

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Commun à tous les lots

(C.C.T.P.C.)

Sommaire

1	NOTE LIMINAIRE.....	4
2	CONTROLE TECHNIQUE.....	5
3	COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE.....	5
4	DEVOLUTION DU MARCHE.....	5
5	CARACTÉRISTIQUES DES CCTP.....	5
6	CONNAISSANCE DES LIEUX ET TOUS ÉLÉMENTS RELATIFS A L'EXECUTION DES TRAVAUX.....	6
7	REFERE PREVENTIF	6
8	ETAT DES LIEUX.....	6
9	MARQUES COMMERCIALES	7
10	AGREMENT DES FOURNITURES - ECHANTILLONS.....	7
11	MATERIAUX NON TRADITIONNELS.....	8
12	DONNEES et CONTRAINTES DU PROJET	8
12.1	SECURITE INCENDIE.....	8
12.2	PERFORMANCE ENERGETIQUE	8
12.3	ISOLATION THERMIQUE ET PHONIQUE.....	8
13	VERIFICATIONS ET ESSAIS	9
13.1	AUTO CONTROLE DES INSTALLATIONS TECHNIQUES	9
13.2	CONTROLE INTERNE DES ENTREPRISES	9
14	PLANS D'EXECUTION – ETUDES TECHNIQUES	11
15	DEPOT, ACCES ET OCCUPATION DU DOMAINE PUBLIC.....	11
16	DECHETS DE CHANTIER.....	12
17	DEPENSES D'INTERET COMMUN– COMPTE PRORATA.....	13
18	TROUS – SCELLEMENTS – REBOUCHAGES - RACCORDS - RESERVATIONS ..	13
18.1	DANS LES CLOISONS.....	15
18.2	DANS LES PLAFONDS SUSPENDUS	15
18.3	PASSAGES POUR BRANCHEMENTS.....	15
19	NETTOYAGE EN COURS ET EN FIN DE CHANTIER	15
19.1	PREAMBULE.....	15
19.2	NETTOYAGE EN COURS DES TRAVAUX DE DEMOLITION - GROS-OEUVRE	16
19.3	NETTOYAGE EN CHANTIER PAR L'ENSEMBLE DES CORPS D'ETAT.....	16
19.3.1	Principe d'organisation des nettoyages.....	16
19.3.2	Organisation des nettoyages	16
19.3.3	Nettoyage des parties communes	17
19.3.4	Nettoyage des terrasses.....	18
19.3.5	Nettoyage des abords	18
19.3.6	Nettoyage des réseaux de canalisations	18
19.3.7	Organisation des stockages	18
19.3.8	Litiges	18
19.4	EN FIN DE TRAVAUX : NETTOYAGE FINAL DU CHANTIER	19
20	PROTECTION DU CHANTIER.....	19
21	FRAIS DE REPRODUCTION DES DOCUMENTS	19
22	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	20
23	ACCESSIBILITE AUX HANDICAPES	20
24	SYSTEME D'ECHANGE DE DONNEES INFORMATISEES (SEDI).....	20
	<u>Annexe 01 - Notice d'Organisation de Chantier</u>	21
	<u>Document commun à tous les lots</u>	21
	<u>(N.O.C)</u>	21

1	NOTE LIMINAIRE.....	25
1.1	Abréviations	25
1.2	Organisation générale de chantier	25
1.3	Etat des lieux	26
2	DEMARRAGE DE CHANTIER	27
3	CANTONNEMENT – INSTALLATIONS SANITAIRES	27
3.1	Base vie réunion de chantier	27
3.2	Base vie Compagnons	27
3.3	Nettoyage	28
3.3.1	Base vie Compagnons Commune	28
3.4	Adresse postale	28
4	RACCORDEMENT - DISTRIBUTION FLUIDES / ECLAIRAGE.....	29
4.1	Eau.....	29
4.2	EU, EV, EP	30
4.3	Electricité	30
4.4	Eclairage	32
5	CLOTURAGE / SIGNALISATION DE CHANTIER	32
5.1	Panneau de chantier	32
5.2	Clôtures – portails	32
5.3	Contrôles accès et livraisons	33
5.4	Fermetures provisoires	34
5.5	Signalisation de chantier	34
5.6	Mesure de police d'ordre général.....	34
6	PROTECTION ET SECURITE DES PERSONNES.....	35
7	STOCKAGE / ATELIERS.....	35
7.1	Conteneurs / Ateliers	36
7.2	Surfaces de stockage intérieures.....	36
8	MANUTENTION DE CHANTIER	36
9	PRECHAUFFAGE / DESHUMIDIFICATION	37
9.1	Préchauffage du bâtiment	37
9.2	Déshumidificateurs.....	37
10	FERMETURES EN FACADES.....	37
11	NETTOYAGE	38
11.1	Nettoyage de chantier	38
11.2	Nettoyage final.....	38
11.3	Continuité de services	38
11.4	Gestion domaine public.....	39
11.5	Gestion des déchets	39
11.5.1	Permis feu	39
11.6	Luttes contre les poussières	40
11.7	Traitement des nuisances sonores	40
11.8	Travaux à proximité et / ou en site occupé	41
11.8.1	Horaires décalés	41
11.8.2	Mesures d'hygiène et d'isolement de chantier.....	41
11.8.2.1	Cloisonnement intérieur et protection	42
12	COMPTE DES DEPENSES COMMUNES.....	42
13	GESTION DES VOLS ET DES DEGRADATIONS.....	43
13.1	Précautions contre le vol.....	43
13.2	Précautions contre les dégradations.....	43
13.3	Contrôle des colis et fouilles des véhicules	43
13.4	Vente de matériel de récupération.....	43
13.5	Mesures conservatoires.....	44
14	GESTION DE DOCUMENTS D'EXECUTION ET DE RESERVES	44
14.1	Plans de chantier.....	44

15	ESSAIS ET MISES EN SERVICE	44
16	REPLI DE CHANTIER	44
17	TRAITS DE NIVEAU	44
	<u>Annexe 02 - Note aux Entreprises sur la constitution des D.O.E.</u>	45
	<u>Annexe 04 - Note d'organisation de la cellule de synthèse</u>	48

1 NOTE LIMINAIRE

CES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES ONT NOTAMMENT POUR BUT D'ETABLIR UN ETAT D'ESPRIT COMMUN A TOUS TOURNE VERS LA BONNE REALISATION DE L'OEUVRE COMMUNE A ENTREPRENDRE.

Les documents écrits et dessinés, soumis aux Entreprises, ont été élaborés dans le double souci :

- de fournir le maximum de précisions pour l'établissement de leur prix et la bonne fin des travaux.
- d'affirmer la volonté de la part du Maître d'Œuvre d'une réalisation technique et architecturale de qualité.

Il est donc demandé aux Entreprises de faire part à son représentant et ce, avant signature des marchés, de toute imperfection que pourrait faire ressortir l'étude approfondie du dossier, et qui pourrait être selon elles de nature à contrarier les buts poursuivis.

Il devra signaler au Maître d'Œuvre les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation, l'usage auquel ils sont destinés et l'observation des règles de l'Art.

Les marchés étant signés, l'Entreprise devra faire toute rectification ou modification nécessaire à l'obtention de la qualité attendue dans tous les détails de l'ouvrage ; elle ne pourra arguer des documents de base ni utiliser ceux-ci pour des dérogations aux règles de l'art ou à des manquements aux volontés communes que tous doivent se donner pour mener le chantier à bonne fin.

Des éléments formels de contrôle placés sous la responsabilité des Entreprises sont indiqués à chaque lot, ils ne veulent qu'insister sur la nécessaire implication de tous au respect de l'œuvre commune et ne veulent en aucun cas être prétexte à un quelconque profit en défaveur de l'Entreprise.

2 CONTROLE TECHNIQUE

L'entrepreneur doit à ses frais, soumettre tous les documents d'exécution nécessaires à cet organisme et procéder à toutes les mises au point, compléments ou rectifications (y compris travaux demandés), sans pour autant prétendre à des suppléments de prix, exception faite de l'application d'une nouvelle réglementation apparue après la remise de l'offre.

Il est conseillé à l'entrepreneur de se mettre en rapport avec le Contrôleur Technique désigné par le maître de l'ouvrage, pour mettre au point, avant toute exécution, toutes questions qui pourraient être cause de litiges par la suite.

Les honoraires du Contrôleur Technique sont à la charge du Maître d'Ouvrage.

3 COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

L'entrepreneur doit à ses frais, respecter les demandes du coordonnateur SPS.
Les honoraires du coordonnateur SPS sont à la charge du Maître d'Ouvrage.

4 DEVOLUTION DU MARCHE

→ En lots séparés ou groupés ou groupement d'entreprises par lots

Chaque entrepreneur devra impérativement se reporter au CCTP des autres corps d'état pour vérifier ses limites de prestations et ne pourra se prévaloir d'aucun supplément pour parachever son ouvrage en s'assurant de la gestion d'éventuels problèmes d'interfaces.

5 CARACTÉRISTIQUES DES CCTP

Les CCTP sont rédigés en accord avec les documents techniques suivants (liste non exhaustive) :

- Les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générale (C.C.T.G.),
- les Cahiers des Charges, règles de calcul, et Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) établis par le C.S.T.B. à défaut de C.C.T.G.,
- les Avis Techniques du C.S.T.B. et des assurances pour les procédés de construction, ouvrages ou matériaux donnant lieu à de tels avis,
- les règles de l' A.P.S.A.D.,
- Nouvelles règles RAGE « Règles de l'Art Grenelle de l'Environnement »- les Agréments Ministériels pour les composants,
- les prescriptions du R.E.E.F. et du C.S.T.B.,
- les normes françaises de l'AFNOR,
- le Code du Travail et toutes ses annexes,
- les prescriptions des fabricants,
- le Règlement Sanitaire Départemental type,
- les Règlements de Sécurité contre les risques d'incendie,
- les Règlements Administratifs particuliers : PTT, EDF, GDF, compagnies concessionnaires,
- le Règlement d'assainissement,

- les recommandations professionnelles propres à chaque lot,
- les directives U.E.A.T.C.,
- la réglementation RT 2012,
- les installations classées pour la protection de l'environnement,
- les arrêtés et autres textes relatifs aux contraintes acoustiques de tous types.

Pour les articles des CCTP qui pourraient comporter des indications opposées à celles de normes citées, sans qu'aucune spécification expresse du Maître d'œuvre n'ait été imposée, l'entrepreneur devra toujours se référer à ces dernières.

L'entrepreneur sera tenu d'étudier, avant tout commencement d'exécution tous les documents graphiques remis par le Maître d'œuvre pour l'exécution des ouvrages.

Les différents CCTP sont présentés par lots séparés, étant bien précisé que certains corps d'état auront besoin de se reporter aux CCTP d'autres lots, pour bien vérifier leurs limites de prestations.

6 CONNAISSANCE DES LIEUX ET TOUS ÉLÉMENTS RELATIFS A L'EXECUTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur ne saurait se prévaloir, postérieurement à la remise des offres ou à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des lieux et terrains d'implantation des ouvrages, des propriétés mitoyennes, des routes et voies d'accès, des contraintes aériennes, non plus que de tous les éléments locaux tels que lieux d'approvisionnement des matériaux, moyens d'accès et réglementation de la circulation, conditions d'alimentation en eau et en électricité, conditions climatiques, conditions acoustiques, en relation directe ou indirecte avec les travaux, pour présenter des demandes de suppléments ou de plus-values sur le prix global et forfaitaire convenu et arrêté.

L'entrepreneur n'ayant fait, lors de la remise de son offre, aucune remarque concernant les documents qui lui ont été remis, est réputé n'y avoir relevé aucune erreur ou omission de nature à modifier plus tard le montant de ses travaux.

7 REFERE PREVENTIF

Suivant la Note d'organisation de chantier en annexe.

8 ETAT DES LIEUX

→ Les études et les travaux seront menés en tenant compte de la présence d'ouvrages mitoyens ou en limite de propriété, y compris en fondations. Un constat d'Huissier, à la charge de l'entreprise du lot **GROS-OEUVRE**, sera exécuté avant et après les travaux.

Avant tout début d'intervention, et pour chaque zone concernée par les travaux, un "état des lieux" avant et après les travaux pourra être dressé à la demande du Maître d'Œuvre. Cet état sera établi conjointement en présence du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre, et d'un représentant de l'Entreprise.

9 MARQUES COMMERCIALES

"Les marques et types cités dans la description des différents CCTP s'entendent avec la mention "OU EQUIVALENT".

Ces références permettent de fixer le niveau qualitatif demandé et mettent les entreprises au même niveau de prestation.

Cependant, pour respecter les règles de concurrence, telles que précisées par le décret du 26 janvier 1984 modifié (article 13), l'entreprise a la faculté de proposer un produit "équivalent", sous réserve de fournir la fiche technique du produit proposé.

Le maître d'œuvre examinera la qualité de l'équivalence avec le maître d'ouvrage **et si le produit proposé est jugé « équivalent », il sera retenu.**

Dans le cas contraire l'entreprise devra soit revenir au produit défini dans le CCTP sans plus-value, soit proposer un autre produit équivalent.

Cette procédure permet de mettre les entreprises au même niveau de prestation en évitant de rejeter une offre qui aurait intégrée dans son prix un « produit non équivalent».

Ainsi il sera respecté une vraie concurrence entre les entreprises d'une part et entre les fournisseurs d'autre part.

10 AGREMENT DES FOURNITURES - ECHANTILLONS

Pendant le déroulement du chantier, si l'entreprise désire proposer une marque et référence différentes de celle prévue au marché, elle devra obligatoirement présenter l'échantillon prescrit au marché, accompagné de sa fiche technique ainsi que l'échantillon variante proposé par l'entrepreneur et sa fiche technique.

