



<b>MAITRISE DOUVRAGE</b>			
<b>EPAEM</b> L'Astrolabe 70 boulevard de Dunkerque CS 70443 13235 MARSEILLE CEDEX 02 04.91.14.45.13	<b>AMO HQE</b> <b>AB SUD Ingenierie</b> 108 avenue de Saint Jean 13600 LA CIOTAT 04.42.08.14.96 absud@neuf.fr	<b>AMO ECONOMISTE</b> <b>ALPHA-i&amp;CO</b> 57 avenue de Nice 13120 GARDANNE 04.42.51.31.30 g.donadey@alphaieco.com	<b>CONSEIL BIM</b> <b>C.S.T.B.</b> 84 avenue Jean Jaurès CHAMP-SUR-MARNE 77447 MARNE LA VALLEE CEDEX
<b>CONTROLEUR TECHNIQUE</b> <b>DEKRA Industrial SA</b> BP 40038 13367 MARSEILLE CEDEX 04.91.38.42.37 alain.figlioli@dekra.com	<b>COORDONATEUR SPS</b> <b>CABINET Jean-Claude AMBAR</b> jc.ambar@free.fr	<b>OPC</b> <b>ALPHA-i&amp;CO</b> 57 avenue de Nice 13120 GARDANNE 04.42.51.31.30 g.donadey@alphaieco.com	
<b>MAITRISE D'ŒUVRE</b>			
<b>ARCHITECTE MANDATAIRE</b> <b>BIM MANAGER</b> <b>TAUTEM ARCHITECTURE</b> 14 boulevard Gambetta 30000 NIMES 04.66.21.13.49 tautem@wanadoo.fr	<b>ARCHITECTE ASSOCIE</b> <b>BMC2</b> 15 rue Martel 75010 PARIS 01.53.34.03.26 contact@bmc2.fr	<b>BUREAU D'ETUDE QE</b> <b>EVEN CONSEIL</b> 45 rue Emile Gimelli 83000 TOULON 04.42.27.13.63 jjbabou@even-conseil.com	<b>BE STRUCTURE</b> <b>BEST PORTEFAIX</b> Chemin de la Vasque Basse 30127 BELLEGARDE 04.66.01.13.56 charlesportefaix@aol.com
<b>BUREAU D'ETUDE FLUIDES</b> <b>SSI</b> <b>ELITHIS</b> 1c boulevard de Champagne 21012 DIJON CEDEX 04.91.17.90.43 guillaume.dupray@elithis.fr	<b>BUREAU D'ETUDE VRD</b> <b>SERI</b> 32 rue Mallet Stevens Forum Ville Active Bât D 30900 NIMES 04.66.28.04.91 p.aussibal@beseri.fr	<b>BE DEPOLLUTION DE SOLS</b> <b>EKOS</b> Le Myaris 355 rue Albert Einstein 13852 AIX EN PROVENCE CEDEX 3 04.42.27.13.63 delphine.defrance@ekos.fr	<b>BE ACOUSTIQUE</b> <b>JOURDAN</b> 57bis boulevard des Arceaux 34000 MONTPELLIER 04.67.58.11.32 guijourdan@wanadoo.fr
<b>ECONOMISTE</b> <b>DICOBAT</b> 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°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES**

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

**C.C.T.P.**

**Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES**

**CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE**

## **Sommaire**

<b>1 GENERALITES</b>	<b>1</b>
<b>2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES</b>	<b>4</b>
<b>3 PRESCRIPTIONS POUR LA PHASE CHANTIER</b>	<b>16</b>

## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

## 1 GENERALITES

### 1.1 OPERATION

#### 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.**

- 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 Liste des lots

Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

Lot N°01 GROS OEUVRE-AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Lot N°02 ETANCHEITE

Lot N°03 MEN.EXTERIEURES ALU-METALLERIE-SERRURERIE

Lot N°04 MURS A OSSATURE BOIS-MEN EXTERIEURES BOIS

Lot N°05 MENUISERIES INTERIEURES BOIS-MOBILIER

Lot N°06 CLOISONS-TRAITEMENT ACOUSTIQUE-PEINTURE

Lot N°07 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES-CARRELAGES-FAIENCES

Lot N°08 ASCENSEUR.

Lot N°09 CHAUFFAGE-VENTILATION-PLOMBERIE-SANITAIRES

Lot N°10 ELECTRICITE CFO-CFA-SSI

Lot N°11 TERRASSEMENTS-DEPOLLUTION

Lot N°12 FONDATIONS SPECIALES

#### 1.1 3 Action d'insertion

Cette opération fait l'objet d'une clause d'insertion sociale et professionnelle. Ainsi chaque entreprise devra réserver une partie des heures de travail générées par le marché à une action d'insertion, correspondant soit à un volume déterminé d'heures de travail, soit en pourcentage déterminé des heures travaillées du marché. L'entreprise reste libre de choisir les modalités d'exécution des clauses en référence aux CCAP et RC joints à l'appel d'offre.

### 1.2 LISTE DES INTERVENANTS

#### 1.2 1 Maîtrise d'Ouvrage

##### **EPAEM**

L'Astrolabe

79 boulevard de Dunkerque CS70443

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

## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

AMO ECONOMISTE  
ALPHA-i & CO  
g.donadey@alphaieco.com

CONSEIL BIM  
CSTB  
84 avenue Jean Jaurès  
CHAMPS-SUR-MARNE  
77447 MARNE LA VALLEE CEDEX 2

#### 1.2.2 Maîtrise d'œuvre

ARCHITECTE MANDATAIRE-BIM MANAGER

##### **TAUTEM ARCHITECTURE**

14 boulevard Gambetta  
30000 NIMES  
Tel : 04.66.21.13.49 -  
Email : tautem@wanadoo.fr

ARCHITECTE ASSOCIE

##### **BMC2**

14 rue Martel  
75010 PARIS  
Tel : 01.53.34.03.36 -  
Email : contact@bmc2.fr

BUREAU D'ETUDE QE

##### **EVEN CONSEIL**

45 rue Emile Gimelli  
83000 TOULON  
Tel : 04.94.15.55.65 -  
Email : jjbabou@even-conseil.com

BUREAU D'ETUDE FLUIDES-SSI

##### **ELITHIS**

1C boulevard de Champagne  
21012 DIJON CEDEX  
Tel : 04.91.17.90.43 -  
Email : guillaume.dupray@helitis.fr

BUREAU D'ETUDE VRD

##### **SERI**

32 rue Mallet-Stevens-Forum Ville Active Bât D.  
30900 NIMES  
Tel : 04.66.28.04.91 -  
Email : p.aussibat@beseri.fr

BE STRUCTURE

##### **BEST PORTEFAIX**

Chemin de la Vasque Basse  
30127 BELLEGARDE  
Tel : 04.66.01.13.56 -  
Email : charlesportefaix@aol.com

## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

#### BE DEPOLLUTION SOLS

##### **EKOS**

Le Myaris-355 rue Albert Einstein  
13852 AIX EN PROVENCE CEDEX 3  
Tel : 04.42.27.13.63 -  
Email : delphine.defrance@ekos.fr

#### BE ACOUSTIQUE

##### **JOURDAN**

57 bis boulevard des Arceaux  
34000 MONTPELLIER  
Tel : 04.67.58.11.32 -  
Email : guijourdan@wanadoo.fr

#### ECONOMISTE

##### **DICOBAT**

125 rue de L'Hostellerie  
30900 NIMES  
Tel : 04.75.74.70.70 -  
Email : economiste@dicobat.fr

### 1.2 3 Coordination hygiène et sécurité

- Les entreprises qui seront appelées à travailler sur ce site sont informées que ce chantier est soumis aux dispositions légales créées par la loi n° 93.1418 du 31 décembre 1993, les Décrets n° 94-1159 du 26 décembre 1994 et n° 95-543 du 4 mai 1995 et les articles du Code du Travail.
- L'opération est classée en catégorie 2.
- Les entreprises retenues et agréées pour ce projet sont donc réputées connaître ces règlements.
- Le Coordonnateur Sécurité et Protection de la santé est :

#### **CABINET Jean-Claude AMBAR**

jc.ambar@free.fr

Sa mission est celle du décret du 26 décembre 1994 ce qui implique que les entreprises et leurs sous-traitants devront lui fournir les éléments nécessaires à la réalisation de sa mission.

Les entreprises et leurs sous-traitants devront :

- Connaître l'autorité et les moyens dont dispose le coordonnateur.
- Visiter le chantier avec le coordonnateur, préalablement à l'établissement de leur PPSPS.
- Établir, pendant la période de préparation du chantier ou à défaut, dans les 30 jours de la notification des marchés, des Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé, en tenant compte du Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé établi par le coordonnateur et joint au dossier de consultation.
- Remettre leur PPSPS au coordonnateur en autant d'exemplaires que nécessaire (l'entreprise de gros œuvre ou du lot principal ou exécutant des travaux comportant des risques particuliers devra en outre transmettre au coordonnateur sécurité les exemplaires de son PPSPS nécessaires à la diffusion aux autres entreprises, en autant d'exemplaires que de lots définis au dossier d'appel d'offres).
- Adresser au coordonnateur les bordereaux à jour de leurs plans d'exécution et à sa demande, les plans d'exécution dont il aurait besoin.
- Tenir compte des indications notées sur le Registre Journal, le parapher et si nécessaire y répondre.

### 1.2 4 Organismes de Contrôle

DEKRA Industrial SA  
BP40038  
13367 MARSEILLE CEDEX  
04.91.36.42.37  
alain.figlioli@dekra.com

## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

#### 1.2.5 OPC

ALPHA-i & CO  
57 avenue de Nice.  
13120 GARDANNE  
Tel: 04.42.51.31.30  
Mail: g.donadey@alphaieco.com

## **2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES**

### **2.1 CONNAISSANCE DES LIEUX**

#### 2.1.1 Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé avoir, préalablement à son étude de prix :

- Procédé à une visite détaillée des lieux et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à l'exécution des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transport, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, éloignement des décharges publiques).
- Pris pleine connaissance du plan de masse et de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que des sites, des lieux et des terrains d'implantation des ouvrages et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux.
- Apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur importance et de leurs particularités.

L'entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre ensuite à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

#### 2.1.2 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.

### **2.2 DOCUMENTS CONTRACTUELS**

#### 2.2.1 Sur les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP)

- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) est donné pour définir :
  - . D'une part le cadre et les limites de la prestation,
  - . D'autre part les prescriptions techniques minimales qui seront exigées.
- En aucun cas les titulaires des marchés ne pourront invoquer les omissions ou autres lacunes de quelque nature qu'elles soient dans la rédaction de ce document pour présenter des réclamations après la signature du marché.
- Il leur appartiendra éventuellement, au moment de la présentation des offres, de faire toutes observations utiles à cet endroit.
- Par ailleurs le titulaire est tenu de ne mettre en œuvre que des matériaux répondant aux exigences de la sécurité réglementaire, notamment en ce qui concerne le classement des matériaux en fonction de leur réaction au feu.

