

**Marché pour le géoréférencement des réseaux secs BT, HTA et
Éclairage Public**

QUILLAN

CCP

Marché n°25-006

MAÎTRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE QUILLAN
HOTEL DE VILLE
17, RUE DE LA MAIRIE
Tel. : 04.68.20.00.44
dst@ville-quillan.fr
technique@ville-quillan.fr

MAITRE DE L'OUVRAGE

**VILLE DE QUILLAN
M. PIERRE CASTEL, Maire
Hôtel de Ville
17, rue de la mairie
11500 QUILLAN**

OBJET DE LA CONSULTATION

**MARCHE POUR LE GEOREFERENCEMENT DES RESEAUX SECS, BT HTA ET
ÉCLAIRAGE PUBLIC**

REMISE DES OFFRES

**DATE LIMITE DE RECEPTION : 01/08/2025
HEURE LIMITE DE RECEPTION : 12h00**

**DEPARTEMENT DE L'AUDE
VILLE DE QUILLAN.**

MODALITES ADMINISTRATIVES

ARTICLE 1. IDENTIFICATION DE LA COLLECTIVITE CONTRACTANTE

L'Administration contractante est :

MAIRIE DE QUILLAN, M. Pierre CASTEL Maire- 17, Rue de la mairie – 11500 QUILLAN.

ARTICLE 2. OBJET DU MARCHE

Le présent marché est un marché prestation de service relatif au géoréférencement de l'ensemble des réseaux secs. Le prestataire devra notamment assurer :

- Le levé des réseaux BT HTA et EP sur l'ensemble de la commune
- La fourniture d'un logiciel permettant l'exploitation et la consultation des informations relevées.
- Le traitement des données et la remise des plans tels que spécifié dans **le cahier des charges** en annexe.

ARTICLE 3. PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE

PIECES PARTICULIERES

- L'acte d'engagement.
- Le présent cahier des charges.

PIECES GENERALES

Les plus récentes prévalant dans chacune des catégories ci-après sur les plus anciennes :

- Cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicable aux marchés de prestations de services.
- Cahier des clauses administratives générales (CCAG) applicable aux marchés prestations de services.
- Code des marchés publics.

ARTICLE 4. DELAIS

Le prestataire informera le maitre d'ouvrage 10 jours avant son intervention.
La prestation, incluant la remise des plans ne devra pas excéder 15 jours.

ARTICLE 5. PRIX ET REGLEMENT DES COMPTES

Contenu des prix

Un DQE sera fourni en réponse à la consultation. Après une mise en concurrence des différents prestataires, l'attribution du marché sera validée par le conseil municipal. Les prix du marché seront renseignés dans l'acte d'engagement.

Révision de la rémunération

Sans objet.

Application de la TVA

Le taux de la TVA sera, celui en vigueur le jour de l'encaissement.

ARTICLE 6. MODALITES DE PAIEMENT

Mode de règlement

Le mode de règlement des sommes dues est le virement avec mandat administratif.

Facturation

Le titulaire du marché remet à la personne responsable du marché une facture précisant les sommes auxquelles il prétend du fait de l'exécution du marché et donnant tous les éléments de détermination de cette somme.

Chaque facture fait apparaître :

- la raison sociale de la société prestataire
- le N° du registre du commerce
- la domiciliation bancaire ou postale
- le N° et la date du marché
- la date d'établissement de la facture
- la prestation réalisée
- le prix unitaire hors taxes
- le montant total hors taxes
- le taux et le montant de la TVA en vigueur,
- le montant total TTC.

Le prestataire joint tous les justificatifs et explications utiles à l'établissement et à la compréhension de la facture.

Délai de paiement

Les sommes dues au(x) titulaire(s) et au(x) sous-traitant(s) de premier rang éventuel(s) du marché, seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des factures ou des demandes de paiement équivalentes.

Comptable assignataire

Le comptable chargé du paiement est M. le Receveur Municipal de QUILLAN.

