

**INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET
L'ENVIRONNEMENT (INRAE) - CENTRE DE NOUVELLE AQUITAINE BORDEAUX**

71 Avenue Edouard Bourlaux
33140 VILLENAVE D'ORNON



**REALISATION D'INSTALLATIONS BIENERGIES POUR LE CENTRE
INRAE DE NOUVELLE-AQUITAINE BORDEAUX**

ASSISTANT MAITRISE D'OUVRAGE

ENERLAB

61 Rue Camille Pelletan
33150 Cenon
T.05.57.61.32.85
j.balanguet@ener-lab.fr

MAÎTRE D'ŒUVRE

SOCIÉTÉS D'INGÉNIERIE

VERDI

13 Rue Archimède
33693 Mérignac Cedex
T. 05.56.00.12.94
vsorbier@verdi.fr

AMOE

82 Rue de Bègles
33800 Bordeaux
T. 05.47.48.00.03
romain.coubetargue@amoes.com

ARCHITECTE

aaNN

Cours Marc Nouaux
33000 Bordeaux
T. 05.47.33.09.48
nicolasnovello@aann.fr

CONTROLEUR TECHNIQUE

JPS CONTROLE

51 Quai de Lawton Bâtiment G4
33000 Bordeaux
T. 06.49.99.31.18
damien.chauvet@jps-controle.fr

COORDONNATEUR SPS

FORSECO

51 Quai de Lawton-Bâtiment G4
33000 Bordeaux
Tél. 06.62.03.97.33
contact@forseco.fr

PHASE DCE

28/04/2025

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
CCTP LOT 00 – PRESCRIPTIONS COMMUNES**

APPROBATION DU DOCUMENT

Rédigé par		Vérifié par	
Nom :	V.SORBIER	Nom :	VERDI
Date et visa :	28/04/2025	Date et visa :	28/04/2025

SUIVI DES MODIFICATIONS

Indice	Modification	Nature de la modification
0	28/04/2025	Diffusion originale

Nota : A sa création (remise officielle au client), le document porte l'indice de révision 0. S'il doit subir des modifications, l'indice évolue alphabétiquement (A, B etc.) et ces différentes modifications sont suivies dans le tableau ci-dessus.

TABLE DES MATIÈRES

1 - DESCRIPTION DE L'OPERATION	6
1.1 Description du projet	6
1.2 Liste des corps d'état.....	7
2 - LES INTERVENANTS DE L'OPERATION.....	8
2.1 Pôle Maîtrise d'Ouvrage	8
2.2 Pôle Assistant Maitrise d'Ouvrage	8
2.3 Pôle Maîtrise d'Œuvre.....	8
3 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES – ETUDES D'EXECUTION	10
3.1 Généralités.....	10
3.2 Ordre de préséance des pièces	10
3.3 Vérification des pièces écrites.....	11
3.4 Spécifications générales	11
3.5 Spécifications techniques réglementaires.....	12
3.6 Documents de référence.....	12
3.7 Prescriptions relatives aux matériaux retenus	14
3.8 Echantillons et maquettes	15
3.9 Chartes, Certifications et Labels	16
3.10 Tolérances d'exécution des travaux.....	19
3.11 Connaissance de l'existant – Etat des lieux	19
3.12 Phase de préparation de chantier – Etudes d'exécution	20
4 - SERVITUDES DE CHANTIER.....	24
4.1 Contraintes particulières	24
5 - REALISATION DES OUVRAGES.....	25
5.1 Obligation de résultats	25
5.2 Modifications en cours de travaux.....	25
5.3 Réception des supports par chaque entreprise	25
5.4 Autocontrôle des entreprises	26
6 - HYGIENE ET SECURITE	27
6.1 Objet du Marché.....	27
6.2 Documents joints au marché	27

6.3 Responsabilité et obligations de l'entrepreneur	27
6.4 Obligations de l'entrepreneur en matière de coordination, sécurité et protection de la santé.	27
6.5 Obligations de l'entrepreneur vis à vis de ses sous-traitants.....	28
6.6 Autorité et Moyens du coordonnateur S.P.S.....	28
6.7 Responsabilité vis-à-vis des ouvriers et des tiers	29
6.8 Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé.....	29
6.9 Sécurité Collective	31
7 - LIMITES DE PRESTATIONS	32
8 - PROTECTION DES OUVRAGES	37
8.1 Contre les risques de vol et de détournement.....	37
8.2 Contre les risques de détérioration.....	37
9 - ESSAIS ET CONTROLES.....	38
9.1 Contrôles relatifs au dimensionnement des ouvrages réalisés	38
9.2 Essais relatifs à la stabilité et au fonctionnement	38
9.3 PV acoustiques	39
9.4 P.V. de résistance au feu.....	39
10 - ORGANISATION DU CHANTIER.....	40
10.1 Réunion de chantier.....	40
10.2 Plan Général de Coordination.....	40
10.3 Plan d'Organisation de Chantier.....	40
10.4 Grues	41
10.5 Transport à pied d'œuvre.....	41
10.6 Compte Prorata.....	41
10.7 Gestion des déchets par tri sélectif	41
10.8 Installations de chantier.....	42
11 - FIN DE CHANTIER	47
11.1 Remise de documents avant réception	47
11.2 Entretien des ouvrages avant réception.....	47
11.3 O.P.R.....	47
11.4 Principe de réception des travaux.....	47
11.5 Repliement des installations – Nettoyage – Fin de chantier – Remise en état des lieux.....	47
11.6 Dossiers des Ouvrages Exécutés.....	48

11.7 D.I.U.O. (Dossier d'Interventions Ultérieures sur les Ouvrages)	48
--	----

1 - DESCRIPTION DE L'OPERATION

1.1 | Description du projet

1.1.1. Situation géographique

Le projet est localisé au centre INRAE, 71 Avenue Edouard Bourlaux, 33140 VILLENAVE D'ORNON.

1.1.2. Travaux prévus

L'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement (INRAE) situé au 71 avenue Edouard Bourlaux à Villenave d'Ornon souhaite s'engager dans une démarche de décarbonation de ses usages, avec la volonté de mettre en œuvre des solutions sobres, axées sur les énergies renouvelables. A ce jour, les procédés techniques employés pour mener à bien les travaux d'études et de recherches, et l'ancienneté des installations engendrent des consommations énergétiques importantes.

Dans le cadre de l'appel à projets de la Transition Environnementale 2024 concernant le développement de projets biomasse, l'INRAE envisage la création de quatre chaufferies bi énergie bois/gaz sur son site de Villenave d'Ornon, et le remplacement des générations gaz des chaufferies associées au dispositif par des modèles à condensation.

Présentation succincte du site

Le site s'étend sur une surface de 42 ha environ. Un tiers des bâtiments du site est concerné par la mise en place d'une production de chaleur bi énergie, soit 17 bâtiments qui regroupent les usages suivants : 11 bâtiments de bureaux, laboratoires et 6 serres.

La faisabilité transmise en donnée d'entrée a permis de définir quatre zones d'intervention sur le site en fonction de l'état existant et des contraintes techniques, conduisant à quatre solutions de production de chaleur.

Zone 1 (Bat 34-51) :

- Une nouvelle chaufferie bois déchiqueté installée en extérieure proche du bâtiment 34,
- Un Silo accolé à la nouvelle chaufferie bois,
- Remplacement des chaudières gaz des locaux chaufferies des bâtiments 34 et 51.

Zone 2 (Bat 9-11-15-19) :

- Une nouvelle chaufferie bois déchiqueté installée en extérieure proche du bâtiment 15,
- Un Silo accolé à la nouvelle chaufferie bois,
- Remplacement des chaudières gaz des locaux chaufferies des bâtiments 09, 11, 15 et 19.

Zone 3 (Bat 36) :

- Une nouvelle chaudière bois déchiqueté installée dans le local chaufferie du bâtiment 36,
- Un Silo accolé au bâtiment 36,
- Remplacement des chaudières gaz du local chaufferie du bâtiment 36.

Zone 4 (Bat 53) :

- Une nouvelle chaudière à granule à bois installée dans le local chaufferie du bâtiment 53,
- Un Silo placé entre le bâtiment 53 et 54,
- Remplacement des chaudières gaz du local chaufferie du bâtiment 53.

Le plan masse ci-dessous permet d'identifier les zones, caractérisées par une couleur. Pour plus de clarté, la description technique est faite séparément pour chaque zone.



Figure 1 Plan masse des quatre zones

1.2 | Liste des corps d'état

- Lot 01 – CVC-Plomberie
- Lot 02 - Electricité
- Lot 03 – Gros-Oeuvre
- Lot 04 - VRD

2 - LES INTERVENANTS DE L'OPERATION

2.1 | Pôle Maîtrise d'Ouvrage

- Maîtrise d'Ouvrage

INRAE
71 Avenue Edouard Bourlaux
33140 VILLENAVE D'ORNON

2.2 | Pôle Assistant Maitrise d'Ouvrage

- Assistant Maitrise d'Ouvrage

ENERLAB
61 Rue Camille Pelletan
33150 CENON
Tel : 05.57.61.32.85

2.3 | Pôle Maîtrise d'Œuvre

- Architecte

aaNN
Cours Marc Nouaux
33000 BORDEAUX
Tel : 05.47.33.09.48

- BET Structure – CVC/Plomberie – Electricité Cfo/Cfa - VRD

VERDI
13 Rue Archimède
33693 MERIGNAC
Tel : 05.56.00.12.94

- BET CVC/Plomberie

AMOES
82 Rue de Bègles
33800 BORDEAUX
Tel : 05.47.48.00.03

▪ **Bureau de Contrôle**

JPS CONTROLE
51 Quai de Lawton Bâtiment G4
33000 BORDEAUX
Tel : 06.49.99.31.18

▪ **Coordonnateur SPS**

FORSECO
51 Quai de Lawton Bâtiment G4
33000 BORDEAUX
Tel : 06.62.03.97.33

3 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES – ETUDES D'EXECUTION

3.1 | Généralités

Il est rappelé que les éléments constituant "le DCE " rassemblés dans le présent dossier ont pour but :

- De simplifier la tâche de l'entreprise soumissionnaire en l'orientant vers les niveaux techniques retenus par le Maître d'ouvrage.
- De définir de façon précise les bases du projet d'exécution, plans et affectations des locaux, tracés de principe des positionnements de l'appareillage.

L'entreprise sera tenue de prendre connaissance des dossiers de l'ensemble des corps d'état ; elle ne pourra se prévaloir d'une omission dans le descriptif ou les plans si des contradictions ou des différences de prestations apparaissent sur les pièces de corps d'état différents.

Pour les prestations concernant la technique, l'entrepreneur se référera aux plans des lots techniques. Pour les prestations concernant l'aménagement, l'entrepreneur se référera aux plans architectes. L'entreprise a un devoir de synthèse sur l'ensemble du dossier de consultation pour établir son offre.

De plus, le Rapport Initial de Contrôle Technique est une pièce constitutive du dossier de consultation. A ce titre, les obligations qui y figureraient sont à prendre en considération par les entreprises lors de la remise de leur offre. Celles-ci devront réaliser le projet en respectant les préconisations du RICT. De même, les recommandations figurant dans l'avis du permis de construire font également partie intégrante du dossier de consultation et devront être prises en compte par les entreprises au moment de la remise de leur offre. Celles-ci devront réaliser le projet en respectant ces préconisations.

3.2 | Ordre de préséance des pièces

Par ordre de préséance :

- l'arrêté du permis de construire, ses avis,
- le cahier des clauses administratives particulières (CCAP),
- planning général des travaux.
- le rapport initial du contrôleur technique,
- le rapport de reconnaissance de sols géotechnique,
- le plan général de coordination et de protection de la santé ou PGC,
- l'ensemble du Cahier des Clauses Techniques Particulières ou CCTP établi par le Maître d'Œuvre,
- la série des plans, élévations, coupes et détails dressés par l'architecte et les bureaux d'études,
- le planning général des travaux.

Les documents d'ordre particulier priment sur les documents d'ordre général.

