PROJET POUR VALIDATION DU MAITRE D'OUVRAGE

CENTRE HOSPITALIER DE MAYOTTE

Construction du second site du CHM à Combani, commune de Tsingoni

Études préliminaires du site

Cahier des clauses techniques particulières

Consultation topographique | Levé topographique, limites foncières et réseaux enterrés

MAITRE D'OUVRAGE :	Centre hospitalier de Mayotte (CHM), rue de l'Hôpital, BP 04, 97600 Mamoudzou, représenté par son directeur
ASSISTANT TECHNIQUE :	Cellule Mayotte de **setec** organisation, Espace Coralium, bureau 30, 2e étage, Kawéni, 97600 Mamoudzou (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour les études préliminaires, via le RESAH)
CONSULTATION :	Marché de services « Levé topographique, limites foncières et réseaux enterrés, second site du CHM à Combani ». Tranche ferme et deux tranches optionnelles
PIECE :	Cahier des clauses techniques particulières (CCTP), consultation topographique, indice V3 du 22 septembre 2026, établi pour le compte du CHM par **setec** organisation. Projet soumis à la validation du maître d'ouvrage avant publication. La procédure de passation, le calendrier de la consultation et les conditions de remise des offres sont fixés par le règlement de la consultation ; les clauses administratives par le CCAP

Sommaire

Cahier des clauses techniques particulières : dix articles et une annexe

1. **Objet et contexte**
   - 1.1 L'opération
   - 1.2 Le site
   - 1.3 Textes et normes de référence
2. **Consistance du marché**
   - 2.1 Décomposition
   - 2.2 Périmètre
   - 2.3 Ce qui n'est pas dans le marché
3. **Systèmes de référence et précision**
   - 3.1 Rattachement (T1)
   - 3.2 Tolérances
   - 3.3 Datation et déformation du sol
4. **Levé topographique (T2 à T8)**
   - 4.1 Consistance planimétrique
   - 4.2 Consistance altimétrique
   - 4.3 Échelles et zones de détail (T2, T3, T4)
   - 4.4 Orthophotographie et modèle numérique de terrain par drone (T5)
   - 4.5 Reportage photographique et éléments singuliers (T6)
   - 4.6 Ravine : profil en long et profils en travers (T7, T8)
5. **Réseaux enterrés (T9 à T12)**
   - 5.1 Cadre
   - 5.2 Recensement auprès des exploitants (T9)
   - 5.3 Détection non intrusive (T10)
   - 5.4 Investigations complémentaires (T11)
   - 5.5 Géoréférencement, plan et rapport (T12)
6. **Prestations foncières**
   - 6.1 Tranche ferme
   - 6.2 Bornage contradictoire (TO 1)
   - 6.3 Document d'arpentage (TO 2)
7. **Rendus et coordination (T13)**
   - 7.1 Formats et structure
   - 7.2 Règles de dessin
   - 7.3 Exemplaires et réunions
   - 7.4 Coordination avec le maître d'ouvrage (T13)
8. **Conditions d'exécution**
   - 8.1 Accès aux parcelles
   - 8.2 Sécurité et signalisation
   - 8.3 Saison des pluies
   - 8.4 Découvertes
9. **Délais**
10. **Propriété des résultats et documents remis**

A. **Annexe. Périmètre de l'opération**

1. Objet et contexte

1.1 L'opération

Le Centre hospitalier de Mayotte prépare la construction d'un second site hospitalier à Combani, sur la commune de Tsingoni, au centre de Grande-Terre. L'emprise retenue couvre 184 526 m², soit 18,45 ha, de terrains à vocation agricole, répartis sur 38 parcelles des sections AH (3 parcelles), AO (23) et AP (12) de la commune de Tsingoni, dont 34 parcelles privées et 4 parcelles du Département (19 530 m²), selon l'annexe I de l'avis du directoire du CHM n° 2023/17 du 20 juillet 2023 sollicitant l'ouverture de l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique simplifiée, conjointe à l'enquête parcellaire ; le périmètre du projet figure à l'annexe II du même avis, plan établi par l'EPFAM, mandaté par la convention de maîtrise foncière du 26 janvier 2023, reproduit en annexe du présent cahier. La constitution des réserves foncières nécessaires au projet a été déclarée d'utilité publique par arrêté préfectoral du 31 juillet 2024, à l'issue de l'enquête conjointe ouverte par l'arrêté n° 2024-SG-268 du 29 mars 2024 ; l'arrêté du 31 juillet 2024 ouvre un délai de cinq ans à compter de sa publication pour réaliser les expropriations. La cessibilité des parcelles est déclarée par l'arrêté préfectoral n° 2025-SG-0425 du 13 août 2025. L'état parcellaire du dossier d'enquête parcellaire, établi par l'EPFAM, recense 42 parcelles pour neuf propriétaires et 179 912 m² d'emprises à acquérir ; deux parcelles du Département n'y sont prises que pour une frange, 330 m² de l'AP 26 et 463 m² de l'AO 231 (AO 237 dans la description de l'état), divisée depuis en AO 235 à AO 239 d'après l'avis du Domaine. L'emprise contractuelle du présent marché est le périmètre du projet, en tireté rouge, du plan de l'EPFAM reproduit en annexe ; le titulaire signale par écrit les écarts de limite, de compte et de surface entre ce plan, le parcellaire cadastral et les pièces de la procédure, et le CHM les arbitre. La procédure d'expropriation est en cours et le CHM n'est pas encore propriétaire de la totalité de l'emprise.

Le CHM conduit les études préliminaires du site avant de désigner le programmiste puis le concepteur. Ces études sont réparties en consultations distinctes, passées en marchés séparés : levé topographique, limites foncières et réseaux ; études géotechniques et matériaux ; puis, dans une seconde vague, diagnostic environnemental et études hydrauliques. Le présent cahier des clauses techniques particulières régit le levé topographique de l'emprise et de ses abords, le modèle numérique de terrain, la reconnaissance des réseaux enterrés et les prestations foncières associées.

