MINISTÈRE
DES ARMÉES
ET DES ANCIENS
COMBATTANTS
Liberté
Égalité
Fraternité

Service d'infrastructure de la Défense
SID Sud est
USID Toulouse

OBJET DU MARCHE

462312_DGATA_Mise en place d'infrastructure pour l'accueil
Des tourelles TMS Fonsorbes

LIEU DES TRAVAUX

FONSORBES (31470)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

(CCTP)

MARCHÉ DE TRAVAUX ALLOTI

- **Lot N°1 : Travaux de VRD + Gros Œuvre + Clôtures;**
- **Lot N°2 : Étude, conception et construction des structures métalliques des hangars coulissants + TCE ;**
- **Lot N°3 : Travaux d'électricité CFO - CFA.**

TABLE DES MATIERES

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES COMMUNES AUX 3 LOTS 5

1. DESIGNATION DE L'OUVRAGE 5

2. ETAT DES LIEUX - DESCRIPTION DE L'ETAT EXISTANT 5

3. ENONCE DES BESOINS DE L'OPERATION 5

4. BENEFICIAIRES : 5

5. HISTORIQUE DE L'OPERATION 6

6. MODALITES CONTRACTUELLES 6

2.1. Prestations intellectuelles à charge du maitre d'œuvre: 6

2.2. Prestations de travaux - Marché alloti 6

7. SYNTHESE DES TRAVAUX A REALISER 6

8. PHASES D'EXECUTION DES TRAVAUX : 7

9. DELAIS D'EXECUTION DES TRAVAUX : 7

10. CALENDRIER PREVISIONNEL : 7

11. ORDONNANCEMENT – PILOTAGE – COORDINATION - OPC : 7

12. CONTRAINTES D'EXECUTION : 7

13. CONTRAINTES ET EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES – ANNEXE 10. 8

14. FAUNE & FLORE 9

15. AMIANTE 9

16. CONTRAINTES PYROTECHNIQUES - ANNEXE 9 9

17. OBLIGATIONS DE L'ADMINISTRATION : 9

18. AUTORISATIONS D'URBANISME 10

19. LIMITES DE PRESTATIONS 10

20. TEXTES APPLICABLES 10

21. VERIFICATION DE CONFORMITE PAR BUREAUX DE CONTROLE AGREES A CHARGE DU MAITRE D'ŒUVRE 10

22. RECEPTION 11

23. DOCUMENTS APPLICABLES AU MARCHE : 11

24. PLANS JOINTS AU MARCHE : 11

25.DOCUMENTS A FOURNIR PAR LES TITULAIRES 12

26.DOSSIERS TECHNIQUES A REMETTRE AVEC L'INSTALLATION - COMPOSITION :.....13

27.COORDONNATEUR SPS - PGC EN ANNEXE 2. 13

28.PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA GESTION DES DECHETS DE TYPE DIS / DD – ANNEXE 7. 13

29.REGLEMENTATION INCENDIE 15

30.NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES : 15

31.SUIVI DU CHANTIER : 16

32.GARANTIES : 16

PARTIE 2 - CONSISTANCE ET DESCRIPTIF DES TRAVAUX. 17

33.INSTALLATIONS DE CHANTIER – ANNEXE 3 – PLANS N°9-10-11. 17

33.1. Installations de chantier à charge du lot N°1: 17

33.2. Installations de chantier à charge du lot N°3 : 17

33.3. Installations de chantier à charge de chaque lot :.....17

34.LOT N°1 - TRAVAUX DE VRD + GROS ŒUVRE + CLOTURES SUR DE P2, P3, PA. 18

34.1. Travaux préparatoires y compris l'évacuation.....18

34.2. VRD - Fourniture et pose. 18

34.3. Gros œuvre - Fourniture et pose. 19

34.4. Clôtures de protection périphériques - Ral 6005. Hauteur 3m - Fourniture et pose. 21

34.5. Portails d'accès – RAL 6005.....23

34.6. Portails latéraux au hangars– RAL 6005 24

34.7. Organigramme des clés d'accès.....25

35.LOT N°2 - ÉTUDE, CONCEPTION ET CONSTRUCTION DES STRUCTURES METALLIQUES DES HANGARS COULISSANTS P2 ET P3 + TCE. (FOURNITURE ET POSE). 26

35.1. Etudes, notes de calcul de conception et de dimensionnement des structures métalliques de P2 et P3; 27

35.2. Construction et montage des structures métalliques sur P2; 27

35.3. Construction et montage des structures métalliques sur P3; 27

35.4. Prestations diverses et communes aux hangars P2 et P3. 27

35.5. Coffrets électriques « motorisations et automates ». 29

35.6. Travaux TCE. 29

36.LOT N°3 - TRAVAUX D'ELECTRICITE CFO / CFA – PA + P2 + P3 30

36.1. Travaux CFO (fourniture et pose) 30

Annexe 8 – Règle de nomage DGA TA. 30

Annexe 14 - Prescriptions électriques DGA-TA. 30

36.2. Travaux CFA - TMS : 34

Annexe 8 – Règle de nomage DGA TA. 34

Annexe 11 - Cahier des charges Courants Faibles DGA_TA. 34

36.3. Travaux CFA – CA-DI-VS: 35

Annexe 8 – Règle de nomage DGA TA.....35

37.FORMATIONS – CONCERNE TOUS LES LOTS. 41

37.1. Formation des utilisateurs DGA + USID (STX + SEM). 41

38.+ ESSAIS – CONCERNE TOUS LES LOTS. 41

38.1. Mise en service des équipements ;.....41

38.2. Réalisation des essais de bon fonctionnement ;.....41

PARTIE 3 - ANNEXES 42

PARTIE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES COMMUNES AUX 3 LOTS

1. Désignation de l'ouvrage

Localisation :

Département : Haute Garonne (31)
Commune : FONSORBES (31470)
Site : Terrain de parachutage - 31055558I
Bâtiment ou Ouvrage : bâtiment P2 : 0941 et bâtiment P3 : 0942
Local N° / Niveau : 0
Identification (N° G2D du bâtiment) : 310555060K – 310555059J
Destination (usage) : Postes optiques.
Description : hangars en structures métalliques coulissants.

2. Etat des lieux - Description de l'état existant.

- Le terrain de parachutage du site de Fonsorbes d'une surface de 130 hectares est utilisé par la DGA-TA pour réaliser des missions de largage aériens de matériels ou de personnels.
- Ce site est composé de quatre bâtiments opérationnels, le bâtiment 0936 utilisé comme poste de commandement lors des largages, le bâtiment 0911 comme base vie, et les bâtiments 0941 et 0942 qui abritent les postes optiques P2 et P3.
- Le château 0900 - 0901, l'atelier 0902 ainsi que les bâtiments 0905-0913-0914 à POGE ne sont plus utilisés.
- Les postes optiques P2 et P3 sont conçus pour recevoir des Tourelles Optiques Mobiles « TOM », moyens de mesure de trajectographie de DGA TA. Ces « TOM » sont composées d'un camion, porteur d'un shelter de commande, et d'une remorque, porteuse d'une tourelle optique mobile.
- En position de fonctionnement, la tourelle optique est positionnée sur une aire bétonnée, abritée par un hangar mobile qui, les jours d'essais, se déplace latéralement afin de dégager le champ optique pour réaliser les prises d'images. Le hangar abrite également le shelter de commande, une fois déposé du camion.

3. Enoncé des besoins de l'opération

L'objectif de l'opération consiste à la construction de hangars coulissants sur les sites des nouveaux postes optiques « P2 » et « P3 » afin d'abriter les Tourelles Multi Senseurs « TMS », ainsi que la construction d'une plateforme d'accueil « PA ».

4. Bénéficiaires :

- Le bénéficiaire des travaux de l'opération est le Département Mesures Aéromobilité de la DGA-TA de BALMA.

5. Historique de l'opération

- Mission d'inspection des réseaux CFO/CFA ;
- Mission d'études géotechniques G2AVP + G2 PRO ;
- Mission d'assistance à maitrise d'ouvrage structure.

6. Modalités contractuelles

2.1. Prestations intellectuelles à charge du maitre d'œuvre:

- Mission de coordinations SPS - PGC en Annexe 2 ;
- Mission d'inspection des réseaux CFO/CFA – Rapport en annexe 4;
- Mission d'études géotechniques G2AVP + G2 PRO – Rapport en annexe 5;
- Mission de Contrôle Technique + VIEL ;
- Mission de Vérification initiale SSI – incendie ;
- Mission de Vérification initiale à la mise en service des hangars mobiles.
- MAPA : Assistance à maitrise d'ouvrage (étude faisabilité - dimensionnement structurel - calcul des charges du hangar en déplacement + machines fixes - dimensionnement dalle).

2.2. Prestations de travaux - Marché alloti

- **Lot N°1** : Gros œuvre + VRD ;
- **Lot N°2** : Étude, conception et construction des structures métalliques des hangars coulissants + TCE ;
- **Lot N°3** : Travaux d'électricité CFO / CFA.

7. Synthèse des travaux à réaliser

Lot N°1

- La démolition des anciens hangars et des structures béton « TOM », le terrassement et l'évacuation des déchets;
- Les travaux de VRD concernant la création des réseaux CFO/CFA et les aménagements de voiries et réseaux divers ;
- La réalisation de la protection sécuritaire périphérique des sites P2 et P3 ;
- La réalisation des fondations et la construction de 3 plates formes d'accueil en béton y/c le ragréage des postes optiques PA, P2 et P3.

Lot N°2

- Les études de conception ;
- La construction de 2 hangars mobiles en structure métallique coulissante devant abriter les TMS des postes optiques P2 et P3 ;
- La motorisation des structures métalliques pour un déplacement latéral ;
- Les travaux TCE, concernant les diverses mises en peinture des infrastructures.

Lot N°3

- Les réalisations d'installations techniques alimentées en courants forts (CFO) de chaque poste optique ;
- Les réalisations d'installations techniques alimentées en courants faibles (CFA) (CA -DI - VS - SSI) de chaque poste optique ;

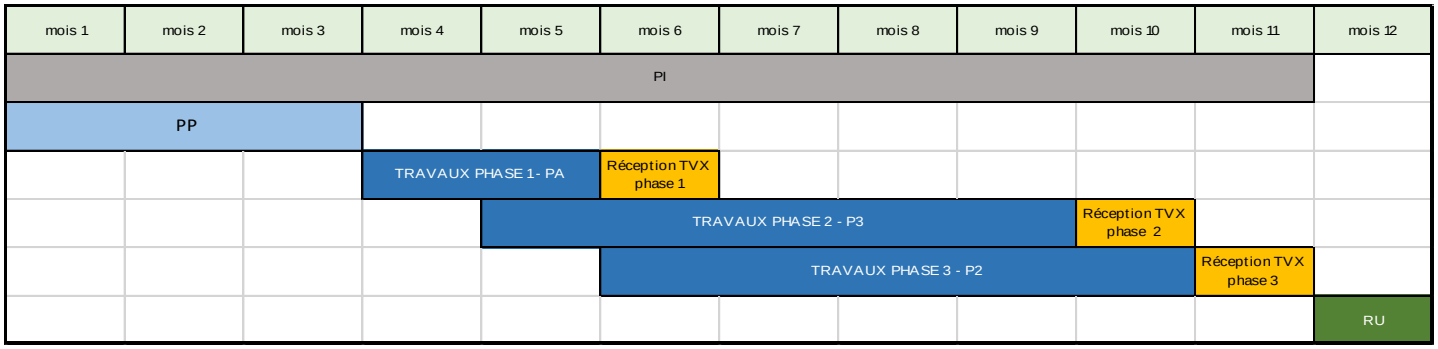
8. Phases d'exécution des travaux :

- Les travaux seront réalisés en une seule tranche et en 3 phases successives.
  - **Phase 1** : construction de l'aire du poste d'accueil TMS - PA ;
  - **Phase 2** : construction du poste optique – P3 ;
  - **Phase 3** : construction du poste optique – P2.