#### 2.2.2 La Décomposition du Prix Global et Forfaitaire

- La **Décomposition du Prix Global et Forfaitaire** (DPGF), établie sur le cadre type joint au DCE, doit être complétée par les prix unitaires et les éléments techniques demandés, avec cachet et signature de l'entreprise.
- Le soumissionnaire devra vérifier ce document, éventuellement le modifier et le compléter pour le rendre conforme aux documents contractuels, sans toutefois procéder à une nouvelle frappe.
- La DPGF ainsi arrêtée sous l'entière responsabilité de l'entreprise sera jointe à l'acte d'engagement en justification du prix global forfaitaire. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, arguer des imprécisions de détails, erreurs, omissions, contradictions ou interprétations des plans ou CCTP pour se soustraire ou se limiter dans l'exécution des travaux et des sujétions qu'ils comportent ou pour justifier une demande de supplément de prix.

### 2.2 3 Etude géotechnique

- Une mission d'étude géotechnique type G2Pro a été réalisée par le BET géotechnique.
- Les entreprises sont réputées d'avoir pris connaissance de l'étude géotechnique qui est jointe au présent DCE et **avoir intégrée dans leur offre les incidences financières**. Notamment pour :
  - . la nature et caractéristiques des sols (présence de rocher etc ..),
  - . Sujétions d'exécutions particulières (présence d'eau etc ...)
  - . La préparation de la plateforme de dallages et voiries,
  - . Les caractéristiques et nature des matériaux exigés,
  - . Les valeurs de compactages demandés,
  - . Les essais de contrôle,
  - . Mode de terrassements,
  - . Traitement des arrivées d'eaux éventuelles en phase provisoire et définitif,
- Toutes les prescriptions indiquées dans ce document devront être respectées et aucun supplément ne sera accepté après signature des marchés.

### 2.2 4 Notice Acoustique

Une Notice Acoustique Générale jointe au présent dossier est établie par le BET :

**JOURDAN**

57 bis boulevard des Arceaux, 34000 MONTPELLIER

Tel : 04.67.58.11.32 - Email : guijourdan@wanadoo.fr

- La Notice Acoustique Générale est un document contractuel au même titre que les autres pièces du dossier marché, et ce, pour toutes les entreprises, quel que soit leur(s) lot(s).
- En cas de contradiction entre le présent document et d'autres éléments des CCTP sur des questions acoustiques, c'est l'exigence la plus contraignante en termes d'acoustique qui prime.
- Toutes les entreprises sont réputées connaître la notice acoustique dans son intégralité, et doivent respecter **les contraintes d'obligation de résultats in situ et/ou en laboratoire indiquées pour leur lots, et/ou dès lors que** leur intervention peut influencer sur le résultat général ou d'un autre lot.
- Dans tous les cas les entreprises doivent signaler et remédier à toute erreur ou omission pouvant conduire au non-respect d'un texte réglementaire en matière d'acoustique.

La Notice Acoustique Générale se décompose de la manière suivante :

- Les contraintes acoustiques à respecter (obligations de résultats),
- Les dispositions constructives décrivant les éléments de construction minimum à mettre en œuvre afin de respecter les objectifs acoustiques fixés (descriptions non exhaustives ne se substituant pas aux obligations de résultats),

### 2.2 5 Charte de chantier propre

- Le document "La charte chantier propre" fait partie des pièces contractuelles du marché de travaux, est joint au DCE.
- Cette charte de chantier s'imposera au titulaire du marché, à ses co-traitants éventuels et à ses sous-traitants. L'ensemble des mesures indiquées dans ce document sont incluses dans les prix de l'entreprise, même si celles-ci ne sont pas rappelées dans les CCTP, Cahier des Clauses Techniques Particulières de chaque lot.
- La charte de chantier à faibles nuisances sera signée par toutes les entreprises intervenant sur le chantier, qu'elles soient en relation contractuelle directe ou indirecte avec le maître d'ouvrage.

### 2.2 6 Bilan Thermique et CCTP Lot Chauffage

- Le bilan thermique réalisé par le BET Fluides est annexé au CCTP du lot Chauffage.
- Ce document est un document contractuel au même titre que les autres pièces du dossier marché, et ce, pour toutes les entreprises, quel que soit leur(s) lot(s).
- Ce document définit les caractéristiques détaillées avec les performances thermiques des matériaux constituant l'enveloppe du bâtiment.
- Toutes les entreprises sont réputées connaître ce document dans son intégralité, et doivent respecter les exigences thermiques indiquées pour leurs lots.

## **C.C.T.P.**

### **Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES**

#### **CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE**

- Les compositions indiquées dans le bilan thermique et le CCTP du lot chauffage sont des exemples de parois. Les matériaux sont définis avec leurs coefficients dans le CCTP de chaque lot.
- En cas de contradictions entre le présent document et d'autres éléments des CCTP sur des questions d'isolation thermique, c'est l'exigence la plus contraignante en termes d'isolement thermique qui prime.
- Dans tous les cas les entreprises doivent signaler et remédier à toute erreur ou omission pouvant conduire au non-respect d'un texte réglementaire en matière thermique.

#### **2.2 7    Objet et responsabilités afférentes aux documents**

- Les documents écrits et graphiques établis par le Maître d'Œuvre, ont pour but de renseigner l'entrepreneur sur la nature et la localisation des ouvrages à exécuter.
- Ils sont établis avec un maximum de précisions, mais ils ne déchargent aucunement l'entrepreneur de sa responsabilité technique.

#### **2.2 8    Précisions des documents**

- Ces documents ne sont pas exhaustifs et ne sont pas des plans d'exécution.
- L'entrepreneur doit, comme étant compris dans son prix, tous les travaux indispensables à la réalisation et à l'achèvement complet de l'ouvrage décrit.
- Les ouvrages ne pourront être réceptionnés qu'en parfait état de finition et de fonctionnement.

#### **2.2 9    Contradiction éventuelle des documents**

- En cas de contradiction entre deux documents, que ce soit entre des pièces graphiques ou des pièces écrites ou entre pièces graphiques et écrites, l'entrepreneur prévoit dans son prix la disposition la plus contraignante.
- En cas de contradiction entre 2 documents graphiques, celui établi à une plus grande échelle (plan de détail par exemple) prime sur celui établi à une plus petite échelle (plan général par exemple).
- En cas de contradiction entre documents du dossier architecte et des dossiers des B.E.T, le dossier architecte prime sur les documents des B.E.T. et ingénieurs conseils, sous réserve de sa conformité à la législation et la réglementation.

### **2.3    PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

#### **2.3 1    Classement du bâtiment**

- Suivant la notice de Sécurité

#### **2.3 2    Normes et règlements**

- Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux documents cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché ainsi qu'aux normes en vigueur NF, NF-DTU et NF EN, systématiquement applicables au présent marché. Ces documents et normes ne sont donc pas rappelés dans les CCTP.
- 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.
- Le respect des Eurocodes et en particulier :
  - . NF EN 1991-1-4 (Novembre 2005) - Eurocode 1 : Actions sur les structures
  - . NF EN 1992-1-1 Octobre 2005 Eurocode 2 - Calcul des structures en béton - Partie 1-1 : règles générales et règles pour les bâtiments
  - . NF EN 1998-1 (Septembre 2005) - Eurocode 8 : Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes.



### 2.3 3 Labels demandés par le Maître d'ouvrage

« Le projet s'inscrit dans une démarche de développement durable, orientée vers une performance environnementale remarquable.

C'est dans le cadre de cette démarche que la charte chantier EUROMEDITERRANEE doit être appliquée.

Ses objectifs sont de :

- limiter les nuisances et les risques sanitaires causés aux riverains/usagers,
  - limiter les risques pour la santé et la sécurité du personnel de chantier,
  - limiter les pollutions et nuisances de proximité,
  - limiter la quantité de déchets mis en décharge et maîtriser leur traitement,
  - limiter les consommations d'eau et d'énergies
- Vérifier la conformité du programme aux objectifs environnementaux initiaux. »

Chaque entreprise devra fournir une estimation de la masse totale de déchets générés par typologie (y c terres excavées, concassage ou pollutions spécifiques) durant le chantier et le mode de traitement prévu (mode de tri et exutoire avec coordonnées du repreneur).

Le projet est engagé dans une démarche BDM niveau Argent les principaux points de cette démarche sont les suivants :

L'atteinte du niveau de perméabilité à l'air tel que défini dans l'étude thermique

L'utilisation de bois labélisé PEFC et/ou FSC

L'utilisation de matériaux en contact avec l'air intérieur classé à minima A voir A+ en termes de rejet dans l'air

L'utilisation de matériaux dont le contenu carbone et la provenance est maîtrisée

Le respect de l'environnement et la maîtrise des nuisances durant toute la durée du chantier

Un test d'infiltrométrie est prévu au clos couvert et les résultats seront présentés à l'ensemble des entreprises.

## **2.4 QUANTITATIF**

### 2.4 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'œuvre, frais de déplacement, compte prorata, frais d'études propres au soumissionnaire et autres frais mentionnés dans le DCE.

### 2.4 2 Quantitatifs

- 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 œuvre 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.

## **2.5 ETANCHEITE A L'AIR DU BATIMENT**

### 2.5 1 Tests d'infiltrométrie

Les tests d'infiltrométrie seront effectués par l'organisme missionné par le Maître d'Ouvrage.

**Valeur cible perméabilité à l'air** : La réglementation (base)=  $Q4Pasurf < 0.60 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$ ,

Deux contrôles seront effectués l'un après la mise hors d'air du bâtiment, l'autre après achèvement des travaux pouvant affecter la perméabilité de l'enveloppe.

## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

#### CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

##### Premier contrôle

Ce contrôle devra être effectué après la mise en œuvre :

- des menuiseries extérieures et de leurs joints d'étanchéités,
- des passages de gaine, pose des boîtiers de dérivation, attentes et réseaux électriques,
- des réseaux de plomberie ;
- et avant la mise en œuvre :
  - des parements intérieurs en plaques de plâtre sur les parois verticales et les plafonds,
  - des cloisons de répartition intérieures,

Ce premier contrôle permet de localiser les sources de fuite par caméra thermique et fumée. Les titulaires de tous les lots ayant eu une intervention sur l'enveloppe d'étanchéité, devront être présents. La recherche de fuites vise à mettre en évidence les points défectueux afin de corriger les défauts avant le test final.

Chaque entreprise concernée par les fuites devra reprendre ses ouvrages afin de supprimer les fuites.

