



MAITRISE DOUVRAGE			
EPAEM L'Astrolabe 70 boulevard de Dunkerque CS 70443 13235 MARSEILLE CEDEX 02 04.91.14.45.13	AMO HQE AB SUD Ingenierie 108 avenue de Saint Jean 13600 LA CIOTAT 04.42.08.14.96 absud@neuf.fr	AMO ECONOMISTE ALPHA-i&CO 57 avenue de Nice 13120 GARDANNE 04.42.51.31.30 g.donadey@alphaieco.com	CONSEIL BIM C.S.T.B. 84 avenue Jean Jaurès CHAMP-SUR-MARNE 77447 MARNE LA VALLEE CEDEX
CONTROLEUR TECHNIQUE DEKRA Industrial SA BP 40038 13367 MARSEILLE CEDEX 04.91.38.42.37 alain.figlioli@dekra.com	COORDONATEUR SPS CABINET Jean-Claude AMBAR jc.ambar@free.fr	OPC ALPHA-i&CO 57 avenue de Nice 13120 GARDANNE 04.42.51.31.30 g.donadey@alphaieco.com	
MAITRISE D'ŒUVRE			
ARCHITECTE MANDATAIRE BIM MANAGER TAUTEM ARCHITECTURE 14 boulevard Gambetta 30000 NIMES 04.66.21.13.49 tautem@wanadoo.fr	ARCHITECTE ASSOCIE BMC2 15 rue Martel 75010 PARIS 01.53.34.03.26 contact@bmc2.fr	BUREAU D'ETUDE QE EVEN CONSEIL 45 rue Emile Gimelli 83000 TOULON 04.42.27.13.63 jjbabou@even-conseil.com	BE STRUCTURE BEST PORTEFAIX Chemin de la Vasque Basse 30127 BELLEGARDE 04.66.01.13.56 charlesportefaix@aol.com
BUREAU D'ETUDE FLUIDES SSI ELITHIS 1c boulevard de Champagne 21012 DIJON CEDEX 04.91.17.90.43 guillaume.dupray@elithis.fr	BUREAU D'ETUDE VRD SERI 32 rue Mallet Stevens Forum Ville Active Bât D 30900 NIMES 04.66.28.04.91 p.aussibal@beseri.fr	BE DEPOLLUTION DE SOLS EKOS Le Myaris 355 rue Albert Einstein 13852 AIX EN PROVENCE CEDEX 3 04.42.27.13.63 delphine.defrance@ekos.fr	BE ACOUSTIQUE JOURDAN 57bis boulevard des Arceaux 34000 MONTPELLIER 04.67.58.11.32 guijourdan@wanadoo.fr
ECONOMISTE DICOBAT 125 rue de L'hostellerie 30900 NIMES 04.75.74.70.70 economiste@dicobat.fr			



CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI
RUE URBAIN V
13002 MARSEILLE

C.C.T.P.

(Cahier des Clauses Techniques Particulière)

Lot n°12 - FONDATIONS SPECIALES

DICOBAT	RUFFI	DCE	PIECE ECRITE	-	-	AVRIL 18	-	-
EMETTEUR	DOSSIER	PHASE	TYPE DOCUMENT	NIVEAU	ZONE	DATE	N°	IND

Sommaire

1 GENERALITES SUR FONDATIONS SPECIALES	2
2 FONDATIONS SPECIALES	4

C.C.T.P.

Lot N°12 FONDATIONS SPECIALES

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

1 GENERALITES SUR FONDATIONS SPECIALES

1.1 SUJETIONS GENERALES SUR LES FONDATIONS SPECIALES

1.1.1 Objet

Le présent C.C.T.P. a pour objet de définir les travaux nécessaires à la **CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI, RUE URBAIN V - 13002 MARSEILLE** pour le compte de l'EPAEM.

- Du fait de sa qualification, il appartient à l'entreprise de prévoir le détail des sujétions, fournitures et ouvrages nécessaires à la réalisation parfaite de son marché.

- Le titulaire du présent lot est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces constituant le dossier avant la rédaction de son offre, et ne pourra donc pas se prévaloir de la non connaissance d'un élément figurant dans celles-ci en cours de chantier.

