

COMPOSITADOUR

Installation d'une cellule de Robotisation sur le bâtiment Addimadour.



PHASE PRO- NOTICE-Gros Oeuvre

2 Rue Pierre Georges Latecoere, 64100 Bayonne

N° Dossier	Agence	Document	Indice	Rédigé par	Date	N° Lot	Phase	Vérifié par
123239	INGECOBAT	CCTP	A	CM	24/02/26	ELEC	PRO	JD

SOMMAIRE

GENERALITES	3
1.1 Prescriptions générales.....	3
1.2 Obligations de l'entrepreneur.....	16
1.3 Composition des bétons et mortiers	19
1.4 Prescriptions sur les bétons.....	20
1.5 Prescriptions sur les armatures	23
1.6 Prescriptions sur les coffrages	24
1.7 Dressement des murs et des sols	27
1.8 Prescriptions sur les maçonneries	27
1.9 Prescriptions particulières propres au projet.....	28
2 OBJET DES TRAVAUX	32
3 INSTALLATION DE CHANTIER	32
3.1 Sujétions préliminaires	32
3.2 Frais d'étude	32
3.3 Installation de chantier	33
4 TRAVAUX	33
4.1 Implantation	33
4.2 Terrassement.....	34
4.3 Massif	34
4.4 Suppression des joints sciés du dallage	35



GENERALITES

1.1 Prescriptions générales

1.1.1 Documents techniques de référence - Normes et DTU

Les travaux de l'ensemble des corps d'états seront exécutés conformément aux textes réglementaires qui régissent la construction en France.

Les travaux, objets du présent lot, seront exécutés conformément aux documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres.

L'entrepreneur est donc tenu de respecter toutes les prescriptions des documents et textes applicables aux travaux décrits, et notamment (liste non exhaustive) :

- Normes françaises et européennes
- D.T.U. édités par le C.S.T.B.
- C.C.T.G. édités par le C.S.T.B. en vigueur à la signature du Marché
- C.C.S. édités par le C.S.T.B. en vigueur à la signature du Marché
- Règles Techniques éditées par le CSTB
- Réglementation thermique en vigueur applicable au projet
- Code de l'Urbanisme
- Code de la Construction et de l'Habitation
- Code du Travail et Circulaires d'application relatifs aux mesures de prévention hygiène
- Code de la Santé Publique
- Règlement Sanitaire Départemental
- Instructions techniques
- Règles de calcul permettant le dimensionnement des ouvrages en fonction des conditions d'exploitation - Eurocodes
- Règles et Règlements généraux et locaux des sociétés concessionnaires
- Règlements Sanitaires communaux, départementaux et tous ceux analogues
- Règlements propres à la Mairie de la commune et les prescriptions édictées par leurs services techniques
- L'ensemble des Lois, Décrets, Arrêtés et Circulaires applicables aux travaux de construction objet du présent Marché

Les entreprises se reporteront à la liste des textes et documents en vigueur publiée par le CSTB.

Les Cahiers des Clauses Spéciales ne seront pas opposables au Maître de l'Ouvrage pour déterminer la limite des prestations dues par les entreprises dans le cadre de leur Marché forfaitaire.

L'ensemble de ces textes sera impérativement applicable à l'ensemble des travaux confiés à chaque entreprise par le Maître d'Ouvrage sans qu'il soit nécessaire de les rappeler dans les textes visant particulièrement tel ou tel corps d'état.

Au cas où les matériaux décrits au présent CCTP ne figureraient pas dans les documents cités précédemment, ou en différeraient par leur conception, l'Entreprise titulaire du Marché devra toujours se conformer à l'esprit de ces documents, quant à la qualité et à la mise en œuvre des matériaux.

Si certains articles comportent les indications opposées à celles des documents cités, sans qu'aucune

spécification expresse du Maître d'Oeuvre n'ait été faite, les entreprises devront toujours se référer à ce dernier avant de commencer les travaux.

En particulier, les travaux objets du présent lot seront exécutés conformément aux documents officiels de référence en vigueur et applicables aux ouvrages du présent lot, dont les principaux sont notamment (liste non exhaustive) :

- Règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés (DTU) contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents et annexes :

- NF DTU 13.1 Fondations superficielles
- DTU 13.2 Travaux de fondations profondes
- DTU 13.3 Dallages – Conception, calcul et exécution
- DTU 14.1 Travaux de cuvelage
- NF DTU 20.1 - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments Parois et murs
- DTU 20.12 Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- NF DTU 20.13 - Cloisons en maçonnerie de petits éléments
- NF DTU 21 - Exécution des ouvrages en béton
- DTU 22.1 Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire
- DTU 23.1 Murs en béton banché
- NF DTU 23.2 Planchers à dalles alvéolées préfabriquées en béton
- NF DTU 23.3 Ossatures en éléments industrialisés en béton
- NF DTU 23.5 Planchers à poutrelles en béton
- NF DTU 26.1 Travaux d'enduits de mortiers
- NF DTU 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- NF DTU 27.1 (P15-202) : Revêtements par projection pneumatique de fibres minérales de laitier avec liant
- DTU 27.2 (P15-203) : Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux
- NF DTU 32.1 (P22-201) : Construction métallique : Charpente en acier
- DTU 40.35 (P34-205) : Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues
- DTU 40.5 (P36-201) : Travaux d'évacuation des eaux pluviales
- DTU 43.1 (P84-204) : Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine
- NF DTU 43.3 (P84-206) : Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité
- NF DTU 60.11 (P40-202) : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales
- Normes françaises et européennes (NF - EN) :
 - NF EN 206/CN : spécifications, performances, production et conformité
 - les documents techniques applicables aux travaux de terrassement, de voiries et de réseaux divers ;
 - les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence, en particulier :

- NF P 11-300 Exécution des terrassements - Classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme d'infrastructures routières ;
- XP P 16-003 Travaux à proximité de réseaux : prévention des dommages et de leurs conséquences ;
- NF EN 752 Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments (indice de classement : P 16-150) ;
- NF P 94-093 Sols : Reconnaissance et essais - Détermination des caractéristiques de compactage d'un sol - Essai Proctor normal (600 kN.m/m³) - Essai Proctor modifié (2700 kN.m/m³) ;
- NF P 98-082 Chaussées - Terrassements - Dimensionnement des chaussées routières - Détermination des trafics routiers pour le dimensionnement des structures de chaussées ;
- NF P 98-115 Assises de chaussées - Exécution des corps de chaussées - Constituants - Composition des mélanges et formulation - Exécution et contrôle ;
- Enrobé hydrocarbonés :
 - NF P 98-130 Couches de roulement et couches de liaison : bétons bitumineux semi-grenus - Définition - Classification - Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre ;
 - NF P 98-132 Couches de roulement et couches de liaison : bétons bitumineux minces - Définition - Classification - Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre ;
 - NF P 98-136 Bétons bitumineux pour couche de surface de chaussées souples à faible trafic - Définition - Classification - Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre ;
 - NF P 98-137 Couche de roulement : bétons bitumineux très minces - Définition - Classification - Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre ;
 - NF P 98-138 Couche d'assises : graves bitume - Définition - Classification - Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre ;
 - NF P 98-145 Asphaltes coulés pour trottoirs et pour couche de roulement de chaussées - Définition - Classification - Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre ;
 - NF P 98-150 Exécution des corps de chaussées, couche de liaison et couches de roulement - Constituants - Composition des mélanges - Exécution et contrôle ;
 - NF P 98-160 Revêtement de chaussée - Enduit superficiel d'usure - Spécifications ;
 - NF P 98-170 Chaussées en béton de ciment - Exécution et contrôle ;
 - NF P 98-231-2 Essais relatifs aux chaussées - Comportement au compactage des matériaux autres que traités aux liants hydrocarbonés - Partie 2 : Essai de compactage à la presse à cisaillement giratoire (PCG) ;
 - NF P 98-331 Chaussées et dépendances - Tranchées : ouverture, remblayage, réfection ;
 - NF P 98-335 Chaussées urbaines - Mise en œuvre des pavés et dalles en béton, des pavés en terre cuite et des pavés et dalles en pierre naturelle ;
 - NF EN 1342 Pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur - Exigences et méthodes d'essai (indice de classement : P 98-342) ;
 - NF EN 1344 Pavés en terre cuite - Spécifications et méthodes d'essais (indice de classement : P 98-344) ;
 - NF EN 15643-1 (décembre 2010) : contribution des ouvrages de construction au développement durable - évaluation de la contribution au développement durable des bâtiments - partie 1 : cadre méthodologique général (indice de classement : P01-061-1)
- Matériels de construction et d'entretien des routes :
 - NF P 98-705 Compacteurs - Terminologie et spécifications commerciales ;
 - NF P 98-736 Compacteurs - Classification ;
 - NF T 54-080 Dispositifs avertisseurs pour ouvrages enterrés - Spécifications - Méthodes d'essais.
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents, en particulier :
 - NF DTU 60.2 Canalisations en fonte - Evacuations d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales :
 - Partie 1-1 : Cahier des Clauses Techniques (Indice de classement : P 41-220-1-1) ;
 - Partie 1-2 : Critères Généraux de choix des Matériaux (Indice de classement : P 41-220-1-2).
 - NF DTU 60.32 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation des eaux pluviales :
 - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P 41-212-1-1) ;
 - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P 41-212-1-2).

- NF DTU 60.33 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation d'eaux usées et d'eaux vannes :
 - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P 41-213-1-1) ;
 - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P 41-213-1-2).
 - le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
 - le « cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux » (CCTG) ;
 - les normes éditées par le service d'études techniques des routes et autoroutes (SETRA) ;
 - le code de la construction et de l'habitation : livre 1 dispositions générales, titre 3, chapitre 3 lutte contre les termites articles L. 133-1 à L. 133.3.
 - les lois et textes ministériels :
 - Cahiers du CSTB
 - Textes législatifs et réglementaires, ainsi que arrêtés, décrets, circulaires et avis précisant les modalités d'application
- Ainsi qu'aux documents particuliers du Marché et notamment :
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
 - Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

1.1 2 Règles de calculs - Eurocodes

L'ensemble des ouvrages prévus au présent lot est conforme aux règles de l'art, aux normes françaises et textes réglementaires concernant la construction dans leur édition la plus récente.