##### Contrôle final

Un test final à la réception du chantier sera effectué. Dans l'éventualité où le relevé ne satisfierait pas au niveau d'étanchéité à l'air requis, l'organisme chargé du test devra localiser les sources de fuite par caméra thermique et fumée. Les titulaires de tous les lots ayant eu une intervention sur l'enveloppe d'étanchéité, devront être présents et en mesure de démonter localement le parement correspondant à la fuite pour identifier le défaut et le lot responsable de la malfaçon. Tous les frais engendrés seront à la charge du lot ayant commis la malfaçon.

##### Contrôle complémentaire

Un ou plusieurs tests complémentaires peuvent être nécessaires, soit à l'issue du premier contrôle si les résultats sont très éloignés de l'objectif fixé d'étanchéité à l'air, et si la multiplicité des sources de fuites ne permet pas de toutes les situer clairement, soit à l'issue du contrôle final si l'objectif n'est pas atteint. Dans l'éventualité où le relevé ne satisfierait pas au niveau d'étanchéité à l'air requis, l'organisme chargé du test devra localiser les sources de fuite par caméra thermique et fumée.

## 2.6 CHOIX DES MATERIAUX ET PRODUITS DE CONSTRUCTION

### 2.6 1 Préalable

Afin de répondre à l'article 5 §1 du Code des Marchés Publics, les entreprises veilleront à respecter les prescriptions de qualités environnementales détaillées aux CCTP et dans les § ci-dessous.

### 2.6 2 Proximité d'approvisionnement

- Une réflexion sera apportée sur le choix des matériaux afin de limiter leur impact environnemental sur le projet.
- Des matériaux proches en approvisionnement et fabrication seront recherchés.

### 2.6 3 Origine des bois

- Les bois mis en œuvre seront obligatoirement issus de forêts gérées durablement, sous label d'éco-certification FSC, ou équivalent. Les bois massifs seront obligatoirement certifiés "Bois des Alpes".
- Les bois ne seront pas d'essences menacées, recensées en annexe I, II, III de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacée d'extinction (CITES), ni figurant sur la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et à celles qui sont indispensables pour les populations locales en raison de leurs qualités alimentaires, pharmaceutiques ou socio-culturelles
- Les bois mis en œuvre seront de préférence d'essence naturellement durable, sans traitement préventif, pour la classe de risque concernée, à défaut, ils devront bénéficier d'un traitement par un produit certifié CTB P+ adapté (sans excès) à la classe de risque concernée. Sont interdits les produits à base de créosote et PCP, lindane et CCA.

### 2.6 4 Bois intérieurs et produits de traitement : limiter leur impact sur la santé

- Les bois reconstitués et agglomérés de bois utilisés sur le projet devront satisfaire les exigences suivantes:
  - Pour les panneaux de particules de bois collés : on exigera la classe d'émissions E1 de la norme NF EN 312-1 (émissions en formaldéhydes).

- Pour les panneaux de fibres : privilégier les panneaux de fibres HDF ou dur qui ne contiennent pas de colles. A défaut, les panneaux de fibres devront appartenir à la classe A de la norme EN 622-1 ou à la classe d'émissions E1 de la norme NF EN 312-1 (émissions en formaldéhydes).
- Pour les panneaux contreplaqués : ils devront appartenir à la classe A de la norme EN 1084 ou justifier du niveau E1, voire E0 de la classification européenne des produits (émissions en formaldéhydes).

#### 2.6 5 Colles, peintures, vernis et lasures : limiter leur impact sur la santé et sur l'environnement

- L'emploi de produits correspondant à certaines phrases R de la CE, comme les produits nocifs et toxiques, les produits cancérogènes ou mutagènes (R40 et 46) et les produits toxiques pour la reproduction présentant des effets irréversibles comme les produits visés par une interdiction réglementaire (plomb, amiante) est proscrit dès lors qu'il existe une alternative présentant les mêmes caractéristiques techniques et fonctionnelles. Il en est de même pour les phases nocives pour l'environnement.
- Les peintures en phase aqueuse seront obligatoires pour les bois, murs et plafonds. Les taux de COV pour les peintures de murs et plafonds ainsi que les bois devront être **< 1g/L**
- Les colles, peintures, vernis et lasures devront justifier d'un label Eco-label européen, Ange Bleu, Cygne Blanc, NF environnement ou équivalent. Les colles pour sol devront bénéficier du classement **EMICODE EC1**.

#### 2.6 6 Laines minérales : limiter leur impact sur la santé

- Les fibres minérales qui pourraient être mises en œuvre devront justifier des tests de cancérogénicité (taille et bio solubilité des fibres) prévus par la Directive Européenne 97/69/CE du 5/12/97 (transposée en droit français le 28/08/98).
- Les laines bénéficieront d'une classification de non cancérogénicité EUCEB ou similaire (la seule demande de tests n'est pas suffisante, les tests peuvent être positifs). Seules les phrases R10-R11-R22-R25-R36-R37-R38-R42-R43 sont tolérées s'il n'existe pas d'alternative possible.

#### 2.6 7 Interdiction des produits dangereux pour l'environnement et la santé

- En cas de mise en œuvre de béton, les huiles de décoffrage utilisées seront nécessairement de nature végétale à plus de 80%, non nocives (Xn) et de ce fait, biodégradables rapidement (> 60% à 28 jours selon la norme NF EN ISO 9408 OCDE 301 F). Elles devront comporter 5 gouttes (Très bon) dans la classification Synad Produits de Démoulage dans les rubriques « environnement » et « santé » ou équivalent.

#### 2.6 8 Eviter les matériaux susceptibles de contenir des perturbateurs endocriniens et d'émettre des gaz toxiques en cas d'incendie

- Seront évités les produits susceptibles d'émettre des gaz toxiques en cas d'échauffement et d'incendie tels que PVC, polyuréthane, polystyrènes, etc., quand ils sont totalement situés à l'intérieur du volume habitable. Des sols en caoutchouc éviteront toutes émanations excessives de COV.

#### 2.6 9 Produits à phrase de risque

- Les produits possédant une phrase de risques seront interdits
- Une tolérance sera accordée pour les phrases de risques suivantes si aucune alternative n'existe:
  - . R10 Inflammable,
  - . R11 Facilement inflammable,
  - . R22 Nocif en cas d'ingestion,
  - . R25 Toxique en cas d'ingestion,
  - . R36 irritant pour les yeux
  - . R37 irritant pour les voies respiratoires,
  - . R38 irritant pour la peau
  - . R42 Peut entraîner une sensibilisation par inhalation
  - . R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau
- L'entreprise devra proposer quand ils existent, des produits disposant de fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDES) ou de Profils Environnementaux de Produits (PEP).

#### 2.6 10 Protocoles d'évaluation des émissions de COV et formaldéhyde

## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

#### CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

Les produits doivent répondre à l'un des protocoles d'évaluation des émissions de COV et formaldéhyde suivants : AFSSET, AgBB, GUT, M1, EMICODE

- Pour justifier de la connaissance des émissions de COV et Formaldéhydes, les protocoles d'évaluation ci-dessus sont recevables et doivent être constituées :
  - . Des certificats émis pour les produits concernés suite aux essais permettant l'attribution de ces labels,
  - . Sinon, de résultats d'essais effectués dans un laboratoire accrédité par un membre de l'EA (Européen Accréditation). La preuve de l'accréditation du laboratoire pour les essais considérés doit donc dans ce cas être apportée.
- Pour les peintures et vernis intérieurs, les démarches d'écolabels français (NF Environnement) ou européen (ECOLABEL), sont basées sur des exigences en matière de teneur globale en COV dans les produits en application de la directive européenne 2001/42/CE, et non pas en matière d'émission de COV dans l'air intérieur. Les justifications se font sur cette base.

#### 2.6 11 Bétons bas carbone

- Les planchers bétons du présent projet devront être réalisés avec un objectif de poids CO2
- Le béton prêt à l'emploi doit répondre aux spécifications de la norme EN 206/CN et provenir d'une unité de production et de services (U.P.S) ayant la certification ISO 14001 et validée « Excellent » pour la norme ISO 26000.
- Concernant le Béton Prêt à l'Emploi, un des critères de la norme ISO 26000 est la prise en compte de la proximité du point de production jusqu'au point de livraison (gain dû à l'économie circulaire).
- Cette U.P.S devra également avoir les qualifications et les homologations indispensables (certification NF) à la production et au transport des bétons préconisés ou avoir au moins réalisé des chantiers de même importance avec les mêmes exigences de qualité.
- Dans le cadre des exigences de la construction durable et des critères établis par Effinergie conformément au label E+C- d'une part, et suivant les recommandations inscrites dans le guide « Bétons et empreinte carbone des bâtiments » édité par CimBéton et le SNBPE (1), les bétons devront être formulés afin de réduire leurs impacts CO2 par rapport à la référence du tableau SNBPE et CIMBETON
- Pour cela il sera utilisé un béton conforme à la norme NF, de type CXB en 206/CN C25/30 XF1 G3 S3 formulé avec un taux de carbone supérieur à -20% sur chantier dont la formulation intégrera un produit de recyclage de l'industrie lourde (type ECOCEM ou autres).
- Concernant l'A.C.V. du béton, l'entreprise devra joindre celle-ci au dossier technique préalablement obtenu auprès du fournisseur de B.P.E.
- De plus, l'U.P.S. productrice devra fournir un dossier environnemental complet.
- L'entreprise retenue, devra remettre en début de chantier, le dossier initial des bétons qu'elle mettra en œuvre avec une description détaillée des procédures d'alerte et de contrôle ainsi que le bilan CO2 de chacune d'elles.

#### **2.7** **ETUDES D'EXECUTION - MISSION DE SYNTHESE**

- Procédure de production et d'approbation des plans

#### 2.7 1 Mission EXE

Les études d'exécution sont à la charge des entreprises.

La totalité des plans d'exécution, de fabrication et des notes de calculs en phase EXE est donc à leur charge.

Les études d'exécution consistent en l'établissement de tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants. Elles permettent de définir les travaux dans tous leurs détails.

Chaque entrepreneur établit pour son lot les plans d'exécution et de fabrication ainsi que les spécifications techniques pour chacun de ses ouvrages.

La mission de Maîtrise d'Œuvre ne comprend pas la production des plans d'exécution ni de fabrication.

- Les études d'exécution consistent en l'établissement de tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants.
- Les plans d'exécution consistent en la production des plans de chantier comprenant les plans d'atelier, de montage et de mise en œuvre nécessaires à la réalisation des ouvrages.
- Les spécifications à l'usage du chantier consistent en la production de tous les calculs, notes et justifications nécessaires à la réalisation des ouvrages.
- Elles comprennent également la production d'un calendrier d'exécution détaillé.
- Chaque entrepreneur établit pour son lot les plans d'exécution et de fabrication ainsi que les spécifications techniques pour chacun de ses ouvrages.

