

MAITRISE DE L'OUVRAGE FRANCE TRAVAIL

Immeuble Le Pluton
3 rue Galilée
93884 NOISY LE GRAND

**Marché relatif à des travaux et à
l'agrandissement de l'agence
FRANCE TRAVAIL
47, rue de Montmorency
95150 TAVERNY**



DCE
Dossier de
Consultation des
Entreprises

Cahier des Charges
Fonctionnel et
Techniques
Lot N° 01
GROS-OEUVRE

Etabli le : 22/01/2025
Révision : 18/10/2025

ARCHITECTE MAÎTRE D'OEUVRE
PAUL MORSCHL

55/57 rue de Lagny - 94300 VINCENNES
06 15 76 95 30
pmorschl@yahoo.fr

SPS : (Sécurité-Protection de la Santé)
Soumaya MAHJOUB
Risk Control
38 Rue de Villiers, 92300
Levallois-Perret
01 83 75 00 00
soumaya.mahjoub@risk-control.fr

BET (Bureau Etudes techniques)
VRD : (Voies et Réseaux Divers) :
FPCP
23 A Avenue de l'Ermitage
47000 AGEN
M. Florian Préault : 06 77 54 26 16
Florian-preault@orange.fr

Bureau contrôle :
Soumaya MAHJOUB
Risk Control
38 Rue de Villiers, 92300
Levallois-Perret
01 83 75 00 00
soumaya.mahjoub@risk-control.fr

Bureau Etudes Techniques STRUCTURE : HD- INGENIERIE 26, Sentier du Vivier 91130 Ris-Orangis Tél : +33 (0)6 42 35 66 94 M. VAN HUNG DOAN vh.doan@hd-ingenierie.com	Bureau Etudes Techniques Chauffage Ventilation Chauffage : ARCOS 1 rue de la Marne ZAC de la Courtilière 77400 SAINT THIBAUT DES VIGNES M. Mathieux Sadonnes 06 78 86 14 15 sadones_mathieu@bet-arcos.fr	Bureau Etudes Techniques ELECTRICITE : ARCOS 1 rue de la Marne ZAC de la Courtilière 77400 SAINT THIBAUT DES VIGNES M. Mathieux Sadonnes 06 78 86 14 15 sadones_mathieu@bet-arcos.fr
--	--	--

TABLE DES MATIERES

Révision : 26/03/2025	1
NATURE DE L'OPERATION ET LOCALISATION	3
CHAPITRE 0 - LISTE DES PLANS	3
CHAPITRE 1 - LISTE DES LOTS	5
CHAPITRE 2 - Objet des travaux.....	5
Art. 2. 1 - Le projet.....	5
2.1.1 - Présentation du projet.....	5
2.1.2 - Programme.....	5
Art. 2. 2 - Définition des prestations.....	5
2.2.1 - Travaux inclus	5
Art. 2. 3 - Prescriptions Générales.....	6
Art. 2. 4 - Contraintes spécifiques du site et de l'ouvrage.....	7
2.4.1 - Vérifications avant travaux - Connaissance des lieux	7
2.4.2 - MOYENS D'ACCÈS AU CHANTIER – ACCESSIBILITÉ	7
2.4.3 - Réception du terrain - Prise de Possession.....	7
Art. 2. 5 - État des lieux/Dossier technique existant.....	7
2.5.1 - Rapport de sol	7
2.5.2 - Étude de Structure	7
Art. 2. 6 - Documents à fournir par l'entreprise avant les travaux	7
Art. 2. 7 - Maintien du chantier et des abords en état de propreté.....	8
2.7.1 - Nettoyage des abords	8
2.7.2 - Nettoyage du chantier pendant les travaux et avant réception	8
Art. 2. 8 - Accès chantier	8
Art. 2. 9 - Signalisation de chantier	8
Art. 2. 10 - Hygiène et sécurité du chantier	8
Art. 2. 11 - Règlements et normes	9
Art. 2. 12 - Bétons.....	9
2.12.1 - Béton proposé	9
2.12.2 - Granulats pour béton.....	9
2.12.3 - LES CEMENTS.....	10
2.12.4 - Les adjuvants pour béton	10
2.12.5 - L'eau de gâchage pour le béton	11
2.12.6 - Fabrication des bétons.....	11

Art. 2. 13 - Aciers	12
Art. 2. 14 - Modifications éventuelles	13
Art. 2. 15 - Réunions préparatoires	13
Art. 2. 16 - Contrôle et réception des travaux	13
2.16.1 - Dossier de récolement	13
CHAPITRE 3 - Prescriptions générales.....	13
Art. 3. 1 - Installations de chantier	13
Art. 3. 2 - Travaux préparatoires - démolitions.....	13
Art. 3. 3 - Terrassements - Généralités	13
3.3.1 - 1.10.2. Stabilité des ouvrages	14
3.3.2 - 1.10.3 Sciages ou carottages	14
3.3.3 - 1.10.4. Protections	14
Art. 3. 4 - 1.11 RECEPTION DES SUPPORTS.....	14
Art. 3. 5 - 1.12. AUTOCONTROLE	14
CHAPITRE 4 - DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	15
4.1.1 - Installations de chantier.....	15
4.1.2 - Clôtures de chantier.....	15
Art. 4. 2 - Travaux préparatoires - Démolitions	15
Art. 4. 3 - Terrassement pour fondations/Fondations	15
4.3.1 - Fouille en rigoles.....	15
4.3.2 - Fouille en puits/Reprises de fondations.....	16
4.3.3 - Massif isolé.....	16
4.3.4 - Ouvrage	16
4.3.5 - Planchers	16
4.3.6 - Ouvrages annexes à l'extension	16

NATURE DE L'OPERATION ET LOCALISATION

Le présent Cahier des Charges Fonctionnel & Technique (C.C.F.T) a pour but de définir les ouvrages et les règles de construction pour les travaux d'extension et aménagement de l'Agence France TRAVAIL de Taverny classé en ERP de type W de 5^{ème} catégorie en ERP (Etablissement Recevant du Public) ainsi que le réaménagement des espaces verts. Il est précisé que les travaux se feront en site occupé.