Le maître d'ouvrage est assisté de **setec** organisation, cellule Mayotte, désignée ci-après « l'assistant technique ». L'assistant technique est l'interlocuteur du titulaire pour l'exécution technique du marché : programme, implantations, réunions, vérification des rendus. Les décisions contractuelles appartiennent au CHM.

1.2 Le site


Bandraboua
Acoua
N 1
Majicavo-Koropa
M'Tsangamouji
Mamoudzou
Mayotte
Tsingoni
Pamandzi
Aéroport International Marcel Henry
N 2
Chiconi
Sada
Ouangani
N 3
Bouéni
Bandrélé
Kani-Kéli
Base ULM de Dapani
Récif du Sud

Le site est un ensemble de parcelles agricoles, en partie cultivées et en partie embroussaillées, au nord du village de Combani et du golf, desservi par la route de Combani, la route du RSMA et des chemins et pistes agricoles. Il est traversé ou bordé par une ravine et par ses exutoires. Sa topographie associe des replats et des versants. Il ne comporte pas de construction hospitalière existante ; l'état parcellaire recense trois constructions en dur sur les parcelles AO 218 et AO 219, d'environ 478 m² au total d'après l'avis du Domaine, et des constructions légères, clôtures, murets et ouvrages agricoles peuvent s'y trouver. Le site est voisin de la retenue collinaire de Combani, propriété de Les Eaux de Mayotte, et de l'emprise du régiment du service militaire adapté (RSMA) de Mayotte. Le terrain est classé en zone agricole A du plan local d'urbanisme de Tsingoni approuvé en février 2011 ; le projet donne lieu à une étude préalable agricole et à un dossier de déclassement devant la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Mayotte est classée en zone de sismicité 3, dite modérée, par l'article D. 563-8-1 du Code de l'environnement ; un hôpital relève de la catégorie d'importance IV au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010. Le territoire est exposé aux cyclones et aux fortes pluies de la saison chaude, de novembre à avril ; l'accès aux parcelles et la portance des pistes se dégradent pendant cette période. Le plan de prévention des risques naturels de la commune de Tsingoni, approuvé par arrêté préfectoral du 8 mars 2019, classe une grande partie de l'emprise en aléa d'inondation par débordement de la ravine et par ruissellement, pour partie en zone inconstructible ; son zonage et son règlement sont remis au titulaire et reportés sur les rendus. Les cartes d'aléas de la DEAL de Mayotte et du BRGM (mouvements de terrain, inondation, aléa sismique) sont à consulter par le titulaire.

Depuis la crise sismo-volcanique de 2018, le sol de Mayotte a subi une subsidence et un déplacement horizontal mesurés par les stations GNSS permanentes. Toute donnée géoréférencée produite au titre du présent marché est datée et rattachée au système légal en vigueur, de façon que les levés et les investigations puissent être confrontés dans le temps.

1.3 Textes et normes de référence

Les prestations sont exécutées conformément aux normes françaises et européennes homologuées citées au présent CCTP, dans leur version en vigueur à la date de l'intervention, aux règles de l'art et aux textes réglementaires rappelés à chaque article. Ces normes ont valeur contractuelle ; chaque référence à une norme s'entend « ou équivalent », l'équivalence étant établie par le titulaire. Lorsqu'une norme ou un texte réglementaire cité est remplacé ou modifié avant l'intervention, la version en vigueur à la date de l'intervention s'applique ; le titulaire le signale dans son rapport.

2. Consistance du marché

2.1 Décomposition

Le marché comprend une tranche ferme et deux tranches optionnelles (TO 1 et TO 2), au sens des articles R. 2113-4 à R. 2113-6 du Code de la commande publique. Chaque tranche optionnelle est affermie par une décision du CHM notifiée au titulaire, dans le délai et les conditions fixés par le CCAP. Chaque prestation porte le numéro de la ligne correspondante du cadre de prix.

Le marché est un accord-cadre conclu avec un seul opérateur, au sens des articles L. 2125-1 et R. 2162-1 à R. 2162-6, R. 2162-13 et R. 2162-14 du même code. Il comprend deux parties, dont les prestations sont identifiées ci-après.

La partie ordinaire, à prix forfaitaires, comprend les lignes T1, T5, T6, T9, T12 et T13 de la tranche ferme, la ligne TO 1 et la ligne TO 2. Ces prestations sont exécutées sans bon de commande, dans les

délais de l'article 9, et réglées au forfait selon la décomposition du prix forfaitaire, quelles que soient les quantités exécutées.

La partie à bons de commande, à prix unitaires, comprend les lignes T2, T3, T4, T7, T8, T10 et T11 de la tranche ferme, le prix P1 (rétablissement d'un repère détruit du fait d'un tiers) et le prix P2 (recherche d'un propriétaire au-delà des dix comprises dans la TO 1). Ces prestations sont commandées par bons de commande et réglées aux quantités réellement exécutées, constatées contradictoirement avec l'assistant technique, aux prix du bordereau des prix unitaires. Le détail quantitatif estimatif reprend les quantités des articles 2.2, 4 et 5 et, pour P1 et P2, les quantités estimées par le CHM, une et cinq ; il sert au jugement des offres et à l'établissement du premier bon de commande ; il n'engage pas le CHM sur les quantités.