Ces documents :

- respectent les principes et les définitions des documents du dossier.
- font apparaître les tracés régulateurs, les axes et files du projet ainsi que la position avec cotes et angles des ouvrages par rapport à ces tracés, axes et files.
- sont cotés avec le plus grand soin.
- comprennent tous les détails à grande échelle, demandés par le maître d'œuvre.
- sont complétés minutieusement des renseignements particuliers à l'ouvrage.
- font apparaître les ouvrages avec lesquels ils sont en contact ou dans lesquels ils s'insèrent.
- sont accompagnés des notes de calcul correspondantes.

Nota :

L'entrepreneur (notamment les lots structure et fluides) prend impérativement :

- Les dessins de l'architecte comme base pour l'établissement de ces documents.
- Les dessins des B.E.T. et ingénieurs conseils comme aide complémentaire.

## 2.7 2 Etudes de synthèse

La mission de synthèse a pour objet d'assurer pendant la phase d'études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrages de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet. Elle sera assurée par la maîtrise d'œuvre et comprend :

- Les protocoles de dessin informatique, le circuit des documents et le planning prévisionnel seront définis en tout début du chantier par la cellule de synthèse en concertation avec les entreprises.
- L'établissement des plans de synthèse qui représentent au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations.
- La mise en cohérence avec la conception initiale des documents des entreprises, toujours dans le respect des dispositions architecturales et techniques
- Les arbitrages en cas de conflit technique
- La mise au point des solutions en cas d'impossibilité technique en étroite collaboration avec les lots concernés en cas de nécessité de reprise des études d'exécution.
- La diffusion des documents de synthèse après mise au point.

Chaque entreprise s'engage à fournir à la cellule de synthèse ses documents sur support informatique en suivant les protocoles de dessin élaborés en amont avec la cellule de synthèse dans le respect du calendrier de fourniture des documents élaboré en concertation avec l'OPC.

### 2.7 3 Organisation de la mission de synthèse

La finalité des études de synthèse est la production et la diffusion des plans de synthèse et de réservation de l'ensemble des réseaux, cheminements et équipements techniques dans le but d'assurer pendant la phase d'études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrages de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet.

Elle se traduit par des plans de synthèse qui représentent au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations.

La mission de synthèse est à la charge de la maîtrise d'œuvre qui est chargée de la mise en place de tous les éléments, moyens humains et moyens matériels nécessaires à la bonne exécution de cette mission.

### 2.7 4 Cellule de synthèse

La maîtrise d'œuvre mettra en place « une Cellule de Synthèse » organisée à minima comme suit :

Encadrement:

- . 1 ou des coordinateur(s) de la Cellule de Synthèse : 1 ou des personnes, dont le rôle sera de piloter et de coordonner la Cellule de Synthèse
- . 1 ou des dessinateurs/projeteurs expérimentés pour l'ensemble de la production des plans de synthèse en DAO.

Réunions de la Cellule de synthèse :

La Cellule de synthèse, sous la responsabilité de son représentant / coordinateur :

- Organise et réalise les études liées à la synthèse en respectant le planning général des travaux, suivant les impératifs et exigences de l'OPC du chantier.
- Convoque des réunions de synthèse avec les intervenants qu'elle juge nécessaires (les représentants techniques de chacune des disciplines concernées suivant les sujets et l'ordre du jour qu'elle aura établi).
- Coordonne et pilote les réunions de synthèse en présence du ou des représentants des corps d'états concernés et de leurs bureaux d'études d'exécution ainsi que du ou des représentants de la maîtrise d'œuvre, du bureau de contrôle et du représentant de la Maîtrise d'ouvrage selon le cas et le problème débattu.
- Etablit et diffuse un compte rendu à l'issue de chaque réunion

Moyens matériels :

Pour permettre son fonctionnement, l'entreprise du lot Gros Œuvre mettra en place tous les moyens matériels nécessaires au fonctionnement de la Cellule de Synthèse pour :

- l'élaboration des plans
- la diffusion des plans (en version papier et numérique)
- le suivi des visas et des validations des plans

A minima, il est demandé de fournir par l'entreprise du lot Gros Œuvre, le matériel suivant pour le fonctionnement de la cellule de synthèse :

- . 1 ou plusieurs stations de travail PC équipé(s) d'un logiciel de CAO/DAO 3D compatible avec le standard Autocad
- . 1 traceur couleur format A0
- . 1 copieur A3/A4
- . 1 fax
- . 1 téléphone
- . 1 ligne internet ADSL

Il est de la responsabilité du titulaire de l'entreprise générale de s'assurer et de garantir le fonctionnement de ces outils.

### 2.7 5 Les plans de synthèse

Ils sont établis à l'échelle 1/50ème ou 1/100ème et comprennent :

Pour chaque niveau :

- Les plans de synthèse des réseaux

Ces plans devront faire apparaître l'exhaustivité des réseaux aériens et encastrés (plomberie, chauffage, ventilation, gaz, électricité, courants faibles...) depuis leurs points d'origine jusqu'aux points de raccordement. Ces plans feront apparaître également l'exhaustivité des équipements techniques installés (centrales de traitement d'air, extracteurs, armoires électriques, coffrets de coupure, coffrets d'alimentation, pompes...) ainsi que les incidences sur les ouvrages de Gros-Œuvre (encastremets, socles, longrines ou plots béton de fixation...)

- Les plans de synthèse des terminaux

Ces plans comprennent le repérage, à l'échelle, de l'implantation de l'ensemble des terminaux, points de commande et petits équipements nécessitant des intégrations dans le Gros-oeuvre ou dans les ouvrages du second œuvre.

Ces plans feront apparaître également l'ensemble des appareillages et équipements techniques encastrés dans les plafonds en tenant compte des impératifs dimensionnels et de calepinage, des contraintes architecturales, acoustiques et de résistance au « feu ».

Sont dus également :

- Les plans de synthèse des réseaux enterrés (réseaux sous dallage).

Ces plans devront faire apparaître l'exhaustivité des réseaux enterrés depuis leurs points d'origine (attentes en sol) jusqu'aux points de raccordement extérieur sur les regards en pied de façade (point de raccordement pour les réseaux VRD). Les altimétries des points d'origine et des points en sorties des bâtiments seront données. Les pentes et les sections des réseaux devront également être fournies.

- Les plans de synthèse des réseaux, des sorties et des appareillages en toiture.

Ces plans devront faire apparaître l'exhaustivité des sorties en toiture et les incidences sur les ouvrages de couvertures (souches, relevés, abergements...)

Nota important :

- Il sera réalisé autant de plans et coupes de détails nécessaires à la compréhension et à la résolution des problèmes de croisements des réseaux

- il sera réalisé une modélisation 3D si nécessaire de tout ou partie des réseaux

- tous les réseaux techniques devront être dessinés en « tailles réelles » (les plans en « unifilaire » ne seront pas admis)

- les contraintes dimensionnelles et architecturales devront être strictement respectées (hauteur sous plafonds, calepinages...)

- les impératifs acoustiques (obligation de résultat) tel que définis dans les pièces écrites devront être strictement respectés (dimensionnement des pièges à sons, calepinage et nature des plafonds...)

### 2.7 6 Production et approbation des documents

La Cellule de Synthèse établira, à partir des fonds de plans architecte, des documents de pré-synthèse qui seront fournis aux différents corps d'état en cours d'études d'exécution et en identifiant le cas échéant les conflits avec les plans BET.

Les entreprises établiront leurs plans d'exécution des ouvrages (PEO) en partant des plans de pré-synthèse suivant le protocole informatique et le planning de production des pièces élaborés en début de chantier avec la Cellule de Synthèse et en coordination avec le pilote.

Il est rappelé que les PEO sont établis par les entreprises et par leurs propres bureaux d'études, et en aucun cas par la cellule de synthèse.

Les PEO entreprises représenteront l'ensemble des éléments de structure et de réseaux (taille réelle) avec indication des altimétries et encombrement ainsi que les besoins en réservations au travers des voiles et planchers. Ils feront également mention des besoins d'accessibilité pour la maintenance (trappes et dégagements).

Ces plans seront visés par la Maîtrise d'œuvre et le Bureau de Contrôle puis transmis à la Cellule de Synthèse avec la mention « Bon Pour Synthèse » (BPS).

(Tout document transmis à la cellule de synthèse sans visa sera rejeté et l'entreprise, auteur d'une telle transmission, sera considérée comme défaillante, sa transmission étant réputée non avenue.)

La Cellule de synthèse établira les plans de synthèse intégrant les PEO des entreprises et en réglant les conflits éventuels.

Les PEO seront modifiés par les entreprises suite aux décisions prises par la Cellule de Synthèse pour résoudre les conflits éventuels.

La Cellule de Synthèse contrôlera les PEO modifiés des entreprises et les réintègrera dans les plans de synthèse mis à jour.

Les plans de synthèse mis à jour seront soumis à l'avis Bureau de Contrôle pour une validation technique intrinsèque (conformité aux plans de conception, aux normes et aux documents techniques relevant des plans d'exécution).

## 2.7 7 Plans de réservations

Les plans de synthèse détaillés ci-dessus doivent permettre d'aboutir également à l'élaboration par la Cellule de Synthèse des plans de réservations, à prévoir dans les ouvrages de structure et d'enveloppe des bâtiments.

Contenu des plans de réservations :

Les plans de réservations devront faire apparaître l'ensemble des réservations nécessaires aux cheminements des réseaux et ouvrages des lots techniques dans les ouvrages :

- de Gros-Œuvre (réservations en voiles, poutres, dalles, dallages, fondations, longrines, cloisonnements en agglos...)
- de façades (réservations et/ou encastrement dans les profils de menuiseries, ...)

Il sera fait autant de mises au point que nécessaire dans l'élaboration des plans de réservations pour une parfaite adéquation entre les plans d'exécution des différents corps d'état.

Les plans de réservations devront tenir compte des caractéristiques dimensionnelles et techniques des ouvrages de structure, ainsi que des impératifs architecturaux et acoustiques des bâtiments.

Les plans de réservations seront soumis aux mêmes impératifs de vérification que les plans de synthèse et que les plans d'exécution (visa de la Maîtrise d'œuvre).

Les plans de réservations devront tenir compte des impératifs suivants :

- ils seront établis sur la base des fonds de plans « architectes »
- ils seront établis après superposition des plans de « structure » et des plans « fluides » sur les plans « architectes »
- toutes les réservations seront données avec les indications minimales suivantes :
  - . Côte de largeur x côte de hauteur
  - . Côte de l'arase inférieur (Ai) définie par rapport au sol fini du niveau concerné



**2.7 8 Animation de la cellule de synthèse par la Maîtrise d'Œuvre**

Dans le cadre de sa mission, la Maîtrise d'œuvre organise et anime les réunions et études de synthèse pour :

- Vérifier leur cohérence avec la conception initiale
- Réaliser les arbitrages en cas de conflit technique

Les travaux et conclusion des études de synthèse ne sauraient modifier le programme de l'opération, ni amener des modifications du délai d'exécution.