Le maître d'œuvre examinera la qualité de la variante avec le Maître d'Ouvrage et se prononcera à la suite sur l'acceptation ou le refus de la variante.

Tout matériel mis en œuvre qui n'aurait pas fait l'objet d'un agrément préalable du Maître d'œuvre sera refusé et devra être changé, à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur présentera les échantillons de tous les matériaux entrant dans la réalisation du projet au Maître de l'Ouvrage qui arrêtera définitivement son choix, et qui pourra également exiger tous échantillons complémentaires nécessaires au choix des matériaux définitifs.

En outre, l'entrepreneur devra fournir tous les échantillons permettant au Maître d'œuvre de faire les choix esthétiques (coloris, aspect, formes...).

Chaque fois qu'un classement au feu, phonique ou d'usage sera demandé pour un matériau, l'entrepreneur fournira au Maître d'œuvre deux exemplaires du procès-verbal d'essais du matériau par le CSTB ou autre laboratoire agréé.

11 MATERIAUX NON TRADITIONNELS

Sauf prescriptions particulières, les matériaux ou procédés "non traditionnels" devront faire l'objet d'un Avis Technique du C.S.T.B. valable à la date d'exécution des travaux et d'une acceptation par la commission du Service Technique de l'Assurance Construction. Les dispositions faisant l'objet de réserves sont exclues.

La fourniture et la mise en œuvre de ces matériaux seront conformes à leurs avis techniques ainsi qu'aux directives et prescriptions techniques préconisées par le Fabricant.

L'Entreprise devra également être agréée par le Fabricant du procédé retenu dont l'assistance technique sur chantier sera exigée.

12 DONNEES et CONTRAINTES DU PROJET

12.1 SECURITE INCENDIE

Le bâtiment est classé ERP type U– 2ème catégorie.

Les travaux seront exécutés en respect des Règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements de ce type, ainsi qu'au Code du Travail.

Chaque Entrepreneur étant directement responsable de la conformité de ses ouvrages, tous les matériaux, matériels ou ouvrages qui par nature, ne présenteraient pas les garanties de sécurité requises, sont implicitement prévus avec un traitement complémentaire pour mise en conformité, à la charge de l'Entrepreneur qui met ces matériaux ou matériels en œuvre, sauf dans le cas précis où ce traitement est explicitement prévu au devis descriptif d'un autre lot.

La justification du comportement au feu des matériaux et éléments de construction définis dans le présent C.C.T.P. sera apportée par présentation des P.V. d'essais ou notes de calculs suivant D.T.U.

12.2 PERFORMANCE ENERGETIQUE

Le projet est soumis à la réglementation thermique.

La Synthèse des Performances thermiques de l'enveloppe joint au dossier, détaille les exigences liées à la performance des éléments composant l'enveloppe du bâtiment.

Les Entreprises dont les ouvrages participent à l'isolation thermique, devront veiller au maintien des qualités de leurs ouvrages, en particulier, en ce qui concerne les réservations, percements et rebouchages exécutés par les autres corps d'état.

12.3 ISOLATION THERMIQUE ET PHONIQUE

Les Entreprises dont les ouvrages participent à l'isolation thermique et phonique, devront veiller au maintien des qualités de leurs ouvrages, en particulier, en ce qui concerne les réservations, percements et rebouchages exécutés par les autres corps d'état.

13 VERIFICATIONS ET ESSAIS

13.1 AUTO CONTROLE DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

Outre les essais éventuellement prévus au C.C.T.P., les Entrepreneurs devront prévoir, dans leur offre, les vérifications propres et essais divers qui incombent à chaque constructeur conformément à la Réglementation. Cette prestation sera pour l'ensemble des lots, y compris les lots non techniques, suivant les attestations d'essais de fonctionnement de l'Agence Qualité Construction (AQC).

A cet effet, les Entreprises soumissionnaires doivent présenter, dans leur offre, le programme de leurs vérifications techniques comportant notamment :

- l'identification du responsable des vérifications techniques.
- les procédures de vérification de la validité des documents techniques établis.
- les procédures de diffusion des documents d'exécution approuvés et de retrait des documents périmés.
- la nature et la fréquence des vérifications techniques concernant l'exécution (fiches d'identification et/ou bons de livraison, fiches de contrôle d'exécution, procès-verbaux d'essais à la charge des Entreprises, etc...).

Les résultats de mesures et d'essais seront transcrits sur Procès-verbaux établis suivant modèles figurant dans les attestations d'essais de fonctionnement de l'Agence Qualité Construction (AQC) et transmis au Contrôleur technique et à la maîtrise d'œuvre.

La justification du classement de résistance et de réaction au feu des matériaux et éléments de construction définis dans le présent C.C.T.P. sera apportée par présentation des "P.V. d'essais" (ou notes de calculs suivant D.T.U.). Ils devront dater de moins de 5 ans au moment de leur mise en œuvre.

13.2 CONTROLE INTERNE DES ENTREPRISES

Le contrôle interne auquel est assujettie l'entreprise doit être réalisé à différents niveaux :

- au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux Normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.
- au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées.
- au niveau de l'interférence entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera tant au niveau de la conception que de l'exécution que les ouvrages à réaliser et à exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations.
- au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux DTU ou Règles de l'Art.
- au niveau des matériaux et notamment des matériaux de structure, l'entrepreneur réalisera les essais et vérifications imposées par les normes, DTU et les règles professionnelles ainsi que les essais supplémentaires exigés par les pièces écrites.
- au niveau des sous traitants, l'entrepreneur en assurera l'encadrement et le contrôle qualité.

EXEMPLES DE CONTROLES INTERNES POUR LES LOTS NON TECHNIQUES

LOTS CONCERNES	FREQUENCE SUGGEREE
GROS-ŒUVRE	
<u>Béton armé coulé en place</u> - délai de mise en œuvre des bétons au chantier < 1 H 30 - collecte des PV de livraison et vérification - date de coulage par température extérieure < 0° et précaution prise dans ce cas	1 fois par semaine 1 fois par semaine 1 fois par semaine
- conformité des ferraillages aux plans : . attentes, liaisons, chapeaux, . chaînages, etc... . distance à la façade	1 fois par semaine
- qualité des éléments au droit des liaisons de préfabriqués - ferraillage conforme en nature et positionnement - bonne rugosité des abouts de préfabrication de poutres ou planchers - bon état des appuis de béton ponts ou caissons . conformité des ferraillages au plan . enrobage des aciers de façades 3 cm	1 fois par semaine 1 fois par semaine 1 fois par semaine 1 fois par semaine
<u>Joints de préfabrication</u> - conforme aux spécifications - nature des produits	1 fois par mois 2 fois par mois
<u>Béton</u> - Prélèvement On définira un bâtiment comme l'ensemble construit entre 2 joints de dilatation et on fera un prélèvement par niveau, compte tenu du fait que ce prélèvement concernera la totalité du béton de ce niveau : murs - poteaux - poutres - planchers. Les fondations seront comptées comme un niveau. On fera systématiquement un prélèvement par niveau (un prélèvement = 3 éprouvettes). Ce prélèvement sera écrasé à 28 jours. - Exceptions . dans le cas du premier prélèvement de chaque chantier, on prélèvera 6 éprouvettes, 3 pour écrasement à 7 jours - 3 à 28 jours. . dans le cas de décoffrage rapide, de traitement thermique, le premier prélèvement de chaque chantier comportera 9 éprouvettes : 3 à 3 jours - 3 à 7 jours - 3 à 28 jours.	

LOTS CONCERNES	FREQUENCE SUGGEREE
MENUISERIES EXTERIEURES	
Plans <ul style="list-style-type: none">- Existence de plans détaillés d'exécution (dimensions - détails)- Définition des fixations au Gros-Œuvre- Etanchéité des menuiseries extérieures(avec nom des produits)	1 fois par mois 1 fois par mois 1 fois par mois

Un plan de contrôle par corps d'état sera soumis au visa du maître d'œuvre en début d'opération.

PLANS D'EXECUTION – ETUDES TECHNIQUES

L'entrepreneur établit ou fait établir ses plans d'exécution et notes de calculs et les soumet au maître d'œuvre et au contrôleur technique. Il ne peut procéder à l'exécution des ouvrages qu'après les différents visas autorisant l'exécution.

Cependant, pour toute modification apportée par l'entreprise par rapport aux éléments du dossier marché, de plans de décoration ou de plans de détail, l'entrepreneur devra indépendamment de ses plans d'exécution préciser par écrit et spécifiquement au Maître d'œuvre toute modification qu'il envisage, faute de quoi il devra, le cas échéant, malgré le visa de ses plans d'exécution, reprendre à ses frais les travaux conformément aux prescriptions du dossier marché, des plans de décoration ou des plans de détails.

Toutes les entreprises sont soumises à la présentation des documents graphiques concernant les installations ou ouvrages mis en œuvre. Ces documents seront fournis en nombre d'exemplaires suffisants autant de fois que cela s'avérera nécessaire pour demander l'avis du Maître d'œuvre, du Contrôleur Technique et des bureaux d'études.

Tous les documents, plans d'exécution et plans des ouvrages exécutés devront obligatoirement être établis sur format informatique.

15 DEPOT, ACCES ET OCCUPATION DU DOMAINE PUBLIC

Le dépôt de matériel, matériaux ou gravats est en principe interdit sur la voie publique ou les trottoirs. Au cas où ce dépôt se révélait indispensable et même pour une courte durée, l'Entrepreneur devrait au préalable obtenir l'accord du Maître d'Œuvre et des Services Municipaux.

Les précautions d'usage (protection, éclairage, etc, ...) seront à la charge de l'Entrepreneur, ainsi que les frais éventuels à acquitter aux Services municipaux pour droit de dépôt.

Tout passage, stationnement, occupation du domaine public (voiries, trottoirs, etc,...) devra faire l'objet d'une demande d'autorisation aux Services Municipaux.

L'Entrepreneur devra également les travaux de remise en état des emplacements utilisés.

16 DECHETS DE CHANTIER

La réglementation sur les déchets (loi n° 75.633 du 15 Juillet 1975, loi n° 92.646 du 13 Juillet 1992) a fixé les priorités de la politique des déchets :

- prévention et réduction de la production et de la nocivité des déchets,
- organisation du transport des déchets et limitation en distance et volume,
- valorisation des déchets pour réemploi, recyclage ou valorisation énergétique sans hiérarchie a priori entre ces différents modes,
- information au public.

→ Le présent chantier sera l'objet d'un tri des déchets, voir tableau ci-après.

Type de déchets	Tri
DI Déchets Inertes Pierre, béton, carrelage, terre, déchets de sanitaires, verre ordinaire, etc...	1 benne
DIB Déchets Industriels Banaux Métaux (acier, cuivre), bois non traités, plâtre, matières plastiques, revêtements de sols, laine de roche, etc...	1 benne métaux (treillis soudés, cerclage, gaines VMC, etc autres produits
TOTAL	2 bennes ou conteneurs

Dans ce cadre, il est rappelé que :

Chaque entrepreneur se charge, à ses frais, du transport de ses gravats et déchets jusqu'aux lieux de stockage prévus par le gestionnaire du compte prorata (environ 2%).

Le gestionnaire du compte prorata se chargera de la mise en place des différents conteneurs, de la signalétique particulière, ainsi que du transport dans les centres de stockage appropriés.

Les emballage cartons, plastiques et polystyrènes devront être remportés par les entreprises dans leurs établissements pour y être triés dans le cadre d'une filière de valorisation.

MISE EN PLACE DES BENNES SELECTIVES

Le lot Gros-Œuvre aura à sa charge la mise en place des bennes sélectives.

La location de ces bennes, leur évacuation et les taxes éventuelles seront prises en charge par le compte prorata jusqu'à la réception des travaux.

17 DEPENSES D'INTERET COMMUN- COMPTE PRORATA

Les dépenses d'intérêt commun – compte prorata font l'objet d'une répartition ayant pour but d'affecter aux lots concernés les dépenses directement à charge d'une entreprise et d'indiquer celle à prendre en compte dans le cadre du compte prorata, cf. NOTE D'ORGANISATION DE CHANTIER.

18 TROUS – SCELLEMENTS – REBOUCHAGES - RACCORDS - RESERVATIONS

PLANS DE RESERVATIONS

Chaque Entrepreneur établira et remettra à l'Entrepreneur de GROS-ŒUVRE ses plans de réservations suivant le planning mis au point dans la période de préparation.

La réparation des "erreurs d'exécution" sera entièrement imputée à l'Entreprise de GROS-ŒUVRE.

La réparation des "erreurs de plans" sera imputée à l'Entreprise concernée.

Les réservations non demandées et faites après coup ne peuvent être faites que par l'entreprise titulaire du lot GROS-ŒUVRE, mais aux frais de l'entreprise utilisatrice.

TROUS – SCELLEMENTS – REBOUCHAGES - RACCORDS - RESERVATIONS

Tout refouillement dans un ouvrage en béton armé est interdit.

Chaque corps d'état fournira à l'Entreprise titulaire du lot Gros-Œuvre, les rails, douilles, etc,... qui seraient à mettre dans les coffrages et devra veiller à l'exactitude de leur mise en place avant coulage.

Ces éléments devront être communiqués par les différentes entreprises au plus tard 15 jours avant la communication du plan de structure concerné.

Tout percement omis soit sur un plan, soit sur place, sera exécuté par l'Entreprise titulaire du lot Gros-Œuvre aux frais du responsable de l'omission.

Les scellements dans les ouvrages finis sont à la charge des lots concernés, les finitions des parements étant à la charge des lots spécialisés : Doublage-Cloisons sèches-Plafonds, Peinture, etc.

Les inserts, ainsi que leurs plans de pose sont fournis au lot DEMOLITION - GROS-ŒUVRE qui les utilisera. La pose est due par le titulaire du lot DEMOLITION - GROS-ŒUVRE, sous la vérification du lot utilisateur.

