

Dossier N° :

**MARCHE 2 - REQUALIFICATION
DE L'AXE CAP PINEDE - CAPITAINE GEZE
Marché de Travaux du Génie Civil du secteur Est du PEM Gèze**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P.)**

Annexe 1

Maître d'ouvrage :

Etablissement Public d'Aménagement EUROMEDITERRANEE
L'astrolabe – 79 Boulevard de Dunkerque
CS 70443
131235 MARSEILLE Cedex 02
Tel 04 91 14 45 00

Maître d'œuvre :

INGEROP Conseil & Ingénierie – Bureau d'études
7 rue du Devoir
CS 80506
13344 MARSEILLE Cedex 15
Tel 04 91 72 04 00

Etendue de la consultation :

Procédure d'appel d'offre ouvert (art. L.2124-2, R.2124-1, R.2124-2, R.2161-2 et R.2161-4 du Code de la Commande Publique)

Représentant légal du Pouvoir Adjudicateur : Monsieur le Directeur Général

Comptable public assignataire des paiements : L'agent comptable de l'EPAEM

Imputation budgétaire :

SOMMAIRE

1.	OBJET DE LA PROCEDURE	3
2.	DOMAINE D'APPLICATION	3
3.	DOCUMENTS DE REFERENCE	3
4.	PROCESSUS	3
4.1.	CELLULE DE SYNTHESE DU TITULAIRE.....	3
4.1.1.	<i>Principe.....</i>	3
4.1.2.	<i>Objectif – Rôle de la cellule synthèse</i>	3
4.1.3.	<i>Principe de fonctionnement.....</i>	4
4.1.3.1.	<i>Intervenants</i>	4
4.1.3.2.	<i>Documents soumis à l'examen de la cellule synthèse</i>	4
4.1.4.	<i>Liste des lots concernés</i>	5
4.1.5.	<i>Organisation détaillée de la synthèse VRD.....</i>	5
4.1.5.1.	<i>Préparation des plans</i>	5
4.1.5.2.	<i>Réunions de synthèse</i>	6
4.1.5.3.	<i>Prise en compte des observations.....</i>	6
4.2.	VISA DES ETUDES D'EXECUTION REALISEES PAR LES ENTREPRISES	6
4.2.1.	<i>Objet.....</i>	6
4.2.2.	<i>Liste prévisionnelle des documents à produire.....</i>	6
4.2.3.	<i>Etablissement des Documents d'Etudes d'Exécution.....</i>	6
4.2.4.	<i>Exigences Maître d'OEuvre pour l'établissement des documents d'exécution</i>	7
4.2.5.	<i>Visa des documents d'études d'exécution</i>	7
4.2.6.	<i>Diffusion de document Bon Pour Exécution (BPE) par l'entreprise</i>	8
5.	ANNEXES	9
5.1.	ANNEXE 1 : LOGIGRAMME – CIRCUIT DE VALIDATION DES DOCUMENTS D'ETUDES D'EXECUTION	9
5.2.	ANNEXE 2 : MODELE DE NOTE D'OBSERVATION	10

1. OBJET DE LA PROCEDURE

Cette procédure a pour but de présenter et de définir les démarches et documents permettant d'aboutir à la synthèse des plans techniques et au Visa des documents établis par les différents intervenants pour le projet de la requalification de l'axe Cap Pinède, dans le cadre d'un système de Gestion Electronique des Documents (GED) auquel les différents intervenants participent.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La procédure s'applique à tous les lots du marché ainsi qu'au marché à venir relatif aux aménagements paysagers.

3. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Dossiers du marché : CCAP, CCTP, BPU, ...
- Gestion Electronique des Documents (GED)

4. PROCESSUS

4.1. Cellule de synthèse du Titulaire

4.1.1. PRINCIPE

La réalisation des études de synthèse a pour but d'assurer la cohérence spatiale des différents éléments d'ouvrage, qui se traduit par l'établissement des plans de synthèse rassemblant toutes les techniques sur un même support.

