



COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE
ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES
17 rue des Martyrs
38054 Grenoble Cedex 9

MAITRE
D'OUVRAGE

CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DE STOCKAGE ET LOGISTIQUE DES SALLES BLANCHES DU CEA/LETI

CCTC



TOTEM
603, avenue du Peuras
38210 TULLINS

ARCHITECTE
MANDATAIRE



TPF ingénierie
Le Mermoz
7 rue Etienne de la Boétie
38320 – EYBENS

INGENIERIE
GENERALE

	EMETTEUR	CODE AFFAIRE	TYPE DE DOCUMENT
REFERENCE DU DOCUMENT	JT	BEY240021	CCTP - DCE

INDICE	DATE	OBJET	PAGES
01	Février 2026	Etablissement du document	36

REDACTION	VERIFICATION	APPROBATION	DESTINATAIRES
JT	JT	JT	Tous

SOMMAIRE

TABLE DES MATIERES

I -	CONDITIONS DU MARCHÉ	4
I.1 -	TYPE DE MARCHÉ	4
I.2 -	NATURE ET CONTENU DE L'OFFRE.....	4
I.3 -	DOCUMENTS ECRITS OU GRAPHIQUES	4
I.4 -	MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX.....	4
I.5 -	CONNAISSANCE DES LIEUX	5
I.6 -	MISSION DU MAITRE D'ŒUVRE	5
I.7 -	ETUDES ET PLANS D'EXECUTION	5
I.8 -	DOCUMENTS ECRITS OU GRAPHIQUES	6
I.9 -	COORDINATION	6
I.10 -	MODIFICATIONS DE PRESTATIONS EN COURS D'EXECUTION	6
I.11 -	ASSURANCES.....	7
II -	PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	8
II.1 -	REGLEMENTS & NORMES A RESPECTER.....	8
II.1.1 -	<i>Sécurité Incendie</i>	8
II.1.2 -	<i>ICPE</i>	8
II.2 -	NATURE DES MATERIAUX ET PROCEDES.....	8
III -	ORGANISATION DES TRAVAUX.....	10
III.1 -	MODALITES D'INTERVENTION	10
III.1.1 -	<i>Environnement technologique</i>	10
III.1.2 -	<i>Périmètre d'intervention</i>	10
III.2 -	DUREE DES TRAVAUX.....	11
III.3 -	DISPOSITIONS APPLICABLES EN CORPS D'ETAT SEPARES	11
III.4 -	SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE.....	11
III.5 -	DEPENSES D'INTERET COMMUN – COMPTE PRORATA	12
III.6 -	ACCES AU SITE.....	13
III.7 -	ALIMENTATION DU CHANTIER	13
III.8 -	PROTECTION DES OUVRAGES	13
III.8.1 -	<i>Protection des existants</i>	13
III.8.2 -	<i>Protection des ouvrages réalisés en phase chantier</i>	14
III.9 -	CHAUFFAGE ET PRECHAUFFAGE DE CHANTIER	14
III.10 -	STOCKAGE DES MATERIAUX.....	14
III.11 -	STOCKAGE DE MATIERES INFLAMMABLES/COMBUSTIBLES.	14
III.12 -	PRESENTATION D'ECHANTILLONS, OUVRAGES TEMOINS.....	15
III.13 -	CONTROLES ET ESSAIS.....	15
III.14 -	CHARTRE DE REPERAGE DES EQUIPEMENTS ET MATERIELS	16
III.15 -	DOCUMENTS A REMETTRE PAR LES ENTREPRISES	17

III.16 -	CONTINUITE DE SERVICE DES ACTIVITES DU CEA.....	18
III.16.1 -	Salles blanches.....	18
III.16.2 -	Maintien de la circulation zone Floxal.....	20
III.16.3 -	Maintien des accès FLS.....	21
III.17 -	NETTOYAGE DE CHANTIER	22
III.18 -	CONTROLE RADIOLOGIQUE DU CHARGEMENT DES VEHICULES (CRCV).....	23
III.19 -	PRESENCE AMIANTE ET ENGINS PYROTECHNIQUES	23
III.20 -	POINT DE RASSEMBLEMENT	23
IV -	ALLOTISSEMENT	24
V -	LIMITES DE PRESTATIONS.....	25
V.1 -	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	25
V.2 -	LOT 01 : INSTALLATION DE CHANTIER	27
V.3 -	LOT 02 : GROS OEUVRE	27
V.4 -	LOT 03 : CHARPENTE METAL BARDAGE.....	30
V.5 -	LOT 04 : COUVERTURE ETANCHEITE	30
V.6 -	LOT 05 : MENUISERIES EXTERIEURES ACIER.....	31
V.7 -	LOT 06 : SERRURERIE	31
V.8 -	LOT 07 : MENUISERIES INTERIEURES.....	32
V.9 -	LOT 08 : REVETEMENTS DE SOL	32
V.10 -	LOT 09 : CLOISON DOUBLAGE FAUX PLAFOND PEINTURE.....	32
V.11 -	LOT 10 : SALLE BLANCHE	33
V.12 -	LOT 11 : CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE	34
V.13 -	LOT 12 : ELECTRICITE.....	34
V.14 -	LOT 13 : TELEALARME.....	35
V.15 -	LOT 14 : TERRASSEMENTS - VRD	36

I - CONDITIONS DU MARCHÉ

I.1 - TYPE DE MARCHÉ

Se référer au projet de marché.

I.2 - NATURE ET CONTENU DE L'OFFRE

Se référer au projet de marché.

I.3 - DOCUMENTS ECRITS OU GRAPHIQUES

Se référer au projet de marché.

I.4 - MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX

Les prix s'entendent pour des travaux finis et parfaitement achevés, et comprennent tous les travaux préparatoires nécessaires à l'obtention d'un travail soigné, même si ceux-ci ne sont pas expressément mentionnés dans le C.C.T.P.

Le CCTP décrit l'essentiel des ouvrages dus par l'Entrepreneur. Même s'il ne définit pas dans le détail des ouvrages tels que façon de baies, de seuils, d'appuis de tableaux, linteaux, feuillures, rejingots, supports, joints, habillages, etc., ces travaux sont compris dans le marché au même titre que les autres ainsi que tous ceux nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra arguer de l'imprécision des plans, C.C.T.P. et documents annexes pour refuser d'exécuter, dans le cadre et les conditions de son marché, tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement des travaux.

Il lui appartiendra d'apprécier la nature des travaux à exécuter, de signaler le cas échéant au Maître d'ouvrage les omissions, imprécisions ou contradictions qu'il aurait pu relever dans les documents qui lui ont été remis et de demander les éclaircissements nécessaires, faute de quoi, il sera réputé avoir accepté les clauses et s'être engagé à fournir toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement des travaux et installations, même si ceux-ci ne sont pas explicitement décrits.

Lors de la consultation, les éventuelles questions doivent être adressées au maître d'ouvrage. Les questions et réponses seront transmises à l'ensemble des entreprises ayant retiré le dossier.

Dans ces conditions, la proposition de l'Entrepreneur sera établie sur la base des prestations définies dans le C.C.T.P. et suivant les quantités déterminées par le maître d'œuvre et éventuellement modifiées par l'Entreprise.

Le choix des matériaux, matériels et équipements sera soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.

I.5 - CONNAISSANCE DES LIEUX

L'Entrepreneur sera présumé, préalablement à son étude de prix, avoir :

- pris connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux ainsi que des sites, des lieux et des implantations des ouvrages et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux,
- apprécié exactement toutes les sujétions de l'exécution des ouvrages et s'être parfaitement informé et totalement rendu compte de leur importance et de leurs particularités,
- procédé à une visite détaillée des lieux et pris parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords, à l'exécution des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, décharges publiques ou privées,...)

I.6 - MISSION DU MAITRE D'ŒUVRE

La mission confiée à la Maîtrise d'Œuvre est :

La mission de Maîtrise d'œuvre comprend une mission de base (ESQ, APS, APD, PRO, ACT, EXE 1, VISA, DET, AOR) et des missions complémentaires suivantes :

- EXE complète
 - EXE 2 relative à la production des plans d'Exécution et mission de synthèse
- Mission complémentaire DOE numérique BIM
- Mission OPC

Les dimensionnements et quantitatifs sont fournis aux entreprises sur les plans et bordereaux de la Maîtrise d'Œuvre à titre indicatif uniquement

Il appartient aux entreprises de vérifier les quantités et d'apporter les modifications nécessaires lors de la remise de leur offre.

I.7 - ETUDES ET PLANS D'EXECUTION

La mission du Maître d'œuvre comprend l'élaboration des études de la mission EXE au sens de la loi MOP.

Les plans d'exécution ne comprennent pas les documents, calculs, et Plans d'Atelier et de Chantier (P.A.C.) définis dans le document "Décomposition des tâches de Maîtrise d'œuvre" approuvé par les 4 organisations professionnelles : CICF / SYNTEC INGENIERIE / UNAPOC / UNTEC » qui est la référence pour cette opération au niveau de la limite de prestations entre les études EXE (Maîtrise d'œuvre) et les études PAC (Entreprises) (plans d'atelier de chantier du type plans de méthode, d'étayage, les listes des fers, les détails d'exécution, plans liés aux techniques propres à l'entreprise, plans de fabrication,...) et par conséquent les études d'exécution ne comprennent pas l'adaptation de la synthèse correspondant aux documents et plans PAC.

