

SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE NORD EST

SOUS DIVISION INVESTISSEMENT

BUREAU DE MAÎTRISE D'ŒUVRE DE METZ

1, rue du Maréchal Lyautey – CS 92005

57044 METZ CEDEX 1

COSI : 461 237

PROJET N°: 2025-BCO001-036



**461237 – ETAIN - ROUVRES-EN-WOËVRE (55) –
Base ALAT LTN Etienne Mantoux –
Prérequis infrastructure bâtiment 0362**

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES (CCP)

Représentant du pouvoir adjudicateur

Le directeur du SID Nord-Est
1, rue du Maréchal Lyautey
CS 92005 - 57044 METZ Cedex 01

Représentant de la maitrise d'ouvrage

ETAT – MINISTERE DES ARMEES
Service d'Infrastructure de la Défense Nord-Est
Représenté par le chef du Bureau Conduite d'Opérations de Metz

Représentant de la maitrise d'œuvre

ETAT – MINISTERE DES ARMEES
Service d'Infrastructure de la Défense Nord-Est
Représenté par le chef du Bureau Maitrise d'Œuvre de Metz

TABLE DES MATIERES

DISPOSITION GENERALES

1	PRESENTATION DE L'OPERATION	4
1.1	Objet de l'opération	4
1.2	Description sommaire des ouvrages	4
1.2.1	Adresse de l'opération	4
1.2.2	Données de base	4
2	PRESENTATION DU MARCHE	4
2.1	Objet du marché.....	4
2.2	Travaux à réaliser	4
2.3	Plans joints aux marchés.....	5
2.4	Planning prévisionnel des travaux.....	5
3	Obligation de l'entrepreneur	5
3.1	Généralités.....	5
3.2	Connaissance des lieux	6
3.3	Autorisations.....	6
4	DOCUMENTS	6
4.1	Documents techniques de références	6
4.2	Autres documents joints au marché	6
4.3	Pièces à fournir par le titulaire	7
4.3.1	Pièces à fournir pendant la période de préparation.....	7
4.3.2	Pièces à fournir avant et en cours d'exécution des travaux.....	7
4.3.3	Après achèvement des travaux :.....	7
5	ORGANISATION DU CHANTIER	8
5.1	Ordonnancement – pilotage – Coordination (OPC)	8
5.2	Prévention	8
5.3	Installation de chantier	8
5.3.1	Plan d'installation de chantier.....	8
5.3.2	Base vie	8
5.3.3	Clôture de chantier	9
5.3.4	Branchements de chantier	9
5.3.5	Grue mobile de chantier	9
5.4	Gestion des Déchets.....	9
5.5	NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES	9
5.5.1	Protection des ouvrages existants.....	9

Travaux électricité HT/BT

6	GENERALITES	10
6.1	Objet des travaux	10
6.2	Exigences réglementaires	10
6.3	Qualité des matériaux	10
6.4	Etudes techniques des ouvrages	10
7	reperage et piquetage	10
8	Infrastructures pour poste de transformation	10
9	RACCORDEMENT SUR RESEAU EXISTANT	11
10	Poste de transformation HT/BT 400 kVA	11
11	VERIFICATION INITIALE	12

DISPOSITION GENERALES

1 PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1 Objet de l'opération

Les stipulations du présent CCTP ont pour objet de définir les travaux et ouvrages à exécuter pour ajouter un poste de transformation HT/BT de 400kVA destiné à alimenter le futur bâtiment 0362.

1.2 Description sommaire des ouvrages

1.2.1 Adresse de l'opération

L'opération se situe dans la base ALAT LTN Etienne Mantoux à ROUVRES-EN-WOËVRE (55).

1.2.2 Données de base

Les charges climatiques liées au site comprennent :

- Altitude : environ 228.5 m NGF ;
- Vent : Zone 2 (règles NV 65) ;
- Neige : A1 (Règles N 84) ;
- Zone climatique : H1b ;
- Zone sismique : 1 (Règles PS 92 – NF P 06-013) – Très faible (décret n°2020-1 255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français).

2 PRESENTATION DU MARCHE

2.1 Objet du marché

Le présent document concerne les travaux d'**électricité**.

Les travaux de VRD sont effectués par le titulaire de l'accord cadre.

2.2 Travaux à réaliser

Les ouvrages consistent en :

- La fourniture et pose, entretien et dépose des installations de chantier pour l'ensemble des entreprises et durant l'entièreté des travaux.
- La fourniture, pose et raccordement d'un poste de transformation HT/BT 400 kVA.