L'ensemble des calfeutrements autour des passages dans murs et planchers coupe-feu sont dus par les lots concernés.

Les calfeutrements autour des huisseries sont à la charge :

- du lot MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM
ou
- du lot DOUBLAGE - CLOISONS SECHES - PLAFONDS SUSPENDUS,
suivant la nature du cloisonnement.

Réservations :

Trois cas sont à considérer :

1/ Passage de canalisations, réseaux ou conduits de petites sections (< Ø 60 mm) :

Le percement nécessaire est réalisé par le lot concerné, donc pas de réservation demandée au lot Gros-œuvre.

2/ Passage de canalisations, réseaux ou conduits de moyennes sections (de Ø 60 à Ø 200, chemins de câble, gaines techniques de chambres, etc,...) :

Mise en place par le lot Gros œuvre d'un bloc de béton cellulaire dans l'épaisseur totale du plancher.

Percement de ce bloc béton cellulaire au diamètre approprié par le lot utilisateur, ainsi que rebouchages et calfeutrements suivant nécessité.

3/ Passage de canalisations, réseaux ou conduits de grandes sections (> Ø 200, conduits de désenfumage, etc,...).

L'entreprise de Gros-œuvre donne aux lots utilisateurs une réservation débarrassée de tous matériaux, correspondant à la section demandée.

Rebouchages et calfeutrements à la charge des lots utilisateurs.

Nota acoustique important

Une attention particulière sera portée sur l'exécution des traversées des parois des locaux répondant à des exigences acoustiques, ainsi que sur la qualité des rebouchages et calfeutrements.

Les traversées de parois lourdes s'effectuent dans un fourreau métallique muni d'une fente d'élasticité et garni d'un fourreau élastique. Toutes les réservations devront être ensuite rebouchées au mortier et l'étanchéité parachevée au mastic.

Des manchettes souples devront être prévues sur le parcours des gaines de part et d'autre de la paroi si un grand débattement est nécessaire au fonctionnement des suspentes souples.

Les traversées des parois légères, couvertures, plafonds et doublages seront traités de manière à éviter toute solidarisation de cloisons doubles ou de systèmes masse-ressort-masse avec interposition d'un matériau élastique approprié.

Les calfeutrements et rebouchages seront soignés. Ils seront réalisés au plâtre ou avec renforcement d'une plaque de plâtre complémentaire préalablement découpée et vissée sur les ossatures support de cloisons. L'étanchéité sera parachevée au mastic.

L'ensemble de ces traversées, calfeutrements et rebouchages sont dus par les lots concernés.

18.1 DANS LES CLOISONS

Les trous et rebouchages sont exécutés par le lot CLOISONS lorsque les canalisations sont réalisées avant le montage des cloisons, par contre, ils sont réalisés par les corps d'état demandeurs si les cloisons, sont réalisées avant la pose des canalisations et gaines. En cas de litige, seul le Maître d'œuvre est habilité à trancher sur l'enchaînement logique des interventions successives.

Les rebouchages seront particulièrement soignés dans les cloisons de façon à conserver le niveau d'isolement phonique demandé.

Les matériaux employés devront être compatibles avec la cloison et la canalisation traversante, ils devront être sans retrait. Si des fourreaux sont utilisés, ils sont à la charge des entreprises posant les canalisations de même que le jointoiement entre fourreaux et canalisations, des deux côtés de la cloison.

Les saignées et rebouchages pour la pose des canalisations électriques sont réalisées par le lot technique concerné (électricité, courants faibles, chauffage...).

Les enduits de finition sont à la charge du lot CLOISONS.

18.2 DANS LES PLAFONDS SUSPENDUS

Le lot PLAFONDS SUSPENDUS doit la réalisation de toutes les réservations demandées préalablement à l'exécution du lot plafond par les autres lots.

Les enduits de finition, si nécessaire, sont à la charge du lot PLAFONDS SUSPENDUS.

18.3 PASSAGES POUR BRANCHEMENTS

Les trous nécessaires au passage des canalisations de branchement des services concédés (eau, PTT, électricité, gaz, égout) sont à la charge du GROS ŒUVRE compris rebouchages et raccord d'enduit.

Étanchéité des parties enterrées dito paragraphe ci avant.

19 NETTOYAGE EN COURS ET EN FIN DE CHANTIER

19.1 PREAMBULE

Régulièrement, l'OPC organisera des réunions spécifiques "chantier propre" pour rappeler aux entreprises concernées les prescriptions à respecter et particulièrement avant le début de leurs interventions.

Chaque entreprise doit désigner un "Monsieur propre" qui pourra être contacté à tout moment sur son portable par l'OPC ou le maître d'œuvre en cas de non-respect des prescriptions définies.

Chaque corps d'état doit transmettre à ses fournisseurs et sous-traitants les règles du chantier propre ci-après définies et ce dans le cadre de leurs différents marchés de sous-traitance et de commande de matériel.

19.2 NETTOYAGE EN COURS DES TRAVAUX DE DEMOLITION - GROS-OEUVRE

L'entrepreneur du lot Gros-Œuvre doit assurer le nettoyage général du chantier et de ses abords pendant toute la durée du gros-œuvre et ce à sa charge exclusive en respectant les obligations légales du tri des déchets définies précédemment.

Les réservations dans le gros-œuvre feront l'objet de coffrage. Il sera proscrit toute réservation en polystyrène ou autres matériaux volatiles lors du débouchement de ces réservations.

19.3 NETTOYAGE EN CHANTIER PAR L'ENSEMBLE DES CORPS D'ETAT

19.3.1 Principe d'organisation des nettoyages

Pour permettre l'évacuation des déchets de chantier jusqu'aux bennes sélectives installées par le gros-œuvre. Il est nécessaire de disposer à chaque étage, et en nombre suffisant, selon l'importance du chantier, de containers à roulettes collectifs étiquetés en correspondance avec les bennes sélectives pour permettre à chaque entreprise de déposer ses déchets dans des containers au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Ces containers seront mis en place par le lot Gros-Œuvre pendant toute la durée des travaux de second œuvre, la location de ces containers sera assurée selon une périodicité à définir (journallement ou deux fois par semaine) par une entreprise spécialisée choisie par le comité chargé de gérer le compte prorata.

Ainsi, ces containers seront vidés dans des bennes et remis en place immédiatement. Les poubelles individuelles par équipe de travail

Chaque entreprise doit le nettoyage consécutif à ses travaux au fur et à mesure de l'avancement du chantier et selon les directives du Maître d'œuvre. En cas de défaillance le Maître d'œuvre ou l'OPC pourra demander l'exécution de ces nettoyages à l'entrepreneur du lot gros-œuvre ou à une entreprise spécialisée, à la charge du lot défaillant.

Pour ce faire chaque entreprise devra fournir à chacune de ses équipes de travail une (ou plusieurs si nécessaires) poubelle à roulettes équipée de sac plastique renforcé (voir annexe 5 MODELES DE POUBELLES jointe), accompagnée d'une pelle et d'un balai en parfait état de fonctionnement. Le nettoyage sera fait journallement et à l'avancement. Les sacs plastiques, un fois remplis, seront fermés par les attaches appropriées et déposés dans les containers sélectifs installés par le gros-œuvre à chaque étage.

Toute équipe de travail qui viendrait sur le chantier sans son équipement de nettoyage serait systématiquement exclue du chantier par l'OPC ou le maître d'œuvre.

19.3.2 Organisation des nettoyages

Lors des livraisons de matériaux et matériels, chaque entreprise ou livreur doit procéder à un pré déballage avec évacuation immédiate des plastiques, cartons, caisses en bois et cerclages métalliques. Ces emballages seront repris par les livreurs et n'ont pas lieu d'utiliser les bennes sélectives réservées aux déchets.

Les chutes de placoplâtre devront être cassées sur place pour être stockés dans les containers d'étage.

Les corps d'état utilisant des échafaudages mobiles (plafond suspendu, façades...) devront équiper leur échafaudage de poubelles plastiques fixées au garde-corps de manière à disposer leur déchet directement dans ces poubelles qui seront-elles-mêmes vidées dans les containers de chaque étage.

Les palettes seront également directement évacuées du chantier par les corps d'état concernés ainsi que les caisses d'emballage des gros matériels (ascenseurs, et équipements spécifiques). **Pour permettre d'identifier l'appartenance des palettes, elles devront être "marquées" avant d'être livrées sur le chantier.**

Le lot électricité évacuera directement ses tourets vides du chantier.

Les équipes de travail disposant chacune d'une poubelle mettent directement leurs déchets dans ces récipients au lieu de les jeter par terre dans l'attente d'un nettoyage hypothétique. Ainsi, les électriciens, les plombiers... exécutant systématiquement les découpes dans le placoplâtre avec des scies à cloche, découpant et dénudant les fils électriques... permettent de maintenir le chantier dans un parfait état de propreté en utilisant ces poubelles d'équipes.

De même, le peintre tapissant le mur de toile de verre et autres revêtements déverse directement dans sa poubelle les chutes découpées.

Lors des travaux de finition, revêtement de sol, mise en place d'appareils d'éclairage ou de chauffage, les emballages carton représentent un volume considérable à évacuer. Chaque entreprise doit donc plier correctement ses emballages, les attacher avant de les transporter directement dans les bennes sans passer par les containers. Il est envisageable d'étudier la location d'un compacteur de cartons mis en place à côté des bennes de chantier. Cette disposition pourrait être assurée par l'entreprise spécialisée chargée de l'évacuation journalière des containers dans les bennes.

Les menuiseries et mobiliers font l'objet de protections par des papiers bullés, les pareclosoes sont généralement mises en place au moyen de cales en mousse rigide. Ces corps d'état doivent impérativement disposer de poubelles pour récolter ces divers matériaux ainsi que les chutes de joints néoprène lors de leur mise en place évitant ainsi de jeter à la fois à l'intérieur du bâtiment et à la fois à l'extérieur ces divers déchets.

Les appareils d'ascenseur sont livrés dans des caisses en bois extrêmement importantes, et une fois déballées, elles sont généralement déposées à l'abandon sur le chantier ainsi que les déchets de cornière utilisés pour la mise en place des rails. Ce corps d'état devra donc évacuer directement ses emballages sans passer par les bennes sélectives et déposer dans les containers d'étage ses petits déchets de chantier.

19.3.3 Nettoyage des parties communes

Les parties communes, escaliers, circulations, ... seront nettoyés de façon hebdomadaire par le lot Gros-Œuvre ou une entreprise spécialisée pendant toute la durée de l'intervention des corps d'état, ces frais incombant au compte prorata.

19.3.4 Nettoyage des terrasses

En fonction des chantiers et des installations techniques placées en terrasse, plusieurs corps d'état peuvent intervenir (métallier, chauffage, électricité, gros-œuvre, étanchéité...). Pour Permettre de maintenir la terrasse en parfait état de propreté et éviter tout risque de perforation de l'étanchéité et de mélange de gravât avec la protection gravillon éventuelle, il est nécessaire de définir une méthodologie d'intervention des corps d'état très précise et de fixer les moyens adaptés de nettoyage. Les dispositions nécessaires seront arrêtées dans la période de préparation par les lots concernés, en accord avec le Maître d'œuvre et l'OPC.

19.3.5 Nettoyage des abords

Pour maintenir propres les abords d'un chantier, il est nécessaire que les remblaiements au pied des bâtiments soient réalisés le plus tôt possible avec les matériaux appropriés réalisant ainsi une piste de chantier permettant la mise en place de nacelles sur pneu (nécessité de garantir une continuité de fonctionnement des nacelles sous les charges de poinçonnement notamment) avec une parfaite stabilité. Les abords boueux et défoncés d'un bâtiment en construction engendrent systématiquement des abords mal tenus.

En cas de nécessité, le maître d'œuvre ou l'OPC feront exécuter le nettoyage des abords par le lot gros-œuvre à la charge du compte prorata.

19.3.6 Nettoyage des réseaux de canalisations

Chaque entreprise installant des canalisations doit placer des bouchons de protection pendant toute la durée du chantier. En outre, avant la réception, le nettoyage des réseaux de canalisations enterrées doit être assuré par les corps d'état qui les ont installées.

19.3.7 Organisation des stockages

A chaque étape d'avancement du chantier, l'OPC doit définir, étage par étage, les stockages affectés à chaque entreprise en fonction de l'organisation de chantier qu'il préconise. Les improvisations de stockage par les divers corps d'état sans coordination conduisent à des déplacements de matériels anarchiques qui vont à l'encontre du chantier propre.

19.3.8 Litiges

En cas de litige avec les entreprises, le maître d'œuvre pourra faire exécuter des travaux de nettoyage par le lot gros-œuvre à la charge des entreprises présumées responsables ou au compte prorata le cas échéant.

19.4 EN FIN DE TRAVAUX : NETTOYAGE FINAL DU CHANTIER

Avant la visite en vue de la réception, puis avant la livraison, l'entreprise de Démolition - Gros-Œuvre confiera le nettoyage complet à une entreprise spécialisée dont le coût sera imputé au compte prorata.

Ces nettoyages comporteront les opérations suivantes :

- les sols,
- les appareils sanitaires,
- luminaires,
- revêtements muraux,
- menuiseries extérieures,
- menuiseries intérieures,
- vitrages,
- plafonds suspendus, compris pléniums.

- sous les faux planchers,
- intérieur des gaines techniques et locaux techniques,
- ascenseurs,
- appareils de chauffage et de ventilation,
- des différents mobiliers spécifiques (paillasses, banque, mobilier en général,...).

Il est précisé que la prestation comprendra obligatoirement un nettoyage préalablement aux OPR, puis un second nettoyage pour la remise des locaux aux utilisateurs.

20 PROTECTION DU CHANTIER

L'entreprise doit garantir les matériaux, installations, outillages et ouvrages, des dégradations qu'ils pourraient subir notamment du fait des intempéries.