Les entreprises devront par conséquent prévoir dans leur offre l'élaboration des plans d'atelier et de chantier. Par le fait de soumissionner, chaque entrepreneur reconnaît avoir une parfaite connaissance des documents cités ci-dessus, et accepte sans contestation chaque limite de prestations entre les plans EXE et les PAC.

L'attention des entreprises est attirée sur le fait que la Maîtrise d'œuvre a besoin de certaines données de la part des entreprises pour la réalisation des plans EXE. Ainsi, il est attendu de la part des entreprises concernées, une totale collaboration pour les études, et ce, dès la notification de leur marché (voir chapitre synthèse).

I.8 - DOCUMENTS ECRITS OU GRAPHIQUES

Chaque Entrepreneur devra prendre connaissance du CCTP dans son intégralité.

Les plans et les CCTP se complètent réciproquement sans que les Entrepreneurs puissent faire état, après remise et réception de leurs offres, d'une discordance éventuelle qu'ils n'auraient pas signalée en temps utile.

Les Entrepreneurs sont tenus de vérifier, avant toute exécution, les côtes indiquées aux dessins et de signaler au Maître d'Oeuvre les erreurs qui pourraient être constatées.

Ils sont tenus de signaler par écrit au Maître d'Oeuvre, les discordances qui pourraient éventuellement exister entre le CCTP et les ouvrages à exécuter, et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation de leurs propres ouvrages.

Dans le même esprit, si certaines dispositions des plans et des CCTP soulèvent des divergences d'interprétation, les ouvrages seront exécutés conformément aux avenants techniques de références et aux décisions du Maître d'Œuvre sans entraîner pour autant des modifications du prix global et forfaitaire du marché.

I.9 - COORDINATION

L'Entrepreneur doit assurer son intervention dans le respect du planning défini avec le pilote de l'opération. Il est tenu de remettre, dans les délais impartis, aux autres corps d'état, tous les documents nécessaires à l'exécution de leurs travaux, notamment : réservations, encombrement des matériels, etc (en cellule de synthèse tout information donnée une fois la synthèse du niveau finalisé sera à la charge de l'entreprise défaillante)

Il s'assurera aussi que les documents nécessaires à la réalisation de ses ouvrages lui sont transmis en temps utile, notamment pour les sujétions apportées par les prestations des autres corps d'état.

Il convient aussi de bien intégrer dans le planning des travaux tous les délais nécessaires aux démarches administratives et autorisations préalables à l'exécution des prestations.

I.10 - MODIFICATIONS DE PRESTATIONS EN COURS D'EXECUTION

Aucun changement au projet ne pourra être apporté en cours d'exécution sans l'autorisation expresse du Maître d'œuvre et du Maître de l'Ouvrage. Les frais résultant des changements non autorisés et toutes les conséquences ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans écrit seront à la charge de l'Entreprise concernée.

I.11 - ASSURANCES

Chaque Entreprise doit pouvoir justifier auprès du Maître d'Ouvrage, pendant toute la durée des travaux, de ses polices légales et réglementaires (notamment responsabilité civile et décennale).

II - PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

II.1 - REGLEMENTS & NORMES A RESPECTER

Quels que soient leurs domaines d'activités, les Entreprises devront réaliser les travaux conformément aux prescriptions réglementaires en vigueur et plus particulièrement, aux DTU, normes, règles professionnelles et prescriptions des fabricants.

Conformément aux articles R.2111-9, R.2111-16 et R.2111-17 du Code de la commande publique, les normes, certifications, labels ou documents indiqués au sein du CCTP commun et des CCTP spécifiques ne sont pas imposés mais sont donnés à titre de spécifications techniques et de caractéristiques minimales de base exigées.

En cas de non-respect des normes, certifications, labels ou documents indiqués au sein du CCTP commun et des CCTP spécifiques à chaque lot, le soumissionnaire doit l'indiquer dans son offre technique et prouver, par tout moyen approprié, que les solutions qu'il propose satisfont de manière équivalente aux exigences définies et que les caractéristiques exigées sont remplies

Conformément au chapitre 1er du Titre 1er du Code de la commande publique, les marques indiquées au sein du CCTP commun et des CCTP spécifiques à chaque lot ne sont pas imposées, mais sont données à titre de spécifications minimales de base concernant : les caractéristiques techniques, le rendement, la mise en œuvre, l'esthétique. Toute équivalence indiquée et prouvée par le soumissionnaire dans son offre est donc acceptée.

II.1.1 - SECURITE INCENDIE

Le bâtiment doit être conforme aux normes de sécurité incendie afin d'assurer la protection des personnes, des objets, des équipements, du bâtiment contre les risques d'incendie.

L'établissement sera soumis au code du travail.

II.1.2 - ICPE

La halle de stockage doit être conforme à l'arrêté ministériel relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510.

II.2 - NATURE DES MATERIAUX ET PROCEDES

Il est précisé que les matériaux, produits et procédés nouveaux admis par le Maître d'Ouvrage devront:

- soit avoir obtenu un Avis Technique,
- soit avoir bénéficié d'une enquête spécialisée d'un organisme technique agréé.

Dans les deux cas, ils devront bénéficier d'un accord pour leur emploi, de la commission technique de la police individuelle de base.

Dans le cas contraire, l'Entrepreneur devra, si le Maître d'Ouvrage donne son accord :

- fournir la police d'assurance du Fournisseur qui couvrira obligatoirement le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre pour les garanties normales,

- fournir la prise en compte par son Assureur desdits matériaux,
- prendre en charge les surprimes éventuelles de la Maîtrise d'Œuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage.

Chaque fois que le Fabricant d'un produit ou équipement a publié un cahier des charges, des recommandations ou des prescriptions d'emploi, l'Entrepreneur devra suivre ces documents pour la mise en œuvre et le stockage du produit ou du matériel.

III - ORGANISATION DES TRAVAUX

III.1 - MODALITES D'INTERVENTION

III.1.1 - ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE

Les Département des Plates-Formes Technologiques (DPFT) et Département Optique et PhoTonique (DOPT) développent leurs activités de R&D dans les domaines des micros, nanotechnologies et photoniques. Ils disposent pour cela de salles propres de classes comprises entre ISO3 et ISO8 (suivant norme ISO 14644-1), de laboratoires et de surfaces annexes (sous-sols, centrales de production, circulations, locaux tertiaires, combles et terrasse technique).

Les activités des salles propres du DPFT se déroulent en continu grâce au fonctionnement en équipes alternées des utilisateurs.

III.1.2 - PERIMETRE D'INTERVENTION

Le futur bâtiment pour le stockage et la logistique des salles blanches du CEA/LETI sera implanté sur le site du CEA situé 17, avenue des Martyrs- 38 054 – Cedex 9, sur le secteur géographique de la presqu'île Scientifique de Grenoble comme indiqué sur le plan ci-dessous :



Les soumissionnaires sont réputées avoir pris connaissance des contraintes liées aux particularités du CEA Grenoble définies au CCTG « Données de site ».

III.2 - DUREE DES TRAVAUX

Le planning des travaux est joint au présent dossier de consultation.

III.3 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN CORPS D'ETAT SEPARES

Se référer au projet de marché

Réception

La réception des travaux ne pourra être demandée qu'à l'achèvement de l'ouvrage c'est-à-dire à l'achèvement de la totalité des travaux des divers corps d'état intervenants sur le chantier.

III.4 - SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

- Le chantier sera classé en catégorie 2
- Les éléments de sécurité satisfaisant lors des opérations de construction des bâtiments seront conformes à la directive 92/57/CEE du 24/02/92, loi n° 93.1418 du 31/12/93 et ses décrets d'application 94-1159 du 26/12/94
- L'importance du chantier nécessite la mise en place d'un Plan Général de Coordination, Sécurité et Protection de la Santé (PGCSPS).
- Toutes les entreprises, y compris celle de V.R.D, devront réaliser un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).
- Pendant toute la durée du chantier, l'entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions et les mesures propres à assurer la sécurité de son propre personnel, du personnel des autres entreprises travaillant sur le chantier, des tiers et des activités avoisinantes.
- Tous les matériels et engins utilisés sur le chantier seront munis des sécurités nécessaires.
- Toutes les entreprises prendront en compte, dans leurs offres, les frais engendrés par la sécurité.
- Les dispositions de sécurité prises pour la construction sont principalement :
 - o Protections individuelles (Chaussures de sécurité, casques, gants, harnais, tenue de travail couvrante, etc...)
 - o Protections collectives (garde-corps au droit des trémies et rives de plancher et/ou de terrasses, obturation provisoires des trémies de toute section, filet en bas de pente ou en sous face de structure métallique (charpente), délimitation de périmètre de sécurité lors des phases d'approvisionnement, signal sonore sur les véhicules lors des phases de manœuvre, passerelle sur tranchées, etc... et toutes mesures de sécurité mentionnées au PGCSPS.
 - o Moyens de levage (grue à tour, grue mobile, treuil, lève-plaques, nacelles, etc...)
 - o Moyens de transport de charge (transpalette, chariots, diables, etc...)
 - o Tous les éléments usuels propres à chaque corps d'état.
- Ces recommandations seront reprises et redéfinies par le Coordonnateur SPS dans le cadre de sa mission et suivant l'analyse des dossiers transmis lors des phases d'études et de préparation de chantier.
- Un PGCSPS établi par le Coordonnateur de sécurité et de protection de la santé est joint en annexe de ces pièces conformément à la réglementation en vigueur.
- L'application des mesures de sécurité édictées dans le PGCSPS sont applicables dans leur intégralité au titre du marché de travaux dans le cadre de la présente consultation.