9. Délais d'exécution des travaux :

- Les travaux nécessaires à la réalisation de cette opération seront à réaliser en 10 mois dont 3 mois de période de préparation inclus.
  - Délais d'exécution avec période de préparation incluse : 10 mois
  - Délai de la période de préparation : 4 mois - programmé au 4ème trimestre 2026;
  - Délai d'exécution des travaux : 6 mois - programmés au 1er trimestre 2027 ;
  - Fin du délai d'exécution : 3ème trimestre 2027.

10. Calendrier prévisionnel :



11. Ordonnancement – Pilotage – Coordination - OPC :

- L'ordonnancement, le pilotage et la coordination des travaux seront réalisés par la maitrise d'œuvre de l'USID de TOULOUSE.

12. Contraintes d'exécution :

Contraintes d'accès – annexe 1

- L'accès sur le site est règlementé. Le personnel participant à l'exécution du présent marché est soumis à la procédure de contrôle primaire du personnel. Préalablement au début d'exécution des prestations du contrat, les personnes physiques devant effectivement exécuter ces prestations feront l'objet d'une enquête administrative de sécurité.

- Le titulaire devra prévoir la réalisation des demandes de contrôle primaire (CPR) pour pénétrer sur le site pendant la période de préparation, pour l'ensemble des intervenants, de ses sous-traitants et prestataires de service.
- L'attention du titulaire est attirée sur le délai de deux mois pour l'instruction de chaque dossier individuel de contrôle primaire, avant que le personnel ne puisse prétendre à intervenir sur site, d'où la nécessité d'anticiper la transmission de ces dossiers individuels de contrôle primaire.
- Il remplira pour cela le formulaire SOPHIA qui est fourni en annexe 1, en respectant les règles de nommage, de remplissage et de transmission qui lui seront transmises par le maitre d'œuvre après notification.
- Cette transmission doit toujours s'accompagner du scan couleur recto-verso de la carte nationale d'identité de la personne concernée.
- Une fois le CPR validé, le titulaire du présent marché se conformera strictement aux règles définies ci-dessous pour toute intervention.
- Le titulaire communiquera au maitre d'œuvre, dans le cadre de la procédure de sécurité, cinq (5) jours calendaires, minimum, avant l'intervention sur site :
- L'identité des intervenants (nom, prénom, qualité, date et lieu de naissance, nationalité) et une photocopie lisible d'une pièce d'identité (recto-verso).
- L'immatriculation des véhicules et une photocopie lisible des cartes grises.
- Il respectera ensuite les modalités d'accès et de circulation en vigueur du site. Celles-ci seront communiquées au titulaire pendant la période de préparation.
- L'accès au site de PA sera clos et non indépendant, et nécessitera la présence impérative du service de sécurité en début et fin de journée.
- Les accès aux sites P2 et P3 seront clos et indépendants.

Contrainte de fonctionnement.
Afin d'assurer la reprise des essais de largage au dernier trimestre 2027, les travaux de construction des nouveaux postes optiques seront réalisés en 3 phases et en simultané:

- **Phase 1** : construction de l'aire du poste d'accueil TMS - PA ;
- **Phase 2** : construction du poste optique – P3 ;
- **Phase 3** : construction du poste optique – P2.
- Les essais de largage seront suspendus durant les travaux qui seront réalisés en site occupé et opérationnel.
- Aux fins de respecter la continuité de service et limiter la coactivité entre le titulaire et tous les utilisateurs, les chantiers sur P2 et P3 seront clos et indépendants.
- L'accès au bâtiment P2 ne sera pas accessible par l'utilisateur durant les travaux.
- L'accès au bâtiment P3 sera accessible par l'utilisateur durant les travaux.
- Le chantier sur PA sera clos et non indépendant.

13. Contraintes et exigences environnementales – Annexe 10.

- Des mesures particulières seront à prendre en compte dans le cadre du développement durable, d'exigence de sécurité et d'environnement suivant les prescriptions concernant la gestion des déchets de type DIS / DD.

- Après l'analyse environnementale du fond de dossier et au vu des caractéristiques du projet, il n'a pas été identifié de catégorie de projet au sein de l'article R.122-2 du code de l'environnement, pour lesquelles le projet nécessiterait une évaluation environnementale ou un examen au cas par cas.

14. Faune & Flore

- La zone du projet présente plusieurs zonages de biodiversité sur et à proximité du projet (ZNIEFF type 1, PNA chiroptères, Natura 2000 à 1,8km, réservoir de biodiversité TV&B).
- Un inventaire réalisé en 2023 par la DDT31 (source : DGA-TA Cahier des charges – Dérogations à l'interdiction de destruction d'espèces protégées- Site de Fonsorbes – et le conservatoire botanique) a conclu à la présence d'un très grand nombre de Neotinea lactea (Orchis lactée, espèce protégée) sur le site.
- A ce titre, il convient d'éviter d'impacter ces espèces lors de la réalisation des travaux. Si des tranchées doivent être réalisées, afin de s'assurer que le projet ne porte pas atteinte à d'éventuelles espèces protégées (Cf. article L411-1 et L415-3 du code de l'environnement relatifs à la destruction d'habitats et d'espèces protégées), il est recommandé de réaliser un diagnostic écologique simplifié (DES) sur la zone du projet.

Suite à la mission d'inspection des réseaux CFO/CFA en annexe 4: les réseaux étant en bon état d'utilisation, il n'est pas prévu de réaliser des tranchées sur les zones précitées.

15. Amiante

- Sans objet.

16. Contraintes Pyrotechniques - annexe 9

- Attestation FIDAP N° 545110/SID/ESID-BDX/Div GP/BGAD/SEH du 27/09/2018,
- L'immeuble 310555058I a fait l'objet d'un examen de sa situation au regard des opérations mentionnées à l'article R733-1 du code de la sécurité intérieure (recherche, neutralisation, enlèvement et destruction des munitions, mines, pièges, engins et explosifs) dans le cadre d'une recherche historique et technique, celle-ci n'a pas mis en évidence d'activités ou d'évènements susceptibles d'avoir occasionné une pollution pyrotechnique.

17. Obligations de l'administration :

- Mise à disposition des plans de masse du site et réseaux existants sous format DWG ou PDF.
- Réalisation des demandes d'accès au site auprès de la DGA-TA, selon la procédure en vigueur aux dates requises (CPR).
- Demande de coupures des énergies CFO/CFA.
- Mise à disposition de l'eau de ville et d'un point de raccordement électrique pour les installations de chantiers.
- Mise à disposition d'une zone servant de base vie et de stockage.

18. Autorisations d'urbanisme

- Dépôt d'un permis de construire en mairie de FONSORBES pour la réalisation de la construction des structures métalliques.

19. Limites de prestations

- La reprise de garantie des installations en dehors des prestations réalisées au titre du marché.
- Les opérations de maintenance opérationnelle.
- Les conséquences techniques et financières éventuelles au sens opérationnel, consécutives aux coupures d'énergie nécessaires à la réalisation des prestations.
- Toutes autres prestations non décrites au présent CCTP.

20. Textes applicables

- Le Code du Travail ;
- Les normes et avis techniques en vigueur :
- Normes EN 1090-1 / EN 1090-2 : Marquage et exécution des structures métalliques ;
- Normes EN ISO 3834 : Exigences pour le soudage par fusion ;
- Normes matériaux (acier S235…etc.) – caractéristiques mécaniques des matériaux ;
- Normes EN ISO 12944 – peintures anticorrosion ;
- Normes NF C 15 100 - normes électriques ;
- Normes EN 1992-1-1 ;
- Eurocode 0 : Bases de calcul des structures
- Eurocode 1 : Actions sur les structures ;
- Eurocode 2 - Calcul des structures en béton ;
- Eurocode 3 : Calcul des structures en acier ;
- Eurocode 8 : Conception et dimensionnement des structures pour la résistance aux séismes.
- Norme EN 206 – Spécification, performance des bétons ;
- Les DTU ;
- Le code de l'environnement, la RE 2020 ;
- Le décret n° 2021-1199 du 16 septembre 2021 relatif aux conditions d'élimination des déchets non dangereux.

21. Vérification de conformité par bureaux de contrôle agréés à charge du maitre d'œuvre

- Mission de Vérification initiale SSI – incendie ;
- Mission de Vérification initiale à la mise en service des hangars coulissants ;
- Mission de Vérification initiale électrique ;
- Mission de contrôles techniques LP + F + S + structure béton

22. Réception

- Une réception partielle en fin de chaque phase sera réalisée sur le site, avec l'établissement d'un procès-verbal de réception partielle rédigé par le maitre d'ouvrage,
- La réception de fin de travaux sera réalisée sur le site, avec l'établissement d'un procès-verbal de réception rédigé par le maitre d'ouvrage.

23. Documents applicables au marché :

- Le présent CCTP.
- Le CCAG travaux.
- Les documents énoncés dans le CCAP.
- Les plans et annexes joints au marché.
- Les DTU, normes, décrets et arrêtés en vigueur au moment de la remise des offres.

Les ouvrages et installations seront établis suivant les règles de l'art, les prescriptions des codes, lois, décrets, arrêtés, circulaires, instructions ministériels, préfectoraux, communaux, en vigueur, les règles et les guides des normes UTE, AFNOR, les DTU conformément au CCAG (Pour les normes françaises non issues de règlements européens : toutes normes reconnues équivalentes sont acceptables).

Tous ces textes, documents et autres constituant cette réglementation sont « pièces contractuelles » du présent marché (sauf précisions contraires).

Les textes, documents et autres constituant la réglementation à respecter ne sont pas joints matériellement au marché, mais les titulaires chaque lot sont contractuellement réputés parfaitement les connaître.

Par la signature de leur marché, les titulaires de chaque lot s'engagent à respecter cette réglementation.

Si une modification due à la parution d'une norme ou d'un règlement intervenait après cette date, il appartiendra aux titulaires, sous leur seule responsabilité, d'en informer le Maître d'œuvre par écrit, en indiquant les conséquences techniques et financières résultantes de cette modification.

24. Plans joints au marché :

Les plans joints au CCTP en annexes 6 dont l'inventaire est défini ci-dessous :

Annexe-6 - Carnet de 11 plans :

1. Plan situation ;
2. Plan Masse ;
3. Plan général Etat actuel ;
4. Plan du poste optique P2 + clôture état actuel ;
5. Plan du poste P2 + clôture état futur ;
6. Plan du poste P3 + clôture état actuel ;
7. Plan du poste P3 + clôture état futur ;
8. Plan de la plateforme d'accueil PA ;
9. Plan d'installation de chantier PA ;
10. Plan d'installation de chantier P2 ;
11. Plan d'installation de chantier P3 ;

Les côtes sur les plans sont données à titre indicatifs.

25. Documents à fournir par les titulaires

Les documents suivants sont à fournir par les titulaires de chaque lot :

Pendant la période de préparation

- Les attestations et contrats d'assurances.
- La liste nominative des personnels et numéros des véhicules.
- Demandes d'habilitation et autorisation d'accès (CPR) sur site militaire (véhicules et personnels). Annexe 1.
- Déclaration d'ouverture de chantier.
- Documents relatifs à la sécurité (PPSPS…).
- Plan d'organisation, hygiène et sécurité.
- Habilitations électriques et habilitation spécifiques.
- Autorisations de conduite d'engins.
- Déclaration des actes de sous-traitance (DC4). Annexe 12.
- Organigramme des entreprises titulaires et sous-traitantes (nom, adresse, nom du responsable chantier, téléphone, mail).
- Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux.
- Le plan d'exécution et de phasage.

Il sera remis au titulaire la norme graphique SID ainsi qu'un fichier au format .DWG, pour la réalisation des plans. Annexe 6.

Avant l'exécution des travaux

- Études d'exécution (plans, notes de calcul…etc.).
- Plans de réservations.
- Documentations techniques, avis techniques, procédés de mise en œuvre des matériaux et matériels utilisés.
- Échantillons des matériaux et matériels employés.

En cours d'exécution des travaux

- Tous documents demandés par le maître d'œuvre.

Si en cours d'exécution des travaux, le titulaire juge nécessaire de modifier certaines dispositions, il devra signaler au maître d'œuvre les opérations qu'il désire apporter au projet avant tout début d'exécution. Il ne pourra entreprendre les travaux qu'après avoir reçu l'accord du maître d'œuvre.