En cas de contradiction entre plusieurs plans ou éléments graphiques, les documents réalisés à la plus grande échelle prévaudront. En cas de contradiction entre les CCTP et la série de plans, et contrairement au paragraphe précédent, le Maître d'œuvre tranchera sans appel sur la solution à retenir

3.3 | Vérification des pièces écrites

Tout entrepreneur admet sa parfaite connaissance du projet par le seul fait de soumissionner. Non seulement il doit connaître les pièces contractuelles de son propre corps d'état, mais également tous les documents ayant une incidence sur son propre lot. Les descriptifs qui ne lui auraient pas été remis intégralement, peuvent à tout moment être consultés au bureau de la Maîtrise d'œuvre.

Après examen, il doit nécessairement signaler à la Maîtrise d'œuvre tout élément susceptible d'avoir une influence sur l'établissement du projet définitif, faute de quoi il sera réputé s'être engagé à subvenir à toutes prestations de son domaine d'activité, obligatoires à la perfection de l'achèvement de l'œuvre même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées. Il doit proposer également, en temps utile, à la Maîtrise d'œuvre toutes modifications aux dispositions du projet qui permettraient d'améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble du bâtiment, sans que le prix forfaitaire soit modifié par une augmentation.

Dans le cas où les clauses du descriptif différeraient aux plans, notamment dans la spécification des dimensions, l'entrepreneur sera nécessairement tenu d'envisager la solution la plus onéreuse. Il ne pourra prétendre à aucun supplément en s'appuyant sur le fait que des ouvrages mentionnés sur les plans et sur le CCTP pourraient se présenter inexacts, incomplets ou contradictoires après la remise de son offre.

3.4 | Spécifications générales

Le présent cahier des charges prévaut sur l'ensemble des pièces écrites, et plus particulièrement en ce qui concerne les CCTP spécifiques à chaque lot, sauf indication contraire et n'apportant aucune interprétation. Toute dérogation (ou contradiction) n'étant pas précédée de la mention « Par dérogation au CCTP Prescriptions Communes » n'aura pas de valeur contractuelle. Il est rappelé que les plans et les pièces écrites se complètent, les plans prévalant en cas de contradiction. Toute omission dans les pièces écrites d'un élément dessiné est considéré comme du, et vice-versa.

De même l'entreprise a l'obligation de signaler pendant la période de consultation toute erreur, manquement ou contradiction qu'elle aurait relevée et de le signaler à la maîtrise d'œuvre. L'entrepreneur est tenu d'informer par écrit la Maîtrise d'œuvre, toutes difficultés d'interprétation ou toutes discordances éventuellement rencontrées entre le CCTP et les documents graphiques d'une part, entre ces mêmes documents et les prescriptions des règlements ou particularités des ouvrages à exécuter d'autre part (discordances pouvant nuire à leur parfaite réalisation).

Le CCTP a pour but de renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à exécuter. Les indications n'ont pas de caractère limitatif. Dans le cadre du marché forfaitaire arrêté, l'entrepreneur doit l'intégralité des travaux impératifs à l'achèvement complet des ouvrages et au fonctionnement parfait des équipements sans exception, ni réserve, sont également indispensables, ceux satisfaisant aux exigences de la réglementation en vigueur, même si le CCTP ne les décrit pas ou si les indications (cotes ou autres) portées au CCTP ou aux documents graphiques doivent, pour atteindre ce résultat, présenter des modifications.

Les ouvrages pour lesquels certaines dispositions des documents graphiques et du CCTP pourraient soulever des divergences d'interprétations d'ordre technique ou architectural, seraient exécutés conformément aux décisions de la Maîtrise d'œuvre sans entraîner de modifications du prix global forfaitaire du marché.

3.5 | Spécifications techniques réglementaires

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre. En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les Documents Techniques Unifiés (DTU), Normes Homologuées (NF), etc...

En aucun cas l'entreprise adjudicataire ne pourra se soustraire aux obligations contenues dans ces documents. L'offre de prix de l'entrepreneur sera toujours réputée avoir été produite compte tenu de toutes ces prescriptions.

3.6 | Documents de référence

3.6.1. Documents Techniques Unifiés (DTU)

L'entrepreneur, par le fait de soumissionner, devra se conformer aux textes des Documents Techniques Unifiés français.

Toutes dérogations devront faire l'objet d'un accord du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre. La valeur de ces textes sera la date de délivrance du permis de construire. Un DTU constitue un cahier des clauses techniques types applicables contractuellement à des marchés de travaux de bâtiment.

Le marché de travaux doit, en fonction des particularités de chaque projet, définir dans ses documents particuliers, l'ensemble des dispositions nécessaires qui ne sont pas définies dans les DTU ou celles que les contractants estiment pertinentes d'inclure en complément ou en dérogation de ce qui est spécifié dans les DTU. En particulier, les DTU ne sont généralement pas en mesure de proposer des dispositions techniques pour la réalisation de travaux sur des bâtiments construits avec des techniques anciennes.

L'établissement des clauses techniques pour les marchés de ce type relève d'une réflexion des acteurs responsables de la conception et de l'exécution des ouvrages, basées, lorsque cela s'avère pertinent, sur le contenu des DTU, mais aussi sur l'ensemble des connaissances acquises par la pratique de ces techniques anciennes.

Les DTU se réfèrent, pour la réalisation des travaux, à des produits ou procédés de construction, dont l'aptitude à satisfaire aux dispositions techniques des DTU est reconnue par l'expérience. Lorsque le présent document se réfère à cet effet à un Avis Technique ou à un Document Technique d'Application, ou à une certification de produit, le titulaire du marché pourra proposer au maître d'ouvrage des produits qui bénéficient de modes de preuve en vigueur dans d'autres États Membres de l'Espace économique européen, qu'il estime équivalents et qui sont attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords dits «E. A.», ou à défaut fournissant la preuve de leur conformité à la norme EN 45011. Le titulaire du marché devra alors apporter au maître d'ouvrage les éléments de preuve qui sont nécessaires à l'appréciation de l'équivalence. L'acceptation par le maître d'ouvrage d'une telle équivalence est définie par le Cahier des Clauses Spéciales des DTU (CCS).

3.6.2. Les Normes

3.6.2.1. Les normes françaises

L'entrepreneur devra respecter les normes françaises pour l'exécution de ses ouvrages et chaque matériau faisant référence à une de ces normes devra être estampillé NF.

3.6.2.2. Normes estampillées CE

L'entrepreneur devra respecter les normes européennes (Eurocodes) pour l'exécution de ses ouvrages et chaque matériau faisant référence à une de ces normes devra être estampillé CE.

3.6.2.3. Normes Européennes EN

Dans le catalogue AFNOR, toutes les normes européennes sont reprises dans la collection des normes françaises, avec la référence NF EN. Elles annulent et remplacent les normes nationales en contradiction.

3.6.2.4. Normes internationales ISO

Ces normes n'ont toutefois qu'une influence marginale, mais seront appréciées par le Maître d'Ouvrage pour des productions avec ce label.

3.6.3. Les Codes et Règlements

3.6.3.1. Règlement, codes, lois, cahiers et avis

Les Codes et règlements à observer pour l'exécution des ouvrages, seront ceux normalement utilisés par la profession et plus particulièrement :

- Le code de l'Urbanisme ;
- Le code de la construction et de l'habitation ;
- Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ;
- Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes ;
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, les règles des D.T.U. ;
- Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 "Contrôle technique des ouvrages" publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur ;
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction ;
- Le code du travail ;
- Les règlements de sécurité ;
- Les réglementations incendie ;
- La note de sécurité.
- Les prescriptions de la santé publique.
- Le règlement sanitaire duquel relève la ville
- Les avis des Bâtiments De France.
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés publics.
- Les remarques du permis de démolir ;
- Les attendus du permis de construire ;

- Les avis et observations du contrôleur technique.
- Les avis du coordonnateur de sécurité ;

Pour tous les documents énoncés ci-dessus, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'Entrepreneur est tenu de signaler au Maître d'œuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, Devis Descriptifs, etc...). Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).

3.6.4. Les Cahiers des Clauses Techniques Générales (CCTG)

L'entrepreneur devra respecter les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales en vigueur au moment de la délivrance du permis de construire.

3.7 | Prescriptions relatives aux matériaux retenus

Les marques et références à des marques de matériel ou d'équipement décrites dans les CCTP sont données à titre indicatif et servent à déterminer avec exactitude les caractéristiques esthétiques et techniques minimales requises. Elles ont été sélectionnées en raison de divers critères (encombrement, esthétique, débit, niveau sonore, qualité des matériaux, fiabilité, garantie, facilité de maintenance et d'entretien, etc.)

Dans le cas où l'entreprise souhaiterait proposer une marque différente jugée "techniquement équivalente", cette dernière devra impérativement l'indiquer dans son offre (en indiquant les références et types des matériels et matériaux proposés) et fournir une documentation détaillée correspondant au matériel proposé. Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre se réservent le droit de refuser tous matériels jugés non conformes ou qui n'auraient pas fait l'objet d'un agrément préalable.

Les entreprises devront fournir tout document et échantillon permettant au Maître d'Ouvrage, à la Maîtrise d'Œuvre d'apprécier la nature, la qualité et les caractéristiques techniques et esthétiques des matériaux et produits qui sont prévus d'être mis en œuvre pour ce projet. De même, tout renseignement sera donné au Bureau de Contrôle et, si nécessaire, au S.P.S. pour en valider la conformité par rapport aux règles et prescriptions mentionnées sur les différents documents de marchés.

3.7.1. Matériaux traditionnels

Les fournitures et ouvrages seront fixés et exécutés conformément aux règles de l'Art en respectant les prescriptions des normes AFNOR, cahiers et règles de calcul DTU. Tout le matériel installé devra être neuf et livré sur le chantier en bon état.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour assurer la protection et le maintien en bon état de ses matériels jusqu'à la réception des ouvrages. Il aura à sa charge tous les frais de manutention nécessaires. L'ensemble des matériaux et produits industrialisés employés devra être conforme à la réglementation. L'entrepreneur devra fournir les PV de résistance au feu des matériaux utilisés ainsi que leur destination avant leur mise en œuvre.

Les sections, diamètres, puissances, débits, épaisseurs, etc. indiqués sur les plans ou dans le cours des descriptions ont valeur indicative et minimale, étant seulement destinés à rendre l'exposé de l'opération plus clair et à aider l'entrepreneur lors de son étude. Il devra donc systématiquement, soit pour satisfaire aux réglementations, soit pour la bonne tenue des ouvrages ou le bon fonctionnement des installations ou encore pour satisfaire aux essais, les vérifier et les rectifier si nécessaire dès la remise de son offre.

3.7.2. Ouvrages non traditionnels

Les ouvrages de nature non traditionnelle ou faisant appel à des techniques ou matériaux nouveaux, proposés par les entrepreneurs, devront faire l'objet d'un avis technique de la commission spécialisée ou avoir bénéficié d'une enquête particulière d'un organisme agréé.

La fourniture et la mise en œuvre devront être conformes à cet avis et tenir compte des observations ou réserves formulées par la commission.

Les matériaux ou procédés n'ayant pas fait l'objet d'avis technique, les entrepreneurs doivent fournir, à la Maîtrise d'œuvre, une documentation technique complète et détaillée, un accord du bureau de contrôle confirmé par une attestation de prise en charge par les assurances. Dans les deux cas, la Maîtrise d'œuvre se réserve le droit de refuser les procédés ou matériaux proposés. Les frais des tests spécifiques et des Avis Techniques de Chantiers sont à prévoir dans le cadre forfaitaire de l'offre, qu'ils soient liés aux prescriptions des documents particuliers du marché ou à la mise en œuvre de l'entreprise.

3.7.3. Vérification de la qualité des Matériaux

En vue de vérifier la qualité des matériaux, tous les essais "obligatoires" visés aux Cahiers des Charges du CSTB ainsi que les essais imposés dans le cours des lots du Descriptif, les contrôles et essais demandés par la Maîtrise d'œuvre sont dus par l'Entrepreneur. A ce titre, l'Entrepreneur doit tous les échantillons nécessaires, ainsi que la mise en condition et les transports des ouvrages destinés à être soumis aux essais. L'Entrepreneur doit satisfaire aux essais complémentaires que la Maîtrise d'œuvre, lui demanderait durant ou après l'exécution des travaux sur chantier ou en usine. Les frais en découlant sont à la charge du Maître d'Ouvrage si les essais sont satisfaisants, et à la charge de l'Entrepreneur dans le cas contraire.