III.5 - DEPENSES D'INTERET COMMUN – COMPTE PRORATA

Se référer au projet de marché

Relations entre les entrepreneurs

Les entrepreneurs sont tenus d'établir entre eux, sous leur responsabilité et leur initiative, une **convention inter entreprise** destinée à régler l'ensemble des points concernant l'organisation du chantier (obligation des entreprises pendant la période de préparation - gardiennage - dégradations et d'une manière générale tout ce qui concerne le compte prorata).

Le partage des dépenses d'intérêt commun engagées sera imputé sur le compte inter-entreprises prorata au prorata des marchés y compris avenants éventuels.

Cette convention, bien qu'elle ne lui soit pas opposable, sera communiquée au Maître de l'Ouvrage dès le début du chantier.

La répartition des dépenses d'intérêt commun, ainsi que leur affectation sont précisées dans l'annexe répartition compte prorata fournis dans la présente consultation.

III.6 - ACCES AU SITE

Réception préalable des abords et voiries

Pour les abords et les voiries existantes et pour tous les ouvrages proches pour lesquels il existe un risque de désordre, un procès-verbal de prise en charge dresse l'état des lieux qui est remis au lot Installation de chantier à l'ouverture du chantier.

Ce procès-verbal est établi à partir d'un constat d'huissier à la charge du lot Installation de chantier.

Les remises en l'état d'origine et les divers frais qui sont liés sont à la charge des Entreprises responsables ou à défaut au compte prorata en respect des dispositions des Cahiers des Clauses Générales.

Utilisation et entretien des voies

Pendant la durée du chantier, les entrepreneurs doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter de salir les voies de circulation. Ils seront entièrement responsables en cas d'accident causé de ce fait à des tiers par leur négligence.

A la charge du lot « Installation de chantier » le nettoyage des abords et chaussées de part et d'autre du chantier. Tout manquement du lot « Installation de chantier » à ces obligations entraîne de plein droit, après constatation et mise en demeure restée sans effet, dans un délai de 24 heures :

- la fermeture des accès de chantier
- le nettoyage des voies ou le rétablissement de la signalisation par une entreprise au choix du Maître d'œuvre, aux frais et dépens du lot « Installation de chantier »

III.7 - ALIMENTATION DU CHANTIER

L'Entreprise chargée du lot installation de chantier réalisera les ouvrages provisoires pour les alimentations provisoires du chantier et des bâtiments, pendant toute la durée des travaux et en particulier :

- Elle prendra toutes les mesures utiles pour assurer, à ses frais, et en fonction de ses besoins, l'alimentation du chantier en fluides (eau, électricité, téléphone, assainissement, etc...),
- Elle réalisera tous les ouvrages provisoires nécessaires à l'alimentation du chantier.
- Elle installera les comptages provisoires.
- Elle s'assurera auprès des différents intervenants, que la puissance nécessaire peut être fournie (notamment pour les grues)

Le paiement des fluides consommés par le chantier sera porté au compte prorata, les consommations étant établies par les comptages provisoires.

La fourniture et mise en œuvre des coffrets secondaires de chantier est à la charge du lot électricité.

III.8 - PROTECTION DES OUVRAGES

III.8.1 - PROTECTION DES EXISTANTS

Chaque entrepreneur devra prendre toutes dispositions outils et toutes précautions pour ne causer aucune détérioration aux existants conservés (arbres, bâtis, voiries, abords...) lors de l'exécution de ses travaux.

III.8.2 - PROTECTION DES OUVRAGES REALISES EN PHASE CHANTIER

Chaque corps d'état est responsable de la bonne conservation de ses ouvrages et équipements. Il doit en assurer leur protection. Les matériaux de protection (film plastique, cartonnage) seront enlevés en fin de chantier et évacués aux frais de chaque entrepreneur.

Chaque Entrepreneur aura à sa charge tous les remplacements qui s'avèreraient nécessaires jusqu'à la réception des bâtiments.

III.9 - CHAUFFAGE ET PRECHAUFFAGE DE CHANTIER

Pour l'exécution de certains travaux en conformité avec les règles de l'Art et les documents techniques, pour la bonne conservation des ouvrages exécutés et de leurs équipements jusqu'à la réception et pour la réalisation de certains essais, il est nécessaire de réaliser le chauffage et préchauffage de toutes ou certaines zones des bâtiments.

Chaque entrepreneur ayant besoin de préchauffer une zone spécifique du chantier fera ses demandes en temps utiles (DURANT LA PERIODE DE PREPARATION DE CHANTIER)

Limites de prestations :

- Lot Electricité : Fourniture des équipements de chauffage et de préchauffage de chantier
- Tous les lots du projet (par le biais du compte pro rata) : Gestion et prise en charge financière du chauffage et du préchauffage de chantier

Les contrats provisoires sont à la charge des entreprises via le compte prorata. Les consommations sont à la charge des entreprises via le compte-prorata jusqu'à la réception. Si les raccordements définitifs ne peuvent être réalisés à temps, les entreprises via le compte prorata prendront en charge les raccordements provisoires nécessaires y compris toutes sujétions notamment location des dispositifs de chauffage provisoire.

III.10 - STOCKAGE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à être réemployés en cours de chantier pourront être stockés dans les zones prévues à cet effet.

Pour les fournitures des différents corps d'état, les entrepreneurs devront prévoir le stockage à l'abri des intempéries, des salissures et de l'humidité, dans un local frais et ventilé.

Durant le transport, la manutention et le stockage, il y a lieu de s'assurer de tous risques de chocs, griffures des éléments de couverture. Les éléments endommagés ou d'une manière générale présentant des dégradations ne seront pas utilisés et seront remplacés à la charge de l'entreprise responsable.

III.11 - STOCKAGE DE MATIERES INFLAMMABLES/COMBUSTIBLES.

Les murs du bâtiment 41.02 côté chantier/Pôle logistique ne sont pas coupe-feu. Durant le chantier il est formellement interdit de stocker des matières inflammables/combustibles à proximité des parois concernées (<10 m).

III.12 - PRESENTATION D'ECHANTILLONS, OUVRAGES TEMOINS

Préambule

En préalable à la présentation des échantillons, les entrepreneurs devront la fourniture en 3 exemplaires minimum d'un cahier d'échantillons en photocopies A3 ou A4 couleur, avec indication de la référence précise du matériel proposé et le nuancier complet des coloris. Les échantillons fournis seront la propriété de la maîtrise d'ouvrage.

Prototypes

Pour les ouvrages répétitifs ou spécifiques, à la demande du Maître d'Œuvre, les entreprises devront l'installation et l'essai d'un prototype.

Il s'agit en particulier des ouvrages suivants :

- éléments de béton spécifique type, chape quartzée, revêtement désactivé ou sablé...
- éléments spécifiques de menuiserie, métallerie ou serrurerie, mains courantes, protections,...
- équipements techniques: éclairage, robinetterie, sanitaire, chauffage,...
- éléments de façades
- etc...

Cette liste n'est pas limitative.

Présentation des échantillons

Une présentation complète des échantillons sera réalisée pendant la période de préparation et dans des délais compatibles avec le délai global, l'entreprise devra également réaliser une nomenclature exhaustive des matériels, matériaux et teintes mis en place sur le chantier, ces deux points afin que le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre puissent entériner les dispositions d'aménagements prévus, nature des prestations ainsi que la qualité de la réalisation. Cet accord du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre devra être obtenu avant toute passation de commande par l'Entreprise des matériaux et appareillages à mettre en œuvre.

Stockage des échantillons

Les entrepreneurs déposeront dans un local les échantillons, modèles ou spécimens de tous les matériaux, appareils ou éléments devant être utilisés pour l'exécution de leur marché.

Ouvrages témoins

Non concerné

III.13 - CONTROLES ET ESSAIS

Autocontrôle des Entreprises

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

- concernant les fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'Entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché,
- s'agissant du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que les fournitures sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques, sont convenablement protégées,

- concernant l'interface entre corps d'état, l'Entrepreneur vérifiera, aux étapes de conception de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations,
- en ce qui concerne la fabrication et la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'Entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux DTU ou aux Règles de l'Art,
- l'Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le DTU et les règles professionnelles, les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites, ou demandées par le Contrôleur Technique, le Maître d'Œuvre, le Coordinateur SSI, ou un Service Administratif (Hygiène, Sécurité,...)

Les essais et vérifications porteront sur :

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

Essais en cours de chantier

Au démarrage ou au cours de l'exécution des travaux, le nombre et la fréquence de ces essais seront fixés par les normes, documents techniques unifiés ou tous autres documents généraux.