Après l'achèvement des travaux

- Un DOE (dossier des ouvrages exécutés) – Composition du DOE en annexe 13 ;
- Les plans à fournir en version informatique seront au format DWG du logiciel AUTOCAD en respectant le format des calques ;
- Tous les supports informatiques seront uniquement sur clés USB sécurisée ou transmis par « France transfert. ».

26. Dossiers techniques à remettre avec l'installation - Composition :

- Descriptif et plans détaillés de l'installation ;
- Instructions pour la conduite de l'installation ;
- Schémas de l'installation ;
- Mesures à prendre en cas de panne ou dysfonctionnement ;
- Dossiers de maintenance du système.

27. Coordonnateur SPS - PGC en annexe 2.

- La coordination SPS sera assurée par la société QUALICONSULT mandatée par le maitre d'œuvre ;
- Le chantier sera soumis, en matière de sécurité et de protection de la santé, aux dispositions législatives en vigueur à ce sujet ;
- Les entreprises seront contractuellement tenues de prendre toutes dispositions qui s'imposent et de répondre à toutes les demandes du CSPS concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers ;
- Tous les frais en découlant pour les entrepreneurs seront contractuellement réputés compris dans le montant de leurs marchés.

28. Prescriptions concernant la gestion des déchets de type DIS / DD – Annexe 7.

- Afin d'assurer la traçabilité règlementaire des déchets issus du présent marché, la dématérialisation des bordereaux de suivi des déchets issus du présent marché, qu'ils soient dangereux, polluants organiques persistants ou non dangereux, est assurée via l'utilisation de l'outil numérique gratuit « Track Dechets » (https://trackdechets.beta.gouv.fr/), développé par le Ministère de la Transition Ecologique. ;
- Le Titulaire de chaque lot s'assure de la création des bordereaux de suivi par le transporteur dans l'outil numérique précité ;
- Les entreprises de transport, collecte et traitement des déchets non dangereux, intervenant au profit du Titulaire, sont obligatoirement inscrites sur Track Dechets ;
- A l'exception des bordereaux de suivi des déchets d'amiante (BSDA), les bordereaux de suivi des déchets (BSD, tout type confondu) ne peuvent pas être générés par le Titulaire pour le compte de l'Acheteur ;
- Le Titulaire de chaque lot fournit à son transporteur tous les éléments nécessaires à la création du BSD, afin que ce dernier puisse générer ce document pour le compte de l'acheteur.
- Les informations relatives à l'Acheteur (= producteur) sont les suivantes :

SIRET :13000190200274
SID SUD EST
BP 97 423
69 347 LYON Cedex 07
(adresse mail fonctionnelle que doit utiliser le transporteur) :
usid-toulouse-bsd.trait.fct@intradef.gouv.fr

- Les informations relatives au chantier sont les suivantes :

« 462312_DGATA_Mise en place d'infrastructure pour l'accueil tourelles TMS Fonsorbes »

- Les BSD et BSDA sont nommés selon le modèle suivant :

  « USID XXX-code immeuble-n° du chantier », ce qui donnera dans le cadre du présent marché :

« USID – TLS - 462312_DGATA_Mise en place d'infrastructure pour l'accueil tourelles TMS Fonsorbes ».

- L'Acheteur transmet au Titulaire de chaque lot les codes et numéros concernés lors de la première réunion après notification du marché ;
- Le Titulaire fait sien de fournir à son transporteur les informations relatives aux déchets (codes, quantités estimées, n° de certificat d'acceptation préalable, etc.) ;
- Le Titulaire s'assure que son transporteur génère le BSD à minima cinq (5) jours avant l'enlèvement des déchets. Dès création du document, le Titulaire en informe par courriel l'acheteur (= producteur) ;
- En cas d'impossibilité de création d'un BSD deux (2) jours avant l'enlèvement prévu, le Titulaire s'assure que son transporteur dispose d'un outil informatique (tablette, smartphone) permettant la signature in situ.

En cas de manquement, le Titulaire encourt les pénalités prévues à l'article 9 du CCAP.

- La gestion et l'élimination de tous les déchets générés par le titulaire chaque lot, devront être réalisées dans le respect des procédures et de la réglementation environnementale en vigueur ;
- Les agréments des sous-traitants œuvrant dans la filière déchets doivent être transmis au maitre d'œuvre ;
- Tous les déchets faisant l'objet d'un bordereau de suivi de déchets sont à traiter selon la règlementation en vigueur ;
- Le BSD est à fournir au maitre d'œuvre dans les 30 jours suivant l'évacuation ;
- La non-fourniture du BSD ou d'une copie du BSDA attestant du traitement final du déchet implique le rejet pur et simple de la facture associée.

29. Règlementation incendie

- Les locaux sont considérés comme locaux de travail et la réglementation incendie qui s'applique est celle du code du travail.

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 (au moins 48 heures à l'avance) de la remise au maître d'œuvre 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 ;
- L'exécution des travaux ne pourra commencer qu'après la remise d'un permis feu délivré par le maître d'œuvre.

Mesures de protection contre l'incendie :

Le titulaire de chaque lot devra assurer à ses frais et sous sa responsabilité les mesures de protection contre l'incendie, comportant la présence obligatoire sur le chantier :

- D'un extincteur adapté contre les feux pouvant être provoqués par les matériels, engins, véhicules employés ;
- D'un extincteur sur chacun des véhicules ou engins à moteur thermique de son entreprise et/ou relevant de sa responsabilité ;
- Le titulaire devra désigner pour 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 chalumeau.

30. Nettoyage et protection des ouvrages :

Nettoyage pendant les travaux :

Le titulaire de chaque lot:

- Devra procéder, quotidiennement, au nettoyage de son chantier, et le laisser propre et libre de tous déchets, pendant et après l'exécution de ses travaux ;
- Se chargera de l'évacuation de ses propres déchets jusqu'aux lieux de stockage déterminés, en séparant les déchets par "nature" : gravois, cartons, plastiques, produits « chimiques » (y compris peinture), etc…, afin d'en faciliter l'évacuation vers les points de collecte appropriés ;
- Mettra en place des bâches de protections sur les équipements divers lors des travaux provoquant des poussières ;
- En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté.

Au cas où, en dépit des dispositions ci-dessus, le chantier ne présenterait pas le caractère de propreté nécessaire, le titulaire devra, à la demande du Maître d'œuvre, mettre en place une équipe pour effectuer un nettoyage et évacuer les déchets en résultant.
Le titulaire devra effectuer un nettoyage et balayage général bimensuel de la construction.
Seront également à la charge du titulaire de chaque lot :

- Le nettoyage et le maintien en bon état de propreté des abords du chantier ;

- L'enlèvement des déblais stockés aux endroits prévus et leur transport aux décharges publiques.

Nettoyage aux fins de livraison :

- Le nettoyage aux fins de livraison est dû pour l'ensemble des travaux cités au présent CCTP par le titulaire de chaque lot.

Nettoyage pour mise en exploitation :

- Le Maître d'œuvre se réservera le droit de faire appel, si nécessaire, à une entreprise spécialisée.
- Les frais correspondants seront imputés au titulaire du lot concerné.

NOTA : Toutes surfaces ou matériaux dégradés par l'usage d'un produit de nettoyage non approprié seront remplacés par le titulaire du présent marché de manière à reproduire l'exacte prestation avant dégradation.

31. Suivi du chantier :

- Les titulaires de chaque lot sont tenus d'assister à toutes les réunions de chantier organisées par le Maître d'œuvre auxquelles ils sont convoqués ;
- Le représentant du titulaire de chaque lot doit connaître l'état d'avancement du chantier et avoir un pouvoir de décision ;
- Le chef de chantier de chaque lot doit être présent aux réunions de chantier sur demande du Maître d'œuvre ;
- La direction et le suivi de l'exécution par le Maître d'œuvre sur le chantier ne peuvent être assimilés à une surveillance des travaux réalisés par les titulaires, celle-ci étant exercée par le chef de chantier sous la responsabilité de l'entrepreneur ;
- Les titulaires de chaque lot doivent respecter toutes les décisions prises par le Maître d'œuvre.

32. Garanties :

Ces garanties comprennent :

- Une Garantie de parfait achèvement (GPA). Un an après la réception, le Maître d'œuvre organise une réunion afin de dresser le procès-verbal de parfait achèvement. Celui-ci libère la retenue de garantie uniquement s'il ne présente aucune réserve ;
- Garantie de bon fonctionnement (GBF) du matériel incluant les pièces et la main d'œuvre. Le titulaire de chaque lot est tenu d'entretenir les matériaux et matériels mis en œuvre en bon état pendant deux ans à dater de la réception des dites prestations ;
- La garantie porte sur tous les défauts visibles ou non et contre tous les vices d'exécution ;
- Le titulaire s'engage à remplacer, réparer ou modifier à ses frais toutes les pièces ou les éléments reconnus défectueux et tous les matériaux ou matériels dont l'usure est anormale ;
- Les garanties légales de conformité et des vices cachées, délivrées par le constructeur, elles sont de deux ans à compter de la livraison des matériaux et matériels au titulaire.

PARTIE 2 - CONSISTANCE ET DESCRIPTIF DES TRAVAUX.

(Fourniture, pose et raccordement – vérifications et essais).

33. Installations de chantier – Annexe 3 – plans N°9-10-11.

Mise en œuvre, au préalable du démarrage des travaux, des installations de chantier suivantes :

33.1. Installations de chantier à charge du lot N°1:

- Les clôtures de chantier fixées sur plots et boulonnées entre les panneaux ;
- Les signalisations d'accès aux chantiers et aux bâtiments P2 et P3;
- Le portail d'accès au chantier, devant être fermé à clé ;
- Les portails d'accès provisoires aux bâtiments P2 et P3 ;
- Des panneaux de signalisation et coordonnées des prestataires, des secours…etc.
- Le baraquement de chantier (cantine, bureaux, sanitaires…etc.) ;
- La bâche de traitement des Eaux Usées, y/c l'entretien mensuel ;
- La délimitation des zones de stockage ;
- La délimitation des zones de tri des déchets ;
- La délimitation du parking véhicules ;

33.2. Installations de chantier à charge du lot N°3 :

- Les coffrets électriques de chantier + l'éclairage de chantier + balisage des clôtures ;
- La vérification initiale de conformité des coffrets et des installations électriques de chantier.

33.3. Installations de chantier à charge de chaque lot :

- La mise en place des bennes de tri ;
- Le tri et la traçabilité des déchets via la plateforme Track dechets ;
- Le nettoyage en cours et en fin de chantier.

34. Lot N°1 - Travaux de VRD + Gros Œuvre + Clôtures sur de P2, P3, PA.

34.1. Travaux préparatoires y compris l'évacuation.

- Mise en place des installations de chantier prévues au §33. ;
- Démontage du hangar « TOM » P2 existant ;
- Démontage du hangar « TOM » P3 existant ;
- Démolition de la dalle de béton existante sur P2;
- Démolition de la dalle de béton existante sur P3 ;
- Dépose des clôtures périphériques pour P2 ;
- Dépose des clôtures périphériques pour P3 ;
- Nettoyage, décapage et rabotage des surfaces pour PA ;
- Nettoyage, décapage et rabotage des surfaces pour P2 ;
- Nettoyage, décapage et rabotage des surfaces pour P3 ;
- Évacuation et traitement des déchets de chantiers et déchets organiques;
- Terrassement et étalement des terres superflues.

34.2. VRD - Fourniture et pose.

La pose (sans fourniture) des réseaux CFO-CFA sera réalisée en corrélation avec le lot N°3.

- Les réseaux seront enfouis à minima 0,85 m de profondeur y compris le sable composant le lit de pose et d'enrobage des fourreaux, en respectant la distance de séparation entre les réseaux CFO et CFA de 0,20 m.
- Les grillages avertisseurs seront posés à 0,30 m au-dessus des fourreaux.
- Le remblai final sera réalisé avec de la terre fine compactée par couches successives.