Le premier bon de commande est notifié au titulaire avec l'ordre de service qui prescrit le démarrage des interventions de terrain (article 9). Il porte sur les lignes T2, T3, T4, T7, T8, T10 et T11, pour les quantités du détail quantitatif estimatif ; les ajustements arrêtés à l'issue de la réunion de lancement (périmètre reporté, zones de détail) font l'objet d'un bon modificatif. Les extensions de périmètre (article 2.2), de zones de détail (article 4.3), de linéaire de ravine (article 4.6) ou de détection (article 5.3), le rétablissement d'un repère (P1) et les recherches de propriétaires supplémentaires (P2) font l'objet de bons de commande complémentaires, notifiés avant l'exécution. Le prix P2 ne peut être commandé qu'après l'affermissement de la TO 1. Aucune prestation de la partie à bons de commande n'est exécutée sans bon de commande ; les quantités exécutées au-delà de celles du bon, sans bon complémentaire, ne sont pas réglées.

Le montant maximum de la partie à bons de commande est fixé à l'acte d'engagement, pour la période de validité fixée au CCAP. Les bons de commande sont émis dans la limite de ce montant. Au-delà, seule une modification du marché dans les conditions des articles R. 2194-1 et suivants du même code permet de poursuivre.

Les prestations foncières des TO 1 et TO 2 sont exécutées par un géomètre-expert inscrit à l'Ordre, membre du groupement ou sous-traitant déclaré.

N°	PRESTATION	NATURE
T1	Installation, reconnaissance, rattachement planimétrique et altimétrique, polygonale et repères	**Tranche ferme**
T2	Levé topographique de l'emprise au 1/500	**Tranche ferme**
T3	Levé du pourtour sur une largeur de 20 m et des tronçons de voies d'accès	**Tranche ferme**
T4	Plus-value pour levé de détail au 1/200 sur les zones d'accès, la ravine et les ouvrages existants	**Tranche ferme**
T5	Orthophotographie et modèle numérique de terrain par drone	**Tranche ferme**
T6	Reportage photographique et couche des éléments singuliers	**Tranche ferme**
T7	Profil en long de la ravine et de ses exutoires	**Tranche ferme**
T8	Profils en travers de la ravine et relevé des ouvrages de franchissement	**Tranche ferme**
T9	Recensement des réseaux auprès des exploitants et report des plans	**Tranche ferme**
T10	Détection non intrusive des réseaux enterrés, classe de précision B	**Tranche ferme**

N°	PRESTATION	NATURE
T11	Investigations complémentaires localisées pour passage en classe A	Tranche ferme
T12	Géoréférencement des réseaux, plan et rapport d'investigations	Tranche ferme
T13	Rapport de présentation du site, fichiers numériques, réunions, coordination	Tranche ferme
T TO 1	Bornage contradictoire de l'emprise et procès-verbal	Tranche optionnelle
T TO 2	Document d'arpentage	Tranche optionnelle

Légende. T, pour topographie. TO, tranche optionnelle. P, prix unitaire de la partie à bons de commande.

2.2 Périmètre

Le périmètre du levé comprend trois parties (une tranche ferme et deux tranches optionnelles). L'emprise de l'opération, définie à l'article 1.1 et estimée à 18,45 ha de surface cadastrale d'après l'annexe I de l'avis du directoire du 20 juillet 2023 (ligne T2). Une bande de 20 m de largeur sur tout le pourtour de l'emprise, soit environ 2 000 m de linéaire mesurés sur le périmètre de l'annexe II du même avis et 4 ha, et les tronçons de voies d'accès nécessaires à la compréhension des raccordements (route de Combani, route du RSMA, route du golf et point de raccordement envisagé sur le contournement nord de Combani), estimés à 800 m de longueur sur 20 m de largeur, soit 1,6 ha (ligne T3, rémunérée à l'hectare). Les zones de détail au 1/200 à l'intérieur de ce périmètre, estimées à 3 ha (ligne T4, plus-value à l'hectare sur le levé au 1/500). Toute extension au-delà de ce périmètre est commandée par bon de commande complémentaire et rémunérée au prix unitaire à l'hectare de la ligne T3 du bordereau des prix unitaires. Le titulaire reporte le périmètre du projet sur le parcellaire cadastral d'après le plan reproduit en annexe ; le CHM arrête par ordre de service ce report et les zones de détail à l'issue de la réunion de lancement (articles 7.3 et 9).

2.3 Ce qui n'est pas dans le marché

Les investigations géotechniques, le diagnostic environnemental et les études hydrauliques font l'objet de consultations distinctes. Le nivellement des sondages géotechniques est assuré par le titulaire de la consultation géotechnique, à partir des repères livrés au titre de la ligne T1. Les négociations foncières et les actes d'acquisition restent du ressort du CHM et de son conseil.

3. Systèmes de référence et précision

3.1 Rattachement (T1)

Les coordonnées planimétriques sont exprimées dans le système légal de Mayotte, RGM04, projection UTM fuseau 38 Sud (code EPSG 4471). Les altitudes sont exprimées dans le système altimétrique légal de Mayotte, SHOM 1953. Le rattachement est réalisé par observations GNSS en mode statique ou temps réel sur les stations du réseau GNSS permanent disponibles à Mayotte (Dzaoudzi et stations de Grande-Terre) et sur les points géodésiques et repères de nivellement disponibles, complétées d'un cheminement de nivellement direct pour les repères altimétriques. La fiche de rattachement indique les points d'appui utilisés, la date des observations, le mode de calcul et les écarts de fermeture.

Le titulaire matérialise au moins six repères durables (bornes ou clous scellés sur ouvrage stable), répartis autour de l'emprise et placés hors des zones qui seront terrassées, et en dresse les fiches signalétiques (croquis de repérage, photographie, coordonnées X, Y, Z, date). Ces repères servent aux consultations suivantes et au chantier. Un repère détruit du fait du titulaire pendant l'exécution du marché

est rétabli à ses frais ; un repère détruit du fait d'un tiers est rétabli sur bon de commande complémentaire du CHM, au prix unitaire de repère (P1) du bordereau des prix unitaires.