Garantie

Il n'est prévu ni retenue de garantie, ni garantie à première demande ou caution

personnelle et solidaire pour l'exécution du présent marché.

Avance

Sans objet

ARTICLE 7 : MODALITES D'EXECUTION DU MARCHE

Passage sur site/ Levé de point et géoréférencement :

a. Travaux de géoréférencement

1. Repérage terrain et collecte de données
 - Détection des réseaux via méthodes non intrusives (radar, électromagnétisme, etc.).
 - Levé topographique avec GPS différentiel, tachéomètre, ou LIDAR.
 - Enregistrement des coordonnées en respectant la précision exigée (classe A \leq 40 cm, classe B \leq 1,5 m, etc.).
2. Traitement et intégration des données
 - Vérification et correction des données brutes.
 - Structuration sous SIG (ArcGIS, QGIS).
 - Géoréférencement et mise en conformité avec le système de projection local.
(LAMBERT 93 CC43)
3. Contrôle qualité et validation
 - Vérification de la précision des levés.
 - Comparaison avec les plans existants.
 - Validation par les parties prenantes (maître d'ouvrage, exploitants de réseaux).

b. Livraison et restitution des données

- Génération des livrables numériques et/ou papier :
 - Plans de réseaux avec légendes et couches thématiques.
 - Fichiers SIG et bases de données compatibles avec les systèmes du maître d'ouvrage (DWG).
 - Rapports techniques détaillant la méthodologie et la précision obtenue.

c. Fourniture d'un logiciel

Le logiciel doit permettre la consultation des données relevées et leur exploitation. La formation du personnel à l'utilisation du logiciel doit être incluse à l'offre.

ARTICLE 8. RESILIATION

Les dispositions du CCAG prestation de services s'appliquent.

ARTICLE 8 : CONDITION D'APPEL D'OFFRE

Mode de passation du marché

Le présent marché est passé selon la procédure adaptée (article 28 du Code des marchés publics).

Compléments à apporter au C.C.T.P.

Les candidats n'ont pas à apporter de complément au Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Variante

Les candidats doivent impérativement répondre à la solution de base, les variantes sont autorisées.

Modification de détail du dossier de consultation

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit d'apporter au plus tard 15 jours avant la date fixée pour la remise offres, des modifications de détail au dossier de consultation. Les candidats devront alors répondre sur la base du dossier modifié sans pouvoir n'élever aucune réclamation à ce sujet.

Délai de validité des offres

Le délai de validité des offres est fixé à 3 mois (90 jours) à compter de la date limite des offres.

ARTICLE 9 : PRESENTATION DE L'OFFRE

Les candidats auront à produire un dossier complet comprenant les pièces suivantes datées et signées.

Candidature

La lettre de candidature (DC1 ou équivalent), complétée et signée en original par le titulaire (et par l'ensemble des membres du groupement le cas échéant)

La déclaration du candidat (et de chaque membre du groupement le cas échéant) (DC2 ou équivalent) les qualifications de l'entreprise pour des prestations similaires.

Les références de l'entreprise pour des prestations similaires avec montant des prestations, coordonnées des maitres d'ouvrage.

OFFRE

- L'acte d'engagement dûment rempli, paraphé, daté et signé (+ cachet du prestataire). Ce document doit être intégralement renseigné.
- Le cahier des clauses particulières complété, paraphé et signé.
- Un devis comportant le détail de la prestation.
- Une note méthodologique/technique sur le détail de la prestation.
- Un relevé d'identité bancaire original faisant apparaître BIC et IBAN (SWIFT).

L'entreprise titulaire du marché devra fournir :

Les attestations certifiant que l'entreprise s'est acquittée de ses obligations sociales et fiscales

L'attestation d'assurance

ARTICLE 11 ; JUGEMENT DES OFFRES

Critères de jugement des offres : Prix 60%, Mémoire technique 40%,

ARTICLE 12 ; NEGOCIATION

Il est prévu une négociation.