- Réalisation des tranchées pour la pose des fourreaux des réseaux CFO/CFA pour PA ;
- Réalisation des tranchées pour la pose des fourreaux des réseaux CFO/CFA pour P2 ;
- Réalisation des tranchées pour la pose des fourreaux des réseaux CFO/CFA pour P3;
- Pose (sans fourniture) des diverses chambres de tirage des réseaux CFO/CFA pour PA;
- Pose (sans fourniture) des diverses chambres de tirage des réseaux CFO/CFA pour P2 ;
- Pose (sans fourniture) des diverses chambres de tirage des réseaux CFO/CFA pour P3 ;

34.3. Gros œuvre - Fourniture et pose.

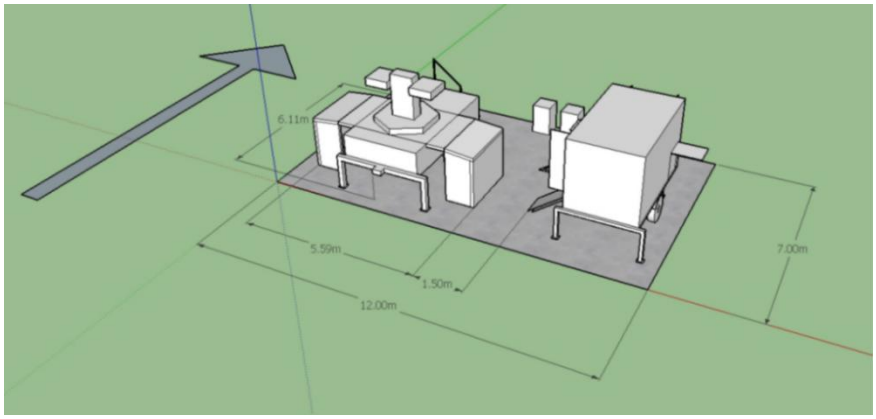
- Réalisation de la couche de forme de la dalle béton pour PA;
- Réalisation de la couche de forme de la dalle béton pour P2;
- Réalisation de la couche de forme de la dalle béton pour P3;
- Réalisation des fondations de la dalle béton pour PA;
- Réalisation des fondations de la dalle béton pour P2;
- Réalisation des fondations de la dalle béton pour P3;
- Réalisation des fondations des systèmes de rails coulissants au sol par montage à fleur sur les surfaces enrobées - selon la NdC du lot N°2; réception réalisée par le maitre d'œuvre et par le titulaire du lot N°2(point d'arrêt de chantier) pour P2 ;

Toute prestation jugée non conforme sera refusée par le maitre d'œuvre, et reprise par le lot N°1.

- Réalisation des fondations des systèmes de rails coulissants au sol par montage à fleur sur les surfaces enrobées - selon la NdC du lot N°2; réception réalisée par le maitre d'œuvre et par le titulaire du lot N°2(point d'arrêt de chantier) pour P3 ;

Toute prestation jugée non conforme sera refusée par le maitre d'œuvre, et reprise par le lot N°1.

- Réalisation des fondations pour les supports et seuil des portails d'accès de P2 ;
- Réalisation des fondations pour les supports et seuil des portails d'accès de P3 ;
- Réalisation des fondations et construction des murets des supports de rails des portails latéraux aux hangars P2 ;
- Réalisation des fondations et construction murets des supports de rails des portails latéraux aux hangars P3 ;
- Réalisation des dalles en béton de PA-P2-P3 avec une portance déterminée par la NdC du lot N°2 ;
    - La pente sera réalisée à ±1% ;
    - Les finitions seront particulièrement soignées selon les tolérances des normes DTU, pour permettre l'application d'une résine de sol (lot n°2).
    - Surface et côtes minimales de 7 x 12 m des dalles en béton :
    - Les dalles bétons devront supporter une masse de 3.5 tonnes en station pour la remorque multi senseurs et une masse de 3.5 tonnes en station pour la remorque du Shelter de commande.



- Réalisation des drains périphériques et regards d'eaux pluviales pour PA ;
- Réalisation des drains périphériques et regards d'eaux pluviales pour P2 ;
- Réalisation des drains périphériques et regards d'eaux pluviales pour P3 ;
- Réalisation des noues de récupération des eaux pluviales pour PA;
- Réalisation des noues de récupération des eaux pluviales pour P2;
- Réalisation des noues de récupération des eaux pluviales pour P3;
- Réalisation des couches de fond et de forme des surfaces de roulement pour PA ;
- Réalisation des couches de fond et de forme des surfaces de roulement pour P2 ;
- Réalisation des couches de fond et de forme des surfaces de roulement pour P3;
- Mise en place des bordures de délimitation entre enrobé et stabilisé pour PA.
- Mise en place des bordures de délimitation entre enrobé et stabilisé pour P2.
- Mise en place des bordures de délimitation entre enrobé et stabilisé pour P3.
- Réalisation des couches de roulement en enrobés de type drainant avec liant de synthèse et bio-sourcé pour PA;
- Réalisation des couches de roulement en enrobés de type drainant avec liant de synthèse et bio-sourcé pour P2;
- Réalisation des couches de roulement en enrobés de type drainant avec liant de synthèse et bio-sourcé pour P3 ;
- Aménagement des voies d'accès et périphérie des hangars sur PA en stabilisé ou ballast ;
- Aménagement des voies d'accès et périphérie des hangars sur P2 en stabilisé ou ballast ;
- Aménagement des voies d'accès et périphérie des hangars sur P3, en stabilisé ou ballast ;
- Aménagement de la périphérie extérieure des clôtures de P2
    - Les abords extérieurs des clôtures de P2 seront réalisés en stabilisé ou ballast sur un mètre de large.

- Aménagement de la périphérie extérieure des clôtures de P3
  - Les abords extérieurs des clôtures de P3 seront réalisés en stabilisé ou ballast sur un mètre de large.

- Ces terrassements seront réalisés selon les préconisations de l'étude géotechnique et des principes constructifs des futurs hangars. Les portances pour les différentes zones seront de 50 MPa pour les plateformes des voiries et des hangars ;
- D'après le rapport G2 AVP du géotechnicien en annexe, les sols de surface sont principalement constitués d'argiles. Ces matériaux seront décapés sur une épaisseur de 80 cm, puis substitués par une couche de GNT 0/80 mm. Ce complexe de substitution permettra d'obtenir les portances souhaitées et de garantir la stabilité des ouvrages projetés pour les voiries ;
- Pour la construction des hangars, le système de fondation prévu ne nécessite pas de portance élevée. Il sera donc réalisé une plateforme support de dalle présentant une portance de 35 MPa ;
- Ce complexe sera réalisé à l'aide d'une couche de GNT 0/31,5 mm sur une épaisseur de 30 cm ;
- Les enrobés seront réalisés sur une plateforme de portance 50 MPA constituée de 80 cm de GNT 0/80mm afin de répondre aux exigences du rapport géotechnique.
- Une couche de 20cm de GNT 0/20 permettra de régler plus finement la plateforme permettant d'accueillir les enrobés. Les enrobés seront des BBSG de granulométrie 0/10mm sur une épaisseur de 6 cm ;
- Les espaces ne nécessitant pas de giration seront laissés en GNT de granulométrie 0/20 mm, mise en œuvre sur une plateforme de type PF2.

34.4. Clôtures de protection périphériques - Ral 6005. Hauteur 3m - Fourniture et pose.

- Installation sur P2 d'une clôture (h=2.5m / ± 150 ml) constituée en panneaux de treillis soudés anti-escalade, montés sur poteaux scellés dans le béton en acier galvanisé et plastifiés par poudre polyester, de plaques de sous-bassement en béton préfabriqué et surmontée de bas volets en Y sur lesquels seront fixés concertina et fils de ronces (L=0.5 m);
- Installation sur P3 d'une clôture (h=2.5m / ± 200 ml) constituée en panneaux de treillis soudés anti-escalade, montés sur poteaux scellés dans le béton en acier galvanisé et plastifiés par poudre polyester, de plaques de sous-bassement en béton préfabriqué et surmontée de bas volets en Y, de concertina et fils de ronces (L=0.5 m);
-  

Constitution des clôtures

Massifs d'ancrage des poteaux

- Réalisés en béton dosé à 250 kg/m3 ;
- Les terrassements et remblaiement nécessaires à la réalisation des massifs d'ancrage et les fondations diverses y compris toutes sujétions
- Le dimensionnement des massifs d'ancrage devra garantir la stabilité et la résistance de l'ouvrages.

Poteaux

- L'espacement entre les poteaux sera conforme aux prescriptions du fabriquant et tiendra compte de l'adaptation au site ; ils seront espacés de 2,50 m maximum ;
- leur forme sera adaptée aux panneaux de clôtures, de section tubulaire munie d'une feuillure de fixation de part et d'autre pour la pose des panneaux ;
- ils seront plastifiés par poudre polyester, RAL 6005 ;
- ils seront scellés dans les massifs d'ancrage ;
- La hauteur des poteaux sera adaptée à celles de panneaux et des bavolets ;
- Une visserie de sécurité en acier galvanisé ou inox permettra le positionnement du panneau de clôture et sa fixation côté intérieur ; les fixations ne seront pas accessibles depuis la zone extérieure du site ;
- L'outillage permettant d'agir sur les fixations sera fourni au titre du marché ;

Plaque de soubassement

- Plaque béton préfabriquée d'une épaisseur de 4 cm minimum, dépassant du sol de 20 cm minimum, semi-enterrée de 30 cm dès lors que la nature du terrain le permet.
- Fixation des panneaux tous les 50 cm maxi à la plaque de soubassement par plaque d'acier repliée sur le panneau et fixée au soubassement par visserie de sécurité en acier galvanisé ou en acier en inox ;
- L'espacement entre les panneaux et le soubassement n'excèdera pas 20 mm calculé à partir du dernier fils horizontal ;

Panneaux

- Les panneaux de clôture seront composés de panneaux plats de treillis soudé anti-escalade ;
- ils seront composés de mailles rectangulaires verticales de section constantes de 13 mm (l) x 80 mm (H) au maximum,
- Les fils horizontaux et verticaux présenteront un diamètre de 4 mm au minimum ;
- Les fils seront constitués d'un acier galvanisé et plastifié à haute adhérence sur galvanisation;
- Ils présenteront une hauteur minimale de 2,50 m ;

Bavolet en Y - Concertina et fils de ronces

- Les deux branches des bavolets seront inclinées de chaque côté à 45 degrés ;
- L'écartement entre le panneau de clôture et le bavolet ne devra pas excéder 30 mm;

- Le concertina et fils de ronces seront installés au-dessus des panneaux et fixés sur les bavolets;
- Le concertina sera de type rasoir d'un diamètre déployé supérieur à 450 mm (max 800 mm) et sera fixé tous les 50 cm par agrafes inox aux fils de ronce tendus sur les bavolets. (3 par côtés du Y des bavolets)
- La longueur du réseau de concertina correspondra à un modulo de l'espacement entre poteaux avec 5 spires minimum par mètre ;
- Les réseaux de concertina seront liés entre eux par 3 agrafes inox minimum ;
- En cas de pose en décrochement des panneaux, un réseau de liaison sera installé le long du poteau ;

Sujétions

- Prévoir toute sujétion pour la liaison avec les portails/portillons à poser ;
- Aucun espace n'est toléré entre les panneaux de clôture et les poteaux ;
- Un espace maximal de 5 cm sera toléré entre la clôture et les portails – entre la clôture et le bardage des hangars.

34.5. Portails d'accès – RAL 6005

- Installation d'un portail d'accès autoportant coulissant et manuel sur P2, métallique à barreaux verticaux, maillage et hauteur identique aux panneaux de clôture décrits ci-dessus, la largeur de passage utile sera de 4m.

Il sera équipé :

- D'un système de verrouillage composé de deux crochets de fermeture avec serrures A2P*** + clés sur organigramme ;
- D'un détecteur de fond de gâche ;
- D'un dispositif anti dégondage ;
- Il sera surmonté de herses épinoches en acier galvanisé ;
- L'espace entre la partie basse du portail (poutre) et le sol ne devra pas excéder 11 cm ;
- Le seuil en béton interdira le creusement et le passage par-dessous, sur 30 cm de profondeur.
- Mise en peinture au sol du marquage balisant la zone de manœuvre ;

- Installation de deux portails d'accès autoportants coulissants et manuels sur P3, métallique à barreaux verticaux, maillage et hauteur identique aux panneaux de clôture décrits ci-dessus, la largeur de passage utile de chaque portail sera de 4m.