**2.7 9 Budget de la cellule de synthèse**

La mise en place, la location, le mobilier, l'entretien, le câblage, les charges d'électricité et le gardiennage des locaux nécessaires à l'implantation de la cellule de synthèse, sont à la charge du lot Gros-Œuvre.

Les frais de téléphone et de télécopie ainsi que les consommables, sont pris en charge par le compte prorata.

Le budget d'installation informatique commune est pris en charge par le lot Gros-œuvre.

Chaque entreprise devra prendre en charge pour ce qui la concerne :

Le budget informatique particulier nécessaire à l'établissement de ses propres documents

Les éventuelles modifications qui devront y être apportées

Les frais de tirage et de reprographie des plans qui lui sont destinés

La réédition des PEO, pour résolution des conflits, et les études préalables à la mise en œuvre de ces PEO, sont comprises dans le montant de chaque marché.

Aucune majoration de prix ne sera en conséquence allouée de ce chef.

**2.7 10 Planning d'études et d'exécution**

L'entrepreneur fournit :

Un planning détaillé des études d'exécution listant chaque document à produire et comprenant :

- . Les dates de fourniture des documents
- . Les dates d'approbation à fournir par la maîtrise d'œuvre et le contrôleur technique.

Un planning détaillé des échantillons, prototypes listant pour chaque échantillon et chaque prototype:

- . Les dates de fabrication et de présentation
- . Les dates d'approbation à fournir par la maîtrise d'œuvre et le contrôleur technique.

Un planning détaillé listant chaque essai et comprenant :

- . Les dates de réalisation de ces essais
- . Les dates d'approbation à fournir par la maîtrise d'œuvre et le contrôleur technique.

Un planning enveloppe de ses interventions

Un planning détaillé de ses interventions

Ces documents sont indispensables en vue d'une résolution en amont des interfaces entre corps d'état et d'une bonne coordination sur le site.

Ces documents, établis en concertation avec le pilote, seront visés par la maîtrise d'œuvre.

**2.7 11 Délais d'établissement des documents**

L'Entrepreneur fournit au Maître d'Œuvre les plannings d'études et d'exécution dans la première quinzaine qui suit la notification du marché.

L'Entrepreneur fournit les plans et détails d'exécution et de fabrication :

- en temps utile suivant ses plannings d'études et d'exécution et suivant les indications du maître d'œuvre et du pilote s'il est en connexion avec d'autres ouvrages.
- au moins 30 jours calendaires avant tout commencement d'exécution ou de mise en fabrication de l'ouvrage considéré si son ouvrage est autonome.

**2.7 12 Transmission des documents**

La totalité des plans d'exécution et de fabrication établis par les Entrepreneurs est à fournir :

- en 2 exemplaires, à chaque membre de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre ( Architecte et B.E.T. concerné ).
- en 1 exemplaire au bureau de contrôle.
- en 1 exemplaire au pilote.

La diffusion est simultanée et accompagnée d'un bordereau d'envoi daté et énumérant précisément les documents transmis.

### **3 PRESCRIPTIONS POUR LA PHASE CHANTIER**

#### **3.1 DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURE ET DOE**

##### **3.1 1 Dossier DIUO et DOE**

- De façon à faciliter l'entretien et la maintenance des ouvrages, l'entrepreneur devra fournir obligatoirement et au fur et à mesure qu'il a mis en œuvre les matériaux et matériels, les documents et les prestations énumérés ci-après pour permettre au coordonnateur chargé de la sécurité prévention santé d'établir et de compléter le dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage pour le compte du Maître d'Ouvrage.

- En application de l'article 40 du CCAG, et indépendamment des documents qu'il est tenu de fournir avant ou pendant l'exécution des travaux en application du I de l'article 29 du CCAG, L'entrepreneur remet au maître d'œuvre:

- . Au plus tard lorsqu'il demande la réception : les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages établies conformément aux prescriptions et recommandations des normes françaises en vigueur ;
- . Dans les deux mois suivant la réception : les plans et autres documents conformes à l'exécution,

- Ce dossier sera fourni en 3 exemplaires et comprendra:

- . Les tirages des plans pliés au format normalisé A4 et photocopies documents,
- . Un CD avec les fichiers dessins sous format DWG ou DXF, et les fichiers documents sous format PDF.

##### **3.1 2 Notices techniques et descriptives des fournisseurs des matériaux et matériel**

- Les caractéristiques et références des différentes pièces seront répertoriées ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur.
- La notice technique descriptive devra permettre la localisation, l'identification et la commande de tout organe défaillant.
- Pour les équipements complexes, la notice intégrera un éclaté présentant chaque pièce susceptible d'être remplacée et sa référence catalogue. Les afficheurs digitaux seront décrits avec le tableau de correspondance des codes erreurs qu'ils affichent.

##### **3.1 3 Notice d'entretien et de maintenance**

- Les notices d'entretien et de maintenance des matériaux et matériels en précisant en particulier l'ensemble des tâches d'entretien et de maintenance préventifs avec la fréquence des interventions ainsi que les consignes de prévention nécessaires avant d'exécuter l'entretien et la maintenance.

##### **3.1 4 Plans de récolement**

- Pour tous les ouvrages enterrés, réseau de toute nature, l'entrepreneur devra établir un plan de récolement concrétisant les ouvrages exécutés.
- Plan réalisé à l'échelle 1/100 avec détails au 1/20e au droit des croisements.
- Repérage des sections, profondeurs et distances.
- Fourniture de tirages en 3 exemplaires + fichier informatique en format DWG sur un CD ou une clé USB.

##### **3.1 5 Procès-verbaux**

- Les procès-verbaux de classement ou label pour les matériaux ou équipements faisant l'objet d'un classement ou label.

## **C.C.T.P.**

### **Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES**

#### **CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE**

#### **3.1 6 La garantie du fabricant**

- Lorsqu'un matériau ou équipement fait l'objet d'une garantie particulière du fabricant, une attestation sera jointe.

#### **3.1 7 Démonstration**

- Pour les ouvrages ou appareillages dont l'usage nécessite des manœuvres complexes ou délicates, une démonstration sera faite par le constructeur et l'installation à l'agent de maintenance du maître d'ouvrage.

#### **3.1 8 Formation**

- Pour le matériel ou les équipements dont l'usage nécessite un apprentissage particulier, l'entrepreneur prévoira la formation de l'agent de maintenance du Maître d'Ouvrage. A l'issue de cette formation, l'agent de maintenance devra être en mesure d'utiliser efficacement et en toute sécurité le matériel ou les équipements concernés.

### **3.2 GESTION DES DECHETS**

#### **3.2 1 Limitation des volumes et quantités de déchets**

La production de déchets à la source peut être réduite :

- par le choix de systèmes constructifs (composants préfabriqués, calepinage...) générateurs de moins de déchets.
- en préférant la production de béton hors du site, en privilégiant la préfabrication en usine des aciers.
  - . Les gravats de béton peuvent être réduits par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse qui évitent les repiquages au marteau-piqueur après coup.
  - . Les déchets de polystyrène doivent être supprimés par la réalisation des boîtes de réservation en d'autres matières.
  - . Les chutes de bois sont limitées par la généralisation de coffrages métalliques et par le retour aux fournisseurs des palettes de livraison.
  - . Les emballages sont contrôlés dès la passation des marchés avec les fournisseurs.
  - . Les pertes et les chutes sont réduites par une optimisation des modes de conditionnement.

#### **3.2 2 Traitement des déchets**

- Voir la charte chantier propre

### **3.3 DOCUMENTS A REMETTRE**

#### **3.3 1 Documents à remettre**

- Outre les documents à fournir lors de la remise des offres et dans les délais qui lui seront précisés par le Maître d'Ouvrage, l'entrepreneur devra remettre tous les documents qui lui seront demandés pendant la période de préparation de chantier :
  - . Plans d'atelier, croquis de détails,
  - . Plans de récolement,
  - . Schémas et notices de fonctionnement et d'entretien,
  - . Certificats divers (essais, tenue au feu, etc.) concernant les matériaux et les installations,
  - . Notes de calculs,
  - . Les fiches FDES et la caractérisation des performances environnementales et sanitaires des bâtiments pour tous les matériaux et produits en contact à l'air conformément aux normes NF P 01-010 à NF P01-020-1.
  - . Etc.
- L'entrepreneur fournit tous les avis techniques, les avis de chantier et les procès-verbaux d'essais des matériaux et produits qu'il met en œuvre.
- Les entreprises devront fournir à la maîtrise d'œuvre les procès-verbaux d'essais acoustique en laboratoire de tous les produits et systèmes installés sur le chantier tel que demandé dans la notice acoustique générale, ainsi que toutes les notes de calculs également demandées dans la notice acoustique.

### **3.4 PROTECTION DES OUVRAGES ET NETTOYAGE**

**3.4 1** Nettoyage du chantier

- Chaque entreprise devra maintenir le chantier en parfait état de propreté, réaliser les nettoyages et chargements des gravois dus aux réalisations de ses travaux avec tri sélectif et évacuation déchets hors du chantier vers des décharges agréées.
- Les sols seront livrés par le gros œuvre parfaitement nettoyés, exempts de toutes traces de mortier ou de plâtre et divers, soigneusement balayés.
- Avant intervention d'une nouvelle entreprise sur le chantier, celle-ci devra réceptionner les lieux et vérifier la propreté des locaux.
- Chaque entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux dans un local, ou groupe de locaux donnés, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des sols.
- Il sera formellement interdit de jeter les gravois par les ouvertures en façades, mais ils devront toujours être sortis soit par sacs plastiques étanches ou par bacs étanches aux poussières.
- En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet : le nettoyage devra être journalier.
- Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus sous un délai de 48 heures maximum, le Maître d'Oeuvre et/ou le Maître d'Ouvrage pourra à tout moment faire procéder par l'un des entrepreneurs de l'opération, ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause, ou dans le cas où le responsable ne pourra être défini, ils seront portés au compte prorata.
- Les feux de chantier sont interdits.

**3.4 2** Ouvrages existants

- L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions en accord avec le Maître d'Oeuvre pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration, si minime soit-elle aux existants.
- Devront particulièrement être protégés dans les locaux non touchés par les travaux, mais servant de passage ; les revêtements de sols et les revêtements muraux; le cas échéant, ces revêtements devront être totalement recouverts.
- Lors des travaux dégageant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans étanches en bâche, film vinyle, etc. et par emploi d'aspirateurs, si nécessaire.
- Le Maître d'Oeuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes en cours de travaux, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires aux frais du lot concerné.
- Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira les conséquences.