Tous les travaux doivent comporter les fournitures et accessoires nécessaires à une bonne et complète exécution des travaux, que ces éléments soient explicitement définis ou non. Toutes ces fournitures et accessoires doivent être pris en compte dans le prix lors de la remise des offres. **Le présent CCTP n'est pas limitatif**, en conséquence, les entreprises devront réaliser l'intégralité des ouvrages et fournitures nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux qui lui seront confiés et répondre aux performances.

Ceci suppose que les entreprises assureront la fourniture et la mise en œuvre de tous les matériels et matériaux indispensables, alors même qu'ils ne sont pas explicitement précisés au CCTP et aux plans ;

2.3 Plans joints aux marchés

Les documents graphiques joints aux marchés sont les suivants :

N° du Plan	Désignation
01	Plan de situation et d'ensemble de la caserne - Nomenclature des plans
02	Plan de masse partiel actuel
03	Plan de masse partiel futur

2.4 Planning prévisionnel des travaux

Pour les travaux à réaliser les délais prévoient :

- Quatre (4) mois de période de préparation (PP) ;
- Un (1) mois de travaux.

Le titulaire du marché doit fournir un planning d'exécution détaillé. Ce planning doit évaluer avec précision les délais nécessaires à la réalisation des travaux y compris les travaux préparatoires s'y afférents ainsi que les travaux du titulaire de l'accord cadre.

3 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR

3.1 Généralités

Le titulaire assure envers le client une obligation de résultat et qu'il choisit en conséquence les moyens qu'il juge utiles pour les prestations dues. Il s'engage dans le cadre des prestations à :

- Respecter la législation et la réglementation en vigueur ;
- Tenir compte dans l'établissement de son prix, des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur constatées dans le dossier de consultation ;
- Réaliser les travaux dans les règles de l'art : cela concerne l'ensemble des fournitures, prestations et obligations prévues dans le présent CCTP ;
- Prévoir toutes sujétions, accessoires et équipements nécessaires pour garantir une installation cohérente en termes de fonctionnement, de sécurité et d'entretien ;
- 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 ;
- Aviser le représentant du pouvoir adjudicataire (RPA) de la non-conformité de certaines prestations, prévues dans le marché avant leur exécution. Cette non-conformité qui est due, soit à une modification de la réglementation depuis la remise de l'offre, soit à une anomalie du cahier des charges techniques, doit être portée par écrit par l'entrepreneur en annexe à la proposition de base, qui elle, doit rester conforme au cahier des charges techniques ;
- Se conformer aux règlements intérieurs du site ;
- Assurer la propreté du chantier, des abords et des accès ;
- Garantir la provenance et la qualité des matériaux.

3.2 Connaissance des lieux

Par le fait d'avoir remis leur offre, les entrepreneurs sont réputés :

- S'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées, ainsi que de toutes les indications sur les plans annexés au présent projet ;
- Avoir pris parfaite connaissance de l'état du terrain qui leur sera livré ;
- Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

Nota : La visite du chantier est **OBLIGATOIRE** et fera l'objet d'un certificat remis par le maître d'œuvre à chaque entreprise. Ce certificat sera joint au dépôt de l'offre sous peine que celle-ci soit automatiquement rejetée. Les modalités de la visite sont décrites dans le CCAP.

3.3 Autorisations

Des contrôles primaires seront nécessaires pour accéder au sein de la caserne, cette procédure dure environ 3 mois, toutes les demandes devront donc être faites en période de préparation.

4 DOCUMENTS

4.1 Documents techniques de références

Les documents ci-dessous énumérés bien que non joints au présent marché sont réputés connus des entrepreneurs et les parties contractantes en reconnaissent le caractère contractuel :

- De l'ensemble des documents techniques unifiés (DTU) ;
- Des normes françaises ;
- Des eurocodes ;
- Des avis du CSTB et certificats d'agréments pour les procédés de construction, ouvrages et matériaux non traditionnels ;
- Des règles de sécurité contre l'incendie ;
- Du Code du Travail ;
- Des règlements et normes locaux des services EDF - GDF - Services des Eaux et Télécom.

Cette liste est non exhaustive.

