



**MINISTÈRE
DES ARMÉES
ET DES ANCIENS
COMBATTANTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Secrétariat général
pour l'administration**



SID-Nord-Ouest

Bureau de Maîtrise d'Œuvre de Rennes

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

DISPOSITIONS GENERALES

Identifiant COSI : 457066

RVC – BRUZ (35) – DGA MI

Bâtiment FAYOL – Niveau 01

**Rénovation du Pôle Médecine de Prévention
et du Pôle d'Action Sociale**

Juin 2026



**Nord-Ouest
Rennes**

**Bureau de Maîtrise d'œuvre
ASC 2 Marc RUCET
02 23 35 27 53
marc.rucet@intradef.gouv.fr**

Indice	Date	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par	Nature / Motif de l'évolution
A	06/10/2025	M. RUCET	J.-M. LECLERC	J.-M. LECLERC	
B	28/04/2026	M. RUCET	J.-M. LECLERC	J.-M. LECLERC	Titre et planning tranche optionnelle
C	08/06/2026	M. RUCET	J.-M. LECLERC	J.-M. LECLERC	Sup. DANZ Ouest

DISPOSITIONS GENERALES

TABLE DES MATIERES

1. PREAMBULE	4
2. PRESENTATION DE L'OPERATION :	4
2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE :	4
2.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX	4
2.3 DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES EXISTANTS.....	4
2.4 DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES A REALISER	5
2.5 LIMITES DE PRESTATIONS.....	7
2.6 CADRE REGLEMENTAIRE	7
2.7 DONNEES GEOGRAPHIQUES	8
2.8 CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT DU CHANTIER :	8
2.9 ACCES ET REGLEMENTATIONS DE L'ETABLISSEMENT :	8
2.10 REGLEMENTATION INCENDIE.....	8
2.11 CONTRAINTES DE SECURITE PROTECTION	9
2.12 HYGIENE ET SECURITE ET CONDITIONS DE TRAVAIL, ACCESSIBILITE PMR	9
2.13 AMIANTE	9
2.14 ETAT RELATIF A LA PRESENCE DE PARASITES	10
2.15 REGLEMENTATION THERMIQUE	10
2.16 REGLEMENTATION ACOUSTIQUE	10
2.17 POLLUTION PYROTECHNIQUE.....	10
3. PRESENTATION DES DIFFERENTS INTERVENANTS :	10
3.1 BENEFICIAIRE :	10
3.2 ORGANISME UTILISATEUR :	10
3.3 MAITRISE D'OUVRAGE	10
3.4 MAITRISE D'ŒUVRE.....	10
3.5 BUREAU DE CONTROLE	10
3.6 COORDINATION SPS.....	10
4. PRESENTATION DU MARCHÉ :	10
4.1 MARCHÉ DE TRAVAUX	10
4.2 MARCHÉ DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES (PI)	11
4.3 SOUS-TRAITANCE	11
5. TRANCHES – ALLOTISSEMENT ET PHASAGE :	11
5.1 TRANCHES	11
5.2 PHASAGE DE L'OPERATION	11
6. DOCUMENTS :	13
6.1 DOCUMENTS TECHNIQUES APPLICABLES AU MARCHÉ.....	13
6.2 PLANS JOINTS AU MARCHÉ	13
6.3 AUTRES DOCUMENTS JOINTS AU MARCHÉ.....	14
6.4 PIÈCES A FOURNIR PAR LE TITULAIRE DU MARCHÉ	14
7. ACCES AU CHANTIER :	16
8. MISSION DE SYNTHESE :	17
9. SUIVI DU CHANTIER.....	17
9.1 REUNIONS AVEC LE MAITRE D'ŒUVRE	17
9.2 PERIODE DE PREPARATION.....	17
9.3 PENDANT LES TRAVAUX.....	17
9.4 PILOTAGE DES SOUS-TRAITANTS	17
9.5 DOCUMENTS DE SUIVI DU CHANTIER.....	17
10. CONTROLE TECHNIQUE	18

11.	ESSAIS ET CONTROLES	18
12.	INSTALLATIONS ET CONDITIONS PARTICULIERES DE CHANTIER	19
12.1	INSTALLATION DE CHANTIER	19
12.2	TRAVAUX D'INTERET GENERAL	19
12.3	CIRCULATION.....	20
12.4	GESTION DE CHANTIER.....	20
12.5	SECURITE DU CHANTIER	20
12.6	CYLINDRE DE CHANTIER	20
12.7	PROTECTION INCENDIE.....	21
12.8	PANNEAUX DE CHANTIER	21
12.9	PROTECTION DU CHANTIER.....	22
12.10	ETAT DES LIEUX AVANT TRAVAUX.....	22
12.11	RACCORDEMENTS ET ALIMENTATIONS PROVISOIRES.....	23
12.12	SIGNALISATION	23
12.13	MAINTIEN EN ETAT DES VOIRIES, RESEAUX, ETC.	23
12.14	COORDINATION EN MATIERE DE SANTE ET SECURITE	23
13.	PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION	23
13.1	RECONNAISSANCE DES LIEUX.....	23
13.2	IMPRECISIONS OU OMISSIONS DES PIECES FOURNIES.....	23
13.3	MATERIAUX	24
13.4	RESERVATIONS, PERCEMENTS ET TREMIES	24
13.5	TRAITS DE NIVEAU	24
13.6	MISE EN ŒUVRE DES SOURCES DE CHALEUR.....	24
13.7	PRECHAUFFAGE	24
14.	PROTECTION DES OUVRAGES :	24
14.1	ETAT DES LIEUX AVANT DEMARRAGE DES TRAVAUX :	24
14.2	PROTECTION DES OUVRAGES PENDANT L'EXECUTION DES TRAVAUX :	24
15.	GESTION DE DECHETS DE CHANTIER :	25
16.	NUISANCES DE CHANTIER	25
17.	NETTOYAGE EN COURS ET AVANT LA RECEPTION DU CHANTIER.....	26
18.	DOSSIER D'OUVRAGES EXECUTES (DOE).....	26
18.1	GENERALITES :	26
18.2	DOSSIER DE CONSTRUCTION DE L'OUVRAGE	26
18.3	DOSSIER DE FONCTIONNEMENT DE L'OUVRAGE	27
18.4	DOSSIER DE MAINTENANCE DES OUVRAGES :	29

DISPOSITIONS GENERALES

1. PREAMBULE

Le présent Chapitre Dispositions Générales s'applique à l'ensemble du marché et le titulaire du marché devra informer tous ses cotraitants et sous-traitants sur les prescriptions qui suivent.

Ces dispositions générales ont pour but :

- **De décrire sommairement les caractéristiques des ouvrages à réaliser** ainsi que leurs implantations.
- **De présenter les différents intervenants et « donneurs d'ordres ».**
- **D'exposer dans les grandes lignes le phasage de l'opération**, à savoir :
 - Lot 1 : Marché Modulaires : Hébergements temporaires bâtiment T.
 - Lot 2 : Marché TCE pour la réalisation des travaux au niveau 01 du bâtiment FAYOL.
 - **Durée des travaux de l'opération :**
 - Période de préparation commune : 4 mois
 - Durée des travaux (hors période de préparation) – tranche ferme : 13 mois
 - Durée des travaux (hors période de préparation) – tranche optionnelle : 2 mois
 - Durée totale du marché comprenant, entre autres les délais des périodes de préparation et les déménagements : 20 mois.
- **D'exposer les directives à appliquer par toutes les entreprises**, en mettant en exergue leurs obligations communes ou individuelles quant à la réalisation des travaux et vis-à-vis de l'environnement militaire.

En conséquence le titulaire devra avoir la parfaite connaissance de ces dispositions générales pour prendre en compte toutes les contraintes induites dans le contenu de son offre.

2. PRESENTATION DE L'OPERATION :

2.1 Situation géographique :

Le site de DGA-MI, à BRUZ (35170), se situe à une dizaine de kilomètres au Sud-Ouest de Rennes. Seul l'accès Sud autorise le passage des visiteurs, les prestataires extérieurs et les livraisons.

Nom du site : DGA-MI
 Adresse du site : Lieu-dit la Roche Margueritte 35170 BRUZ
 Position administrative de l'immeuble : Propriété Etat - Défense (domaine public).

2.2 Description sommaire des travaux

La présente opération a pour objet l'exécution des travaux Tous Corps d'Etat nécessaires à la réhabilitation du niveau 01 du bâtiment FAYOL dans le but de l'installation du pôle santé, dans le cadre de la montée en puissance du site DGAMI. Cette installation nécessite la rénovation, l'adaptation et l'agrandissement de l'emprise au sol actuelle.

Les travaux décrits aboutiront à l'obtention d'une surface utile de 286m² (246m² existant et création de 40m²).

Le bâtiment est actuellement occupé. Le mobilier sera déménagé par l'utilisateur avant le début des travaux. Les bâtiments d'hébergement temporaires accueilleront le personnel pendant la phase travaux pour assurer la continuité des activités.

Il est recherché une durabilité d'un minimum de 30 ans, des infrastructures rénovées.

Cette opération comprend également un marché de **coordination SPS de niveau 2.**

Tranche optionnelle bâtiment VATEL :

Objet : travaux à réaliser au niveau du bâtiment VATEL. Ces travaux pourront être justifiés par une nécessité d'hébergement pendant la phase travaux.

2.3 Description sommaire des ouvrages existants

Le niveau 01 de ce bâtiment, construit en 1968, a le mode constructif suivant :

- Les cloisons de distribution sont en parpaing de 12 cm + enduit deux faces ce qui donne 15 cm au total,
- Ensemble menuisiers extérieurs, avec profils aciers, dont l'allège est amiantée.
- Faux plafond en dalles métalliques perforées de 60 x 30 cm.
- Hauteur sous plafond très importante 3,15m.
- Luminaires d'époque en applique avec sans doute des condensateurs au PCB,
- Interrupteurs encastrés d'origine,
- Revêtement de sol : dalle de PVC amianté – carrelage
- Revêtements muraux : peinture gouttelette – tapisserie
- Incendie : 1 BAAS et 1 DM raccordés sur la boucle incendie du bâtiment administration,
- Pas de ventilation,
- Pas de climatisation,
- Pas de détection incendie,
- Pas d'accès sécurisés,
- Chauffage par radiateurs à circulation d'eau raccordés à la sous station du bâtiment,
- Eau chaude sanitaire par un ballon d'eau chaude positionné dans le sanitaire A108,
- Le tableau divisionnaire 35-101-2-003, présent dans le local A112 dessert l'ensemble de l'infirmerie et certains circuits de locaux du service courrier contigu. Ce dernier est de l'époque de la construction avec des protections de circuits assurés par des portes fusibles. Ce tableau (sans réseau ondulé) alimente les circuits des éclairages et des quelques prises secteurs.

2.4 Description sommaire des ouvrages à réaliser

Les travaux de réhabilitation du bâtiment FAYOL comprennent :

ST 01 : Travaux préparatoires :

- Dépose des cloisons intérieures (parpaing 12cm)
- Dépose de portes intérieures
- Dépose des luminaires (Avec condensateurs en PCBC pour la médecine de prévention)
- Dépose des interrupteurs encastrés
- Dépose du carrelage
- Dépose des dalles PVC + colles amiantées pour traitement
- Dépose du revêtement PVC
- Dépose de deux baies vitrée intérieure pour réutilisation.
- Mise à nu des cloisons intérieures
- Dépose des cloisons en plaques de plâtre avec structure métallique (Bureau courrier)
- Dépose de la porte sécurisée du local A117(Bureau courrier)
- Dépose du monte-charge (Bureau courrier)
- Dépose de deux vitrages dans le mur extérieur de la façade Ouest sous le porche
- Dépose des baies vitrées façades Sud et Est de l'actuel bureau courrier
- Dépose des portes des 2 SAS d'entrée
- Dépose des lavabos pour conservation (deux pour conservation)
- Dépose des plans de travail de la salle de soins pour conservation
- Dépose des 2 WC pour conservation
- Dépose du garde-corps sous le porche (En surplomb côté Nord)
- Dépose du revêtement d'étanchéité et remise à nu de la dalle du porche côté Ouest
- Dépose des radiateurs pour conservation
- Dépose des faux-plafonds.
- Dépose des faux-plafonds pour conservation.
- Dépose des faux-plafonds dans les bureaux de la médecine de prévention
- Dépose des carrés LED pour conservation dans le bureau courrier.