**3.4 3** Protection des ouvrages neufs

- **Chaque entrepreneur**, dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures **aux ouvrages finis déjà en place**, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis.
- Cette prescription s'applique plus particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparents, aux appareillages électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique ou autres, etc., qui ne devront subir aucun dommage si minime soit-il. Faute de se conformer à cette prescription, **l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences.**

**3.4 4** Protection des réseaux d'évacuation humides, EU/EV, EP

- Il est rappelé aux entreprises que les réseaux humides présents sur le chantier **ne sont pas prévus pour recevoir** des produits issus de la réalisation des ouvrages tels que peinture, plâtre, ciment, colles etc.
- En cas de mauvais fonctionnement des réseaux à la réception, la remise en état sera réalisée **aux frais des entreprises responsables**. A défaut au compte-prorata.

**3.5** RESERVATIONS PRISES SCELLEMENTS FIXATIONS GARNISSAGES**3.5 1** Réservations dans les ouvrages neufs

## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

#### CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

- D'une façon générale, les entrepreneurs de chaque corps d'état devront fournir, **en temps opportun** à l'entreprise de maçonnerie, les coordonnées précises de toutes les réservations, avec plans de repérage cotés à l'appui.
- Tous ces éléments devront être communiqués durant la phase préparatoire du chantier afin d'être portées sur les plans BA. Passé cette période, les entreprises se rapprocheront de l'entreprise de maçonnerie ; toutes les modifications ou travaux de percement, rebouchages dûs au retard de ces réservations sur le chantier seront à leurs frais.
- L'entrepreneur de maçonnerie est tenu, au moment de la construction de ses ouvrages neufs :
  - o De réserver tous les passages, saignées, feuillures, trous,
  - o De mettre en place tous les tampons, fourreaux, ferrures de fixation, chevilles, etc., étant entendu que ces accessoires de pose seront fournis par les corps d'état intéressés.

#### 3.5 2 Garnissages et raccords

- Les garnissages, rebouchages, raccords de toute nature, **seront à la charge des corps d'état intéressés**, bien qu'ils doivent obligatoirement être réalisés par des entreprises spécialisées (sauf mention contraire des pièces contractuelles).
- Ces garnissages seront compatibles avec les matériaux support et devront obligatoirement reconstituer le coupe-feu de la paroi ou du plancher traversé.
- A noter toutefois que pour les trémies de gaines techniques, l'entrepreneur de maçonnerie a la responsabilité d'assurer le rebouchage des passages.

#### 3.5 3 Prises scellements, fixations

- Chaque corps d'état a, à sa charge, tous les travaux d'aménagement, de prises, percements (qui ne pourraient être réservés au montage du gros œuvre ou pour lesquels il n'aurait pas fourni, en temps opportun les coordonnées) fixations scellement, réglage, calage etc. comprenant ses propres ouvrages.
- Chaque fois que cela sera possible, les prises seront remplacées par des chevilles à expansion sous réserve d'accord du Bureau de Contrôle .

#### 3.5 4 Scellements, fixations dans existant

- Sauf mention contraire au CCTP, tous les scellements, et rebouchages dans les ouvrages existants sont à la charge de chaque entreprise, et ce réalisés dans les règles de l'art

#### 3.5 5 Incorporations

- La fourniture et la mise en place d'éléments divers tels : gaines, fourreaux, tubes, rails d'ancrage, douilles, inserts, etc. **avant coulage sont à la charge de chaque entrepreneur**, ainsi que la surveillance de leur bonne tenue au cours des opérations de coulage et de décoffrage sauf prescriptions indiquées dans certains corps d'états), l'entreprise de maçonnerie devant apporter tous ses soins à la bonne conservation de ces éléments pendant toute la durée de ces travaux,

#### 3.5 6 Tracé du trait de niveau

- Le trait de niveau + 1.00 m à chaque niveau du bâtiment sera mis en place par l'entreprise qui réalisera la structure qu'elle soit en maçonnerie, métallique ou bois et sur les parois des locaux existants. Ce trait de niveau devra être reporté sur ses propres ouvrages, par l'entreprise qui par ses travaux effacera le trait de niveau existant.
- L'entreprise chargée de la réalisation des doublages intérieurs et du cloisonnement aura à sa charge de tracer le trait de niveau + 1.00 m sur ces ouvrages.

#### 3.5 7 Tracé et implantation des ouvrages

L'entreprise du lot Gros Œuvre a à sa charge l'implantation générale du bâtiment (terrassement, fondations spéciales et Gros œuvre) ; elle fera appel pour ce faire à un géomètre agréé par le Maître d'œuvre. Chaque entrepreneur doit toutes les sujétions de tracé de l'implantation particulière de ses propres ouvrages.

#### 3.5 8 Vérification des cotes

- Chaque entreprise **devra** avant mise en œuvre de ses ouvrages, **vérifier** les cotes de réservations des ouvertures, trémies et autres ouvrages réalisés par les entreprises précédentes. En cas de non concordance

## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

des cotes entre plans et réalisation, les ouvertures devront être modifiées en conséquence par l'entreprise du lot intéressé à ses frais.

## 3.6 RECEPTIONS DES OUVRAGES AVANT INTERVENTION

### 3.6 1 Réception des plateformes de terrassements par les lots Gros oeuvre et Voiries.

- Obligation à l'entreprise du lot TERRASSEMENTS-DEPOLLUTION DE SOLS de faire réceptionner les plateformes par les entreprises des Lots FONDATIONS SPECIALES et GROS OEUVRE.

- 1) Réception des essais de plaques,
  - 2) Réception du rapport d'un bureau agréé sur l'exploitation des résultats,
  - 3) Vérification avec les entreprises des lots concernées des côtes altimétriques NGF des plateformes,
  - 4) Vérification avec les lots concernées du dimensionnement des plateformes afin de s'assurer que l'ensemble des ouvrages viennent bien s'inscrire dans les limites du projet
- L'ensemble des démarches se fera en présence du Maître d'Œuvre et des entreprises concernées.  
- L'entreprise du Lot TERRASSEMENT établira un rapport de réception des plateformes dûment régularisé par les parties présentes. Document devenant pièce contractuelle, et qui de ce fait, sera joint au procès-verbal de réception de chantier.

### 3.6 2 Réception des cotes

- Chaque entreprise devra avant mise en œuvre de ses ouvrages, vérifier les cotes de réservations des ouvertures, trémies et autres ouvrages réalisés par les entreprises précédentes. En cas de non concordance des cotes entre plans et réalisation, les ouvertures devront être modifiées en conséquence par l'entreprise du lot intéressé à ses frais.

### 3.6 3 Réception des supports

- Avant de commencer l'exécution de ses travaux **chaque entreprise sera tenue de réceptionner les supports** sur lesquels elle aura à réaliser ses travaux. En cas de défaut, l'entrepreneur avertira le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre par lettre recommandée avec Accusé de Réception de tous les défauts qu'il constaterait.  
- Le commencement des travaux sans réception avec PV vaudra acceptation des supports et de ce fait l'entreprise prendra en charge toutes les modifications et ouvrages supplémentaires à l'exécution réglementaire de ses propres ouvrages.

### 3.6 4 Réception des isolants et dispositifs d'étanchéité à l'air

- Avant de commencer l'exécution de ses travaux chaque entreprise **sera tenue de réceptionner les isolants et dispositifs d'étanchéité à l'air** réalisés avant leurs interventions en présence de l'architecte et de l'entreprise ayant réalisée l'ouvrage. En cas de défaut constaté, l'entrepreneur avertira le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre par lettre recommandée avec Accusé de Réception de tous les défauts qu'il constaterait.  
- Le commencement des travaux **sans réception avec PV vaudra acceptation des ouvrages** et de ce fait l'entreprise prendra en charge toutes les modifications et fournitures supplémentaires pour assurer la continuité de l'isolation et de l'étanchéité à l'air.  
- En cas de détérioration pendant les travaux, l'isolation et l'étanchéité à l'air devront être reconstituées à l'identique et sans défaut. Faute de quoi la remise en état sera la charge de l'entreprise.

## 3.7 OBLIGATIONS PENDANT LES TRAVAUX

### 3.7 1 Autorisation diverses

- Le Maître d'ouvrage fait son affaire du permis de construire,
- Les entreprises doivent l'obtention des autorisations municipales, préfectorales, ou propres à une zone de statut particulier, qui conditionnent l'exécution de sa prestation (occupation de la voie publique, passage).
- Elle doit la mise en place et l'entretien des dispositifs ou agents de signalisation qui pourraient être exigés
- Elle supportera la charge des droits éventuellement afférents à ces autorisations et restera responsable des infractions dans ce domaine.
- Elles feront les demandes de DICT.

**Déclaration d'intervention de travaux :**

- Avant d'entreprendre tout travail de terrassement, l'entrepreneur du lot concerné devra (en domaine public comme en domaine privé), adresser une déclaration d'intention de travaux aux services intéressés : France télécom, ERDF, Collectivités (mairie), service des eaux, assainissement.

**Relation service concessionnaires :**

- Chaque entreprise devra assurer le suivi et l'application des mises au point et décisions définies par les services concernés, concernant les différents raccordements sur les réseaux publics.
- Elles devront également obtenir après exécution, les certificats de conformité ou acceptations des services intéressés.

**3.7 2 Contrôle d'accès du personnel**

- Chaque entreprise retenue **devra obligatoirement fournir** au Maître d'Ouvrage la liste du personnel affecté au chantier lors de la réunion de préparation.
- Sur le site, le personnel affecté au chantier **devra porter une tenue ou un badge** permettant de clairement identifier la société pour laquelle il intervient.

**3.7 3 Gardiennage du chantier**

- En dehors des 3 derniers mois de travaux, le gardiennage du chantier n'est pas imposé aux entreprises. Pendant cette période il appartiendra aux divers lots de déterminer la nécessité d'assurer le gardiennage du chantier et d'en répartir la dépense.
- Au cours des 3 derniers mois de travaux, le gardiennage devra être prévu et porté au compte prorata
- **Il est rappelé que les entreprises sont responsables de leurs ouvrages respectifs jusqu'à la réception.**

**3.7 4 Chauffage de chantier**

- En cas de nécessité de chauffage de chantier pour permettre l'exécution des travaux dans le cadre du planning et dans les conditions climatiques définies par le DTU et les fournisseurs. Les frais d'installation, d'entretien et de consommation nécessaires pour assurer le chauffage du chantier seront à la charge des entreprises concernées.
- Pour assurer la pérennité des ouvrages jusqu'à la réception, les frais d'installation de chauffage et de consommation pour le maintien d'une température minimale sur le chantier seront à charge du prorata.