1.1.2 Implantation :

- Le piquetage général des parties à construire et le contrôle des niveaux, seront réalisés par l'entrepreneur du présent lot avant le commencement des travaux, avec le contrôle d'un géomètre agréé par le Maître d'œuvre.
- Les honoraires du géomètre sont à la charge de l'entreprise du présent lot.
- L'implantation définitive sera soumise à l'approbation du Maître d'Œuvre et aux services intéressés du Maître d' Œuvre.

1.1.3 Réseaux existants

- Après s'être informée auprès de toutes les Administrations (ERDF/GRDF, FRANCE TELECOM, Service des Eaux, Etc...) et les Services Techniques de la Ville. (égouts, EP, Etc...) et des services techniques du Maître d'ouvrage de l'existence sur le site de réseaux, l'entreprise fera son affaire de tout ce qui concerne le piquetage, la protection et la préservation des réseaux concernés.
- En cas d'incidents liés à ses travaux l'entreprise restera seule responsable et sera tenue de faire effectuer les réparations qui s'imposent à ses frais par une entreprise spécialisée et agréée par l'Administration intéressée.
- L'entreprise devra obligatoirement assurer la maintenance de tous les réseaux existants pendant toute la durée des travaux propres à son lot.

1.1.4 Protection des espaces adjacents :

- Le débatement des grues devra faire l'objet d'un accord préalable. En aucun cas les charges ne devront survoler les locaux ou espaces occupés par l'utilisateur, les espaces liés à la circulation des véhicules et piétons ainsi que les propriétés voisines.

1.1.5 Documents techniques

Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux documents cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché ainsi qu'aux normes NF, NF-DTU et NF EN systématiquement applicables au présent marché. Ces documents et normes ne sont donc pas rappelés dans le descriptif.

Lorsque des références figurent, elles sont destinées à attirer l'attention de l'Entrepreneur :

- sur un document de parution récente qui aurait pu échapper à sa sagacité ;
- sur un détail technique particulier, pour lequel le descripteur n'a pas voulu recopier intégralement un texte figurant dans des documents réputés connus de l'entreprise.
- sur une norme NF, NF-DTU ou NF EN dont l'application n'est pas imposée dans le présent marché.

1.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

1.2.1 Connaissance des lieux

- L'entrepreneur est réputé avoir, avant remise de son offre, pris connaissance (complète et entière), des lieux et de leurs abords, et avoir, si il le jugeait utile, sollicité le Maître d'Œuvre, pour tous renseignements complémentaires utiles. Il est donc réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au site, et en avoir tenu compte lors de la remise de son offre.

- Aucune plus-value ne sera accordée après la remise des offres.

- Dès que l'Ordre de Service de commencement des travaux lui est signalé, l'entreprise du présent lot fera faire

...Suite de "1.2 1 Connaissance des lieux..."

un constat contradictoire de l'état des lieux, des zones concernées par les travaux, et des zones à conserver, en présence du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage.

1.2 2 Contraintes d'accès et de circulation

- S'agissant de travaux dans une zone urbaine dense l'entreprise devra se soumettre aux contraintes d'accès et de circulation et obtenir toutes les autorisations de voirie nécessaires.

1.3 **ETUDE BETON ARME**

1.3 1 Etude béton armé :

- Dans le cadre d'une mission de base, l'avant métré a été réalisée par le
BEST PORTEFAIX
Chemin de la Vasque Basse
Tél: Tel : 04.66.01.13.56, Télécopie :
Courriel : Email : charlesportefaix@aol.com

- L'entreprise du présent lot a obligation de faire appel à un bureau d'étude béton pour la réalisation des plans d'exécution et de ferrailage. Le bureau d'étude devra être agréé par l'Architecte.
- Ces plans seront fournis au Maître d'Œuvre en 4 exemplaires.

1.3 2 Conception, calcul, documents graphiques

- Les structures BA sont définies et calculées pour rester en cohérence avec le projet architectural. Tous les calculs et justifications seront fait en respectant les réglementations en vigueur.
- Les notes de calcul devront clairement indiquer les hypothèses présent en compte (charges climatiques, permanentes, surcharges d'exploitation et de service).

1.4 **QUANTITATIF**

1.4 1 Marché au prix global et forfaitaire.