ST02 : Gros Œuvre :

- Création de murs porteur en béton préfabriqué (20 cm ; env 50 m²)
- Création d'ouvertures de porte
- Rebouchage de mur porteur
- Extension de la dalle sur les escaliers du porche
- Rebouchage des ouvertures en façade Sud correspondant au futur local de stockage des dossiers médicaux et archives.
- Enduit extérieur sur les murs de la partie extension.

ST 03 : Menuiseries extérieures.

- Fourniture et pose de deux SAS d'entrée vitrés.
- Fourniture et pose de deux menuiseries pour le local SSA.
- Remplacement de 4 menuiseries façades Nord.
- Fourniture et pose d'une menuiserie pour le local ASA.
- Fourniture et pose d'une menuiserie pour le local AS1.
- Remplacement allège vitrée par une allège opaque.

ST 04 : Menuiseries intérieures.

- Fourniture et pose de 18 portes intérieures en bois à âme pleine
- Réutilisation de 2 double-portes intérieures existante, avec mise en œuvre d'une paroi occultante en imposte.
- Fourniture et pose de deux portes CR3 CF EI 30 (Locaux LA1 et LA2).
- Signalétique.

ST 05 : Cloisonnement :

- Fourniture et pose de cloisons de distribution acoustique.
- Fourniture et pose d'une cloison renforcée CF EI 60 (locaux archives).
- Rebouchage de cloisons en parpaings.
- Isolation thermique des murs (ITI) conforme à la réglementation thermique (RE2020) avec finition plaque de plâtre ou équivalent (Pour extension créée sous porche).
- Fourniture et pose de BA13.
- Partie existante, isolation et cloison de doublage sur les locaux MD1, MD2, INF1 et INF2).

ST 06 : Plafonds suspendus :

- Fourniture et pose de faux-plafonds (ossature métallique et panneaux acoustiques en fibres minérales)
- Fourniture et pose de faux-plafonds CF EI60(ossature métallique et panneaux acoustiques en fibres minérales).

ST 07 : Revêtement des sols et murs

- Ragréage fibré du sol sur l'ensemble de la surface.
- Fourniture et pose de sol caoutchouc.
- Comprenant remontées sur murs de 20 cm pour locaux courants et 1 m pour le local SDS.

ST 08 : CVC :

- Installation d'une VMC double-flux pour les locaux de travail (y compris FP des gainables, des conduits aérauliques et des bouches d'entrée et sortie), compris clapets coupe-feu au niveau des locaux LA1 et LA2.
- Installation d'une VMC simple flux pour les sanitaires (y compris FP des gainables, des conduits aérauliques et des bouches d'entrée et sortie).
- Pose des radiateurs conservés.
- Fourniture et pose de radiateurs complémentaires.

ST 09 : Plomberie – Sanitaires :

- Fourniture et pose de deux WC PMR
- Pose de deux WC conservés
- Fourniture et pose de deux urinoirs
- Pose de deux lavabos conservés
- Fourniture et pose de deux lavabos PMR
- Installation de barres de maintien PMR
- Raccordements aux réseaux EU et EP existants

ST 10 : Electricité – Protection Incendie :

- Fourniture et pose de carrés LED
- Reprise complète de l'installation électrique, comprenant l'appareillage.
- Fourniture et pose de lecteurs de badge d'accès de portes
- Contrôles et essais

ST 11 : Peintures :

- Préparation et mise en peinture des murs intérieurs.

Travaux localisés au bâtiment VATEL :

- Dépose des portes de placard.
- Dépose des luminaires
- Dépose du revêtement PVC
- Dépose d'une baie vitrée légère
- Dépose du faux-plafond.
- Fourniture et pose de 3 portes intérieures en bois à âme pleine
- Fourniture et pose de cloisons intérieures avec doublage acoustique
- Pose des faux-plafonds
- Fourniture et pose de sol souple PVC et plinthes périphériques.
- Fourniture et pose de carrés LED
- Fourniture et pose du câblage et appareillage CFA et CFO.
- Fourniture et pose de BAES
- Fourniture et pose d'une alarme et d'un détecteur de fumée
- Fourniture et pose de lecteurs de badge d'accès de portes

Concernant l'aménagement de chantier, proximité bâtiment T :

- Terrassement et raccordements aux réseaux électrique et TEL+FIBRE (piquage sur réseaux Bâtiment T façade NORD) ;
- Réalisation d'un sol stabilisé engravé sous l'emprise des modules
- Réalisation de massifs béton pour fondations des modules (14 par module).
- Fourniture et pose de 14 modules préfabriqués et équipés.
- Fourniture et pose d'une rampe d'accès et d'escalier
- Maintenance et entretien du bâtiment modulaire pendant la phase chantier du bâtiment FAYOL.

2.5 Limites de prestations

Les travaux prévus ne comprennent pas :

- L'évacuation du mobilier qui est à la charge de l'utilisateur

2.6 Cadre réglementaire

Le projet respectera les exigences des textes suivants :

- Le Code du Travail ;
- Le Code de la Construction et de l'Habitation ;
- Le Code de l'Environnement ;
- La réglementation thermique applicable à l'extension est la réglementation thermique du neuf RE2020, cependant vu les surfaces de l'extension, la réglementation Environnementale ne peut être calculée. Par dérogation, la réglementation applicable en particulier sur les éléments de l'enveloppe et les installations CVC, est à prendre en compte conformément au volet éléments par éléments de la réglementation sur l'existant. Réglementation Thermique de l'existant dite « RT élément par élément » et notamment les arrêtés du 3 mai 2007 et du 22 mars 2017 relatifs aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants ;
- Décret n°2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermique et à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique ;
- Entres autres, les articles R4412-149 et R4222-10 à R4222-17 du code du travail, visant le dimensionnement des systèmes de ventilation.
- Arrêté du 20 décembre 2007 relatif au cout de la construction pris en compte pour déterminer la valeur du bâtiment mentionné à l'article R131-26 du code de la construction et de l'habitation.
- La Réglementation Incendie ;
- Le décret n°2011-36 du 10 janvier 2011 relatif à l'installation de détecteurs de fumée dans les lieux d'habitation ;
- L'arrêté de 14 décembre 2011 relatif aux circuits et installations d'éclairage de sécurité ;
- La directive relative à la mise en place de détecteurs avertisseurs autonomes de fumées (DAAF) dans les bâtiments d'habitation du ministère de la défense n°503850/DEF/SGA/DCSID du 21/08/2013 ;
- La Stratégie Ministérielle de Performance Énergétique (S.M.P.E.) des infrastructures et des mobilités non opérationnelles pour les années 2020 à 2023 approuvée le 26 mars 2020 et les directive et notes de mise en œuvre afférentes ;

- Le Règlement Sanitaire Départemental relatif aux règles de calcul de l'air hygiénique ;
- Le Document d'Application des Standards relatif aux postes d'accueil et de filtrage, approuvé par la note n°500603/SGA/SID/CETID/PPI du 04/02/2019 ;
- Les normes, Documents Techniques Unifiés et avis techniques en cours de validité à la date de réalisation et applicables aux ouvrages à exécuter.
- Arrêté du 05 aout 1992 modifié fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail.
- Décret n°2011-1461 du 07 novembre 2011 relatif à l'évacuation des personnes handicapées des lieux en cas d'incendie.
- Décret n°2009-1272 du 21 octobre 2009 relatif à l'accessibilité des lieux de travail aux travailleurs handicapés.
- L'arrêté du 27 juin 1994 relatif aux dispositions destinées à rendre accessibles les lieux de travail aux personnes handicapées.
- L'arrêté du 14 décembre 2011 relatif aux installations d'éclairages de sécurité et plus particulièrement l'article 5 concernant les accès.
- Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail.
- Arrêté du 15 décembre 2015 fixant le référentiel national de la défense extérieure contre l'incendie.
- Norme NF S61-931-SSI – Dispositions générales.
- Norme NF S61-936-SSI - Equipements d'alarme pour l'évacuation (EA) – Règles de conception.
- Guide incendie et accessibilité du ministère des armées 3ième édition – Décembre 2020.
- Guide recommandation des centres médicaux des armées de nouvelle génération validé par la cellule de coordination des centres référents de la DCSID, en, liaison avec le CETISD, le 27/02/2017 et le directeur central adjoint du SSA le 08/03/2017.
- Règlement (EU) N°1253/2014 de la commission du 7 juillet 2014 portant mise en œuvre de la directive 2009/125/CE du parlement européen et du conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception pour les unités de ventilation, vise à fixer des exigences de performances énergétiques s'appliquant aux produits mis sur le marché par les industriels (exigences renforcées au 1^{er} janvier 2018).
- Utilisation du service TRACKDECHETS, service numérique de l'état pour gérer la traçabilité des déchets.
- Décret N°2021-821 du 25 juin 2021 relatif au diagnostic portant sur la gestion des produits et équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments.

2.7 Données géographiques

Les données du site et ses contraintes sont les suivantes :

- Zone climatique : Hiver : H2 / Eté : a
- Zone de sismicité : faible (Zone 2)
- Catégorie d'importance du bâtiment : I
- Zone de vent (eurocodes) : 2
- Zone de neige (eurocodes) : A1
- Droit à climatisation : Zone CE1
- Zone de bruit : BR1
- Pluviométrie : zone 1
- Zone non inondable.

2.8 Contraintes d'environnement du chantier :

Le bâtiment FAYOL est un bâtiment de direction qui sera occupé. Les nuisances durant la phase travaux devront être minimisées.

2.9 Accès et réglementations de l'établissement :

Les travaux seront réalisés conformément aux règlements et procédures internes de l'établissement (horaires, accès, plan de prévention...). Le bâtiment est classé ERT (Etablissement Recevant des Travailleurs).

2.10 Réglementation incendie

Classification des locaux :

Le bâtiment est soumis au code du travail.