Le présent CCTP a été réalisé par HD-INGENIERIE

LISTE DES PLANS

PLANS ARCHI	DCE- PLAN MASSE DCE- 3 PLAN EXISTANT DEPOSE DCE-PLAN AMENGEMENT DCE- 0 COUPE1.1 DCE-COUCPE 2.2 DCE -0 COUPE 3.3 DCE-6.4 COUPE 4.4 DCE-FACADE SUD et OUEST DCE-FACADES EST et NORD DCE-5 PLAN SANITAIRES EXISTANTS DCE – 6.5 PLAN SALLE DE REUNION PC1 PLAN DE SITUATION PC2.0 PLAN MASSE EXISTANT PC4.5 PLAN CLOTURE PC6.1 VUE 3D 1 PC6.2 VUE 3D 2
Plans BET : STRUCTURE	FONDATION PH RDC COUCPE 1-1 COUCPE 2-2
CFO	COUCPE 3-3 COUCPE 4-4
CVC	PLANS ELEC PLANS CVC

L'entrepreneur devra prendre également connaissance des pièces écrites du CONTRAT et ne pourra en aucun cas, prétendre de certaines omissions et dispositions.

CHAPITRE 0 -

- Documents à consulter :

- 1- Dossier de Permis de Construire et de ses attendus.
- 2- Plan de situation
- 3- Plans topographiques établis par le géomètre et Plan de bornage

Cabinet BURTIN & ASSOCIES

54, rue du Chemin Vert

95330 DOMONT

01 39 91 09 48

- 4- Dossier de rapport de sol.

Société INGSOLS

9 rue Condorcet

91350 GRIGNY

- 5- Prescriptions du SPS

Soumaya MAHJOUB Risk Control

38 Rue de Villiers, 92300 Levallois- Perret

01 83 75 00 00

soumaya.mahjoub@risk-control.fr

6- **Dossier administratif**

- Acte d'engagement : à compléter et à signer
- LE CONTRAT
- Le présent C.C.F.P.
- Le planning prévisionnel des travaux

Permis de construire :

- Notice descriptive
- Additifs BET
- Les CCTP des autres lots
- Note thermique

} à consulter

CHAPITRE 1 - LISTE DES LOTS

LOT N° 01	: GROS ŒUVRE
LOT N° 02	: AMENAGEMENT
LOT N° 03	: SERRURERIE
LOT N° 04	: MENUISERIES METALLIQUES EXTERIEURES
LOT N° 05	: PLOMBERIE-CVC
LOT N° 06	: ELECTRICITE Courants Forts – Courants Faibles –
LOT N° 07	: BARDAGE
LOT N° 08	: ETANCHEITE
LOT N° 09	: ESPACES VERTS

CHAPITRE 2 - OBJET DES TRAVAUX

Art. 2. 1 - Le projet

2.1.1 – Documents normatifs propre à chaque lot

Le présent Cahier des Charges Fonctionnel et Technique concerne le présent lot.

Pour information, le lot dit « AMENAGEMENT » regroupe les lots :

- Le lot : Cloisonnement-plâtrerie-doublage.
- Le lot : Cloisons amovibles et portes intérieures.
- Le lot : Faux-plafonds.
- Le lot : Carrelage-faïence murale.
- Le lot : Revêtement sols souples.
- Le lot : Peinture intérieures et extérieures
- Le lot : Stores intérieurs-vitrophanie

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

D.T.U. :

Sur chacun des lots, tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Les cahiers des charges D.T.U., les règles de calcul D.T.U. publiés par le C.S.T.B., ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs ou errata, non concernés par les fascicules techniques susvisés.
- Les cahiers des clauses spéciales rattachés au D.T.U. et les mémentos pour la conception, publiés par le C.S.T.B.
- Les cahiers des charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels.
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics.
- D'une façon générale, les règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrages qui ne font pas l'objet de prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités.
- Les rapports du bureau de contrôle et leurs applications.
- Les avis du coordonnateur de sécurité et leurs applications.

Les travaux seront également conformes à l'ensemble des normes françaises et européennes applicables au projet à la date de signature du marché et relatifs aux corps d'état concernés par le présent lot notamment.

La proposition de l'entreprise devra être conforme aux textes connus à la date de remise de son offre, ainsi qu'aux règles de l'art : - Lois, décrets, arrêtés et circulaires ministérielles - Normes AFNOR - DTU du C.S.T.B. - Publication U.T.E. - Règles et recommandations interprofessionnelles pour couverture des garanties biennales par les compagnies d'assurances –

Tous les textes existants ou à venir au cours des travaux et ayant trait à ceux concernés par le présent lot - Toutes modifications éventuelles survenues à ce jour devront être prises en compte.