Ils seront équipés :

- D'un système de verrouillage composé de deux crochets de fermeture avec serrures A2P*** + clés sur organigramme ;
- D'un détecteur de fond de gâche ;
- D'un dispositif anti dégondage ;

- Ils seront surmontés de herses épinoches en acier galvanisé ;
- L'espace entre la partie basse du portail (poutre) et le sol ne devra pas excéder 11 cm ;
- Le seuil en béton interdira le creusement et le passage par-dessous, sur 30 cm de profondeur.
- Mise en peinture au sol du marquage balisant la zone de manœuvre ;

34.6. Portails latéraux au hangars– RAL 6005

- Installation de deux portails latéraux aux hangars coulissants sur rails et manuels sur P2, métalliques à barreaux verticaux, maillage et hauteur identique aux panneaux de clôture décrits ci-dessus.

  - Les deux portails devront se refermer entre eux par imbrication des montants et vérrouillables, aucun poteau ne devra être installé pour ne pas gêner le champ de vision.
  - Les sections des cadres des portails seront dimensionnées afin de rigidifié l'ensemble.
  - Les sections des poteaux d'arrêt des clôtures au droit des hangars seront dimensionnées afin de rigidifier l'ensemble et éviter toute intrusion ;

  Ils seront équipés :

  - D'un système de verrouillage composé de deux crochets de fermeture avec serrures A2P*** + clés sur organigramme ;
  - D'un détecteur de fond de gâche ;
  - D'un dispositif anti dégondage ;
  - Ils seront surmontés de herses épinoches en acier galvanisé ;
  - L'espace entre la partie basse du portail (poutre) et le muret ne devra pas excéder 11 cm ;
  - L'espace entre les poteaux du portail et les derniers poteaux de clôture ne doit pas dépasser 5 cm.

- Installation de deux portails latéraux aux hangars coulissants sur rails et manuels sur P3, métalliques à barreaux verticaux, maillage et hauteur identique aux panneaux de clôture décrits ci-dessus.

  - Les deux portails devront se refermer entre eux par imbrication des montants et vérrouillables, aucun poteau ne devra être installé pour ne pas gêner le champ de vision.
  - Les sections des cadres des portails seront dimensionnées afin de rigidifier l'ensemble.
  - Les sections des poteaux d'arrêt des clôtures au droit des hangars seront dimensionnées afin de rigidifier l'ensemble et éviter toute intrusion ;

  Ils seront équipés :

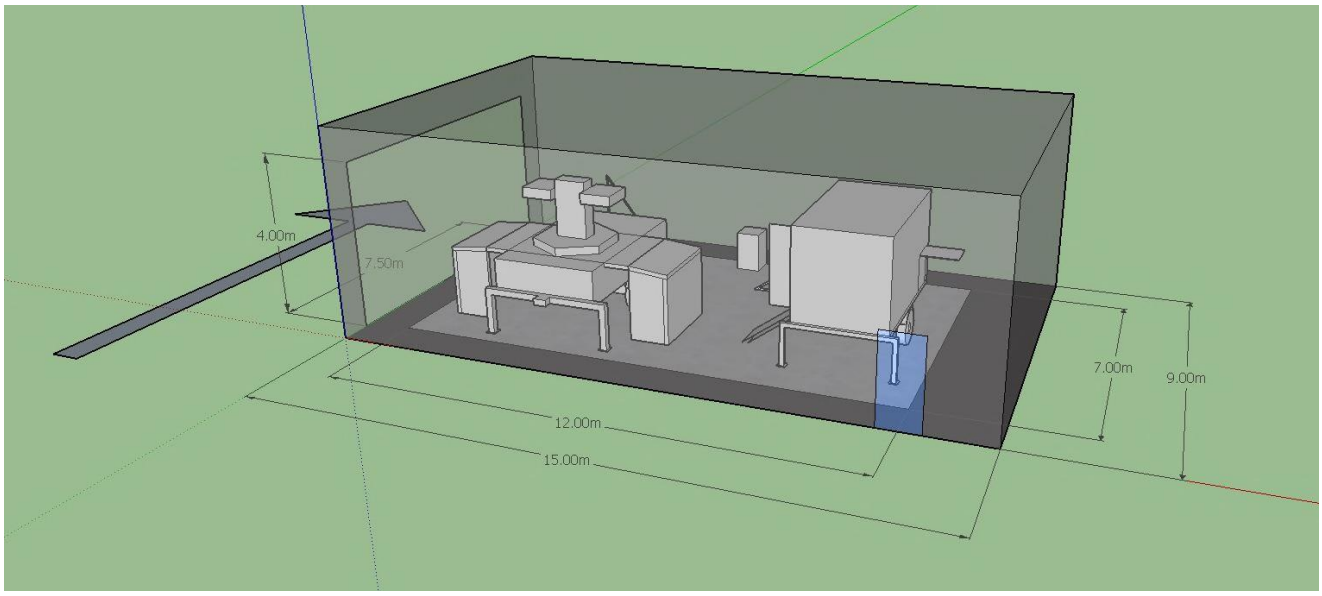
  - D'un système de verrouillage composé de deux crochets de fermeture avec serrures A2P*** + clés sur organigramme ;
  - D'un détecteur de fond de gâche ;
  - D'un dispositif anti dégondage ;
  - Ils seront surmontés de herses épinoches en acier galvanisé ;
  - L'espace entre la partie basse du portail et le muret ne devra pas excéder 11 cm ;
  - L'espace entre les poteaux du portail et les derniers poteaux de clôture ne doit pas dépasser 5 cm.

34.7. Organigramme des clés d'accès.

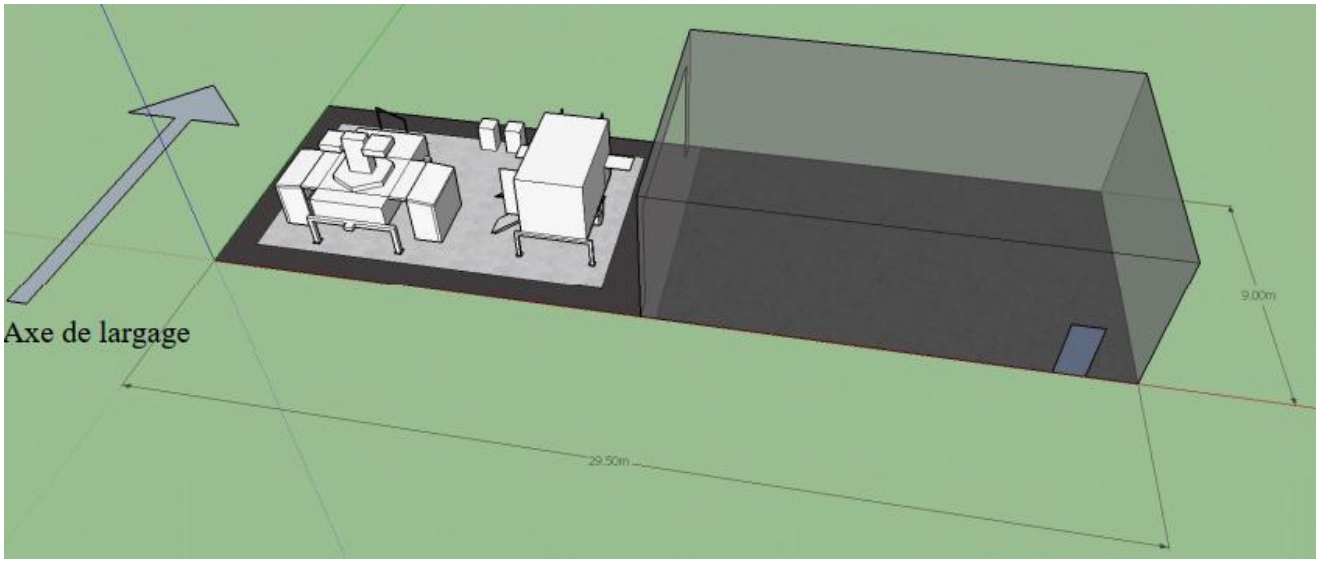
- Les clés des trois portails manuels d'accès sur P2 et P3 seront sur l'organigramme « A » ;
- Les clés des quatre portails manuels latéraux des hangars sur P2 et P3 seront sur organigramme « H ».
- Les clés des portes latérales des hangars P2 et P3 seront sur organigramme « H » ;
- Les clés des sabots de fermetures des portes sectionnelles seront sur l'organigramme « H » ;

35. Lot N°2 - Étude, conception et construction des structures métalliques des hangars coulissants P2 ET P3 + TCE. (Fourniture et pose).

Hangar technique en position fermée et différentes cotes utiles minimales à respecter.



Hangar technique dans sa position ouverte et différentes cotes utiles minimales à respecter.



En position ouverte, il dégagera totalement les TMS aux fins de :

- Laisser un champ de vision au moins égal à 300°.
- Ne pas occulter les antennes GPS et radio du shelter de commande.
- Permettre la mise en stationnement des équipements.

Sa surface au sol utile devra être au minimum de 15 x 9 mètres.

35.1. Etudes, notes de calcul de conception et de dimensionnement des structures métalliques de P2 et P3;

En position de fermeture, la conception des structures devra réduire au maximum les intrusions animales.

35.2. Construction et montage des structures métalliques sur P2;

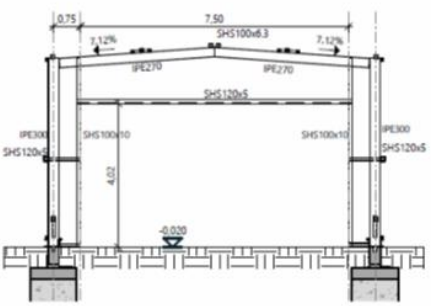
35.3. Construction et montage des structures métalliques sur P3;

35.4. Prestations diverses et communes aux hangars P2 et P3.

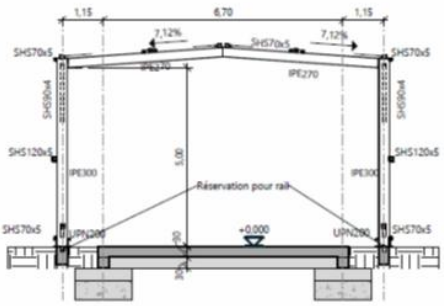
- Installation du bardage métallique en façade – RAL 9001;
- Installation de la couverture en bac acier + pare vapeur + isolation + étanchéité - RAL 9001;
- Installation des rideaux métalliques de dimensions minimales H x l : 4 x 7.5 m RAL 9001, équipées d'un sabot de fermeture à clé;
- Installation des portes de service avec serrures à clé 3 points anti-dégondage + anti panique (1 par hangar) ;
- Installation des systèmes de rails coulissants au sol par montage à fleur sur les surfaces enrobées sur P2, après réception des fondations de (réalisé par le lot N°1) par le maitre d'œuvre et par le lot N°2 ;
- Installation des systèmes de rails coulissants au sol par montage à fleur sur les surfaces enrobées sur P3, après réception des fondations de (réalisé par le lot N°1) par le maitre d'œuvre et par le lot N°2 ;
- Installation des ancrages et verrouillages mécaniques assurant l'ancrage au sol des hangars, autant en position fermée qu'ouverte ;
- Installation des volets de compensation manuels pour limiter la prise au vent en position d'ouverture et assurer la ventilation en position de fermeture ;

  Installation des chéneaux et descentes d'eaux pluviales. A déverser dans les noues et regards réalisés par le lot N°1

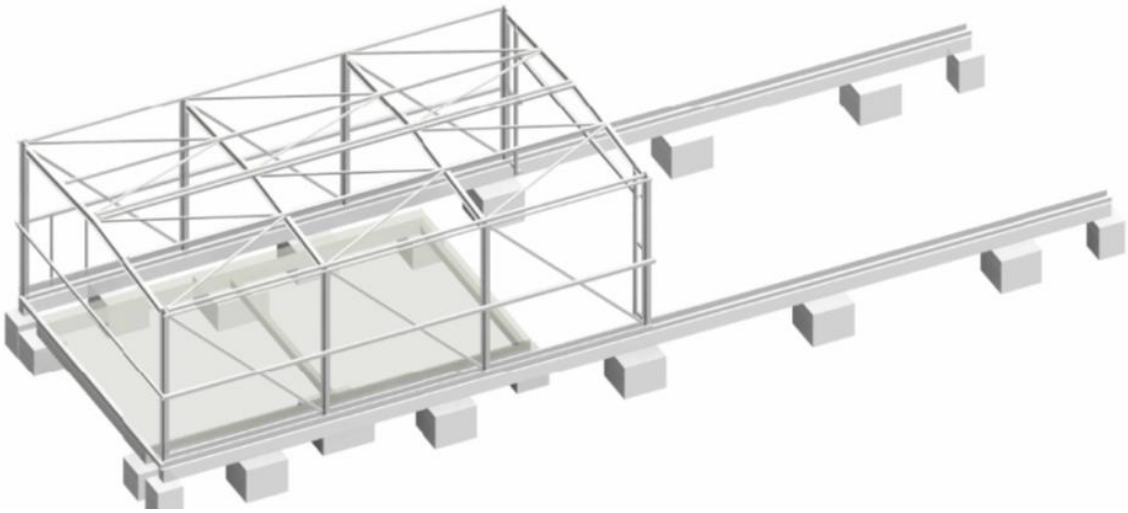
Exemple de structures métalliques coulissantes.