3.2 Tolérances

Le titulaire satisfait aux prescriptions de l'arrêté du 20 mai 1948 modifié fixant les conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics, et à celles de l'arrêté du 16 septembre 2003 portant sur les classes de précision applicables aux catégories de travaux topographiques réalisés par l'État, les collectivités locales et leurs établissements publics. Le levé est spécifié en classe de précision 5 cm en planimétrie et 5 cm en altimétrie au sens de cet arrêté, 10 cm en altimétrie pour le modèle numérique de terrain ; sa conformité est contrôlée par le titulaire selon la méthode de l'arrêté et rendue dans le rapport. L'erreur maximale d'un repère altimétrique par rapport au rattachement est de 1 cm. La précision des points levés au sol est de 2 cm en planimétrie et en altimétrie sur les surfaces dures (chaussées, ouvrages, fils d'eau, seuils et tampons) et de 5 cm en altimétrie sur sol meuble ou enherbé. Le modèle numérique de terrain issu du drone est contrôlé sur au moins 30 points levés au sol, répartis sur l'emprise ; l'écart altimétrique moyen quadratique n'excède pas 10 cm sur sol nu.

3.3 Datation et déformation du sol

Chaque fichier livré porte la date des observations de terrain et la date du rattachement, de façon que le levé puisse être confronté, à une date ultérieure, aux déplacements du sol mesurés par les stations GNSS permanentes de Mayotte depuis 2018 (article 1.2).

4. Levé topographique (T2 à T8)

4.1 Consistance planimétrique

Le levé porte sur tous les éléments visibles dont la représentation à l'échelle du plan est supérieure à 1 mm, et sur les points particuliers nécessaires à la compréhension du terrain. Il comprend au minimum les éléments du tableau ci-dessous.

FAMILLE	ÉLEMENTS LEVES
Voies et accès	Bords et axes de chaussée, accotements, fils d'eau, fossés et cunettes, pieds et crêtes de talus, chemins et pistes, portails, entrées de parcelles
Hydrographie	Fil d'eau et hauts de berges de la ravine et de ses affluents, zones d'accumulation d'eau, exutoires, sens d'écoulement
Ouvrages	Ouvrages hydrauliques (buses, dalots, radiers, murs) avec dimensions et fils d'eau amont et aval, murets, clôtures, escaliers, dallages, citernes
Bâti	Constructions en dur (dont les trois constructions des parcelles AO 218 et AO 219) et constructions légères, avec emprise au sol, seuils et niveaux de plancher ; ouvrages agricoles ; abris
Réseaux visibles	Poteaux, supports et lignes aériennes (basse tension, moyenne tension HTA, télécommunications) avec la hauteur des conducteurs au point bas de chaque portée traversant l'emprise, regards, tampons et fonds de regard avec nature et fil d'eau, extrémités visibles de canalisations, compteurs, vannes, bornes d'incendie, conduites d'irrigation
Végétation	Arbres isolés de diamètre supérieur à 20 cm (essence et diamètre), limites des boisements, des cultures et des friches, haies

FAMILLE	ÉLEMENTS LEVES
Foncier	Bornes et limites matérialisées, report du parcellaire cadastral à jour avec sections et numéros
Divers	Tout aménagement existant sur le terrain, points singuliers (affleurements rocheux, ruptures de pente, zones d'érosion, dépôts)

4.2 Consistance altimétrique

Tous les éléments planimétriques sont déterminés en altitude. La densité du semis correspond à l'échelle de restitution : un point tous les 10 m environ sur les replats et à chaque changement de pente sur les versants pour le 1/500 ; un point tous les 5 m environ sur les zones au 1/200. Sur les voies, un profil de trois points (axe et deux rives) est levé tous les 10 m, à chaque changement de pente et à chaque intersection. Les cotes de radier, de tampon et de fil d'eau des ouvrages sont levées. Les seuils et planchers des constructions sont levés. Les courbes de niveau sont tracées à équidistance 0,50 m, avec courbes maîtresses tous les 2,50 m. Une carte des pentes par classes (moins de 5 %, 5 à 10 %, 10 à 20 %, 20 à 30 %, plus de 30 %) est dérivée du modèle numérique de terrain.

4.3 Échelles et zones de détail (T2, T3, T4)

L'emprise est levée à la densité d'un plan au 1/500. Le pourtour de 20 m et les tronçons de voies d'accès sont levés à la même densité. Les zones d'accès, la ravine et ses abords sur 10 m de part et d'autre des hauts de berges, ainsi que les ouvrages existants sont levés à la densité d'un plan au 1/200, sur une surface estimée à 3 ha ; la ligne T4 rémunère la plus-value de densité sur ces zones, déjà comprises dans le levé au 1/500. Le contour des zones de détail est arrêté par le CHM à l'issue de la réunion de lancement, avant le démarrage du levé, sur le plan du périmètre ; il n'est plus modifié ensuite, sauf extension commandée par bon de commande complémentaire et rémunérée au prix unitaire à l'hectare de la ligne T4.

4.4 Orthophotographie et modèle numérique de terrain par drone (T5)

Le titulaire réalise une couverture photogrammétrique de l'emprise et de son pourtour par aéronef télépiloté, avec points d'appui au sol. Il livre une orthophotographie de résolution au sol de 5 cm au plus, un modèle numérique de surface et un modèle numérique de terrain au pas de 20 cm au plus, débarrassé de la végétation et des constructions, et le nuage de points classé. Le titulaire obtient les autorisations de vol exigées par la réglementation en vigueur et vérifie, avant la remise de son offre, les restrictions applicables à proximité de l'emprise du RSMA et de la retenue de Combani ; il informe le maître d'ouvrage des dates de vol. Si le survol est refusé ou restreint sur une partie de l'emprise, le titulaire y substitue, sans plus-value, un levé LiDAR aéroporté ou terrestre ou une densification du levé au sol donnant un modèle de terrain de qualité équivalente. Le modèle numérique de terrain complète le levé au sol ; il ne s'y substitue ni pour les éléments de l'article 4.1 ni sous couvert végétal, où le semis de l'article 4.2 fait foi.