3.7.4. Matériaux défectueux

Tous matériaux défectueux et/ou dont la mise en œuvre ne sont pas satisfaisants pourront être refusés par la Maîtrise d'œuvre. L'entrepreneur s'engage à les retirer ou les démolir à ses frais dans les délais prescrits. Si ces délais ne sont pas respectés, l'ouvrage présentant des défauts sera détruit aux frais, risques et périls de l'entrepreneur. La maîtrise d'œuvre peut conserver les matériaux ou/et les ouvrages défectueux, mais il restera seul juge de la moins-value à effectuer sur ceux-ci.

3.8 | Echantillons et maquettes

Dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur doit présenter à la Maîtrise d'œuvre, un échantillon ou une maquette des différents matériaux ou ensemble des différents matériaux décrits dans les devis descriptifs dont il prévoit l'emploi dans un délai de deux semaines maximum après l'ouverture du chantier.

Ces échantillons doivent, à la demande du Maître d'œuvre, être conservés dans le bureau de chantier durant l'exécution des travaux, de manière à servir de référence. La présentation de ces différents échantillons est faite en accord avec le Maître d'œuvre. Tous les frais relatifs à cette présentation font partie intégrante du Prix Globale et Forfaitaire, l'Entrepreneur reste propriétaire de ces échantillons et il en assure la reprise après la réception des travaux

3.9 | Chartes, Certifications et Labels

Les entreprises sont tenues de tenir compte de l'ensemble des exigences présentées dans les documents suivants dès la remise de leur offre, mais également lors de la préparation du chantier, dans le choix des matériaux ou des systèmes et dans leurs méthodologies et organisation de travail. Dans le cas de différences ou de divergences entre ces différents documents, l'objectif le plus exigeant sera retenu afin de satisfaire l'ensemble des chartes et labels ci-dessous. La prise en compte des exigences détaillées dans ces différents textes par l'ensemble des corps d'état sera contrôlée par l'assistant MO HQE ainsi que par les organismes certificateurs.

L'opération vise un financement de l'ADEME
--

3.9.1. Certifications environnementales

L'opération suit une démarche environnementale et le projet est conçu pour répondre aux demandes du programme. Les entreprises doivent respecter les exigences des référentiels et fournir les justificatifs permettant de valider l'atteinte des objectifs. Il convient de se référer à la pièce programme environnemental du dossier de consultation.

3.9.1.1. Chantier propre

La charte chantier à faibles nuisances (pièce du marché) doit être respectée par l'ensemble des entreprises pendant toute la durée du chantier.

3.9.1.2. Matériaux

Le projet est conçu dans une volonté forte de réduire les impacts environnementaux globaux de l'ouvrage, de faire disparaître les risques pour la santé des occupants, et d'assurer un entretien/maintenance aisé limitant les risques de dégradation prématuré du bâti. Pour faciliter ces traitements en fin de vie, des produits et procédé de mise en œuvre permettant de séparer et démonter les produits seront privilégiés, dans le but de les transférer vers les filières de valorisation appropriées.

3.9.1.3. Marquage de qualité des matériaux et des produits

Dans les domaines où ils existent dans des conditions permettant ne mise en concurrence objective, des matériaux, produits ou équipements dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi ont été évaluées par un tiers indépendant doivent être utilisés systématiquement.

C'est-à-dire :

- des matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes, par un organisme certificateur accrédité établi dans l'Espace Economique Européen. Le site d'AFOCERT (Association Français des Organismes de Certification des Produits de Construction), www.afocert.fr, renseigne sur les certifications de produits de construction, existantes en France.
- des produits intégrés à un procédé de construction innovant bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'une Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ou d'un Pass innovation (voir <http://evaluation.cstb.fr>).

A défaut, les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés/ évalués mise à disposition du public par l'organisme concerné.

Les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés/évalués mise à disposition du public par l'organisme concerné.

3.9.1.4. Etiquetage – qualité de l'air

Les produits et matériaux de construction, revêtements de mur et de sol, peintures et vernis, sont étiquetés A+ à minima, au sens de l'arrêté du 19 avril 2011. Les colles, mortiers, etc. doivent être labélisé EMICODE niveau EC1 à minima.

3.9.1.5. Bois/ bois reconstitué

Les bois mis en œuvre devront répondre à la classe d'emploi, défini dans la norme NF EN 335-2, et devront être certifiés CTB P+. Cette certification atteste l'aptitude à l'emploi du bois dans les ouvrages de bâtiment et de génie civil. Elle garantit que la durabilité naturelle ou conférée par traitement rend le bois apte à l'usage pour la ou les classes d'emploi mentionnées.

Tous les bois doivent être issus de forêts gérées durablement, et dans tous les cas être labélisés FSC ou PEFC. Dans le cas où des panneaux de fibres de bois, panneaux contre plaqués ou panneaux de particules serait mis en œuvre, ils devront respecter les exigences suivantes :

- Les panneaux de fibres devront appartenir à la classe A de la norme EN 622-1 (norme d'essai NF EN 120) ou de niveau E1.
- Les panneaux contreplaqués devront appartenir à la classe A de la norme NF EN 1084 (norme d'essai EN 717-2).
- Les panneaux de particules devront appartenir à la classe 1 de la norme EN 312-1 (norme d'essai NF EN 120).

3.9.1.6. Matériaux

Le projet est conçu dans une volonté forte de réduire les impacts environnementaux globaux de l'ouvrage, de faire disparaître les risques pour la santé des occupants, et d'assurer un entretien/maintenance aisé limitant les risques de dégradation prématuré du bâti.

Pour faciliter ces traitements en fin de vie, des produits et procédé de mise en œuvre permettant de séparer et démonter les produits seront privilégiés, dans le but de les transférer vers les filières de valorisation appropriées.

3.9.1.7. Marquage de qualité des matériaux et des produits

Dans les domaines où ils existent dans des conditions permettant ne mise en concurrence objective, des matériaux, produits ou équipements dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi ont été évaluées par un tiers indépendant doivent être utilisés systématiquement.

C'est-à-dire :

- des matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes, par un organisme certificateur accrédité établi dans l'Espace Economique Européen. Le site d'AFOCERT (Association Français des Organismes de Certification des Produits de Construction), www.afocert.fr, renseigne sur les certifications de produits de construction, existantes en France.
- des produits intégrés à un procédé de construction innovant bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'une Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ou d'un Pass innovation (voir <http://evaluation.cstb.fr>).

A défaut, les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés/ évalués mise à disposition du public par l'organisme concerné.

Les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés/évalués mise à disposition du public par l'organisme concerné.

3.9.1.8. Etiquetage – qualité de l'air

Les produits et matériaux de construction, revêtements de mur et de sol, peintures et vernis, sont étiquetés A+ à minima, au sens de l'arrêté du 19 avril 2011. Les colles, mortiers, etc. doivent être labélisé EMICODE niveau EC1 à minima.

3.9.1.9. Bois/ bois reconstitué

Les bois mis en œuvre devront répondre à la classe d'emploi, défini dans la norme NF EN 335-2, et devront être certifiés CTB P+. Cette certification atteste l'aptitude à l'emploi du bois dans les ouvrages de bâtiment et de génie civil. Elle garantit que la durabilité naturelle ou conférée par traitement rend le bois apte à l'usage pour la ou les classes d'emploi mentionnées. Tous les bois doivent être issus de forêts gérées durablement, et dans tous les cas être labélisés FSC ou PEFC. Dans le cas où des panneaux de fibres de bois, panneaux contre plaqués ou panneaux de particules serait mis en œuvre, ils devront respecter les exigences suivantes :

- Les panneaux de fibres devront appartenir à la classe A de la norme EN 622-1 (norme d'essai NF EN 120) ou de niveau E1.
- Les panneaux contreplaqués devront appartenir à la classe A de la norme NF EN 1084 (norme d'essai EN 717-2).
- Les panneaux de particules devront appartenir à la classe 1 de la norme EN 312-1 (norme d'essai NF EN 120).

3.10 | Tolérances d'exécution des travaux

L'attention des entrepreneurs est spécialement attirée sur l'obligation de respect des tolérances précisées par les divers règlements en matière de planimétrie, verticalité, aspect, dimensionnement, déformations, implantation positionnement. Les Ouvrages hors tolérances seront démolis ou remis en conformité avec les normes de tolérances. Avant exécution de ses propres travaux, chaque entrepreneur de corps d'état différents réceptionnera les ouvrages exécutés par les corps d'état précédents. A défaut, l'entrepreneur est réputé avoir accepté le support et ne pourra se prévaloir des défauts du support pour justifier d'un manquement aux règles de tolérances rappelées ci-dessus. Il est notamment tenu de s'assurer, avant mise en fabrication de ses ouvrages, de la concordance entre côtes sur plans et côtes réelles du chantier.

3.11 | Connaissance de l'existant – Etat des lieux

3.11.1. Reconnaissance du site

En complément des indications qui lui sont fournies, l'entrepreneur doit relever si nécessaire sur place, tous les renseignements (état du terrain, moyens d'accès, état des existants et des mitoyens, etc.) qui lui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire. Tous les entrepreneurs, sont tenus de procéder à une visite des lieux pour s'assurer des conditions d'interventions et des moyens à mettre en œuvre. Ils ne pourront prétendre à aucune plus-value du fait de la méconnaissance des lieux.

Ils sont réputés avoir au préalable :

- Pris connaissance du plan de masse, de tous plans et documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que du site, des lieux et des terrains d'implantation des ouvrages ou de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux ;
- Apprécié toutes les conditions d'exécution et s'être rendu compte de leur importance et de leurs particularités ;
- Procédé à une visite détaillée des lieux, terrains et constructions diverses, et pris connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, lieux extraction de matériaux, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, voisinages, simultanéité de chantiers limitrophes etc.) ;
- Contrôlé toutes les indications des documents lui sont remis (pièces écrites, documents graphiques), recueilli tous renseignements complémentaires éventuels auprès de la Maîtrise d'œuvre et pris toutes indications utiles auprès des Services Publics ou de caractère public (Services municipaux, Services des eaux, électricité et gaz de France, France télécom, La Poste, etc.) et concessionnaires divers. Aucun supplément ne sera accordé pour travaux supplémentaires dus à une connaissance imparfaite des ouvrages existants.

3.11.2. Relevés et état des lieux avant travaux

Les entreprises prendront possession du site dans l'état où il se trouve.
Avant le début de leur intervention :

L'entreprise titulaire du **lot 03 Gros Œuvre** aura à sa charge la réalisation d'un constat d'huissier des éléments suivants :

- Les voiries extérieures ;
- Les clôtures et séparations existantes situées en périphérie de la zone de travaux ;
- Les façades des bâtiments situées en périphérie de la zone de travaux.

L'entreprise titulaire du **lot 01 CVC-Plomberie** aura à sa charge la réalisation d'un constat d'huissier des éléments suivants :

- Constat d'huissier à l'intérieur de chaque chaufferie existante dans laquelle l'entreprise interviendra dans le cadre de son marché (Cf CCTP Lot CVC-Plomberie)

Ces constats permettront d'éviter des litiges ultérieurs. Un rapport contradictoire TCE avec photos sera réalisé à sa charge et remis au maître d'ouvrage en début de chantier.

3.11.3. Démarches auprès des services publics et des services délégués

L'entrepreneur concerné doit effectuer toutes les démarches auprès des services publics (services concessionnaires, services communaux, voirie, police, etc..) en vue de l'exécution de ses travaux (occupation de voie publique, etc.). Il aura à sa charge tous les frais en résultant.

3.12 | Phase de préparation de chantier – Etudes d'exécution

3.12.1. Approbation des documents techniques

Durant la période de préparation, l'entrepreneur doit établir et soumettre à la Maîtrise d'œuvre et éventuellement au Bureau de contrôle technique, toutes les études spéciales nécessaires au bon déroulement des travaux et les communiquer, après approbation, s'il y avait utilité, aux autres entreprises. Si plusieurs entreprises sont appelées à concourir à un même ouvrage, chacune des dites entreprises sera tenue de suivre l'ensemble des travaux et de s'entendre entre elles sur leur communauté pour l'établissement de plans à soumettre à la Maîtrise d'œuvre pour accord.