Seront mis en place :

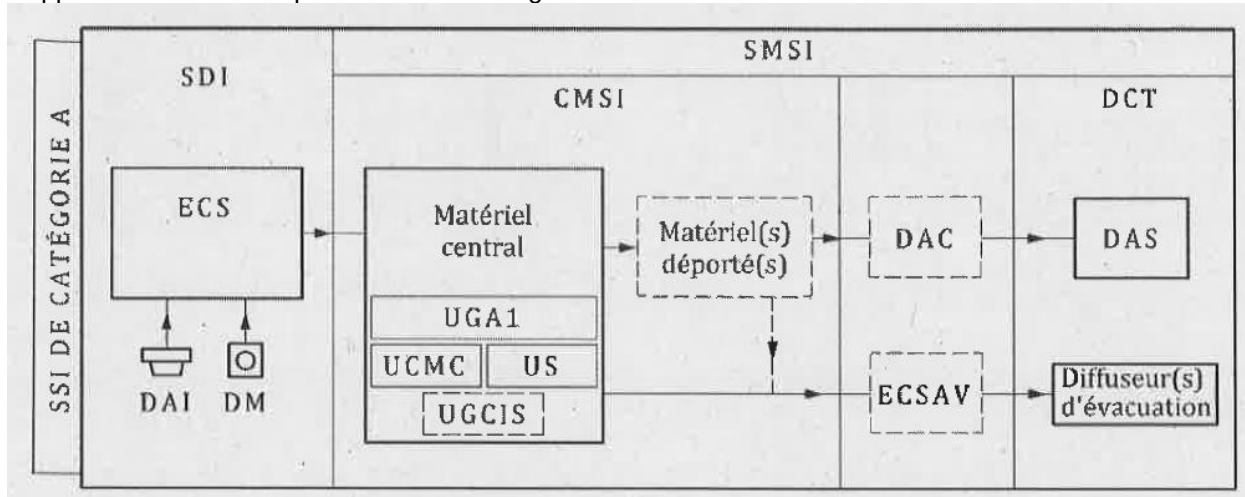
- Une alarme incendie de type 4 (diffuseurs sonores + déclencheurs manuels) adaptés au nouveau cloisonnement ;
- Un éclairage de sécurité également adapté au nouveau cloisonnement de type non permanent par Blocs Autonomes d'Eclairage de Sécurité (BAES) qui sera prévu suivant la réglementation en vigueur en assurant l'éclairage d'évacuation (balisage) et l'éclairage anti-panique (ambiance). Article R. 4227-14 du code du travail et à l'arrêté du 14 décembre 2011.

Locaux à risques spéciaux :

- Locaux LA1 et LA2.
- Emplacement du GTB.

Moyens de secours :

Rappel du schéma-bloc pour un SSI de catégorie A suivant la NF S61-931 annexe A :



Electricité (coupures) :

Tous les tableaux électriques seront équipés d'un dispositif de coupure en face avant.

2.11 Contraintes de SECurité PROtection

Le bâtiment sera sécurisé par la mise en place d'un organigramme de clés composé :

- d'une clé par local,
- de passes généraux.

En complément, il sera mis en œuvre un lecteur de badge d'accès de portes (*2).

2.12 Hygiène et sécurité et conditions de travail, accessibilité PMR

Le bâtiment ne sera pas classé Etablissement Recevant du Public (ERP).

Il est nécessaire de respecter l'arrêté du 27 juin 1994 relatif aux dispositions destinées à rendre accessibles les lieux de travail aux personnes handicapées en application de l'article R235-3-18 du code du travail.

Il conviendra de satisfaire à l'article R4225-8 du code du travail précisant « Le système d'alarme sonore prévu à l'article R4227-34 est complété par un ou des systèmes d'alarme adaptés au handicap des personnes concernées employées dans l'entreprise en vue de permettre leur information en tout lieu et en toutes circonstances.

2.13 Amiante

Il a été repéré des matériaux et produits contenant de l'amiante dans le cadre du rapport de repérage de l'amiante avant travaux de EXIM EXPLOITATION 82122 DGAMI du 21/07/2022 : dalles de sol des bureaux (pour les bureaux A104, A110/A114, A101/A103, A109 et A116) et **les allèges des ouvertures extérieures.**

Un désamiantage complet sera effectué par le titulaire avant toute intervention pour la dépose et l'évacuation des dalles, colles, peintures et enduits amiantés.

2.14 Etat relatif à la présence de parasites

Néant.

2.15 Réglementation thermique

Les travaux seront soumis à la réglementation thermique dite « élément par élément ».

2.16 Réglementation acoustique

Les isolements standardisés pondérés mis en œuvre seront les suivants :

- $D_{nT,A} = 40$ dB entre bureaux.
- $D_{nT,A} = 35$ dB entre bureaux et circulation.
- $D_{nT,A} = 45$ dB pour salle de réunions.

2.17 Pollution pyrotechnique

L'étude historique et technique de pollution pyrotechnique du site DGA MI a été réalisée et validée. Cette dernière confirme l'absence de pollution pyrotechnique.

3. PRESENTATION DES DIFFERENTS INTERVENANTS :

Les principaux intervenants pour la réalisation de cette opération sont :

3.1 Bénéficiaire :

Direction Générale de l'Armement (DGA)
60, boulevard du général Martial Valin
CS 21 623
75 509 PARIS Cedex 15

3.2 Organisme utilisateur :

DGA Maîtrise de l'information
136, La Roche Marguerite
35170 BRUZ

3.3 Maîtrise d'ouvrage

Ministère des armées.
Service d'Infrastructure de la Défense (SID Nord-Ouest).
Bureau de conduite des opérations de Rennes.

3.4 Maîtrise d'œuvre

Ministère des armées.
Service d'Infrastructure de la Défense (SID Nord-Ouest).
Bureau de maîtrise d'œuvre de Rennes.

3.5 Bureau de contrôle

Non défini à ce jour.

3.6 Coordination SPS

La coordination sécurité et protection de la santé des travailleurs sera assurée par la société :

- Non définie à ce jour.

4. PRESENTATION DU MARCHE :

4.1 Marché de travaux

Les marchés de travaux se découpent en deux lots.

Le marché Tout Corps d'Etat (TCE), objet du présent CCTP - DG.
Le marché TCE comporte **10 sections techniques** définies ci-après :

Lot	Désignations des sections techniques	INTITULE	Niveau de classification ou mention
Lot 1	ST	Modulaires provisoires	NP
Lot 2	ST01	Démolition – Désamiantage	NP
	ST02	Gros Œuvre	NP
	ST03	Cloisons - Isolation.	NP
	ST04	Plafonds suspendus	NP
	ST05	Menuiseries intérieures et extérieures.	NP
	ST06	Revêtement des sols et muraux	NP
	ST07	CVC - Plomberie – Sanitaires	NP
	ST08	Electricité BT - GTB	NP
	ST09	CFA	NP
	ST10	Incendie	NP

4.2 Marché de Prestations Intellectuelles (PI)

1 marché de PI est passé sur cette opération :

- 1 marché de SPS.
- 1 marché de coordonnateur SSI (incendie).

4.3 Sous-traitance

L'entrepreneur peut sous-traiter l'exécution de certaines parties du marché à condition d'avoir obtenu du pouvoir adjudicateur l'acceptation de chaque sous-traitant et l'agrément des conditions de paiement de chaque contrat de sous-traitance.

Le titulaire demeure personnellement responsable du respect de toutes les obligations résultant du marché, tant envers le maître d'ouvrage qu'envers les ouvriers.

Les documents nécessaires à l'élaboration des actes spéciaux sont listés dans le CCAP.

Compte tenu des délais de traitement d'agrément des sous-traitants, **tous les dossiers devront être déposés au maximum avant la fin de la période de préparation**. Aucune réclamation ne sera admise pour des dossiers qui ne respecteraient pas les délais de traitement annoncés en période de préparation et pour ceux déposés en dehors de cette dernière.

Comme pour le titulaire, les sous-traitants ne peuvent débiter les travaux avant la notification de leur acceptation et de l'agrément de leurs conditions de paiement, la rédaction du PPSPS et la réalisation de l'inspection commune.

5. TRANCHES – ALLOTISSEMENT ET PHASAGE :

5.1 Tranches

2 tranches composent ce projet :

- Tranche ferme
- Tranche optionnelle

5.2 Phasage de l'opération

La réalisation des travaux pour l'hébergement provisoire du PS dans le bâtiment VATEL, précèdera les travaux dans le bâtiment FAYOL.

- **Découpe des lots :**
 - Marché TCE : Bâtiment FAYOL Niveau 01.
 - Marché Modulaires : Hébergements temporaires.

Planning prévisionnel SANS affermissement de la tranche optionnelle :

Lot 1 SANS tranche optionnelle		Année 1												Année 2												Année 3					
Phases	Durée	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Phases lot hébergements modulaires		Phase 1				Phase 2				Phase 3																Phase 4					
Période de préparation locaux provisoires	4 mois	1	2	3	4																										
Livraison et mise en œuvre des locaux provisoires	3 mois					1	2	3																							
Période de préparation TCE	4 mois					1	2	3	4																						
Déménagements	1 mois								1																						
Occupation des locaux provisoires	15 mois									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Execution des travaux TCE	13 mois									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13									
OPR	1 mois																						1								
CADIVS	1 mois																						1								
Livraison/Remise à l'utilisateur	1 mois																														
Déménagements	1 mois																														
Replis des hébergements provisoires	2 mois																														
OPR (remise en état du terrain)	1 mois																														

Planning prévisionnel AVEC affermissement de la tranche optionnelle :

Lot 1 AVEC tranche optionnelle		Année 1												Année 2												Année 3					
Phases	Durée	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Phases lot hébergements modulaires		Phase 1				Phase 2				Phase 3																Phase 4					
Période de préparation locaux provisoires	4 mois	1	2	3	4																										
Livraison et mise en œuvre des locaux provisoires	3 mois					1	2	3																							
Période de préparation TCE	4 mois					1	2	3	4																						
Travaux bâtiment V pour locaux provisoire	2 mois						1	2																							
Déménagements	1 mois								1																						
Occupation des locaux provisoires	15 mois									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Execution des travaux TCE	13 mois									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13									
OPR	1 mois																							1							
CADIVS	1 mois																							1							
Livraison/Remise à l'utilisateur	1 mois																														
Déménagements	1 mois																														
Replis des hébergements provisoires	2 mois																														
OPR (remise en état du terrain)	1 mois																														

Le titulaire du marché assurera :

- La coordination de ses travaux, entre lui et ses différents cotraitants et sous-traitants.
- Le contrôle du bon déroulement des opérations prévues dans le calendrier.
- La gestion des documents établis en cours de chantier.
- La diffusion d'instructions complémentaires en cours de travaux.
- L'information du maître d'œuvre avant toute intervention pouvant concerner les réseaux existants.

Le calendrier sera finalisé de manière définitive, pendant la période de préparation, par l'entreprise titulaire et le maître d'œuvre.

Accès au site :**Condition imposée par l'administration :**

Avoir un CPR validé « sans objection » pour pouvoir intervenir sur le site des travaux.

Ce contrôle des personnes nécessitera environ 15 minutes de filtrage à l'entrée et à la sortie du personnel du chantier.

Les modalités d'accès sont décrites dans l'Annexe 4 intitulée : Accès des personnes au site DGA MI

Les photos sont interdites sur le chantier.Accès au chantier

Le chantier sera **clos et indépendant**. L'accès au site se fera par le portail de l'entrée Sud (cf. Plan des Installations de Chantier). L'entretien des clôtures de chantier est à la charge et sous la responsabilité exclusive du titulaire et pendant toute la durée des travaux. En l'absence de l'entreprise sur site, une possibilité d'accès à la zone de chantier sera fournie au Poste d'Accueil et de Filtrage du site. Les entrées et sorties du chantier seront contrôlées par le titulaire avec la tenue d'un registre par le titulaire. Le portail sera cadenassé après chaque entrée et sortie. La prestation ne prévoit pas de gardiennage.

Condition imposée par l'administration :

L'accès au site est réglementé. Tous les prestataires extérieurs doivent faire l'objet d'une enquête administrative qui prend la forme d'un contrôle primaire (CPR) propre à l'opération.

6. DOCUMENTS :**6.1 Documents techniques applicables au marché**

- Le présent CCTP.
- Les documents énoncés dans le CCAP.
- Les documents publiés par le CSTB et relevant de la procédure de l'avis technique : cahiers et techniques.
- Les normes et règles de l'art de la construction.
- Les documents cités dans chaque section technique.