Les matériaux et ensembles non traditionnels font l'objet d'un avis technique en cours de validité, accepté par l'AFAC.

En aucun cas l'entreprise adjudicataire ne pourra se soustraire aux obligations contenues dans ces documents. L'offre de prix de l'entrepreneur sera toujours réputée avoir été produite compte tenu de toutes ces prescriptions.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les Documents Techniques Unifiés (DTU), Normes Homologuées (NF), les règles de calcul (notamment les Eurocodes voir ci-dessous), les avis techniques, recommandations professionnelles, Les Règlements de sécurité, les cahiers du CSTB notamment concernant les prescriptions techniques communes aux procédés de planchers ainsi que les règles professionnelles applicables à l'ensemble des travaux du présent lot.

Règles de calcul :

- Les Eurocodes et leurs Annexes Nationales en vigueur

Eurocode 0 : Base de calcul des structures :

- NF EN 1990 : Eurocodes structuraux - Bases de calcul des structures (Indice de classement : P06-100-1)
- NF EN 1990/NA : Eurocodes structuraux - Bases de calcul des structures - Annexe nationale à la NF EN 1990 (Indice de classement : P06-100-1/NA)
- NF EN 1990/A1 : Eurocode - Bases de calcul des structures - Amendement A1 (Indice de classement : P06-100-1/A1)

- NF EN 1990/A1/NA : Eurocode - Bases de calcul des structures - Annexe nationale à la NF EN 1990/A1 (Indice de classement : P06-100- 1/A1/NA)

Eurocode 1 : Actions sur les structures :

- NF EN 1991-1-1 : Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-1 : Actions générales - Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments (Indice de classement : P06-111-1)
- NF P06-111-2 : Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-1 : Actions générales - Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments : Annexe nationale à la NF EN 1991-1-1 + Amendement A1 (mars 2009) (Indice de classement : P06-111-2)
- NF EN 1991-1-2 : Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-2 : Actions générales - Actions sur les structures exposées au feu (Indice de classement : P06-112-1)
- NF EN 1991-1-2/NA : Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-2 : Actions générales - Actions sur les structures exposées au feu - Annexe nationale à la NF EN 1991-1-2 (Indice de classement : P06-112-2/NA)
- NF EN 1991-1-3 : Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-3 : Actions générales - Charges de neige (Indice de classement : P06-113-1)
- NF EN 1991-1-3/NA : Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-3 : Actions générales - Charges de neige - Annexe nationale à la NF EN 1991-1-3 + Amendement A1 (juillet 2011) (Indice de classement : P06-113-1/NA)
- NF EN 1991-1-4 (novembre 2005) : Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-4 : Actions générales - Actions du vent + Amendement A1 (Indice de classement : P06-114-1)
- NF EN 1991-1-4/NA (mars 2008) : Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-4 : Actions générales - Actions du vent - Annexe nationale à la NF EN 1991-1-4+ Amendement A1+ Amendement A2 (Indice de classement : P06-114-1/NA)

Eurocode 2 : Calcul des structures en béton :

- NF EN 1992-1-1 - Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments + Amendement A1 (février 2015) (indice de classement : P 18-711-1)
- NF EN 1992-1-1/NA - Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments - Annexe nationale à la NF EN 1992-1-1 (indice de classement : P 18-711-1/NA)
- NF EN 1992-1-2 - Partie 1-2 : Règles générales - Calcul du comportement au feu (indice de classement : P 18-712-1)
- NF EN 1992-1-2/NA - Partie 1-2 : Règles générales - Calcul du comportement au feu - Annexe nationale à la NF EN 1992-1-2 (indice de classement : P 18-712-1/NA)

Eurocode 6 : Calcul des ouvrages en maçonnerie :

- NF EN 1996-1-1- Partie 1-1 : règles communes pour ouvrages en maçonnerie armée et non armée (indice de classement : P 10-611-1)
- NF EN 1996-1-1/NA - Partie 1-1 : Règles générales pour ouvrages en maçonnerie armée et non armée - Annexe Nationale à la NF EN 1996-1-1 + Amendement A1 (mars 2013) (indice de classement : P 10-611-1/NA)
- NF EN 1996-1-2 - Partie 1-2 : Règles générales - Calcul du comportement au feu (indice de classement : P 10-612-1)
- NF EN 1996-1-2/NA - Partie 1-2 : Règles générales - Calcul du comportement au feu - Annexe nationale à la NF EN 1996-1-2 (indice de classement : P 10-612-1/NA)

- NF EN 1996-2 - Partie 2 : Conception, choix des matériaux et mise en oeuvre des maçonneries (indice de classement : P 10-620)
- NF EN 1996-2/NA - Partie 2 : Conception, choix des matériaux et mise en oeuvre des maçonneries - Annexe nationale à la NF EN 1996-2 (indice de classement : P 10-620/NA)
- NF EN 1996-3 - Partie 3 : Méthodes de calcul simplifiées pour les ouvrages de maçonnerie non armée (indice de classement : P 10-630)
- NF EN 1996-3/NA - Partie 3 : méthodes de calcul simplifiées pour les ouvrages de maçonnerie non armée - Annexe nationale à la NF EN 1996-3 (indice de classement : P 10-630/NA).

Eurocode 7 : Calcul géotechnique :

- NF EN 1997-1 : Calcul géotechnique : Partie 1 : Règles générales + Amendement A1 (avril 2014)
- NF EN 1997-1/NA - Calcul géotechnique : Partie 1 : Règles générales - Annexe Nationale à la NF EN 1997-1 + Amendement A1
- NF EN 1997-2 : Calcul géotechnique : Partie 2 : Reconnaissance des terrains et essais

Normes d'application nationale pour la mise en oeuvre de la norme NF EN 1997-1

- NF P94-262 : Justification des ouvrages géotechniques - Normes d'application nationale de l'Eurocode 7 - Fondations profondes

Eurocode 8 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes :

- NF EN 1998-1 - Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments + Amendement A1 (mai 2013) (indice de classement : P 06-030-1)
- NF EN 1998-1/NA - Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments - Annexe nationale à la NF EN 1998-1 + Amendement A1 (mai 2013)
- NF EN 1998-5 - Partie 5 : Fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques (indice de classement : P 06-035-1) ;
- NF EN 1998-5/NA - Partie 5 : Fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques - Annexe nationale à la NF EN 1998-5 (indice de classement : P 06-035-1/NA).

1.1.3 Indication au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et les matériels nécessaires à la réalisation des ouvrages ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Les matériels, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités.

L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son offre et devra fournir tous les documents techniques, tels que fiches produits, Avis techniques des procédés, procès-verbaux d'essais, échantillons, etc. permettant de justifier de leur équivalence. Tout produit ou

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

procédé non traditionnel ne faisant pas l'objet d'un Avis Technique ne pourra être retenu.

1.1 4 **Présentation des offres - Cadres DPGF**

Toutes les entreprises devront **OBLIGATOIREMENT** répondre sur le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (D.P.G.F.) fourni au dossier de consultation.

L'ajout de lignes est autorisé pour toutes prestations complémentaires ou sous-détails que le soumissionnaire jugera utile.

Les entreprises devront fournir à l'appui de leur offre un Mémoire technique précisant les principales dispositions prises, ainsi que les fiches techniques des principaux matériaux et équipements prévus, et ce, en conformité avec les exigences du CCTP.

1.1 5 **Hygiène, sécurité et conditions de travail**

Les règles d'hygiène et de sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4ème partie : Santé et sécurité au travail.

1.1 6 **Coordination Sécurité et Protection de la Santé**

Dans l'établissement de son offre, l'Entrepreneur respectera toutes les dispositions applicables aux présents ouvrages en matière de sécurité et de protection de la santé.

Pour la réalisation de ses travaux, il s'engage notamment à respecter les règles définies dans le Plan Général de Coordination de Sécurité et de Protection de la Santé (P.G.C.S.P.S.) du coordonnateur, et à fournir un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.) avant toute intervention sur le site.

Tous les équipements utilisés (échafaudages, etc.) seront obligatoirement conformes, dans leur conception et leur utilisation, aux normes et règlements en vigueur.

L'exécution des travaux se fera conformément aux règles définies par les textes législatifs et réglementaires applicables, et notamment (liste non exhaustive) :

- Circulaire n° 2005/08 du 27 juin 2005 relative à la mise en œuvre du décret du 1er septembre 2004 et de l'arrêté du 21 décembre 2004

- Arrêté du 21 décembre 2004 relatif aux vérifications des échafaudages et modifiant l'annexe de l'arrêté du 22 décembre 2000 relatif aux conditions et modalités d'agrément des organismes pour la vérification de conformité des équipements de travail

Les principales obligations de l'entrepreneur, du travailleur indépendant ou du sous-traitant sont notamment (liste non exhaustive) :

- Respecter et appliquer les principes généraux de prévention, articles L. 4121-1 à L. 4121-5, L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 ;

- Rédiger et tenir à jour les P.P.S.P.S., les transmettre aux organismes officiels (I.T., C.R.A.M., et O.P.P.B.T.P.) au coordonnateur ou au maître d'ouvrage et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage, articles L. 4532-9, L. 4532-18, R. 4532-56 à R. 4532-74 ;

- Participer et laisser participer les salariés au C.I.S.S.C.T., articles L. 4532-10 à L. 4532-15, L. 4532-18, R. 4532-

77 à R. 4532-94 ;

- Respecter les obligations résultant du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S.), articles L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 et décrets non codifiés ;
- Respecter les obligations issues de la 4ème partie du code du travail, notamment les grands décrets techniques (7 mars 2008, etc.) ;
- Viser le R.J.C. et répondre aux observations ou notifications du coordonnateur, articles R. 4532-38 à R. 4532-41.