Ces documents seront soumis à la maîtrise d'œuvre au moins vingt jours avant mise en exécution, afin de permettre de les contrôler et de les rectifier, mais ne pourront en aucune façon modifier le projet sans approbation de la Maîtrise d'œuvre. Le nombre d'exemplaires des documents à fournir est indiqué par la Maîtrise d'œuvre dès l'ouverture du chantier. Après acceptation de la Maîtrise d'œuvre, l'entrepreneur doit tous les exemplaires suffisants des documents pour transmission aux différentes entreprises intéressées par ceux-ci sous sa propre responsabilité.

3.12.2. Plans d'exécutions – plans de synthèse

Chaque entreprise aura à sa charge pour son lot, tous les plans, toutes les études, les dessins d'exécution et de détails conformément à ses propres méthodes d'exécution. Chaque entrepreneur établira et soumettra à l'agrément du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle tous les dessins et notes d'études de manière à ce que ces documents soient approuvés avant exécution ou lancement de fabrication, selon les délais impartis dans le planning prévisionnel des travaux proposé par le MOE.

Chaque entreprise devra également en coordination avec tous les lots pouvant avoir un lien avec ses prestations, une synthèse des limites de prestation. Les plans d'appel d'offres sont des plans directeurs et ne constituent pas des plans d'exécution. Chaque entrepreneur établira et soumettra à l'agrément du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle tous les dessins et notes d'études 20 jours au moins avant commande/fabrication/exécution. L'entreprise ne pourra démarrer ses prestations qu'après VISA favorable du bureau de contrôle et du maître d'œuvre.

3.12.3. Etudes de synthèse

Les études de synthèse ont pour objet d'assurer la cohérence, dans l'espace et dans le temps, des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet. Le Maître d'œuvre participera aux réunions de synthèse entre lots à la demande des entreprises afin de valider ou confirmer les mises au point nécessaires. Les études de synthèse seront à la charge des entreprises et comprendront notamment :

- la constitution d'une cellule avec les représentants des entreprises sous la direction du lot 01 CVC-Plomberie (mise en place de la procédure d'échanges) ;
- la fourniture, par le lot 01 CVC-Plomberie des fonds de plans de synthèse et réalisation des plans directeurs (plans d'architecte pour les petites opérations) ;
- la fourniture, par les entreprises, des pré-plans d'exécution ;
- la coordination dans l'espace des réseaux techniques et des gaines ; Identification des conflits ;
- la vérification de la cohérence des besoins en réservations et des percements ; élaboration des solutions ;
- la vérification de la faisabilité des calfeutrements et du respect des règlements ;
- la définition des incidences des appareillages et terminaux sur les lots de finition concernés ;
- la réalisation des coupes de détail pour les points délicats ;
- la finalisation des plans de synthèse : établissement des tableaux de réservations ;

Le titulaire du 01 CVC-Plomberie assurera la direction de la cellule de synthèse, le suivi et la coordination des entreprises concernant la mise à jour de leurs plans techniques. Il établira les comptes rendus des réunions et il tiendra informé la maîtrise d'œuvre des problèmes rencontrés. Une fois les plans de synthèse signés par les entreprises, les plans de réservations sont établis par les entreprises.

3.12.4. Précisions des surcharges d'ouvrages

L'entrepreneur doit fournir, en temps utile, les précisions relatives à ses ouvrages, en particulier :

- niveaux d'arases et nus bruts,
- emplacements et définitions de surcharges spéciales,
- emplacements des canalisations, gaines, tuyauteries, etc...

3.12.1. Vérification des côtes

Pour l'exécution des travaux, aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les documents.

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur sera tenu de vérifier toutes les cotes portées sur les plans et de s'assurer de leurs concordances entre les différents niveaux et le CCTP, de se garantir sur place de la possibilité de respecter les cotes données et de signaler à la maîtrise d'œuvre, erreurs ou omissions qui pourraient être constatées.

De la même façon, il signalera les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation ou l'usage auquel les ouvrages sont destinés. S'il y a lieu, la Maîtrise d'œuvre examinera les mises au point ou rectifications nécessaires. L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, modifier de son propre gré, le projet. Les dimensionnements portés sur les documents graphiques ne devront être changés sans l'accord de la Maîtrise d'œuvre que cette modification soit nécessitée par une erreur de dimensionnement primitif, une mise au point ultérieure ou par une variante proposée par l'entrepreneur.

De même en cours d'exécution il appartient à chaque entrepreneur de contrôler les dimensions des ouvrages et notamment des réservations dans le cadre des réceptions de ses supports. Toute entreprise qui ne signalerait pas les défauts ou non concordance avec ses demandes au démarrage de ses travaux devra assurer la reprise de ces supports à ses frais et torts exclusifs.

3.12.2. Documents remis en phase de préparation

Pendant la période de préparation et avant tout commencement d'exécution, l'ensemble des documents établis par l'Entrepreneur est soumis à l'avis du Maître d'œuvre. Le visa du Maître d'œuvre n'enlève pas à l'Entrepreneur la responsabilité de la conformité des ouvrages aux plans du marché. Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) doit être soumis à l'avis du coordonnateur SPS après la visite d'inspection commune préalable à toute intervention sur le site.

3.12.3. Etablissement de plans d'exécutions

La Maîtrise d'œuvre définit les principes fonctionnels des ouvrages, les plans d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur établit à ses frais tous les plans des ouvrages y compris les plans dits d'atelier et de chantier (façonnage et fabrication) avec les nomenclatures correspondantes, les notes de calculs, les détails et épures, les caractéristiques des matériels proposés, tous documents indispensables à la parfaite définition et exécution des ouvrages et à la mise en œuvre coordonnée de l'ensemble des ouvrages impliqués. Il dressera ces documents à un temps suffisant pour ne pas retarder le déroulement des travaux et les soumettra à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre et du Bureau de contrôle auxquels il les diffusera gratuitement.

La Maîtrise d'œuvre se réserve le droit de demander à l'entreprise toutes les justifications complémentaires. Il se réserve également le droit de lui faire supporter toutes rectifications ou modifications sur le dossier d'exécution soumis à l'acceptation dans le cas de non-conformité au projet architectural.

L'entrepreneur ne pourra arguer de ces rectifications ou modifications pour motiver un retard dans l'exécution des ouvrages. L'entrepreneur se conformera aux rectifications que la Maîtrise d'œuvre et le Bureau de contrôle jugeront utile d'apporter à ces dessins et en tenir compte dans l'exécution des ouvrages. La vérification des plans par la Maîtrise d'œuvre et le Bureau de contrôle ne saurait en rien diminuer la responsabilité de l'entrepreneur.

3.12.4. Accessibilité des ouvrages

L'Entrepreneur du présent lot veillera à respecter les règles de l'art en matière d'accessibilité (aux organes de réglage, équipements, boîte de dérivation, etc.), de démontabilité des équipements ainsi qu'à un bon repérage des installations afin de permettre une maintenance aisée. Aussi, l'installation sera réalisée de façon à :

- Faciliter les tâches de maintenance
- Réduire les temps d'intervention
- Faciliter l'accès aux locaux et équipements techniques
- Choisir des matériaux, matériels prenant en compte les performances techniques et énergétiques, la résistance, la durabilité équivalentes aux préconisations des présents cahiers des charges. En tout état de cause, les propositions de variante devront garantir l'obtention des mêmes résultats d'un point de vue technique, énergétique, de l'entretien maintenance, de sa durabilité et être soumis à l'acceptation de la MOE."

4 - SERVITUDES DE CHANTIER

4.1 | Contraintes particulières

Les entreprises prendront en compte toutes les précautions et sujétions accessoires inhérentes aux servitudes du site, de l'environnement, du voisinage et des ouvrages ou installations techniques à préserver et feront en sortes de limiter les nuisances du chantier. Sont à considérer notamment :

4.1.1. Protection des existants suivant SPS

La protection des immeubles périphériques/existant conservé pendant les travaux.
Se conformer aux prescriptions du plan général de coordination du SPS.

4.1.2. Nuisances sonores et poussières

La limitation des nuisances du chantier vis-à-vis des immeubles mitoyens ou voisins. Cela concerne les nuisances sonores, les poussières et l'encombrement du trottoir et de la voirie. Les entreprises devront notamment réaliser les travaux bruyants dans des plages horaires à définir en concertation avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre.

4.1.3. Accès et circulation

Le trottoir et la(es) rue(s) devront rester normalement libres et praticables, toutes précautions seront prises en façades pour assurer la sécurité des personnes et des véhicules. L'entreprise de gestion de chantier fera son affaire de toute injonction éventuelle émanant des pouvoirs publics tant sur la signalisation que la mise en œuvre de protections provisoires, le nettoyage...

5 - REALISATION DES OUVRAGES

5.1 | Obligation de résultats

L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après.

L'obligation de résultat est définie par le présent document. Pour la réalisation de ces ouvrages, l'entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales définies dans les documents constituant le DCE, dans ses annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en œuvre par l'Entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur.

Les plans joints au dossier marché représentent graphiquement les principes constructifs, structurels et architecturaux, en complément au présent document. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle l'Entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plans d'exécution. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description des ouvrages" ne sont qu'indicatives. L'Entrepreneur doit se reporter impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

5.2 | Modifications en cours de travaux

Les différences plus ou moins légères de cotations, modifications dues à des mises au point ou découlant des besoins de mise en œuvre, etc., ne pourront en aucun cas, être considérées comme ouvrant droit à demande de supplément. Si avant exécution, des modifications d'implantation, de distribution, de parcours, de canalisations, sont jugées nécessaires pour des raisons techniques ou si elles découlent des besoins de mise en œuvre ne pourront, également, prétendre à supplément. L'exécution des ouvrages respectera rigoureusement les indications des documents d'exécution approuvés.

5.3 | Réception des supports par chaque entreprise

Les DTU précisent les tolérances, planimétries, états des surfaces, arases, etc., des différents ouvrages. Lorsque ces ouvrages constituent le sujet d'une prestation d'une autre entreprise.

L'Entrepreneur est tenu de réceptionner avant tout commencement de ses travaux, les supports sur lesquels il intervient. Si la qualité du support n'est pas conforme aux stipulations des documents contractuels, il lui appartient de le signaler, par écrit à la Maîtrise d'œuvre, qui décide des mesures à prendre.

Les travaux supplémentaires qui résulteraient de la mauvaise exécution des supports estiment déduits du compte de l'entreprise défaillante. Par le fait de soumissionner, les entreprises s'engagent à s'en remettre à l'arbitrage de la Maîtrise d'œuvre. L'exécution des travaux sans réserve écrite implique, ipso facto, l'acceptation des supports et aucune réclamation ne pourra être formulée à ce titre par la suite.

5.4 | Autocontrôle des entreprises

Les entreprises ont pour obligation d'autocontrôler la bonne exécution de leurs ouvrages suivants les préconisations définies dans les différentes pièces écrites fournies. Les entreprises proposeront un modèle de fiche d'autocontrôle en phase préparatoire pour validation par la maîtrise d'œuvre. Les résultats des autocontrôles seront fournis au fur et à mesure de l'avancée des travaux et au plus tard 1 semaine après leur achèvement. Ces résultats seront consignés dans les DOE.

6 - HYGIENE ET SECURITE

6.1 | Objet du Marché

Le marché peut avoir pour objet, selon les indications fixées au CCAP :
Une opération de deuxième catégorie soumise à déclaration préalable, à PGC SPS.

6.2 | Documents joints au marché

Lorsque le chantier est soumis aux dispositions de la Loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 et des textes pris pour son application, est (sont) joint(s) au présent contrat :

Le PGC en matière de sécurité et de protection de la santé.

En cas de sous-traitance, le projet de règlement ou le règlement le cas échéant du CISSCT, le PGC SPS et, le cas échéant, le DIUO est (sont) remis à chacun des sous-traitants par l'entrepreneur principal.