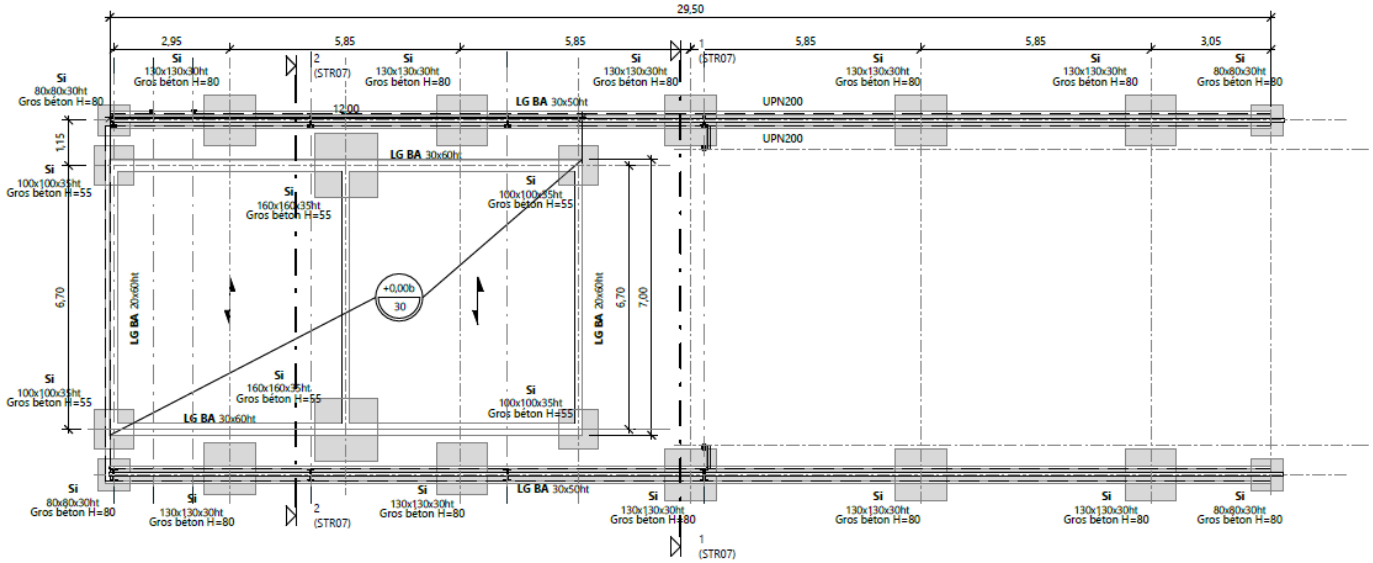
1 | Coupe 01 | 1 : 100



2 | Coupe 02 | 1 : 100



Fondations



35.5. Coffrets électriques « motorisations et automates ».



En corrélation avec le lot N°3 pour le dimensionnement de l'alimentation électrique et la référence du coffret (la canalisation d'alimentation du coffret est fournie et posée par le lot N°3);

- Motorisations de la structure métallique P2 avec systèmes débrayables, anti couple et verrouillages mécaniques - les servomoteurs seront gérés par automate;
- Motorisation de la structure métallique P3 avec systèmes débrayables, anti couple et verrouillages mécaniques - les servomoteurs seront gérés par automate;
- Installation et raccordement d'un coffret équipé des protections des canalisations d'alimentations électriques du système de motorisation et de l'automate du hangar P2,
- Installation et raccordement d'un coffret équipé des protections des canalisations d'alimentations électriques du système de motorisation et de l'automate du hangar P3,
- Dimensionnement des canalisations et des protections électriques du coffret « motorisations et automates » de P2;
- Dimensionnement des canalisations et des protections électriques du coffret « motorisations et automates » de P3;
- Installation et raccordement des canalisations électriques des motorisations et de l'automates de P2 ;
- Installation et raccordement des canalisations électriques des motorisations et de l'automates de P3 ;
- Installation et paramétrage des automates P2 et P3, ceux-ci seront secourus par des onduleurs installés au plus près des automates;
- Les commandes de pilotage de déplacement des hangars P2 et P3 seront réalisées par une boite à boutons de commande radio sans fils + support et chargeur de batterie fixe installé dans les hangars, avec une portée optimale à 10 mètres ;
- Installations des organes de sécurité des automatismes liés au déplacement des hangars ;
- Une alerte lumineuse et sonore devra avertir les utilisateurs lors des manœuvres d'ouverture et de fermeture des hangars ;

35.6. Travaux TCE

- Mise en œuvre d'une résine de sol de sol anti UV sur la surface des dalles béton ;
- Mise en œuvre d'une peinture antirouille pour le recouvrement des éléments constitutifs des structures métalliques ;
- Mise en œuvre d'une peinture du marquage au sol sur les dalles béton délimitant l'emplacement des équipements mobiles.

- Mise en œuvre du marquage de sécurité au sol balisant la zone de manœuvres de déplacement des hangars.

36. Lot N°3 - Travaux d'électricité CFO / CFA – PA + P2 + P3

36.1. Travaux CFO (fourniture et pose)

Annexe 8 – Règle de nomage DGA TA.

Annexe 14 - Prescriptions électriques DGA-TA.

- Études, notes de calcul et dimensionnement des installations électriques – les origines des installations sont situées dans les bâtiments PC - P2 et P3 ;
- Consignations et déposes des équipements, des canalisations électriques et des divers câbles obsolètes et non utilisés pour le projet ;

36.1.1. Fourreaux – Pose en corrélation avec le lot N°1 - Tranchées réalisées par le lot N°1.

- CFO : deux fourreaux TPC de couleur rouge – D90mm ;
- CFA : deux fourreaux TPC de couleur verte - D63mm ;

- Fourniture et pose des fourreaux des réseaux + grillages avertisseurs CFO sur PA ;
- Fourniture et pose des fourreaux des réseaux + grillages avertisseurs CFA sur PA ;
- Fourniture et pose des fourreaux des réseaux + grillages avertisseurs CFO sur P2 ;
- Fourniture et pose des fourreaux des réseaux + grillages avertisseurs CFA sur P2 ;
- Fourniture et pose des fourreaux des réseaux + grillages avertisseurs CFO sur P3;
- Fourniture et pose des fourreaux des réseaux + grillages avertisseurs CFA sur P3

36.1.2. Chambres de tirage – Pose en corrélation avec le lot N°1.

- Fourniture et pose des différentes chambres de tirage des réseaux CFO sur PA;
- Fourniture et pose des différentes chambres de tirage des réseaux CFA sur PA;
- Fourniture et pose des différentes chambres de tirage des réseaux CFO sur P2;
- Fourniture et pose des différentes chambres de tirage des réseaux CFA sur P2;
- Fourniture et pose des différentes chambres de tirage des réseaux CFO sur P3;
- Fourniture et pose des différentes chambres de tirage des réseaux CFA sur P3;

36.1.3. Coffrets électriques « motorisations et automates » – CFO.



- Installation et raccordement de la canalisation de l'alimentation électrique du coffret « motorisation et automate » de P2 en corrélation avec le lot N°2 pour le dimensionnement et le positionnement ;
- Installation et raccordement de la canalisation de l'alimentation électrique du coffret « motorisation et automate » de P3 en corrélation avec le lot N°2 pour le dimensionnement et le positionnement ;

36.1.4. Coffrets électriques « alimentation TMS » CFO.



- Installation du coffret électrique « alimentation TMS » pour PA ;

Il sera équipé avec les protections des canalisations associées de :

- La commande par détection et forçage de l'éclairage en attente ;
- La commande de l'éclairage extérieur par horloge astronomique ;
- L'alimentation des PDU des coffrets « communication TMS » et « CADIVS » ;
- 2 prises type HYPRA PRISINTER femelles classe de tension BT 380 à 415V - AC 50-60 Hz 3P+N+T 32A en façade.
- 1 prise type HYPRA PRISINTER femelle classe de tension BT 200 à 250V - AC 50-60 Hz 2P+T 16A en façade.
- 4 prises à brochage domestique 250V AC 50-60 Hz 2P+T 16A en façade.

- Installation du coffret électrique « alimentation TMS » pour P2;

Il sera équipé avec les protections des départs associées de :

- Commande par détection et forçage de l'éclairage du hangar P3 ;
- Alimentation des PDU des coffrets « communication TMS » et « CADIVS » ;
- 2 prises type HYPRA PRISINTER femelles classe de tension BT 380 à 415V - AC 50-60 Hz 3P+N+T 32A en façade.
- 1 prise type HYPRA PRISINTER femelle classe de tension BT 200 à 250V - AC 50-60 Hz 2P+T 16A en façade.
- 4 prises à brochage domestique 250V AC 50-60 Hz 2P+T 16A en façade.

- Installation du coffret électrique « alimentation TMS » pour P3;

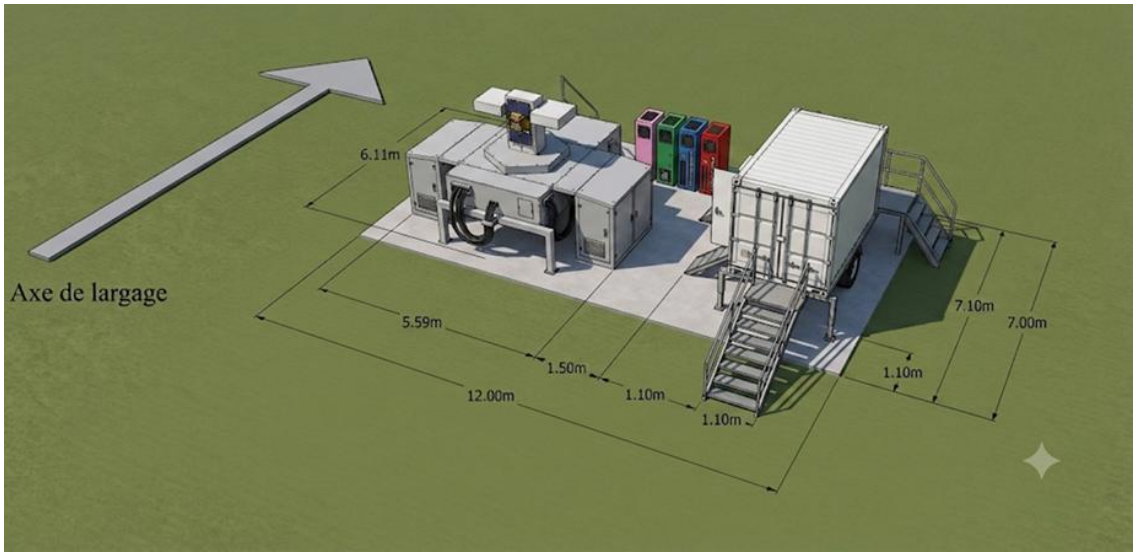
Il sera équipé avec les protections des départs associées de :

- Commande par détection et forçage de l'éclairage du hangar P3 ;
- Alimentation des PDU des coffrets « communication TMS » et « CADIVS » ;
- 2 prises type HYPRA PRISINTER femelles classe de tension BT 380 à 415V - AC 50-60 Hz 3P+N+T 32A en façade.
- 1 prise type HYPRA PRISINTER femelle classe de tension BT 200 à 250V - AC 50-60 Hz 2P+T 16A en façade.