1.1 7 **Qualification professionnelle**

La mise en œuvre sera réalisée par des professionnels dûment qualifiés pour les travaux objets du présent Marché.

L'Entrepreneur devra pouvoir justifier de ses qualifications.

1.1 8 **Travaux de technique non traditionnelle - Avis Techniques**

Les matériaux ou procédés non traditionnels devront bénéficier d'un Avis technique favorable du groupe spécialisé du CSTB en cours de validité.

A défaut, l'Entreprise devra s'engager à fournir au contrôleur technique toute justification technique lui permettant de formuler un avis.

Les ouvrages devront être réalisés conformément à ces Avis Techniques.

1.1 9 **Provenance et qualité des matériaux**

Les matériaux utilisés seront toujours de première qualité, de fabrication notoire, et appropriés à l'usage prévu, à l'exclusion de tout matériau déclassé ou de récupération.

1.1 10 **Plans et détails d'exécution**

L'entreprise adjudicatrice soumettra à l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle, avant tout début des travaux, les plans et détails d'exécution retenus pour la réalisation des travaux, tenant compte des points singuliers et spécificités rencontrées (reliefs, pénétrations, ouvrages en toitures, etc.).

Ils seront mis au point en accord avec l'ensemble des corps d'états concernés, dans le respect des règles en vigueur et des dispositions prévues aux documents d'Appel d'Offres.

L'entrepreneur devra la fourniture de ses plans d'exécution aux entreprises des autres corps d'état qui lui en feront la demande.

En particulier, l'entrepreneur du présent lot devra, au cours de la période de préparation, remettre aux entreprises des corps d'états concernés les plans d'implantation de ses ouvrages avec toutes les indications nécessaires sur les appuis ou scellements, réservations, percements, charges, pressions d'appui, niveau d'appuis, côtes d'arase, formes et dimensions des trous de scellements à réserver, etc.

1.1 11 **Consistance des travaux**

D'une manière générale, les travaux comprennent la fourniture et la mise en œuvre de tous les matériaux

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

ainsi que les moyens matériels permettant leur réalisation.

L'entreprise aura pour obligation d'exécuter outre les travaux décrits au CCTP ou représentés sur les plans, toutes autres prestations non définies mais rendues nécessaires pour le parfait achèvement des ouvrages selon les règles de l'art de construire.

L'entreprise du présent lot exécutera les travaux dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité et effectuera tous ouvrages complémentaires (étalement, blindage de fouilles, etc...) permettant de répondre à ces règles ainsi qu'au respect des ouvrages voisins existants et de leur pérennité.

1.1 12 Désordres éventuels et nettoyage des lieux

L'Entreprise sera entièrement et exclusivement responsable de la protection et de la bonne tenue des immeubles voisins. Elle devra être titulaire d'une assurance spéciale, couvrant les risques aux existants pendant toute la durée du chantier et qui garantira, avec renonciation aux recours, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'OEuvre contre tous recours des voisins.

Par ailleurs, l'Entreprise devra réparer à ses frais, toutes dégradations de son fait causées aux ouvrages de la voie publique ainsi qu'aux bâtiments voisins, affectées par les travaux, et garantira le Maître d'Ouvrage et le Maître d'OEuvre de tout recours à ce sujet.

Le titulaire du présent lot fera son affaire des autorisations à obtenir des services concernés ainsi que tous les contacts à prendre avec eux.

Il est impératif, de ce fait :

- Que toutes les voies publiques d'accès au chantier soient maintenues propres d'une manière permanente et fassent l'objet d'un nettoyage rigoureux journalier,
- Que, pour l'accès au chantier, l'itinéraire emprunté soit celui autorisé par le maître de l'ouvrage et les services concernés,
- Que les chemins de service, les voiries et réseaux divers soient remis en état autant que besoin par l'entreprise du présent lot.

L'entrepreneur du présent lot veillera à ne pas salir ni dégrader les voiries voisines du chantier.

Avant commencement des travaux, un constat contradictoire portant sur l'état des chaussées sera établi avec les services techniques, Mairie, etc...

L'entrepreneur devra s'informer afin de savoir quels types d'engins les voies actuelles peuvent supporter. Tous désordres (salissures et détériorations des voies environnantes) seront réparés aux frais du présent lot.

1.1 13 Vérification des côtes

L'entrepreneur devra soigneusement vérifier toutes les côtes portées sur les plans, s'assurer de la concordance entre les différents plans d'ensemble et le CCTP, le cas échéant, informer le Maître d'OEuvre des omissions, erreurs ou anomalies qu'il aurait pu constater. Il restera seul responsable des erreurs ou omissions qu'il n'aura pas signalées.

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

L'entrepreneur ne pourra lui-même modifier quoi que ce soit au projet du maître d'œuvre, mais devra signaler tous les changements qu'il croirait utiles

1.1 14 Tolérances de planéité

Les parois seront réalisées parfaitement d'aplomb et respecteront les écarts d'implantation tolérés par le cahier des charges du D.T.U. 23.1.

Le parement brut des parties vues des murs et planchers sera de la qualité parement soigné, de ce fait, la caractéristique de ces parements sera :

- Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m = 5 mm
- Planéité locale rapportée à une règle de 0,20 m hors point = 2 mm
- L'étendue maximale de nuages de bulles étant ramenée à 10 %.

Les planchers et dallages seront donc surfacés, soignés et parfaitement talochés à l'intérieur de ces tolérances afin de permettre la pose des revêtements de sol et seront réalisés conformément aux prescriptions des normes de l'U.N.M.

1.1 15 État des supports

L'entreprise du présent lot doit livrer les supports bien propres, débarrassés de tous déchets et matériaux, de quelque nature que ce soit, susceptibles de gonfler ou de provoquer des réactions sur les mortiers de dressement ou d'application, ou d'empêcher leur adhérence.

Il sera veillé tout particulièrement, à l'enlèvement et au nettoyage absolu des projections et aux tâches d'huile, de graisse, etc.

L'état des supports destinés à recevoir les revêtements scellés ou collés sera soumis à l'agrément et à la réception préalable du Maître d'OEuvre et des entreprises concernées.

Toutes les plus-values réclamées par les entreprises de sol, pour épaisseurs ou niveaux non conformes, seront à la charge du présent entrepreneur.

Les sols surfacés finis doivent être protégés jusqu'à la pose des revêtements et remis en état s'il y a lieu.

En cas de nivellement de surface ne répondant pas aux tolérances fixées, l'entrepreneur devra un enduit de dressement, à ses frais.

Les éléments porteurs et les supports doivent être conformes aux prescriptions des normes, DTU ou des documents de référence les concernant.

L'entreprise du présent lot devra faire réceptionner ses supports contradictoirement avec les entreprises en charge de la réalisation des ouvrages sur ces supports, sous la responsabilité de l'entreprise du présent lot, et en présence du Maître d'œuvre.

Il sera établi un procès-verbal contradictoire de réception valant acceptation du support, signé par les parties.

En cas de non conformités avérés des supports, sur décision du Maître d'œuvre, l'entreprise devra reprendre

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

ses ouvrages et restera seul responsable des incidences, tant financières que de délais, en découlant.

Ces incidences seront entièrement supportés par l'entreprise en charge de la réalisation de ces supports.

Les supports destinés à recevoir l'étanchéité doivent être stables et plans, présenter une surface propre libre de tous corps étrangers et sans souillure d'huile, plâtre, etc., conformément aux normes et DTU correspondants.

1.1 16 Cotes de construction

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront tenir compte des dispositions prévues aux plans et documents d'appel d'offres, en particulier, pour les tolérances de clair, d'alignement, de fabrication et de mise en œuvre des éléments.

Les cotes seront relevées sur le chantier par l'Entreprise adjudicatrice.

1.1 17 Protection des ouvrages

L'Entreprise adjudicatrice devra assurer la protection des ouvrages réalisés contre les vols et dégradations, et ce, jusqu'à la réception des travaux.

1.1 18 Nettoyage

En fin d'intervention, l'entreprise du présent lot devra le nettoyage dû à l'exécution de ses travaux.

Les locaux seront rendus nets de toutes souillures.

L'entreprise assurera l'évacuation de tous ses déchets, emballages, et gravois dans les différentes filières de traitement ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan départemental de gestion des déchets.

1.1 19 Échantillons

Au début du chantier, les Entreprises soumettront au choix et à l'approbation du Maître d'Oeuvre, les échantillons, nuanciers et notices techniques en français des différents matériaux et matériels prévus qu'elles envisagent de mettre en œuvre, dans un délai compatible avec le planning d'exécution et le délai d'approvisionnement des matériaux.

Les entreprises tiendront à jour une nomenclature des échantillons retenus. Ceux-ci seront conservés pendant toute la durée du chantier, les autres seront évacués.

Les échantillons proposés devront être conformes en tous points avec les pièces contractuelles.

En tout état de cause, l'Entrepreneur devra la vérification systématique de la conformité des échantillons proposés à l'égard des normes et règlements en vigueur d'une part, et du présent CCTP d'autre part, selon les différents types d'ouvrages.

Dès que les choix seront fixés, les entreprises devront approvisionner les différents matériaux ou matériels pour pallier les ruptures éventuelles de stock.

1.1 20 Surfaces témoins - Prototypes

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

La réalisation de surfaces témoins et l'organisation d'une réunion échantillons seront prioritaires. Les dates seront fixées au démarrage du chantier.

A l'ouverture du chantier, il sera établi une liste des surfaces témoins à réaliser.

Le Maître d'œuvre pourra faire réaliser, autant de fois qu'il sera nécessaire, des surfaces témoins de supports et matériaux de revêtement sans que les entreprises puissent refuser, et ce jusqu'à validation par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage.

En ce qui concerne les prototypes, l'entreprise devra présenter ceux que le Maître d'Ouvre jugera utile.

En tout état de cause, l'entrepreneur devra la réalisation d'un ou plusieurs prototypes jusqu'à validation par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage.

A l'ouverture du chantier, il sera établi une liste des prototypes à réaliser.