- La proposition de prix du soumissionnaire est forfaitaire, et correspond à la totalité des prestations et exigences du DCE et s'entend installation livrée en ordre de marche. Néanmoins, le bordereau de prix servira au règlement des travaux réellement réalisés en cas de modifications survenues en cours de chantier.
- L'offre de prix s'entend complète c'est-à-dire fournitures, main d'oeuvre, frais de déplacement, compte prorata, frais d'études propres au soumissionnaire et autres frais mentionnées dans le DCE.

1.4 2 Etablissement du quantitatif :

- Les quantités données dans le bordereau quantitatif sont indicatives et ne soustraient pas le soumissionnaire, de sa responsabilité quant aux quantités réelles à mettre en oeuvre pour la livraison en ordre de marche de ses installations.
- Pour cela, il devra vérifier avec soins, la cohérence des quantités entre pièces écrites et pièces graphiques afin d'établir son prix forfaitaire. Dans tous les cas, en cas de différences constatées, il devra obligatoirement prendre en compte la prestation la plus contraignante financièrement et signaler les anomalies dans son offre.
- Pour permettre une comparaison équitable des offres de prix, le bordereau de prix unitaires devra être rigoureusement respecté.

1.5 **DISPOSITIFS DE SECURITE CHANTIER**

1.5 1 Mesures de sécurité pour les tiers

- Toutes les mesures de sécurité devront être prises pendant les travaux pour assurer la sécurité des résidents, du public et du personnel.
- Mise en place de barrières de protection afin de délimiter les cheminements en dehors des zones à risques,
- Le débatement de la grue devra faire l'objet d'un accord préalable. En aucun cas les charges ne devront survoler les espaces liés à la circulation des piétons et de la circulation des véhicules du personnel du site ainsi que les propriétés voisines.
- Pour tous travaux à risque non spécifiés dans le PGC, l'entrepreneur est tenu d'informer le coordonnateur CSPS et le Maître d'Œuvre par écrit, avant son intervention, afin de faire approuver les dispositifs de sécurité

...Suite de "1.5 1 Mesures de sécurité pour les tiers..."

et la méthodologie de travail devant être mis en place. En cas de non respect de cette démarche et incident lié à ces travaux, l'entrepreneur sera seul responsable.

1.6 ETUDES D'EXECUTION

1.6 1 Mission EXE

- La mission EXE est confiée au titulaire du présent lot.
Celui-ci devra participer à la cellule de synthèse conduite et gérée par la maîtrise d'œuvre.
- Voir le CCTP Prescriptions communes.

2 FONDATIONS SPECIALES

2.1 PIEUX FORES ARMES OU TUBES ARMES

- Les travaux devront être exécutés par une entreprise spécialisée en fondations spéciales,
- Pour répondre à l'offre l'entreprise devra partir sur les bases établies par le BET Structure et suivant étude géotechnique.

2.1 1 Implantation des pieux

- Implantation des pieux suivant les plans du BET de Structure et de l'architecte en fonction des ouvrages à exécuter,
- Cette implantation sera réalisée par un Géomètre qui fournira un plan de contrôle avec indication des axes des pieux à réaliser.

▣ **Localisation :**

- Suivant de plan de fondations et étude BA

2.1 2 Contrôle et recollement

- La réalisation du premier pieu se fera en présence du Géotechnicien et du BET de Structure afin de contrôler le niveau d'ancrage et de s'assurer que les hypothèses prévues sont conformes à la réalité. Ce contrôle fera l'objet d'un rapport en 3 exemplaires.
- L'entreprise établira un carnet de forage où elle notera toutes les interventions, les cadences, les niveaux supérieurs et inférieurs des ancrages et tous les accidents de terrains.

2.1 3 Installation, montage/démontage de l'atelier de forage

- L'amenée et le repli de l'atelier du matériel de forage sur le site, les protections et signalisations nécessaires à la protection des personnes.

2.1 4 Pieux forés à la tarière creuse de Ø 62 cm y/compris béton, acier et stockage des terres.