La proposition de l'entreprise devra être conforme aux textes connus à la date de la remise de son offre , ainsi qu'aux règles de l'art et prévu au contrat.

- Lois, décrets, arrêtés et circulaires ministérielles.
- Normes AFNOR
- DTU du CSTB.

- Publication UTE
- Règles et recommandations interprofessionnelles pour couverture des garanties biennales par les compagnies d'assurances
- Tous les textes existants ou à venir au cours des travaux et ayant trait à ceux concernés par le présent lot.
- Toutes modifications éventuelles survenues à ce jour devront être prises en compte.

2.1.2 – Prescriptions particulières

L'entrepreneur devra prendre également connaissance des pièces écrites du CONTRAT et ne pourra en aucun cas, prétendre de certaines omissions et dispositions.

Ne seront pas considérés contractuels tout autre document que ceux précités, et, a fortiori, tous les entretiens verbaux.

Il reste entendu que l'entrepreneur doit, au premier chef, respecter les textes de loi, réglementations et normes en vigueur ainsi que les prescriptions des administrations et organismes officiels.

Si une contradiction apparaissait entre les termes du présent CCFT et ceux des autres documents constitutifs du marché, les termes et dispositions du Contrat prévaudront.

En cas de contradiction ou de différence entre les renseignements portés par deux plans à échelles différentes, établis pour un même élément de construction ou un même corps d'état, le plan représenté à la plus grande échelle ou portant la date la plus récente aura priorité.

Les dispositions des différents documents contractuels précités auront autorité pour régir l'exécution du contrat, ainsi que :

- Les ordres de service établis par le Maître d'Œuvre et contresignés le Maître de l'Ouvrage,
- Les modalités de détail d'exécution arrêtées contradictoirement entre les parties en réunion de travail, de coordination ou de chantier et consignées aux procès-verbaux,
- Les notifications du Maître de l'Ouvrage faisant application des clauses du présent marché,
- Le(s) éventuel(s) avenant(s) au marché.
- Le montant de chaque marché traité est réputé global et forfaitaire.

2.1.3 - Programme

Le programme comprendra les travaux d'extension et de réaménagement du bâtiment existantl :

- Installation de chantier
- Balisage des zones de travaux
- Travaux sur l'extension et sur les abords.
- Repliement.

Art. 2. 2 - Définition des prestations

2.2.1 - Travaux inclus

L'ensemble des travaux Gros Œuvre est reparti en un seul lot.

Les travaux décrits au présent CCFT sont nécessaires en vue de la réalisation de l'ensemble des travaux de reprises/créations structurelles de la présente opération.

Ils comprennent :

- Démolitions nécessaires au projet

- Créations de fondations nouvelles pour l'extension
- Travaux de Gros Œuvre pour élévation du bâtiment
- Travaux intérieurs
- Aménagement des abords avec création de places de parking
- Toutes opérations ou travaux nécessaires à une parfaite finition, y compris toutes sujétions

Nota : L'énumération faite ci-dessus des différentes natures d'ouvrages n'est donnée qu'à titre indicatif et ne présente en aucun cas un caractère limitatif ou restrictif.

L'entrepreneur du présent marché devra le parfait et complet achèvement des travaux de sa spécialité nécessaires à la réalisation de l'ouvrage exécutés dans les Règles de l'Art, suivant les prescriptions du coordonnateur sécurité et protection de la santé. Il est implicitement prévu dans son offre toutes les sujétions et suivant l'ensemble des réglementations concernant la sécurité sur les chantiers, à la protection de l'environnement, aux limitations des bruits de chantier, etc.

- D'échafaudage, échafaudage, plate-forme ;
- De moyens de manutention et de levage ;
- De protections, blindage captage et équipement d'eau si nécessaire ;
- De maintien et confortement provisoire de toutes natures ;
- Enlèvement des gravois et nettoyage journalier avec tri sélectif ;
- Remise en état des lieux.

En général, tous les ouvrages nécessaires au complet achèvement et raccordement sur les ouvrages des corps d'état adjacents.

L'entrepreneur est tenu de fournir tous les matériaux, matériels, engins et d'effectuer les travaux nécessaires à une parfaite et complète exécution des travaux suivant les règles de l'Art.

Toutefois, il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur doit exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables au complet et parfait achèvement des travaux prévus au titre de l'ensemble du dossier de consultation des entreprises.

L'entrepreneur à la lecture du dossier, sera tenu de compléter le dossier concernant les travaux de gros œuvre ayant pu être omis dans le présent CCFT, découlant directement des travaux énumérés et jugés indispensable pour la réalisation des tâches énumérées.

Art. 2. 3 - Prescriptions Générales

Les travaux seront traités à forfait, conformément aux prescriptions du présent C.C.F.T. aux plans et à tous les documents joints à l'appui du dossier. Les documents fournis à l'appel d'offres n'ayant pas de caractères limitatifs, l'entrepreneur aura à exécuter, comme étant compris dans son marché, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de l'opération envisagée.

L'entrepreneur ne pourra revenir sur le caractère forfaitaire des prix fournis à la soumission, sous prétexte d'imprécisions ou d'omissions dans les documents de consultations.

En complément aux prescriptions des autres documents du marché :

- Acte d'Engagement,
- CONTRAT,
- Rapport de sols,
- Études structurelles
- Plans Architecturaux.