6.2 Plans joints au marché

Les plans joints au marché sont au nombre de **25** dont l'inventaire est défini ci-dessous :

N°	Désignation	Niveau de classification
1	Plans de situation et de masse	NP
2	Niveau sous-sol – Etat actuel	NP
3	Niveau 0 – Etat actuel : Plan des Installations de Chantier (PIC)	NP
4	Niveau 0 – Plan de démolition	NP
5	Niveau 0 – Plan éclairage et électricité actuel	NP
6	Niveau 0 – Plan CVC actuel	NP
7	Niveau 0 – Plan détection incendie actuel	NP
8	Plan de structure – Plancher haut du niveau 00 (sous-sol)	NP
9	Plan de structure – Plancher haut de niveau 01 (RDC)	NP
10	Plan de toiture – Etat actuel	NP
11	Plan niveau 00 (RDC) – Etat Futur	NP
12	Niveau 0 – Etat futur réseau CFO CFA	NP
13	Niveau 0 – Etat futur CVC	NP
14	Niveau 0 – Etat futur réseaux éclairage – incendie	NP
15	Coupe 1-1 – Etat actuel	NP
16	Coupe 1-1 – Etat futur	NP
17	Coupe 2-2 – Etat actuel	NP
18	Coupe 2-2 – Etat Futur	NP
19	Façade Nord Fayol – Etat actuel et futur	NP
20	Façade Ouest Fayol – Etat actuel et futur	NP
21	Façade Sud Fayol – Etat actuel et futur	NP
22	Plan d'implantation des modulaires	NP
23	Plan de niveau du bâtiment provisoire, implanté au Nord du bâtiment T	NP
24	Plan de niveau des locaux provisoire du bâtiment VATEL	NP
25	Plan CFO CFA des locaux provisoire du bâtiment VATEL.	NP

Il est précisé que les plans fournis ne doivent servir que comme référent d'exécution et non pas comme plans d'exécution ; ces derniers étant du ressort du titulaire. Les plans fournis donnent l'aperçu de ce qui est souhaité.

L'entreprise devra vérifier en temps voulu et avec soin toutes les cotes et s'assurer de leur concordance sur les différents plans. En cas de doute, elle en référera immédiatement au Maître d'œuvre, faute de quoi, elle sera tenue responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient. Il en sera de même dans le cas où ces plans seraient en contradiction avec les normes et règlements en vigueur, l'entreprise reconnaissant expressément avoir examiné l'ensemble du dossier avec soin dans ce sens.

6.3 Autres documents joints au marché

N°	Désignation	Niveau de classification
Annexe 1	DAAT amiante avril 2026	NP
Annexe 2	Reportage photographique état niveau 01 bâtiment Fayol avril 2026	NP
Annexe 3	Accès des personnes au site DGA MI bâtiment 0002 avril 2026	NP

6.4 Pièces à fournir par le titulaire du marché

Généralités :

Généralités sur les documents :

Si les documents fournis par l'entreprise ne peuvent pas être exploités par le service infrastructure de la défense, ils seront systématiquement refusés.

La non-fourniture de chaque document cité dans ce CCTP fera l'objet de pénalités définies dans le CCAP.

L'absence de visa interdit l'exécution.

La mauvaise exactitude d'un document entraîne le rejet de la totalité du dossier fourni. Aucune prolongation de délai ne sera accordée en cas de remise non conforme des documents demandés dans le présent CCTP.

Présentation de l'ensemble des documents :

Le titulaire doit la présentation de l'ensemble des documents définis ci-dessous sur support papier et informatique y compris les plans fournis pendant la période de préparation.

La documentation sera systématiquement présentée de la manière suivante : **un classeur A4 ou dossier relié par section technique avec intercalaires et sommaire en tête des intercalaires. Une étiquette de côté sur le classeur avec la mention de la section technique ou de la partie de la section technique. Tout dossier non présenté sous cette forme sera refusé et aucun délai supplémentaire ne sera accordé.**

Le DOE sera présenté selon l'architecture définie dans le présent document.

L'entrepreneur doit la présentation de l'ensemble des plans sur support informatique.

Tous les plans informatiques d'attachement des ouvrages exécutés (DOE) seront saisis avec le logiciel **MICROSTATION** au format **DGN** à l'exclusion de tout autre format (DWG, DWF, etc....) exploitables et conforme à la gestion des niveaux (calques) utilisés dans le service infrastructure de la défense.

Plans d'exécution :

Les plans du DCE sont contractuels et ne sont pas des plans d'exécution ; il appartient au titulaire de réaliser les plans d'exécution du marché.

Un relevé de géomètre sera réalisé.

Aucuns travaux ne pourront débuter sans le visa des plans par le maître d'œuvre.

Plans de recollement :

Les plans de recollement devront être issus des plans effectués par le titulaire en phase de préparation de chantier voire modifiés en cours de chantier. Ils comporteront toutes les modifications réalisées en cours de chantier. A l'instar du DOE, une tenue rigoureuse est nécessaire sous peine de refus des plans.

Documentation à fournir en PP et à l'exécution des travaux :

En application du CCAP, les documents suivants sont à fournir par le titulaire du marché.

Tous les choix techniques doivent être justifiés et détaillés.

Pendant la période de préparation et avant exécution des travaux :

- Le plan des installations de chantier détaillé.
- Le plan d'organisation d'hygiène et de sécurité, le PPSPS.
- Les notices individuelles de sécurité et les formalités de délivrance des laissez-passer.
- Le plan qualité.

- Les éléments nécessaires à la synthèse, l'ordonnancement, le pilotage et la coordination du chantier :
 - Le planning d'ordonnancement des diverses chaînes d'opérations détaillées par corps d'état, par tâches et par type d'ouvrage. Il sera de type GANTT lié. Ce calendrier sera établi à partir de ratio de mise en œuvre donnés par le titulaire pour chaque tâche et devra faire apparaître également :
 - Les prestations sous-traitées.
 - Le personnel présent sur chantier : effectif prévu / effectif réalisé.
 - Le chemin critique de l'opération.
 - Les points d'arrêt et de contrôle du Maître d'œuvre.
 - Le planning financier au mois et par chapitre lié au planning GANTT faisant apparaître le flux financier hebdomadaire et le nombre d'heures de travail par tâche en fonction du % d'avancement.
 - Le planning des approvisionnements afin de régler les dates limites de livraison en fonction des délais exigés par les fournisseurs.
 - Le planning prévisionnel des études d'exécution et de synthèse lié au planning GANTT.
 - Le tableau de suivi des visas et des documents (plans, fiches et notices techniques, notes de calculs, plans de détails, avis techniques, PV feu...).
- Les études thermiques.
- Les études propres à chaque section technique :
 - Les notes de calcul.
 - Les plans d'exécution.
 - Plans, dessins, notes, renseignements nécessaires ou jugés nécessaires par le maître d'œuvre à l'exécution des travaux.
 - Les plans de réservation.
 - Les documentations de tous les matériels et matériaux à mettre en œuvre (marques, type et/ou provenance, fiches techniques détaillées).
 - Le projet complet béton armé (plans de coffrage et de ferrailage, notes de calcul...).
 - Projet complet et détaillé des installations électriques (plans, schémas unifilaires, note de calcul, etc....).
 - Projet complet et détaillé des installations de chauffage, ventilation et plomberie sanitaire (plans, schémas, note de calcul, etc....).
 - Les plans d'exécution détaillés de tous les équipements spécifiques.
 - Les avis techniques d'expérimentation, les documents techniques d'application pour les propositions de matériels ne faisant pas l'objet d'une norme ou d'un DTU.

Les documents seront fournis en 4 exemplaires (2 exemplaires papiers et 2 exemplaires CLE USB) et seront soumis au visa du maître d'œuvre.

Ces documents seront fournis aux dates arrêtées par le maître d'œuvre, lors de l'établissement du calendrier d'exécution de remise des documents.

Ne pourront recevoir un commencement d'exécution que les travaux définis sur les plans et les documents qui auront été examinés et visés par le maître d'œuvre.

La fin de la période de préparation ne pourra être prononcée qu'après réception et validation de toutes les pièces par la maîtrise d'œuvre.

En cours d'exécution :

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux et en fonction du planning d'exécution des travaux :

- Les P.V. se rapportant à des points bien précis du C.C.T.P.
- La mise à jour des documents demandés pour la synthèse, l'ordonnancement, le pilotage et la coordination du chantier :
 - Les plannings modifiés définis en période de préparation qui seront pointés toutes les semaines et remis à jour au minimum une fois par mois ou à chaque demande du maître d'œuvre (Planning de GANTT, planning financier, planning des approvisionnements, planning des études d'exécution et de synthèse). Une attention sera portée sur le pointage des effectifs (Prévus/Réalisés) et au taux d'avancement.
 - Le tableau de suivi des visas des documents (plans, fiches et notices techniques, notes de calculs, plans de détails, avis techniques, PV feu...).
 - De la documentation technique si besoin est.

Documentation à fournir après exécution des travaux

DOE (annexe en fin de document) :

L'ensemble des documents prévus à l'article 40 du CCAG travaux, sauf le DOE, sera remis au plus tard à la date de demande de réception par le titulaire. En cas de retard dans la remise de ces documents, une pénalité de 200 € par jour calendaire de retard et par document sera appliquée tant que l'intégralité de ces documents ne sera pas remise.

Par dérogation à l'article 40.1 du CCAG/Travaux, le dossier des ouvrages exécutés (DOE) devra être transmis au maître d'œuvre 20 jours calendaires avant la date contractuelle de fin d'exécution des travaux afin de permettre une vérification complète.

Il sera fourni en deux exemplaires papiers et deux exemplaires informatiques sur support clé USB.

Ce DOE devra obligatoirement être commencé et vérifié pendant les travaux et au fur et à mesure de leur avancement.

En cas de retard dans la remise du Dossier des Ouvrages Exécutés, une retenue provisoire de 8 000 € sera appliquée tant que le DOE ne sera pas remis.

DIUO :

Le détail du DIUO sera donné par le SPS.

Dossier Incendie :

Les éléments du dossier incendie sont dus par le titulaire du marché.

Un dossier sur la centrale incendie et son réseau est à fournir par le titulaire.

Plans incendie (à charge du titulaire) :

- Des plans d'orientation et d'évacuation incendie, conformes à la réglementation en vigueur (NF S 60 303), fixés sur support rigide et plastifiés. Ces plans seront affichés dans les halls et dans les circulations de tous les niveaux.
- Des plans d'établissement (affichage à l'entrée du bâtiment) comportant l'emplacement :
 - Des divers locaux techniques et locaux à risques particuliers.
 - Des dispositifs et commandes de sécurité.
 - Des organes de coupure des fluides, sources d'énergie.

Mise à jour Documentations & Gestion Technique Centralisée (GTC) :

Le titulaire du marché, en plus des plans de recollement propres à ses installations devra également la mise à jour des documents et équipements suivants :

- Mettre à jour les plans des bâtiments et celui du réseau multitubulaire.
- Reprendre les schémas électriques présents sur site.
- Mettre à niveau la GTE/GTB/GTC en faisant disparaître des vues et des tables de données tout élément relatif à toute autre modification.
- Mettre à niveau les coffrets DEI, le poste informatique DEI situé au PCP, les plans avec les zones de détection et d'extinction et les schémas de câblage.

Dossier certificats :

- Le certificat de visite initiale des installations électriques délivré par un organisme agréé.
- Le certificat de visite initiale des installations électriques concernant les appareils CVC / Plomberie sanitaire délivré par un organisme agréé.

Présentation de l'ensemble des documents :

Chaque titulaire doit la présentation de l'ensemble des documents définis ci-dessus sur support informatique y compris les plans fournis pendant la période de préparation.

7. ACCES AU CHANTIER :

Le site de la DGA MI de Bruz est un site protégé dont la permission d'entrée est conditionnée à une vérification administrative. Seule les personnes dont l'enquête administrative aboutit à un **résultat sans objection** pourront accéder aux lieux.

Les dossiers de demandes d'accès sont à envoyer à l'adresse mail suivante : sid-nord-ouest-cpr-acces.gestionnaire.fct@intradef.gouv.fr. Cette demande de Contrôle PRimaire (CPR) est à effectuer pendant la période de préparation du chantier, et à minima dans un délai de deux mois avant le besoin d'accès au site.