1.1 21 **Réservations, trous, scellements et calfeutrements**

L'entreprise devra, en coordination avec les titulaires des lots techniques, la réalisation de toutes les réservations dans les refends, planchers ou structures créés en béton ou maçonneries pour le compte des lots techniques dans le cas où ceux-ci auront transmis en temps et en heure le plan de réservation. Dans le cas d'oubli de réservation des lots techniques, l'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation de ces réservations cependant les surcoûts engendrés (perçements, renforcements...) seront à la charge du lot technique concerné.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre et réception par les différentes entreprises des lots techniques chauffage/ventilation, plomberie, électricité, etc...

L'entreprise du présent lot aura à sa charge les travaux suivants qui sont nécessaires aux autres lots ou les sujétions nécessitées par la bonne finition des ouvrages tels que :

- Réservations de trous, trémies et passages divers, etc.
- Réservation de feuillures, rejingots et gouttes d'eau, etc.
- Réservation pour décaissés de toutes natures,
- Mise en place de scellement, douilles et taquets, etc.
- Inserts et scellement de toutes natures, notamment dispositifs d'éclairage ou dispositifs de grille de ventilation en coordination avec les lots concernés (fourniture par ces lots)
- Trous nécessaires aux ventilations statiques ou mécaniques

La fourniture des fourreaux, taquets, etc. sera effectuée par les entreprises intéressées aux emplacements désignés en commun accord avec l'entreprise du présent lot.

L'entreprise du présent lot devra contacter, sans retard, les entreprises adjudicataires des lots ayant une incidence sur les travaux de sa spécialité afin de se faire préciser par ces dernières leurs besoins suffisamment à l'avance.

Il ne sera payé aucun supplément pour percements, raccords ou scellements de quelque nature que ce soit, que l'entreprise du présent lot serait tenue d'effectuer, après coup, pour son compte ou pour le compte d'entreprises des autres lots, du fait que ces dernières ne lui auraient pas remis en temps utile les indications nécessaires.

Le cas échéant, les frais occasionnés par les travaux précités exécutés après coup, seront facturés directement aux entreprises responsables par l'entreprise du présent lot.

Le rebouchage des trémies et des réservations après passage des lots techniques ainsi que les calfeutrements de l'ensemble des percements et les finitions dans les bétons et maçonneries seront effectués par le présent lot en respectant le degré coupe-feu et acoustique requis. Il convient toutefois de préciser que chaque entreprise devra dimensionner, au plus juste, les réservations et trémies qu'elle demandera à l'entreprise de Gros Oeuvre, ceci de façon à limiter au strict minimum les rebouchages et calfeutrements incombant au titulaire du lot Gros Oeuvre.

1.1 22 Nettoyage et repliement

Après l'exécution des travaux de son lot, l'entreprise devra un nettoyage complet du chantier ainsi que des abords.

Tous les gravats, ordures, décombres, etc... seront évacués régulièrement à la décharge publique.

L'entreprise sera responsable de l'entretien journalier des zones occupées.

Tous les engins, grues, matériaux et matériels seront dégagés.

L'entreprise devra fournir les bordereaux de déchetterie

1.1 23 Études d'exécution

Les plans guide donnant les dimensionnements des fondations et des structures sont donnés dans le présent dossier d'appel d'offres et seront complétés, à la charge de l'entreprise, par des plans d'exécution et des plans d'atelier et de chantier.

Tout complément d'études ou de prestations des autres lots liés à une adaptation ou variante de l'entreprise sera à sa charge.

Les études d'exécution seront soumises à la validation du bureau de contrôle et de la maîtrise d'œuvre avant toute fabrication où mise en oeuvre.

Ces plans devront tenir compte de toutes les réservations, feuillures, etc. de tous les lots et faire également l'objet de vérification et visa par toutes les entreprises avant exécution (synthèse avec tous les lots concernés).

Les plans seront réalisés au format DWG et IFC.

1.1 24 Dossier des ouvrages exécutés - D.O.E.

Après l'exécution des travaux du présent lot, l'entreprise fournira un dossier complet des ouvrages exécutés suivant les indications du CCAP Marché avec notamment :

- Les plans des ouvrages exécutés,
- Les notes de calculs et justifications éventuels,
- Les P.V. d'essais et de contrôle,
- Les fiches et avis techniques des ouvrages et produits mis en oeuvre,

Ce dossier sera fourni en un nombre d'exemplaires papiers, défini aux pièces du marché.

Les plans seront fournis également sous forme de CD contenant les fichiers aux formats DXF, DWG et PDF.

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

1.1 25 **Procès-verbaux**

L'entrepreneur devra fournir tous les procès-verbaux d'essais, émanant du CSTB ou d'un laboratoire agréé, justifiant des caractéristiques et performances techniques exigées au CCTP, et notamment pour tous les ouvrages ayant des caractéristiques de résistance au feu, d'affaiblissement acoustique, de résistance thermique, et/ou de résistance à l'effraction.

1.1 26 **Sécurité collective**

L'entrepreneur devra la mise en oeuvre de tous les dispositifs de sécurité collective de chantier réclamés par la réglementation en vigueur et le coordonnateur de sécurité, concernant les accidents de travail, les chutes de matériels et de matériaux.

Les échafaudages, leurs dispositifs d'accès, leurs protections, les parachutes, etc. seront donc prévus en conséquence y compris tous les systèmes nécessaires aux ancrages dans la structure.

La sécurité réglementaire contre les chutes sera prévue par l'entreprise, conformément à la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs, de même que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et poste de travail en hauteur (filets, harnais, etc.).

1.1 27 **Échafaudages et bâchages**

L'entrepreneur devra faire son affaire de l'exécution des échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux.

Ces échafaudages seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, il devra l'exécution des bâchages nécessaires également durant l'exécution de ces travaux, en particulier pour éviter toute projection de matériaux sur les voies publiques ou privées, sur les bâtiments avoisinants, etc...

1.1 28 **Garantie annuelle, biennale et/ou décennale**

L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.

Cette garantie, d'une durée d'un an, implique le remplacement dans les plus brefs délais, de toute partie d'ouvrage reconnue défectueuse, ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui se serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale.

Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an, et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux.

Par ailleurs, la date de réception avec ou sans réserves constitue l'origine de la garantie biennale et/ou décennale des ouvrages, pour application des articles 1792 et 2270 du Code Civil.

1.2 **Obligations de l'entrepreneur**

L'entrepreneur est réputé s'être assuré qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans les

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

prestations fournies au titre de chaque chapitre du lot dont il est responsable, afin d'assurer un achèvement complet des travaux dans les règles de l'art et pour la bonne construction.

L'entrepreneur sera tenu de prévoir dans ses dépenses tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour les travaux du présent lot.

L'entrepreneur du présent lot devra également tous les ouvrages provisoires (échafaudages, coffrages, étalements et autres supports) nécessaires à la réalisation de ses travaux

1.2 1 Connaissance générale du dossier

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de prendre connaissance de toutes les pièces du dossier de consultation. Au vu de ces documents, il devra apprécier les sujétions et incidences que les ouvrages des autres lots pourraient avoir sur ses propres ouvrages

1.2 2 État des lieux

Avant toute étude, chaque entreprise devra reconnaître les lieux, faire toutes investigations ou sondages complémentaires et demander par écrit au maître d'œuvre tous renseignements complémentaires.

L'entrepreneur prendra possession du terrain dans l'état où il se trouve. Il est donc censé connaître parfaitement les moyens d'accès ainsi que les servitudes ou contraintes diverses.

L'entrepreneur est réputé, avant établissement de son prix, avoir pris connaissance sur place de tous les travaux à effectuer et estimer toutes les sujétions d'exécution. Il ne pourra invoquer par la suite une méconnaissance des lieux pour modifier son prix ou prétendre à une rémunération complémentaire.

Pour les ouvrages non visibles, il lui appartiendra d'évaluer les risques et de les inclure dans son prix.

D'autre part, l'entrepreneur devra avant de commencer les travaux et à la fin des travaux, faire un constat d'état des lieux par un huissier assermenté en présence du maître d'ouvrage et de l'ingénieur de la circonscription chargé de la gestion des voiries afin que le constat soit contradictoire.

Cet état des lieux pourra être complété par des photos ou tout élément rendant compte de l'état existant. Tous les frais seront à la charge du présent lot

1.2 3 Implantation et nivellement

Préalablement à l'exécution de tous les travaux, l'entrepreneur devra repérer exactement les limites d'alignement, conjointement avec les services administratifs concernés et les propriétaires mitoyens ou riverains.

L'entrepreneur devra réaliser à sa charge une vérification systématique, par l'intermédiaire d'un géomètre agréé, de l'implantation des structures et ouvrages existants avant toute étude, exécution et implantation de nouvelles structures.

Le niveau fini du plancher bas du Rez de Chaussée servira de référence. L'entrepreneur vre devra obligatoirement à ses frais, faire dresser sur le terrain à plusieurs emplacements choisis par le maître d'œuvre

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

une côte d'altitude repère N.G.F.

Des points seront placés à un mètre au-dessus des sols finis à tous les niveaux du bâtiment. Ils seront utilisés pour le tracé des traits de niveau.

L'entrepreneur devra également l'implantation des bâtiments et la matérialisation par les piquets et chaises nécessaires à la détermination du contour des ouvrages.

Les repères de nivellement et d'implantation seront obligatoirement établis suivant les axes d'implantation mis en place par le géomètre.

Le géomètre établira un plan précis des ouvrages de repérage qui sera communiqué au maître d'œuvre.

Le plan d'implantation devra être établi par l'entreprise sur la base du plan géomètre, et devra être approuvé par le maître d'œuvre avant le commencement des travaux.

Le piquetage spécial des ouvrages souterrains ou enterrés, tels que canalisations ou câbles situés au droit ou au voisinage des travaux à exécuter et dont l'entrepreneur a reçu du maître d'œuvre toutes informations nécessaires sur leur nature et leur position, sera effectué dans les mêmes conditions que ci-dessus.