Les travaux du présent corps d'état sont soumis au présent C.C.F.T. qui définit la nature des ouvrages, leur mode de réalisation et leur emplacement.

Le présent descriptif n'est pas limitatif et comprend implicitement l'ensemble des travaux décrits ou non, nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage.

Toutes les incidences ou sujétions ainsi exposées dans le présent document, font partie intégrante du marché forfaitaire de l'entreprise.

Les intervenants de ce corps d'état sont censés être au courant de toutes les prestations des autres corps d'état afin d'en tenir compte dans l'organisation et la réalisation de leurs travaux.

Les prestations sont données principalement sur les plans Architecte et de structure, y compris carnet de détail. Les plans priment sur les autres documents en cas de contradiction concernant les dimensions.

Art. 2. 4 - Contraintes spécifiques du site et de l'ouvrage

2.4.1 - Vérifications avant travaux - Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé avoir, avant remise de son offre, pris connaissance complète et entière des lieux et de leurs abords et avoir, s'il le jugeait utile sollicité le maître d'œuvre pour tout renseignement complémentaire. Il est donc réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au site et en avoir tenu compte lors de la remise de son offre. Une visite du site est souhaitable pour établissement de l'offre.

2.4.2 - MOYENS D'ACCÈS AU CHANTIER – ACCESSIBILITÉ

L'accès au site se fera par l'entrée du parking donnant sur l'avenue de la Grange Saint Louis pour l'ensemble des intervenants. Les entreprises veilleront à ne pas perturber la circulation de la rue, de l'accès au site et s'assureront de ne pas mettre en danger les différents usagers et voisinages.

Les entreprises s'assureront également d'utiliser les engins et matériels adaptés à la conception de lieux et accès. Attention à la hauteur de l'entrée au parking.

2.4.3 - Réception du terrain - Prise de Possession

Dès que l'ordre de service de commencement des travaux lui est signalé, un constat contradictoire de l'état du terrain est demandé à l'entrepreneur, et établi à ses frais.

C'est à partir de cette date de délivrance de l'O.S. que l'entrepreneur prend possession des lieux, qui passent sous son entière responsabilité.

Art. 2. 5 - État des lieux/Dossier technique existant

L'entreprise doit toutes les investigations complémentaires qu'elle jugera utiles pour apprécier l'état des bâtiments mitoyens ainsi que l'état des abords et reste seule responsable des désordres qui pourraient intervenir en cours de chantier ou ultérieurement.

2.5.1 - Rapport de sol

L'entreprise devra tenir compte des caractéristiques géotechniques résultant des reconnaissances de sol établies du bureau d'études

Le document disponible est :

- Rapport de sol de INGSOLS Mission G2 AVP- GEO.24.335 IND 0 du 09 août 2024

Ce rapport a pour but d'envisager les principes de fondation des structures en béton.

2.5.2 - Étude de Structure

L'entreprise devra tenir compte de préconisations/prescriptions résultant de l'Étude EXE gros œuvre.

Les documents disponibles sont :

- HD-DCE – COF-01-Vue en plan et coupes réalisée par le BET HD-INGENIERIE

Art. 2. 6 - Documents à fournir par l'entreprise avant les travaux

Ces plans de réalisation résultent des choix technologiques définitifs et défini par le bureau d'études structure, au moment de la signature des marchés et avenants, ainsi que des méthodes propres à l'entreprise.

Il est rappelé à l'Entrepreneur que les plans de détails Architecte sont à considérer comme définissant une géométrie qui devra être scrupuleusement respectée.

Toute dérogation aux plans Architecte devra être approuvée au préalable.

Art. 2. 7 - Maintien du chantier et des abords en état de propreté

2.7.1 - Nettoyage des abords

Toutes dispositions seront prises afin que le chantier soit maintenu en parfait état de propreté, à la fois pendant les travaux, et jusqu'à la livraison des ouvrages.

En ce qui concerne les évacuations et apports de terres, l'entrepreneur définit en accord avec les services techniques municipaux et les services chargés de la circulation routière le rythme et les horaires de mouvements des véhicules et respecte les itinéraires imposés. Ces sujétions sont incluses dans les prix remis.

En outre, pendant toute la ou les périodes de transport de terres, une arroseuse balayeuse, ou des dispositions équivalentes, assureront aux frais de l'entrepreneur la propreté des voies publiques sur les distances jugées nécessaires par les services techniques municipaux et les services chargés de la circulation routière, en coordination avec le corps d'état gros œuvre.

L'entrepreneur garantit le maître d'ouvrage contre toute contravention ou recours qui pourrait s'exercer contre lui résultant des transports de terres.

2.7.2 - Nettoyage du chantier pendant les travaux et avant réception

L'entrepreneur est tenu de ramasser ses propres gravois, et ceci au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Il doit en outre procéder au nettoyage, ou à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées.

En fin de travaux, et juste avant la réception, l'entrepreneur procédera à un nettoyage général de l'ensemble du chantier. Il procédera à l'évacuation de l'ensemble de ses installations de chantier et ouvrages provisoires.

Art. 2. 8 - Accès chantier

L'entrepreneur fait son affaire personnelle des accès nécessaires à ses travaux.

Il doit se mettre en rapport avec les autres entreprises pour coordonner les différentes interventions ainsi que le phasage des travaux.