- Réalisation de pieux forés à la tarière creuse suivant la Norme NF.P 11.212 de Septembre 1992 et le DTU 13.2 au Chapitre 4.4,
- Tarière à axe creux en plusieurs éléments assemblés par raccord étanche,
- Tarière vissée dans le sol sans extraction avec guidage inférieure pour éviter toute déviation,
- Arrivé au point d'assise du pieu, injection de béton dosé à 350kg/m³ par l'axe creux de la tarière simultanément à l'extraction de la tarière sans dévisser (le béton prenant la place du sol extrait),
- Ouvrabilité du béton avec cône, affaiblissement mesuré compris entre 15 et 22cm.
- Les terres seront stockées sur place et évacuées/dépolluées par le lot terrassements

▣ **Localisation :**

- Suivant de plan de fondations et étude BA

2.1 5 Pieux forés à la tarière creuse de Ø 82 cm y/compris béton, acier et stockage des terres.

- Réalisation de pieux forés à la tarière creuse suivant la Norme NF.P 11.212 de Septembre 1992 et le DTU 13.2 au Chapitre 4.4,
- Tarière à axe creux en plusieurs éléments assemblés par raccord étanche,
- Tarière vissée dans le sol sans extraction avec guidage inférieure pour éviter toute déviation,
- Arrivé au point d'assise du pieu, injection de béton dosé à 350kg/m³ par l'axe creux de la tarière simultanément à l'extraction de la tarière sans dévisser (le béton prenant la place du sol extrait),

C.C.T.P.

Lot N°12 FONDATIONS SPECIALES

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

...Suite de "2.1 5 Pieux forés à la tarière creuse de Ø 82 cm y/compr..."

- Ouvrabilité du béton avec cône, affaiblissement mesuré compris entre 15 et 22cm.
- Les terres seront stockées sur place et évacuées/dépolluées par le lot terrassements

▣ **Localisation :**

- Suivant de plan de fondations et étude BA

2.1 6 Pieux forés à la tarière creuse de Ø 92cm y/compris béton, acier et stockage des terres.

- Réalisation de pieux forés à la tarière creuse suivant la Norme NF.P 11.212 de Septembre 1992 et le DTU 13.2 au Chapitre 4.4,
- Tarière à axe creux en plusieurs éléments assemblés par raccord étanche,
- Tarière vissée dans le sol sans extraction avec guidage inférieure pour éviter toute déviation,
- Arrivé au point d'assise du pieu, injection de béton dosé à 350kg/m³ par l'axe creux de la tarière simultanément à l'extraction de la tarière sans dévisser (le béton prenant la place du sol extrait),
- Ouvrabilité du béton avec cône, affaiblissement mesuré compris entre 15 et 22cm.
- Les terres seront stockées sur place et évacuées/dépolluées par le lot terrassements

▣ **Localisation :**

- Suivant de plan de fondations et étude BA

2.1 7 Pieux forés à la tarière creuse de Ø 102cm y/compris béton, acier et stockage des terres.

- Réalisation de pieux forés à la tarière creuse suivant la Norme NF.P 11.212 de Septembre 1992 et le DTU 13.2 au Chapitre 4.4,
- Tarière à axe creux en plusieurs éléments assemblés par raccord étanche,
- Tarière vissée dans le sol sans extraction avec guidage inférieure pour éviter toute déviation,
- Arrivé au point d'assise du pieu, injection de béton dosé à 350kg/m³ par l'axe creux de la tarière simultanément à l'extraction de la tarière sans dévisser (le béton prenant la place du sol extrait),
- Ouvrabilité du béton avec cône, affaiblissement mesuré compris entre 15 et 22cm.
- Les terres seront stockées sur place et évacuées/dépolluées par le lot terrassements

▣ **Localisation :**

- Suivant de plan de fondations et étude BA

2.2 RECEPTION DES OUVRAGES

2.2 1 Reception des travaux par le lot Gros Oeuvre

- Une fois les travaux du lot Fondations Spéciales terminés, l'attributaire du présent lot a l'obligation de s'assurer avant toute intervention du lot Gros Oeuvre de la réception des fondations
 - 1) Réception du rapport du bureau de contrôle, sur l'exploitation des résultats,
 - 2) Réception de l'implantation des pieux
 - 3) Vérification avec l'entreprise du lot Gros Oeuvre des côtes altimétriques NGF et des diamètres des pieux
- L'ensemble des démarches se fera en présence du Maître d'Oeuvre, et de l'entreprises concernée .
L'entreprise du lot Fondations Spéciales établira un rapport de réception dument régularisé par les parties présentes , document devenant pièce contractuelle, et qui de ce fait, sera joint au procès verbal de réception de chantier.