ARTICLE 13 : CONDITIONS D'ENVOI ET DE REMISE des OFFRES

Les offres sont transmises en une seule fois. Si plusieurs offres sont adressées ou transmises successivement par un même candidat, seule la dernière reçue dans le délai fixé pour la remise des offres sera ouverte.

Les offres peuvent être adressées ou remises dans les conditions suivantes :

Par transmission électronique Le pouvoir adjudicateur préconise la transmission des documents par voie électronique à l'adresse suivante : <http://e-marchespublics.com/>
En revanche, la transmission des documents sur un support physique électronique (CD-ROM, clé USB...) n'est pas autorisée.

Les candidats peuvent, soit présenter un seul exemplaire des documents relatifs à leur candidature et scinder lot par lot les éléments relatifs à leurs offres, soit présenter pour chacun des lots les éléments relatifs à leurs candidatures et à leurs offres.

Conditions d'envoi par transmission électronique

Le choix du mode de transmission est irréversible. Les candidats doivent appliquer le même mode de transmission à tous les documents transmis au pouvoir adjudicateur.

Par contre, la transmission des plis sur un support physique électronique (CD-ROM, clé USB...) n'est pas autorisée.

Les conditions de présentation des plis électroniques sont similaires à celles exigées pour les réponses sur support papier (fichiers distincts dont l'un comporte les pièces de la candidature et l'autre, les pièces de l'offre, dans le cas d'une seule enveloppe). Chaque transmission fera l'objet d'une date certaine de réception et d'un accusé de réception électronique.

Le fuseau horaire de référence sera celui de (GMT+01:00) Paris, Bruxelles, Copenhague, Madrid.

Le pli peut être doublé d'une copie de sauvegarde transmise dans les délais impartis, sur support physique électronique ou sur support papier. Cette copie est transmise sous pli scellé et comporte obligatoirement la mention « copie de sauvegarde », ainsi que le nom du candidat et l'identification de la procédure concernée.

Les documents devront être préalablement traités par les candidats par un anti-virus régulièrement mis à jour. Tout document contenant un virus informatique fera l'objet d'un archivage de sécurité et sera réputé n'avoir jamais été reçu. Le candidat concerné en sera informé.

Après attribution, les candidats sont informés que l'offre électronique retenue sera transformée en offre papier, pour donner lieu à la signature manuscrite de l'accord-cadre par les parties. Les frais d'accès au réseau et de recours à la signature électronique sont à la charge des candidats

Date et heure limite de réception : 18/07/2025 à 12h00
--

ARTICLE 14 - RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Pour obtenir tous renseignements complémentaires qui leur seraient nécessaires au cours de leur étude, les candidats pourront s'adresser à :

M. GOUGA Youcef
17 rue de la Mairie 11 500 QUILLAN
Tél. 04.68.20.00.44
Mails : dst@ville-quillan.fr

**DEPARTEMENT DE L'AUDE
VILLE DE QUILLAN.**

MODALITES TECHNIQUES - CAHIER DES CHARGES
--

Introduction

Le projet vise à assurer le géoréférencement précis des réseaux secs (réseaux électriques BT, HTA et d'éclairage public) afin d'améliorer la gestion, la maintenance et la prévention des dégradations lors des travaux publics.

L'offre devra répondre aux problématiques de mise en place d'un logiciel de traitement des données et apporter une solution pour répondre aux demande de DT/DICT.

I- Géolocalisation

○

ARTICLE 1 : OBJECTIFS

- Localiser avec précision les réseaux existants.
- Créer une base de données SIG exploitable.
- Assurer la conformité aux réglementations en vigueur (norme NF S70-003-3, directives DT-DICT).
- Faciliter l'interopérabilité avec les outils des gestionnaires de réseaux.