6.3 | Responsabilité et obligations de l'entrepreneur

La nature et l'étendue des responsabilités qui incombent à l'entrepreneur ou à ses sous-traitants éventuels en application des dispositions du Code du Travail ne sont pas modifiées par l'intervention du coordonnateur en matière SPS désigné dans les documents du marché sous le nom de coordonnateur SPS.

Chaque entrepreneur, pour ce qui le concerne, est tenu de prendre ou de faire prendre toutes dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier, l'hygiène, la santé et la sécurité des travailleurs et la sécurité publique, en répondant à toutes les obligations mises à sa charge par les textes réglementaires en vigueur. Spécialement, l'entrepreneur doit procéder aux épreuves et vérifications réglementaires du matériel qu'il utilise sur le chantier tels que les échafaudages garde-corps ou filets, engins de levage, installations électriques, etc., ou charger de ces vérifications, sous sa responsabilité, une personne ou un organisme compétent.

6.4 | Obligations de l'entrepreneur en matière de coordination, sécurité et protection de la santé

L'entrepreneur s'engage à respecter l'ensemble des mesures qui sont définies dans le Plan Général de Coordination. L'entrepreneur laisse libre accès au chantier au coordonnateur SPS et communique directement au coordonnateur SPS :

- le PPSPS et ses mises à jour ;
- tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé nécessaires sur le chantier ;
- la liste tenue à jour des personnes qu'il autorise à accéder au chantier ;
- dans les 15 jours qui suivent la signature du contrat, les effectifs prévisionnels affectés au chantier ;
- les noms et coordonnées de l'ensemble de ses sous-traitants quel que soit leur rang ;
- les informations et les documents nécessaires à la constitution du DIUO.

L'entrepreneur s'engage à respecter les modalités pratiques de coopération entre le coordonnateur SPS et les intervenants. L'entrepreneur informe le coordonnateur SPS de toutes les réunions ayant une incidence sur la sécurité et la protection de la santé qu'il organise lorsqu'elles font intervenir plusieurs entreprises et lui indiquent leur objet.

L'entrepreneur donne suite, pendant toute la durée de l'exécution de ses travaux, aux avis, observations ou mesures proposées de coordination en matière de sécurité ou de protection de la santé des travailleurs par le coordonnateur SPS, ou adopte des mesures d'une efficacité au moins équivalente. Tout différend entre l'entrepreneur et le coordonnateur SPS est soumis au maître de l'ouvrage. L'entrepreneur vise toutes les observations qui le concernent consignées dans le registre-journal.

6.5 | Obligations de l'entrepreneur vis à vis de ses sous-traitants

L'entrepreneur s'engage à introduire dans les contrats de sous-traitance les clauses nécessaires au respect des prescriptions de la Loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993.

6.6 | Autorité et Moyens du coordonnateur S.P.S.

6.6.1. Autorité du coordonnateur S.P.S.

Le coordonnateur S.P.S. doit informer le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre sans délai, et par tous moyens, de toute violation par les intervenants, y compris les entrepreneurs, des mesures de coordination qu'il a définies, ainsi que des procédures de travail et des obligations réglementaires en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs sur les chantiers.

En cas de danger(s) grave(s) et imminent(s) menaçant la sécurité ou la santé d'un intervenant ou d'un tiers (tels que chute de hauteur, ensevelissement...), le coordonnateur S.P.S. doit prendre les mesures nécessaires pour supprimer le danger. Il peut, à ce titre, arrêter tout ou partie du chantier.

6.6.2. Moyens donnés au coordonnateur S.P.S.

Le coordonnateur S.P.S. a libre accès au chantier.

L'entrepreneur communique directement au coordonnateur S.P.S. :

- Tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs.
- La liste tenue à jour des personnes qu'il autorise à accéder au chantier.
- Dans les 15 jours qui suivent la notification du marché, les effectifs prévisionnels affectés au chantier.
- Les noms et coordonnées de l'ensemble des sous-traitants quel que soit leur rang. Il tient à sa disposition leurs contrats.
- Tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs demandés par le coordonnateur.
- La copie des déclarations d'accident du travail.
- L'entrepreneur s'engage à respecter les modalités pratiques de coopération entre le coordonnateur S.P.S. et les intervenants.
- L'entrepreneur informe le coordonnateur S.P.S.

- De toutes les réunions qu'il organise lorsqu'elles font intervenir plusieurs entrepreneurs et lui indique leur objet,
- De ses interventions au titre de la garantie de parfait achèvement.

L'entrepreneur donne suite, pendant toute la durée de l'exécution de ses prestations, aux avis, observations ou mesures préconisées en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs par le coordonnateur S.P.S. Tout différend entre l'entrepreneur et le coordonnateur S.P.S. est soumis au maître d'ouvrage. A la demande du coordonnateur S.P.S. l'entrepreneur vise toutes les observations consignées dans le registre journal.

L'entrepreneur s'engage à introduire dans les contrats de sous-traitance les clauses nécessaires au respect des prescriptions de la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993.

6.6.3. Danger grave et imminent

Lorsque le contrat de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé le prévoit, le coordonnateur SPS peut arrêter tout ou partie du chantier lorsqu'il constate lors de ses visites sur le chantier un danger grave et imminent menaçant la sécurité ou la santé des travailleurs. Cette disposition du contrat est portée, le cas échéant, à la connaissance des entreprises.

6.7 | Responsabilité vis-à-vis des ouvriers et des tiers

6.7.1. Chaque entrepreneur doit exercer une surveillance continue

Chaque entrepreneur, pour ce qui le concerne, doit exercer une surveillance continue sur le chantier à l'effet d'éviter tous accidents aux ouvriers travaillant sur ledit chantier, à quelque corps d'état qu'ils soient rattachés, ainsi qu'aux personnes employées à un titre quelconque sur le chantier.

6.7.2. Chaque entrepreneur est responsable de tous les accidents

Chaque entrepreneur est responsable de tous les accidents ou dommages qu'une faute dans l'exécution de ses travaux ou le fait de ses agents ou ouvriers peuvent causer à toutes personnes. Il s'engage à éventuellement garantir le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre de tout recours qui pourrait être exercé contre eux du fait de l'inobservation par lui de l'une quelconque de ses obligations. Les dispositifs de sécurité mis en place par une entreprise ne peuvent être déplacés ou enlevés sans son accord exprès.

6.8 | Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé

6.8.1. Généralité

L'entrepreneur établit et est tenu de remettre au coordonnateur SPS un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé après inspection commune organisée par le coordonnateur SPS. Cette obligation est applicable quel que soit le rang de l'entrepreneur (entreprise générale - cotraitant - sous-traitant) qui exécute une tâche sur le chantier.

L'entrepreneur qui envisage de sous-traiter est tenu d'informer chacun de ses sous-traitants que, l'opération étant soumise à l'élaboration d'un PGC SPS, ils seront tenus de remettre au coordonnateur SPS un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé. Le(s) Plan(s) Particulier(s) de Sécurité et de Protection de la Santé doit (doivent) être remis au coordonnateur dans les délais fixés par le décret du 26 décembre 1994. Les PPSPS sont remis au coordonnateur SPS dans le cas où l'opération est classée en 1^{re} et 2^e catégorie ainsi que dans le cas de travaux présentant des risques particuliers.

6.8.2. PPSPS

Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé mentionnant :

- Les noms et adresse de l'entrepreneur
- L'évolution prévisible de l'effectif sur le chantier,
- Le cas échéant, les noms et qualité de la personne chargée de diriger l'exécution des travaux.
- Les dispositions en matière de secours et d'évacuation, et notamment :
 - o Les consignes à observer pour assurer les premiers secours aux victimes d'accidents et aux malades ;
 - o L'indication du nombre de travailleurs du chantier qui ont reçu l'instruction nécessaire pour donner les premiers secours en cas d'urgence ;
 - o L'indication du matériel médical existant sur le chantier ;
 - o Les mesures prises pour assurer, dans les moindres délais, le transport dans un établissement hospitalier de toute victime d'accident semblant présenter des lésions graves.
- Les mesures prises pour assurer l'hygiène des conditions de travail et celle des locaux destinés au personnel, en application notamment des dispositions du décret n° 65-58 du 8 janvier 1965. Il mentionne pour chacune des installations prévues leur emplacement sur le chantier et leur date de mise en service prévisible.

Les mesures spécifiques prises par l'entrepreneur destinées à prévenir les risques spécifiques découlant

- o De l'exécution par d'autres entrepreneurs de travaux dangereux pouvant avoir une incidence particulière sur la sécurité et la santé des travailleurs de l'entrepreneur ou du travailleur indépendant ;
- o Des contraintes propres au chantier ou à son environnement, en particulier en matière de circulations ou d'activités d'exploitation particulièrement dangereuses ;
- La description des travaux et des processus de travail de l'entrepreneur pouvant présenter des risques pour la sécurité et la santé des autres intervenants sur le chantier, notamment lorsqu'il s'agit de travaux comportant des risques particuliers tels que ceux énumérés sur la liste prévue à l'article L.235-6 ;
- Les dispositions à prendre pour prévenir les risques pour la sécurité et la santé que peuvent encourir les salariés de l'entrepreneur lors de l'exécution de ses propres travaux.

Lorsqu'il ressort du plan général de coordination et de l'analyse préalable des risques menée par l'entrepreneur qu'une ou plusieurs des mesures mentionnées n'ont pas à être prises du fait de l'absence de risques, résultant en particulier de l'exécution de travaux figurant sur la liste prévue à l'article L. 235-6, l'entrepreneur en fait mention expresse sur le plan.

6.9 | Sécurité Collective

Conformément au décret du 8 Janvier 1965 concernant la sécurité des personnes (clôture complète du chantier), toutes les mesures de sécurité nécessaires à la protection des personnes extérieures à la réalisation du chantier (passants, visiteurs, etc.) ainsi que toutes personnes participant aux travaux devront être prévues à la charge de l'entrepreneur. Bien que la responsabilité de la Maîtrise d'œuvre ne puisse en aucun être mise en cause à ce titre, l'entrepreneur ne pourra refuser de compléter ou d'améliorer les mesures de protection déjà prises si elles sont jugées insuffisantes.

7 - LIMITES DE PRESTATIONS

PRESTATION	TITULAIRE EN CHARGE DE LA PRESTATION
ALIMENTATIONS ENERGIES	
<u>Courant Fort</u>	
Travaux de raccordement électricité sous domaine public	Concessionnaire
Fourniture du coffret en limite de propriété	VRD
Pose et raccordement du coffret en limite de propriété	VRD
Fourniture et pose du câble d'alimentation du bâtiment en partie privative, dans le fourreau depuis le coffret en limite de propriété jusqu'au bâtiment	VRD
Fourniture et pose du fourreau en partie privative depuis le coffret en limite de propriété jusqu'au bâtiment compris tranchée	VRD
Fourniture, pose et raccordement compteur	VRD
<u>Téléphonie – Communication</u>	
Câblage téléphonique et fibre optique pour l'alimentation du bâtiment sous domaine public jusqu'au local TELECOM	Concessionnaire
Fourniture et pose du fourreau en partie privative depuis le coffret en limite de propriété jusqu'au bâtiment compris tranchée	VRD
Liaison entre le local TELECOM et les GTL	Electricien
<u>Adduction d'eau potable</u>	
Travaux de raccordement AEP et Unitaire sous domaine public	Concessionnaire
Réalisation de la fosse compteurs AEP y compris couverture lourde et échelons d'accès au fond de la fosse	VRD
Fourniture et pose du tuyau en partie privative depuis le compteur en limite de propriété jusqu'au bâtiment compris tranchée	VRD
Fourniture et pose compteur d'eau avec réducteur de pression éventuel dans la fosse	Chauffagiste/plombier
Décompteur spécifique (arrosage, logements, chaufferie...)	Plombier
<u>Gaz de Ville</u>	
Travaux de raccordement gaz sous domaine public	Concessionnaire
Fourniture du coffret de coupure en limite de propriété/pied de façade	Chauffagiste/plombier
Pose du coffret de coupure en limite de propriété/pied de façade	Chauffagiste/plombier
Tranchée en partie privative depuis la limite de propriété jusqu'au bâtiment compris remblaiements et grillage avertisseur.	VRD
Tuyaux d'alimentation depuis le domaine public jusqu'au compteur en coffret sur colonne montante	Concessionnaire/ Chauffagiste/plombier
Alimentation logement/chaufferie depuis le coffret de coupure	Chauffagiste/plombier