La synthèse englobe tous les ouvrages linéaires enterrés ou non, y compris les déviations des réseaux exécutées ou à venir.

4.1.2. OBJECTIF – ROLE DE LA CELLULE SYNTHESE

L'objectif de la revue de synthèse est d'assurer la cohérence spatiale des différents lots techniques et de l'environnement du projet.

Le rôle de la cellule de synthèse est de prendre, après concertation, les décisions ou choix techniques.

La mission de la Cellule de Synthèse comprend le contrôle, la vérification intégrale des documents établis par les autres intervenants. Elle signale les anomalies constatées aux autres intervenants. Le traitement de ces anomalies par l'ensemble des intervenants (titulaires et autres marchés) permettra la conformité des interfaces.

Sa mission est de mettre en exergue les interfaces entre les différents intervenants et d'examiner leur traitement.

4.1.3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

4.1.3.1. *Intervenants*

Le Titulaire du Lot 1 « Voirie et Réseaux Divers » a à sa charge une mission de synthèse globale sur l'ensemble des Lots du marché et du marché Aménagements paysagers à venir pour sa zone d'intervention.

Au titre des études d'exécution, le Titulaire établira des plans de synthèse à partir des plans élaborés par ses équipes et par les autres intervenants sur l'opération ayant une interface avec leurs propres travaux.

La prestation à assurer par le Titulaire consiste à faire apparaître sur ses plans les études réalisées par d'autres intervenants et d'autres lots sur le périmètre de l'opération.

Un responsable synthèse sera nommé pour le Lot 1 pour l'opération.

La cellule de synthèse est composée des représentants des Entreprises des différents marchés, le cas échéant des Concessionnaires réseaux, éventuellement de la Maîtrise d'ouvrage, de la Maîtrise d'Œuvre et des Maîtrises d'Œuvre des projets connexes.

Chaque intervenant nommera la ou les personnes habilitées à participer aux réunions de synthèse.

Le Visa sur la cohérence géométrique des plans d'exécution sera donné par le Maître d'Œuvre.

4.1.3.2. *Documents soumis à l'examen de la cellule synthèse*

Seront examinés en séance de synthèse, les plans de synthèse des études d'exécution préalablement établis et versés dans la GED du projet par les Entreprises.

Ces plans comporteront toutes les informations nécessaires à leur VISA. En particulier, pour un lot donné, ils intégreront les éléments d'études d'exécution produits par les Titulaires des autres lots et marchés en interface ainsi que ceux disponibles des opérations connexes.

De manière générale, ces entreprises ont à charge :

- De recueillir les documents d'exécution réalisés et versés dans la GED par les autres entreprises ou les concessionnaires,
- D'effectuer les superpositions permettant de réaliser leurs plans,
- D'effectuer une première analyse avant les réunions de synthèse en repérant les problèmes d'interfaces et les conflits géométriques.

Dans le détail, les plans d'exécution de synthèse réalisés par le titulaire du Lot 1 dans le cadre normal de leurs études d'exécution seront organisés en :

- Une synthèse de l'ensemble des émergences,
- Une synthèse des ouvrages enterrés, y compris des réseaux d'assainissement et concédés,
- Une synthèse des éléments d'infrastructure en interface : multitubulaire, stations, massifs, éléments de voirie, etc.,
- Une synthèse des équipements en interface : des réseaux secondaires, de signalisation de carrefour, d'énergie, etc.,
- L'ensemble des fosses de plantation.

Les informations à faire figurer sur ces documents sont détaillées au paragraphe 4.1.5.1.