L'Entrepreneur donnera toutes instructions utiles au laboratoire ou à l'organisme chargé des essais pour que les procès-verbaux soient adressés dans les meilleurs délais aux personnes ou organismes suivants :

- le Maître d'Œuvre
- le Contrôleur Technique
- et pour information, le Maître d'Ouvrage

Il constituera et tiendra à jour, dans les bureaux provisoires réservés au Maître d'Œuvre, un dossier de tous les résultats d'essais effectués, à classer suivant le modèle de relevé récapitulatif pour chaque catégorie qui lui sera remis.

Essais et contrôles dans le cadre des assurances des ouvrages

Afin de prévenir les aléas découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, l'Entreprise devra effectuer au minimum avant réception les essais et vérifications figurant sur la liste établie par le COPREC en accord avec les assureurs dans la mesure où ils s'appliquent aux installations concernées.

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans des PV.

Les procès-verbaux types des essais devront être adressés par les Entrepreneurs concernés au Contrôleur Technique en temps voulu pour que ce dernier puisse établir avant la réception, dans le cadre de sa mission, son rapport de fin de travaux destiné au Maître d'Ouvrage et aux Assureurs.

III.14 - CHARTE DE REPERAGE DES EQUIPEMENTS ET MATERIELS

Le CEA dispose d'une convention de nommage des matériels et équipements jointe au présent DCE.

Les codes matériels de la convention de nommage du CEA sont à repérer sur les plans de repérage, schémas de principe, P&ID, les fiches techniques, les plans AutoCAD et pdf ainsi que tous documents transmis par l'entreprise.

III.15 - DOCUMENTS A REMETTRE PAR LES ENTREPRISES

Se référer au projet de marché

En complément des documents spécifiques demandés dans le CCTP de chaque lot et au projet de marché, l'Entreprise devra fournir :

A - Avant le commencement des travaux (pendant la période de préparation du chantier).

L'Entreprise devra remettre à l'approbation du Maître d'Œuvre, après la notification du Marché et pendant la période de préparation des travaux, les documents suivants :

- La déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT)
- les plans de fabrication, détails d'exécutions, notes de calculs,
- les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes du matériel et matériaux et les divers agréments,
- les déclarations environnementales et sanitaires des produits mis en œuvre,
- la liste des échantillons de l'ensemble du matériel à utiliser,
- les plannings de commandes et d'approvisionnements,
- les cahiers des charges des procédés de construction non standard.
- la fourniture de son PPSPS,

B - Avant la réception des travaux (dossier de récolement) (3 exemplaires papier + 1 exemplaire dématérialisé sur clé USB)

Préalablement à **la réception**, les entrepreneurs doivent remettre au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage, un exemplaire définitif de ces plans, accompagnés des notices techniques d'utilisation, de conduite, d'entretien, et la nomenclature des appareils mis en œuvre dans les installations avec mention de leur marque, de leur type, référence, pour constituer le dossier d'archives et de maintenance.

Devront également être joints à ces dossiers, les divers certificats de conformité technique et procès verbaux d'essais relatifs aux matériaux, matériels et installations : résistance au feu, isolation acoustique, isolation thermique, norme NF, spécifications UTE, Consuel, classements et labels, essais COPREC, etc....

L'entreprise devra au titre de son offre les dossiers suivants :

- D.O.E. : Dossier des Ouvrages Exécutés comprenant entre autres (détail donné dans la note DOE DIUO (ST/E/NT/3449):
 - Les plans de récolement des ouvrages exécutés (sous format DWG et PDF).
 - Les plans de repérage (sous format pdf),
 - Les fiches techniques des matériaux, matériels et procédés.
 - Les PV d'essais réglementaires (feu, NF, CE, etc...).
 - Les PV d'essais et attestations : Autocontrôle, COPREC, mise en service, etc...

Les plans DOE de repérage de chaque entreprise devront repérer avec des étiquettes chaque équipement, ou matériau installé avec convention de nommage du CEA (cf document « CEA_LETI_Convention_Nommage_V1.0 matériels et équipements »), et donnant les caractéristiques principales demandées dans l'Annexe4_Convention_BIM_Projet_Nommage_Attributes_BIM.

Les codes matériels de la convention de nommage du CEA sont à repérer sur les schémas de principe et P&ID, les fiches techniques, les plans AutoCAD ainsi que tous documents D.O.E. (cf document « CEA_LETI_Convention_Nommage_V1.0 matériels et équipements »).

- D.I.U.O. : Dossier d'Intervention Ulérieure sur les Ouvrages comprenant (détail donné dans la note DOE DIUO (ST/E/NT/3449)):
 - Tous les éléments nécessaires à l'intervention sur les ouvrages réalisés.
- D.E.M. : Dossier d'Exploitation et de Maintenance comprenant :
 - La nomenclature des composants rentrant dans la constitution des ouvrages, avec leur localisation.
 - Les plans synoptiques de fonctionnement.
 - Les fiches techniques des matériels et cahiers de maintenance.

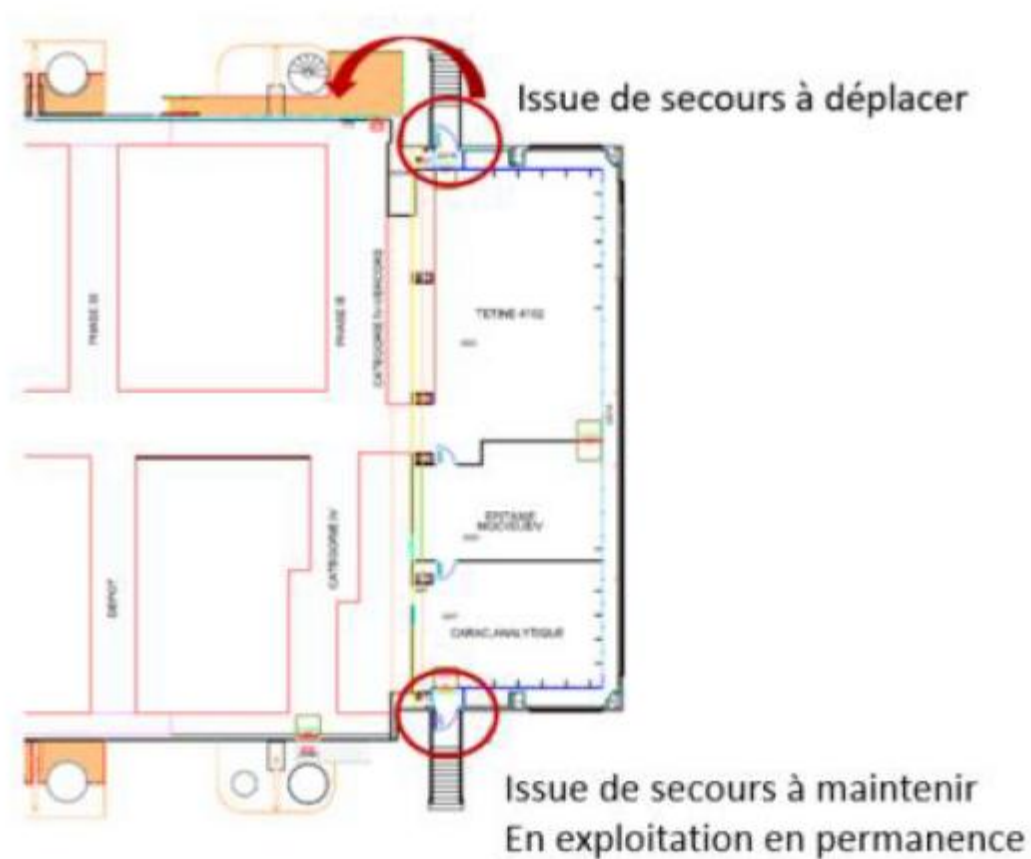
Pour rappel : les documents DOE ne sont pas à la charge de la maîtrise d'œuvre : ils sont à la charge, à l'initiative et à la responsabilité des entreprises.

III.16 - CONTINUE DE SERVICE DES ACTIVITES DU CEA

III.16.1 - SALLES BLANCHES

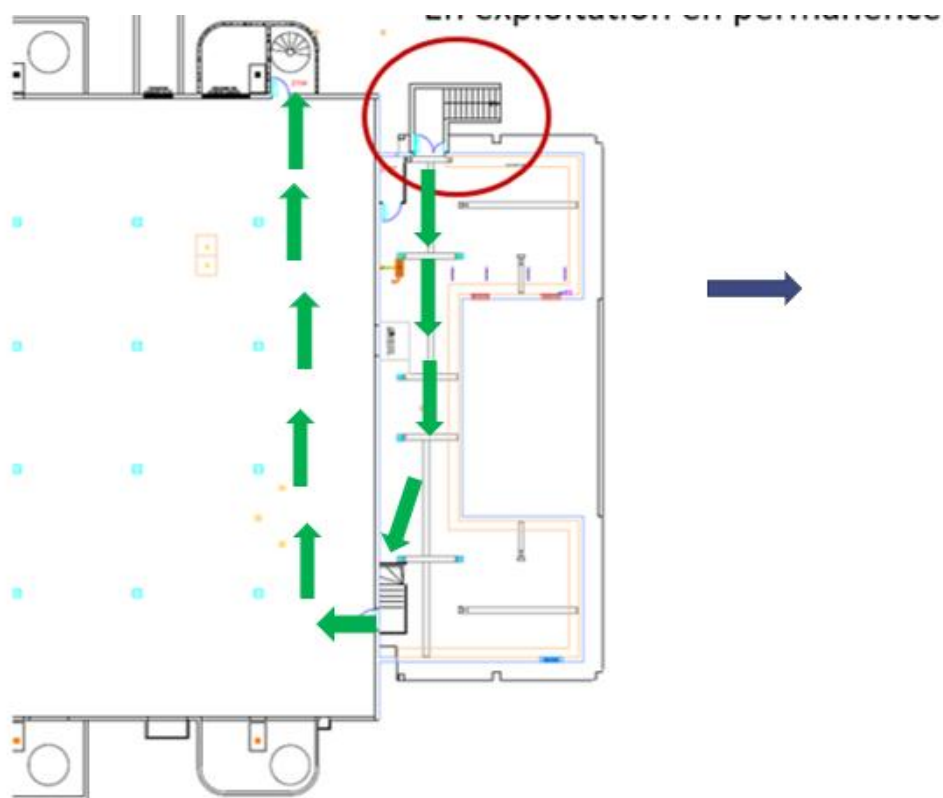
Le fonctionnement des salles blanches attenantes au projet ne doit pas être impacté par le chantier. Notamment, les issues de secours doivent absolument être conservées en fonctionnement toute la durée du chantier.