Aussi, après l'obtention de l'avis favorable, et préalablement à toute présentation à l'accueil(48h), il conviendra d'informer le site de la DGA MI de Bruz des personnes demandant l'accès par l'intermédiaire du lien : dga-mi-infra.contact.fct@intradef.gouv.fr. Afin d'effectuer les demandes de Contrôles CRimaires (CPR) des employés, vous pourrez suivre les **instructions précisées en annexe 4.**

8. MISSION DE SYNTHESE :

Une mission de synthèse fait partie des prestations du marché. **Cette synthèse doit être réalisée en totalité pendant la période de préparation.**

Elle commencera dès le 1^{er} jour de la Période de Préparation et se terminera 4 mois après à la date de la fin de période de préparation.

Sont concernés par la synthèse, les travaux à réaliser au niveau 01 du bâtiment FAYOL.

Elle concernera tous les lots de la présente opération.

Des réunions de travail en dehors des réunions hebdomadaires de chantier seront prévues à la fréquence minimale de deux réunions par mois. Le nombre de réunion complémentaire jugée nécessaires par la cellule de synthèse n'entraînera aucune modification de l'offre économique.

La cellule synthèse réceptionnera tous les plans des réservations de chaque lot nécessaire au bon déroulement du chantier ; en conséquence chaque titulaire devra se soustraire à ses directives.

Elle consistera sommairement :

- A réaliser la coordination dans l'espace des études d'exécution produites par les titulaires de chaque lot.
- A détecter les conflits d'implantation ou de positionnement des différents ouvrages les uns par rapport aux autres, à partir d'études préalables établies par chaque lot.
- A provoquer avec l'arbitrage du Maître d'œuvre, les rectifications nécessaires sur les plans d'exécution.

9. SUIVI DU CHANTIER

9.1 Réunions avec le maître d'œuvre

Le procès-verbal (PV) de réunion sera établi par le maître d'œuvre et transmis ultérieurement par ordre de service.

9.2 Période de préparation

Réunion bi-mensuelle avec le titulaire : 2 heures (durée indicative pouvant être prolongée unilatéralement par le maître d'œuvre selon l'avancement de la préparation et les besoins du chantier).

Le maître d'œuvre pourra demander, lorsqu'il le juge nécessaire, la présence des sous-traitants déclarés ou en cours de déclaration.

9.3 Pendant les travaux

Réunion hebdomadaire avec le titulaire : 2 heures (durée indicative pouvant être prolongée unilatéralement par le maître d'œuvre selon l'avancement du chantier et les besoins de coordination). Le maître d'œuvre pourra demander lorsqu'il le juge nécessaire la présence des sous-traitants.

9.4 Pilotage des sous-traitants

Réunion hebdomadaire titulaire / sous-traitants avec établissement d'un PV qui sera envoyé pour information au maître d'œuvre et au SPS. Ces réunions débiteront dès le début de la période de préparation.

9.5 Documents de suivi du chantier

Le titulaire doit tous les documents nécessaires, ainsi, toutes les tâches à effectuer auprès de ses sous-traitants sont à sa charge. Tout manquement dû au titulaire ou à son sous-traitant sera systématiquement imputé au titulaire. Des documents seront demandés dès notification du marché.

Le titulaire peut d'ores et déjà prévoir les informations et documents suivants :

- Liste des tâches à exécuter par section technique et par ouvrage.
- Ratios de mise en œuvre pour chaque tâche afin de quantifier la ressource nécessaire et la durée de la tâche.

- L'identification des liens entre les tâches, les points d'arrêts.
- Le planning des approvisionnements.
- Le planning des études d'exécution et de synthèse.
- Le planning d'exécution des travaux sera réalisé à partir de ces 5 informations au minimum. Il sera de type GANTT lié.
- Le planning financier en fonction du planning d'exécution des travaux.
- La préparation de toute la documentation et des échantillons nécessaires qui seront approuvés et/ou visés par le maître d'œuvre.
- Le suivi de toute la documentation et échantillons visés et/ou approuvés par le maître d'œuvre.

Pendant le chantier, le titulaire devra :

- La mise à jour de tous les plannings.
- Les informations relatives à la gestion de la ressource (effectifs réalisés / effectifs prévus).
- L'établissement d'un journal de chantier journalier avec la présence et le nom de chaque compagnon travaillant sur le site.
- Les informations relatives au taux d'avancement (% de travaux réalisés / % de travaux à réaliser).
- La préparation de toute la documentation et des échantillons non fournis en période de préparation (après accord du maître d'œuvre) qui seront approuvés et/ou visés par le maître d'œuvre.
- Le suivi de toute la documentation et échantillons visés et/ou approuvés par le maître d'œuvre.
- La préparation des OPR en planifiant les différentes phases d'essais, en collectant les PV et les essais réalisés.
- Un suivi rigoureux devra être effectué par le titulaire en liaison avec le maître d'œuvre. Dans le cas contraire, le maître d'œuvre se réserve le droit de faire exécuter la prestation par un prestataire extérieur aux frais du titulaire défaillant.

10. CONTROLE TECHNIQUE

Un contrôle technique portant sur la partie électrique sera effectué par le titulaire.

11. ESSAIS ET CONTROLES

En cours et à la fin des travaux, il sera procédé aux vérifications de conformité suivantes :

- Au C.C.A.P.
- Au présent C.C.T.P.
- Aux articles 24 et 38 du C.C.A.G.
- Aux normes et règlements en vigueur.
- Aux spécifications fournies par l'entrepreneur dans ses documents techniques.

Toutes les matières premières, tout le matériel et toutes les parties d'installations qui ne répondraient pas aux conditions fixées ou qui auraient été détériorés au cours du chantier seraient rejetés d'une façon absolue et seraient remplacés par l'entrepreneur sans qu'il en résulte ni augmentation de prix, ni prolongation du délai d'exécution, ni indemnité.

La réception sera prononcée à la fin des travaux conformément aux dispositions définies dans les pièces contractuelles. Si les installations font l'objet de réserves, l'entrepreneur devra y porter remède à ses frais dans le délai et selon les dispositions définies dans les pièces contractuelles.

Les essais seront tous vérifiés et/ou conduits par le maître d'œuvre. Ils sont financés par l'entreprise qui les doit au titre du présent marché (appareils et équipements de mesure nécessaires au contrôle par le maître d'œuvre seront fournis comme les PV d'un organisme extérieur, les bordereaux de suivi de déchets ainsi que tout autre document ou matériel défini comme nécessaire par le maître d'œuvre).

Un contrôle technique portant sur la partie électrique sera effectué par un bureau de contrôle mandaté par le titulaire.

La nature des essais et contrôles est définie pour chaque section technique dans les CCTP les concernant. Tous les essais devront être réalisés avant la fin contractuelle du délai de réalisation des travaux.

12. INSTALLATIONS ET CONDITIONS PARTICULIERES DE CHANTIER

12.1 Installation de chantier

La base vie et les stockages seront installés conformément au Plan Général de Coordination et au Plan des Installations de Chantier (page 03/25 des plans)

Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour alimenter le chantier. Il prendra les contacts avec les concessionnaires des différents réseaux.

L'entreprise est entièrement responsable de ses installations de chantier; elle devra tous les travaux d'entretien pour maintenir en permanence les lieux et les abords parfaitement propres.

12.2 Travaux d'intérêt général

L'entreprise se reportera obligatoirement au PGC établi par le coordonnateur de sécurité.

Il devra la mise en œuvre d'un branchement provisoire, dimensionné pour l'ensemble du chantier avec comptage provisoire, armoires et coffrets de chantier répondant au décret du 14 novembre 1988 et aux recommandations de l'OPPBTP.

Le bâtiment est actuellement raccordé :

- A un dispositif d'assainissement collectif.
- Sur le réseau d'eau potable.
- Au tableau électrique se trouvant à l'intérieur du bâtiment (Régime de neutre TT, tension d'alimentation 380 V).

A partir de l'armoire générale de chantier alimentée depuis le branchement de chantier, l'entrepreneur devra l'ensemble des installations provisoires de chantier et notamment :

- Câble principal.
- Câbles secondaires.
- Armoires.
- Coffrets équipés de dispositifs différentiels dont le seuil de sensibilité sera adapté à la nature des risques.
- Le départ avec comptage à effectuer.
- Alimentations des bungalows de chantier de la base vie (armoire spécifique).
- Projecteurs pour l'extérieur.
- Projecteurs pour l'intérieur.
- Eclairage de sécurité.
- Etc.

Il doit donc la mise en place des aménagements suivants (liste non exhaustive) :

- Raccordements électriques des installations de chantier avec les spécifications particulières suivantes :
 - Armoire cantonnement chantier (zone vie) :
Cette armoire, montée sur pied ou murale, sera équipée d'un arrêt d'urgence du type coup de poing, de protections différentielles par disjoncteurs et, lorsque ce sera nécessaire, d'un transformateur de sécurité protégé, conforme à la norme NF EN 60-742. Outre les départs spécifiques aux installations des bungalows de chantier de la base vie, cette armoire comportera les protections nécessaires aux branchements des installations éventuelles de chaque corps d'état.
 - Coffrets de chantier :
Ils auront les mêmes caractéristiques que l'armoire principale, ils seront équipés de :
 - Une prise triphasée 32 A par armoire.
 - 12 PC 2P+T 10/16A.
 - 2 PC 3P+N+T 25A.
 - 1 dispositif d'arrêt d'urgence en façade.
 - Projecteurs :
Eclairage provisoire de chantier par appareils étanches adaptés aux risques mécaniques
Projecteurs pour extérieur.
Projecteurs pour intérieur.

Autant de projecteurs que nécessaire pour assurer un éclairage optimal des zones de travail, des accès et de la clôture de délimitation du chantier.

- Eclairage de sécurité :

L'éclairage de sécurité assure l'éclairage d'évacuation par appareils étanches adaptés aux risques mécaniques. L'éclairage d'évacuation des issues et issues de secours, fléchages des circulations réalisés suivant l'arrêté du 26 février 2003 relatif aux circuits et installations de sécurité des locaux ERT (Etablissement Recevant des Travailleurs).

- Câblage :

L'entreprise aura à sa charge les canalisations entre les différents équipements, leur passage sous fourreaux rouge, leurs raccordements, etc.

- Divers :

Avant tout début des travaux, le titulaire devra soumettre au Coordinateur de Sécurité son plan d'installation électrique provisoire du chantier et obtenir son approbation. L'entreprise aura à sa charge les déplacements éventuels des équipements, des canalisations en fonction de l'avancement des travaux, le maintien en état et l'entretien des différents équipements. La dépose et l'évacuation des installations de chantier en fin de chantier sont à prévoir par le titulaire du marché.

Electricité :

- Raccordements fluides des équipements précités avec contrôle de conformité de mise à la terre.

Eau potable :

- Le titulaire aura à sa charge l'alimentation générale de la base vie et un point de distribution d'eau à proximité de la construction, les installations seront réalisées hors gel.

Eaux usées et pluviales :

- EU : raccordement des installations de chantier sur le réseau eaux usées compris mise en place fosse de relevage si nécessaire.
- EP : raccordement des installations de chantier sur les réseaux EP du site y compris mise en place de relevage si nécessaire.

Divers :

- Clôtures de chantier et portails.
- Dépose des installations et remise en état de la zone de chantier à l'issue.

12.3 Circulation

La circulation à l'intérieur du site militaire devra être assurée dans les meilleures conditions. Tous les personnels devront se conformer aux règles de circulation sous peine d'exclusion définitive du chantier. Toutes les mesures seront donc prises pour satisfaire cette exigence pendant la durée du chantier.