4.1.4. LISTE DES LOTS CONCERNES

- Lot 1 « Voirie et Réseaux Divers » - TF, TO1, TO2, TO3, TO4, TO5
- Lot 2 « Eclairage et SLT » - TF, TO1, TO2, TO3, TO4, TO5
- Marché Aménagements paysagers pour la partie couvrant les secteurs 1 et 2.
- Réseaux concessionnaires
- Autres

4.1.5. ORGANISATION DETAILLEE DE LA SYNTHÈSE VRD

4.1.5.1. Préparation des plans

L'entreprise verse dans la base au plus tard 3 jours ouvrés avant sa réunion de synthèse les fichiers informatiques, créés ou révisés, correspondant à son lot technique par l'intermédiaire de la GED.

Les opérateurs des entreprises du Lot 1 établissent les plans de compilation, en superposant (sous forme de références externes) les fichiers des différents intervenants et en « gelant » les couches non nécessaires à la synthèse considérée.

Synthèse des émergences

Ces documents, établis par couches indépendantes, sur le fond de plan topographique de l'existant, comporteront, outre l'ensemble des émergences liées aux marchés d'infrastructures (clôtures, murs, bordures, signalisation horizontale et verticale, quais de station, tampon de chambres tirage et de regards, mobilier courant, etc., ainsi que toute information fonctionnelle telle que les voies échelles, les accès riverains, les accès des convoyeurs de fonds, les limites d'intervention...) :

- Les plans de surface des ouvrages d'art,
- L'implantation et les émergences de la signalisation de carrefour,
- L'éclairage public,
- Les plantations,
- Le mobilier urbain,
- Les équipements d'exploitation,
- Les kiosques et le mobilier concédé ou non,
- Les émergences des opérations connexes.

Synthèse des ouvrages enterrés

Ces documents, établis par couches indépendantes, sur le fond de plan topographique de l'existant, comporteront, outre l'ensemble des ouvrages enterrés liés aux marchés d'infrastructures (multitubulaire, chambres de tirage, les massifs de signalisation verticale, de jalonnement, d'éclairage public, de mobilier, les locaux techniques enterrés, les fosses d'arbres, les fourreaux secondaires, regards à charge de l'infrastructure, etc.) :

- Les réseaux primaires d'assainissement,
- Les regards,
- Les fondations des ouvrages d'art,
- Les réseaux projetés (SLT, équipements, éclairage, ...),
- Les massifs de mobilier de station, d'éclairage et de mobilier divers,
- Les réseaux concédés (existants conservés, abandonnés et déviés),
- Les parties enterrées des ouvrages connexes.

Cette synthèse pourra, pour des questions de lisibilité, être répartie sur 2 sous-familles ou plus.

Les plans de compilation seront émis pour la réunion de synthèse sous forme papier et en couleur par le Lot 1.

4.1.5.2. Réunions de synthèse

Les réunions sont organisées par le titulaire du Lot 1 ou à la demande des autres intervenants. Les comptes rendus seront obligatoirement déposés dans la GED.

4.1.5.3. Prise en compte des observations

Les observations émises lors de la réunion de synthèse seront prises en compte dans un délai de trois jours ouvrés après la réunion de synthèse.

Cette phase pourra être suivie soit de nouvelles phases de compilation à la charge du Titulaire puis d'une nouvelle réunion de coordination, soit d'un envoi pour VISA.

Dans le cas où le Titulaire sous-traitera ses études d'exécution, le sous-traitant choisi devra justifier d'une expérience et des références significatives pour les opérations similaires.

La mission de synthèse se prolonge durant la durée du chantier, chaque fois que des précisions ou des adaptations des plans des ouvrages sont nécessaires dans le cadre du déroulement normalement prévisible du chantier (ajustement du positionnement par rapport à l'implantation réelle des réseaux existants, précision des dispositions constructives...).

4.2. VISA des études d'exécution réalisées par les entreprises

4.2.1. OBJET

Le Visa du Maître d'Œuvre a pour objet d'assurer au Maître d'ouvrage que les documents établis par l'entreprise respectent les dispositions du marché.

4.2.2. LISTE PREVISIONNELLE DES DOCUMENTS A PRODUIRE

Dès le commencement des prestations, l'entreprise établit une liste prévisionnelle de tous les documents d'études d'exécution qu'elle prévoit, la saisie dans la GED et la diffuse au Maître d'Œuvre suivant les dispositions du CCAP, accompagnée de leur codification.