Il y a deux issues de secours existantes au niveau de la salle blanche du bâtiment 4102 à conserver sans entrave toute la durée du chantier.



Niveau Salle Blanche 4102

Il y a également une issue de secours au niveau du sous-sol du 4102, qui en mode dérogatoire, pendant la durée des travaux du sas pourra être condamnée.



Niveau Basement 4102

III.16.2 - MAINTIEN DE LA CIRCULATION ZONE FLOXAL

Les livraisons par semi-remorque de la zone Floxal doivent être maintenues pendant toute la durée du chantier.



III.16.3 - MAINTIEN DES ACCES FLS

Les accès FLS aux façades doivent être maintenus. Accès d'une largeur de 3,20m.

La Formation Locale de Sécurité (FLS) est le service d'intervention du CEA Grenoble en cas d'incident ou d'accident, en charge de la sécurité des biens et des personnes au CEA Grenoble.



III.17 - NETTOYAGE DE CHANTIER

La présente opération devra présenter des qualités d'entretien et de nettoyage irréprochables. L'entreprise fera référence au CCTP « 00 » Prescription commune à tous les lots pour les limites de prestations et les objectifs de nettoyage imposés à tous sur le chantier. Le nettoyage ne se substitue pas à l'évacuation normale due par chaque entreprise.

Le nettoyage journalier et gros nettoyage hebdomadaire sont dus par chaque entreprise dans les bâtiments en complément de finition de l'évacuation de ces déchets faisant partie intégrante de ces prestations.

A ce titre, la non-évacuation journalière des déchets d'une entreprise peut lui valoir une pénalité conformément aux dispositions du marché de travaux.

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, les entrepreneurs doivent remettre les ouvrages ou parties d'ouvrages dans un état de propreté et de finition parfait aux entrepreneurs leur succédant, en se conformant à l'échelonnement et aux délais fixés par le calendrier des travaux ou par des ordres de service.

Dans le cas contraire, le nettoyage peut, après mise en demeure par le Maître d'Ouvrage ou par le Maître d'Œuvre, et à l'expiration d'un délai de 8 jours après cette mise en demeure, être fait aux frais de l'entrepreneur défaillant.

III.18 - CONTROLE RADIOLOGIQUE DU CHARGEMENT DES VEHICULES (CRCV)

Concernant les déblais de terre qui doivent sortir du site : les premiers transports seront contrôlés au CRCV. Dans la mesure où ces passages n'ont entraîné aucun déclenchement, les autres transports de terre ne passeront pas par cette étape ;

Concernant les remblais qui doivent rentrer sur site : les premiers camions seront contrôlés au CRCV si l'ensemble des remblais provient de la même carrière ; les premiers de chaque source de remblais s'il y en a plusieurs. L'objectif étant de ne pas se retrouver, à l'issue, avec des remblais contenant de la radioactivité naturelle.

III.19 - PRESENCE AMIANTE ET ENGINS PYROTECHNIQUES

Compte tenu du retour d'expérience des chantiers à proximité, il est possible que des déchets amiantés ou des engins pyrotechniques soient découverts enterrés dans les zones de travaux du chantier.

Les entreprises intervenant sur les terres (excavations, pose de réseaux enterrés...) auront le devoir d'alerte en cas de doute sur la nature des matériaux rencontrés.

Un arrêt de chantier sera prononcé en cas de découverte de matériau amianté et/ou d'engin pyrotechnique.

III.20 - POINT DE RASSEMBLEMENT

Le point de rassemblement est défini au pied de la base vie. Le lot Installation de chantier se charge de la fourniture, pose et entretien de l'affichage correspondant.



IV - ALLOTISSEMENT

L'allotissement du projet est le suivant :

- Lot 01 : Installation de chantier
- Lot 02 : Gros oeuvre
- Lot 03 : Charpente métallique – bardage
- Lot 04 : Couverture - Etanchéité
- Lot 05 : Menuiseries extérieures acier
- Lot 06 : Serrurerie
- Lot 07 : Menuiseries intérieures
- Lot 08 : Revêtements de sols
- Lot 09 : Cloison Doublage Faux plafond Peinture
- Lot 10 : Salle blanche
- Lot 11 : Chauffage – Ventilation – Plomberie
- Lot 12 : Electricité
- Lot 13 : Téléalarme
- Lot 14 : Terrassement - VRD

V - LIMITES DE PRESTATIONS

V.1 - PRESCRIPTIONS GENERALES

En complément au CCTG, et si elles ne sont pas précisées dans le CCTP des lots considérés, les limites de prestation entre les lots sont les suivantes :

Prestations de principe dues par chaque lot :

- la fourniture et mise en œuvre des matériaux, matériels et équipements propres à chaque lot (cf. spécifications détaillées) y compris transports, manutentions et gardiennage,
- la réception des supports sur lesquels l'Entrepreneur doit mettre en œuvre ses ouvrages, car le fait d'avoir exécuté les travaux constituera une acceptation sans réserve des supports,
- les opérations de mise en service,
- la formation des utilisateurs au fonctionnement des équipements mis en place,
- la fourniture du Dossier des Ouvrages Exécutés,
- la fourniture du D.I.U.O.,
- la participation autant que besoin aux travaux de contrôle, de coordination et de réception,
- la réalisation des essais et contrôles de réception des matériaux et de tous les contrôles imposés par le Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) et le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.),
- les dépenses résultant de l'établissement et de la tenue à jour du Plan d'Assurance Qualité (P.A.Q.),
- les dépenses résultant de l'établissement et de la tenue à jour du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.),
- les frais d'assurance, ainsi que les frais d'essais et d'attestations de conformité des ouvrages,
- la garantie des travaux.

RESERVATIONS – PERCEMENTS – TRAVERSEES – REBOUCHAGES/CALFEUTREMENTS

→ Ouvrages structurels

- Dans le neuf,

Les réservations sont demandées par les différents corps d'état, à la suite des études d'exécution et de synthèse, et remis sous forme de plans au lot gros œuvre en temps utile.

En cas de conflit sur la réalisation d'une réservation dans les maçonneries :

- si celle-ci a été réalisée conformément au plan de structure, la rectification est à la charge de l'entrepreneur qui a demandé la réservation,
- si celle-ci n'a pas été réalisée conformément au plan de structure la rectification est à la charge du lot structure,
- si celle-ci n'a pas été demandée en temps utile sa réalisation est à la charge du demandeur.

L'attention des entreprises est attirée sur le fait qu'aucune demande de percement ne peut être admise après coup.

- Dans l'existant,

les réservations sont demandées par les différents corps d'état, à la suite des études d'exécution et de synthèse, et remis sous forme de plans au lot gros œuvre en temps utile.

Les percements et traversées de section strictement inférieure à 144 cm², ou strictement inférieures au diamètre 120mm, sont à la charge des différents corps d'états techniques et secondaires, ceci comprend les ouvertures nécessitant plusieurs carottages alignés < Ø 120mm. Les dimensions supérieures ou égales devront être justifiées.

Ces demandes de réservations ou de traversées de murs existants sont ensuite reportées sur les plans de structure et soumises à vérification par les différents demandeurs à la suite de quoi, seuls les plans de structure (éventuellement rectifiés) sont opposables aux différents intervenants.

Le lot gros œuvre doit la coordination des réservations de l'ensemble des lots dans toutes les parties maçonnées.

Le lot gros œuvre doit ensuite la réalisation de ces traversées d'ouvrages et réservations (y compris trémies, feuillures, défoncées, ...etc), compris toute reprise en sous œuvre éventuelle nécessaire.

Le gros œuvre réalisera les chevêtres et ouvrages de confortement localisés des planchers existants pour permettre le passage des gaines de section supérieure à 144 cm².

En cas de conflit sur la réalisation d'une réservation dans les maçonneries :

- si celle-ci a été réalisée conformément au plan de structure, la rectification est à la charge de l'entrepreneur qui a demandé la réservation,
- si celle-ci n'a pas été réalisée conformément au plan de structure la rectification est à la charge du lot structure,
- si celle-ci n'a pas été demandée en temps utile sa réalisation est à la charge du demandeur.