**3.7 5 Nuisances sonores**

- Les travaux se feront pendant les heures prévues aux règlements de lutte contre le bruit en vigueur avec pour plage horaire maximale 8 h — 18 h.
- Les moteurs des engins seront équipés conformément aux règlements en vigueur et le niveau sonore ne devra jamais dépasser 60dB en continu ; pour tout outil dont le niveau sonore sera > 60 dB(a), l'entreprise devra demander au Maître d'Ouvrage une autorisation écrite.
- Prévoir les dispositions et organisations spécifiques pour les activités à forte nuisance sonores par la mise en place d'horaires décalés pour éviter de gêner le moins possible le voisinage.

**3.8 CONTROLES ET ESSAIS****3.8 1 Essais et contrôles internes à réaliser par les entreprises**

- En début de chantier, l'entrepreneur donnera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre.
- Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux :
  - . Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.
  - . Au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques soient convenablement protégées.
  - . Au niveau de l'interférence entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera tant au niveau de la conception que de l'exécution que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autres corps d'Etat permettent une bonne réalisation de ses propres prestations
  - . Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément au D.T.U et aux règles de l'art.

## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

#### CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

. Au niveau des essais l'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le D.T.U. et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

#### 3.8 2 Essais et vérifications de fonctionnement à réaliser par les entreprises

- Concerne notamment les lots VRD, fluides et réseaux techniques.

\* afin de prévenir les aléas techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, les entreprises devront effectuer au minimum avant réception des essais et vérifications figurant sur la liste établie par le COPREC en accord avec les assureurs dans la mesure où ils s'appliquent aux installations concernées.

\* Cette liste qui fait l'objet du DOCUMENT TECHNIQUE COPREC N° 1 est parue au supplément spécial N° 82.51 bis du Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment du 17 décembre 1982.

\* Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans les procès-verbaux faisant l'objet du DOCUMENT TECHNIQUE COPREC N° 2 du même Moniteur.

#### 3.8 3 Essais et tests sur menuiseries extérieures à la charge de l'entreprise

- L'entrepreneur est tenu de réaliser tous les essais qui pourront lui être demandés, suivant les directives du Bureau de Contrôle :

- . Essais de résistance mécanique des panneaux vitrés,
- . Essais de contrôle d'épaisseur,

- Il en est de même pour la remise en ordre des prestations qui ne répondraient pas aux impératifs du présent document.

- Un test Air - Eau - Vent sera réalisé sur une menuiserie prise au hasard sur le chantier pour valider les exigences de performances demandées. Ce test sera effectué dans un laboratoire d'essai accrédité « COFRAC essai » et notifié par le Ministère type CERIBOIS à Valence, suivant les normes Européennes en vigueur.

- Tous les frais occasionnés par ces essais sont à la charge de l'entreprise du présent lot.

### **3.9 APPROVISIONNEMENT - STOCKAGE**

#### 3.9 1 Approvisionnements

- Les approvisionnements sur le chantier seront faits en temps utile, afin de ne provoquer aucun retard dans la marche des travaux et permettre aux entreprises intéressées d'effectuer certains travaux préparatoires.

- Chaque entrepreneur est responsable de ses approvisionnements ainsi que des moyens qu'il met en œuvre pour approvisionner son chantier, aucun matériel de levage commun ou autre n'est prévu dans le présent marché.

#### 3.9 2 Stockage

- Le stockage des matériaux sur le chantier sera fait en accord avec le CSPS et le Maître d'Oeuvre, cela ne devra gêner en aucun cas les travaux des entrepreneurs ou entraver le bon fonctionnement de l'établissement.

- Les charges concentrées au milieu des portées de dalles seront interdites.

- Les dépôts de matériel et de matériaux seront prévus dès le plan d'aménagement du chantier, et des emplacements seront réservés pour les entreprises qui en feront la demande, au cours de la période de préparation des travaux.

### **3.10 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

#### 3.10 1 Echantillons

- L'Entrepreneur est tenu de proposer à l'agrément du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Oeuvre tous les échantillons de tous les matériaux et produits qu'il doit mettre en œuvre.

- Ces échantillons et produits sont fournis dès le début du chantier et entreposés en permanence dans un local affecté à cet effet.

#### 3.10 2 Prototypes et présentations.

Préambule:

L'Entrepreneur réalise pour ses ouvrages, une présentation d'abord en atelier s'il le désire et obligatoirement sur le site de certains éléments répétitifs.

La présentation est réalisée en situation avec les ouvrages en connexion des autres lots.



## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

#### CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

Cette présentation doit recevoir l'approbation de la Maîtrise d'Oeuvre avant mise en fabrication des séries et pose des ouvrages définitifs.

Elle fait l'objet d'un rapport précis dans le compte-rendu de chantier de l'architecte.

Son objet est d'entériner un véritable accord entre l'architecte, le bureau de contrôle et les entreprises avant mise en œuvre, afin de préparer une réception des ouvrages simple, sans surprise et non conflictuelle.

Elle complète la mise au point des plans d'exécution de l'entreprise.

Listes des ouvrages à présenter:

- Ces présentations complètent la mise au point des plans d'exécution de chaque entreprise, l'objectif étant d'entériner un véritable accord entre l'architecte, le bureau de contrôle et les entreprises avant mise en œuvre, afin de préparer une réception des ouvrages simple, sans surprise et non conflictuelle.

Les entrepreneurs réaliseront deux types de prototypes :

A- Des prototypes habituels pour chacun de leurs ouvrages répétitifs et spécifiques

- Ils seront réalisés sur chantier soit « à côté » du bâtiment avant réalisation des ouvrages définitifs correspondants, soit « en situation » dans le bâtiment à leur place définitive.

- Exemples: squelette poteau poutre et voile béton intérieur et extérieur, planchers béton, fragment de chaque escalier, chaque type de garde-corps y compris de sécurité, les clôtures, chaque type de menuiseries vitrées y compris les sheds, les protections solaires et occultations, les parties courantes et les points remarquables de l'étanchéité, tous les revêtements, le mobilier intégré au cloisonnement, aux façades bois et aux parois épaisses en béton, la connexion et le trajet des fluides, le cloisonnement intégrant portes et châssis vitrés ou non, les plafonds suspendus, la correction acoustique....

- La liste exhaustive sera arrêtée par la cellule de synthèse lors de la préparation de chantier

B- Des prototypes dits « de synthèse » pour des ensembles d'ouvrages nécessitant une coordination particulière entre plusieurs corps d'état. Ces prototypes sont « en situation » dans le bâtiment à leur place définitive

- 1 Pour les façades épaisses en béton sur rue

\* Un prototype de la façade épaisse avec ses deux faces complètes avec une menuiserie vitrée, châssis fixe et ouvrant ainsi que les fluides

\* Une colonnade de double hauteur (Rdc et R+1) sur la rue Ruffi en relation avec le plancher et la menuiserie métallique

\* Une colonnade de double hauteur (R+2 et 3) du préau en relation avec le plancher étanché de la terrasse, la clôture métallique, le garde-corps, le banc...

\* Un claustra

- 2 Pour les façades légères

\* Un ensemble menuisé vitré y compris sa protection solaire dans son embrasure en béton

\* Un fragment de la façade métallique sur cour (châssis coulissants, battants et fixes) avec caniveau en pied et les jonctions à la structure béton (poteaux et poutres) et au plancher (voûtains). Pour chaque niveau Rdc et R+1

\* Le portail d'entrée, sa motorisation en jonction au béton

\* Un fragment de la façade intérieure bois sur le préau, dans l'aile élémentaire, à chaque niveau

- 3 Pour les planchers

\* Un plancher intérieur avec voûtains avec traitement acoustique, l'éclairage, les appareils de CVC

\* Un plancher extérieur avec voûtains, pour les balcons avec ressaut, pente, garde-corps, cunette, pissette, finition du béton...

\* Un shed avec isolation, étanchéité et protection et châssis vitré

\* Le plancher étanché de la cour en R+2 en rive côté rue de Ruffi et Urbain V et en rive côté façade bois

## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

#### CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

- 4 Lieux intérieurs (avec tous les corps d'état y compris fluides et l'ensemble de l'appareillage, de l'équipement et du mobilier de menuiserie intérieure)
- \* Une classe de maternelle plus la tranche correspondante de sa circulation
- \* Une classe d'élémentaire plus la tranche correspondante de sa circulation
- \* Un fragment des sanitaires de maternelle

#### NOTA :

- Dans tous les cas, ces prototypes devront recevoir l'approbation formelle (dans le compte rendu architecte par exemple) de la Maîtrise d'Œuvre avant mise en fabrication des séries et pose des ouvrages définitifs.
- La présentation des prototypes ne se substitue pas à la présentation par ailleurs de tous les échantillons des produits à mettre en œuvre.

#### 3.10 3 Stocks de maintenance

- Chaque entrepreneur fournit, au maître de l'ouvrage pour la maintenance, en fin de chantier, un stock de certains constituants du second œuvre, de l'ordre de 1 % des quantités mises en œuvre, pour tous matériaux réputés pouvoir faire l'objet d'une maintenance par les services du maître techniques de celui-ci.

### **3.11 GESTION ET REGLEMENT DU COMPTE PRORATA**

#### 3.11 1 Personne chargée de la tenue du compte prorata : Désignation

- Le Gestionnaire du Compte Prorata sera désigné par le Comité de Contrôle.

#### 3.11 2 Personne chargée de la tenue du compte prorata : Attribution

- La personne chargée de la tenue du compte, suivant les instructions du comité prévu par le chapitre "comité de contrôle" et sous son contrôle :

- . Ouvrir un compte bancaire distinct,
- . Proposer un budget initial et ses modifications,
- . Proposer les modalités des appels de fonds,
- . Établir périodiquement l'état des dépenses et des recettes, et le porter à la connaissance des entrepreneurs,
- . Informer le Maître d'Œuvre et le Maître de l'Œuvre de la situation de chaque entreprise vis-à-vis du compte prorata,
- . Établir le projet de décompte final du compte prorata.

#### 3.11 3 Personne chargée de la tenue du compte prorata: Rémunération

- La rémunération hors taxe de la personne chargée de la tenue du compte prorata consiste en un pourcentage déterminé du montant hors taxes des travaux.
- Ce pourcentage est fixé à 0,15 % H.T. du montant H.T. des travaux.