Cette liste doit être validée par le Maître d'Œuvre, cette validation consiste principalement à vérifier la codification des documents, la date prévisionnelle d'envoi du document et l'exhaustivité de la liste.

4.2.3. ETABLISSEMENT DES DOCUMENTS D'ETUDES D'EXECUTION

L'entreprise devra établir, sous sa responsabilité, les plans d'exécution des ouvrages, les notes de calculs, les notes et notices techniques, les plans de fabrication et de chantier nécessaires à la parfaite réalisation de ses propres ouvrages. Ces études seront menées en conformité avec les instructions de la cellule de synthèse suivant le processus décrit précédemment (chapitre 4.1).

L'entreprise établit ses dossiers d'études d'exécution, les fait valider par son contrôle (interne ou externe), puis les transmet au Maître d'Œuvre et aux différents intervenants qui doivent les contrôler, selon une grille de diffusion établie par le Maître d'Œuvre.

Ces dossiers devront être remis aux intervenants au minimum 6 semaines avant la construction de l'ouvrage concerné. Ce délai pourra toutefois être modifié par le Maître d'Œuvre, notamment en phase de démarrage ou pour des situations particulières.

Chaque dossier est transmis par l'entreprise simultanément par la GED et par courrier. La date du début du délai de Visa est la date la plus tardive entre la réception courrier et réception par la GED :

- Diffusion par la GED :

Selon la procédure règles particulières d'échange.

- Diffusion par courrier :

Accompagné d'un bordereau d'envoi, adressé à la Maîtrise d'Œuvre.

4.2.4. EXIGENCES MAITRE D'OEUVRE POUR L'ETABLISSEMENT DES DOCUMENTS D'EXECUTION

Avant d'adresser les documents d'exécution au Maître d'Œuvre, l'entreprise devra s'assurer de la prise en compte des exigences Maître d'Œuvre suivantes :

- Documents de qualité correctement rédigés,
- **Important** : Modifications repérées par des nuages pour les plans et repérées par une barre dans la marge pour les pièces écrites.

4.2.5. VISA DES DOCUMENTS D'ETUDES D'EXECUTION

Le Maître d'Œuvre, ainsi que les différents intervenants concernés, donnent, chacun séparément, un avis sur les documents reçus. Les avis seront regroupés par le Maître d'Œuvre et versés dans la GED.

Ils examinent les documents reçus, pour ce qui les concerne, en vérifiant en particulier et selon le cas :

- La réalité du contrôle (interne ou externe) et la matérialisation de la validation interne,
- Leur conformité au marché ou aux modifications notifiées ultérieurement à l'entreprise,
- Leur conformité aux règles de l'Art,
- Les cotes fonctionnelles,
- Et toute autre vérification jugée nécessaire.

Les avis peuvent être de 4 types :

- Visé Sans Observation (VSO) : pas de commentaire sur le document pour l'intervenant qui donne cet avis,
- Visé Avec Observation (VAO) : cet avis ne doit être donné que pour des remarques mineures et ne remet pas en cause le démarrage des travaux sous réserve de prise en compte des remarques,
- Refusé (REF) : à utiliser à chaque fois qu'il y a des remarques et ne permet pas le démarrage des travaux,
- Sans Objet (SO) : lorsqu'un intervenant reçoit un document pour lequel il n'est pas compétent pour donner un avis.

Nota : La délivrance des visas VSO ou VAO ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

Avant l'expiration du délai prévu au CCAP, chaque intervenant remettra au **Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre et à l'entreprise**, une note d'observations (suivant modèle donné en annexe 2) qui indiquera au minimum, pour chaque document, le type d'avis qu'il préconise (**VSO, VAO, REF, SO**) avec les commentaires correspondant à cet avis.