Art. 2. 9 - Signalisation de chantier

Toute intervention dans l'emprise de l'opération doit être signalée à l'aide de panneaux et localisée par des balises de sécurité.

Art. 2. 10 - Hygiène et sécurité du chantier

Le Maître d'Ouvrage a confié une mission de coordination hygiène et sécurité à un organisme spécialisé. Il a pour charge de coordonner et de vérifier les dispositions de sécurité mise en place pour la réalisation des travaux. L'entrepreneur et ses sous-traitants répondront à toutes les demandes de cet organisme et réaliseront, sans délai, tous les travaux qui leurs seront demandés et qui sont relatifs à la sécurité des travailleurs.

L'entreprise de Gros Œuvre est chargée de la mise en place, de la surveillance et de l'entretien des installations collectives de sécurités sur le chantier. Elle s'assurera, en permanence, de la stricte application des règles de sécurité et veillera notamment à l'application des prescriptions minimales suivantes :

- Mise en place des barrières fermant les issues de chantier et isolant les zones de travaux. Les panneaux portant l'indication « CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC.
- Toutes les mesures propres à assurer la sécurité des travailleurs et la sécurité publique seront mises en œuvre suivant les règles techniques habituelles en la matière et les dispositions légales ou réglementaires. L'entrepreneur devra se conformer à toutes injonctions émanant des organismes publics ou professionnels chargés de contrôler l'application des règles de sécurités.

Art. 2. 11 - Règlements et normes

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types, les dimensions et les poids, les procédés de fabrication, les modalités d'essai, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et des produits préfabriqués doivent être conformes aux normes homologuées ou réglementation en vigueur au moment de la signature du marché.

L'entrepreneur est réputé connaître ces normes et exécuter les travaux dans les règles de l'art.

En cas d'absence de normes, d'annulation de celle-ci ou de dérogations justifiées, notamment par des progrès techniques, les propositions de l'entreprise sont soumises à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

L'entrepreneur doit, notamment, respecter les documents suivants :

Normes Françaises AFNOR.

Documents Techniques Unifiés

Autres règlements :

Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics, ainsi que les autres réglementations figurant au C.C.A.P.

Guide pour l'utilisation et la réalisation des soutènements : UTI 9181.

Directives, recommandations et modes opératoires du L.C.P.C. (Laboratoire Central des Ponts et Chaussées).

Règlement sanitaire départemental.

Art. 2. 12 - Bétons

La fabrication, la mise en œuvre et la vérification des bétons se fera suivant les prescriptions du D.T.U. 21

Des précautions particulières (chauffage) permettent le bétonnage par basse température.

Les tolérances de mise en œuvre du béton seront conformes au D.T.U. 21.

2.12.1 - Béton proposé

Sauf indications contraires sur les plans de structure, la résistance caractéristique minimale des bétons à 28 jrs sera de 25 Mpa.

2.12.2 - Granulats pour béton

Le fuseau granulométrique ainsi que le dosage des granulats seront affinés par des essais en laboratoire permettant l'optimisation du rapport Granulats/Sable compatible :

- Avec la résistance choisie ;
- Avec la plasticité du béton ;
- Avec l'ouvrabilité du béton.

Par temps chaud, les stocks de granulats sont à arroser d'eau froide.

TYPE	NATURE	GRANULOMETRIE	ORIGINE	CONFECTION	FORME	TEINTE	Destination
------	--------	---------------	---------	------------	-------	--------	-------------

Fines	Fillers	0 à 0,16		Broyage	Poudre	Suivant qualité des bétons, de teinte clair	Tous les bétons
Sables	Silico-calcaires	0 à 5	Alluvions	Criblage	Roulé	Suivant qualité des bétons	Tous les bétons
Graviers	Dito	5 à 12,5	Carrières	Criblage Concassage	Mixte	Suivant qualité des bétons	Tous les bétons
Cailloux	Dito	10 à 20	Carrières	Concassage	Anguleux	Suivant qualité des bétons	Tous les bétons

2.12.3 - LES CEMENTS

Les liants hydrauliques utilisés doivent correspondre aux spécifications de la NF EN 206-1.

FAMILLE	DESIGNATION	TYPE	% EAU	COULEUR	DESTINATION
Ciment Portland sans constituants secondaires	Ciment Portland artificiel	BCN CPA CEM I 42.5	26 30	Blanc ou Gris	Ouvrages courants Ouvrages préfabriqués forains
Ciment Portland sans constituants secondaires	Ciment Portland composé	BCN CPJ CEM II A 42.5 BCN CPJ CEM II B 42.5	25 25	Gris Gris	Ouvrages courants
Ciment à base de laitier	Ciment de laitier de haut fourneau	CLK CEM III C 32.5 CHF CEM III B 32.5 CHF CEM III C 32.5	34	Gris	Ouvrages non protégés en milieu agressif

La classe de ciment utilisée pour la réalisation des ouvrages béton est C25/30 à minima.

2.12.4 - Les adjuvants pour béton

Ils doivent être choisis parmi ceux figurant sur la liste établie par la Commission Permanente des Liants Hydrauliques et des Adjuvants (COPLA).

L'emploi du chlorure de calcium et autres adjuvants chlorés n'est autorisé que dans les limites fixées par le DTU 21.4.

Les produits préconisés ci-dessus ne sont donnés qu'à titre indicatif. D'autres marques ont sur le marché des produits agréés équivalents.