12.4 Gestion de chantier

Le titulaire devra assurer :

- L'organisation des réunions de chantier hebdomadaire.
- La coordination des interventions de leurs sous-traitants travaillant sur le site.

Le titulaire devra se conformer à l'article 31 du CCAG Travaux et prendra toutes les dispositions pour éviter les vols de matériels et de matériaux sur le chantier.

12.5 Sécurité du chantier

L'accès aux véhicules de secours devra être possible dans la totalité du quartier et quels que soient les travaux en cours. La sécurité des personnes devra être un souci majeur de l'entrepreneur. Un procès-verbal de visite de prévention sera établi à l'ouverture de chantier.

12.6 Cylindre de chantier

Le titulaire devra prévoir des cylindres de chantier pour les accès au niveau 0 du bâtiment FAYOL. Un double des clés est à transmettre à l'officier de sécurité.

12.7 Protection incendie

L'entrepreneur titulaire devra assurer à ses frais sous sa responsabilité les mesures de protection contre l'incendie, comportant la présence obligatoire sur le chantier de matériels d'extinction de feux efficaces contre les feux pouvant être provoqués par des matériels, engins, véhicules employés et engins ou moteur thermique relevant de sa responsabilité.

Enfin, il devra désigner, sur le chantier, un responsable assurant à tous les arrêts de travaux l'extinction des feux, le contrôle des mesures de sécurité, notamment l'absence de feux couverts pouvant être provoqués par l'emploi d'appareils de chauffage ou de chalumeaux.

L'exécution des travaux nécessitant la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile (chalumeau, lampe à souder...) devra être précédée de la remise par chaque titulaire au maître d'œuvre, d'une fiche « permis feu » indiquant :

- La nature, le lieu, la date et la durée du travail à effectuer.
- Les mesures de prévention prises contre les risques d'incendie.
- Les moyens éventuels de lutte contre l'incendie prévus sur le chantier concerné.

12.8 Panneaux de chantier

Il sera installé à proximité du portail d'entrée du chantier un panneau de chantier. Ce panneau sera placé sur plots béton ou fixé sur la clôture d'enceinte existante. L'emplacement exact sera communiqué par le représentant de la maîtrise d'œuvre pendant la période de préparation du chantier (1,00 x 2,00 de haut au minimum).

L'entrepreneur devra les inscriptions suivant les directives et le modèle remis par le Maître d'œuvre du panneau de chantier. Le panneau reprendra :

- Le cartouche des plans.
- La nature de l'opération et les coordonnées des intervenants.
- Les logos du maître d'ouvrage et maître d'œuvre.
- Les inscriptions réglementaires.
- Tous les textes et indications exigés par le maître d'œuvre.

Panneau de chantier représenté ci-dessous :

 Nord-Ouest Rennes	
SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE DE RENNES	
Commune de BRUZ – Site DGA MI Bâtiment FAYOL – Niveau 01 Réhabilitation du pôle santé	
<u>Maîtrise d'ouvrage :</u> Service d'Infrastructure de la Défense Nord-Ouest Bureau Conduite d'Opération Cyber Quartier Margueritte - BP 14 35 998 – RENNES CEDEX 09	<u>Maîtrise d'œuvre :</u> Service d'Infrastructure de la Défense Nord-Ouest Bureau Maîtrise d'œuvre de Rennes Quartier Margueritte BP 14 35 998 – RENNES CEDEX 09
<u>Marché TCE</u>	<i>Marché n° xxxx du xxxx Nom de l'entreprise mandataire</i>
<u>SECTIONS TECHNIQUES</u>	

ST 01 Démolition - désamiantage	<i>Nom et coordonnées de l'entreprise</i>
ST 02 Gros œuvre	<i>Nom et coordonnées de l'entreprise</i>
ST 03 Cloisons - Isolation	<i>Nom et coordonnées de l'entreprise</i>
ST 04 Plafonds Suspendu	<i>Nom et coordonnées de l'entreprise</i>
ST 05 Menuiseries intérieures et extérieures	<i>Nom et coordonnées de l'entreprise</i>
ST 06 Revêtements sols et muraux	<i>Nom et coordonnées de l'entreprise</i>
ST 07 Sanitaire - Chauffage – Ventilation	<i>Nom et coordonnées de l'entreprise</i>
ST 08 Electricité BT	<i>Nom et coordonnées de l'entreprise</i>
ST09 CFA	<i>Nom et coordonnées de l'entreprise</i>
ST10 Incendie	<i>Nom et coordonnées de l'entreprise</i>

<u>Marché modulaires</u> <u>provisoires</u>	<i>Marché n° xxxx du xxxx</i> <i>Nom de l'entreprise</i>
--	---

Coordonnateur SPS :	<i>Nom et coordonnées de l'entreprise</i>
----------------------------	---

12.9 Protection du chantier

Clôtures fixes :

Le chantier sera entièrement **clos** (cf. Plan des Installations de Chantier- page 3/25 des plans).
La signalétique de sécurité demandée au P.G.C. sera installée sur la clôture.

Sécurité :

L'entrepreneur veillera à ce que le chantier soit parfaitement clos pendant toute la durée des travaux de façon à éviter toute intrusion y compris en dehors des heures et jours ouvrables.

Un balisage et un éclairage de chantier seront mis en place en extérieur et intérieur et laissés en place durant toute la durée du chantier. Ils pourront être activés en dehors des horaires de travail si nécessaire.

12.10 Etat des lieux avant travaux

Toutes photos sur le site sont interdites.

Préalablement au démarrage des travaux, un reportage photographique sera réalisé et archivé par l'officier de sécurité du site. Ce reportage photographique sera réalisé contradictoirement en présence de l'entreprise adjudicataire et éventuellement ses sous-traitants.

Le reportage photographique a pour objectif de faire un état des lieux avant travaux des locaux, du bâtiment et des espaces environnants.

En cas de désaccord, les clichés photographiques seront consultables sur site, en présence de l'officier de sécurité.

Toute réparation d'élément remarqué détérioré à la fin ou en cours du chantier et non répertorié sur l'état des lieux sera à la charge du titulaire du marché.

12.11 Raccordements et alimentations provisoires

Le titulaire assurera à ses frais et en fonction de TOUTES les demandes du chantier, les alimentations en eau, électricité, téléphone ainsi que l'évacuation des eaux usées / de pluie pour l'ensemble des travaux.

De même, la mise hors d'eau des constructions (recueillement et évacuation des eaux de pluie, bâchage des baies avant pose des menuiseries extérieures par la ST menuiseries extérieures, etc.) incombe à sa charge.

12.12 Signalisation

Le titulaire a la charge d'effectuer la signalisation et le balisage nécessaires à son chantier que ce soit dans l'enceinte ou en dehors de l'enceinte du chantier.

12.13 Maintien en état des voiries, réseaux, etc.

Le titulaire du marché TCE est responsable du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures et installations de toutes natures affectées par les travaux du chantier. Il devra de ce fait, faire procéder à tous les travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaires.

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc. devront toujours être maintenus en PARFAIT état de propreté.

12.14 Coordination en matière de santé et sécurité

Toutes les entreprises devront se soumettre aux instructions du coordinateur S.P.S.

13. PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION

13.1 Reconnaissance des lieux

L'entrepreneur devra avoir pris connaissance avant d'établir son offre :

- Des lieux sur lesquels seront réalisés les travaux.
- Des matériaux et matériels prévus dans l'opération.

Il ne pourra pas en effet invoquer, après notification du marché, la méconnaissance des lieux et de leurs caractéristiques, ainsi que la méconnaissance des matériaux utilisés. La visite des lieux est obligatoire. Un certificat de visite sera remis lors de sa venue sur le site.

13.2 Imprécisions ou omissions des pièces fournies

Les quantités, surfaces, dimensions et linéaires fournis dans les différentes sections techniques sont donnés à titre indicatif et devront être vérifiés par les entreprises.

Il appartient à l'entrepreneur de signaler en temps utile, et obligatoirement avant remise des offres, les omissions, imprécisions ou contradictions qu'il aurait pu relever dans les documents fournis et de demander les éclaircissements nécessaires.

Il doit également aviser le Maître d'Ouvrage de la non-conformité de certaines prestations, prévues avant leurs exécutions. Cette non-conformité qui est due, soit à une modification de la réglementation depuis la remise de l'offre imposée pour la mise en service, soit à une anomalie du C.C.T.P., doit être portée par écrit par l'entrepreneur lors de sa remise d'offre.

En aucun cas, il ne peut arguer de l'imprécision des pièces fournies, ou d'omissions pour refuser d'exécuter dans le cadre de son marché tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement de ses installations. Il lui appartient d'apprécier l'importance et la nature des travaux et de proposer à la remise des offres, grâce à ses connaissances professionnelles, les modifications qui s'imposent pour obtenir une réalisation correcte des travaux.

Tout détail figuré d'une part, et non-mentionné d'autre part, ou inversement, ou plus généralement tout détail qui aurait été omis et dont la réalisation s'impose d'après les règles de l'art, sont implicitement inclus dans le prix souscrit.

Le titulaire est réputé s'être renseigné avant dépôt de son offre pour tout ce qui pourrait être douteux, incomplet ou contradictoire dans le texte du CCTP ou sur les plans. L'entrepreneur devra donc signaler et chiffrer en annexe de sa lettre d'engagement, toute omission ou manque de précision qui aurait pu se glisser dans les documents du DCE, faute de quoi il sera réputé accepter les clauses du dossier et s'être engagé à en assurer la complète exécution.

13.3 Matériaux

Tous les matériaux utilisés seront conformes aux spécifications de qualité définies par les documents techniques et normes en vigueur lors de la réalisation des travaux.

Ils seront dans tous les cas de la meilleure qualité dans chaque catégorie demandée et devront faire l'objet d'un agrément du Maître d'œuvre, avant emploi.

13.4 Réservations, percements et trémies

Les réservations de scellements seront effectuées par incorporation de taquets de polystyrène expansé, taillés en queue d'aronde. Les réservations, percements et trémies sont dues au titre de la section technique n°01 « travaux préparatoires ».

13.5 Traits de niveau

Le trait de niveau est à la charge du titulaire. Il doit ce trait de niveau autant de fois que nécessaire pendant toute la durée du chantier.

13.6 Mise en œuvre des sources de chaleur

L'exécution des travaux nécessitant la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile (chalumeau, lampe à souder...) devra être précédée de la remise au coordonnateur SPS (avec copie au maître d'œuvre et à l'officier prévention du site) d'une fiche indiquant :

- La nature, le lieu, la date et la durée du travail à effectuer.
- Les mesures de prévention prises contre les risques d'incendie.
- Les moyens éventuels de lutte contre l'incendie prévus sur le chantier concerné. Le permis de feu sera délivré par le coordonnateur SPS.

13.7 Préchauffage

Les travaux de second œuvre intérieur nécessitent une température minimale de 15°C pour leur exécution (peintures, papier peint, revêtement, etc.). Le besoin en chauffage et ventilation sera assuré par le titulaire.

14. PROTECTION DES OUVRAGES :

14.1 Etat des lieux avant démarrage des travaux :

Un état des lieux avant travaux sera effectué en présence du maître d'œuvre et du bénéficiaire.

Il sera effectué par un huissier en présence du maître d'ouvrage et du titulaire du marché en phase de préparation de chantier. Il comprendra notamment :

- L'état des voiries.
- L'état du poste de transformation ou sera pris l'énergie du chantier.
- L'état des VRD...

14.2 Protection des ouvrages pendant l'exécution des travaux :

En cas de dégradation d'un ouvrage, le titulaire du marché responsable de cette dégradation en supportera les frais financiers de remise à neuf. Si la responsabilité ne peut être définie, elle sera imputée au prorata financier de chaque marché.