1 2.4 **Terrassements généraux**

Ils se feront en terrain de toute nature pour mise à niveau des plates-formes et modelage du terrain suivant plans.

Ils comprendront le pompage nécessaire pour évacuer les eaux de ruissellement de la plate-forme. L'entreprise devra préciser dans son offre la provenance exacte des matériaux qu'elle compte éventuellement rapporter afin que les prélèvements puissent être effectués, le maître d'œuvre se réservant le droit d'exiger un changement de provenance en cas d'incompatibilité du matériau et du but à atteindre.

1 2.5 **Transport des déblais**

Les moyens de transport sont choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier, en particulier au voisinage des fouilles, ne provoque aucun dommage à ces dernières ainsi qu'aux ouvrages en cours et aux constructions existantes.

1 2.6 **Circulation des engins**

L'entrepreneur doit prévoir le nettoyage de tous les engins appelés à circuler sur le domaine public. S'il s'avère nécessaire de nettoyer ou de remettre en état les voiries existantes, les dépenses correspondant à ces travaux sont à la charge de l'entrepreneur.

1.2.7 **Condition d'exécution des ouvrages**

Tous les ouvrages décrits au présent lot s'entendent pour des travaux neufs en parfait état de finition et de fonctionnement et comprennent toutes sujétions d'échafaudages et matériels quels qu'ils soient, nécessaires à la mise en oeuvre à toutes hauteurs ou à toutes profondeurs ainsi que toutes reprises, rattrapages, démolitions et réfections d'ouvrages.

Est joint au présent dossier de consultation un calendrier de travaux que l'entrepreneur est tenu de prendre en compte pour l'établissement de son offre

1.3 Composition des bétons et mortiers

Se reporter aux normes en vigueur, notamment à l'EC2, à la norme NF P 18-325-1 (EN 206-1) pour les bétons et à la norme EN 197-1 pour les ciments courants et NF P15-314 pour les ciments prompts naturels.

DESIGNATION	Suivant NF EN 206-1 Caractéristiques minimales Pour les bétons BPS	
Béton de propreté	X0	C16/20
Gros béton, socles	X0, XA (1-2-3), XC (1-2-3-4), XD (1-2-3), XF (1-2-3-4), XS (1-2-3)	C20/25
Voiles faiblement chargés, Dallages intérieurs, forme de pente adhérente	X0, XA (1-2-3), XC (1-2-3-4), XD (1-2-3), XF (1-2-3-4), XS (1-2-3)	C25/30
Massifs sur pieux, semelles filantes ou isolées, radier, longrines, voiles contre terre	X0, XA (1-2-3), XC (1-2-3-4), XD (1-2-3), XF (1-2-3-4), XS (1-2-3)	C25/30, C30/37
Poteaux, voiles, dalles, Poutres	X0, XA (1-2-3), XC (1-2-3-4), XD (1-2-3), XF (1-2-3-4), XS (1-2-3)	C25/30, C30/37, C35/45
Ouvrages soumis à des contraintes élevées, béton précontraint	X0, XA (1-2-3), XC (1-2-3-4), XD (1-2-3), XF (1-2-3-4), XS (1-2-3)	C25/30, C30/37, C35/45
Voiles extérieurs non protégés et dallages extérieurs	X0, XA (1-2-3), XC (1-2-3-4), XD (1-2-3), XF (1-2-3-4), XS (1-2-3)	C25/30, C30/37, C35/45

NOTA : Pour les ouvrages enterrés, l'entreprise devra tenir compte du degré d'agressivité des eaux de nappe rencontrées : classe d'exposition suivant le rapport de sol

N° MORTIER	DESIGNATION	DOSAGE CIMENT MINIMAL
M.1	Mortier pour hourder, calfeutrer	350 kg
M.2	Chape mortier adhérente ou flottante	350 kg
M.3	Mortier pour scellement	400 kg
M.4	Chape mortier étanche	500 kg

1.3.1 Composition des bétons et mortiers

La composition des agrégats sera déterminée par étude granulométrique à laquelle l'entreprise sera tenue de se conformer d'un bout à l'autre du chantier.

Dans le cas où la nature de la nappe phréatique serait susceptible d'agressivité vis à vis du ciment, il appartient à l'entrepreneur et ce sans supplément de prix d'utiliser une nature de ciment qui serait mieux adaptée dont notamment les CPJ prise mer dans le cas d'eaux sélétineuses.

La résistance de traction et de compression des bétons seront celles exigées par le L'Eurocode2.

L'emploi d'adjuvants ou d'hydrofuges dans les bétons est subordonné à l'approbation de l'Architecte, du B.E.T. et du bureau de contrôle.

Dans le cas où, exceptionnellement, l'entrepreneur désirerait utiliser du ciment à haute résistance initiale (HRI 315/400), notamment pour accélérer un décoffrage, l'autorisation devra être demandée à l'Architecte et le cas échéant, le ciment serait employé sans augmentation de prix.

1.4 Prescriptions sur les bétons

NOTA : Se reporter au DTU 21, EC2 et à la norme NF EN 206-1

1.4 1 Qualité des granulats

Les granulats ne devront pas pouvoir être altérés par l'action de l'eau, des liants ou de l'air. Ils ne devront contenir aucune impureté qui pourrait nuire à leur résistance, leur imperméabilité et à toutes leurs propriétés phoniques et thermiques.

Les gravillons et pierres cassées seront débarrassés de farine, soit par soufflage, soit par lavage. Il sera toléré une présence de 5 % de farine ou filler dans le sable de concassage.

1.4 2 Provenance des granulats

Les granulats devront provenir de roches stables à l'exclusion de roches feldspathiques et de schistes. Les granulats de mer pourront être utilisés, sauf avec les ciments fondus, après accord du Maître d'Oeuvre, qui pourra prescrire un lavage à l'eau douce, chaque fois où il le jugera nécessaire.

1.4 3 Caractéristiques des granulats

Les sables et gravillons contiendront le moins possible de grains de forme plate ou allongée. La porosité des granulats sera inférieure à 10 %.

1.4 4 Granulométrie des granulats

Moellons et galets supérieurs à 100 m/m.

Pierres cassées et cailloux de 25 à 100 m/m.

Gravillons de 6,3 à 25 m/m.

Sable de 0,1 à 6,3 m/m.

Fines, farines ou fillers inférieurs à 1 m/m.

1.4 5 Eaux de gâchage

Les eaux employées pour le gâchage des bétons ne contiendront pas plus de 2 à 5 grammes de matières en suspension par litre et de 15 à 30 grammes de sels dissous

1.4 6 Liants

Les liants employés seront, sauf indication contraire du Maître d'Oeuvre, des liants à prise lente. Ils ne devront pas être éventés et comporter la présence de grumeaux ne pouvant s'écraser sous les doigts.

1.4 7 Confection des bétons

NOTA : Se reporter au DTU 21, EC2 et à la norme EN 206-1

Seuls seront autorisés les bétons de type **BPS (béton à propriétés spécifiées)** provenant d'une centrale bénéficiant d'un droit d'usage de la marque NF.

1.4 8 Qualité des bétons

Les bétons seront homogènes, les granulats devant parfaitement être enrobés de liants, le malaxage se poursuivant jusqu'à l'obtention de ce résultat.

Aucun béton desséché ou ayant fait un commencement de prise ne pourra être employé

1.4 9 Compacité des bétons

Lorsqu'il y aura lieu d'augmenter la compacité des bétons, cette opération s'effectuera, soit en ajoutant des sables à grains très fins, 1/8 mm à 1/2 mm soit en mélangeant du sable artificiel à grains anguleux avec du sable naturel à grains arrondis, soit en ajoutant dans des proportions fixées, des matières à grains très fins, farines ou fillers

1.4 10 Mise en oeuvre des bétons non armés

La mise en oeuvre des bétons s'effectuera aussitôt après leur fabrication, leur transport et leur mise en place ne devront en aucun cas donner lieu à ségrégation.

Les couches successives seront mises en place par des talus à redans afin d'assurer leur liaison et avant que la couche précédente n'ait fait prise. Au cas où une interruption dans le coulage s'avèrerait nécessaire, l'arase de reprise sera ravivée et nettoyée à vif de telle sorte que les graviers fassent saillie, elle sera mouillée jusqu'à refus, le dosage de la première couche étant augmenté et les granulats employés étant de section plus faible. Il ne sera en aucun cas fait usage de barbotine de ciment.

Par temps sec, les bétons seront fréquemment arrosés pendant leur prise et protégés du soleil s'il y a lieu. Par temps de gel, ils seront recouverts de telle sorte à éviter celui-ci toutefois, si des ouvrages avaient subi son effet, ils seraient démolis jusqu'à la partie saine, les couches de reprises étant exécutées comme il est précisé ci-avant.

1.4 11 Mise en oeuvre des bétons armés

La mise en oeuvre des bétons s'effectuera aussitôt après leur fabrication, leur transport et leur mise en place ne donneront en aucun cas lieu à ségrégation.

Les couches successives seront mises en place par épaisseurs de 5 à 10 cm. au plus et avant que la couche précédente n'ait fait prise.

Au cas où une interruption dans le coulage s'avèrerait nécessaire, les précautions suivantes seront prises :

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

- La surface du béton ayant fait prise sera repiquée, ravivée et nettoyée à vif de telle sorte qu'elle soit rugueuse, les gravillons faisant saillie, les éléments peu serré étant enlevés,
- La surface sera mouillée jusqu'à refus,
- La surface de reprise sera normale aux efforts de compression et dans les pièces fléchies, à 45° par rapport à la fibre neutre et elle devra s'effectuer en un lieu de contrainte minimum
- Il sera éventuellement incorporé dans la reprise des aciers de fort diamètre.

Par temps sec, les bétons seront fréquemment arrosés pendant leur prise et s'il y a lieu protégés du soleil. Par temps de gel, ils seront recouverts, de telle sorte à éviter les effets de celui-ci, toutefois, si des ouvrages avaient subi son effet, ils seraient démolis jusqu'à la partie saine, les couches de reprises étant exécutées comme il est précisé ci-avant.