ARTICLE 2 : PERIMETRE DU PROJET

- **Zone concernée** : Commune Nouvelle de Quillan.
- **Réseaux à géoréférencer** :
 - Électricité (HTA/BT)
 - Éclairage public
- **Précision attendue** :
 - Classe A (40 cm pour les conduites rigides, 50 cm pour les gaines flexibles).
- **Détail foncier** : Le projet doit être intégré sur un plan de masse et un plan cadastral. La limite privé/public doit être mise en évidence.

ARTICLE 3 : DETAILS DE LA PRESTATION

- Le prestataire privilégiera une méthode active par rapport à une méthode passive. Dans des cas particuliers où la méthode électromagnétique ne permettrait pas de détecter tout ou une partie du réseau, le titulaire pourra proposer une méthode de détection complémentaire.
- Si des plans de classe A ont été fournis pour une portion du réseau, le prestataire vérifie la continuité du réseau lors de la détection en recouvrant les linéaires déjà positionnés sur une longueur de 10 mètres. S'il constate un écart significatif mettant en cause la précision de classe A du plan il en avertit immédiatement le maître d'ouvrage.
- Le prestataire réalisant la détection relèvera :
 - Les points du réseau (coordonnées X, Y, l'altitude Z et la profondeur Z' ainsi que le code du tronçon) ;
 - Les tronçons qu'ils constituent entre deux ouvrages (aériens ou souterrains, hauteur si aérienne, le type de tension MT ou BT, le code du tronçon) ;
 - Les armoires ou postes (X, Y, Z, le code de la source) ;Les ouvrages singuliers type boîtes de coupure, transformateurs, chambres (X, Y, Z, Z' le cas échéant, le code de l'élément).

- À chaque relevé de mesure est obligatoirement associée une liste d'informations comprenant au minimum :

- Le nom du responsable de projet ayant réalisé la détection ;
- Le nom du titulaire répondant aux conditions de certification des normes NFS70-003 partie 2 ayant effectué la détection en fouille fermée si différent ;
- La date de l'opération de détection ;
- La nature de l'ouvrage objet du relevé ;
- La technologie de mesure employée ;
- La marque et le numéro de série de l'appareil de mesure ;
- L'incertitude maximale de la mesure (en différenciant, le cas échéant, les trois directions).

- Le géoréférencement de points remarquables de la canalisation localisée pourra être effectué directement à partir du marquage au sol réalisé par le prestataire lors de la détection. Lorsque ce ne sera pas le cas, deux possibilités existent :

- Soit des repères géoréférencés existent sur le terrain : dans ce cas il faudra situer les mesures effectuées par rapport à ces repères dans les trois orientations.
- Soit il n'existe pas de repères : il faudra prendre à minima trois points de référence pour situer les mesures effectuées.

- A la demande du maître d'ouvrage, le titulaire devra compléter la prestation de détection du réseau par un relevé d'information sur les différents ouvrages émergents du réseau. Ce relevé est réalisé à partir d'une inspection visuelle.

Les éléments qui seront à relever sont :

- L'accrochage en façade éventuel, le nombre de points lumineux et l'existence d'un support pour les sources ;
- L'adresse postale des armoires ou postes ;
- Le type de câble du tronçon (R2V, SENOREP, fil nu en aérien) ;
- Section du câble du tronçon en mm² (2,5, 6, 10, 16, 25, autres) ;
- Les accessoires de l'ouvrage (platine, coffret, culot, fusible) ...

Il est nécessaire que les opérations de géoréférencement soient faites après achèvement des opérations de détection mais dans un délai suffisamment court pour garantir la pérennité et la pertinence des marques de détection.

NOTE : Dans le cadre de la mission de cartographie des réseaux d'éclairage, le titulaire géoréférencera les réseaux enterrés et aériens.

Tout relevé doit permettre de positionner l'axe de la canalisation et sa génératrice supérieure dans le cas de réseau enterrés et la génératrice inférieure dans le cas de réseaux aériens.

Concernant les réseaux aériens, le positionnement planimétrique des réseaux sera effectué

uniquement par mesure des supports et le positionnement altimétrique sera effectué uniquement pour les points du tracé entre supports présentant la hauteur de surplomb minimale réglementaire.