Elle devra réparer les dommages provenant du défaut de précautions, remettre en état ou remplacer à ses frais les constructions qui auraient été endommagées de ce fait.

Si les travaux venaient à être interrompus pour quelque cause que ce soit, l'entreprise devra protéger les constructions et ouvrages réalisés contre les dégâts qu'ils pourraient subir, sans frais supplémentaires pour le Maître de l'Ouvrage.

21 FRAIS DE REPRODUCTION DES DOCUMENTS

Le Maître d'œuvre tient à la disposition des entrepreneurs les documents du marché, toute reproduction étant à leur charge.

22 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

En fin de chantier, et au plus tard un mois après la réception, l'entrepreneur devra fournir les DOE sur CD ROM ou DVD ROM selon l'annexe n° 2 "NOTE AUX ENTREPRISES SUR LA CONSTITUTION DES DOE".

Il devra remettre au maître d'ouvrage dès la réception des travaux les notices d'utilisation et d'entretien.

23 ACCESSIBILITE AUX HANDICAPES

Chaque Entrepreneur devra prévoir dans sa prestation les dispositions particulières relevant de sa spécialité, en conformité avec la Réglementation en vigueur.

24 SYSTEME D'ECHANGE DE DONNEES INFORMATISEES (SEDI)

Se référer à la Note d'Organisation de chantier en annexe.

*_*_*_*_*_*_*_*_*_*

**Annexe 01 - Notice d'Organisation de
Chantier**
Document commun à tous les lots
(N.O.C)

Sommaire

1	NOTE LIMINAIRE.....	4
2	CONTROLE TECHNIQUE.....	5
3	COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE.....	5
4	DEVOLUTION DU MARCHE.....	5
5	CARACTÉRISTIQUES DES CCTP.....	5
6	CONNAISSANCE DES LIEUX ET TOUS ÉLÉMENTS RELATIFS A L'EXECUTION DES TRAVAUX.....	6
7	REFERE PREVENTIF	6
8	ETAT DES LIEUX.....	6
9	VISITE DES LIEUX.....	Erreur ! Signet non défini.
10	MARQUES COMMERCIALES.....	7
11	AGREMENT DES FOURNITURES - ECHANTILLONS.....	7
12	MATERIAUX NON TRADITIONNELS.....	8
13	DONNEES et CONTRAINTES DU PROJET	8
13.1	SECURITE INCENDIE.....	8
13.2	PERFORMANCE ENERGETIQUE	8
13.3	ISOLATION THERMIQUE ET PHONIQUE.....	8
14	VERIFICATIONS ET ESSAIS	9
14.1	AUTO CONTROLE DES INSTALLATIONS TECHNIQUES	9
14.2	CONTROLE INTERNE DES ENTREPRISES	9
15	PLANS D'EXECUTION – ETUDES TECHNIQUES	11
16	DEPOT, ACCES ET OCCUPATION DU DOMAINE PUBLIC.....	11
17	DECHETS DE CHANTIER.....	12
18	DEPENSES D'INTERET COMMUN– COMPTE PRORATA.....	13
19	TROUS – SCELLEMENTS – REBOUCHAGES - RACCORDS - RESERVATIONS ..	13
19.1	DANS LES CLOISONS.....	15
19.2	DANS LES PLAFONDS SUSPENDUS	15
19.3	PASSAGES POUR BRANCHEMENTS.....	15
20	NETTOYAGE EN COURS ET EN FIN DE CHANTIER	15
20.1	PREAMBULE.....	15
20.2	NETTOYAGE EN COURS DES TRAVAUX DE DEMOLITION - GROS-OEUVRE.....	16
20.3	NETTOYAGE EN CHANTIER PAR L'ENSEMBLE DES CORPS D'ETAT.....	16
20.3.1	Principe d'organisation des nettoyages.....	16
20.3.2	Organisation des nettoyages	16
20.3.3	Nettoyage des parties communes	17
20.3.4	Nettoyage des terrasses.....	18
20.3.5	Nettoyage des abords	18
20.3.6	Nettoyage des réseaux de canalisations	18
20.3.7	Organisation des stockages	18
20.3.8	Litiges	18
20.4	EN FIN DE TRAVAUX : NETTOYAGE FINAL DU CHANTIER	19
21	PROTECTION DU CHANTIER.....	19
22	FRAIS DE REPRODUCTION DES DOCUMENTS	19
23	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	20
24	ACCESSIBILITE AUX HANDICAPES	20
25	SYSTEME D'ECHANGE DE DONNEES INFORMATISEES (SEDI).....	20
26	ETENDUE DES PRESTATIONS DU MAITRE D'OEUVRE ET IMPUTATION SUPPLEMENTAIRE A L'ENTREPRISE	Erreur ! Signet non défini.

Annexe 01 - Notice d'Organisation de Chantier	21
Document commun à tous les lots	21
(N.O.C)	21
1 NOTE LIMINAIRE	25
1.1 Abréviations	25
1.2 Organisation générale de chantier	25
1.3 Etat des lieux	26
2 DEMARRAGE DE CHANTIER	27
3 CANTONNEMENT – INSTALLATIONS SANITAIRES	27
3.1 Base vie réunion de chantier	27
3.2 Base vie Compagnons	27
3.3 Nettoyage	28
3.3.1 Base vie Compagnons Commune	28
3.4 Adresse postale	28
4 RACCORDEMENT - DISTRIBUTION FLUIDES / ECLAIRAGE	29
4.1 Eau	29
4.2 EU, EV, EP	30
4.3 Electricité	30
4.4 Eclairage	32
5 CLOTURAGE / SIGNALISATION DE CHANTIER	32
5.1 Panneau de chantier	32
5.2 Clôtures – portails	32
5.3 Contrôles accès et livraisons	33
5.4 Fermetures provisoires	34
5.5 Signalisation de chantier	34
5.6 Mesure de police d'ordre général	34
6 PROTECTION ET SECURITE DES PERSONNES	35
7 STOCKAGE / ATELIERS	35
7.1 Conteneurs / Ateliers	36
7.2 Surfaces de stockage intérieures	36
8 MANUTENTION DE CHANTIER	36
9 PRECHAUFFAGE / DESHUMIDIFICATION	37
9.1 Préchauffage du bâtiment	37
9.2 Déshumidificateurs	37
10 FERMETURES EN FACADES	37
11 NETTOYAGE	38
11.1 Nettoyage de chantier	38
11.2 Nettoyage final	38
11.3 Continuité de services	38
11.4 Gestion domaine public	39
11.5 Gestion des déchets	39
11.5.1 Permis feu	39
11.6 Lutte contre les poussières	40
11.7 Traitement des nuisances sonores	40
11.8 Travaux à proximité et / ou en site occupé	41
11.8.1 Horaires décalés	41
11.8.2 Mesures d'hygiène et d'isolement de chantier	41
11.8.2.1 Cloisonnement intérieur et protection	42
12 COMPTE DES DEPENSES COMMUNES	42
13 GESTION DES VOLS ET DES DEGRADATIONS	43
13.1 Précautions contre le vol	43
13.2 Précautions contre les dégradations	43
13.3 Contrôle des colis et fouilles des véhicules	43
13.4 Vente de matériel de récupération	43

13.5	Mesures conservatoires.....	44
14	GESTION DE DOCUMENTS D'EXECUTION ET DE RESERVES	44
14.1	Plans de chantier.....	44
15	SEDI	Erreur ! Signet non défini.
16	ESSAIS ET MISES EN SERVICE.....	44
17	REPLI DE CHANTIER.....	44
18	TRAITS DE NIVEAU.....	44
	<u>Annexe 02 - Note aux Entreprises sur la constitution des D.O.E.</u>	45
	<u>Annexe 03 - Système Echange de Données Informatisées.....</u>	Erreur ! Signet non défini.
	<u>Annexe 04 - Note d'organisation de la cellule de synthèse</u>	48

1 NOTE LIMINAIRE

La Notice d'organisation de chantier a pour objectif de définir l'ensemble des prestations et règles organisationnelles de chantier.

Elle traduit en prestations attribuées à des lots identifiés, l'ensemble des dispositions organisationnelles du chantier prévues par le Plan général de coordination,

Chaque prestation est suivie du détail :

- Des responsabilités de mise en œuvre,
- D'entretien, de maintenance,
- De repli et de démontage,
- De leur prise en charge financière.

Les entreprises doivent s'assurer que toutes les prestations communes décrites dans ce document répondent à toutes leurs obligations vis à vis du code du travail et des recommandations de l'assurance maladie (CARSAT).

Sans quoi, l'entreprise inclura dans son offre, toutes les dispositions qu'elle jugera utile d'ajouter pour répondre à ces obligations réglementaires, qui concernent les conditions d'intervention de ses salariés, sur le site.

1.1 Abréviations

LOTS	ABREVIATIONS
Sans Objet	SO
Dépenses communes	DC
Gros Œuvre	GO
Clos couvert <ul style="list-style-type: none">- Menuiseries extérieures aluminium	CCo
Corps d'état Techniques <ul style="list-style-type: none">- CVC - Plomberie- Electricité SSI	CET
Plomberie	PLB
Chauffage Ventilation Climatisation	CVC
Courants Forts	CFo
Cloisons sèches	CSe
Peinture	Pe
Corps d'état concerné	CEC

1.2 Organisation générale de chantier

L'entreprise titulaire du lot GO est chargée de l'organisation collective du chantier.

En sa qualité de gestionnaire du compte des dépenses communes, elle doit être moteur dans la mise en place des prestations nécessaires au bon déroulement des travaux.

Elle veillera avec le Maître d'œuvre et le Coordonnateur Sécurité Santé, à ce que les prescriptions du CCAP, du CCTP et du PGC soient scrupuleusement respectées par les différents corps d'état.

Ses obligations débutent dès la notification de l'ordre de service par le Maître d'Ouvrage et s'achèvent au constat du complet repliement des installations communes.

Elle devra, pour la durée complète du chantier, mettre à disposition de toutes les entreprises ayant à intervenir sur le chantier les locaux nécessaires à l'usage des personnels dans les conditions décrites à l'article 3 du présent document.

Elle établira les plans d'installation de chantier (PIC) en tenant compte des indications suivantes et transmettra ces plans pour validation au Maître d'œuvre et au Coordonnateur SPS.

Le plan de principe, fourni à titre indicatif, des installations générales de chantier fait partie du présent dossier. Il fait apparaître :

- Les accès au chantier
- La zone chantier,
- Les zones de stockage des matériaux
- Les moyens de levage
- Les zones réservées aux cantonnements (vestiaires, sanitaires, réfectoires) des entreprises.

1.3 Etat des lieux

Les études et les travaux seront menés en tenant compte de la présence d'ouvrages mitoyens ou en limite de propriété, y compris en fondations. Un constat d'Huissier, à la charge de l'entreprise titulaire du lot GO, sera exécuté avant et après les travaux.

Avant tout début d'intervention, et pour chaque zone concernée par les travaux, un "état des lieux" avant et après les travaux pourra être dressé à la demande du Maître d'Œuvre. Cet état sera établi conjointement en présence du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre, et d'un représentant de l'Entreprise.

2 DEMARRAGE DE CHANTIER

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Mise en œuvre de clôtures Héras autour des zones des premières interventions du lot GO en attente de l'installation définitive et des premières interventions du lot en charge des protections collectives du chantier. Mise en place de signalisation autant que nécessaire. Mise en place d'une base vie provisoire conforme à la réglementation.	GO	GO	GO	GO	GO	GO

3 CANTONNEMENT – INSTALLATIONS SANITAIRES

3.1 Base vie réunion de chantier

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
La salle de réunion sera dans les locaux mis à disposition par la MOA.	MOA	MOA	MOA	MOA	MOA	MOA

3.2 Base vie Compagnons

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
La base vie Compagnons sera mise en place, y compris toute suggestion, suivant le plan de principe d'installation de chantier, pour un effectif à adapter en fonction de l'évolution, de 15 compagnons. <ul style="list-style-type: none"> Extincteurs Plan d'évacuation Réseaux EP EU et raccordement à l'exutoire ou autonome, raccordement AEP (avec cordon traceur pour réseaux aériens), courant fort et courant faible. La fourniture, l'installation, les raccordements, les distributions techniques, le déménagement, la maintenance et le repliement du matériel décrit.	GO	GO	GO	GO	GO	GO

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
La fourniture, l'installation, les raccordements, le déménagement, la maintenance et le repliement du matériel décrit.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
Réfectoires <ul style="list-style-type: none"> - Tables - Chaises - Evier / électricité / chauffage - Four micro-ondes - Réfrigérateur - Poubelles pour déchets alimentaires 	GO	GO	GO	GO	GO	GO
Vestiaires <ul style="list-style-type: none"> - Lave-bottes - Casiers avec fermeture sécurisée par cadenas. 	GO	GO	GO	GO	GO	GO
Sanitaires <ul style="list-style-type: none"> - Equipement courant complet - Essuie-mains - Corbeilles - Désignations h/f, WC 	GO	GO	GO	GO	GO	GO
Consommations Fourniture de toutes les consommations abonnements et consommables du matériel décrit, entre autres : <ul style="list-style-type: none"> - Consommables courants (savon, papier toilette, essuie mains ...) - Eau (Consommation) - Electricité (Consommation) - Chauffage (Consommation) 	GO	DC			GO	DC
Equipements minimum pour 1 module de 15m² (hors sanitaires) : <ul style="list-style-type: none"> - 4 prises de courant - Armoires vestiaires suivant effectif prévisionnel - Chaises suivant effectif prévisionnel 	GO	GO	GO	GO	GO	GO

3.3 Nettoyage

3.3.1 Base vie Compagnons Commune

Le nettoyage et la désinfection au quotidien de la base vie du personnel de chantier, ainsi que les sanitaires hors base vie seront assurés au frais du compte de dépenses communes, par le lot GO.