- 4 prises à brochage domestique 250V AC 50-60 Hz 2P+T 16A en façade.

- Installation et raccordement de la canalisation de l'alimentation électrique du coffret « alimentation TMS » de PA ;
- Installation et raccordement de la canalisation de l'alimentation électrique du coffret « alimentation TMS » de P2 ;
- Installation et raccordement de la canalisation de l'alimentation électrique du coffret « alimentation TMS » de P3 ;
- Installation et raccordement de la canalisation de l'alimentation électrique du PDU du coffret « communication TMS » PA ;
- Installation et raccordement de la canalisation de l'alimentation électrique du PDU du coffret « communication TMS » P2;
- Installation et raccordement de la canalisation de l'alimentation électrique du PDU du coffret « communication TMS » P3;
- Installation et raccordement de la canalisation de l'alimentation électrique du PDU du coffret « CADIVS » PA ;
- Installation et raccordement de la canalisation de l'alimentation électrique du PDU du coffret « CADIVS » P2 ;
- Installation et raccordement de la canalisation de l'alimentation électrique du PDU du coffret « CADIVS » P3 ;

- Les coffrets électriques « alimentation TMS », en polyester étanches vérrouillables, seront implantés sur chaque dalle bétonnée afin d'alimenter les différents équipements ;
- Ils devront respecter l'implantation présentée sur le schéma ci-dessous, afin de ne pas gêner les mises en station des 2 remorques.



Coffrets électriques « motorisations et automates » – CFO.

Coffrets électriques « alimentation TMS » CFO.

- Réalisation des puits de terre et raccordement des liaisons équipotentielles de toutes les masses métalliques sur PA;
- Réalisation des puits de terre et raccordement des liaisons équipotentielles de toutes les masses métalliques sur P2;
- Réalisation des puits de terre et raccordement des liaisons équipotentielles de toutes les masses métalliques sur P3;
- Installation des appareils d'éclairage à l'intérieur des hangars sur P2 (5 blocs d'éclairage à leds étanches). L'alimentation électrique sera extensible lors du déplacement du hangar;
- Installation des appareils d'éclairage à l'intérieur des hangars sur P3 (5 blocs d'éclairage à leds étanches). L'alimentation électrique sera extensible lors du déplacement du hangar;
- Installation des mâts d'éclairage H = 6m + appareils d'éclairage leds à détection de mouvement + horloge astronomique + commande manuelle depuis le coffret « alimentation TMS, couvrant la totalité des zones du poste PA, déterminés selon note de calcul d'éclairement, sans gêner les champs de mesures des TMS - plans en annexe 3;
- Installation des mâts d'éclairage H = 6m + appareils d'éclairage leds à détection de mouvement + horloge astronomique + commande manuelle depuis le coffret « alimentation TMS, couvrant la totalité des zones du poste P2, déterminés selon note de calcul d'éclairement, sans gêner les champs de mesures des TMS - plans en annexe 3;
- Installation des mâts d'éclairage H = 6m + appareils d'éclairage leds à détection de mouvement + horloge astronomique + commande manuelle depuis le coffret « alimentation TMS, couvrant la totalité des zones du poste P3, déterminés selon note de calcul d'éclairement, sans gêner les champs de mesures des TMS - plans en annexe 3;
- Les supports des caméras de surveillance seront installés sur les mats d'éclairage.

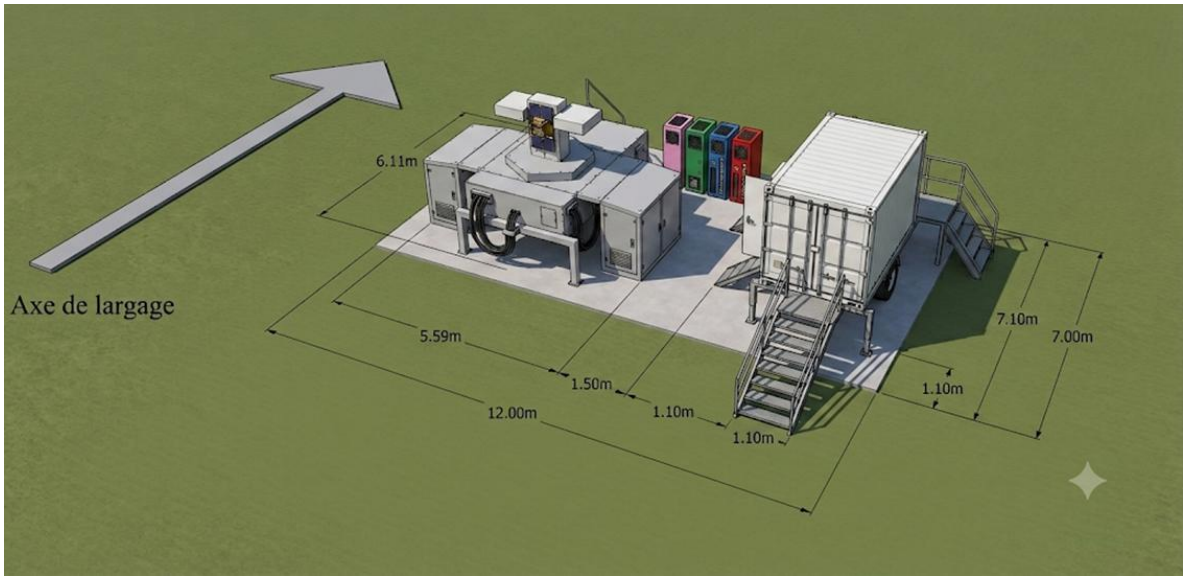
36.2. Travaux CFA - TMS :

Annexe 8 – Règle de nomage DGA TA.

Annexe 11 - Cahier des charges Courants Faibles DGA_TA

36.2.1. Coffrets de « communication TMS » hébergeant le réseau de fibres des mesures TMS

- Installation du coffret de « communication TMS » pour PA;
- Installation du coffret de « communication TMS » pour P2;
- Installation du coffret de « communication TMS » pour P3;
  - Les coffrets « communication TMS » en polyester étanches vérrouillables seront implantés sur chaque dalle bétonnée pour héberger les liaisons en fibres optiques des mesures TMS ;
  - Ils seront équipés de portes vérrouillables;
  - Ils devront pouvoir accueillir les switches, les tiroirs optiques et les éléments actifs informatiques;
  - Ils seront équipés chacun d'un PDU (équipés de 6 PC + inter, à montage horizontal, dédiés à l'alimentation électrique des équipements du coffret ;
  - Ils devront respecter l'implantation présentée sur le schéma ci-dessous, afin de ne pas gêner les mises en station des 2 remorques.



Coffrets de « communication TMS » hébergeant le réseau de fibres optiques des mesures TMS.

Coffrets de « CADIVS » hébergeant le réseau de fibres optiques des systèmes CADIVS.

- Installation et raccordement de 7 prises étanches pour fibre optique + 4 prises RJ45 étanches en façade du coffret « communication » de PA;
- Installation et raccordement de 7 prises étanches pour fibre optique + 4 prises RJ45 étanches en façade du coffret « communication » de P2;

- Installation et raccordement de 7 prises étanches pour fibre optique + 4 prises RJ45 étanches en façade du coffret « communication » de P3;

36.3. Travaux CFA – CA-DI-VS:

Annexe 8 – Règle de nomage DGA TA.

Annexe 11 - Cahier des charges Courants Faibles DGA_TA

36.3.1. Coffrets « CADIVS » hébergeant le réseau de fibres optiques des systèmes CADIVS



- Installation du coffret de « CADIVS » pour PA;
- Installation du coffret de « CADIVS » pour P2;
- Installation du coffret de « CADIVS » pour P3;

- Les coffrets « CADIVS » en polyester étanches vérrouillables seront implantés sur chaque dalle bétonnée pour recevoir les liaisons en fibres optiques des systèmes de sécurité CADIVS.
- Ils seront équipés de portes vérrouillables à clé spécifiques (le type sera transmis au titulaire lors de la phase d'étude) ;
- Ils devront pouvoir accueillir les switches, les tiroirs optiques et les éléments actifs informatiques;
- Ils seront dimensionnés pour accueillir un onduleur d'une autonomie de 10mn) ;
- Ils seront équipés de contacts d'ouverture reliés au système d'alarme intrusion.
- Ils seront équipés chacun d'un PDU (équipés de 6 PC + inter, à montage horizontal, dédiés à l'alimentation électrique des équipements du coffret ;
- Ils devront respecter l'implantation présentée sur le schéma ci-dessus, afin de ne pas gêner les mises en station des 2 remorques.

36.3.2. Local technique du bâtiment P3

Le bâtiment P3 accueillera dans le local technique existant, les concentrateurs des fibres optiques des réseaux de mesures TMS, et des réseaux CADIVS- SSI entre PA - P2 – P3 et PC.

Le coffret CADIVS installé dans le local technique héberge le système actuel, il est sous dimensionné pour héberger le nouveau système.

- Installation d'un système de climatisation du local technique, dimensionné selon les déperditions thermiques des équipements du local, y compris les canalisations et protections des canalisations électriques depuis l'AGD du bâtiment P3 ;
- Installation d'une baie informatique 18U « TMS », équipée des commutateurs, tiroirs optiques, PDU…etc. pour héberger les réseaux de fibres optiques de mesures TMS, y compris les canalisations et protections des canalisations électriques depuis l'AGD du bâtiment P3 ;

- Installation et brassage des réseaux de fibres optiques de mesures TMS dans la baie 18U « TMS »;
- Installation d'une baie informatique 18U « CADIVS P3 » pour héberger les réseaux du nouveau système CADIVS, y compris les canalisations et protections des canalisations électriques depuis l'AGD du bâtiment P3;

  Elle sera équipée :

  - D'une porte vérrouillable à clé spécifique ;
  - De contacts d'ouverture reliés au système d'alarme intrusion ;
  - Des commutateurs, tiroirs optiques…etc. pour répartir les réseaux du nouveau système (CA-DI-VS) ;
  - D'un PDU 6PC + interrupteur.
  - Elle sera dimensionnée pour accueillir le nouveau système ainsi qu'un onduleur d'une autonomie de 10mn) ;
- Installation d'un onduleur garantissant une autonomie minimale de 10 minutes -
- Installation et brassage des réseaux de fibre optiques CADIVS dans la baie 18U « CADIVS P3 »;
- Installation du nouveau système CA-DI-VS dans la baie 18U « CADIVS P3 »;
- Transfert du système CA-DI-VS existant du site dans la baie 18U « CADIVS P3 »;

36.3.3. Local technique du bâtiment P2

Le bâtiment P2 accueillera dans le local technique existant, les concentrateurs des fibres optiques des réseaux de mesures TMS, et des réseaux CADIVS- P2 – P3.