4.2 Autres documents joints au marché

- Mission G1/G2 AVP : Rapport FONDASOL n° PR.57GT.22.0244 - 001 – 1ère diffusion – 07/09/2022
- Identification des réseaux (Voir plan) ;

4.3 Pièces à fournir par le titulaire

4.3.1 Pièces à fournir pendant la période de préparation

Les documents à fournir sont :

- Documents administratifs et réglementaire (demande d'accès, assurance, etc.)
- Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.) y compris les sous-traitants à tout moment du marché, pour chaque marché ;
- Les documentations commerciales et techniques ;
- Le planning détaillé d'exécution des travaux concernés ;
- Le plan des installations de chantier ;

4.3.2 Pièces à fournir avant et en cours d'exécution des travaux

L'ensemble des documents cités ci-après devront être fournis en 2 exemplaires papier. Cette liste n'est pas limitative et aucune réalisation ne peut être initiée sans visa du MOE.

- Notes de calcul visées et corrigées conformément aux ouvrages exécutés ;
- Plans d'exécution et de mise en œuvre de chaque ouvrage ;
- Bordereaux de suivi des déchets ;
- Tous les justificatifs demandés par le Maître d'œuvre (MOE) ;
- Certificats d'essais.

L'établissement des documents ainsi que les frais d'étude sont à la charge du titulaire du marché.

Ne pourront recevoir un commencement d'exécution que les travaux définis sur les plans et documents qui auront été examinés et visés par le maître d'œuvre dans les conditions fixées au C.C.A.P.

Aucun des documents fournis par le titulaire du marché ne devra comporter l'expression « ou similaire », les marques et les modèles devront être arrêtés.

4.3.3 Après achèvement des travaux :

A l'avancement du chantier et obligatoirement **AVANT** la réception des ouvrages et avant la facture finale, le titulaire devra remettre au Maître d'Œuvre, le dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 1 exemplaire papier et 3 exemplaires sur USB, comprenant notamment :

- Plans d'exécutions approuvés. Toutes les implantations, tous les réseaux avec les regards (niveau de tampon, niveau de radier) ainsi que les dessins techniques et de détails et les calepinages seront compris classés;
- Les caractéristiques des matériaux utilisés et les fiches techniques et commerciales des produits et équipements mis en œuvre et visés par le MOE en cours de chantier ;
- L'ensemble des bons de dépôt en décharge des déchets ;
- Le PV de vérification électrique initiale ;

Cette liste n'est pas exhaustive est pourra être modifié en cours de travaux par le MOE.

La non fourniture des documents précisés ci-avant fera l'objet de pénalités définies dans le CCAP.

Les plans d'exécution, détails et schémas, seront obligatoirement réalisés par Dessin Assisté par Ordinateur (DAO), au format DGN ou DWG 2007/2008/2009, en respectant l'annexe « notice pour l'établissement de relevés graphiques à intégrer sur D.A.O ».

5 ORGANISATION DU CHANTIER

5.1 Ordonnancement – pilotage – Coordination (OPC)

La mission d'OPC est remplie par le MOE. Le titulaire devra lui remettre son planning dès qu'il en fera la demande et devra être informé du planning définitif qu'il leur soumettra. Des réunions hebdomadaires seront tenues sur le chantier sauf ordres contraire du MOE par Ordre de Service (OS) et ce pendant toute la durée du chantier. Chacune d'entre elles fera l'objet d'un compte rendus communiqué au titulaire par OS.

Elles auront pour objet de :

- Suivre l'avancement des travaux,
- Coordonner les interventions des entreprises,
- Traiter les éventuelles difficultés techniques ou de phasage,
- Assurer le respect des délais, de la qualité et des règles de sécurité.

Le maître d'œuvre est habilité à convoquer des réunions exceptionnelles en cas d'urgence ou de problème nécessitant une coordination immédiate.

5.2 Prévention

Le titulaire du marché est informé, par le chargé de prévention, des mesures de sécurité propres au site et doit s'y conformer. Il rédigera un plan de prévention et des PPSPS pour chacun de ses sous-traitant, le cas échéant.

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 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.

5.3 Installation de chantier

Le titulaire est responsable de l'organisation, de la sécurité et de l'hygiène du chantier dans les conditions définies au CCAP, pour la durée du chantier. Il s'assurera du transport de toutes les marchandises à pied d'œuvre (à prévoir dans les délais du planning prévisionnel).

5.3.1 Plan d'installation de chantier

Le titulaire devra l'établissement d'un plan d'installation de chantier avec emplacement des baraquements, des bennes avec mise en place du tri sélectif pour une évacuation aux décharges agréées et déclarées, plans d'implantation, piquetage, protections de chantier, zone de stockage, clôture de chantier...

Ce plan sera soumis à l'acceptation du MOE et du chargé de prévention.

5.3.2 Base vie

Les installations comprendront au minimum des vestiaires/sanitaires. La prestation comprend les frais de location, l'installation de chauffage, de plomberie, éclairage, etc., l'installation de mobilier, chaises, tables, panneaux d'affichage, etc., l'entretien et le nettoyage de ces locaux, le repliement de l'installation en fin de chantier.