#### 3.11 4 Comité de contrôle: Composition et désignation

- Le comité de contrôle comportera un nombre impair de membres et, à défaut d'arrangements particuliers, au moins :
  - . Un représentant du ou des lots de structure (gros œuvre, charpente, etc...),
  - . Un représentant du groupe des lots de second œuvre (étanchéité, menuiserie, métallerie, sols, peinture, etc.),
  - . Un représentant du groupe des lots d'équipement (plomberie, électricité, génie climatique, ascenseurs, etc.).
- Chaque membre du comité est désigné à la majorité simple des entreprises du groupe qu'il représente. Chaque entrepreneur du groupe dispose d'un nombre de voix proportionnel à l'importance du montant initial de son marché par rapport à la somme des montants initiaux des marchés des entrepreneurs du même groupe.
- Un membre suppléant, destiné à remplacer le membre titulaire en cas d'absence de celui-ci, sera également désigné dans les mêmes conditions.
- La personne chargée de la tenue du compte prorata représente le groupe auquel elle appartient.

## C.C.T.P.

### Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES

#### CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

- Le Maître d'Œuvre peut être invité par le comité de contrôle à donner son avis.

#### 3.11 5 Comité de contrôle: Attributions

- Le comité a pour mission :

- . De décider de l'engagement des dépenses communes imprévues,
- . De contrôler la tenue du compte et, en cas de contestation, d'accepter ou de refuser les factures présentées,
- . De statuer sur le solde et le règlement du compte prorata,
- . Et plus généralement de prendre, dans le cadre du marché, toute décision utile à la détermination des obligations de chaque entrepreneur et à la bonne gestion du compte prorata.

#### 3.11 6 Comité de contrôle: Réunions du comité de contrôle

- Le comité de contrôle se réunit périodiquement et, en cas de besoin, à la demande de la personne chargée de la tenue du compte prorata.
- Les décisions du comité sont prises à la majorité des voix des membres, chaque représentant du groupe disposant d'une voix.

#### 3.11 7 Comité de contrôle: Rémunération

- Il n'est pas prévu de rémunération pour les membres du comité de contrôle, à l'exception de celle prévue dans le chapitre "Personne chargée de la tenue du compte prorata"

#### 3.11 8 Recettes du compte prorata

- Les entreprises participant à l'opération devront accompagner leur situation d'un chèque d'un montant de 1,00 % T.T.C. sur le montant H.T. des travaux après actualisation, pour approvisionnement du compte prorata (notamment pour ce qui concerne les consommations d'eau – d'électricité – téléphone – autres)
- Le gestionnaire gèrera ce compte et établira en fin de chantier le tableau des dépenses et la répartition, ceci au prorata des montants des marchés.

#### 3.11 9 Dépenses d'équipements

Les dépenses d'équipement, du fait de leur caractère prévisible, sont normalement imputables à un lot déterminé.

Les dépenses d'équipement habituelles sont décrites dans le tableau ci-après qui comprend trois colonnes :

- la première indique la nature de la prestation,
- la deuxième désigne le lot qui supporte la dépense : son titulaire est chargé de la prestation correspondante, qu'il exécute lui-même ou fait exécuter sous sa responsabilité,
- la troisième précise, en tant que de besoin, et sous réserve des dispositions particulières du marché, le contenu de cette prestation.

Toutes les autres dépenses d'équipement, telles que, par exemple, les branchements provisoires de gaz ou d'air comprimé, les fermetures provisoires de bâtiments, qui, du fait qu'elles n'ont pas un caractère habituel, ne figurent pas dans le tableau, ne pourraient être mises à la charge d'un lot déterminé que par une mention expresse, assortie d'une description, dans les documents particuliers du marché. Toutefois, en cas d'absence d'une telle disposition, le comité de contrôle peut décider de porter ces dépenses au débit du compte prorata.

1 - Nature de la prestation	2 - Lot	3 - Consistance de la prestation
<b>A.1.1 Prestations extérieures au bâtiment proprement dit</b>		
A.1.1.1 Charges temporaires de voirie et de police résultant des installations de chantier	Gros Œuvre	Taxes d'occupation de la voie publique. Entretien et réparation.
A.1.1.2 Branchement provisoire d'eau	Gros Œuvre	Depuis le réseau extérieur, y compris le ou les compteurs, jusqu'aux installations communes de chantier et jusqu'à une distance de 2 m du bâtiment.
A.1.1.3 Branchement provisoire d'électricité	Gros Œuvre	Depuis le réseau extérieur, y compris le ou les compteurs, jusqu'aux installations communes de chantier et jusqu'à une distance de 2 m du bâtiment.
A.1.1.4 Branchements provisoires d'égouts	Gros Œuvre	Depuis le réseau existant jusqu'à la construction à réaliser et aux installations communes de chantier, en tenant compte des aménagements d'hygiène nécessaires.
A.1.1.5 Voies de circulation dans l'emprise du terrain	Gros Oeuvre	Suivant plan de principe d'installation de chantier à établir.
A.1.1.6 Aires de chantier et de stockage	Gros Œuvre	Suivant plan de principe d'installation de chantier à établir.
A.1.1.7 Clôtures	Gros Œuvre	Etablissement dans les conditions exigées par la réglementation, PGC et CCTP lot 1.
A.1.1.8 Panneaux de chantier	Gros Œuvre	Fourniture et mise en place selon la réglementation.
a) Réglementaire		
b) Publicitaire	Gros Œuvre	Dès l'ouverture du chantier, l'entrepreneur fournit et pose un panneau de chantier qui comprendra la dénomination de l'opération du Maître d'Ouvrage, la composition de l'équipe d'ingénierie et la désignation des diverses entreprises. Panneau à réaliser suivant le détail fourni par l'architecte.
		Voir CCTP lot Gros Œuvre.

**C.C.T.P.****Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES**

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

1 - Nature de la prestation	2 - Lot	3 - Consistance de la prestation
<b>A.1.1.9</b> Bureau de chantier	Gros - Œuvre	<p>Un bureau de 20 m<sup>2</sup> sera installé dans l'enceinte du chantier. Ce local est meublé par l'entrepreneur du Lot Gros Œuvre qui assure à ses frais :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'éclairage,</li> <li>- le chauffage,</li> <li>- l'entretien et le nettoyage.</li> </ul> <p>Le dit local est muni d'un téléphone raccordé au réseau public. Dans ce local un dossier complet et à jour sera tenu à disposition comprenant : plans, CCTP, DQE, CCAP, Compte rendus de chantier classés, etc...</p> <p>- La location éventuelle et l'enlèvement du cabanon sont à la charge de l'entreprise du Lot Gros Œuvre.</p>
<b>A.1.1.10</b> Installations de sanitaires, vestiaires et réfectoire	Gros - Œuvre	- Conformément au PGC, sachant que la location éventuelle et le nettoyage quotidien et les consommables sont à la charge du lot Gros Œuvre.
<b>A.1.1.11</b> Salle de réunion	Gros - Œuvre	Suivant au PGC sachant que la location éventuelle est à la charge du lot Gros Œuvre.
<b>A.1.1.12</b> Installations de vie collective	Lots concernés	Selon décision des entreprises intéressées qui peuvent se grouper à cet effet.
<b>A.1.1.13</b> Repli des installations provisoires de chantier	Lot chargé de leur réalisation	Y compris enlèvement des fondations, sauf indications différentes du Maître d'Œuvre.
<b>A.1.2</b> Equipement des bâtiments proprement dits		
<b>A.1.2.1</b> Eau (réseau intérieur, y compris son évacuation)	Plomberie	A partir des points de raccordement laissés en attente à 2 m du bâtiment. Mise en place de points de puisage par niveau et par cage d'escalier. La distance maximale entre 2 points de puisage ne peut excéder 40 m. Si nécessaire, installation d'un surpresseur provisoire.

1 - Nature de la prestation	2 - Lot	3 - Consistance de la prestation
<b>A.1.2.2</b> Electricité (Réseau intérieur).....	Electricité	A partir des points de raccordement laissés en attente à 2 m du bâtiment. Mise en place à chaque niveau, de 2 coffrets comprenant un dispositif de protection différentielle 30mA, 4 prises de courant 2 x 10/16A +T. Aucun point du bâtiment ne doit être distant d'un coffret de plus de 25m.
<b>A.1.2.3</b> Eclairage de circulations	Electricité	Installation d'éclairage en 25 V ou en basse tension avec hublots classes II IP 357, des circulations verticales et horizontales conformément aux dispositions réglementaires de sécurité.
<b>A.1.2.4</b> WC et Lavabo	Sans Objet	
<b>A.1.2.5</b> Evacuation provisoire des eaux pluviales reçues par le bâtiment	Etanchéité	Si les descentes définitives ne peuvent être placées dès la réalisation de la couverture, il y a lieu de prévoir l'évacuation provisoires des eaux pluviales.
<b>A.1.2.6</b> Repli des équipements provisoires	Lot chargé de leur réalisation	Y compris les équipements annexes s'y rapportant. Travaux nécessaires à la libération complète de l'espace occupé par les équipements en question.
<b>A.1.2.7</b> Dispositif commun de sécurité sur le chantier	Lots concernés	a) L'entreprise de Gros - Œuvre fournira et mettra en place au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux, les dispositifs de sécurité du chantier, à savoir : protection des ouvertures extérieures, des escaliers, des trémies, des gaines et des trémies d'ascenseur. b) L'entrepreneur qui, pour son intervention, a déplacé un dispositif de sécurité collectif, a l'obligation et la charge de le remettre en place immédiatement. c) Les dispositifs de sécurité mis en place par un entrepreneur pour son intervention personnelle (échafaudage de façade, filet de protection..) ne peuvent être déplacés ou modifiés que par ce dernier.

1 - Nature de la prestation	2 - Lot	3 - Consistance de la prestation
<b>A.1.2.8</b> Fermeture provisoire	Gros - Œuvre	Les fermetures provisoires des bâtiments nécessaires pour interdire l'accès en dehors des heures de chantier.
<b>A 1.2.9</b> Polyane aux menuiseries extérieures	Menuiserie	A défaut de pose du vitrage dans les 8 jours qui suivent la pose des menuiseries, l'entreprise est tenue de poser des films polyane à toutes ces ouvertures afin d'assurer la mise hors d'air du bâtiment.
<b>A.1.3 Entretien</b>	Lots concernés	<p>Sous réserve des dispositions prévues en A.1.2.7, le maintien en état de fonctionnement des installations indiquées ci-dessus en A.1.1 et A.1.2 est effectué par l'entreprise qui les a réalisées.</p> <p>La dépense relative à cet entretien est réputée rémunérée par le prix du lot correspondant.</p> <p>Les exceptions aux règles posées par les deux alinéas précédents, s'ils en existent, ne peuvent résulter que de mentions expresses inscrites dans les documents particuliers du marché.</p> <p>Ces installations resteront sur le chantier tant qu'elles seront nécessaires à un corps d'état quelconque dans la limite des calendriers contractuels. Au-delà, s'il n'est pas possible de déterminer le ou les responsables de l'allongement des délais, les frais occasionnés par le maintien de ces installations seront portés au débit du compte prorata.</p>