1.4 12 Mise en oeuvre des bétons par temps de gel

Les bétons pourront être mis en oeuvre par temps de gel après autorisation du Maître d'Oeuvre et à la condition de prendre les précautions suivantes :

- Jusqu'à 0°C : Il sera employé un accélérateur de durcissement, par exemple chlorure de calcium en paillettes, qui sera utilisé par dissolution préalable d'eau de gâchage et avec un dosage correspondant à 2% au plus du poids du ciment ;
- De 0°C à - 5°C : Il sera employé un accélérateur de prise, un plastifiant et un entraîneur d'air.

Dans tous les cas, il sera employé un ciment réactif, le dosage sera de 350 kg/m³ de béton au moins, la compacité sera de 0,85 au moins, le rapport eau-ciment sera de 0,4 au plus et le béton sera soumis à un serrage puissant.

1.4 13 Vérification du béton et épreuves des ouvrages

Le bâtiment est considéré comme étant de catégorie B et PB suivant les prescriptions du chapitre 4 du DTU 21.

En conséquence, il sera procédé par un organisme agréé, par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre, à des mesures de résistance au moyen de relevé d'indices sclérométriques par type d'ouvrage élémentaire et par niveau du bâtiment suivant les recommandations du DTU 21.

Cependant, en cas de doute sur la qualité d'un ouvrage élémentaire, le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder à des essais de compression sur cylindre. A cet effet, l'entrepreneur devra prélever 3 éprouvettes normalisées avant tout début d'une opération de coulage.

NOTA : Ces différents essais sont réputés rémunérés par le prix unitaire des bétons.

1.4 14 Épreuve des ouvrages

En cas de doute sur la qualité des ouvrages en B.A. le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de faire procéder à des épreuves, par essais de chargement, aux frais de l'entrepreneur dans la limite de 5% de la surface des planchers ou voiles.

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

Ces épreuves seront exécutées dans les conditions fixées par les règles de construction en B.A. et en fonction des flèches admissibles à atteindre.

Au cas où des épreuves supplémentaires seraient demandées, elles seraient à la charge du Maître d'Ouvrage si les résultats sont satisfaisants et à la charge de l'entrepreneur dans le cas contraire.

Toute partie de l'ouvrage qui ne donnera pas satisfaction aux exigences réglementaires sera refusée. Elle sera démolie et reconstruite ou renforcée puis soumise à de nouvelles épreuves de chargement, aux frais de l'entrepreneur.

1.4 15 **Décoffrage**

Le décoffrage s'effectuera sans choc et par des efforts statiques lorsque le béton aura acquis un durcissement lui permettant de supporter les contraintes auxquelles il devra être soumis après le décoffrage.

Les temps de coffrages seront fonction de la nature de ciment, de la température extérieure et des fatigues à supporter.

1.4 16 **Ragréage**

Tous les parements des ouvrages en béton destinés à être peints ou recevoir un revêtement mince décoratif à l'exception des peintures à finition dite « élémentaire », seront ragrés en plein à l'aide d'un produit de ragréage bénéficiant d'un Avis technique du CSTB.

Préalablement à ces ragréages, l'Entreprise devra tous les ouvrages préparatoires tels que :

- Recoupement des balèbres
- Rebouchages des trous de banches et des manques à l'aide d'un mortier de résine approprié
- Ponçage des irrégularités.

1.5 **Prescriptions sur les armatures**

Les armatures utilisées doivent être conformes à leur fiche d'homologation et à l'article 3-2 de l'Eurocode 2-1-1.

1.5 1 **Normes de référence**

- NF A 35 015 : Armatures pour béton armé. Ronds lisses,
- NF A 35 016 : Armatures pour béton armé. Barres et fil machine à haute adhérence,
- NF A 35 018 : Armatures pour béton armé. Aptitude au soudage,
- NF A 35 019 : Armatures pour béton armé. Fils à haute adhérence,
- NF A 35 022 : Armatures pour béton armé. Treillis soudés et éléments constitutifs.

1.5 2 **Aspect des armatures**

La surface des barres sera exempte de paille, fente, strie, gerçure, soufflure.

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

Lors de leur mise en oeuvre, elles seront parfaitement propres, sans rouille non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre.

1.5.3 Métal d'apport pour soudure

Les électrodes nues présenteront une surface lisse, exempte de rouille et d'impuretés.

L'enrobage sera de section régulière, concentrique à l'âme. Les électrodes permettront d'obtenir un arc stable et s'amorceront facilement.

Le métal déposé sera exempt de défauts, le laitier n'étant pas trop abondant et pouvant s'enlever facilement.

1.5.4 Type d'armatures

L'entrepreneur devra informer le Maître d'œuvre, par lettre, dès le début des travaux, des natures et nuances des aciers qu'il utilisera et dont les fiches techniques devront être conformes aux prescriptions de l'Eurocode 2.

Ces aciers seront exclusivement choisis parmi les suivants :

- Aciers à haute adhérence :

Aciers doux écrouis à froid en aciers, mi-durs, lisses ou crénelés, classe **Fe E 500**, faisant l'objet d'une fiche d'homologation.

Il sera dans cette classe, fait usage de préférence des aciers haute adhérence, sous réserve des cas expressément visés dans l'Eurocode 2.

- Treillis soudés :

Treillis soudés à haute adhérence (TSHA) de limite d'élasticité 500MPa (pour tous les diamètres).

NOTA : Il est rappelé que l'emploi sur un même chantier de barres lisses de même diamètre et de nuances d'acier différentes est interdit.

Les aciers devront être enrobés selon les tenues au feu exigées par la réglementation.

De plus tous les aciers des ouvrages extérieurs devront être enrobés de 3 cm au minimum.

Des cales seront exigées pour le maintien des armatures à la distance définie ci-avant.

Il y aura lieu de veiller tout particulièrement à ce que pour toutes dalles en porte à faux, le ferrailage soit réalisé de telle sorte que les aciers soient effectivement placés et maintenus dans la zone de béton tendue aux emplacements prévus par les calculs. Il en sera de même pour les armatures en chapeaux dans les dalles pleines.

Des armatures de renfort dans les angles seront placées afin de pallier aux risques de fissuration.

1.6 Prescriptions sur les coffrages

1.6.1 Généralités

Concernant les bétons destinés à être lasurer, il est utile de prendre les dispositions suivantes afin d'obtenir

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

les meilleurs résultats possibles :

- Travailler avec des coffrages propres, exempts de rouilles ou autres salissures de chantier
- Éviter des décoffrants d'origine minérale et surtout ceux composés à partie d'huile de récupération
- Travailler avec des décoffrants de synthèse pulvérisés avec une buse en bon état, et une pression suffisante, de façon à avoir un brouillard régulier
- Vibrer le béton de façon régulière et sans excès de façon à éviter la vitrification qui crée aussi des tâches noirâtres en surface (marier entre elles les différentes couches de béton)
- Travailler avec des bétons de plasticité et donc de teneur en eau constante car les différences de teneur en eau créent des différences de teinte sur le parement.

De façon générale, les bétons doivent présenter une teinte homogène pour être lasurer et travailler avec des primaires d'accrochage qui ne sont pas trop opacifiant. Il faut limiter le bullage par une formule de béton adaptée, et ce afin d'éviter la pénétration par ces bulles des eaux de pluies, ce qui crée des auréoles.

S'il y a des ragréages à effectuer, ceux-ci doivent être réalisés dans une teinte voisine de celle du béton d'origine et présenter une porosité identique (cf cahier des charges d'application de ces produits).

1.6 2 **Qualité des bois de coffrages**

Les bois utilisés seront secs c'est-à-dire ne contiendront pas plus de 15 à 20% d'humidité.

Ils seront sains, de bonne qualité, exempts de fentes et de cassures, leurs arêtes seront vives et rectilignes, ils ne seront ni gauches, ni voilés.

1.6 3 **Qualité de coffrages**

Les coffrages seront rigides, indéformables, parfaitement étanches.

Ils seront réalisés de telle sorte que le décoffrage des poteaux, murs et joues de poutres puisse s'effectuer avant celui des radiers, hourdis et fonds de poutres.

Les panneaux seront exécutés avec des planches de 24 à 30 mm d'épaisseur.

Lorsqu'il y aura lieu d'obtenir des surfaces présentant un bon aspect, les bois seront blanchis et arrosés ou huilés avant le bétonnage.

Les contre plaqués utilisés seront des contre-plaqués « marins ».

Les angles vifs des poteaux, poutres, etc., seront éventuellement chanfreinés au moyen d'un liteau de 2 à 5 cm de large, cloué dans le coffrage suivant localisation et demande de l'Architecte.

Les coffrages métalliques ne devront pas être oxydés, leurs surfaces seront planes, leurs raidisseurs parfaitement rectilignes feront corps avec le panneau, leurs assemblages seront jointifs et étanches.

Après autorisation du Maître d'OEuvre, il pourra être employé des contre-plaqués revêtus de matière plastique, des panneaux en fibres de bois durcies ou des alliages légers à base d'aluminium protégés par une

couche de caoutchouc ou un enduit huileux.