4.5 Reportage photographique et éléments singuliers (T6)

Le titulaire constitue un reportage photographique géoréférencé du site : accès, ravine, ouvrages, constructions, arbres remarquables, points de vue depuis les voies. Chaque photographie est repérée sur le plan par un point et une direction de prise de vue. Une couche des éléments singuliers regroupe, avec une fiche descriptive, tout élément dont la conservation, la démolition ou le déplacement conditionnera le projet.

4.6 Ravine : profil en long et profils en travers (T7, T8)

Le titulaire lève le profil en long du fil d'eau de la ravine et de ses exutoires sur toute leur traversée de l'emprise, prolongée de 50 m au-delà de chaque limite de l'emprise, pour un linéaire total estimé à 600 m ; tout linéaire supplémentaire est commandé par bon de commande complémentaire et rémunéré au prix unitaire au mètre de la ligne T7. Il lève vingt-cinq profils en travers, un tous les 25 m environ et au droit de chaque ouvrage, étendus au-delà des hauts de berges jusqu'au terrain naturel courant. Les ouvrages de franchissement et de rejet sont relevés en plan, en coupe et en élévation avec leurs fils d'eau. Les profils sont livrés en plan, sous forme de profils dessinés et sous forme de fichiers exploitables par un logiciel d'hydraulique.

5. Réseaux enterrés (T9 à T12)

5.1 Cadre

Les prestations de localisation des réseaux sont exécutées conformément aux articles R. 554-20 et suivants du Code de l'environnement, à l'arrêté du 15 février 2012 modifié et aux normes NF S 70-003-1 à NF S 70-003-3. Les opérations de détection et de géoréférencement sont réalisées par un prestataire certifié pour ces deux activités ; le titulaire fournit les certificats à la notification. Les classes de précision A, B et C s'entendent au sens de l'arrêté du 15 février 2012.

5.2 Recensement auprès des exploitants (T9)

Le CHM, responsable de projet au sens de l'article R. 554-21 du Code de l'environnement, dépose sur le guichet unique, avant la notification du présent marché, une déclaration de projet de travaux unique pour l'ensemble des études préliminaires du site, couvrant l'emprise, son pourtour et les voies d'accès ; le dossier (emprise, plan, liste des exploitants) est préparé par l'assistant technique. Les récépissés sont remis au titulaire à la notification. Le titulaire exploite les réponses : électricité (Électricité de Mayotte, dont la boucle HTA 20 kV enterrée sous la route de Combani), eau potable et assainissement (Les Eaux de Mayotte et son exploitant, y compris les ouvrages liés à la retenue de Combani), télécommunications, irrigation. Il relance les exploitants qui n'ont pas répondu et reporte les plans reçus sur le fond de plan, avec la classe de précision déclarée par chaque exploitant. Il remet une synthèse des réponses et des points de raccordement possibles. Le CHM renouvelle la déclaration dans les cas prévus à l'article R. 554-22 du Code de l'environnement et en remet les récépissés au titulaire. Les déclarations d'intention de commencement de travaux nécessaires aux fouilles de l'article 5.4 sont établies par le titulaire.

5.3 Détection non intrusive (T10)

Le titulaire réalise une détection non intrusive des réseaux enterrés par méthodes électromagnétiques et géoradar sur les voies et chemins bordant l'emprise, sur les tronçons de voies d'accès de l'article 2.2 et sur les zones où les réponses des exploitants signalent un réseau, pour un linéaire total estimé à 2 000 m, les voies d'accès comprises. L'emprise agricole est présumée sans réseau enterré ; toute anomalie relevée par le géoradar ou par les indices de surface y est signalée et reportée. La détection vise la classe de précision B. Chaque tronçon détecté est marqué au sol et reporté avec sa nature présumée, sa profondeur et sa classe.

5.4 Investigations complémentaires (T11)

Aux points de raccordement probables et aux croisements où la classe B ne suffit pas, le titulaire réalise des investigations complémentaires par fouilles localisées, à la main ou par aspiration, pour amener le réseau en classe A. Six points sont prévus au marché ; leur emplacement est arrêté avec l'assistant

technique après la détection. Chaque fouille donne lieu à une fiche (photographie, nature et diamètre du réseau, génératrice supérieure, coordonnées X, Y, Z) et à une remise en état soignée.

5.5 Géoréférencement, plan et rapport (T12)

Les réseaux détectés et reconnus sont géoréférencés dans le système de l'article 3.1 et représentés sur un plan des réseaux, distinct du plan topographique et superposable à celui-ci, avec la classe de précision par tronçon. Le rapport d'investigations reprend la méthode, le matériel, les conditions de mesure, les limites de la détection et les tronçons restés en classe C. Il est établi selon le modèle du rapport d'investigations complémentaires prévu par l'arrêté du 15 février 2012.

6. Prestations foncières

6.1 Tranche ferme

Le titulaire reporte le parcellaire cadastral à jour, cale le levé sur ce parcellaire, relève l'état des bornes et limites matérialisées et signale au plan tout écart apparent entre l'occupation du sol et les limites cadastrales. Il dresse la liste des parcelles de l'emprise avec leur surface cadastrale et leur surface graphique. Ce report est un calage graphique ; il ne vaut ni bornage ni délimitation au sens de la loi n° 46-942 du 7 mai 1946.