CLASSIFICATION	UTILISATION	NATURE	% POIDS / CIMENT	NORMES AGREMENTS
Super Plastifiants	Rhéoplasticité du béton	Polymères de synthèse	0,6 à 1,1	NFP 18.336
Fluidifiants	Ouvrabilité du béton	Polymères de synthèse	0,5 à 0,9	NFP 18.333

Entraîneurs d'air	Cohésion du béton Plasticité du béton	Huiles	0,3	NFP 18.338
Accélérateurs	Prise rapide	Sans chlore	2	NFP 18.331
Retardateurs	Prise différée		3,5	NFP 18.337

Hydrofuges	Compacité et étanchéité du béton	Aqueuse	1	NFP 18.334
Adhérence	Reprise de bétonnage	Imprégnation époxydique	Kit pré-dosé	CEBTP
Hydrofuges	Réducteurs de poussières	Silicones	0,25 l/m ²	CEBTP

2.12.5 - L'eau de gâchage pour le béton

Elle participe aux réactions d'hydratation du ciment. Son rapport Eau/ciment < 0,5 dont 50 % participent aux réactions chimiques d'hydratation et 50 % pour la maniabilité et l'ouvrabilité du béton lors de sa mise en œuvre.

Les prescriptions de la norme NFP 18.303 précisent les valeurs maximales de matières en suspension et de sels dissous admissibles dans l'eau de gâchage.

Bétons	À hautes performances	À performances courantes
Résistances	Fc28 > 27MPa	Fc28 < 25MPa
Matières en suspension	< 2 g/litre	< 5 g/litre
Sels dissous	< 15 g/litre	< 30 g/litre

2.12.6 - Fabrication des bétons

Fabrication

Équipements minimaux requis pour l'agrément des installations de fabrication des bétons de chantier. Centrale de Béton Prêt à l'Emploi : la fourniture des bétons par centrale de béton prêt à l'emploi ne pourra être admise que si la centrale proposée par l'Entrepreneur au Maître d'œuvre est inscrite sur la liste d'aptitude conformément aux termes du fascicule spécial n°82.26 bis et de la circulaire n°82.56 du 17 Juin 1982, relative à l'inscription d'aptitude des centrales de béton prêt à l'emploi, utilisées dans le cadre des marchés publics de travaux.

Mise en œuvre

Coulage :

Le coulage sur un support existant devra être fait après piquage, nettoyage, dépoussiérage et application d'une résine d'accrochage. Avant coulage, il sera contrôlé que le ferrailage est bien en place et que l'enrobage des fers par le béton correspond aux prescriptions techniques du bureau d'étude. La mise en œuvre du béton sera faite de façon régulière, sans interruption, assez rapidement pour éviter tout risque de défaut d'aspect.

Reprise de coulage :

Les surfaces de reprise sont vives, rugueuses, propres et humides ; elles seront repiquées si nécessaire. Dans le cas de reprises verticales de bétonnage, un défoncé sera ménagé pour assurer l'encastrement de l'autre voile et empêcher la pénétration de l'eau par la microfissure.

Suivant le principe de coulage, l'Entrepreneur sera tenu de prendre toutes dispositions pour assurer le monolithisme de l'ensemble par aciers en attente de couture. Un soin particulier sera apporté du point de vue aspect aux liaisons des éléments coulés successivement.

Bétonnage par temps froid Par temps froid (-5°C<T<+5°C)

Il convient de prendre des précautions spéciales selon la norme P18 504 en particulier comme :

- L'utilisation d'un ciment exothermique à durcissement rapide de classe minimum 42.5R ou 52.5R, fortement dosé,
- L'emploi d'un adjuvant accélérateur de prise et de durcissement, plastifiant et entraîneur d'air
- Le dosage minimum et le préchauffage de l'eau de gâchage,
- Le stockage des granulats dans un local légèrement chauffé,
- L'utilisation de coffrage en bois épais ou isothermes
- La protection des surfaces nues du béton dès la fin du coulage par la mise en place de bâche isotherme
- La mise en place d'un système de chauffage sous les bâches de protection,
- Éviter le coulage en fin d'après-midi au moment où la température baisse,
- Éviter les longs transports et les attentes avant coulage

Bétonnage par temps chaud ($25^{\circ}\text{C} < T$ sur une durée prolongée ou $< 35^{\circ}\text{C}$)

Il convient de prendre des précautions spéciales selon la norme P18 504 en particulier comme :

- L'utilisation au choix d'un ou plusieurs adjuvants tels qu'un retardateur de prise qui prolongera le temps d'utilisation, un plastifiant réducteur d'eau qui permet de maintenir le rapport E/C.
- Il est important dans cette hypothèse de réaliser des études préalables de compatibilité ciment-adjuvant en les menant dans les conditions climatiques proches de celles du chantier afin de vérifier que la maniabilité reste satisfaisante pendant une durée compatible avec les conditions de transport et de mise en œuvre.
- Lorsque le chantier est approvisionné par des centrales de béton prêt à l'emploi, il faut s'efforcer de réduire les temps de transport et d'attente et limiter le stationnement en plein soleil des camions malaxeurs.
- Au niveau de la mise en œuvre du béton, il peut être utile de refroidir les coffrages et il convient toujours de bétonner en dehors des heures les plus chaudes de la journée.
- En aucun cas, il ne faudra rajouter d'eau à un béton dont l'ouvrabilité s'avère médiocre.
- Après coulage, le béton doit être protégé de la dessiccation, notamment les surfaces exposées au soleil et au vent, par un produit de cure ou par une bâche (paillasons humides, films plastiques, etc.).
- Cette protection doit être maintenue en place durant les premières heures voire quelques jours selon l'évolution des conditions climatiques.