Point particulier : Pour la mise à disposition du titulaire du marché de réalisation des VRD, il sera établi une convention d'utilisation de ces installations entre les entreprises. Entre autres le compte prorata sera tenu par le titulaire du présent lot.

Localisation : dans la zone de chantier

5.3.3 Clôture de chantier

Le titulaire devra fournir, poser, déplacer en cours de chantier, entretenir et déposer en fin de chantier la clôture de chantier délimitant l'emprise du chantier. La clôture devra entourer tout le chantier durant toute la durée du chantier jusqu'aux Opérations Préalables à la Réception.

5.3.4 Branchements de chantier

Le titulaire devra fournir et poser les branchements provisoires du chantier (eau, électricité et assainissement) et en particulier des installations de chantier qui seront à sa charge exclusive. Sont comprises toutes les démarches nécessaires auprès des concessionnaires et administrations intéressés. L'ensemble des raccordements des Eaux Usées et Eaux Pluviales des installations de chantier sur les réseaux existants du concessionnaire

5.3.5 Grue mobile de chantier

Le titulaire devra prévoir les moyens de levage nécessaires concernant l'approvisionnement et la mise en œuvre sur site du poste de transformation préfabriqué. L'installation devra tenir compte de l'environnement et sera soumise aux autorités compétentes pour les autorisations nécessaires à ce type de matériel.

Concernant la grue mobile une demande d'intervention devra impérativement être faite auprès du service de la sécurité des vols du régiment.

5.4 Gestion des Déchets

Le titulaire devra établir des bordereaux de suivi de déchets. Un bordereau de suivi des déchets sera à fournir pour chaque type de déchet, sur lequel figure la nature du déchet (DIB, inerte et DID) ses principales caractéristiques physicochimiques, son caractère dangereux éventuel DID ainsi que la filière de destination choisie. Le tri est à la charge du titulaire. Les déchets non dangereux seront conditionnés de telle sorte qu'ils ne se mélangent pas à des déchets d'autre nature.

Il est formellement interdit de faire brûler sur place des bois ou autres matériaux combustibles.

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 de chaque lot.

Ils comprendront, les chargements, manutentions, transports, déchargements, frais de taxe durant toute la durée des travaux.

5.5 NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES

5.5.1 Protection des ouvrages existants

Tout titulaire doit toutes les protections et mesures de conservations utiles sur les ouvrages et équipements conservés dans son périmètre d'intervention.

Un état des lieux contradictoire sera effectué avant les travaux et à la fin des travaux.

Toutes constatations de dégradations imputées au chantier seront suivies de travaux de remise en état à la charge du titulaire.

Travaux électricité HT/BT

6 GENERALITES

6.1 Objet des travaux

Les travaux consistent :

- Le repérage des réseaux existants
- La fourniture et la pose d'un poste de transformation préfabriqués d'une puissance de 400kVA y compris la réalisation de la prise de terre.
- Le raccordement sur la boucle HT du poste de transformation.
- La vérification initiale par un bureau de contrôle de l'installation créée.

6.2 Exigences réglementaires

Les travaux seront réalisés conformément aux règles de construction, faisant foi en qualité de Règles de l'Art, en vigueur à la date de signature du marché.

Les normes électriques en matière de HT et BT.

6.3 Qualité des matériaux

Le choix de la provenance des fournitures et matériaux appartient au titulaire qui doit le soumettre à l'acceptation du maître d'œuvre.

Les caractéristiques, procédés de fabrication, modalités de fabrication, marquage de contrôle et de réception des produits fabriqués doivent être conformes aux normes françaises homologuées ou en vigueur à la date des offres.

L'entreprise est réputée connaître toutes les normes, DTU et réglementations. A défaut d'indication dans le CCTP, les propositions de l'entreprise doivent être agréées par le maître d'œuvre.

Les dispositions particulières pour les protections et les remises en état éventuelles des détériorations dues aux travaux du présent marché sont incluses dans le forfait.

6.4 Etudes techniques des ouvrages

L'étude technique d'exécution des ouvrages est à la charge de l'entreprise du présent lot. Il lui appartient de fournir au maître d'œuvre et au bureau de contrôle le dossier des plans et notes de calculs.

7 REPERAGE ET PIQUETAGE

L'entreprise aura à sa charge avant tous travaux, le repérage et le piquetage et la détection des différents réseaux existants concernant la zone des travaux.