3.4 Adresse postale

Tout intervenant est tenu d'avoir une adresse postale, afin d'assurer l'acheminement de son courrier. En aucun cas, le Maître d'Ouvrage ne se charge de l'acheminement du courrier des Entrepreneurs.

4 RACCORDEMENT - DISTRIBUTION FLUIDES / ECLAIRAGE

4.1 Eau

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
<p>Installation de comptages séparés pour assurer un suivi des consommations des installations.</p> <p>Principe général :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir du réseau existant du site, mise en place et, y compris frais de raccordement auprès du distributeur public, citerneau, compteur ... - Mise en place du raccordement eau et distribution réseaux enterrés et aérien (prévoir cordon traceur et calorifuge pour les réseaux non enterrés) jusqu'aux installations communes de chantier et jusqu'en limite intérieure des bâtiments à construire, y compris robinet de puisage et purge depuis le réseau en attente, citerneau de comptage, raccordement aux réseaux existants - Mise en place d'un réseau spécifique d'alimentation du chantier équipé en tête d'un disconnecteur et d'un sous comptage. - Installation, entretien et déplacement selon besoins du chantier - Installation de comptages séparés pour assurer un suivi des consommations des installations : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Base vie Compagnons ➤ Zone d'intervention des entreprises <p>Relevé mensuel des comptages pour suivi des consommations.</p> <p>L'ensemble des réseaux enterrés devront être évacués en fin de chantier.</p>	GO	GO	GO	GO	GO	GO
<p>Dans l'ouvrage à construire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raccordement sur réseau existant et compteur pour relevé de consommation à mettre en place 	PLB	PLB	PLB	PLB	PLB	PLB
<ul style="list-style-type: none"> - Consommation eau (consommations suivant sous comptage installé 	GO	DC				

4.2 EU, EV, EP

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Avant et lors de la réalisation de ses travaux, l'entreprise responsable du présent chapitre devra prendre les précautions et les renseignements nécessaires auprès des services concernés. Elle devra vérifier la position et l'altimétrie des réseaux existants, et devra s'assurer que toutes les canalisations en service peuvent être raccordées.	GO	GO				
Raccordement provisoire à l'égout des EU, EV et EP, et le raccordement des sanitaires des cantonnements au regard eau usée, y compris des sanitaires provisoires de chantier (bungalows isolés), avec approbation préalable du Maître d'œuvre des installations de chantier. Compris toute suggestion de relevage et de dispositif permettant d'atteindre les points de raccordement existant sous voirie.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
Bouchonnement des anciennes canalisations initiales pour éviter de souiller les réseaux en aval.	PLB	PLB			PLB	PLB
Nettoyage et débouchage des réseaux d'évacuation, inspection caméra.	GO	DC				

4.3 Electricité

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Raccordement au TGBT existant	CFO	CFO				
Distribution primaire L'alimentation de chantier sera, compte tenu des besoins en énergie, réalisée à partir du tableau général basse tension (TGBT) Mise en place d'un) tableau général provisoire chantier comprenant notamment les protections suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Disjoncteur général d'alimentation, - Disjoncteur d'alimentation des moyens de levage - Disjoncteur tableaux de chantier, - Disjoncteur éclairage de chantier. Installation de comptages pour assurer un suivi des consommations des installations Base vie Compagnons Relevé mensuel des comptages pour suivi des consommations. Fourniture, mise en œuvre, entretien, déplacement éventuel et repliement.	CFO	CFO	CFO	CFO	CFO	CFO

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Distribution secondaire Tableaux divisionnaires de chantier alimentés depuis le tableau principal provisoire chantier pour : Eclairage intérieur de chantier : <ul style="list-style-type: none"> - Tableaux à disposition des différents corps d'état. - Tableaux réglementaires de chantier répartis sur l'ensemble des bâtiments (côté Stérilisation et côté imagerie), à chaque niveau (SS-4/SS-3/SS-2) et distants de 25 m maximum, équipés de 2 PC Tri et 4 PC 16 A + T. - Eclairage des circulations horizontales et verticales intérieures Fourniture, mise en œuvre, entretien, déplacement éventuel et repliement. Alimentations moyens de levage	CFO	CFO	CFO	CFO	CFO	CFO
- Base vie compagnons Fourniture, mise en œuvre, entretien, déplacement éventuel et repliement.	CFO	CFO	CFO	CFO	CFO	CFO

Aucun branchement de fortune ne sera toléré (branchements sans fiches, conducteurs de terre sectionnés, raccordements par dominos, ...).

Plan : Le projet de l'installation électrique sera soumis, pour avis, à la maîtrise d'œuvre, l'OPC et le Coordonnateur SPS avec le plan des installations de chantier.

Le matériel électrique, utilisé par les entreprises sur le chantier, devra être conforme aux normes en vigueur.

En aucun cas, les coffrets cités ne seront prévus pour le branchement d'appareils tels que poste à souder, ils devront disposer d'une alimentation autonome.

Tous les raccordements sur les installations d'électricité de chantier, autres que ceux définis précédemment, sont à la charge des entreprises suivant leurs besoins.

4.4 Eclairage

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
<p>Un éclairage intérieur de l'ouvrage à construire sera installé, conformément à la réglementation en vigueur, de façon à permettre une circulation correcte dans le bâtiment. Il sera mis en place dans tous les accès et les locaux aveugles (un point minimum par local).</p> <p>Les réparations, suite à des détériorations inconnues, sont imputées aux entreprises travaillant dans la zone considérée, ou par défaut au compte des dépenses communes.</p> <p>L'enlèvement de ce réseau provisoire d'éclairage est à la charge et aux frais de l'entreprise, au fur et à mesure de la mise en service de l'éclairage définitif Y compris toute suggestion de distribution à partir du Tableau divisionnaire dédié.</p>	Cfo	Cfo	Cfo	Cfo	Cfo	Cfo
<p>L'éclairage de chantier est un éclairage de circulation. L'éclairage des zones de travail reste à la charge des entreprises (à partir des coffrets de prises). Il devra être adapté à la qualité du travail en cours et soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.</p> <p>Y compris toute suggestion de distribution à partir du Tableau divisionnaire dédié</p>	CEC	CEC	CEC	CEC	CEC	CEC
<p>Eclairage extérieur des cantonnements, accès et cheminements.</p> <p>Y compris toute suggestion de distribution à partir du Tableau divisionnaire dédié</p>	GO	GO	GO	GO	GO	GO
Abonnements et consommations	GO	DC				

5 CLOTURAGE / SIGNALISATION DE CHANTIER

5.1 Panneau de chantier

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
<p>Panneau de chantier à mettre en place sera à mettre en place.</p> <p>Une mise à jour de l'affichage sera à réaliser.</p> <p>Adaptation aux évolutions du chantier.</p> <p>Dépose en fin de chantier.</p>	GO	GO	GO	GO	GO	GO

5.2 Clôtures – portails

Clôtures et balisages du chantier, de la zone à gravats, des accès et du cantonnement suivant le Plan d'Installation de chantier.

L'emprise du chantier doit être délimitée par une clôture interdisant l'accès à toute personne étrangère au chantier.

Ces dispositifs de clôture seront maintenus en état de propreté (exempts de tag, poussière, affiches, etc. ...)

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
- Suivant le Plan d'Installation de chantier, mise en place de clôtures type Héras ou équivalent fixées mécaniquement entre elles, avec un écran cache vue à l'intérieur du chantier pour protection lors d'interventions ponctuelles en dehors de la zone principale d'intervention. Fondations par plots béton posés sur le sol ou sur une longrine ou ancrées dans le sol.	GO	GO	GO	GO	GO	GO

5.3 Contrôles accès et livraisons

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Planification des livraisons : Horaires des livraisons avant 8h15 coté entrée de chantier <ul style="list-style-type: none"> - Le planning de Livraison sera établi chaque fin de semaine pour la semaine suivante, et synthétisera l'ensemble des demandes qui lui sera transmises, par chaque titulaire d'un marché de travaux et suivant les contraintes du site. - En cas d'accumulation des demandes sur un même créneau horaire, le responsable en charge de cette planification arbitrera en adéquation avec les tâches critiques du planning de travaux et proposera d'autres créneaux. - En cas de mésentente, les entreprises se soumettront à l'arbitrage de la MOE ou de l'OPC. - Le planning sera transmis à la personne en poste sur le contrôle d'accès qui accueillera les transporteurs à l'entrée du chantier, et accordera les accès en concordance avec ce planning. 	GO	GO				
Brassards d'identification - Mise en place d'un brassard d'identification à l'effigie de l'entreprise qui emploie ou sous traite, pour tous les intervenants.	GO	DC				

Le personnel des Entrepreneurs doit pouvoir justifier, sous peine d'exclusion du site, de sa présence sur le site :

- o En arborant en permanence le brassard d'identification
- o En présentant la carte BTP

5.4 Fermetures provisoires

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Gestion des clés des locaux par distribution quotidienne des clés en échange d'une pièce d'identité, avec traçabilité de l'historique des mises à disposition.	GO	GO			GO	GO
En phase chantier, Fermetures des bâtiments par des portes provisoires métalliques.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
En phase d'OPR, Mise en place de systèmes adaptés type U métallique avec cadenas pour fermeture des portes de recoupement en concertation avec le lot en charge de la pose des portes définitives.	GO	GO	GO	GO	GO	GO

5.5 Signalisation de chantier

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Mise en place de la signalisation extérieure et intérieure à l'usage du personnel travaillant sur le chantier, des visiteurs et livreurs, ainsi qu'à l'égard de tiers et notamment : <ul style="list-style-type: none"> - Indications des accès, des zones de bureaux, - Indication des zones de stockage intérieures et extérieures Cette signalisation sera actualisée en fonction de l'évolution des travaux.	GO	GO	GO	GO	GO	GO

5.6 Mesure de police d'ordre général

Les entreprises sont responsables de la **discipline** de son personnel, de la **propreté** et du **bon ordre** à l'intérieur de leurs installations, lotissements, aires de montage et de stockage dont ils doivent assurer le gardiennage s'ils le jugent nécessaire.

Toute faute grave peut être sanctionnée par l'interdiction d'accès au chantier.

Le personnel des Entreprises doit s'abstenir de tout acte contraire à la discipline au bon ordre, et lui sont notamment interdits :

- L'introduction, le port et la détention d'armes de toute nature,
- L'introduction de **boissons alcoolisées**, conformément aux dispositions du code du travail,
- Toute vente, sauf autorisation écrite du Maître d'Ouvrage,
- Le logement, même provisoire (caravanes, tentes ...).

La distribution de journaux, brochures ou tracts n'est pas autorisée.

Le déversement d'ingrédients ou de produits susceptibles, soit de polluer la nappe phréatique et/ou les cours d'eau, soit de faire périr la végétation, est interdit.

Les dépôts d'ordures ne devront se faire que dans des bennes disposées à cet effet.

Les animaux ne sont pas admis sur le chantier, hormis les chiens des Maîtres-chien de la société de gardiennage.

Le Maître d'œuvre, l'OPC, le coordonnateur SPS excluront du chantier toute personne prise en flagrant délit de non-respect des règles de sécurité et ce, sans préavis.

Pour **insubordination, incapacité ou défaut de probité**, le Maître d'Œuvre a le droit d'exiger de l'entrepreneur qu'il retire et remplace des chantiers, ateliers ou bureaux toute personne qu'il y emploie.

6 PROTECTION ET SECURITE DES PERSONNES

La position des gardes corps provisoires devra être soumise au CSPS par le titulaire du lot GO. Il devra également gérer l'Interface « pose ouvrage définitif et gardes corps provisoires ».

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Toutes les protections collectives, au droit des fouilles, des voiles contre terre, des parois moulées, des barrettes, les garde-corps d'allège, de trémies, de réservations ou de cages d'escaliers seront réalisés par l'Entreprise titulaire du lot Gros-Œuvre au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Toutes les planches, plinthes, grilles, étais et matériels éventuels qui seront mis en place au titre de la sécurité recevront une peinture rouge permettant de les repérer s'ils venaient à être détournés de leurs affectations premières. L'entreprise titulaire du lot Gros-Œuvre est également tenue d'assurer les protections qui sont nécessaires pour la sécurité collective et qui permettent les travaux de certains corps d'état avant la fin des structures. Elle devra également mettre en place toutes les dispositions de protection et de signalisation vis à vis des tiers.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
Chaque entreprise sera responsable de la bonne conservation des protections dans la zone où elle est appelée à intervenir. Toute dépose de moyen de protection collective devra faire l'objet d'une demande en RDV de chantier, afin d'organiser les mesures compensatoires.	CEC	CEC				
Si tel n'est pas le cas, et sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure préalable, les travaux nécessaires seront exécutés et facturés à l'entreprise défaillante, si elle est identifiée.	GO	CEC				
Dans le cas où un corps d'état serait amené à déplacer certaines protections pour l'exécution de ses travaux, il devra les remettre correctement en place après son intervention et lui appartiendra de réaliser, à ses frais, ses propres protections qui devront respecter les normes de sécurité.	GO	CEC				

7 STOCKAGE / ATELIERS

Les représentants du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre devront à tout moment avoir accès à tout lieu de travail sans exception.

Les entrepreneurs devront accorder toutes facilités pour permettre cet accès.

Si une entreprise néglige de participer aux réunions concernant les aires de stockage, elle fera son affaire du stockage, tout en n'ayant aucun droit d'enfreindre le règlement de chantier.