Art. 2. 13 - Aciers

Les aciers utilisés doivent répondre aux spécifications des normes NF A 35-015 à NF A 35-025, l'enrobage de ces aciers sera au minimum celui prévu par les règles de l'EUROCODE 2 et par le D.T.U. n° 21.

Sauf indications contraires sur les plans/études de structure, les aciers seront de nuance FeE 500.

Les aciers utilisés doivent répondre aux spécifications des normes AFNOR ou être agréés par la Commission Interministérielle de Contrôle et d'Homologation pour les barres ou fils à haute adhérence ou très haute résistance.

Art. 2. 14 - Modifications éventuelles

L'entrepreneur ne peut modifier lui-même quoi que ce soit aux plans qui lui auront été remis. Par contre, il doit signaler au Maître d'Œuvre toutes les erreurs, omissions, imprécisions afin qu'il soit porté remède dans les plus brefs délais.

En outre, il appartient à l'entrepreneur de préconiser les modifications ou moyens à mettre en œuvre qui seraient rendus nécessaires par la nature du terrain.

Art. 2. 15 - Réunions préparatoires

Compte tenu de la technicité du chantier la réalisation de réunion préparatoire sera nécessaire avant tout travaux. Il conviendra d'obtenir l'accord de la maîtrise d'œuvre avant d'entreprendre tout travaux.

Art. 2. 16 - Contrôle et réception des travaux

La réception des ouvrages est subordonnée à l'exécution concluante des épreuves et essais mentionnés au présent cahier et après réception des ouvrages soumis à un contrôle d'une Administration ou d'un Concessionnaire.

L'entrepreneur fournit également les essais COPREC réglementaires.

2.16.1 - Dossier de récolement

En fin de travaux et en vue de la réception, l'entrepreneur fournira, en trois exemplaires, les éléments de récolement des ouvrages exécutés au maître d'œuvre.

Les vues en plan seront réalisées à l'échelle définie par la maîtrise d'œuvre. Ils devront indiquer très exactement le tracé planimétrique, les sections et la cotation altimétrique des ouvrages (cotation rattachée au système NGF).

Les plans de détails seront à des échelles adaptées aux ouvrages.

CHAPITRE 3 - PRESCRIPTIONS GENERALES

Art. 3. 1 - Installations de chantier

Conformément à la législation en vigueur, l'entrepreneur procédera avant tout début de travaux à la mise en œuvre des installations de chantier. Il fournira en fonction de la nature ou de l'importance de celui-ci soit un plan de ces installations, soit une note précisant les mesures qu'il compte prendre.

Les installations de chantier seront mises en œuvre par le gros œuvre.

Art. 3. 2 - Travaux préparatoires - démolitions

Les travaux préparatoires consistent principalement à l'installation de chantier et toutes les protections nécessaires vis-à-vis des riverains et au maintien de la circulation.

Art. 3. 3 - Terrassements - Généralités

L'entreprise devra prévenir en temps utile la compagnie concessionnaire ou les propriétaires des ouvrages dont les conservations pourraient être intéressées par l'exécution des travaux.

Il sera en toute hypothèse, responsable :

- De tous les éboulements qui pourraient survenir,
- De tous les dommages consécutifs à l'exécution des travaux, en particulier des dégâts que subiraient les constructions voisines et les canalisations de toute sorte,
- Des accidents qui pourraient arriver sur la voie publique, quel qu'en soit le motif, même occasionné par les eaux superficielles ou souterraines dont il a assuré l'écoulement.

3.3.1 - 1.10.2. Stabilité des ouvrages :

- Les travaux décrits ci-après incluent toutes les sujétions d'étalement et de phasage avec les travaux neufs, afin d'assurer la stabilité des ouvrages. Un détail de méthodologie est proposé par le BET structure et sera évoquée dans la description des travaux.
- Les travaux incluent également toutes les sujétions de confortement des existants pendant toutes les phases de démolition et reconstruction (tours d'étaisements, butonnages, étrésolement des baies, etc....) afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage.

3.3.2 - 1.10.3 Sciages ou carottages :

Les travaux de sciages ou de carottages sont considérés comme incluant les travaux suivants :

- Protection des existants environnants et mise en place de batardeaux
- Aspiration du liquide et des poussières

- Traçage, percements pour fixations du matériel
- Bouchements et raccords des trous de fixation du matériel
- Passivation des fers apparents
- Étalement suivant nécessité, et répartition des charges.

3.3.3 - 1.10.4. Protections :

- Pendant l'ensemble des travaux et en particulier lors des ouvertures en façades de l'immeuble, la présente entreprise devra maintenir le clos et couvert du bâtiment, afin d'assurer de façon permanente, le hors d'eau, hors d'air, hors poussière et la sécurité du bâtiment.
- Compris mise en place, maintenance, adaptation, dépose puis évacuation de tous ouvrages, et dispositifs provisoires adaptés.
- L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires concernant la protection et sécurisation des tiers en environnement occupés et vis-à-vis du mitoyen qui est un immeuble d'habitation.