L'attention des entreprises est attirée sur le fait qu'aucune demande de percement ne peut être admise après coup.

- Calfeutrements et rebouchages

Sauf avis contraire du CCTP, les calfeutrements et rebouchages sont à la charge des lots demandant les réservations. Toutes ces garnitures et rebouchages devront être particulièrement soignés pour respecter notamment les niveaux d'isolement phonique, de coupe-feu, d'étanchéité à l'air et d'isolation thermique exigés. Cela implique notamment :

- l'utilisation de matériaux sans retrait, compatibles avec l'ouvrage principal,
- l'utilisation de fourreaux pour les canalisations. Ces fourreaux sont à la charge de l'entreprise posant les canalisations ainsi que le jointoiement entre fourreau et canalisation de part et d'autre de la traversée de l'ouvrage.

Les finitions de ces rebouchages sont traitées au cas par cas en fonction des espaces et sont assurées :

- par le lot cloison dans le cas de murs doublés,
- par le lot menuiseries intérieures dans le cas de placage bois,
- par le lot en charge du revêtement de finition

→ Cloisons / doublages / revêtement durs et souples (bois, métal, PVC,...) en sols, murs et plafonds

Si les demandes de réservation pour les canalisations sont effectuées avant le montage des cloisons, les réservations et rebouchages sont réalisés par l'entreprise réalisant les cloisons.

Dans le cas contraire les trous et rebouchages sont réalisés par l'entreprise jugée compétente par le Maître d'œuvre à la charge de l'entreprise demandeuse. Les saignées et rebouchages pour la pose des canalisations sont réalisées

par le lot concerné (courants forts, courants faibles, chauffage ventilation traitement d'air, fluides, plomberie sanitaires, ...)

L'attention des entreprises est attirée sur la réalisation des rebouchages qui devra être particulièrement soignée pour respecter notamment les niveaux d'isolation phonique, de coupe-feu, **d'étanchéité à l'air** et d'isolation thermique, exigés.

→ Autres ouvrages

Les conditions d'exécution et traitement des réservations sont prévues au CCTP propre à chaque lot, dans le cas contraire les règles définies ci-dessus dans le cas de la structure s'appliqueront.

CALFEUTREMENTS

Les calfeutrements à réaliser pour obtenir le coupe-feu ou l'isolation acoustique d'une paroi (espace à combler en tête d'un mur béton ou d'une cloison, et le bac métallique par exemple) sont :

- à la charge du lot gros œuvre s'il s'agit de combler un espace vide au-dessus d'un mur en béton ou en maçonnerie
- à la charge du lot cloisons doublage dans les autres cas.

V.2 - LOT 01 : INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise a à sa charge :

- Les installations de chantier,
- Les branchements de chantier
- La gestion des déchets de chantier
- Le nettoyage de fin de chantier

Nota : Cela n'exclut pas le **nettoyage du chantier au jour le jour et au fur et à mesure de l'avancement par chacun des lots**. Tout Entrepreneur intervenant sur le site est responsable du nettoyage du chantier.

V.3 - LOT 02 : GROS OEUVRE

L'entreprise a à sa charge :

- Protection de l'environnement urbain par rapport aux poussières, nuisances sonores...
- les repères généraux d'implantation et l'implantation en plan et niveau des ouvrages
- la réalisation des réservations demandées en temps utile
- les réseaux sous dallage

Pour tous les lots :

- Les repères généraux d'implantation et les traits de niveau,
- Fourniture, pose et exécution de toutes les réservations et trémies dans les ouvrages béton : murs, planchers et ouvrages maçonnés lorsque celles-ci ont été communiquées en temps utiles, y compris trémies, feuillures, défoncées, ...
- Tracés des réservations sur site

- Percements sur site y compris protection des avoisinants si besoin
- Calfeutrement de toutes les réservations.
- Le rebouchage des trémies de gaine technique au droit des planchers.
- Les réservations vide à plus de 75% après passage des réseaux techniques sont à reboucher par le lot technique responsable de ladite réservation qui l'a surdimensionnée.
- les calfeutrement après passage des corps d'état dans les réservations,
- le scellement des éléments métalliques, grilles de ventilation, siphons de sols fournis par les autres lots.

Pour le lot « Charpente métallique bardage » :

- le calfeutrement des réservations autour des poutres et des pannes après la pose de la charpente métallique afin de rétablir le degré coupe-feu et l'acoustique entre locaux, y compris tout moyen d'échafaudage ou de nacelle pour travail en hauteur
- planéité horizontale de support
- 2 mm max sous réglet de 200 mm
- 7 mm max sous règle de 2 m
- 5 mm max sous règle de 2 m au droit des lisses basses
- planéité globale : +/- 1% avec maxi 30 mm
- rectitude de bord de dalle
- planéité verticale
- la pose et le réglage des platines de préscllement fournies par le lot charpente

Pour le lot « Étanchéité » :

- Sur supports neufs : Les supports d'étanchéité, formes de pentes, les engravures pour le lot étanchéité.
- Le titulaire du lot Étanchéité fournira les côtes d'arase, pentes nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages de maçonneries. Les revêtements qui jouent le rôle de protection de l'étanchéité sont confiés au lot Étanchéité pour qu'il en soit responsable entièrement. Il en est de même des protections des relevés et des joints de dilatation.
- le calfeutrement des nervures de bac acier après la pose de la couverture afin de rétablir le degré coupe-feu et l'acoustique entre locaux, y compris tout moyen d'échafaudage ou de nacelle pour travail en hauteur

Pour le lot « Serrurerie »

- La réalisation de toutes les réservations nécessaires à la pose des blocs portes métalliques, selon indications du lot serrurerie,
- Les huisseries destinées à être incorporées dans les ouvrages en béton ou en maçonnerie seront approvisionnées sur le chantier par le lot « Serrurerie - Métallerie ». Elles seront mises en place par le titulaire du lot Gros œuvre avec mannequins appropriés
- Les mannequins sont fabriqués par le lot Gros œuvre.
- La réalisation des seuils et appuis maçonnés, le dressement des tableaux, selon détails de réalisation des lot « Serrurerie - Métallerie ». et selon les détails architecte.
- Le lot gros œuvre doit le scellement de tous les ouvrages métalliques fournis au moment du coulage (platines...)
- Le lot gros œuvre doit le scellement des grilles de ventilation fournies par le lot « lot Serrurerie - Métallerie ».

- La réalisation des terrassements, fondations et gros œuvre nécessaire pour les gardes corps extérieurs installés par le lot serrurerie métallerie
- La réalisation des terrassements, fondations et gros œuvre nécessaire pour la structure métallique de la galerie de liaison installée par le lot serrurerie métallerie

Pour le lot « Menuiseries extérieures acier »

- La réalisation de toutes les réservations nécessaires à la pose des huisseries, selon indications du lot menuiseries extérieures,
- Les mannequins sont fabriqués par le lot Gros œuvre.
- La réalisation des seuils et appuis maçonnés, le dressement des tableaux, selon détails de réalisation du lot menuiserie intérieure et selon les détails architecte.
- Les huisseries bois ou métalliques destinées à être incorporées dans les ouvrages en béton ou en maçonnerie seront approvisionnées sur le chantier par les titulaires du lot Menuiseries extérieures. Elles seront mises en place par le titulaire du lot Gros œuvre avec mannequins appropriés
- La fabrication et pose des mannequins, et la pose des huisseries à bancher fournies par le lot Menuiseries extérieures
- Le lot gros œuvre doit le scellement de tous les ouvrages métalliques fournis au moment du coulage (platines...)

Pour le lot « Menuiseries intérieures »

- La réalisation de toutes les réservations nécessaires à la pose des huisseries, selon indications du lot menuiseries intérieures,
- Les mannequins sont fabriqués par le lot Gros œuvre.
- La réalisation des seuils et appuis maçonnés, le dressement des tableaux, selon détails de réalisation du lot menuiserie intérieure et selon les détails architecte.
- Les huisseries bois ou métalliques destinées à être incorporées dans les ouvrages en béton ou en maçonnerie seront approvisionnées sur le chantier par les titulaires du lot Menuiseries intérieures. Elles seront mises en place par le titulaire du lot Gros œuvre avec mannequins appropriés
- La fabrication et pose des mannequins, et la pose des huisseries à bancher fournies par le lot Menuiseries intérieures
- Le lot gros œuvre doit le scellement de tous les ouvrages métalliques fournis au moment du coulage (platines...)

Pour le lot « Revêtements de sol »

- Les décaissés de dalles et/ou dans les chapes demandées par le lot sol souple
- Les recharges liées aux différences de niveau de réservation sont à la charge du lot gros œuvre.
- le ragréage éventuel des planchers afin de respecter les tolérances pour mise en œuvre des revêtements de sols,

Pour le lot « Chauffage ventilation plomberie »

- tous les socles des équipements compris les isolations anti-vibratiles sur support maçonné,
- La mise en place d'un tube métallique de traversée de dalle haute en toiture pour le passage des réseaux
- les réseaux sous dallage. Les attentes pour le lot « Plomberie Chauffage Ventilation dépasseront de 30 cm au-dessus du sol fini et seront bouchonnées par bouchon PVC collé.