Pendant ou après la réception de certains chantiers, le maître d'ouvrage pourra contrôler le plan de récolement des réseaux au moyen d'une prestation d'investigation via le présent marché. L'objectif de cette intervention est de vérifier le bon positionnement des réseaux construits ou modifiés en comparant les données obtenues et les données fournies par l'exécutant des travaux.

Le titulaire mettra en évidence les différences entre le plan de récolement et la position du réseau lorsque les plans de récolement ne permettent pas de garantir la classe de précision A.

Afin d'établir les plans des réseaux, le titulaire devra :

- Compiler les résultats des mesures de détection et de géoréférencement pour chaque réseau ;
- Déterminer les incertitudes pour chaque tronçon ;
- Pour des investigations complémentaires, tracer les réseaux sur un plan à une échelle supérieure ou égale à 1/500, en situant les points où les mesures ont été effectuées par rapport aux repères géoréférencés et en notant les incertitudes tronçon par tronçon ;
- Lorsqu'aucune technique de localisation n'a permis de contrôler la continuité du tracé entre deux points de mesure, porter cette information sur le tronçon concerné ;
- Baser les indications d'altitude sur la génératrice supérieure de l'ouvrage ;
- Le cas échéant donner les indications de caractérisation du patrimoine, de matériau, de diamètre ou les caractéristiques géométriques des ouvrages lorsqu'ils sont connus, soit en attributs des objets dans le fichier de dessin, soit en tant qu'attributs de blocs (entités Texte) selon les indications du maître d'ouvrage ;
- Pour des investigations complémentaires, séparer les tracés des différents réseaux dans des calques spécifiques pour permettre leur transmission aux exploitants concernés.
- Indiquer l'emplacement des points singuliers, tels que les affleurements, les changements de direction et les organes volumineux ou présentant une sensibilité particulière.

ARTICLE 4 : NORMES ET SYSTEMES DE PROJECTION

- **Norme NF S70-003-3** : Géoréférencement et cartographie des réseaux.
- **Systèmes de référence** : RGF93 / Lambert 93 (EPSG:2154) pour la France.
- **Interopérabilité** : Compatibilité avec les outils SIG (QGIS, ArcGIS, etc.).

Méthodologie de Géoréférencement

- **Traitement des données :**
 - Contrôle de qualité et validation des relevés.
 - Correction des erreurs de positionnement.
 - Structuration des données sous format SIG.

ARTICLE 5 : CONTRAINTES TECHNIQUES ET MATERIELLES

- Utilisation d'équipements GNSS de précision.
- Intégration des données dans des bases compatibles avec les outils des gestionnaires.
- Respect des protocoles de sécurité sur le terrain.

ARTICLE 6 : LIVRABLE ET FORMAT

- **Plans de réseaux :** Shapefile (.shp), GeoJSON, DWG.
- **Rapport de géoréférencement :** PDF avec détail des relevés et méthodes utilisées.
- **Base de données SIG :** PostgreSQL/PostGIS ou GPKG.
- **Calques :**

ARTICLE 7 : CRITERES DE VALIDATION

- **Précision des données :** Respect des classes de précision.
- **Intégrité des données :** Absence d'anomalies et incohérences.
- **Conformité aux normes :** Respect des référentiels SIG.

A l'issue des opérations de cartographie sur une zone d'intervention, d'investigations complémentaires ou de contrôle de plans de récolement, le titulaire restitue un rapport de fin de mission, a minima au format PDF transmis par courriel au référent technique correspondant, avec les éléments suivants :

- Les références du matériel utilisé ;
- Le mode opératoire de la détection et du géoréférencement ;
- Les tolérances de précision du matériel ;
- Les linéaires de réseaux détectés, par exploitant ou à défaut par nature de réseau ;
- L'identification des points qui n'ont pas pu être positionnés avec une classe de précision A et la justification.