7.1 Conteneurs / Ateliers

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Réalisés à la demande et à la charge des entreprises, le titulaire du lot désigné sera chargé de mettre en œuvre des installations demandées par les autres corps d'état suivant l'espace disponible. En conséquence, pendant la période de préparation, chaque entreprise établit une programmation permettant au lot GO de prévoir les emplacements nécessaires dans le cadre de la réalisation de son plan d'installation de chantier. La mise à disposition de ces surfaces s'opère suivant les disponibilités du site et jusqu'à saturation. Les magasins des entreprises sont à la charge de chaque lot souhaitant ces installations.	CEC	CEC	CEC	CEC	CEC	CEC

7.2 Surfaces de stockage intérieures

Les espaces devront être demandés au préalable auprès du MOE, qui seul pourra les autoriser. Tout espaces non autorisé ou gênant la progression des travaux sera évacué sans mise en demeure préalable au frais de l'entreprise concernée.

La direction de chantier devra posséder un double des clés des espaces en question. (1 modèle de clé maximum par entreprise) ;

Les locaux terminés en peinture, sols plafond et équipement ne pourront être utilisés comme espace dédié à une entreprise.

Aucun bureau provisoire dans les locaux définitifs n'est autorisé.

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Aménagement de zone de stockage selon possibilité avec cloisonnement et fermetures provisoires, ainsi que toutes les protections nécessaires à la conservation des ouvrages définitifs (sols, murs, plafonds) et remise en état si nécessaire.	CEC	CEC	CEC	CEC	CEC	CEC

8 MANUTENTION DE CHANTIER

L'entreprise titulaire du lot en charge de la mise en place des moyens de levage devra indiquer sur son planning d'intervention, une ligne pour chaque moyen mécanisé mutualisé de transport de charge pour la durée de l'opération. Il vérifiera qu'il n'y ait pas de rupture de moyens mécanisé de levage.

Chaque entreprise fournira le volume et le poids de matériaux nécessaire à la réalisation de sa prestation en période de préparation.

9 PRECHAUFFAGE / DESHUMIDIFICATION

9.1 Préchauffage du bâtiment

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Location et mise en place de matériels adaptés au chantier (aérotherme) objectif maintien de la température du bâtiment au-dessus de 12° durant les 6 derniers mois de travaux.	CVC	DC	CVC	DC	CVC	DC
Entretien et maintenance de 7h à 19h chaque jour et week-end si nécessaire.	CVC	DC				
Appoint pour mise en température des locaux au-delà de 12° pour les travaux le nécessitant.	CEC	CEC			CEC	CEC
Confinement des zones de préchauffage	GO	DC			GO	DC
Maintient en place des confinements des zones de préchauffage	CEC	CEC				
Consommations – énergie	GO	DC				

Les lots provoquant un retard prendront le préchauffage à leur charge la période complémentaire directement générée par ce retard.

9.2 Déshumidificateurs

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Mise en place des déshumidificateurs et ventilateurs de chantier en particulier pour la mise en œuvre des sols souples, parquets et résines durant les 6 derniers mois de travaux.	CVC	DC	CVC	DC	CVC	DC
Surveillance – suivi du vidage des appareils						
Consommations – énergie	GO	DC				

10 FERMETURES EN FACADES

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
- Fermeture provisoire des ouvertures créées en façade et étanchéité, en attendant la mise en place des menuiseries extérieures.	CCo	CCo	CCo	CCo	CCo	CCo

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge

11 NETTOYAGE

11.1 Nettoyage de chantier

Les entreprises ne doivent pas laisser les matériels et matériaux éparses sur le chantier.

Chaque entreprise est chargée quotidiennement d'assurer le nettoyage de ses zones de travail et d'acheminer l'ensemble de ses déchets jusqu'aux bennes par tous moyens adaptés. L'évacuation des gravats et déchets par les trémies et par les fenêtres est interdite.

En cas de manquement d'une entreprise, le maître d'œuvre, ou le Coordonnateur Sécurité Santé peuvent demander au lot **GO** ou à une entreprise spécialisée de procéder au nettoyage.

A défaut, le MOE désignera des zones de nettoyage à réaliser suivant une répartition la plus juste possible.

En cas de non-respect des consignes de nettoyage par l'entreprise désignée, le Maître d'œuvre demandera la réalisation du nettoyage aux frais de l'entreprise défaillante et appliquera une pénalité décrite au CCAP.

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Nettoyage mensuel intérieur / extérieur du chantier (balayage complet et enlèvement gravats)	GO	DC				
Balayage quotidien des zones suivant répartition réalisée par l'OPC.	CEC	CEC				
Evacuation quotidienne des déchets et acheminement vers les points de collectes.	CEC	CEC				

11.2 Nettoyage final

Se reporter au CCTC.

11.3 Continuité de services

Les Entreprises sont tenues d'assurer :

- la continuité des services du site compris la continuité des réseaux,
- que le chantier ne génère pas d'insécurité technique complémentaire,

Tous les travaux nécessaires au bon fonctionnement des services seront à la charge des Entreprises concernées ou à défaut facturées au compte prorata.

11.4 Gestion domaine public

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Démontage des équipements publics signalisation extérieure Panneau de signalisation du chantier Maintien accès aux regards existants Entretien Remise en état et repli en fin de chantier Remise en place des bordures de trottoirs	GO	GO	GO	GO	GO	GO

Le lot **GO** veille, pendant toute la durée des travaux, à entretenir en bon état la chaussée publique ainsi que la circulation de chantier et procède à son nettoyage après toutes interventions pouvant amener des débris sur les trottoirs ou la chaussée.

La prise en charge de ces nettoyages est à la charge du **compte des dépenses communes**.

Il procède à la remise en état des ouvrages qu'il aura pu détériorer et doit inclure, dans son forfait, tous les travaux de protection et de remise en état à l'identique.

11.5 Gestion des déchets

Les frais des bennes à gravats sont facturés par le lot **GO** au **compte des dépenses communes**.

Les goulottes éventuelles qui desservent les zones des bennes sont mises en œuvre et entretenue par le lot **GO** à la charge du **compte des dépenses communes**.

Evacuation des gravats et déchets : le lot **GO** doit prévoir un tri sélectif des déchets et décombres, selon les dispositions suivantes et devra faire l'objet d'une étude par l'entreprise.

11.5.1 Permis feu

Dans le cadre de travaux par point chaud, à proximité de zones externes au chantier, en activité, il est prévu la mise en place d'une procédure de permis feu.

Les travaux concernés sont :

- La soudure,
- La découpe,
- Le meulage,
- Le brasage tendre,
- Le brasage dur

et tout autres intervention susceptible de créer un point chaud.

Le permis de feu est rempli par le demandeur des travaux concernés.

Le permis de feu doit être impérativement être signé par le donneur d'ordre, par le surveillant sécurité et par l'opérateur avant l'intervention en question.

Le rédacteur aura la responsabilité légale et pénale en cas d'accident.

La durée de validité du permis feu n'accédera par 24h, sauf avis contraire et notifié du donneur d'ordre.

11.6 Lutte contre les poussières

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
<p>Autour de chaque bâtiment en démolition ou découpe d'élément bétonné : protection, bâchage, brumisation par lance d'aspersion.</p> <p>Mise en place d'une bâche en polyvinyle tissé (type bâche espaces verts) translucide compris rampe de brumisation.</p> <p>Mise en œuvre devant les bâtiments « sensibles » d'une bâche de protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Support type échafaudage - Bâche de protection - Equipement de brumisation <p>Bâchage ponctuel au moment des ponçages</p> <p>Brumisation à côté de chaque poste de travail générant de la poussière</p> <p>Mesure permanente du niveau d'empoussièrement : relevés hebdomadaires.</p> <p>Désignation d'un responsable chantier faible impact environnemental pour le suivi du niveau d'empoussièrement. Le balayage doit être réalisé de manière à éviter les soulèvements de poussières</p>	GO	GO	GO	GO	GO	GO

11.7 Traitement des nuisances sonores

Compte tenu de la présence des bâtiments existants et de la proximité avec les établissements voisins, les entrepreneurs utilisant des engins de chantier bruyants sont tenus de prendre toutes les précautions nécessaires (écrans, capotages, pots d'échappement, etc.) afin de ne pas dépasser les limites réglementaires déterminées par :

- L'article R.232-8 du code du travail sur les principes généraux de prévention à l'exposition au bruit
- La directive 2006/42/CE relative aux sources bruyantes telles que les machines et les engins.
- La directive 2000/14/CE relative aux émissions sonores des matériels utilisés à l'extérieur
- L'article L 4612-2 du code du travail relatif aux compétences du CHSCT face à l'exposition au bruit des salariés
- L'article L4121-3-1 du code du travail relatif aux responsabilités de l'employeur concernant la traçabilité de l'exposition au bruit de ses salariés
- Le décret du 18.4.1969 concernant l'insonorisation des engins de chantier
- L'ordonnance du 8.12.1970 concernant les marteaux piqueurs
- L'arrêté du 11.4.1972 concernant les moteurs à explosion ou à combustion interne et les groupes moto-compresseurs
- L'arrêté du 4.11.1975 concernant les brise-béton et les marteaux-piqueurs
- L'arrêté du 26.11.1975 modifié par l'arrêté du 19.12.1977 concernant les groupes électrogènes de soudage
- L'arrêté du 10.12.1975 modifié par les arrêtés du 24.10.1977 et du 19.12.1977 concernant les groupes électrogènes de puissance
- La circulaire du 4.7.1972 relative à l'insonorisation d'engins de chantier
- La circulaire du 16.3.1978 relative à l'insonorisation des engins de chantier.
- Toute nouvelle réglementation sur ce sujet.

Chaque entreprise sera chargée de limiter les impacts sonores sur l'environnement extérieur. Il pourra être organisé des réunions d'informations sur les travaux bruyants et les mesures à mettre en œuvre.

Il sera demandé au titulaire du lot **GO** de limiter l'utilisation du marteau piqueur sur béton sec et de favoriser l'utilisation de cet appareil sur un créneau précis – tranche horaire à définir avec le représentant de la Maîtrise d'ouvrage.

11.8 Travaux à proximité et / ou en site occupé

11.8.1 Horaires décalés

Du fait de la réalisation des travaux en site occupé, il sera demandé l'exécution de certains travaux bruyants ou gênants pour les services en activité, le samedi et en horaires décalées (à partir de 20 H 00 le soir et jusqu'à **07 H 30** le matin) en semaine.

Les travaux identifiés comme nécessitant d'être réalisés en horaires décalés sont les suivants (liste non exhaustive) :

- Frangements,
- Scellements,
- Démolition,
- Ossature des cloisons,
- ...

Cette contrainte pourra faire l'objet de demande de rémunération supplémentaire, à ce titre l'entreprise transmettra le taux horaire prévu (à renseigner à la fin de son offre).

11.8.2 Mesures d'hygiène et d'isolement de chantier

Les travaux devant se faire sans cessation d'activités, les zones de chantier seront également isolées des zones restant en activité par des fermetures provisoires, étanches à la poussière.

Pour les interventions en façade, le bouchage des ouvertures donnant sur l'extérieur par des panneaux étanches et isolants sont à la charge des lots concernés par ces interventions.

Pour les interventions dans les zones en activités, par une ou plusieurs entreprises : La fourniture, la mise en œuvre et l'entretien des protections, sont à la charge des entreprises concernées par l'intervention, sauf en cas de préconisations complémentaires dans les CCTP par lots.

En conséquence, il est nécessaire que chacun veille au maintien en bon état de ces ouvrages et donne toutes directives à ce sujet au personnel appelé à travailler sur le chantier.

11.8.2.1 Cloisonnement intérieur et protection

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Lors d'interventions dans les zones en réhabilitation, l'entreprise devra la construction d'une paroi de confinement isolant les locaux en activité des zones en chantier, suivant plan de phasage du marché : - Barrière imperméable - Finition dite Etanche - Panneaux bois (hors aggloméré) Cette paroi sera construite suivant les indications du plan de phasage.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
Mise en place de protection de sol au droit des circulations empruntées dans le cadre des travaux et suivant les plans de phasage.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
Lors d'interventions dans les zones en réhabilitation, l'entreprise devra la protection des sols (entre l'ascenseur et la zone de travaux) et de l'ascenseur (sol et parois) mis à disposition pour l'approvisionnement des zones de travaux suivant plan de phasage.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
Bloc porte provisoire de degré E30C.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
La remise en état des peintures, revêtements muraux, revêtements de sols et plafonds, après dépose, est due par les lots concernés.	CEC	CEC				

12 COMPTE DES DEPENSES COMMUNES

Le compte des dépenses communes prend en charge les dépenses communes (DC) décrites dans le présent document

La **gestion du compte** des dépenses communes est assurée par l'entreprise titulaire du lot **GO**. Les Entreprises élues par l'ensemble des Entrepreneurs lors de la 1ère réunion de chantier formeront le **Comité de gestion**.

Le **nombre de voix** total devra impérativement aboutir un nombre impair.

Sont **imputables** au compte des dépenses communes, toutes les dépenses relatives au fonctionnement du chantier et qui ne font pas partie du forfait de chaque entreprise et en particulier :

- Les frais d'entretien et de nettoyage des installations communes et de l'environnement,
- Les consommations d'eau, d'électricité et de téléphone,
- Les frais de stockage, d'élimination ou d'évacuation des déchets,
- Ainsi que les éventuels frais annexes indiqués dans les autres pièces du marché.

Les entreprises doivent, dans leur remise de prix, tenir compte des dépenses qui seront incluses dans le compte des dépenses communes.

Le **rôle du Comité de gestion** consistera à régler pour l'ensemble des entreprises tous les problèmes afférents au compte des dépenses communes.

L'entreprise gestionnaire devra établir une **convention** définissant les règles de fonctionnement et de gestion du compte des dépenses communes.

L'Entreprise gestionnaire fera les **avances de fonds** nécessaires au règlement des factures portées au compte des dépenses communes.

Le **Maître d'Œuvre** pourra éventuellement jouer le rôle d'amiable compositeur si un différend naît entre Entreprises.