- Les regards étanches
- Les souches en toiture terrasse
- Les percements en maçonnerie existante pour traversées des fluides, pour les dimensions décrites précédemment
- réservations, trémies, passages de canalisations dans les ouvrages neufs à exécuter, demandés par le lot CVPS, pour les dimensions décrites précédemment
- Réalisation des tranchées, pose lits de sable, grillages avertisseurs, remblais, rebouchages pour les canalisations enterrées.

Pour les lots « électricité » et « téléalarme »

- Les percements en maçonnerie existante pour traversées des réseaux électriques, pour les dimensions décrites précédemment
- réservations, trémies, passages de canalisations dans les ouvrages neufs à exécuter, demandés par le lot Electricité, pour les dimensions décrites précédemment

V.4 - LOT 03 : CHARPENTE METAL BARDAGE

L'Entreprise a à sa charge :

- les moyens d'accès nécessaires à la réalisation des travaux,
- la réception de tous les supports exécutés par le lot Gros Œuvre,
- la protection des ouvrages existants,
- la fourniture de tous les inserts ancrages...au lot gros œuvre, dans les délais, pour incorporation aux ouvrages,,
- L'exécution des fixations,
- les réservations qui figurent sur les plans et détails d'exécution et en particulier :
 - exécuter ces réservations (y compris trémies, feuillures, ...etc.)
 - réaliser tous les renforts et confortements structurel (chevêtres, etc.)
- la réalisation des chevêtres nécessaires à la pose des fenêtres, portes-fenêtres et skydome selon indications du lot menuiseries extérieures ou étanchéité, (les côtes exactes en tableau, données à titre indicatif dans le présent dossier, devront tenir compte des dimensions exactes fournies par les titulaires du lot intéressé).
- les pièces d'angles rentrants et sortants, d'arrêts latéraux, de rives basses pour une parfaite finition,
- les bavettes d'appui de baies.
- La pose des bavettes en appui de menuiseries,

Pour le lot « Chauffage ventilation plomberie »

- Pose des costières pour sorties réseaux en toiture.
- la fourniture des plans de localisation des ouvrages d'évacuation des EP (et tous autres ouvrages nécessaires) pour réalisation, par le lot Gros œuvre, des réservations adéquates,
- la fourniture et pose des costières métallique pour la réalisation de tous les relevés particuliers et pour les sorties des réseaux du lot CVPS en façade

V.5 - LOT 04 : COUVERTURE ETANCHEITE

L'Entreprise a à sa charge :

- les moyens d'accès nécessaires à la réalisation des travaux,
- le traitement des pénétrations et sorties en toiture,
- les reprises d'étanchéité pour le passage des équipements des corps d'état techniques,
- les naissances des eaux pluviales,
- les descentes d'eau pluviales extérieures
- Pose des costières pour sorties réseaux en toiture.
- la fourniture des plans de localisation des ouvrages d'évacuation des EP (et tous autres ouvrages nécessaires) pour réalisation, par le lot VRD, des bon positionnements des regards,
- la fourniture et pose des costières métallique pour la réalisation de tous les relevés particuliers et pour les sorties des réseaux du lot CVPS.
- Fourniture et pose des chapeaux de ventilation primaire. Ainsi que la réalisation des étanchéités et relevés pour les points singuliers et édicules aménagés pour le passage de gaines

V.6 - LOT 05 : MENUISERIES EXTERIEURES ACIER

L'Entreprise a à sa charge :

- les moyens d'accès nécessaires à la réalisation des travaux,
- la fourniture aux Entreprises ayant en charge les travaux de gros œuvre de tous les éléments à sceller : précadres, cadres métalliques, huisseries, etc.,
- pour le lot Electricité : la pose des ventouses, gâches....
- Pour le lot Electricité : la pose de fourreaux de cheminement dans les huisseries (et vantaux si nécessaire) pour le contrôle d'accès
- La pose et la fourniture des occultations,

Pour le lot « Electricité » : limites de prestations pour les occultations

- L'interrupteur de commande du moteur est fourni et installé par le lot électricité
- Les fourreaux et incorporations d'alimentation de l'interrupteur sont fournis et mis en œuvre par le lot Electricité
- Les branchements électriques de l'interrupteur sont réalisés par le lot électricité
- Les fourreaux et incorporations d'alimentation entre l'interrupteur et le moteur sont fournis et mis en œuvre par le lot Electricité
- Le raccordement électrique du moteur est réalisé:
 - par le lot électricité si le raccordement du moteur est à l'extérieur du caisson moteur
 - par le présent lot si le raccordement du moteur est à l'intérieur du caisson moteur

V.7 - LOT 06 : SERRURERIE

L'Entreprise a à sa charge :

- la fourniture aux Entreprises ayant en charge les travaux de gros œuvre de tous les éléments à sceller : main courante, garde-corps, barrières écluses, escaliers, huisseries, précadres, grilles de ventilation, platines cadres métalliques, etc.,
- la fourniture à l'Entreprise ayant en charge les travaux de cloisonnement de tous ses éléments à insérer : huisseries, trappes, etc,

- La synthèse avec l'entreprise ayant en charge les travaux de façade de tous les éléments de son lot traversant les ouvrages de façade
- le contrôle de la bonne exécution de la pose et des scellements,
- la fourniture et pose des éléments à cheiller dans le gros œuvre
- La fourniture et l'installation des gardes corps intérieurs et extérieurs.
- La réalisation des notes de calcul pour le dimensionnement des gardes corps

V.8 - LOT 07 : MENUISERIES INTERIEURES

L'Entreprise a à sa charge :

- la fourniture aux Entreprises ayant en charge les travaux de gros œuvre de tous les éléments à sceller : précadres, cadres métalliques, huisserie etc.,
- la fourniture à l'Entreprise ayant en charge les travaux de cloisonnement de tous les éléments à insérer : huisseries, poteaux bois d'about, etc.,
- le contrôle de la bonne exécution de la pose et des scellements,
- la mise en place de plinthes bois sur les dés béton concernés sur tous les côtés vus
- la réalisation de l'organigramme et la pose des cylindres définitifs des portes intérieures et extérieures, y compris celles des autres lots. Les cylindres provisoires sont à la charge des lots en charge de la fourniture des portes.
- L'incorporation des éléments techniques dans le mobilier (vasques, éviers, plaques de cuissons...) ainsi que les éléments de branchements et d'évacuation. Les éléments techniques et les branchements sont à la charge des lots techniques
- Le détalonnage portes intérieures.
- Les barilletts pour contrôle d'accès sont à poser par le lot menuiseries intérieures (fourniture CEA),

V.9 - LOT 08 : REVETEMENTS DE SOL

L'entreprise a à sa charge :

- Vérification de la planéité et préparation du support (ponçage, ragréage si nécessaire), mise en œuvre du revêtement souple, y compris colle, plinthes rapportées ou relevées. Réalisation des chapes.
- Nettoyage soigné des surfaces après intervention, protection du revêtement jusqu'à la réception, remise en état en cas de dégradation par d'autres corps d'état.
- Pose des plinthes rapportées ou relevées issues du revêtement de sol souple, y compris finition à l'arase du mur peint.
- Découpe et ajustement des revêtements souples autour des équipements électriques de sol, sans interruption de la continuité esthétique et fonctionnelle.
- Habillage en plinthe au droit des cloisons, mise en forme autour des huisseries et seuils, traitement d'étanchéité si prescrit.

V.10 - LOT 09 : CLOISON DOUBLAGE FAUX PLAFOND PEINTURE

L'Entreprise a à sa charge :

- La réception des supports
- le traçage de ses ouvrages au sol,

- la mise en place des huisseries intégrées aux cloisonnements, approvisionnées sur le chantier par les titulaires des lot Menuiseries intérieures et serrurerie.
- les renforts pour appareils fixés aux cloisons, tels que lavabos, barres d'appuis pour handicapés, etc,
- les réservations et les découpages pour incorporation des éléments encastrés en faux plafonds (luminaires passage de canalisations, de gaines, bouches de ventilation...),
- les caissons éventuels pour passage de poutres, de canalisations, de gaines...,
- La réalisation d'une finition prête à peindre de ses ouvrages devant être peints par le lot peinture
- la pose des huisseries, poteaux d'abouts de cloisons et autres éléments fournis par l'Entreprise ayant en charge les travaux de menuiserie intérieure,
- les scellements et calfeutrements,
- les préparations des supports pour rétablir un support conforme aux prescriptions du fabricant,
- la protection de l'intégralité des ouvrages existants (menuiseries, ouvrages de serrurerie, etc.) durant son intervention,
- La peinture des faux plafonds et soffites concernés.
- la mise en place peinture sur les dés béton concernés. Peinture toutes faces vues (cotés et dessus)
- la préparation des supports sur les rebouchages réalisés par les corps d'état techniques et secondaires,
- les éventuelles finitions après pose de matériel électrique.
- les traitements d'apprêt et finition sauf appareils. pour le lot Chauffage, plomberie, ventilation,
- les moyens d'accès nécessaires à la réalisation des travaux, et leur mise à disposition envers l'ensemble des corps d'états intervenant sur les façades et en toiture.
- la peinture des appareils, des tuyauteries apparentes.