1.6.4 Type de coffrages

Selon la qualité requise du parement du béton, les coffrages seront de l'une ou l'autre des catégories indiquées au § 7.2.1 du DTU 21, au DTU 23-1 ainsi qu'au FD P 18-503

COFFRAGE Voir P 18-503	DESTINATION	OBSERVATIONS
C1 parement élémentaire	Coffrage pour parements cachés	
C2 Parement élémentaire amélioré	Coffrage pour parement recevant un revêtement épais	Surface bouchardée mécaniquement dès le coffrage
C3 parement ordinaire P(1) E(1-1-0) T(0)	Coffrage pour parements non apparents intérieurs	Surface lisse, balèvres non adhérentes enlevées et manques de matière rebouchées
C4 parement courant P(2) E(2-1-1) T(1)	Coffrage pour parements recevant un revêtement mince	Surface lisse, balèvres affleurées par meulage, arêtes et cueillies rectifiées
C5 parement soigné ou fin P(3) E(3-2-1) T(2)	Coffrage pour parements extérieurs brut ou recevant un revêtement mince	Surface lisse sans défaut, ragréage toléré uniquement pour reprendre les petits défauts
C6 Parement très soigné ou exceptionnel P(3) E(3-3-2) T(3)	Coffrage pour parements apparents caractérisés par leur aspect décoratif	Surface définie dans le CCTP en fonction de l'effet recherché

Le parement obtenu doit être lisse de décoffrage, présentant seulement quelques bulles d'air qui seront ragrées à la charge du présent lot par enduit pelliculaire, étant entendu que ce ragréage ne formera pas de surépaisseur sur le nu du béton décoffré. Ces parements seront réceptionnés par le Peintre.

Au cas où des balèvres existeraient après décoffrage, elles seraient poncées et ragrées soigneusement avant l'intervention du Peintre.

Le parement du béton devra respecter les impératifs suivants :

- Absence du faux aplomb et de défauts d'alignement selon DTU.
- Absence de ségrégation au parement du béton.
- Qualité de finition permettant au peintre d'exécuter les prestations qu'il doit, sans aucune sujétion complémentaire.

Au cas où le parement du béton ne présenterait pas les caractéristiques précédentes, l'entrepreneur du présent lot devra, à ses frais et sans allongement du délai d'exécution, exécuter tous les travaux de finition nécessaires à la remise en état des parements, et notamment :

- Ponçage des raccords entre panneaux de coffrages.
- Ragréage soigné des parties ne présentant pas le fini requis.
- Raccords d'enduit ciment après bouchardage du support et collage époxy pour en permettre l'accrochage.

Toutefois, les parois verticales ou horizontales qui présenteraient des défauts trop importants pour être justiciables d'un pareil traitement tout comme celles dont les défauts seraient susceptibles de compromettre tant soit peu la résistance, seront refusées.

1.6 5 Huile de démoulage et décoffrage

Elle sera de bonne qualité, d'origine végétale (biodégradable) et pulvérisée sans excès pour :

- Éviter le farinage des percements.
- Éviter de tâcher le béton par accumulation ou par réaction chimique.

Elle sera de nature à permettre, sans sujétions spéciales, l'application d'enduit mince ou des différentes peintures usuelles et papiers peints, sans risque de taches, décollements ou décompositions ultérieures.

1.7 Dressement des murs et des sols

L'entrepreneur du présent lot devra livrer aux nus et aux arases demandées les supports (parois et sols) destinés à recevoir les revêtements collés ou scellés, les chapes, les résines ou les enduits de toute nature.

1.7 1 Arases

Les planchers devront être arasés en fonction des différents revêtements de sols prévus.

Toutes les formes préparatoires seront à exécuter par l'entrepreneur de Gros Oeuvre, sans aucune restriction ni réserve.

Les arases seront déterminées en fonction des niveaux finis indiqués sur les documents graphiques, joints au présent D.C.E., ou à défaut, suivant la nature des revêtements préconisés dans le C.C.T.P. et documents d'exécution des lots concernés.

1.7 2 Nus

Tous les nus des murs et des cloisons devront être arrêtés en fonction des différents revêtements qui leur sont destinés.

Les épaisseurs des murs seront déterminées en fonction des nus finis sur les documents graphiques ou en fonction du revêtement prévu au C.C.T.P. des lots concernés.

1.8 Prescriptions sur les maçonneries

1.8 1 Qualité des blocs de béton

Tous les blocs en béton employés seront conformes à la norme NF EN 771-3 et à son complément national NF EN 771-3ICN et doivent être certifiés marque NF.

Ces blocs sont hourdés au mortier M1 et leur mise en oeuvre est conforme à la norme NF EN 1996-2 (juin 2006) et aux recommandations de l'Union Nationale de la Maçonnerie.

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

Les blocs de béton creux ou pleins, pour murs et cloisons, seront en béton homogène, non armé, de granulats divers et de fabrication mécanique et industrielle. Ils seront obtenus à partir de moulanges.

Ils ne comporteront aucune déféctuosité, telle que fissuration, déformation ou arrachement, leurs faces seront planes et leurs arêtes rectilignes. Les faces destinées à être enduites seront rugueuses et présenteront une bonne adhérence à l'enduit.

1.8 2 Mise en oeuvre des blocs de béton

Ces blocs sont hourdés au mortier M1 et leur mise en oeuvre est conforme à la norme NF EN 1996-2 (juin 2006) et aux recommandations de l'Union Nationale de la Maçonnerie.

Les maçonneries de blocs de béton seront montées à joints croisés.

Afin d'éviter les tassements différentiels, l'homogénéité des maçonneries sera assurée par l'emploi de blocs de caractéristiques mécaniques aussi voisines que possible.

L'intervalle entre parois doubles sera débarrassé de toute impureté, gravois, chute de mortier, etc.

Toutes les précautions seront prises pour éviter l'accumulation des eaux de condensation et des eaux pluviales, ainsi que leur progression dans les ouvrages. Leur évacuation sera assurée.

Les deux parois seront liaisonnées par des éléments en nombre suffisant et convenablement répartis.

Des précautions seront prises afin que l'humidité ne puisse se transmettre d'une paroi à l'autre. Dans le cas d'éléments de liaisons métalliques, leur protection contre la corrosion sera assurée.

1.9 Prescriptions particulières propres au projet

1.9 1 Prescriptions incendie

Références normatives :

- Arrêté du 25 juin 1980 modifié, relatif aux dispositions générales applicables aux établissements recevant du public pour partie (GN)
- Arrêté du 22 juin 1980 modifié, (articles PE1 à PE35), relatif aux établissements de la 5ème catégorie
- Articles R123-13 et 14, article R123-22, et articles R123-43 à 52 du Code de la Construction et de l'Habitation
- Articles R111-19-7 à 12 du dit Code
- Articles R 235-4-8 à R 235-4-15 du code du travail fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail

Classement du projet :

- Établissement recevant du Public : **ERP du type T de la 5ème catégorie**

Toutes les dispositions réglementaires relatives à ce classement seront systématiquement respectées.

L'Entrepreneur devra également se référer à la Notice de Sécurité du projet ainsi qu'aux plans de structure du BET Structure.

1.9 2 Prescriptions accessibilité

Références normatives :

- Loi n°2005-102 du 11 février 2005

- Décret n° 2006 – 555 du 17 mai 2006 modifié par décret n°2007 – 1327 du 11 septembre 2007.
- Arrêté du 1er août 2006 modifié par arrêté du 30 novembre 2007
- Arrêté du 08 décembre 2014
- Arrêté du 9 mai 2007
- Arrêté du 11 septembre 2007
- Annexe 3 de l'arrêté du 22 mars 2007 modifié par arrêté du 3 décembre 2007

Toutes les dispositions réglementaires seront systématiquement respectées.

L'Entrepreneur devra également se référer à la Notice d'Accessibilité.

1.9.3 Réglementation thermique des bâtiments neufs - RT 2012

Le présent projet est soumis à la réglementation thermique des bâtiments neufs (RT 2012) et a fait l'objet d'une étude thermique dont le rapport de synthèse est joint au présent dossier d'appel d'offres.

Toutes les dispositions indiquées dans l'étude thermique seront respectées.

Environnement réglementaire :

Conformément au décret n°2010-1269, la demande de permis de construire du présent projet ayant été déposée postérieurement au 28 Octobre 2011, ses caractéristiques thermiques doivent répondre aux exigences fixées par l'**Arrêté du 26 Octobre 2010, pour les locaux à usage d'habitation, et par l'Arrêté du 28 décembre 2012, pour les locaux à usage tertiaire**, appelées communément RT 2012.

Le respect de cette règle concerne la vérification des valeurs suivantes :

- **Bbio** ≤ **Bbio max** (caractérise l'impact de la conception bioclimatique sur la performance énergétique du bâti)
- **Cep** ≤ **Cep-réf.** (concerne les consommations énergétiques conventionnelles maximales)
- **Tic** ≤ **Tic-réf.** (valeurs conventionnelles de températures résultantes intérieures maximales)

Attestation de prise en compte de la RT 2012 :

Conformément au décret n°2011-544 et afin de répondre aux exigences fixées par l'arrêté du 11 octobre 2011, le Maître d'Ouvrage devra attester de la prise en compte de la RT 2012 à l'achèvement des travaux.

1.9.4 Hypothèses concernant les charges

Les charges à prendre en compte résultent de l'application des normes suivantes :

- Norme NF P 06-004 en ce qui concerne les charges permanentes de la structure
- Norme NF P 06-001 en ce qui concerne les surcharges d'exploitation des bâtiments

Surcharges :

Suivant indications des plans de structure du BET Structure

De manière générale, les surcharges définies par la norme NF P 06-001 sont retenues pour les structures du bâtiment.

Vent :

Suivant indications des plans de structure du BET Structure : Eurocode 1

Neige :

Suivant indications des plans de structure du BET Structure : Eurocode 1

Sismique :

Suivant indications des plans de structure du BET Structure :

Zone de sismicité : 1

Catégorie d'importance du bâtiment : II à confirmer

1.9.5 Prescriptions de l'Etude Géotechnique

Pour l'établissement de son étude et de son offre, l'Entreprise devra obligatoirement avoir pris connaissance des résultats et conclusions stipulées dans le rapport d'étude géotechnique joint au présent dossier d'appel d'offres.

Les préconisations contenues dans ce rapport d'étude géotechnique seront systématiquement prises en compte et respectées.

NOTA :

Compte tenu de ces éléments, il est rappelé que les ouvrages de fondations et d'infrastructure quel que soit le principe adopté par l'entreprise seront traités forfaitairement et qu'aucune plus-value ne sera allouée.

Par ailleurs, toute demande éventuelle du bureau de contrôle dans le cadre de sa mission devra être prise en considération par les entrepreneurs et ce dans le cadre du prix global et forfaitaire.