Le dégagement des réseaux existants par terrassement au niveau des zones d'intervention du présent marché sera réalisé par le titulaire du marché de VRD. Afin d'éviter toute dégradation, les réseaux électriques seront dégagés par aspiratrice.

8 INFRASTRUCTURES POUR POSTE DE TRANSFORMATION

Les infrastructures pour le poste de transformation préfabriqué seront réalisées en partie par le titulaire De l'accord cadre de VRD et en partie par le titulaire du présent marché.

A charge du titulaire de l'accord cadre VRD :

- Les terrassements pour réalisation de la plateforme ;
- Une fouille à 10 ml du poste permettant la mise en place d'un câble et piquet de terre ;
- Réalisation de la plateforme en concassé sur 30 m² ;
- Fourniture et pose d'une chambre de tirage LT3 au pied du futur poste de transformation.

A charge du titulaire du présent marché :

- La réalisation de la boucle de fond de fouille ;
- La réalisation d'un serpentín additionnel ;
- La réalisation de la ceinture équipotentielle ;
- La fourniture et pose de la terre du neutre avec piquet de terre.

9 RACCORDEMENT SUR RESEAU EXISTANT

Les travaux de réalisation du raccordement sur le réseau HT existants seront réalisés en partie par le titulaire du marché de VRD et en partie par le titulaire du présent marché.

A charge du titulaire du marché de VRD :

- Les terrassements dégager les réseaux existants ;
- La réalisation des fouilles pour raccordement au futur transformateur ;
- Les niches nécessaires à la réalisation des saumons ;
- L'enrobage des réseaux, grillage avertisseur et remblaiement des fouilles.

A charge du titulaire du présent marché :

- La consignation et la mise hors tension du réseau HT. La coupure du réseau électrique devra durer 4h au maximum.
- La réalisation des saumons
- Toutes les sujétions et travaux d'électricité nécessaires au raccordement sur le futur transformateur.

10 POSTE DE TRANSFORMATION HT/BT 400 KVA

Le titulaire devra la fourniture, la pose et le câblage d'un poste de transformation préfabriqué HTA/BT (20 kV/410V) d'une puissance de 400 kVA, inséré dans le bouclage HT du site.

Le poste sera conforme aux normes C 13-100, C 13-200, C 15-100, NFC 52-112 de l'U.T.E. ainsi qu'à la spécification ENEDIS ST 64-S-33.

Le transformateur sera préfabriqué, avec les caractéristiques suivantes :

- Parois et cuve monobloc en béton armé ;
- Revêtement extérieur par enduit RAL 1015 et intérieur gris;
- Toiture en béton armé étanche surcharge autorisée : 100kg/m² ;
- Bac de rétention coupe-feu + grilles perforées + lit de cailloux ;
- Plancher en dalles amovible pour accéder au sous-sol : Surcharge autorisée : 300kg / M² ;
- Portes en tôle de 3 mm galvanisée à chaud et peinte ;
- Grilles d'aération par tôle de 3mm galvanisée à chaud et peinte conforme à la norme NF C 11-200, système anti-neige.

Il comprendra :

- 3 cellules HTA :
 - Une cellule combinée interrupteur fusibles (QM) pour la protection du transformateur
 - Une cellule interrupteur (IM) pour la liaison HTA amont
 - Une cellule interrupteur (IM) pour la liaison HTA aval
- 1 Transformateur HT/BT de puissance 400kVa
- 1 tableau général basse tension de type SCHNEIDER Prisma Set ou équivalent comprenant :
 - 1 disjoncteur général BT calibre 630 A
 - 3 disjoncteurs auxiliaires BT calibre 250 A
- Des équipements:
 - Disjoncteur différentiel pour protection des circuits divers
 - Un régime de neutre TNS ;
 - Deux prises de courant 2 x 16 A+T plexo (dont une pour lampe de secours portative)
 - 1 lampe de secours portative
 - 1 éclairage normal LED et 1 éclairage de secours
 - La protection des auxiliaires ;
 - Un détecteur de défaut ;
 - L'ensemble des protections homopolaires et accessoires nécessaires et réglementaires (relais bardin, ...)
 - Une panoplie d'accessoires de sécurité normalisés (tabouret isolant, boîte à gants avec gants, perche tire corps, extincteur, perche de détection, affiches réglementaires, serrure antipanique, ...)

11 VERIFICATION INITIALE

Le titulaire du marché devra faire vérifier par un bureau de contrôle agréé l'ensemble de ses installations et remettre à l'issue le procès-verbal.

En cas d'anomalie le titulaire du marché devra la reprise de l'ensemble des non conformités à ses frais.