Outre sa propre note d'observation, le Maître d'Œuvre transmettra au maître d'ouvrage et à l'entreprise la synthèse des statuts des documents au regard du visa des différents intervenants.

Important : Si un Avis n'est pas délivré dans un délai imparti par un intervenant extérieur, le Maître d'Œuvre considérera que l'absence de réponse dans les délais équivaut à un avis sans observation. La responsabilité du Maître d'Œuvre sera dès lors levée pour tout avis ultérieur qui pourrait lui parvenir.

En cas d'observations (VAO), l'entreprise devra les prendre en considération pour l'édition suivante du document, qui sera doté d'un indice supérieur.

La nouvelle édition est diffusée de la même façon que les documents initiaux, dans un délai qui pourra être fixé par le Maître d'Œuvre.

Lorsqu'un document est refusé (REF) par le Responsable Visa du Maître d'Œuvre, celui-ci est retourné à l'entreprise avec les remarques. L'entreprise prend en compte les remarques du Maître d'Œuvre et réémet les documents avec un indice supérieur.

Lorsqu'un document est visé sans observation (VSO) par l'ensemble des intervenants, le Maître d'Œuvre le notifie et le retourne à l'entreprise après y avoir apposé la mention « Visa sans observations » datée et signée.

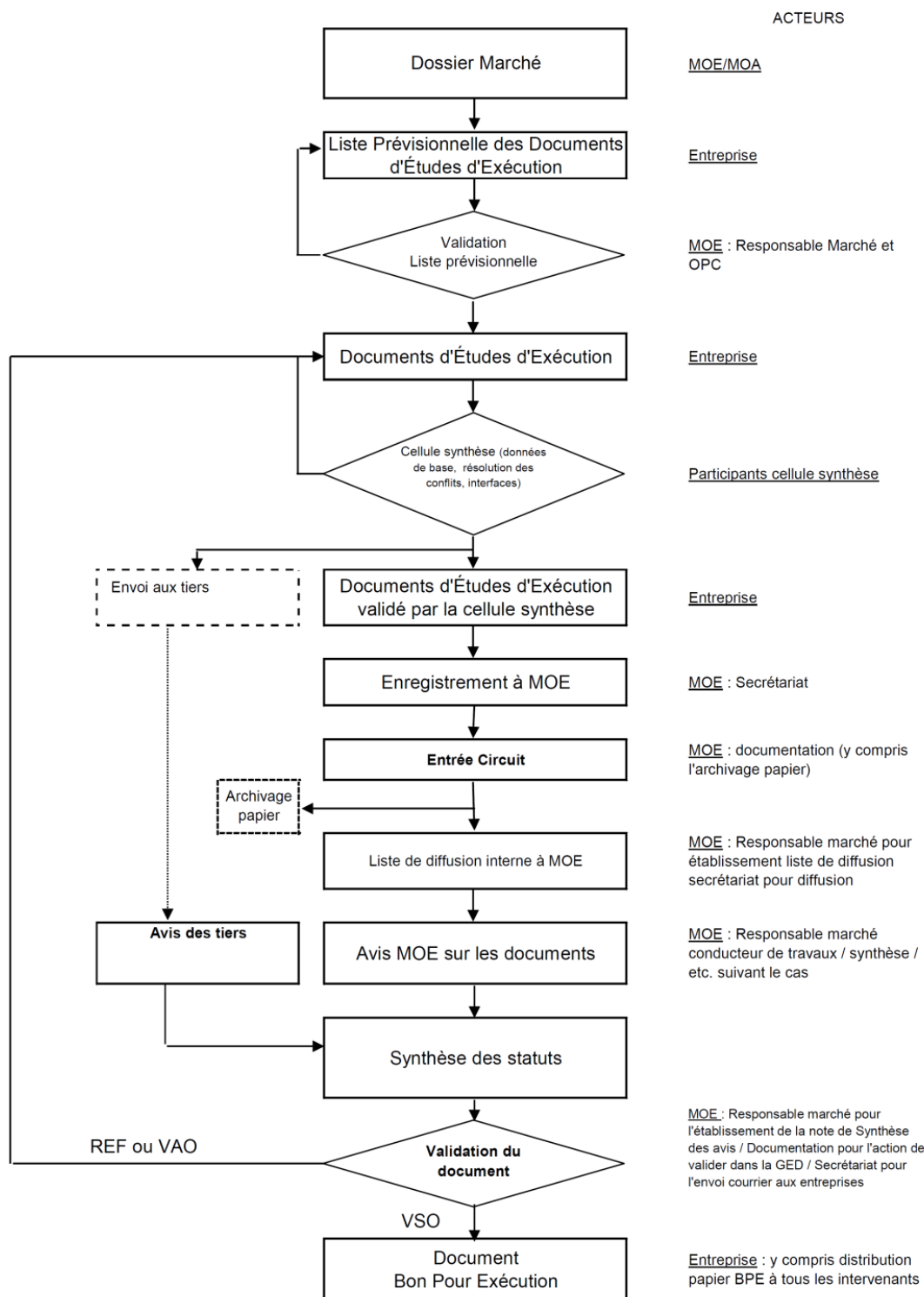
4.2.6. DIFFUSION DE DOCUMENT BON POUR EXECUTION (BPE) PAR L'ENTREPRISE

Le document tamponné de la mention « Visa sans observations » daté et signé est diffusé par l'entreprise en suivant le nombre d'exemplaires prévu au CCAP au plus tard 1 semaine après.


Seul le document papier revêtu de la mention « Visa sans observations » daté et signé fait foi en cas de litige. Le document au même indice dans la GED est présenté à titre d'information.

5. ANNEXES

5.1. Annexe 1 : Logigramme – Circuit de validation des documents d'études d'exécution



5.2. Annexe 2 : Modèle de note d'observation

	Fiche d'Observations MOE	
