les chemins de câbles seront interrompus de part et d'autre de l'ouvrage à traverser et les câbles passés en torons dans les percements ainsi réalisés.

En complément des règles citées ci-dessus, tous les percements et réservations indiqués sur les plans du lot 01 sont à sa charge, quelles que soient leurs dimensions. Celles-ci sont données à titre indicatif. Les dimensions réelles seront fournies par les corps d'état concernés en phase d'exécution. Les sections des réservations ne devront pas excéder de plus de 20 % les sections des équipements/réseaux les traversant. Dans le cas contraire, les rebouchages complets seront à la charge du lot demandeur mais obligatoirement exécutés par le lot GO.

Nota :

L'entreprise titulaire du lot 01, doit tous les percements et réservations, suivant les règles ci-dessus, qu'ils soient indiqués ou non sur les plans de principe du présent lot. Elle doit consulter l'ensemble des plans du dossier (plans Architecte, plans des lots techniques, etc.).

Mêmes réalisés par d'autres entreprises, tous les percements doivent être réalisés sous contrôle du lot GO.

Dans le cas où les réservations n'auraient pas été transmises dans les délais, le lot 01 effectuera les travaux nécessaires mais à la charge du lot défaillant.

SCELLEMENTS

Chaque entrepreneur exécutera ses propres scellements quelle que soit la nature des matériaux.

Il devra être réservé, lors de ceux-ci, tous les nus nécessaires pour exécution des raccords ou des revêtements définitifs.

Dans le cas où le Maître d'Œuvre jugerait les scellements mal exécutés, il chargerait l'entrepreneur de lot 01 de reprendre ceux-ci, à la charge de l'entrepreneur défaillant sans mise en demeure préalable.

RACCORDS CALFEUTREMENTS

Tous les raccords intérieurs ou extérieurs, sur les supports gros-œuvre (construit ou existant) seront à la charge du lot 01 et ce, quel que soit la nature de l'enduit ou du support.

Les calfeutrements au droit des menuiseries existantes ou à créer, dans ses propres ouvrages, seront également à la charge du lot GO.

Le lot 01 devra le rebouchage des ouvertures qu'il aura lui-même percées ou réservées.

Le rampannage et le calfeutrement au droit des éléments de charpente et de couverture sont à la charge du lot 01.

Le lot 01 devra se coordonner avec les autres corps d'état avant de procéder aux calfeutrements et rebouchages, et respecter les contraintes planning données par l'OPC.

Lot 04 CVC PLOMBERIE

GROS-ŒUVRE	CVC PLOMBERIE
- Souches maçonnées pour prises d'air et rejet.	- Fourniture et pose des grilles de prises d'air et de rejet.
- Massif en BA pour matériels CVC en terrasse et locaux techniques.	- Indication des côtes et des poids des matériels.
- Dés en BA en terrasse pour supportage des matériels à surélever.	- Supportage des matériels reposant sur les dés. en BA.
- Contrôle technique.	- Exécution des saignées et des rebouchages après passage des canalisations, dans les éléments de gros œuvre (existant ou construit).
CHARPENTE	CVC PLOMBERIE
- Chevêtres pour passage des gaines.	- Indication des côtes.
- Contrôle technique de la mise en œuvre des supports.	- Mise en œuvre des supports des gaines et canalisation. Indication des charges avec localisation.
- Fourniture des éléments de support pour la fixation des grilles.	- Fourniture et pose des grilles extérieures pour les prises d'air et les rejets.
COUVERTURE / ETANCHEITE	CVC PLOMBERIE
- Fourniture et pose des crosses pour alimentations électriques des matériels CVC.	- Localisation.
- Relevés d'étanchéité autour des fourreaux.	- Fourniture des fourreaux et des tés souches.
- Fourniture des costières.	- Indication des côtes.
CLOISONS SECHES	CVC PLOMBERIE
- Mise en place des contres-cadres. Réalisation des gaines CF pour désenfumage (horizontale et verticale).	- Confirmation des cotes pour les gaines de désenfumage
	- Fourniture des contres-cadres pour AF et EF