13 GESTION DES VOLS ET DES DEGRADATIONS

D'une manière générale, les vols et détériorations restent à la charge de chaque entreprise pour ce qui la concerne, libre à chacune de rechercher les auteurs des méfaits constatés. Charge à chaque entreprise de protéger ses ouvrages par tout moyen qu'elle jugera nécessaire durant le chantier.

Toute possibilité de prise en charge par le compte des dépenses communes est exclue, sauf décision contraire au comité de gestion.

13.1 Précautions contre le vol

Les Entrepreneurs sont tenus d'assurer la protection contre le vol de leur matériel et de leurs installations dont ils restent entièrement responsables.

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre rappellent qu'ils ne peuvent être tenus pour responsables des vols et des dommages causés.

13.2 Précautions contre les dégradations

L'entreprise doit garantir les matériaux, installations, outillages et ouvrages, des dégradations qu'ils pourraient subir notamment du fait des intempéries.

Elle devra réparer les dommages provenant du défaut de précautions, remettre en état ou remplacer à ses frais les constructions qui auraient été endommagées de ce fait.

Si les travaux venaient à être interrompus pour quelque cause que ce soit, l'entreprise devra protéger les constructions et ouvrages réalisés contre les dégâts qu'ils pourraient subir, sans frais supplémentaires pour le Maître de l'Ouvrage.

13.3 Contrôle des colis et fouilles des véhicules

Tout colis autre que le matériel autorisé à être introduit sur le site, doit être présenté à la requête des agents du Maître d'Ouvrage ou des Maîtres d'œuvre ou de la société de gardiennage.

Tout colis peut être vérifié à la sortie dans les mêmes conditions qu'à l'entrée, ceci afin de vérifier la conformité avec les documents d'accompagnement, en particulier : bordereau de livraison, bon de sortie.

Tout véhicule peut, à tout moment à l'intérieur du site, être soumis à la fouille sur la demande du personnel habilité : gardiens, agents de sécurité, Maître d'Ouvrage, Maîtres d'œuvre ou OPC.

13.4 Vente de matériel de récupération

La vente de matériel de récupération (ferraille, cuivre...) ne peut se faire qu'avec l'autorisation expresse écrite du Maître d'œuvre.

Par ailleurs, pour limiter les risques de vol, l'accès au chantier est interdit aux ferrailleurs, récupérateurs, marchands de ferrailles, sauf autorisation écrite du Chef de chantier du lot **GO** mentionnant notamment l'heure et l'endroit où se fera l'enlèvement.

13.5 Mesures conservatoires

Les entreprises travaillant sur le site sont tenues de prendre en compte les mesures conservatoires des ouvrages chaque fois qu'elles réalisent des travaux présentant des risques pour l'environnement immédiat du chantier.

14 GESTION DE DOCUMENTS D'EXECUTION ET DE RESERVES

14.1 Plans de chantier

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Frais de tirage de l'ensemble des plans du projet et les évolutions pour affichage en salle de réunion. Copie des pièces du marché en salle de réunion.	GO	GO	GO	GO	GO	GO

15 ESSAIS ET MISES EN SERVICE

Lorsque des installations définitives seront mises en services avant les OPR générales, et pour des raisons autres que celles nécessaires aux essais, il est convenu que l'entreprise dont l'ouvrage relève de son lot souscrira une assurance couvrant le risque. La date de départ des assurances décennales correspondra à la date de réception généralisée tous corps d'état.

- Cas des installations sanitaires, chauffage, équipements électriques, etc. ...
- Dans cette circonstance, le lot concerné doit réaliser à sa charge :
 - la maintenance
 - les réparations
 - les frais d'assurance
 - la prolongation de la garantie
 - Le remplacement des consommables
 - curage des réseaux (vertical, enterré)
- La réception de ces installations ne sera pas anticipée.

16 REPLI DE CHANTIER

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
Repli des installations Nettoyage des abords Remise à l'identique du domaine public	GO	GO	GO	GO	GO	GO

17 TRAITS DE NIVEAU

Prestations	Mise en œuvre		Démontage		Entretien / maintenance	
	Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge
L'Entreprise titulaire du lot Gros-Œuvre aura à sa charge le tracé d'un trait de niveau à 1 m du sol fini sur les murs, cloisons et poteaux de tous les locaux. Mise en place des côtes de référence NGF par niveau reportés sur une plaque fixé au droit des portes ascenseurs ou escaliers formant contrôle du trait d'1 m sur éléments restant brut.	GO	GO	GO	GO	GO	GO

Annexe 02 - Note aux Entreprises sur la constitution des D.O.E.

1 RAPPEL DU CONTENU D'UN DOE ENTREPRISE

- Plans d'exécution,
- Carnets de détails,
- Photos éventuelles,
- Fiches techniques,
- Notices d'entretien, d'utilisation et d'exploitation,
- Note de calculs,
- P.V. d'essai des matériaux,
- Attestations d'assurances,
- Descriptifs éventuels,
- Autres documents éventuels.

2 PHASE D'APPROBATION PREALABLE DES DOE

Chaque entreprise doit remettre au maître d'œuvre, **dès réception, 1 exemplaire papier du dossier DOE pour approbation** et procéder éventuellement aux rectifications nécessaires, le cas échéant jusqu'à approbation finale.

3 STOCKAGE INFORMATIQUE DES DONNEES

Après approbation du dossier par la maîtrise d'œuvre l'entreprise procède au stockage des données sur clé USB.

La liste des plans et pièces contenus dans le support informatique

En premier lieu la clé USB doit contenir une liste répertoriant avec précision l'ensemble des pièces. Celle-ci doit débiter par un rappel de l'affaire :

- le nom de l'affaire – DOE,
- le nom du lot,
- le numéro du lot,
- le nom de l'entreprise.

Elle est ensuite remplie selon la structure suivante :

Pièces graphiques

- Plans avec : Numéro, Date, Echelle, Indice, Intitulé, Emplacement sur clé USB,
- Carnets de détails : idem,
- Photos et images éventuelles : idem.

Pièces non graphiques

- Fiches techniques : Date, Intitulé, Emplacement sur clé USB et nom du fichier (voir exemple)
- Notices d'entretien, d'utilisation et d'exploitation : idem
- P.V. d'essai des matériaux : idem
- Attestations d'assurances : idem
- Descriptifs éventuels : idem
- Autres documents éventuels : idem

NB : Cette liste devra être placée à la racine de chaque support et être au format Word "PC" (Version 6 minimum) ou Excel "PC" (version 5 minimum).

Exemple de liste

- Affaire : ..
- Nom du Lot : DEMOLITION - GROS ŒUVRE
- Numéro du lot : 01
- Entreprise : XXX

1. PLANS :

Numéro	Date	Ech	indice	Intitulé	Emplacement sur le CD-ROM et nom du fichier
SM 2305	25/01/2004	1/50	D	Implantation Rez de chaussée	..\DOE\Plans\2305.DWG
SM 2306	15/01/2004	1/50	B	Implantation Niveau 1	..\DOE\Plans\2306.DWG

2. CARNETS DE DETAILS :

Numéro	Date	Ech	indice	Intitulé	Emplacement sur le CD-ROM et nom du fichier
SM 2400	25/01/2004	-	-	Carnet de détails suspentes	
-	17/01/2004	1/20	C	Page 1 : Suspentes type A	..\DOE\Détails\2400-D01.DWG

3. NOTICES :

Numéro	Date	Ech	indice	Intitulé	Emplacement sur le CD-ROM et nom du fichier
-	25/01/2004	-	-	Notice d'utilisation des ferme-porte	..\DOE\Détails\Notice01.TIF

4 PRESENTATIONS DES DOE SUR SUPPORT PAPIER

Nature des chemises

Elles seront de format A4 et de couleur blanche.

Elles porteront sur la tranche et sur la couverture une étiquette, de couleur bleue qui précisera, en plus des informations générales :

- . Le nom de l'entreprise,
- . Le numéro du lot,
- . La désignation de ce lot.

Constitution des chemises

L'ouverture permettra de visualiser un sommaire rappelant :

- . le numéro d'ordre,
- . la liste des rubriques,

Chaque rubrique apparaissant après chaque intercalaire devra posséder une nomenclature définissant en détail la liste des documents paginés correspondant à cette rubrique.

Exemple n° 1 : documentation relative aux disjoncteurs
 documentation relative aux luminaires
 documentation relative aux interrupteurs
 documentation etc.

Exemple n° 2 : Plan n°.....plafond suspendu rdc
 Plan n°.....plafond suspendu sous-sol
 Plan n°.....etc.

D'une façon générale, 4 grandes familles de documents devront apparaître :

- . les notices de fonctionnement et d'entretien explicitant sans ambiguïté, éventuellement avec des schémas simples, le mode de fonctionnement des installations ou les interventions de maintenance et leur périodicité.

Ces notices devront être utilisables pour un personnel de qualification usuelle.

- . Les documentations techniques détaillant toutes les machines, produits, matériaux entrant de façon significative dans la construction du bâtiment.
- . Les procès-verbaux d'essais accompagnés des tableaux de réglage des installations (exemple : réglages hydrauliques et aérauliques, abaqes, etc.)
- . Les plans de récolement à jour de toutes les réalisations, correctement numérotés et identifiables.

Annexe 04 - Note d'organisation de la cellule de synthèse

OBJET DE LA MISSION DE SYNTHÈSE DES ETUDES D'EXECUTION

Les études de synthèse ont pour objet d'assurer pendant la phase d'études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrages de tous les corps d'état et plus particulièrement des réseaux et équipements terminaux dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet.

Ces études se traduisent par la production de plans partiels ou généraux synthétisés sur la base des plans d'exécutions des ouvrages établis par les entreprises qui représentent l'implantation des ouvrages, des équipements, des réseaux et des installations et les espaces nécessaires à leur utilisation, fonctionnement et maintenance.

La mission de synthèse consiste à coordonner spatialement et à optimiser les différents lots du bâtiment à construire, afin de résoudre les problèmes d'implantations des réseaux et des équipements avant leur mise en œuvre sur le chantier. Elle ne saurait en aucun cas :

- Modifier la conception architecturale et technique du projet,
- Amener des modifications dans le montant forfaitaire des marchés,
- Amener une modification des délais d'exécution.

Les conflits résultants entre les corps d'état peuvent être d'ordre géométrique, technique ou encore esthétique.

La mission de synthèse permet la réalisation coordonnée des plans d'exécution des entreprises et a pour seul objectif la visualisation des rencontres d'ouvrages et le dessin des solutions communes exprimées par les spécialistes concernés.

Le responsable de la mission de synthèse ne peut engager sa responsabilité sur les études, il ne lui appartient pas de vérifier l'exactitude des renseignements que les spécialistes lui communiquent.

5 COMPOSITION DE LA CELLULE DE SYNTHÈSE

Le titulaire de la mission de synthèse, le lot CVC est le responsable de synthèse; il dirige la Cellule de Synthèse.

Les autres intervenants de la Cellule de Synthèse sont :

■ Les Entreprises membres,

Chaque entreprise participe en tant que besoin à cette cellule de synthèse et y délègue le personnel en nombre avec compétence appropriée, pour réaliser les études de synthèse dans le respect des délais fixés au calendrier détaillé des études d'exécutions.

Le représentant de chaque entreprise doit :

- Appartenir au personnel permanent de celle-ci (et/ou de son BET),
- Être au minimum du niveau d'ingénieur ou de technicien qualifié,
- Avoir une autonomie et des compétences suffisantes pour décider de tout aménagement ou modification résultant de la synthèse, et ce sans délai, ou du moins avec un préavis suffisant pour ne pas retarder le fonctionnement de la synthèse.

■ La maîtrise d'œuvre,

La maîtrise d'œuvre, dans sa mission participe aux réunions de synthèse, et contrôle la conformité des solutions proposées avec la conception. Elle ne saurait se substituer aux obligations mises à la charge des entreprises.

■ Le coordonnateur S.P.S.,

Il assiste aux réunions sur invitation de la Maîtrise d'Œuvre et formule ses avis au fur et à mesure de l'avancement des plans de synthèse, avec un regard particulier sur ce qui touche à l'accessibilité des organes nécessitant des interventions ultérieures.

■ Le Contrôleur technique,

Il assiste aux réunions sur invitation de la Maîtrise d'Œuvre et formule ses avis au fur et à mesure de l'avancement des plans de synthèse.

6 FONCTIONNEMENT DE LA CELLULE DE SYNTHÈSE

La Cellule de synthèse se réunit dès la période de préparation de chantier.

Le responsable de synthèse précise la méthodologie de travail pour tous les intervenants :

- Rappel des rôles de la Cellule de synthèse, de la Maîtrise d'œuvre, des entrepreneurs.
- Fonctionnement de la Cellule de synthèse, organisation matérielle et informatique.
- Principales étapes de production des plans de synthèse : procédures d'établissement des plans d'exécution : procédures d'établissement des plans de synthèse.
- Les caractéristiques des logiciels informatiques et la gestion de projet par la «boîte à projet» via internet.
- La charte graphique qui s'imposera à tous: règles de dessin, couleurs, couches, échelles, cartouche...
- La codification et la numérotation des documents, le découpage du projet, le format des plans.
- La procédure de visa des documents (à définir avec la maîtrise d'œuvre)
- Les circuits de diffusion des documents et les modes d'échange entre les intervenants (à définir avec la maîtrise d'œuvre)

Le responsable de Synthèse organise et dirige les réunions de la Cellule de Synthèse, rédige et diffuse leurs comptes rendus correspondants.

En collaboration avec le maître d'œuvre, il planifie et coordonne les travaux de la Cellule de Synthèse.

Les plans de synthèse sont préparés par superposition informatique des plans créés par chaque entreprise.

Les entreprises établissent leurs plans d'exécution en conformité avec les études de synthèse et d'exécution.