Un tableau des points levés au format Excel (ou équivalent) accompagnera le rapport PDF. Ce tableau fera apparaître pour chaque point l'identifiant, les coordonnées (X, Y et Z) en Lambert 93, CC49 en planimétrie et IGN69 en altimétrie, la profondeur de la génératrice supérieure, la charge sur le réseau et la classe de précision.

ARTICLE 8 : GESTION DES RISQUES

- Contraintes météorologiques affectant les relevés GNSS.
- Difficultés d'accès à certaines infrastructures.
- Erreurs de localisation et correction via recalage.

ARTICLE 9 : BUDGET ET ASPECT CONTRACTUEL

- **Engagements du prestataire** : Confidentialité, assurance qualité, respect des délais.

II- Logiciel et exploitation

○

ARTICLE 1 : OBJECTIFS

- Proposer un logiciel permettant de consulter les données relevées sur le terrain.
- Donner l'accès à une base de données SIG exploitable.
- Assurer une réponse aux demandes des entreprises de travaux (norme NF S70-003-3, directives DT-DICT). **EN OPTION.**
- Faciliter l'interopérabilité avec les outils des gestionnaires de réseaux.

ARTICLE 2 : DETAILS DE LA PRESTATION

- L'entreprise devra proposer une solution d'hébergement des données
- Une formation devra être dispensée aux utilisateurs du logiciel
- La réponse aux DICT devra être assurée (**Proposer option**)

MODALITES FINANCIERES - CAHIER DES CHARGES

A QUILLAN, le
Le Prestataire

Le Maire, Pierre CASTEL

<i>DQE</i>				
<i>RÉSEAUX HTA et BT - TRANCHE FERME</i>				
<i>Chapitre 1 - Géolocalisation</i>				
Désignation	Q	PU	U	TOTAL
Géolocalisation en classe A du réseau HTA souterrain	30		km	
Géolocalisation en classe A du réseau BT souterrain	30		km	
Géolocalisation en classe A des branchements BT souterrains	900		U	
<i>TOTAL - Réseau HTA et BT</i>				
TOTAL € HT				0,00 €
		TVA 20%		0,00 €
TOTAL € TTC				0,00 €
<i>Chapitre 2 - Logiciel</i>				
Désignation	Q	PU	U	TOTAL
Intégration des données en classe A du réseau HTA souterrain	1		F	
Intégration en classe A du réseau BT souterrain	1		F	
Intégration en classe A des branchements BT souterrains	1		F	
Formation des équipes à l'utilisation du logiciel	1		F	
Hebergement des données et maintenance	1		F	
Fourniture d'un interface logiciel	1		F	
<i>TOTAL - Logiciel</i>				
TOTAL € HT				0,00 €
		TVA 20%		0,00 €
TOTAL € TTC				0,00 €
<i>TOTAL - TRANCHE FERME CHAPITRE 1 ET 2</i>				
TOTAL € HT				0,00 €
		TVA 20%		0,00 €
TOTAL € TTC				0,00 €

<i>RÉSEAUX ÉCLAIRAGE- PSE</i>				
Désignation	Q	PU	U	TOTAL
Géolocalisation du réseau d'éclairage public souterrain en classe A	20		km	
<i>TOTAL - PSE - Réseau Éclairage</i>				
TOTAL € HT				0,00 €
		TVA 20%		0,00 €
TOTAL € TTC				0,00 €
<i>RÉPONSE AUX DT/DICT - OPTION</i>				
Désignation	Q	PU	U	TOTAL
RÉPONSE AUX DT/DICT	1		F	
<i>TOTAL - OPTION</i>				
TOTAL € HT				0,00 €
		TVA 20%		0,00 €
TOTAL € TTC				0,00 €
<i>TOTAL - Tranche ferme + PSE + OPTION</i>				
TOTAL TRANCHE FERME HT				0,00 €
TOTAL PSE HT				0,00 €
TOTAL OPTION				0,00 €
TOTAL HT				0,00 €
TOTAL TTC				0,00 €