	désenfumage, pose des trappes et des grilles
	- Encoffrement coupe-feu des gaines de ventilation
- Contrôle technique.	- Exécution des saignées et rebouchage après passage des canalisations
- Réalisation des chevêtres pour les clapets coupe-feu et gaines de ventilation sur les cloisons.	- Localisation des emplacements des clapets coupe-feu.
- Trappes de visite.	- Localisation et dimensionnement des trappes de visite.
- Mise en place de renforts pour charges lourdes	- Implantation et caractéristiques des charges
PLAFONDS SUSPENDUS	CVC PLOMBERIE
- Traçage, découpe et renforts éventuels pour mise en place des bouches.	- Implantation, fourniture et pose des bouches de ventilation.
- Fourniture et pose des trappes d'accès aux organes de sectionnement, de réglage et de régulation.	- Localisation et dimensionnement des trappes.
MENUISERIES EXTERIEURES	CVC PLOMBERIE
- Fourniture et pose des ouvrants de désenfumage, au besoin.	- Localisation et indications des sections libres des ouvrants de désenfumage.
PEINTURE	CVC PLOMBERIE
- Peinture définitive des canalisations et des supports.	- Peinture antirouille 2 couches sur canalisations et supports.
	- Peinture conventionnelle des canalisations gaz ou fluides spéciaux
	- Baguage et repérage des tuyauteries aux teintes conventionnelles.
	- Finition en cas d'intervention, après peinture des

	pièces.
ELECTRICITE COURANTS FORTS	CVC PLOMBERIE
- Câbles d'alimentation force en attente dans locaux techniques et à proximité des appareils déportés.	- Indication des caractéristiques électriques (Tri, Mono, Puissance, intensité de démarrage, etc.)
- Coffrets de coupures extérieurs chaufferie et sous-station	- Armoires et raccordements des appareils
- Bornes de terre en attente et vérification des branchements	- Arrêt d'urgence général ventilation suivant CH.34
- Gestion des arrêts d'urgence CH34	- Mise à disposition des contacts pour gestion des arrêts ventilation
COURANTS FAIBLES	CVC PLOMBERIE
- Branchements sur borniers pour reports.	- Fourniture des contacts secs à fermeture sur défaut et regroupement sur bornier spécifique en armoires.
SSI	CVC PLOMBERIE
- Raccordements sur borniers des clapets coupe-feu et des trappes AF et EF.	- Mise à disposition de borniers de raccordement sur clapets coupe-feu et trappes AF et EF.
- Suivant schémas de principe joint en annexe pour les extracteurs de désenfumage	- Suivant schémas de principe joint en annexe pour les extracteurs de désenfumage.
- Raccordements sur contacts.	- Contacts à fermeture pour arrêt des équipements sur détection incendie.
MENUISERIES INTERIEURE MOBILIER	CVC PLOMBERIE
- Indication des attentes et leur nature.	- Mise en place des attentes sur vannes.
- Raccordement sur les attentes.	
- Raccordement des équipements sur vannes en attentes.	
- Equipements frigorifiques des locaux préparation, déchets et autres éventuels.	

Lot 05 FLUIDES MEDICAUX

GROS-ŒUVRE	FLUIDES MEDICAUX
- Contrôle technique.	- Exécution des saignées et des rebouchages après passage des canalisations, dans les éléments de gros œuvre (existant ou construit).
CLOISONS SECHES	FLUIDES MEDICAUX
- Contrôle technique.	- Exécution des saignées et rebouchage après passage des canalisations
- Trappes de visite.	- Localisation et dimensionnement des trappes de visite.
- Mise en place de renforts pour charges lourdes	- Implantation et caractéristiques des charges
PLAFONDS SUSPENDUS	FLUIDES MEDICAUX
- Fourniture et pose de grilles de ventilation du plénum.	- Implantation.
- Fourniture et pose des trappes d'accès aux organes de sectionnement, de réglage et de régulation.	- Localisation et dimensionnement des trappes.
ELECTRICITE COURANTS FORTS	FLUIDES MEDICAUX
- Câbles d'alimentation force en attente dans locaux techniques et à proximité des appareils déportés.	- Indication des caractéristiques électriques (Tri, Mono, Puissance, intensité de démarrage, etc.)
COURANTS FAIBLES	FLUIDES MEDICAUX
- Branchements sur borniers pour reports.	- Fourniture des contacts secs à fermeture sur défaut et regroupement sur bornier spécifique en armoires.
- Raccordements sur contacts.	- Contacts à fermeture pour arrêt des équipements sur détection incendie.