Le titulaire a la responsabilité de la protection des ouvrages réalisés par ses soins jusqu'à la réception de l'ensemble. Tous les éléments commandés seront neufs, sans trace et d'une finition parfaite sous peine de refus de réception.

Tout élément abîmé sera remplacé par le titulaire.

Dans tous les cas, aucune indemnité ne sera prise en compte pour ramener une prestation au niveau attendu.

Le peintre doit assurer la protection des surfaces livrées par d'autres corps d'état et susceptibles d'être tachées ou attaquées par les produits qu'il utilise. Il doit en outre visualiser temporairement les produits verriers mis en place par ses soins.

Les menuisiers devront assurer la protection qui leur incombe des menuiseries tant extérieures qu'intérieures, ainsi que la visualisation temporaire des produits verriers mis en place par leurs soins.

Le plombier devra assurer la protection des appareils sanitaires et des bondes.

15. GESTION DE DECHETS DE CHANTIER :

Les déchets de chantier de bâtiment devront être gérés et traités par les entrepreneurs dans le cadre de la législation en vigueur à ce sujet.

L'entreprise devra mettre en place les bennes en adéquation avec la réglementation en vigueur.

Tri des déchets sur chantier :

Devront obligatoirement être triés sur chantier les déchets suivants :

- les déchets dangereux ;
- les déchets non dangereux,
- les déchets inertes ;
- les déchets industriels banals (DIB)
- les déchets type bois
- les déchets de type tout venant

Sortie des matériaux de démolition et gravois :

Il sera formellement interdit de jeter les gravois par les ouvertures en façades, mais ils devront toujours être sortis soit par goulotte, soit en sacs ou par seaux. Tous les travaux prévus au marché comprennent implicitement le ramassage, la descente ou la montée et la sortie hors de la construction, de tous les déchets, gravois, matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Bennes pour gravois et déchets :

Il devra être mis en place des bennes pour recevoir les gravois, emballages et autres petits déchets en provenance des travaux. Ces bennes seront à installer aux emplacements à définir pendant la période de préparation. Elles devront être remplacées au fur et à mesure de leur remplissage.

Enlèvement des déchets :

Sauf spécifications contraires explicites, les travaux prévus au marché comprennent implicitement l'enlèvement hors du chantier de tous les déchets, gravois, matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Les déchets ne devront en aucun cas être mis-en vrac aux abords du bâtiment, ils seront traités et évacués en centre de traitements appropriés, conformément à la réglementation en vigueur à ce sujet.

Lieu de dépôt à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge des entrepreneurs.

NB : il sera formellement interdit de faire brûler sur place des bois ou autres matériaux combustibles en provenance des démolitions.

Imputation des frais de gestion, de traitement et d'élimination des déchets :

Tous les frais et coûts de la gestion sur chantier, des traitements de valorisation et/ou d'élimination des déchets de chantier sont à la charge des entrepreneurs participant au chantier.

16. NUISANCES DE CHANTIER

Les entrepreneurs devront prendre toutes dispositions pour réduire au maximum les nuisances de chantier, et respecter ainsi la réglementation en vigueur à ce sujet.

Bruits de chantier :

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992, dite « loi bruit », avec ses décrets et arrêtés d'application parus relative à la lutte contre le bruit. Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera tenu à une obligation de résultat. Il devra prendre toutes dispositions nécessaires concernant les bruits de chantier, pour que les niveaux de bruits aériens émis restent dans les limites fixées par la réglementation.

Le maître d'ouvrage ne devra en aucun cas pouvoir être inquiété en cas de dépassement des limites réglementaires, en cas d'infractions l'entrepreneur devra immédiatement prendre les dispositions nécessaires. Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. A défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé aux entrepreneurs de réduire encore plus le niveau

des bruits par dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix des marchés.

Les coûts des dispositions à prendre pour respecter les différentes réglementations en matière de bruits de chantier restent à la charge de l'entreprise, ils sont implicitement compris dans le prix du marché.

Poussières générées :

Lors des travaux de démolition ou autres dégageant de la poussière, les entrepreneurs auront à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de cette poussière, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc, et par emploi d'extracteurs, si nécessaire.

Maintien en état des voies, réseaux, etc...

Les entrepreneurs seront responsables du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures, et installations de toute nature, publics ou privés, affectés par les travaux du chantier. Ils devront de ce fait, faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyages nécessaires. Ils devront de même permettre le passage de la circulation générale ou locale, l'exécution des services publics, ainsi que l'écoulement des eaux superficielles. Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc., du domaine public devront toujours être maintenues en parfait état de propreté. En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

17. NETTOYAGE EN COURS ET AVANT LA RECEPTION DU CHANTIER

Le titulaire a la responsabilité de l'évacuation de ses déchets de chantier vers la zone de tri des déchets installés dans le cadre du marché.

Le titulaire a la responsabilité du nettoyage et de la protection des ouvrages réalisés par ses soins jusqu'à la réception de l'ensemble. La protection doit tenir compte des interventions des autres corps d'état sur ou à proximité immédiate des ouvrages concernés.

Pour ce qui concerne le nettoyage final avant réception, le titulaire doit l'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place et le nettoyage des ouvrages ou équipements qui étaient protégés.

18. DOSSIER D'OUVRAGES EXECUTES (DOE)

18.1 Généralités :

Il sera fourni au Maître d'œuvre, 20 jours calendaires avant la fin contractuelle des travaux, un Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) en **quatre (4) exemplaires [2 exemplaires papiers et 2 exemplaires CLE USB]**.

Pour la bonne compréhension et l'exploitation des fichiers « plans » une norme est établie par le Service Infrastructure de la Défense. La convention d'affectation, de niveau, couleur et style de trait doivent être scrupuleusement respectées (conformément à l'annexe jointe aux présentes dispositions générales).

L'ensemble de ces documents, dénommé DOE (Dossier d'Ouvrage Exécuté), comprendra en fonction des indications ci-après tout ou partie des sous-ensembles suivants :

- Dossier de Construction de l'Ouvrage (DCO) :
 - DCO/1 : Plans conformes à l'exécution,
 - DCO/2 : Documentations équipements, matériels et matériaux.
- Dossier de Fonctionnement de l'Ouvrage (DFO) :
 - DFO/1 : Notes de calcul,
 - DFO/2 : Essais,
 - DFO/3 : Notice de fonctionnement.
- Dossier de Maintenance des Ouvrages (DMO) :
 - Notice de maintenance pour l'utilisateur (DMO1),
 - Notice de maintenance pour la maintenance (DMO1).

18.2 Dossier de Construction de l'Ouvrage

Plans conformes à l'exécution (DCO/1) :

- Ces plans à fournir par le titulaire du marché après exécution des travaux doivent être ceux des ouvrages réellement exécutés.
- La liste minimale des plans exigés est définie par ce qui suit :
 - plan général sur l'emprise des travaux précisant la constitution des parois verticales modifiées, les portes, nature des revêtements de sol et muraux modifiés, l'implantation des équipements sanitaires et radiateurs modifiés, l'implantation des tableaux électriques, l'implantation du petit appareillage électrique (PC, interrupteurs, etc.) et des luminaires, etc.
 - plan sur l'emprise des travaux précisant l'implantation des équipements électriques spécifiques à la sécurité incendie (tableaux électriques, éclairage de sécurité, dispositifs d'alarmes incendie, détection incendie, etc.).
 - plan des réseaux intérieurs (EF, ECS, chauffages, évacuations, fluides techniques, gaz divers, électricité BT, courants faibles, alarme incendie, ventilation, climatisation,) sur fond de plan précisant le cheminement des réseaux, nature et caractéristique dimensionnelle des réseaux, implantation des équipements et ouvrages de production, implantation des organes d'isolement, de vidange et de purge et seront complétés par des schémas de tableaux électriques, etc.

Documentations matériels, équipements et matériaux (DCO/2)

- En dehors des matériels non spécifiques à l'opération (ex : canalisations d'eau, vanne, robinet d'arrêt, etc.) tout le matériel fourni, posé et repéré sur les plans d'exécution devra faire l'objet d'une documentation technique à fournir par l'entrepreneur.
- Cette documentation ne devra en aucun cas être purement commerciale.
- Une nomenclature complète de ces matériels ou équipements sera présentée sous forme de tableau et devra préciser :
 - dénomination du matériel ou équipement,
 - marque,
 - modèle,
 - fonction,
 - caractéristiques physiques (géométrie, encombrement, poids, etc.),
 - caractéristiques techniques (puissance, débit, tension, intensité, etc.),
 - repérage sur les plans conformes à l'exécution,
 - fournisseur le plus proche.

Matériaux :

- Tout matériau mis en œuvre devant répondre à des exigences particulières donnera lieu à la fourniture d'une documentation technique mettant en évidence sa conformité à ces exigences (PV d'essais, classement au feu, classement UPEC, etc.).
- La documentation pour les courants faibles sera remise conformément aux spécifications du lot concerné.

18.3 Dossier de Fonctionnement de l'Ouvrage

Notes de calcul (DFO/1)

- Ce document comportera :
 - la liste à jour des notes de calcul relatives aux ouvrages exécutés,
 - l'ensemble des notes de calcul correspondantes, présentées conformément aux prescriptions précédentes.

Essais (DFO/2)

- Ce document rassemblera les procès-verbaux de tous les essais réalisés sur les ouvrages, établis en respectant les points suivants :
 - indication des ouvrages faisant l'objet des essais,
 - référence aux plans nécessaires au repérage des parties d'ouvrage concernées,
 - référence au mode opératoire utilisé (DTU, NF, CCTG,...) avec indication des articles des textes de référence,
 - indication de chaque essai et vérification effectués ; les résultats seront consignés en faisant apparaître tous les paramètres mesurés et les états de situation contrôlés. En regard seront portés les valeurs et résultats spécifiés par les documents généraux ou particuliers du marché,

- chaque P.V. sera daté et mentionnera les noms et visas des personnes ayant participé aux épreuves, ainsi que le nom des organismes de contrôle éventuels,
- les épreuves et essais à effectuer par les entreprises comporteront au minimum ceux mentionnés dans le document technique COPREC construction n°1 publié dans le cahier spécial du Moniteur n°4954 du 06/11/98. Les procès-verbaux correspondants seront rédigés selon le document technique COPREC construction n°2 de la même édition.

Notices de fonctionnement (DFO/3)

Objet de la notice :

- Une notice telle que définie ci-après sera fournie pour l'ensemble des installations.
- Chaque notice devra permettre aux services utilisateurs et chargés de la maintenance des installations de connaître le fonctionnement général, et la conduite à tenir dans les diverses situations normales ou anormales pouvant intervenir. Elle devra être rédigée spécifiquement pour l'installation concernée.

Contenu de la notice :

- Chaque notice sera décomposée comme suit, chaque libellé de chapitre figurant en tête d'une nouvelle page.
- Lorsque cela est nécessaire ou permet d'améliorer la compréhension du texte, il sera systématiquement fait référence de façon précise aux autres documents du dossier (plans et schémas d'exécution, notices techniques des matériels, etc.).
- Les éventuels documents graphiques (schémas) complémentaires seront regroupés en annexe.
- Tous renseignements utiles pourront être rajoutés au canevas défini ci-après :

CHAPITRE 1 - FONCTIONNEMENT GENERAL DE L'INSTALLATION :

- présentation de l'objectif général de l'installation, localisation dans l'ensemble immobilier
- principe général de fonctionnement
- décomposition en sous-ensembles fonctionnels (éventuel)
- principe de fonctionnement de chaque sous-ensemble
- liste des interfaces éventuelles avec d'autres réseaux ou installations (alimentation électrique, liaisons aux réseaux fluides, évacuation,...). Dans ce cas, les positions de ces interfaces dans les locaux seront repérées sur un schéma d'implantation joint en annexe.