1.9.6 Réglementation acoustique

Les travaux du présent lot seront exécutés dans le strict respect de la réglementation acoustique en vigueur, et notamment (liste non limitative) :

Réglementation acoustique pour les isolements acoustiques extérieurs :

- Arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

Réglementation acoustique pour les ERP :

- Arrêté du 1 août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création

Réglementation acoustiques des bruits de voisinage :

- Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires)

Réglementation acoustique du bruit des activités commerciales, artisanales et agricoles :

- Dispositions générales couvertes par le Code de la construction et de l'habitation (articles L. 111-4 et L. 111-11 ainsi que des articles R. 111-4, R. 111-4-1 et R. 111-23-1 à 3).
- Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires)

Réglementation acoustique pour la protection des travailleurs :

- Arrêté du 30 août 1990 pris pour l'application de l'article R. 235-11 du code du travail et relatif à la correction acoustique des locaux de travail
- Directive Européenne n°2003-10 du 6 février 2003 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (bruit) (dix-septième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE)
- Décret n° 2006-892 du 19 juillet 2006 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat)

2 OBJET DES TRAVAUX

Le présent descriptif a pour objet de définir les prestations de gros œuvre nécessaires à la réalisation d'un atelier d'usinage au sein d'un bâtiment existant.
Les travaux concernent l'installation d'équipements industriels lourds impliquant des reprises de charges importantes sur dallage existant.

Le projet consiste en la réalisation d'un nouvel atelier d'usinage PRECIS à l'intérieur d'un bâtiment existant.
Les principaux équipements sont :

- un robot KUKA KR500-3 MT avec sa baie de commande KRC4
- un axe externe Lucas de 6,33 m de longueur avec moteur KUKA EN60034 8,3 KW 15,50 Å (dimensions : L= 6330 x 1 = 1275 x H = 535 mm. En fait, cet axe externe constitue un chemin de roulement pour le Robot. Ce dispositif (track) repose sur le dallage existant par l'intermédiaire de 6 longerons métalliques (de dimensions 230 x 1275 mm).
- un positionneur rotatif RJ Industries-moteur KUKA KP1-H5000 HW
- des équipements (électriques, pneumatique, etc...) et des cloisons essentiellement.

3 INSTALLATION DE CHANTIER

3.1 Sujétions préliminaires

Réalisation de constats d'huissiers avec les propriétaires des avoisinants, avant le commencement des travaux et après l'achèvement complet des travaux concernant le présent projet, compris état des surfaces du domaine public mitoyennes au projet.

Les constats sont à la charge du présent lot.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre, et notamment :

- Pour l'ensemble des constructions à réaliser sur la parcelle, et des constructions voisines au projet

3.2 Frais d'étude

2.2 1 Études d'exécution

Les études d'exécution sont dues par le titulaire du présent lot. La rémunération de cette mission est prise en charge par l'entreprise titulaire du présent lot.

Elles comprennent tous les plans et détails d'exécution, notes de calculs, nomenclatures de ferrailage, etc. et toutes les études nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages du présent lot, et ce, en parfaite coordination avec les corps d'états en relation avec ces ouvrages.

L'entreprise titulaire du présent lot devra impérativement avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces jointes au dossier, et s'y conformer.

Notamment, les performances thermiques et acoustiques exigées seront systématiquement respectées.

Le dossier technique comprenant les plans et détails d'exécution, notes de calculs, etc. sera à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre et du Contrôleur technique, avant tout lancement en fabrication et réalisation.

Localisation :

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

Suivant plans du Maître d'œuvre et du BET Structure, et notamment :
- Pour l'ensemble des ouvrages du présent lot

3.3 Installation de chantier

3.3 1 Plan d'installation de chantier

Établissement d'un plan d'installation de chantier matérialisant et représentant notamment :

- Emplacements des engins et moyens d'accès avec repérage des zones sensibles (coactivité, survol, etc.),
- Emplacements des aires de déchargement, stockage, etc.,
- Implantation des travaux, piquetage, etc.,
- Circulations internes et du site en exploitation
- Protections et signalisations de chantier,
- Clôture de chantier,

Ce plan sera soumis à l'acceptation du Maître d'Œuvre et du Coordonnateur de Sécurité.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre, et notamment :

- Pour l'ensemble du chantier, suivant préconisations du coordonnateur SPS

3.3 2 Installation de chantier

Réalisation d'une installation de chantier, comprenant notamment (liste non exhaustive) :

- L'implantation et tracé du projet.
- La clôture du chantier
- Le branchement provisoire d'électricité est à la charge du lot courant fort / faible
- Les indemnités aux tiers, pour dégâts divers et pour remise en état.
- Signalisation routière verticale ou horizontale permettant la circulation des exploitants du site
- Mise à disposition des sanitaires du site par le maître d'ouvrage
- Respect de toutes les normes de sécurité et notamment l'éclairage de sécurité et la signalisation.- Les échafaudages et autres moyens d'accès et de levage sont à la charge de chaque Entreprise

3.3 3 Evacuation des déchets

Il n'y a pas de compte Prorata pour ce projet , l'évacuation et le tri sélectif des déchets est à la charge de chaque entreprise et devra effectué à la fin de chaque journée de travail..

3.3 4 Nettoyage des lieux de travail

L'entreprise titulaire du présent lot devra le nettoyage journalier de son lieu de travail .

4 TRAVAUX

4.1 Implantation

Avant tout travaux, l'entrepreneur s'assurera auprès du propriétaire du terrain de l'absence de canalisations.

L'entrepreneur aura à effectuer à ses frais, le piquetage général pour reporter sur le terrain la position des ouvrages définie par le plan général d'implantation.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre et du BET Structure, et notamment :

132025	INGECOBAT	IND A	NOTICE APD-ELEC	JD	30.04.26
Dossier	Agence	Indice	Document	Rédigé par	Date

4.2 Terrassement

4.2.1 Sciage

Sciage et évacuation de dallage existant.
Tous moyen devra être pris par l'entreprise pour ne pas générer de poussière.

.Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre et du BET Structure, et notamment pour la réalisation du massif du positionneur

4.2.2 Déblais

Exécution à l'engin mécanique et à la main, le cas échéant, de travaux de terrassement en terrain de toute nature (cf étude de sol) , les travaux comprendront notamment :

- Exécution des terrassements en plusieurs passes
- Evacuation en décharge.
- Les mesures à prendre en cas de présence d'eau quel qu'en soit l'origine, la nature ou la quantité.

.Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre et du BET Structure, et notamment pour la réalisation du massif du positionneur

4.3 Massif

4.3.1 Béton de propreté

Mise en œuvre d'un béton de propreté pour réception des ouvrages BA de fondation.
Préalablement, le fond de fouille ainsi que les parois latérales seront débarrassés de toutes impuretés (débris, gravais, etc.) et réglés à leur cote définitive.
Le béton de propreté sera ensuite coulé et arasé pour recevoir les ouvrages dont il forme l'assise.
Pour faciliter l'appui du coffrage, un léger débord d'environ 5 cm sera réalisé.
Le béton de propreté devra présenter une bonne adhérence sur sa surface.

.Localisation

Suivant plans BET Structure pour le massif du positionneur

4.3.2 Aciers HA pour massifs

Fourniture et mise en place d'armatures en acier HA avec attentes de liaisons pour dalles et élévations, suivant plans de ferrailage et d'exécution du BET Structure, compris écarts de laminage, coupes, chutes, pertes, ligatures, et toutes sujétions de mise en œuvre.

.Localisation

Suivant plans BET Structure pour le massif du positionneur

4.3.3 Béton pour massifs

Fourniture et mise en œuvre de béton pour ouvrages de fondation en BA, de classes et composition suivant étude structure et conformément à la norme NF EN 206+A2, coulé sur béton de propreté.
Mise en œuvre par couches successives avec vibration.

Le béton sera parfaitement vibré, y compris enrobage des aciers avec respect des côtes minimales suivant plans de ferrailage et d'exécution du BET Structure, réservations avec fourreaux ou matériau résilient pour passage de réseaux ou autres, et toutes sujétions de mise en œuvre.

Arase supérieure dressée et talochée.

Des aciers de liaison horizontaux devront être scellés à mi-épaisseur du dallage, en périphérie de l'ouverture pratiquée.

Localisation
Suivant plans BET Structure pour le massif du positionneur

4.4 Suppression des joints sciés du dallage

4.4.1 Piquetage des joints

L'entreprise devra procéder à la préparation du support (dallage) : les joints sciés ainsi que les éventuelles fissures de retrait existant au droit de ces derniers seront piqués sur l'intégralité de leur profondeur ainsi qu'en largeur de manière à dégager une surface (ainsi qu'un « volume ») suffisants pour permettre d'appliquer les produits de réparation rétablissant le monolithisme du corps du dallage. Les arêtes qui délimiteront les zones à réparer devront être franches, la surface du support rugueuse, toutes les surfaces à « réparer » devront être dépoussiérées. Les supports devront être propres, sains et devront avoir subi une préparation de surface adaptée permettant de les débarrasser de toute partie non ou peu adhérente.

Tous moyen devra être pris par l'entreprise pour ne pas générer de poussière : enceinte étanche si nécessaire .

Localisation
Ensemble des joints sciés situés au droit de l'enceinte construite pour le robot

4.4.2 Remplissage des joints

L'entreprise devra l'application de mortiers de réparation structurale-classe R3 de la gamme Sika MonoTop (311 FR, 310 R) des Ets Sika ou équivalent adaptés. Lors de l'application du produit de réparation, le support devra être saturé en eau tout en veillant à ce qu'il ne reste pas de film ou de flaque d'eau en surface, ce qui pourrait nuire à l'adhérence du mortier.

Le procédé de réparation devra être mis en œuvre en respectant les prescriptions du fabricant
L'entreprise demandera l'assistance de ce dernier si nécessaire.

Localisation
Ensemble des joints sciés situés au droit de l'enceinte construite pour le robot