Lot 06 ELECTRICITE COURANTS FORTS ET FAIBLES - SSI

AVEC LE LOT 01A GROS OEUVRE

Le lot 06 indiquera aux lots G.O le positionnement souhaité des réservations dans le G.O pour une pénétration idéale dans les locaux, regards et caniveaux, ainsi que la forme des masques de pénétration de ces fourreaux en regard des continuités de cheminements à l'intérieur des bâtiments qui eux sont à la charge du présent lot.

Les portes, portillons, gâches, verrous, plaques à collage, motorisations, l'électronique de pilotage, les alimentations secourues, toute la quincaillerie, les montages, intégrations, réglages, sont à la charge des lots Serrurerie et Portail motorisé considérés.

Le lot 06 a à sa charge la fourniture, pose et raccordement des équipements et organes à mettre en œuvre sur et dans ces ouvrages, tels que : plaques de rue portiers, digicodes, lecteurs de badges, contacts d'alarme sabots, contacts d'états de vantaux, platines relais de commande et de signalisations, gâches, plaques de rue, canalisations, etc. ; Néanmoins, la totalité des travaux d'intégration de tous ces différents types d'organes sera obligatoirement coordonnée et sous-traitée par le lot 06 au lot considéré avec fourniture de tous les plans, schémas et indications de principes d'équipements à prévoir, et ce, dès le démarrage du chantier.

Les montages, réglages, raccordements, tests et essais sont réalisés conjointement.

AVEC LE LOT 01C COUVERTURE ETANCHEITE

Le lot 01 couverture étanchéité pose les dispositifs de protection et d'étanchéité nécessaires au passage des canalisations tels que les crosses et pipes de passage de toitures, plaques passe câbles, etc.

Le lot CFO indique ses besoins et fourni les dispositifs de protection et d'étanchéité qui doivent être incorporés, intégrés et posés avant intervention des lots assurant la couverture et l'étanchéité du bâtiment.

AVEC LE LOT 01E CLOISONS, DOUBLAGES

Les renforts de cloisons et doublages pour les supports de luminaires, téléviseurs, moniteurs, caméras, détecteurs, etc., sont à la charge de(s) entreprises réalisant les cloisons et les doublages.

Après collecte des données auprès de l'établissement, le lot 06 devra leur fournir les positions exactes, de même que les modes de fixations et charges maximales admissibles des supports et de leurs annexes, ce, dès le démarrage du chantier.

AVEC LE LOT 01F PLAFONDS

Le lot 07 fourni à l'entreprise réalisant les plafonds, les cotes d'encombrements précises et le positionnement exact des luminaires et autres appareils à y encastrent.

Le lot plafonds assure la réalisation des découpes suivant les demandes du présent lot CFO

Elle assure également la réalisation du calepinage des rails et structures de fixations de ses plafonds en fonction des contraintes techniques du positionnement et d'encastrement des différents types de luminaires et autres appareils devant être encastrés dans ceux-ci.

AVEC LES LOT 02/ 01D MENUISERIES EXTERIEURES - MENUISERIES INTERIEURES

Hormis les lecteurs de badges et/ou claviers, les boutons poussoirs de libération pour sortir, les coffrets bris de glace et autres organes des installations que le lot 06 a en charge et qui doivent être intégrés dans ou fixés sur les menuiseries. L'ensemble des autres organes tels que les gâches, contacts de fond de gâches, serrures, verrous, plaques à collage, contacts de positions de vantaux, rails coulissants et/ou flexibles anaconda de passage de câbles et leurs câbles de branchement ressortis en attente avec 1 mètre de mou en faux-plafonds, sont entièrement à la charge des lots menuiseries.