6.2 Bornage contradictoire (TO 1)

Au titre de la TO 1, le géomètre-expert désigné dans l'offre procède au bornage contradictoire du périmètre de l'emprise, d'une longueur d'environ 2 000 m (article 2.2), en application de l'article 646 du Code civil : convocation des propriétaires riverains, identifiés au cadastre et au fichier immobilier, reconnaissance des limites, pose de bornes, procès-verbal de bornage et plan de bornage. Les limites avec le domaine public routier sont fixées par l'alignement que délivre son gestionnaire ; le géomètre-expert prépare la demande du CHM et reporte l'alignement sur le plan de bornage. La TO 1 est affermie dans les conditions fixées par le CCAP ; le CHM fournit les coordonnées des propriétaires connues de la procédure d'expropriation. La recherche des propriétaires non identifiés fait partie de la prestation dans la limite de dix recherches ; au-delà, chaque recherche est commandée par bon de commande complémentaire et rémunérée au prix unitaire (P2) du bordereau des prix unitaires. L'absence ou le refus d'un propriétaire régulièrement convoqué est constaté par procès-verbal de carence, et la limite correspondante est reportée sur le plan comme non contradictoire ; le procès-verbal de bornage est établi sur les limites reconnues.

6.3 Document d'arpentage (TO 2)

Au titre de la TO 2, le géomètre-expert qui a exécuté la TO 1 établit le document modificatif du parcellaire cadastral nécessaire à la division des parcelles partiellement comprises dans l'emprise dont la division n'est pas publiée à la date de l'affermissement (franges de l'AP 26 et de l'ancienne AO 231 d'après l'état parcellaire de l'EPFAM), et le dépose auprès du service du cadastre de Mayotte. La TO 2 ne peut être affermie qu'avec la TO 1 ou après elle.

7. Rendus et coordination (T13)

7.1 Formats et structure

LIVRABLE	FORMAT ET CONTENU
Plan topographique	DWG (AutoCAD 2018 ou postérieur) et DXF, géoréférencés en RGM04 UTM 38 Sud, points 3D en X, Y, Z, calques selon la nomenclature proposée par le titulaire et validée par l'assistant technique ; planches PDF au 1/500 et au 1/200 avec cadre, carroyage, nord, légende et cartouche
Semis et modèle	Fichier ASCII du semis de points (.xyz, un point par ligne) et de la polygonale ; modèle numérique de terrain au format LandXML et en grille ASCII ; courbes de niveau en polylignes 3D ; carte des pentes en PDF et en GeoTIFF
Drone	Orthophotographie GeoTIFF, modèles numériques de surface et de terrain en GeoTIFF, nuage de points classé au format LAS ou LAZ, rapport de traitement avec les résidus sur les points d'appui
Ravine	Profil en long et profils en travers en PDF et en DWG ; fichiers de profils exploitables (LandXML ou CSV)
SIG	Couches au format GeoPackage ou Shapefile (EPSG 4471) : parcellaire, éléments singuliers, photographies, réseaux par classe de précision, repères, zonage du plan de prévention des risques naturels reporté sur le levé
Réseaux	Plan des réseaux DWG et PDF, rapport d'investigations, fiches de fouilles, synthèse des réponses des exploitants, récépissés de la déclaration de projet de travaux
Repères	Fiches signalétiques des repères et fiche de rattachement
Rapport	Rapport de présentation du site : méthode, rattachement, classe de précision atteinte et contrôle, description du terrain, points d'attention pour la programmation et la conception, liste des fichiers livrés

7.2 Règles de dessin

Les éléments surfaciques (bâtiments, limites parcellaires, plans d'eau, boisements) sont restitués en polylignes fermées. Les polylignes (bords de voies, axes, limites, courbes de niveau) sont constituées d'éléments les plus longs possibles et ne sont pas lissées. Les blocs sont insérés à l'échelle 1 ; les polices, types de ligne et blocs utilisés sont ceux d'AutoCAD ou sont livrés avec le dessin. La mise en page avec cadre, légende et cartouche est établie dans l'espace de présentation. Un léger fruit est donné aux murs, bordures et façades pour lever toute ambiguïté du traitement tridimensionnel.

7.3 Exemplaires et réunions

Les rendus sont remis par voie électronique à l'assistant technique et au CHM, puis en deux exemplaires papier du plan et du rapport. Le titulaire participe à trois réunions : lancement, avec l'arrêt du périmètre, des zones de détail et de la nomenclature ; présentation du levé provisoire ; remise du rendu final. Les rendus provisoires reçoivent les observations du maître d'ouvrage et de l'assistant technique sous quinze jours ; le titulaire les intègre au rendu final.

7.4 Coordination avec le maître d'ouvrage (T13)

Dans les deux semaines de la notification, le titulaire remet un planning détaillé des interventions et des rendus, qu'il tient à jour. Un point d'avancement est fait chaque mois avec l'assistant technique, sur le

site ou à distance, avec un relevé écrit. Toute question du titulaire qui conditionne la poursuite des prestations reçoit une réponse de l'assistant technique sous cinq jours ouvrés ; à défaut, le titulaire le signale par écrit au CHM. Le titulaire communique à l'assistant technique, dès qu'il en a connaissance, tout élément susceptible d'affecter les délais ou la consistance des prestations. Les échanges avec le titulaire de l'autre consultation de la première vague (repères, nivellement des sondages, réseaux) passent par l'assistant technique.

8. Conditions d'exécution

8.1 Accès aux parcelles

Les parcelles sont des propriétés privées, pour partie cultivées, en cours d'expropriation. Avant l'ordre de service qui prescrit le démarrage des interventions de terrain, le CHM obtient l'autorisation de pénétrer dans les propriétés privées prévue par la loi du 29 décembre 1892 (arrêté préfectoral) ou l'accord écrit des propriétaires et des occupants, et transmet au titulaire ces autorisations ainsi que les contacts dont il dispose. Le titulaire informe les occupants présents avant chaque intervention, respecte les cultures et les clôtures, referme ce qu'il ouvre et signale par écrit au CHM, le jour même, tout refus d'accès. Les conséquences d'un refus d'accès sur les délais sont réglées par l'article 13.3 du CCAG applicable aux prestations intellectuelles, sauf dérogation fixée par le CCAP ; si le refus persiste, le CHM désigne par ordre de service un point de substitution. Aucune coupe d'arbre n'est pratiquée ; le débroussaillage se limite aux layons nécessaires aux visées et à la matérialisation des repères. Les dommages aux cultures qui ne peuvent être évités sont constatés contradictoirement avec l'occupant et l'assistant technique ; leur indemnisation relève du CHM.