PRESTATION	TITULAIRE EN CHARGE DE LA PRESTATION
TRAVAUX GENERAUX	
Décapage du terrain existant sur l'emprise des futures voiries et des futurs bâtiments y compris évacuation/mise en tas. Livraison de la plateforme.	Gros-œuvre
Réalisation des plateformes pour la base-vie, la zone de stockage et l'accès à la zone de stockage, y compris terrassement et évacuation en fin de chantier	Gestion de Chantier
Réalisation des plateformes sous les chaussées, parkings et cheminements	VRD
Réalisation de la plateforme sous bâtiment y compris sur-largeur de 2ml en pourtour du bâtiment – portance 50MPa. Compris talutage si nécessaire	Gros-œuvre
Terrassements complémentaires pour la réalisation de réseaux enterrés à l'extérieur des bâtiments	VRD
Terrassements complémentaires pour les réseaux sous dalle	Gros-œuvre
Terrassements complémentaires pour la réalisation des fondations	Gros-œuvre
Evacuation des terres excédentaires issues de ses propres terrassements	Celui qui a réalisé le terrassement
Le remblaiement soigné contre les ouvrages de fondations	Gros-œuvre
RESEAUX ENTERRES	
Tous les terrassements extérieurs nécessaires à la mise en œuvre des réseaux d'eau, d'électricité, de gaz... compris grillages avertisseurs, sable et remblaiement après passage des réseaux	VRD
Mise en œuvre des fourreaux aiguillés depuis les attentes en limite de propriété jusqu'à 1m des façades du bâtiment, y compris regards de tirage ou bouchons de fermeture.	VRD
Terrassements et mise en œuvre des fourreaux sous plancher bas, y compris pénétrations au droit des longrines et branchement sur regards / fourreaux laissés en attente et bouchonnée au-dessus du plancher.	Gros-œuvre
Regards et socles pour coffrets extérieurs, compris accessoires, fondations	VRD
Socles pour candélabres, compris chambres de tirages, terrassements et remblaiements	VRD
Fosses et regards pour les bouches d'arrosages	VRD
Câbles d'alimentations diverses (portails, portillons, éclairage, interphonie...).	Electricité
Tuyau d'alimentation GAZ depuis la limite de propriété jusqu'au compteur des coffrets des gaines techniques.	Concessionnaire
Réseau de distribution après compteur	CVC-Plomberie

PRESTATION	TITULAIRE EN CHARGE DE LA PRESTATION
TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES	
Ouvrages collecteurs des eaux en toiture compris dimensionnement	CVC-Plomberie
Descentes d'eaux pluviales en façades compris raccordement sur regard en pied de chute	CVC-Plomberie
Descentes d'eaux pluviales intérieures verticales et horizontales compris raccordement sur attentes en dalle basse	Plombier
Regards extérieurs en pieds de chute	VRD

Fosse de stockage des eaux pluviales enterrées. Equipements de filtration des eaux pluviales compris pompes de relevages et raccords électriques	VRD
Tuyau d'amenée des eaux pluviales et d'AEP pour le remplissage complémentaire de la fosse EP	Plombier

ASSAINISSEMENT

Tous les terrassements extérieurs nécessaires à la mise en œuvre des réseaux d'assainissement compris regards de branchements, regards siphoniques, avaloirs	VRD
Terrassements et mise en œuvre des réseaux sous plancher bas, y compris pénétrations au droit des longrines et branchement sur regards extérieurs et bouchonnée au-dessus du plancher.	Gros-œuvre CVC-Plomberie
Caniveaux extérieurs et raccordement sur réseau EP	VRD

PRESTATION	TITULAIRE EN CHARGE DE LA PRESTATION
SIPHONS DE SOLS	
Ensemble des réservations nécessaires à la pose des siphons	Gros-œuvre CVC-Plomberie
HUISSERIES – TRAPPES – RENFORTS	
Plan de localisation des renforts à incorporer dans les cloisons et doublage	CVC-Plomberie
DES DE PROPRETE –RELEVES	
Dés de propreté au droit des canalisations câbles, gaines, etc... ainsi que les relevés, pour les réseaux traversant les planchers. Pour des raisons d'uniformité et de précision, les dés seront préfabriqués pour obtenir ainsi une parfaite qualité du support pouvant recevoir par la suite une finition peinture ou par revêtement collé	Gros-œuvre
GRILLES DIVERSES	
Fourniture des grilles situées dans toutes les parois, hors celles situées dans les portes et les cours anglaises	CVC-Plomberie
Fourniture des cadres à sceller des grilles de désenfumage ou d'amenée d'air frais et pose des grilles	CVC-Plomberie
Fourniture des entrées d'air dans les menuiseries extérieures	CVC-Plomberie
Pose des grilles dans les menuiseries extérieures	CVC-Plomberie
Pose des grilles dans les portes extérieures	CVC-Plomberie
Pose des grilles dans les parois extérieures, édifices en toiture	CVC-Plomberie
Fourniture et pose des grilles extérieures des cours anglaises	CVC-Plomberie
Pose des cadres des grilles dans les gaines de désenfumage	CVC-Plomberie

PRESTATION	TITULAIRE EN CHARGE DE LA PRESTATION
RESERVATIONS – SCHELLEMENTS – CALFEUTREMENTS	
Chaque entrepreneur fait connaître, en temps utile, aux autres corps d'état, les réservations diverses nécessaires à la réalisation de ses travaux. Chaque corps d'état doit la réalisation des réservations nécessaires aux autres corps d'état, dans ses ouvrages qui par leur nature ou leur destination nécessitent des réservations préalables à leur étude ou à leur exécution	TCE
Réalisation des réservations de trous, trémies et passages divers de dimensions supérieures ou égales à Ø80mm ou 100x100mm demandées par les autres corps d'état dans les ouvrages en béton ou en maçonnerie	Gros-œuvre
Les réservations nécessaires d'un diamètre inférieur à Ø80 mm ou 100x100mm	A charge des lots demandeurs des réservations
Les entrepreneurs qui auront négligé de faire connaître en temps utile leurs besoins ou auront fourni des indications erronées supporteront la charge de la réalisation de ses réservations par l'entrepreneur ayant réalisé l'ouvrage nécessitant les réservations ainsi que la charge de toutes les incidences sur les prestations des autres corps d'état	Gros-œuvre à la charge financière du lot demandeur
Réalisation de feuillures, décaissées, ... dans les ouvrages en béton (y compris éléments préfabriqués) et en maçonnerie, demandés par les autres corps d'état	Gros-œuvre
Mise en place de fourreaux, douilles, taquets, crochets de levage etc... compris scellements des éléments fournis par les autres corps d'état.	Gros-œuvre
Incorporation en usine des fourreaux, douilles, taquets, boîtiers de réservations de toutes dimensions dans les ouvrages préfabriqués (poutres, poteaux, prédalles, dalles alvéolaires...)	Gros-œuvre
Fourniture et mise en place après coup des inserts et pièces à sceller (fourniture, pose et réglage avant calfeutrement, des boîtiers encastrés, tubes et fourreaux ; fourniture et pose des plots supports de matériel, plots anti vibratiles, etc...)	A charge des lots concernés
Quand la nature ou la destination des ouvrages n'impose pas la réalisation de réservations préalables, chaque entrepreneur fera son affaire des trous ou réservations qui lui sont nécessaires.	A charge des lots concernés
Rebouchage des réservations de trous, trémies et passages divers demandés au lot Gros Œuvre. Le travail effectué doit correspondre aux matériaux et au stade d'exécution de la paroi au moment de l'intervention. Ces calfeutlements sont destinés à reconstituer le degré coupe-feu des parois traversées. Mise en œuvre des feuillures.	A charge des lots demandeurs des réservations
Fourniture des fourreaux, taquets, douilles, inserts, scellements, etc...	A charge des lots concernés
L'étanchéité à l'air dans les fourreaux (électriques ou autres) et l'étanchéité des boîtiers électriques	A charge de l'Entrepreneur intéressé

PRESTATION	TITULAIRE EN CHARGE DE LA PRESTATION
RACCORDS DEFINITIFS DE SCELLEMENTS	
Sur béton, béton armé, maçonnerie et enduits : ces raccords seront exécutés de manière à ce que la finition et le nivellement obtenus soient conformes aux parements livrés par l'Entreprise ayant réalisé l'ouvrage	Entrepreneur ayant réalisé le scellement
Si ces raccords sont défectueux, ils seront repris par l'Entrepreneur responsable des ouvrages de gros-œuvre aux frais exclusifs de l'Entrepreneur concerné excepté sur les ouvrages en charpente métallique qui seront repris par l'Entrepreneur responsable des ouvrages de charpente métallique	
Si un Entrepreneur est incapable de réaliser des raccords de qualité acceptable, la Maîtrise d'œuvre imposera leur réalisation par l'Entrepreneur ayant réalisé le support aux frais de l'Entrepreneur défaillant	
Sur enduits et revêtements spéciaux, carrelages, sols minces, marbreries, faïence, etc... : ces raccords seront exécutés obligatoirement par le spécialiste, à la charge exclusive de l'Entreprise qui en fait la demande	
Préparation des supports métalliques avec mise en œuvre d'antirouille. :	CVC-Plomberie
Finition des supports métalliques.	CVC-Plomberie

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES ET ALIMENTATIONS DIVERSES	
Chaque entrepreneur fait connaître, en temps utile, les alimentations diverses nécessaires à l'alimentation de ses matériels.	TCE
Fourniture et pose des fourreaux intérieurs, chemins de câbles supports des câbles d'alimentation	Electricien
Dimensionnement des équipements de protections sur TD, alimentations des appareils jusqu'à leur position définitive	Electricien
Raccordements des câbles d'alimentation sur les appareils compris tests	A charge des lots concernés
Amenée de l'alimentation et de la ligne téléphonique,	Electricien

8 - PROTECTION DES OUVRAGES

8.1 | Contre les risques de vol et de détournement

Jusqu'à la réception des travaux, l'entrepreneur doit protéger ses matériaux et ses ouvrages contre les risques de vol et de détournement.

8.2 | Contre les risques de détérioration

De même, l'entrepreneur doit protéger ses ouvrages contre les risques de détérioration. De plus, pendant l'exécution de ses propres travaux, il doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradations aux matériaux ou ouvrages des autres entrepreneurs. Il est responsable des conséquences pouvant résulter des infractions à ces obligations.

Tous les frais entraînés par la suite de dégradations ou détournements seront supportés intégralement par l'entrepreneur défaillant. Tous les éléments utilisés pour la construction, installation ou équipement quelconque (sauf fers à béton, métaux non ferreux ou métallisés) seront livrés sur chantier, revêtus, après nettoyage et brossage, sur toutes leurs parties (également celles destinées à être scellées, cachées ou inaccessibles après la pose), au minimum d'une couche de peinture ou de produit approprié qui constituera une protection efficace et durable contre l'humidité et l'oxydation.

La peinture ou le produit employé devra être compatible avec la peinture éventuelle définitive et être préalablement soumis à l'agrément de la Maîtrise d'œuvre. En cas d'absence d'agrément, de protection insuffisante, de détérioration à l'exécution de la peinture définitive, ou de non-conformité, la Maîtrise d'œuvre pourra sans supplément de prix, imposer l'exécution d'une couche supplémentaire ou une reprise complète. Les matériaux de protection utilisés seront retirés et évacués par les soins de l'entrepreneur, selon les besoins et au plus tard en fin de chantier.

9 - ESSAIS ET CONTROLES

9.1 | Contrôles relatifs au dimensionnement des ouvrages réalisés

9.1.1. Implantation des bâtiments

L'entreprise du lot 03 Gros-œuvre devra faire contrôler l'implantation des bâtiments par un géomètre certifié et fournir le plan d'implantation certifié. Ce contrôle sera réalisé à l'issue de l'implantation et sa validation est un préalable au démarrage des travaux de terrassements/fondations. Cette implantation se fera en coordination avec le lot 01 CVC-Plomberie qui suivant sont dimensionnement des modules extérieures des chaufferies bois fournira l'ensemble des informations pour faciliter l'implantation par le lot 03 Gros-œuvre. En lien avec le lot 04VRD, l'entreprise titulaire du lot 01 CVC-Plomberie s'assurera que l'implantation du bâtiment ne rentrera pas en conflit avec les réseaux enterrés existants.