Seuls les raccordements, les tests et essais sont réalisés par le présent lot en présence et en coordination avec les lots menuiseries qui possèdent les documentations techniques et P.V de leurs produits.

Pour ce qui concerne les matériels que le lot 06 fournit et pose, celui-ci devra transmettre dès le début du chantier les documentations techniques précisant les masses, cotes d'encombrements, ainsi que les modes de montage, de fixation et de câblage de chaque élément.

De même, il devra également élaborer et fournir les schémas et/ou plans de câblage des ces différents éléments afin que les lots menuiseries puissent fabriquer leurs montants de sorte à ce que les canalisations puissent y être intégrées et rejoindre les faux-plafonds, tout ceci en étroite collaboration avec les lots menuiseries auxquels il pourra sous-traiter la pose de ses câblages et montages d'installations, puisque seuls à connaître ou élaborer leurs profils d'ouvrages.

Les tableaux électriques de distribution et de commandes, ainsi que les cheminements spécifiques et les canalisations associées sont également à la charge du lot équipements audio-visuels et scéniques.

Seul le transformateur d'isolement relatif aux équipements audio et vidéo sera fourni et mis en œuvre par le présent lot dans le local électrique d'où sera issue l'alimentation primaire de ce dernier.

Cas particulier des stores, volets roulants ou occultations

Plusieurs cas de figures sont possibles :

Cas 1 : le local est équipé d'un seul dispositif d'occultation associé à une seule commande, dans cette configuration :

- Le lot CFO réalise le câblage entre l'attente issue du dispositif et fournit pose et raccorde le bouton poussoir spécifique de commande
- Le lot MEI, MEX pose le dispositif d'occultation avec câble en attente et réalise la mise en service et les réglages.

Cas 2 : le local est équipé de plusieurs dispositifs d'occultation associés à une ou plusieurs commandes, dans cette configuration :

- Le lot MEI, MEX fournit les dispositifs d'occultation et les modules de commandes associés, il réalise également le raccordement et la mise en service et le réglage des équipements,
- Le lot CFO réalise le câblage entre les dispositifs d'occultation, les modules de commandes et le/les boutons poussoirs de commande selon les indications du lot MEI/MEX, le lot CFO fournit, pose et raccorde le/les boutons poussoirs spécifique de commande.

Cas 3 : commande centralisée, répartition idem cas 2.

AVEC TOUTES LES ENTREPRISES ET TITULAIRES DE LOTS

Le présent lot 06 doit et aura à sa charge :

- La fourniture de tous les plans et schémas nécessaires à l'intégration de ses matériels et canalisations dans leurs ouvrages, en apportant tous les schémas, côtes, échantillons, nécessaires pour ce faire, ainsi que le suivi et l'ensemble des renseignements nécessaires aux différentes entreprises.
- Les raccordements et les essais de fonctionnement d'autocontrôles avec chaque lot considéré.
- La reprise, par le présent lot 06, de toutes les informations d'états et/ou d'alarmes techniques NO et NF fournies repérées en attente sur borniers par les différents lots.

EN COURANTS FORTS

Les arrivées électriques 230/400V 50Hz, alimentant les installations, sont à la charge de l'électricien.

Chaque lot doit protéger et distribuer ces alimentations depuis ses armoires électriques et vers ses périphériques.

MISES A LA TERRE

Le présent lot 06 assurera la mise à la terre de tous ses équipements, depuis le(s) T.G.B.T et/ou T.P.B.T de chaque bâtiment, avec mise en place de ses propres barrettes de terre et câbles avec conducteurs isolés vert/jaune de sections appropriées.

MISES EN SERVICE

Le présent lot 06 collectera, auprès du Maître d'Ouvrage et des différents intervenants, l'ensemble des informations nécessaires à la programmation de ses installations.

Le présent lot 06 assurera la mise en service de ses installations, les programmations, ainsi que les réglages et les mises au point faites en coordination avec les autres corps d'états, installateurs, concessionnaires et providers.

FIN DU CCTP COMMUN