À la date d'établissement du présent cahier, cette autorisation n'est pas obtenue et la demande d'arrêté préfectoral est en cours de dépôt. L'arrêté désigne les communes sur le territoire desquelles les études sont conduites et il est affiché en mairie de Tsingoni dix jours au moins avant toute introduction dans les propriétés ; l'entrée dans les propriétés closes de murs ou de clôtures équivalentes n'intervient que cinq jours après notification au propriétaire ou, en son absence, au gardien, ces notifications relevant du CHM ; les maisons d'habitation demeurent hors du champ de l'autorisation. Celle-ci ne bénéficie qu'aux agents de l'administration et aux personnes auxquelles elle délègue ses droits : le titulaire remet au CHM, dans les huit jours de la notification du marché, la liste des personnes, des sous-traitants et des véhicules appelés à intervenir sur les parcelles ainsi que les périodes d'intervention prévues, afin que l'autorisation les couvre ; il actualise cette liste avant chaque phase. Le titulaire conserve sur le site une copie de l'arrêté et la présente à toute réquisition.

Si les autorisations d'accès ne sont pas obtenues avant la date de démarrage envisagée, les interventions de terrain sont reportées à la date fixée par l'ordre de service de l'article 9. Le report ne porte que sur les étapes de terrain et sur les rendus qui en dépendent ; les étapes documentaires ne sont pas reportées. Le CCAP fixe les conséquences du report et la date au-delà de laquelle, faute d'ordre de service, le titulaire peut demander la résiliation du marché.

8.2 Sécurité et signalisation

Le personnel porte les équipements de protection individuelle adaptés. Les interventions sur les voies publiques sont signalées conformément à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière ; le titulaire sollicite les arrêtés de circulation nécessaires. Le cas échéant, l'ouverture des tampons se fait avec les précautions d'usage. Une notice de sécurité (moyens, risques identifiés, mesures de prévention, coordonnées du responsable sur le site) est remise au CHM avant la première intervention.

8.3 Saison des pluies

Le titulaire organise ses interventions et établit son planning en tenant compte de la saison des pluies, de novembre à avril (article 1.2) ; ses prix en comprennent les sujétions. Les délais d'exécution ne sont prolongés que dans les conditions de l'article 13.3 du CCAG applicable aux prestations intellectuelles, sauf dérogation fixée par le CCAP.

8.4 Découvertes

Toute découverte de vestige, d'ouvrage enterré ou de réseau non recensé est signalée au CHM le jour même. Les découvertes archéologiques fortuites relèvent de l'article L. 531-14 du Code du patrimoine : le titulaire, inventeur, en fait la déclaration immédiate au maire de Tsingoni et le CHM en informe la direction des affaires culturelles de Mayotte ; le titulaire conserve les lieux en l'état jusqu'aux instructions du CHM.

9. Délais

Les étapes documentaires (réunion de lancement, plan du périmètre et des zones de détail, nomenclature des calques, planning) courent de la notification du marché. Les étapes de terrain et les rendus qui en dépendent (T1 à T13) courent de la date de démarrage fixée par l'ordre de service qui prescrit les interventions de terrain ; cet ordre de service est délivré par le CHM après obtention des autorisations d'accès de l'article 8.1, trois semaines au moins avant cette date. Les tranches optionnelles courent du point de départ indiqué au tableau. Les délais s'entendent hors période d'observations du maître d'ouvrage. Le CCAP fixe les pénalités applicables. La durée prévisionnelle de la tranche ferme est de quatre mois environ à compter de la notification, dans l'hypothèse d'un ordre de service de terrain délivré à la notification ; celle de chaque tranche optionnelle résulte du tableau. Cette durée est indicative ; les délais contractuels sont ceux du tableau, prolongés dans les seules conditions de l'article 13.3 du CCAG applicable aux prestations intellectuelles, sauf dérogation fixée par le CCAP.

ÉTAPE	DELAI
Réunion de lancement, plan du périmètre et des zones de détail, nomenclature des calques, planning	**2 semaines**
Rattachement, repères et fiches signalétiques (T1)	**3 semaines**
Levé, modèle numérique de terrain, ravine, rendu provisoire (T2 à T8)	**8 semaines**
Réseaux : recensement, détection, investigations, plan (T9 à T12)	**10 semaines**
Rendu final après observations (T13)	**2 semaines après réception des observations**
TO 1, bornage et procès-verbal	**14 semaines après la notification de la décision d'affermissement**
TO 2, document d'arpentage	**6 semaines après le procès-verbal de bornage ou après la notification de la décision d'affermissement, si elle est postérieure**

10. Propriété des résultats et documents remis

Le régime des résultats est celui de l'article 35 du CCAG applicable aux prestations intellectuelles (arrêté du 30 mars 2021). Au titre de l'article 35.1, les besoins et finalités d'utilisation des résultats (levés, fichiers, photographies, rapports et données) sont les suivants : remise aux titulaires des consultations suivantes, au programmiste, au concepteur et aux entreprises de l'opération ; réutilisation pour la construction, l'exploitation et l'entretien du site ; production dans les dossiers réglementaires et d'autorisation, dont l'étude préalable agricole, le dossier de déclassement et l'évaluation environnementale ; le tout sans redevance. Le titulaire conserve ses minutes et observations pendant dix ans.