9.1.2. Dimensions des bâtiments

L'entreprise de Gros-œuvre devra fournir les autocontrôles des planchers bas (ou des infrastructures) des bâtiments à l'issue de leur réalisation. Ces contrôles seront reportés sur les plans d'exécution avec les écarts éventuels relevés (défauts d'alignement, défauts d'équerrage, dimensions dans les 3 directions...). Ces contrôles seront transmis à la maîtrise d'œuvre pour validation préalable au démarrage des élévations. Dans le cas où l'entreprise ne respecterait pas cette obligation, elle s'exposerait à la reprise des ouvrages non conformes à ses frais et torts exclusifs.

9.2 | Essais relatifs à la stabilité et au fonctionnement

Les contrôles et vérifications nécessaires s'effectueront comme décrit ci-après.

9.2.1. Solidité des ouvrages

Les entreprises sont tenues de satisfaire, sans supplément de prix, à toute demande du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

9.2.2. Vérification de fonctionnement

Ces contrôles et vérifications sont décrits aux documents « Attestation d'Essais de Fonctionnement » publiées par l'Agence Qualité Construction et rappelés au C.C.T.P., propres à chaque lot. Ils seront conduits suivant les prescriptions du document susvisé et feront l'objet de procès-verbaux conformes aux modèles. Ces contrôles et essais seront effectués par les entreprises à leurs frais. L'interprétation des résultats sera assurée par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle. En cas de doute il pourra faire assurer celui-ci par un organisme indépendant à l'entière charge de l'entreprise.

9.2.3. Contrôles relatifs à la sécurité.

Ces contrôles et essais seront exécutés au frais des entreprises.

Les entreprises sont tenues, sans supplément de prix :

- de fournir tous documents nécessaires aux fins de vérification des dispositions constructives,

- de fournir tous procès-verbaux de classification au point de vue de la réaction ou de la résistance au feu, établis par les laboratoires agréés, des matériaux utilisés. Ces P.V. sont remis en même temps que les échantillons des matériaux et avant tout début d'exécution ou de mise en œuvre.
- de satisfaire aux contrôles qu'exécute le Contrôleur technique dans le cadre de sa mission et qui est imposé aux lots techniques

Les résultats des essais et contrôles feront l'objet de rapports détaillés rédigés par les représentants de l'entrepreneur.

9.3 | PV acoustiques

L'entrepreneur fournira les PV d'essai de tous les matériaux et ouvrages pour lesquels des performances acoustiques sont requises, soit par réglementation, soit par le CCTP (inclus notamment l'isolement aux bruits d'impact et le coefficient d'absorption), t en priorité sur la Notice acoustique jointe au dossier de consultation.

Ces PV d'essai seront réalisés conformément aux normes françaises en vigueur.

Les PV d'essai en laboratoire devront être récents (de moins de trois ans).

9.4 | P.V. de résistance au feu

L'entrepreneur fournira les PV d'essai, en cours de validité, de tous les matériaux, matériels et ouvrages pour lesquels un degré de résistance au feu ou de comportement de réaction au feu est exigé, soit par réglementations et normes de sécurité, soit par le CCTP ou éventuellement le rapport sécurité incendie établi par le bureau de contrôle. Les PV seront répertoriés dans un tableau de suivi avec un repère de localisation et les plans permettant de repérer les ouvrages concernés. L'entrepreneur justifiera par tout moyen reconnu que les PV d'essai correspondent à ses ouvrages exécutés, ainsi qu'aux matériaux et matériels utilisés

10 - ORGANISATION DU CHANTIER

10.1 | Réunion de chantier

Toutes les entreprises sont tenues d'être présentes aux réunions de chantier (au moins hebdomadaires et plus fréquentes si besoin) :

- sur convocation du maître d'œuvre
- même sans convocation, pendant toute la durée de leurs interventions sur le chantier
- même sans convocation, pendant les périodes précédant ou suivant immédiatement les interventions sur chantier

10.2 | Plan Général de Coordination

Le P.G.C. regroupe les données générales relatives à la santé et à la sécurité, à la fois du travailleur intervenant sur le chantier et du personnel extérieur, de manière à les porter à la connaissance des Entrepreneurs candidats qui seront réputés en avoir tenu compte dans la présentation de leur offre. Les éléments contenus dans le P.G.C. ont un caractère obligatoire. Les entreprises contractantes y compris les sous-traitants et travailleurs indépendants devront en tenir compte, notamment pour l'élaboration de leurs Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.). Des réunions de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé pourront être organisées, en dehors des R.D.V. de chantier, fixés par la Maîtrise d'œuvre ; les intervenants convoqués seront tenus d'être présents sous peine de pénalités, selon les clauses du C.C.A.P.

10.3 | Plan d'Organisation de Chantier

L'entrepreneur du lot 03 Gros Œuvre a, à sa charge en coopération avec l'INRAE, l'établissement du plan d'organisation du chantier. Ce plan est établi pour l'ensemble des intervenants du chantier et comportera :

- les dispositions d'accès, de voiries provisoires, parkings, etc. ;
- les emplacements des engins de levage, bétonnières, aires de coffrage et de ferrailage, dépôts de matériaux, de gravois ;
- les emplacements des magasins, cantines et bureaux ainsi que tous les locaux d'hygiène ;
- les emplacements de stockage de terre ;

Ce plan est soumis à l'agrément de l'équipe de Maîtrise d'œuvre (Architecte / BET / CSPS / Bureau de Contrôle) et signé par toutes les entreprises. Le PIC joint au dossier de consultation n'est donné qu'à titre d'information. Le titulaire du lot 03 Gros Œuvre ne pourra prétendre à une incidence financière, liée à une omission de quelque sorte du PIC DCE. Il devra apporter sans plus-value financière, toute mise à jour nécessaire au PIC associée à d'éventuelles réorganisations de l'installation.

10.4 | Grues

Tout grutage d'équipement devra faire l'objet d'une communication auprès de la MOA et de la MOE 20 jours avant intervention. L'entreprise faisant appel à du grutage devra donc informer du type de grutage, du temps de grutage et de l'implantation de la grue. L'intervention devra être validée par la MOA et MOE avant amenée de la grue. Sans validation de la MOA et MOE, l'accès au site pourra être refusé à la grue. Le refus d'accès au site ne pourra être une modalité pour justifier tout retard sur le chantier lié à ce grutage.

10.5 | Transport à pied d'œuvre

L'Entrepreneur doit le transport à pied d'œuvre et le stockage sur chantier de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des travaux de son corps d'état et ce quelle que soit la distance. Le transport à pied d'œuvre comprend :

- toutes manutentions, appareils de levage, coltinages nécessaires,
- tous emballages, protections et autres,
- toutes installations en cours de transport, de chargement et de déchargement.

Les matériaux approvisionnés ne peuvent être retirés pour être employés sur un autre chantier. Les matériaux refusés par la Maîtrise d'œuvre doivent être mis de côté et signalés de façon apparente en attendant leur enlèvement du chantier. Les approvisionnements sont réalisés uniquement suivant les plages horaires à définir avec la Maîtrise d'œuvre pour la sécurité du public.

10.6 | Compte Prorata

Aucun compte prorata sur le chantier

10.7 | Gestion des déchets par tri sélectif

Les déchets de chantier feront l'objet d'un tri sélectif et d'une gestion commune pour l'ensemble du chantier. Le tri sélectif des déchets permet de séparer les différents matériaux composant le bâtiment en vue :

- d'une valorisation pour les produits recyclables
- d'un traitement approprié pour les produits considérés comme déchets spéciaux ou déchets ultimes.

Les matériaux seront classifiés selon la nomenclature des déchets actuellement en vigueur, nomenclature induite par la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 et l'avis relatif à la nomenclature déchets du JO du 10-11 novembre 1997. Les éléments non valorisables sont dirigés vers les sites appropriés suivant la classification suivante :

- Classe I : Déchets Industriels Spéciaux
- Classe II : Déchets Ménagers et Assimilés
- Classe III : Déchets dits « Inertes »

L'entreprise responsable du lot 03 Gros Oeuvre aura à sa charge l'ensemble de la gestion des bennes par tri sélectif pour tous les corps d'états et pendant toute la durée de l'opération.

On distinguera notamment :

- La mise en place des bennes et des installations spécifiques nécessaires et entretien des aires de stockage ;
- La signalisation des bennes ;
- La vérification du tri, l'information des intervenants ;
- Le tri complémentaire des déchets si nécessaire ;
- L'évacuation et le transport des déchets
- Le suivi (réception, recyclage, traitement, etc.) des déchets

Nota : Il sera mis au minimum 4 types de bennes pour les différents types de déchets (Déchets Inertes, Déchets Industriels Banals, Déchets d'Emballage, Déchets Industriels Spéciaux)

L'ensemble des déchets liés à la dépose des équipements existants du site seront évacués en centre agréé par l'entreprise responsable de la dépose. L'ensemble des chaudières, conduits ou autres équipements existants déposés par le lot 01 CVC-Plomberie seront évacués en centre agréés par le lot 01 CVC-Plomberie.

Tous les déchets feront l'objet d'un dispositif de suivi : un bordereau de suivi devra être convenablement rempli, permettant de suivre les déchets du chantier jusqu'à son traitement. La copie de ces bordereaux sera remise à la Maîtrise d'œuvre.

10.8 | Installations de chantier

PRESTATION	TITULAIRE EN CHARGE DE LA PRESTATION
CLOTURES DE CHANTIER	
<ul style="list-style-type: none"> - Clôture de type Heras hors sol compris toutes sujétions Les panneaux seront liés entre eux par un dispositif spécifique interdisant leur déplacement et leur écartement sans outillage spécial, ceci afin de résister aux rafales de vent et d'éviter leur renversement ainsi que toute intrusion - Implantation et la mise en place de Baliroad. En plus d'étendre l'emprise chantier de chaque zone sur une demi-voirie, ces dernières délimiteront une zone de stationnement et/ou de livraison par laquelle les véhicules rentreront d'un côté et en ressortiront de l'autre <p>L'entreprise assurera toutes les modifications de la clôture de chantier, nécessitées par l'avancement et le phasage du chantier</p>	Gros-œuvre

PRESTATION	TITULAIRE EN CHARGE DE LA PRESTATION
LOCAUX DE CHANTIER	
Mise à disposition une salle de réunion, qui servira uniquement aux réunions de chantier en lien avec l'équipe de Maitrise d'œuvre et la Maitrise d'Ouvrage	INRAE
Accès au réfectoire de l'INRAE autorisé aux diverses entreprises qui voudront se restaurer sur site le midi. Tout comportement inapproprié, quel que soit l'entreprise, pourra mener l'INRAE à refuser l'accès à ce dernier	INRAE
Pose, la mise en service, entretient, vidange et repli de toilettes sèches qui devront être installées sur chaque zone de travaux conformément au PIC et PGC.	Gros-œuvre
Bureaux de chantier pour le personnel d'encadrement compris installation, démontage et entretien	Chaque société
Bungalow de stockage compris installation, démontage et entretien	Chaque société
ACCES ET VOIRIES DE CHANTIER	
L'accès au chantier sera conforme au plan général de coordination joint au dossier de consultation	
Demandes nécessaires à l'obtention des autorisations diverses de voirie auprès des services compétents	Gros-œuvre
Réalisation de l'accès et des voiries de chantier à l'intérieur de la parcelle. Les voiries devront être réalisées de manière à pouvoir rester en bon état pendant toute la durée du chantier	Gros-œuvre
Remise en état des voiries	Gros-œuvre
Réalisation et entretien d'une plateforme circulaire de 4.00 m de large en périphérie de tous les bâtiments puis dépose éventuelle en fin de chantier	Gros-œuvre
Aire de lavage de roues des véhicules de chantier à proximité de l'accès à la parcelle. Compris entretien de cette aire	Gros-œuvre (Cf Article 10.8)
PRESTATION	TITULAIRE EN CHARGE DE LA PRESTATION
SIGNALISATION DE CHANTIER	
<p>Signalisation du chantier (hors travaux VRD) tant à l'approche et qu'à l'intérieur du chantier, ce pour l'ensemble des accès, prestation incluant, la mise en place, l'entretien, les mises à jour et le repliement des signalisations de chantier. Dès la tombée de la nuit, les abords de chantier seront éclairés au moyen de luminaires, d'une intensité lumineuse suffisante et aux endroits nécessaires.</p> <p>En ce qui concerne la circulation routière, la signalisation devra être assurée en permanence conformément à l'arrêté ministériel et à la circulaire interministérielle du 22/10/1963 précisés par la circulaire n° 68 – 103 du 30/10/1968 tant en ce qui concerne la signalisation de jour que la signalisation de nuit.</p> <p>En cas de carence ou en cas de danger, le maître de l'ouvrage pourra prendre toutes mesures utiles, aux frais des entrepreneurs et sans mise en demeure</p>	Gros-œuvre