CHAPITRE 2 - PROCEDURES DE MISE EN ROUTE ORDINAIRE :

- repérage des organes de commande concernés
- liste chronologique détaillée des manœuvres à effectuer, avec contrôles intermédiaires éventuels

CHAPITRE 3 - PROCEDURES D'ARRET ORDINAIRE :

- idem chapitre 2.

CHAPITRE 4 : REGLAGES ET COMMANDES :

- liste des réglages et commandes à disposition de l'utilisateur, et description détaillée de chacun d'entre eux (idem chapitre 2)
- liste des manœuvres interdites à l'utilisateur (manœuvres totalement proscrites ou du ressort du service technique chargé de la maintenance).

CHAPITRE 5 : CONTROLES DE BON FONCTIONNEMENT :

- description détaillée des observations et manœuvres permettant au service utilisateur de s'assurer sans technicité particulière du bon fonctionnement général de l'installation et de ses différents organes (y compris essais des dispositifs éventuels de signalisation de défauts).

CHAPITRE 6 : FONCTIONNEMENT ANORMAL, PANNES :

- liste complète des pannes et modes de fonctionnement anormaux pouvant intervenir pour chacun d'entre eux :
- Observations permettant de diagnostiquer le type de dysfonctionnement (alarme, arrêt, surchauffe, etc.)

- Conduite à tenir par l'utilisateur, supposé sans technicité particulière : procédure de remise en fonctionnement normal, ou procédure d'attente précisant les intervenants à contacter (service chargé de la maintenance dans le cas général), les conséquences liées à la panne (pour l'installation elle-même, et pour la fonction qu'elle exerce), et l'urgence de l'intervention en regard de ces conséquences.

ANNEXE : DOCUMENTS DE REFERENCE :

- liste complète des éléments figurant par ailleurs dans le dossier et nécessaires à la compréhension de la présente notice (plans, schémas, notices,...).
- un exemplaire de la nomenclature des matériels.
- schéma d'implantation des interfaces (éventuel, voir chapitre 1)
- autres schémas et documents graphiques particuliers éventuellement nécessaires

18.4 Dossier de Maintenance des Ouvrages :

Notices de maintenance (DMO/1, DMO/2)

- Des notices telles que définies ci-après seront fournies pour chacune des installations.
- Ces notices ont pour but de donner tous les renseignements techniques nécessaires pour assurer les maintenances préventive et corrective qui seront assurées par les services "Utilisateur" et "Maintenance".

Définition des niveaux "Utilisateur" et "Maintenance" :

1) - "UTILISATEUR"

- Il s'agit de l'exploitant de l'installation sur site, qui intervient sans outillage particulier avec un lot de pièces consommables très faible.
- Les types d'intervention sont :
 - Réglages simples au moyen d'éléments accessibles sans aucun démontage ou ouverture d'équipement
 - Echanges d'éléments consommables accessibles en toute sécurité (voyants, fusibles...)
 - Vérifications du bon fonctionnement de l'installation par tests intégrés (voyants, essais de mise en marche...).

2) - "MAINTENANCE"

- Il s'agit d'un service regroupant des techniciens habilités et un atelier central gérant le lot de pièces de rechange.
- Les types d'intervention sont :
 - Dépannages par échanges d'éléments standards prévus dans le lot de pièces de rechange
 - Opérations de maintenance préventive (graissage, changement de courroies...)
 - Identification et diagnostic des pannes, réglages
 - Opérations de maintenance corrective y compris rénovation et reconstruction de certains équipements (moteurs, circuits électriques...)...

Contenu des notices de maintenance :

- Il sera fourni deux notices adaptées l'une au service "Utilisateur" (DMO/1), l'autre au service "Maintenance" (DMO/2).
- Dans ce qui suit, une intervention complète de maintenance sur l'installation sera appelée "opération de maintenance". Elle sera décomposée en un ou plusieurs sous-ensembles élémentaires appelés "modes opératoires" (chaque mode opératoire pouvant éventuellement intervenir dans plusieurs opérations de maintenance distinctes).
- Chaque notice sera réalisée selon le canevas suivant :

I - OUTILLAGE

- Récapitulation de l'ensemble des moyens nécessaires pour effectuer les opérations de maintenance décrites plus loin, contenant les renseignements précis d'identification des éléments suivants :
 - outillages, équipements et accessoires standard disponibles dans le commerce

- outillages et équipements spécifiques éventuellement susceptibles d'être fournis par le constructeur y compris moyens d'essais et de recherche de pannes (uniquement dans la notice DMO/2).

II - LOTS DE RECHANGES

- Liste des pièces détachées nécessaires à la maintenance.
- Liste des produits et ingrédients et des quantités nécessaires (huile, graisse, ...).

III - MODES OPERATOIRES

- Ils seront présentés suivant une forme adaptée à proposer au maître d'œuvre.
- Chaque mode opératoire comportera en particulier :
 - titre et numéro d'identification
 - références précises aux documents généraux fournis précédemment : plans, notices techniques...
 - documents complémentaires joints : schémas, éclatés...
 - description détaillée avec association texte-illustrations aussi étroite que possible (insister sur les précautions à prendre afin d'effectuer en toute sécurité l'intervention)
 - fiche de démontage-remontage
 - nombre et qualifications des opérateurs
 - énumération des outillages nécessaires
 - données numériques éventuellement nécessaires à l'exécution de réglages mécaniques ou électriques : tolérances, jeux, couples de serrage, côtes à respecter...
 - liste des matières consommables et des pièces de rechange
 - liste des contrôles et essais à effectuer : succession des opérations, dispositions à prendre si les performances exigées ne sont pas atteintes.

IV - OPERATIONS DE MAINTENANCE

- Liste des opérations de maintenance présentée sous forme (voir annexe) de tableaux (voir modèle ci-après) précisant :
 - désignation de l'installation et de l'équipement concerné (un tableau minimum par équipement)
 - désignation de l'opération de maintenance et des numéros et titres des modes opératoires concernés dans l'ordre d'exécution
 - indication de la durée globale de l'intervention en heures
 - périodicité de l'intervention :
 - J : journalière
 - H : hebdomadaire
 - M : mensuelle
 - T : trimestrielle
 - S : semestrielle
 - A : annuelle
 - X : à déterminer par une annotation dans la colonne "Observations".
 - informations complémentaires nécessaires à la bonne réalisation de la maintenance.

Installation : Equipement :		Durée de la maint.	Périodicité							Observations
Désignation	Numéro et titre du mode opératoire		J	H	M	T	S	A	X	

FICHIERS PLANS DE MASSE

GROUPE M_EI

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
1	0	-	0	Cadre, cartouche, nord, échelle graphique
2	3	-	Limite de propriété	Limite de propriété, clôtures, murets, portails
3	5	4	0	Contour des bâtiments
4	4	-	0	Equipements extérieurs : stade, aire de jeux, mobilier
5	6	-	0	Routes, parkings, trottoirs, îlots, voies ferrées
6	7	-	0	Equipements militaires : parcours d'obstacles, stand de tir, etc.
7	3	-	0	Servitudes : passage, électrique, réseaux, SNCF, routes civiles hors et dans immeuble
8	0	-	0	Divers : cimetières, ruines, fortifications, etc.
9	1	-	0	Hydrographie
10	3	-	0	Textes : n° des bâtiments, noms des rues

GOUPE M_TOPO

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
11	0	-	0	Altitudes des points
12	0	-	0	Points TOPO
13	0	-	0	Croix-coordonnées
14	4	-	0	Courbes de niveau
15	2	-	0	Talus

GROUPE M_PG RESEAUX GAZ

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
16	5	-	Réseau GAZ	Tracé des canalisations gaz et équipements (MDL FILTER cellules et couleurs)

GROUPE M_PV VOIRIES

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
17	2	-	0	Espaces verts : arbres
18	6	-	0	Tracé des bordures (patterns) et texte (MDL FILTER texte)

GROUPE M_PE RESEAUX ELECTRIQUES

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
19	14	-	Haute tension	Tracés des câbles HT-BT et équipements (MDL FILTER cellules et couleurs)
20	10	-	Téléphone	Tracé des réseaux courants faibles et équipements (MDL FILTER cellules et couleurs)

GROUPE M_PU RESEAUX EU - EP

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
21	3	-	EU	Tracé du réseau EU et équipements (MDL FILTER cellules et couleurs)
22	7	-	EP	Tracé du réseau EP et équipements (MDL FILTER cellules et couleurs)

GROUPE M_PO ADDUCTION D'EAU - INCENDIE

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
23	12	-	EAU	Tracé du réseau Eau - Incendie et équipements (MDL FILTER cellules et couleurs)

GROUPE M_PW RESEAUX CHAUFFAGE - ECS

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
24	1	-	Chauffage primaire	Tracé des réseaux ECS et équipements (MDL FILTER cellules et couleurs)

GROUPE M_PH RESEAUX HYDROCARBURES

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
25	8	-	Essence	Tracé des canalisations (essence, gas-oil, fuel hydrocarbure)
26	8	-	0	Equipements : Volucompteurs, cuves de stockage, bacs de rétention

GROUPE M_PD DECHETS

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
27	11	-	0	Emplacement des stations incinérations, décharges

NOTA :

30 Niveau réservé pour bascules temporaires des applications MDL FILTER

31 - idem -

Les abréviations ont les significations suivantes : LV (niveau), CO (couleur), WT (épaisseur de trait) et LC (légende sur tracé).

FICHIERS BATIMENTS

GROUPE GROS-OEUVRE

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
3	4	-	0	Murs porteurs, refends, poteaux, retombées de poutres, gaines
14	0	-	0	Indication du terrain naturel ou remodelé (dessin en coupe)
15	0	-	0	Fond de forme, fond de vide sanitaire
32	5	-	0	Cloisons
33	6	-	0	Planchers techniques - plafonds suspendus
34	12	-	0	Charpente - couverture
35	7	-	0	Escaliers - ascenseurs ²
36	2	-	0	Rénovations (murs et parties à conserver) - démolitions
37	10	-	0	Rénovations (murs et parties à reconstruire)

GROUPE SECOND OEUVRE

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
38	0	-	0	Menuiseries - portes et fenêtres échelles 1/100 et 1/200
39	0	-	0	Menuiseries - portes et fenêtres échelles 1/50 et 1/20
40	13	-	0	Serrurerie - ferronnerie
41	11	-	0	Doublage - isolation
42	14	-	0	Bardage - revêtement extérieur
43	2	-	0	Sanitaires échelles 1/100 et 1/200
44	2	-	0	Sanitaires échelles 1/50 et 1/20
45	8	-	0	Equipements divers : mobilier, cuisine, véhicules

GROUPE RESEAUX

LV	CO	WT	LC	ELEMENTS GRAPHIQUES
16	5	-	Réseau gaz	Equipement gaz
19	14	-	Haute tension	Equipement électrique - courant fort
20	10	-	Téléphone	Equipement électrique - courant faible
21	3	-	EU	Plomberie : réseau EU
22	7	-	EP	Plomberie : réseau EP
23	12	-	EAU	Adduction d'eau - incendie
24	1	-	Chauffage primaire	Equipement chauffage et ECS
46	9	-	0	Réseau VMC

GROUPE DESSIN - HABILLAGE

LV CO WT LC

1	0	6	0
47	15	-	0
48	3	-	0
49	1	-	0
50	0	-	0
51	7	-	0
52	3	-	0

ELEMENTS GRAPHIQUES

Cadre, cartouche, échelle graphique, nord, traits de coupe
Patterns, hachures
Cotation
Traits de construction
Texte : nom des pièces, de logements, de bâtiments
Indication de niveau
Shape pour le calcul des surfaces, surfaces

-.*-.- FIN DU DOCUMENT -.***-.-**