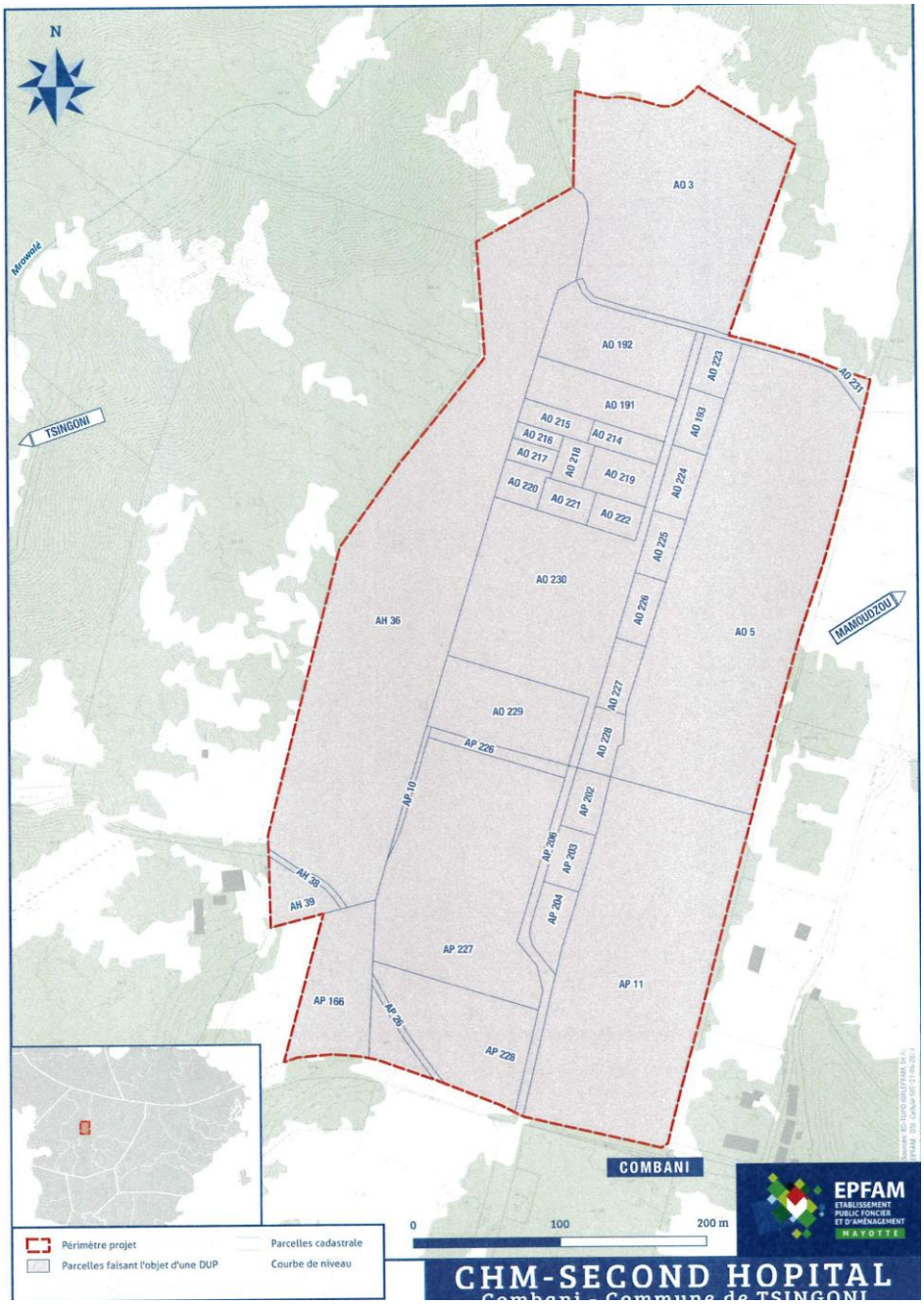
Sont remis au titulaire à la notification : le dossier d'enquête parcellaire préalable à la déclaration de cessibilité établi par l'EPFAM, l'arrêté de cessibilité n° 2025-SG-0425 du 13 août 2025, l'arrêté du 31 juillet 2024 déclarant d'utilité publique la constitution des réserves foncières, l'avis du directoire du CHM n° 2023/17 du 20 juillet 2023 avec sa liste des 38 parcelles et son plan du périmètre établi par l'EPFAM, le zonage et le règlement du plan de prévention des risques naturels de Tsingoni, les contacts des propriétaires et occupants connus du CHM, les récépissés de la déclaration de projet de travaux de l'article 5.2, les autorisations d'accès de l'article 8.1 dès leur obtention, les données publiques disponibles sur le site (cadastre, orthophotographie IGN, atlas des aléas). Le titulaire peut demander toute pièce complémentaire détenue par le CHM.

Pour le maître d'ouvrage, le directeur du Centre hospitalier de Mayotte

Pièce établie par **setec** organisation, assistant technique, le 22 septembre 2026

A. Annexe. Périmètre de l'opération

Plan du périmètre du projet et des parcelles faisant l'objet de la déclaration d'utilité publique simplifiée, établi par l'EPFAM (sources BD TOPO IGN, EPFAM, DEAL ; cellule SIG, 21 juin 2023), annexe II de l'avis du directoire du CHM n° 2023/17 du 20 juillet 2023. Le périmètre du projet, en tireté rouge, définit l'emprise contractuelle du marché (article 1.1) ; la numérotation des parcelles est celle de juin 2023, antérieure aux divisions cadastrales intervenues depuis.



Annexe II de l'avis du directoire du CHM n° 2023/17 du 20 juillet 2023 : CHM second hôpital, Combani, commune de Tsingoni. Source EPFAM, cellule SIG, 21 juin 2023.