---	---------------------------------	--

Date :	Fiche n°: 001
Nom du document :	
Référence du doc. :	Nombre de page(s) celle-ci incluse : 3

Libellé du Marché de travaux :
Titulaire :
Numéro du marché :

Indice	0	A	B	C	D	E
Date de réception						
Date d'observation						
Etat						

REF	REFUSE	Document non conforme au projet et à représenter au visa, l'exécution des ouvrages n'est pas autorisée.
VAO	VISE AVEC OBSERVATIONS	Document à corriger en tenant compte des commentaires, la poursuite de l'exécution des ouvrages est autorisée sous réserve de la prise en compte des observations sur chantier (sauf pour les plans d'exécution, pour lesquels les statuts VSO et BPE sont requis).
VSO	VISE SANS OBSERVATION	La réalisation des ouvrages est autorisée.

Destinataires	Représentants	Télécopie	Mail	Diffusion
<u>Maitre d'œuvre :</u> INGEROP DEVILLERS TANGRAM				X X X
<u>Entreprise :</u>				X
<u>Autres intervenants :</u> OPC AMO CSPS Contrôleur Technique				X X X X

Les commentaires émis par le MOE sont relatifs au respect des dispositions du projet.
L'examen de conformité au projet comporte la détection des anomalies normalement décelables par un homme de l'art. Il ne comprend ni le contrôle ni la vérification intégrale des documents établis par les entreprises. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

Contrôle externe entreprise : ☐ VSO ☐ VAO ☐ REF ☐ Non Formalisé ☐ Sans Objet

COMMENTAIRES / OBSERVATIONS :		Fiche n° : 001-A	
Indice A	<input type="checkbox"/> VSO <input type="checkbox"/> VAO <input type="checkbox"/> REF	(synthèse des avis)	
Architecte	(Nom)	Avis annexé au présent document : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Autre	(Nom)	Avis annexé au présent document : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Contrôle extérieur	(nom)	Avis annexé au présent document : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	

Pour le maître d'œuvre / contrôle extérieur :
Le :
Nom :
Visa :