V.11 - LOT 10 : SALLE BLANCHE

L'entreprise a à sa charge :

- mise en place des cloisons en panneaux spécifiques salle blanche à partir des structures béton ou supports réalisés, y compris habillages éventuels.
- réservation, étanchéité et habillage dans les parois (murs et plafonds), coordination pour passage des réseaux sans rupture de confinement.
- réservation et intégration des boîtiers électriques, appareillages et chemins de câbles dans les cloisons et plafonds, y compris étanchéité et finitions.
- réservations dans les cloisons et plafonds pour passage des réseaux CVC, mise en œuvre des structures support et habillages d'intégration des équipements, coordination pour maintien de la classe de propreté, fourniture et pose des trappes étanches
- finitions de tous les ouvrages relevant des cloisons, plafonds et portes automatiques. Aucun complément de finition n'est attendu par le lot peinture.
- Portes automatiques : À la charge du présent lot : fourniture, pose, câblage local (jusqu'au boîtier de raccordement), mise en service des portes automatiques (coulissantes, battantes) y compris détection, commande, sécurités. L'électricien a à sa charge l'alimentation en énergie électrique (jusqu'au boîtier de raccordement).

Coordination générale

- Le présent lot devra assurer la coordination technique avec tous les autres corps d'état intervenant dans les zones de salles blanches, en particulier pour le maintien des conditions d'étanchéité à l'air, de dépression et de propreté requises par la norme ISO.

V.12 - LOT 11 : CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

L'entreprise a à sa charge :

- les plans de réservations et d'incorporation dans les ouvrages maçonnes,
- pour la construction neuve : les percements dans les parois des trous non réservés,
- pour les passages depuis l'existant : Les percements et traversées de section strictement inférieure à 144 cm², ou strictement inférieures au diamètre 120mm, ceci comprend les ouvertures nécessitant plusieurs carottages alignés < Ø 120mm. Les dimensions supérieures ou égales devront être justifiées.
- la mise en place de fourreaux et de manchettes aux traversées de parois,
- les percements des cloisons, doublages et plafonds,
- les rebouchages et garnissages de tous les percements et réservations dans tous les ouvrages, avec une exécution soignée, après protection des canalisations pour le rétablissement des degrés coupe-feu, des performances acoustiques des parois.
- Les réservations vide à plus de 75% après passage des réseaux techniques sont à reboucher par le lot technique responsable de la dite réservation qui l'a surdimensionné.
- le rétablissement du niveau d'étanchéité à l'air des parois,
- les scellements et raccords nécessaires dans tous les ouvrages.
- la fourniture et la pose de tous les supports d'appareils sanitaires supportés par des cloisons,
- la désinfection et le rinçage des réseaux alimentation d'eau,
- l'ensemble des réseaux EU-EV intérieurs,
- les sorties de ventilations primaires EU-EV en terrasse et en toiture,
- le traitement de finition et protection extérieure des gaines, des équipements composant ses installations.
- le branchement électrique des équipements sur attente (extracteur, CTA...)
- les équipements de pilotage des installations CVCPs,
- la mise en service et les essais.
- la protection antirouille de toutes les parties corrodables de ses installations, le repérage normalisé des canalisations,
- la peinture de finition des appareils installés,
- le raccordement électrique de ses installations,
- la mise à la terre des éléments de ses installations,
- les armoires électriques pour ses installations
- les protections générales et secondaires des installations du lot,
- les canalisations électriques et travaux sur l'ensemble du réseau à l'aval des armoires posées par le présent lot
- la coordination avec l'entreprise d'électricité pour la définition des installations.

V.13 - LOT 12 : ELECTRICITE

L'Entreprise a à sa charge :

- les plans de réservations dans les ouvrages maçonnes,
- les incorporations de fourreaux,
- la fourniture et la pose de tous les accessoires, supports ou organes nécessaires à la réalisation satisfaisante des travaux (support de luminaires, etc.),
- pour la construction neuve : les percements dans les parois des trous non réservés,

- pour les passages depuis l'existant : Les percements et traversées de section strictement inférieure à 400 cm², ou strictement inférieures au diamètre 200mm, ceci comprend les ouvertures nécessitant plusieurs carottages alignés < Ø 200mm.
- les percements de toutes traversées de cloisons,
- les incorporations de fourreaux, les rebouchages et garnissages de tous les percements et réservations dans tous les ouvrages, avec une exécution soignée, après protection des canalisations, le rétablissement des degrés coupe-feu des parois,
- Les réservations vides à plus de 75% après passage des réseaux techniques sont à reboucher par le lot technique responsable de la dite réservation qui l'a surdimensionné.
- la protection antirouille de toutes les parties corrodables de ses installations,
- la peinture de finition des armoires et tableaux.
- La protection de ces équipements en armoire électrique.
- La mise à disposition de toutes les attentes électriques pour l'ensemble des autres corps d'état, sous forme de câbles lovés au droit du point d'implantation de l'équipement. A charge des corps d'états demandeurs, les demandes des attentes à proximité de ses appareils, le raccordement des attentes électriques sur les appareils, le raccordement à la terre des équipements.
- la mise à la terre des parties menuisées métalliques intérieures ou de façade dans les locaux humides, en fonction des normes, ainsi que les liaisons équipotentielles réglementaires.
- la fourniture et la pose des canalisations et équipements de protection des alimentations électriques des armoires d'alimentation et de commande des installations chauffage ventilation
- la coordination avec l'entreprise de CVPS pour la définition d'implantation des installations,
- l'ensemble des découpes en faux-plafond nécessaires à la mise en place d'éventuels matériels encastrés, ainsi que les trous de suspension pour tout matériel apparents en faux-plafonds,
- l'ensemble des dispositifs de suspension et d'accrochage de ses équipements, de même que toutes pièces d'adaptation ou de raccordement en faux-plafond nécessaires à la bonne finition de l'ensemble.

Limites de prestations pour les occultations

- L'interrupteur de commande du moteur est fourni et installé par le lot électricité
- Les fourreaux et incorporations d'alimentation de l'interrupteur sont fournis et mis en œuvre par le lot Electricité
- Les branchements électriques de l'interrupteur sont réalisés par le lot électricité
- Les fourreaux et incorporations d'alimentation entre l'interrupteur et le moteur sont fournis et mis en œuvre par le lot Electricité
- Le raccordement électrique du moteur est réalisé:
 - par le lot électricité si le raccordement du moteur est à l'extérieur du caisson moteur
 - par le présent lot si le raccordement du moteur est à l'intérieur du caisson moteur

V.14 - LOT 13 : TELEALARME

L'Entreprise a à sa charge :

- les plans de réservations dans les ouvrages maçonnés,
- les incorporations de fourreaux,
- la fourniture et la pose de tous les accessoires, supports ou organes nécessaires à la réalisation satisfaisante des travaux (support de luminaires, etc.),

- les percements dans les parois des trous non réservés,
- les percements de toutes traversées de cloisons,
- les incorporations de fourreaux, les rebouchages et garnissages de tous les percements et réservations dans tous les ouvrages, avec une exécution soignée, après protection des canalisations, le rétablissement des degrés coupe-feu des parois,
- Les réservations vide à plus de 75% après passage des réseaux techniques sont à reboucher par le lot technique responsable de la dite réservation qui l'a surdimensionné.
- la protection antirouille de toutes les parties corrodables de ses installations,
- la peinture de finition des armoires et tableaux.
- la coordination avec l'entreprise de CVPS pour la définition d'implantation des installations,
- l'ensemble des découpes en faux-plafond nécessaires à la mise en place d'éventuels matériels encastrés, ainsi que les trous de suspension pour tout matériel apparents en faux-plafonds,
- l'ensemble des dispositifs de suspension et d'accrochage de ses équipements, de même que toutes pièces d'adaptation ou de raccordement en faux-plafond nécessaires à la bonne finition de l'ensemble.

V.15 - LOT 14 : TERRASSEMENTS - VRD

L'entreprise a à sa charge :

- La fourniture, gestion et replis des installations de chantier propres à son lot
- La vérification des coupures de réseaux de la part des lots et/ou concessionnaires concernés
- les terrassements complémentaires pour les espaces extérieurs,
- la réalisation des plates formes de travail
- la réalisation des terrassements complémentaires après intervention des autres lots
- les tranchées pour le passage de tous les réseaux extérieurs : eau potable, EU/EV, électricité, téléphone, éclairage extérieur, chauffage, gaz, etc. des différents points de sortie du bâtiment aux points de raccordements sur réseaux existants ou en limite de propriété.
- le remblaiement des tranchées, avec réfection des voiries lorsque nécessaire, ainsi que tous autres éléments publics et/ou voisins lorsque abimés.
- la fourniture et la pose des fourreaux de diamètre appropriés,
- les raccordements des réseaux en attente (réseaux sous dallage et drains notamment) aux réseaux extérieurs.
- les regards de branchement des réseaux à l'extérieur et en pied du bâtiment y compris les raccordements,
- le nettoyage extérieur final de toutes les zones livrées à chaque tranche.
- La mise en œuvre de matériaux pour la réalisation des couches de finitions des plateformes, y compris réalisation des formes de pentes (notamment pointes de diamant) et apport de matériaux complémentaire pour leur réalisation.
- Enrobés
- les repères généraux d'implantation et l'implantation en plan et niveau des ouvrages
- Réseaux en tranchée: la fourniture et la pose des fourreaux de diamètre appropriés, les chambres de tirage.