- Installation d'une baie informatique 12U « CADIVS P2 » pour héberger les réseaux du nouveau système CADIVS, y compris les canalisations et protections des canalisations électriques depuis l'AGD du bâtiment P2;

  Elle sera équipée :

  - D'une porte vérrouillable à clé spécifique ; (le type sera transmis au titulaire lors de la phase d'étude) ;
  - De contacts d'ouverture reliés au système d'alarme intrusion ;
  - Des commutateurs, tiroirs optiques…etc. pour répartir les réseaux du nouveau système (CA-DI-VS) ;
  - D'un PDU 6PC + interrupteur.
  - Elle sera dimensionnée pour accueillir le nouveau système ainsi qu'un onduleur d'une autonomie de 10mn) ;
- Installation d'un onduleur garantissant une autonomie minimale de 10 minutes -
- Raccordement et brassage des réseaux de fibre optiques CADIVS dans la baie 18U « CADIVS P2 »;

- Raccordement du nouveau système CA-DI-VS dans la baie 18U « CADIVS P2 »;

36.3.4. Local technique du bâtiment PC

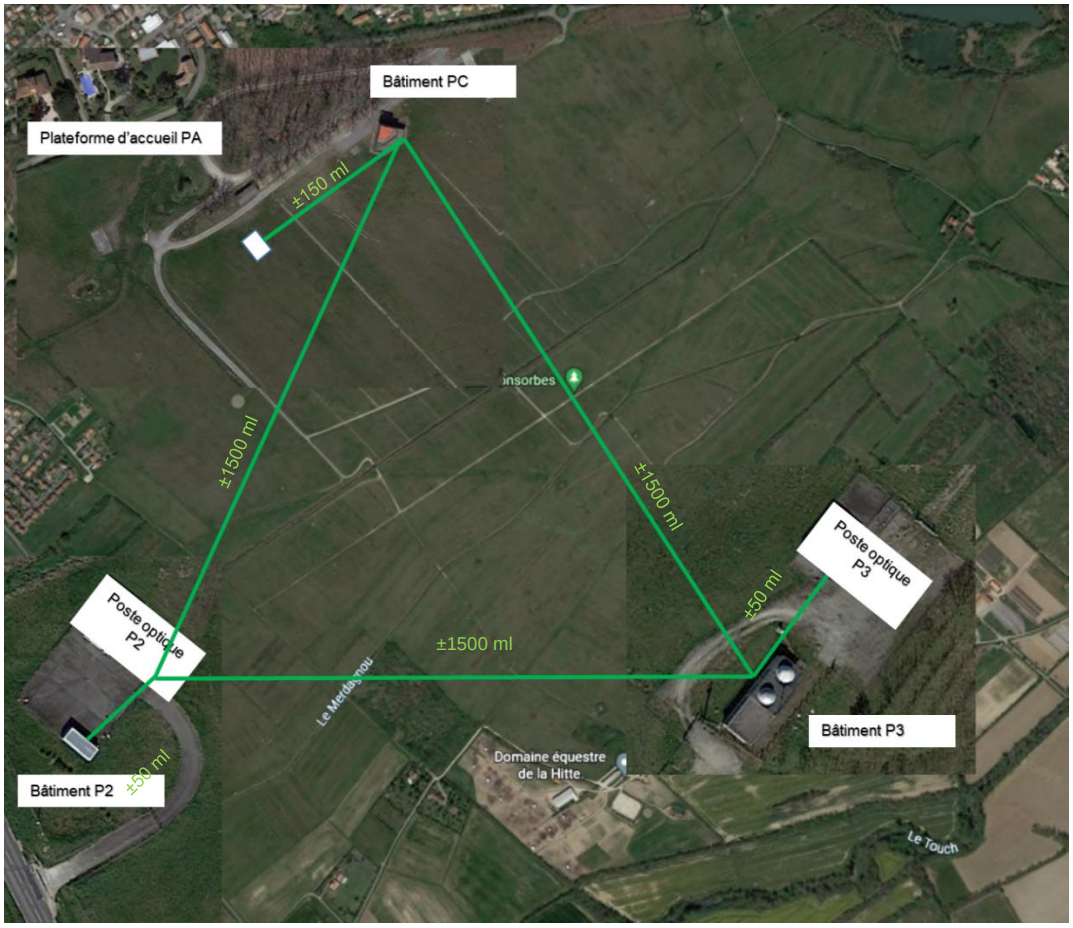
La baie « CADIVS principale » est située dans le local technique et sera conservée.

- Réalisation de la note de calcul pour le redimensionnement de l'architecture logicielle et de spécification techniques des systèmes et des serveurs existants ;
- Réalisation de la note de calcul optique de couverture de la vidéosurveillance ;
- Réalisation de la note de calcul de stockage des données ;
- Réalisation de la note de calcul de bande passante du flux vidéo ;
- Réalisation de la note de calcul des alimentations et autonomie d'énergie ;
- Réalisation du dossier d'architecture technique ;
- Remplacement des serveurs existant selon les notes de calcul ;
- Installation d'un onduleur garantissant une autonomie minimale de 10 minutes ;
- Installation et brassage des nouveaux réseaux de fibre optiques CADIVS dans la baie « CADIVS principale ».

L'activation et la désactivation de tous les systèmes CADIVS et SSI devront pouvoir être réalisés à distance depuis le PCP de BALMA ;

36.3.5. Tracé des réseaux fibres optiques

Le tracé ci-dessous détaille le réseau par fibres optiques nécessaire entre PA - P2 - P3 et le PC ;
Les fourreaux sont existants. Il conviendra de vérifier leur accessibilité ou de créer de nouvelles chambres de tirage, suite au rapport d'inspection des réseaux en annexe 4;



- Pompage et nettoyage des réseaux en fonction des conditions météorologiques. (Voir rapport d'inspection des réseaux). Annexe 4 ;

36.3.6. Réseaux de fibre de « communications TMS » :

Déploiement des réseaux de fibres optiques entre la PA - P2 – P3 et PC concernant les « communications TMS » dans les fourreaux existants et les fourreaux crées;
Chaque fibre – type monomode OS2 - devra permettre la transmission d'images en haute définition (format HD-SDI non compressé) avec un flux de 12 Gbits/s et une latence inférieure à 50 ms.

- Installation et raccordement d'une fibre optique de 14 brins entre le bâtiment P2 et P2 ;
- Installation et raccordement d'une fibre optique de 14 brins entre P2 et P3 ;
- Installation et raccordement d'une fibre optique de 14 brins entre le bâtiment P3 et P3 ;
- Installation et raccordement d'une fibre optique de 28 brins entre le bâtiment P3 et le PC ;
- Installation et raccordement d'une fibre optique de 14 brins entre le PC et la PA ;

36.3.7. Réseaux de fibre - sécurité – CA - DI - VS - SSI:

Déploiement entre les 3 postes et le PC des réseaux de fibres optiques distincts blindés anti rongeurs de couleur rose - type monomode OS2 - à raccorder au coffret CADIVS existant du PC, afin d'assurer la sécurité CADIVS – SSI de chaque poste optique.

- La remontée des alarmes techniques et des données CADIVS-SSI au Poste de Commandement Principal (PCP) de DGA-TA de Balma nécessitera la mise en place d'interfaces de communication et de filtrage en cyber sécurité.
- Installation et raccordement d'une fibre optique de 12 brins entre le bâtiment P2 et P2 ;
- Installation et raccordement d'une fibre optique de 12 brins entre P2 et P3 ;
- Installation et raccordement d'une fibre optique de 12 brins entre le bâtiment P3 et P3 ;
- Installation et raccordement d'une fibre optique de 24 brins entre le bâtiment P3 et le PC ;
- Installation et raccordement d'une fibre optique de 12 brins entre le PC et la PA ;
- Installation et raccordement d'une fibre optique de 12 brins entre le PC et P2 ;
- Installation des réseaux de canalisations pour le système CADIVS - SSI de la zone de PA;
- Installation des réseaux de canalisations pour le système CADIVS - SSI de la zone de P2;
- Installation des réseaux de canalisations pour le système CADIVS - SSI de la zone de P3;

36.3.8. Contrôle d'accès

Le choix du système de contrôle d'accès respectera l'équivalence et les références du système existant, il devra être homologable en cyber sécurité.

- Installation d'un système de contrôle d'accès, compatible avec le système existant, homologable en cyber sécurité, sur P2 ;
- Installation d'un lecteur de badge à code au niveau du portail d'accès. Après badgeage, la composition du code neutralisera ou activera la détection intrusion extérieure de P2 ;
- Installation d'un lecteur de badge à code au niveau de la porte latérale d'accès au hangar P2. Après badgeage, la composition du code neutralisera ou activera la détection intrusion intérieure de P2 ;
- Installation d'un système de contrôle d'accès, compatible avec le système existant, homologable en cyber sécurité, sur P3 ;
- Installation d'un lecteur de badge à code au niveau du portail d'accès. Après badgeage, la composition du code neutralisera ou activera la détection intrusion extérieure de P3 ;
- Installation d'un lecteur de badge à code au niveau de la porte latérale d'accès au hangar. Après badgeage, la composition du code neutralisera ou activera la détection intrusion intérieure de P3 ;

36.3.9. Détection intrusion - DI

- Installation et raccordement d'un système d'alarme intrusion, compatible avec le système existant, équipé de détecteurs bi-volumétriques + générateurs de fumée + Led STROBE + capteurs de sécurité sur la portes et le rideau métallique, à l'intérieur du hangar P2;
- Installation et raccordement d'un système d'alarme intrusion, compatible avec le système existant, équipé de détecteurs bi-volumétriques + générateurs de fumée + Led STROBE + capteurs de sécurité sur la portes et le rideau métallique, à l'intérieur du hangar P3;
- Installation et raccordement d'un système d'alarme intrusion compatible avec le système existant, équipé de détecteurs bi-volumétriques couvrant la zone clôturée à l'extérieur du hangar P2 ;
- Installation et raccordement d'un système d'alarme intrusion compatible avec le système existant, équipé de détecteurs bi-volumétriques couvrant la zone clôturée à l'extérieur du hangar P3 ;

36.3.10. Vidéosurveillance – VS

Le système de vidéosurveillance actuel est homologué en cyber sécurité.

Le choix du système de vidéosurveillance respectera l'équivalence et les références du système existant, il devra être homologable en cyber sécurité.

Les caméras extérieures seront de type PTZ à infrarouge à détection de mouvement et devront assurer la levée de doute en cas d'intrusion sur le site.

Les caméras intérieures seront de type fixes à infrarouge.

L'apparition de l'image pop-up, notifiant une intrusion, sera paramétrée sur l'écran de supervision au PCP de BALMA.

Le champ de vision des caméras extérieures surveillera l'extérieur des clôtures périphériques de P2 et P3 sur 4 mètres maximum, sans dépasser les limites de propriétés du site et en respectant les règles RGPD.

- Installation du réseau de vidéosurveillance en attente, homologable en cyber sécurité et compatible avec le système existant, couvrant dans un projet futur la totalité du site extérieur de PA, sans zone morte et sans gêner le champ de vision des TMS à 300°;
- Installation d'un système de vidéosurveillance, homologable et compatible avec le système existant, homologable en cyber sécurité couvrant la totalité du site extérieur de P2, sans zone morte et sans gêner le champ de vision des TMS à 300°;

- Installation d'un système de vidéosurveillance, homologable et compatible avec le système existant, homologable en cyber sécurité couvrant totalité du site extérieur de P3, sans zone morte et sans gêner le champ de vision des TMS à 300°;
- Installation d'un système de vidéosurveillance, homologable et compatible avec le système existant, homologable en cyber sécurité couvrant l'intérieur des hangars P2;
- Installation d'un système de vidéosurveillance, homologable et compatible avec le système existant, homologable en cyber sécurité couvrant l'intérieur des hangars P3;

36.3.11. Système de sécurité incendie - SSI

- Installation et raccordement d'un système d'alarme incendie, compatible avec le système existant, avec détecteurs thermo-vélocimétriques et optique de flamme + déclencheurs manuels à l'intérieur du hangar P2 ;
- Installation et raccordement d'un système d'alarme incendie, compatible avec le système existant, avec détecteurs thermo-vélocimétriques et optique de flamme + déclencheurs manuels à l'intérieur du hangar P3 ;

37. Formations – concerne tous les lots.

37.1. Formation des utilisateurs DGA + USID (STX + SEM).

38. + Essais – concerne tous les lots.

38.1. Mise en service des équipements ;

38.2. Réalisation des essais de bon fonctionnement ;

PARTIE 3 - ANNEXES

Annexe-1 Demande de CPR ;
Annexe-2 PGC ;
Annexe-3 Carnet de plans ;
Annexe-4 Inspection des réseaux ;
Annexe-5 Rapport géotechnique ;
Annexe-6 Normes graphiques de SID ;
Annexe-7 Track dechets – Tuto ;
Annexe-8 Règles de nommage DGA-Ta ;
Annexe-9 Attestation FIDAP ;
Annexe-10 Analyse environnementale ;
Annexe-11 Cahier des charges Courants Faibles DGA_TA;
Annexe-12 DC4 – guide –SUBCLIC ;
Annexe-13 Composition du DOE.
Annexe-14 Prescriptions électriques DGATA
Annexe-15 RICT