Ceux-ci doivent comporter la représentation dimensionnée et les altitudes des enveloppes (avec indication des marges d'accessibilité éventuelles) ainsi que leurs équipements et terminaux avec les réservations nécessaires.

Les entreprises doivent obligatoirement déposer leurs plans dans la "boîte à projet".

C'est sur cette base (via la "boîte à projet") que le responsable de synthèse édite les plans de synthèse, les analyse, et les présente en réunion de synthèse.

(Phases ci-après : voir Schéma de fonctionnement)

- | | |
|---------|---|
| Phase 1 | Le responsable de Synthèse produit les fonds de plans de synthèse constitués par les plans "architecte" et par les plans de structure fait par le lot Gros-Œuvre, les diffuse aux entreprises à travers la "Boîte à Projet". |
| Phase 2 | Les entreprises élaborent leurs plans d'exécution 1 et les diffuse au responsable de Synthèse (pour conformité informatique), au bureau de contrôle et à la maîtrise d'œuvre pour visa technique.
Ces PEO 1 sont organisés en couches informatiques et uniquement avec les valeurs rajoutées de l'entreprise. |
| Phase 3 | Le responsable de Synthèse produit une première version des plans de synthèse en superposant, par compilation graphique, les plans d'exécution 1 des entreprises y compris le lot des plafonds suspendus (PEO1).

Le responsable de Synthèse analyse les plans de synthèse 1, identifie les points de conflits entre les différents éléments de construction et propose des solutions pour les résoudre.

Ces remarques sont notifiées sur les plans de synthèse 1 et solutionnées en réunion. |
| Phase 4 | Les plans de synthèse 1 réseaux sont diffusés aux entreprises (via la "boîte à projet") qui modifient en conséquence leurs plans d'exécution des ouvrages 2 (PEO2) puis les diffusent à l'ensemble des participants.

Les entreprises produisent leurs plans de réservations (diffusion sur des fichiers différents) dès la mise à jour des réseaux, ils diffusent leurs plans de terminaux dans les verticaux (Type PET).

<u>Nota</u> : Les terminaux plafonds et verticaux sont diffusés sur des fichiers différents des réseaux, ils sont produits toujours sur la base des fonds de plan d'exécutions. |
| Phase 5 | Les phases de synthèse 3 et 4 auront lieu au minimum une 2 ^{ème} fois (avec les PEO2) afin d'aboutir aux PEO3 définitifs.
En cas d'évolution ou de modification de projet, ce même processus s'appliquera dès la mise à jour des plans architecte et d'exécutions des entreprises. |
| Phase 6 | Après la synthèse 2, les entreprises produisent leurs PEO3 pour mention BPE.
Le responsable de synthèse diffuse, après dernière compilation des PEO3 réseaux, les plans de synthèse définitifs ainsi que les plans de synthèse terminaux. |

7 PLANS DE SYNTHESE

Les travaux de la Cellule de Synthèse devront aboutir à la production, aux échelles nécessaires, des plans, coupes et détails où figurent ensemble toutes les prestations qu'elles soient visibles ou non.

Chaque niveau fait l'objet de quatre séries de plans distincts.

- 1/ Une série de plans "fond de plan exécution" élaborée à partir des plans architecte et des plans d'exécution de structure produit par l'entreprise gros œuvre.
Ces fonds de plan sont allégés informatiquement d'éléments ne servant pas directement à la synthèse comme par exemple : végétation, cotes, hachures générales, etc.
Ils sont purgés et préparés au niveau des couches, des couleurs, de l'échelle par le bureau de synthèse pour l'ensemble des participants.
Ces fonds de plans servent de base de travail unique pour les entreprises.
Ils seront mis à jour en fonction d'évolutions importante des études d'exécutions au gros œuvre ou modifications de programme de la maîtrise d'ouvrage, le délai de diffusion de ces éventuelles mises à jour devra être suffisamment espacé afin de ne pas perturber le déroulement en cours du processus de synthèse.
Les fonds de plans sont à l'échelle de 1/100^{ème} papier.
- 2/ Une série de plans "synthèse réseaux" élaborée à partir des fonds de plans exécution (FPE) avec PEO des entreprises y compris les plans d'exécutions des lots **DOUBLAGE CLOISONS SECHES** et **PLAFONDS SUSPENDUS** et les terminaux principaux des lots techniques notamment **CHAUFFAGE VENTILATION, PLOMBERIE SANITAIRE, FLUIDES MEDICAUX**, et **ELECTRICITE** sur lesquels sont représentés :
 - Les canalisations EP – EU – EV, réseaux eau froide et eau chaude, réseau d'eau glacée avec diamètres, pentes et altitudes des canalisations par rapport au sol fini.
 - Les réseaux et gaines de chauffage, de ventilation et de désenfumage avec sections, coudes, pièges à son, clapets coupe-feu etc., altitude des gaines par rapport au sol fini.
 - La position des grilles/pléniums du lot **CHAUFFAGE VENTILATION** (pour une synthèse globale avec les réseaux).
 - Les réseaux de fluides médicaux avec diamètres et altitude par rapport au sol fini.
 - Les chemins de câbles courants forts et faibles, cotés en largeur et en hauteur ainsi qu'en altitude par rapport au sol fini.
 - Les luminaires et spots (pour une synthèse globale avec les réseaux).

Les calorifuges, supports, les matériels volumineux, les panoplies de vannes doivent être représentées sans ambiguïté de lecture à l'échelle.

Les emprises cumulées de réseaux parallèles devront être intégralement indiquées avec cotes d'altitudes par rapport au plancher bas du niveau considéré.

La série de plans "synthèse réseaux" est complétée des coupes de principe, et coupes et détails traitant les croisements de réseaux délicats ou points singuliers justifiant d'un complément d'étude.

Les plans sont à l'échelle de 1/50^{ème} papier, les coupes et détails au 1/20^{ème}.

- 3/ Une série de plans "synthèse terminaux plafonds" élaborée à partir des fonds de plans synthèse intégrant les plans d'exécutions de l'entreprise plafonds suspendus et les différents plans d'exécutions des entreprises dont les matériels apparents sont installés.

Sont représentés :

- Le repérage et calepinage des différents types de plafonds, avec cotes d'altitude par rapport au sol fini et leur ossature.
- Toutes les bouches ou grilles de ventilation inscrites dans les plafonds.
- Les trappes de visite.
- Les détecteurs incendie.
- ... Et tous les matériels installés dans les plafonds.

Les plans de synthèse des terminaux en plafonds sont à l'échelle de 1/50^{ème}.

- 4/ Une série de plans "synthèse terminaux verticaux" élaborée à partir des fonds de plans synthèse plus tous les équipements apparents des corps d'états implantés dans les verticaux sur lesquels seront représentés :

- Les équipements de chauffage, ventilation et désenfumage tels que radiateurs, convecteurs, grilles, trappes et volets de désenfumage, etc.
- Les équipements de courants forts tels que prises de courant, interrupteurs, plinthes électriques, appliques, boîtiers bris de glace, coffrets, tableaux et armoires, etc.
- Les équipements de courants faibles tels que prises informatiques et téléphoniques, prises et supports TV, interphone, sirènes, etc.
- Les équipements du S.S.I. tels qu'indicateurs d'action, ventouses, baies, tableaux d'alarmes et de report, etc.
- Les équipements de plomberie sanitaire tels qu'appareils sanitaires, accessoires, chauffe-eau, attentes diverses, etc.
- Les équipements de fluides médicaux tels que prises, coffrets, armoires, tableaux d'alarme, vannes d'isollements, etc.
- Et tous équipements ...

Tous les équipements devront être implantés avec leurs dimensions.

Les plans de synthèse des équipements terminaux verticaux sont à l'échelle de 1/50^{ème}.

8 VALEUR DES PLANS DE SYNTHESE ET RESPONSABILITE

D'une manière générale, les entreprises réalisent des études préalables de leur lot nécessaires à la coordination et aux études de synthèse.

La mission de synthèse ne modifie en rien les responsabilités respectives des entreprises et leurs engagements contractuels, au titre de leur marché, vis-à-vis du Maître de l'ouvrage.

Les entreprises restent seules responsables des problèmes de dimensionnement, de qualité, conformité, et s'engagent à fournir dans les délais d'exécution prévus par le maître d'œuvre tous les renseignements, plans, coupes, détails, nécessaires à la bonne compréhension de l'ensemble des participants.

Les plans d'exécution des ouvrages (P.E.O.) des entreprises doivent être élaborés conjointement avec les plans de synthèse, de telle sorte que ces plans d'exécution puissent recevoir le visa de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle en temps voulu.

Le calendrier mis au point par le maître d'œuvre, avec le responsable de Synthèse dès le début des études contiendra les dates limites de remise de documents.

En cas de retard, d'erreur ou d'omission dans la production des renseignements par une entreprise, les études ou travaux complémentaires consécutifs aux nouvelles demandes seront à la charge de l'entreprise retardataire y compris les surcoûts pour le responsable de Synthèse.

Toute défaillance constatée dans l'accomplissement de la mission confiée aux participants à la cellule de synthèse peut amener le responsable à exiger toute mesure à redresser la situation telle que le remplacement des participants concernés.

Si aucune amélioration de la situation n'est constatée, le Maître d'Ouvrage, sur proposition du responsable de Synthèse ou de la Maîtrise d'œuvre, après mise en demeure et passé un délai de huit jours, peut ordonner une mise en régie partielle.

Dans ce cas, la Maîtrise d'œuvre peut désigner un ingénieur conseil de son choix qui se substitue à l'entreprise défaillante à ses frais et risques.

Si le responsable de synthèse et les entreprises membres ne parviennent pas à dégager une solution aux incompatibilités, ils s'en remettent à l'avis et à l'arbitrage de la Maîtrise d'œuvre. La signature des plans de synthèse par les intervenants concernés indique la fin de la phase synthèse par zone ou par niveau à la seule condition que les plans soient sans réserve ou avec réserves ne remettant pas en cause les solutions retenues.

9 RÔLE ET MISSION DU RESPONSABLE DE SYNTHÈSE

Le responsable de synthèse assure une mission d'organisation, de supervision et de direction de la cellule de synthèse. Cette mission comprend les tâches suivantes :

- 1/ L'organisation et la mise en place des procédures et méthodes de travail.
- 2/ Le contrôle de la production cohérente et coordonnée des plans provenant des différents intervenants
- 3/ Propositions de solutions aux entreprises et Maîtrise d'œuvre.
- 4/ La préparation et diffusion des fonds de plans d'exécution. (Base à l'élaboration des plans d'exécution des entreprises) concernés.
- 5/ L'animation des échanges entre les intervenants.
- 6/ L'établissement avec le maître d'œuvre du calendrier de production des plans de synthèse et le pointage d'avancement des plans de synthèse.
- 7/ L'animation des réunions de synthèse, la rédaction des comptes rendus correspondants et leur diffusion.
- 8/ L'identification des incompatibilités spatiales, mise en évidence des contraintes.
- 9/ La superposition des plans d'exécution des entreprises membres.
- 10/ L'interface avec les études architecturales, en liaison avec le Maître d'Œuvre. (Menuiseries, plafonds suspendus, façades).
- 11/ L'établissement des coupes et détails de synthèse des points sensibles du projet.
- 12/ La compilation et diffusion au gros œuvre des différents plans de réservations des entreprises.
- 13/ Faire respecter la charte graphique informatique et l'utilisation de la boîte à projet.

10 ROLE, MISSION ET RESPONSABILITES DES ENTREPRISES MEMBRES DE LA CELLULE DE SYNTHESE

Chaque entreprise, membre de la Cellule de synthèse, détache au sein de la cellule, un ingénieur ou technicien qualifié pour assurer l'élaboration et la mise en forme des informations propres à son lot, nécessaires à la synthèse.

Le temps de présence des personnels de l'entreprise est adapté aux besoins des études de synthèse.

Le représentant de chaque entreprise membre participe activement à la synthèse avec les obligations suivantes :

- 1/ Produit ses plans d'exécution conformément au calendrier contractuel des études d'exécutions. (PEO 1, PEO 2, ...).
- 2/ Il intervient immédiatement à la demande du responsable de synthèse.
- 3/ Il a tous pouvoirs pour prendre les décisions imposées par le travail de synthèse.
- 4/ Il organise les études et les reprises d'études entraînées par la synthèse au sein de son entreprise.
- 5/ Il assiste systématiquement à toutes les réunions où sa présence est requise par responsable de synthèse.
- 6/ Propose, selon besoin, des solutions, en coordination avec le responsable de synthèse, pour assurer la cohérence tous corps d'état entre les réseaux et les autres ouvrages.
- 7/ Produit pour ce qui le concerne les études d'exécution de détails, minutes, coupes, etc., nécessaires à la bonne compréhension de ses ouvrages sur le support des plans d'architecte.
- 8/ Produit ses propres plans de réservations pour le gros œuvre.
- 9/ Reporte sur ses propres plans d'exécution (P.E.O.) les adaptations retenues en Cellule de synthèse avec indices supérieurs afin de permettre une compilation définitive cohérente des plans de synthèse.
- 10/ La synthèse des réseaux et équipements techniques, situés dans les limites intérieures des locaux techniques, est entièrement réalisée par le lot principal chargé de l'équipement du local, et sur la base des indications communiquées par les autres Entrepreneurs.
- 11/ Diffuse systématiquement tous ses plans dans la "boîte à projet" via Internet + tirage papier.
- 12/ Dès la signature des plans de synthèse (terminaux, réseaux, réservations), les modifications ultérieures sont sous la responsabilité de l'entreprise qui les apporte. Après signatures des plans, un simple dépôt dans la boîte à plan est insuffisant.

L'entreprise émettrice doit donc veiller aux impacts possibles avec les autres lots et résoudre les conflits engendrés avec accord du bureau de synthèse. Toutes ces modifications devront au préalable être validées par la MOE et le bureau de contrôle.