préalable, sans que cette stipulation dégage de quoi que ce soit la responsabilité des entrepreneurs en cas d'accident.	
Signalisation routière liée aux travaux d'aménagements extérieurs	VRD
AIRE DE STOCKAGE	
Plateforme de l'aire de stockage	Gros-œuvre
Maintenance en l'état de l'aire de stockage	Gros-œuvre
Assurer les conditions de stockage des matériaux sur chantier satisfaisantes en vue de permettre une mise en œuvre conforme aux DTU.	Chaque entrepreneur
BRANCHEMENTS	
L'installation des comptages correspondants et armoire générale	Electricité
Les armoires de distribution (grue, base de vie...)	Electricité
L'entretien de ses installations pendant toute la durée du chantier	Gros-Oeuvre
Robinets de puisage à 5,00m des bâtiments	Gros-Oeuvre
Evacuation des eaux pluviales et usées de la base de vie de chantier	Gros-Oeuvre
L'éclairage provisoire extérieur du chantier et des abords, de la base de vie, ainsi que son entretien	Electricité
La vérification des installations par les organismes agréés compris tous les certificats de conformité de l'installation de chantier nécessaires	Electricité
L'installation électrique de chantier conformément aux règles de la section 704 de la norme NF C 15-100 et qui comprend au minimum : - à chaque niveau et par cage d'escalier un coffret de chantier monophasé (4 prises 16A+T) - au rdc et à tous les niveaux à partir du 5 ^{ème} un coffret 20A triphasé + T Aucun point du bâtiment ne doit être distant d'un coffret de plus de 25m. Compris maintenance des coffrets.	Electricité
L'éclairage des circulations intérieures verticales et horizontales du chantier compris maintenance. Installation d'éclairage en très basse tension de sécurité TBTS 25V ou en basse tension avec hublots de classe II IP44 IK 08 protégés par disjoncteur différentiel 30mA.	Electricité

PRESTATION	TITULAIRE EN CHARGE DE LA PRESTATION
DICT	
D'une manière générale, avant tout commencement des travaux, l'entreprise devra prendre tous les renseignements auprès des services nécessaires pour connaître le tracé des réseaux existants et éviter toute détérioration. En cas de détérioration accidentelle, l'entreprise du lot concerné par les travaux devra la remise en état complète du tronçon détérioré.	Chaque entrepreneur
PANNEAU DE CHANTIER	
Fourniture et pose d'un panneau de chantier comprenant : - Ossature métallique support du panneau constitué d'une ossature principale et secondaire, fournie et posée par le présent lot compris toutes sujétions de massif de fondations support du panneau. - Cette ossature recevra une peinture anti-rouille.	Gros-œuvre

<ul style="list-style-type: none"> - Deux panneaux en contreplaqué de dimensions : 4 m de hauteur x 2 m de largeur, minimum . <p>Ce panneau sera élaboré en PAO par une entreprise spécialisée et comprendra les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nature de l'opération, - Maîtrise de l'Ouvrage (logo + adresse + raison sociale), - Maîtrise d'Œuvre (logo + adresse + raison sociale), - Bureau de Contrôle (logo + adresse + raison sociale), - Coordonnateur SPS (logo + adresse + raison sociale), - Entreprises retenues (logo + adresse + raison sociale), - Date d'Ouverture du chantier, - Date de Livraison prévisionnelle, - Une photo/ perspective du projet, - Le numéro du permis de construire, - Affichage du permis de construire selon les formes réglementaires. <p>L'emplacement de ces panneaux sera défini par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage. Ces panneaux seront mis en place au plus tard le dernier jour de la période de préparation.</p>	
Maintenance pendant la durée du chantier	Gros-œuvre
Démontage et évacuation à la fin du chantier	Gros-œuvre
GARDIENNAGE – SURETE DU CHANTIER	
Chaque entreprise aura à sa charge le gardiennage de ses propres ouvrages. Elle fera son affaire des dégâts qui pourraient être provoqués par des tiers avant la réception des travaux. Toutefois, si cela était nécessaire, un gardiennage pourra être mis en place à charge du compte prorata.	
MOYENS DE LEVAGE – ECHAFAUDAGES	
Echafaudages réglementaires nécessaires à l'exécution de ses travaux	Chaque entrepreneur
DISPOSITIONS D'HYGIENE ET SECURITE DU CHANTIER	
<p>Le chantier est soumis aux dispositions de la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 et au décret d'application n°94-1159 du 26 décembre 1994, concernant les dispositions d'hygiène et de sécurité du travail applicables aux opérations de bâtiment et de génie civil et plus particulièrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le PGC rédigé par le coordonnateur SPS ; - Les plans particuliers de sécurité et de protection de la santé ; <p>Toutes les entreprises devront s'y conformer</p>	Chaque entrepreneur
<p>Le chantier est de catégorie 1 : nécessité d'un collège inter-entreprises</p> <p>L'entrepreneur est tenu, sauf dérogation réglementaire, de participer aux réunions du CISSCT qui sera constitué par le maître de l'ouvrage au plus tard 21 jours avant le début des travaux. L'entrepreneur qui envisage de sous-traiter est tenu d'informer chacun des sous-traitants que l'opération est soumise à la constitution d'un CISSCT, et qu'en conséquence ils seront tenus de participer aux réunions de ce Collège.</p>	
Mise en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux et conformément au PGC les dispositifs communs de sécurité collective : garde-corps sur les ouvertures extérieures, filets anti chutes, platelage sur trémies, gaines ... compris maintenance	Chaque entrepreneur suivant travaux associés

Déplacement/modification des protections collectives	Gros-œuvre
Chacun devra vérifier que le personnel à sa disposition, (quelle que soit la qualification,) utilise les dispositifs de sécurité individuels (casques, baudriers anti-chutes, etc...)	Chaque entrepreneur
IMPLANTATION ET TRAITS DE NIVEAUX	
Implantation des ouvrages par un géomètre certifié selon plan masse	Gros-œuvre CVC-Plomberie
NETTOYAGE DE CHANTIER	
Nettoyage quotidien des zones de travail à partir du démarrage des travaux	Chaque entrepreneur
Le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire procéder à tous les nettoyages complémentaires qu'ils jugeraient nécessaires sur simple constat de carence par le maître d'œuvre	Les entreprises responsables du manque de nettoyage

11 - FIN DE CHANTIER

11.1 | Remise de documents avant réception

Les plans, fiches techniques, procès-verbaux et autres documents conformes à l'exécution, ainsi que les notices d'exploitation et les contrats de maintenance, sont remis au Maître d'œuvre par l'Entrepreneur.

11.2 | Entretien des ouvrages avant réception

En fin de chantier, l'entrepreneur procédera à la révision complète de ses ouvrages et exécutera tous les travaux nécessaires afin que ceux-ci soient livrés en parfait état de fonctionnement, de finition et de propreté. L'entrepreneur donnera à ses ouvrages les jeux nécessaires pour en assurer le bon fonctionnement, jusqu'à réception et chaque fois que cela s'imposera. Durant la période de garantie contractuelle, l'entrepreneur devra procéder à l'entretien de ses ouvrages, donner les jeux nécessaires et assurer le remplacement de tout ou partie d'ouvrage jugé défectueux. Tous les frais de raccords, de réfection de remise en peinture et de nettoyage suite à la révision, l'entretien, la remise en état ou le remplacement de tout ou partie d'ouvrage sera également à la charge de l'entrepreneur, y compris durant la période de garantie contractuelle.

11.3 | O.P.R.

Conformément aux CCAP et CCAG, les entreprises titulaires des lots PLOMBERIE-CVC et ELECTRICITE mettront à disposition de la maîtrise d'œuvre un salarié qui assistera aux Opérations Préalables à la Réception afin de lever les réserves au fur et à mesure selon la possibilité technique.

11.4 | Principe de réception des travaux

Du fait du contrat, l'entrepreneur est tenu de livrer l'objet de son travail. La réception sera unique et par opération. Un procès-verbal sera dressé et deviendra acte contradictoire par lequel le Maître d'Ouvrage donnera quitus à l'entrepreneur de l'exécution de ses ouvrages.

11.5 | Repliement des installations – Nettoyage – Fin de chantier – Remise en état des lieux

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier et les emplacements mis à disposition remis en état. L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître d'ouvrage ou plus tard le 5ème (cinquième) jour avant la date fixée pour les opérations préalables à la réception. Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes :

- Chaque entrepreneur enlèvera ses propres installations et matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais. Il aura en plus à enlever tous les ouvrages provisoires et installations réalisés par ses soins en début ou en cours de chantier.
- L'entrepreneur du lot 03 Gros-Oeuvre enlèvera le reste des installations, matériels et matériaux afin de laisser le site parfaitement propre

11.6 | Dossiers des Ouvrages Exécutés

Le Dossier des Ouvrages Exécutés sera constitué de l'ensemble des documents d'exécution qui auront été mis à jour en fin de chantier en fonction des modifications apportées en cours de chantier, à savoir. Résumé de calculs, plans d'exécution mis à jour, schémas de principe. Les documents nécessaires seront remis en version informatique dont un reproductible en ce qui concerne les plans.

Ces documents comprennent :

- note de calcul, plans et schémas des ouvrages conformes à l'exécution, et particulièrement les plans des installations techniques et des réseaux de canalisations de tous les fluides, y compris réseaux d'évacuation ;
- bordereaux d'approbation du Bureau de Contrôle ;
- procès-verbaux d'essais et d'analyse ;
- listes des matériels et équipements y compris coordonnées des fournisseurs ;
- fiches techniques (dont FDES, ACS, justificatifs de provenance, de classes d'émissions, de labellisation, de traitement, etc. liés à la démarche environnementale),
- notices de fonctionnement et d'entretien des installations et équipements en langue française;
- certificats de conformité ;
- certificats de garantie ;
- attestations de versement des primes d'assurances pendant la durée d'exécution des travaux ;
- documents particuliers signalés au CCTP et éventuellement au CCAP.

A la réception des travaux, le Maître de l'Ouvrage ou son représentant prend en charge la conduite, la maintenance et l'entretien des installations. Il appartient à l'installateur d'informer l'utilisateur sur le fonctionnement de l'installation, sur sa conduite et sur les travaux de maintenance et d'entretien qui sont un gage de pérennité des ouvrages.

11.7 | D.I.U.O. (Dossier d'Interventions Ultérieures sur les Ouvrages)

L'information verbale de l'utilisateur sur le site pendant la durée nécessaire devra s'appuyer sur les documents écrits ou graphiques fournis avec les DOE. La notice de fonctionnement expliquera en termes simples et concis la procédure de mise en service de fonctionnement et de mise à l'arrêt des installations. Elle décrira la fonction des organes principaux, la fonction et l'action des organes de régulation, de sécurité, etc. Elle reprendra en termes simples et adaptés la procédure de programmation des installations (les notices des constructeurs étant habituellement trop généralistes).

La notice d'entretien décrira les travaux de maintenance et d'entretien sur chacun des organes des installations ainsi que leur fréquence. Cette notice rédigée par l'installateur sera présentée sur un document unique sous forme de tableau (les notices d'entretien des fabricants des différents équipements, même regroupés, étant généralement trop compliquées à exploiter). Cette notice devra notamment expliquer clairement les précautions à prendre en matière de sécurité lors des travaux d'entretien.