Art. 3. 4 - 1.11 RECEPTION DES SUPPORTS

Après exécution des travaux et avant intervention des autres corps d'état, il sera procédé à une vérification des ouvrages et à l'établissement d'un nouvel état des lieux, tous les défauts constatés seront à réparer immédiatement afin de permettre l'enchaînement des tâches suivantes.

Art. 3. 5 - 1.12. AUTOCONTROLE

L'entrepreneur prendra, à ses frais, toutes les dispositions nécessaires à la mise en application d'un autocontrôle de l'exécution des ouvrages à réaliser.

Il est tenu de désigner un représentant qualifié, muni des pouvoirs nécessaires pour prendre toutes décisions utiles, donner toutes instructions au personnel de son entreprise, assister aux rendez-vous de coordination et aux réunions de chantier.

L'entrepreneur effectuera son autocontrôle à ses frais. Il devra en soumettre les modalités à la Maîtrise d'Œuvre, cette dernière pouvant faire modifier les dispositions prévues par l'entreprise sans que celui-ci puisse prétendre à une quelconque indemnité.

L'entrepreneur fera éditer à ses frais les documents nécessaires à l'autocontrôle.

CHAPITRE 4 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.1.1 - Installations de chantier

Conformément à la législation en vigueur, l'entrepreneur procédera avant tout début de travaux à la mise en œuvre des installations de chantier. Il fournira soit un plan de ces installations, soit une note précisant les mesures qu'il compte prendre. Cela sera évoqué à la réunion préparatoire du début des travaux avec tous les corps d'état. Cela sera mentionné dans le 1^{er} CR.

La prise en charge de cette prestation est réalisée par le lot Gros Œuvre.

4.1.2 - Clôtures de chantier

Préalablement à tout commencement de travaux concernant l'ensemble de l'opération, l'entrepreneur du présent lot établit à ses frais, les clôtures de chantier avec leurs accès.

Ces clôtures sont jointives et ont une hauteur de 2,00 m.

L'installation de ces clôtures est faite dès que l'ordre de service de les réaliser est notifié à l'entrepreneur.

À partir de cette installation et jusqu'à la fin du chantier, l'entrepreneur assure à ses frais la maintenance de cette clôture. Il procède en tant que de besoin à ses modifications.

En fin de chantier, il procède à sa dépose et à son évacuation.

Le maître de l'ouvrage se réserve le bénéfice des droits d'affichage.

La prise en charge de cette prestation est réalisée par le lot Gros Œuvre.

Localisation :

Toutes dispositions seront prises afin d'assurer la sécurité de la circulation automobile et piétonne dans l'aire de stationnement et en sortie de parking. C'est un chantier en site occupé et il faut conservé pendant la durée du chantier 6 places.

Art. 4. 2 - Travaux préparatoires - Démolitions

Après protection des zones d'intervention Ouvertures et agrandissement d'ouverture.

Chaque découpe/ouverture devra faire l'objet d'un étalement rigoureux. Il est conseillé de procéder aux ouvertures de porteurs après avoir traité l'ensemble des reprises en sous œuvre de manière à ne pas modifier la diffusion des charges en phase critique.

Il conviendra de prendre les mesures nécessaires pour ne pas porter atteinte aux différentes réseaux conservés.

La réalisation de réunions préparatoires sera nécessaire afin d'assurer la bonne concordance des différents travaux.

Art. 4. 3 - Terrassement pour fondations/Fondations

4.3.1 - Fouille en rigoles

Fouilles en rigoles à l'engin mécanique pour fondations superficielles, y compris toutes Manutentions pour chargement sur engin de transport.

Dressement du fond et des parois pour coulage des fondations à pleine fouille, avec finition manuelle ou au galet bien à plat, compris purge des poches de moindre consistance

Les fonds de fouilles devront être contrôlés par un Géotechnicien, aux frais de l'Entreprise

4.3.2 - Fouille en puits/Reprises de fondations

Fouilles ponctuelles en puits à l'engin mécanique pour fondations, y compris toutes manutentions pour chargement sur engin de transport. Dressement du fond et des parois pour coulage des fondations à pleine fouille, avec finition manuelle ou au galet bien à plat, compris purge des poches de moindre consistance.

Préconisations BET :

Les fonds de fouilles devront être contrôlés par un géotechnicien, aux frais de l'Entreprise.

L'entreprise devra présenter, avec son offre, sa méthodologie d'intervention et se doit d'enrichir la méthodologie envisagée (étalement complémentaire, méthodologie alternative, propositions non restrictives) par le BET sur la base de son expérience sur le sujet et des éléments observés lors de la prise de connaissance du site si elle le juge nécessaire.

L'ensemble des plans de ferrailages avec quantitatif est présenté dans l'étude HD-EXE-

Préconisations BET –

L'ensemble des plans de ferrailages avec quantitatif est présenté dans l'étude HD-EXE-

4.3.3 - Massif isolé -

Création d'un massif support en pleine fouille – compactage en fond de fouille.

- Section : 00x00 cm
- Armatures : selon préconisation du BET (en attente)

4.3.4 - Ouvrage

4.3.5 - Planchers

L'entreprise doit la fourniture et la mise en œuvre de dalle en béton armé.

L'ensemble des plans de ferrailages avec quantitatif est présenté dans l'étude HD-EXE-ARM.01-ARMATURES .

4.3.6 - Ouvrages annexes à l'extension

- Création de 2 massifs et longrine pour support de l'abri vélo.
- Pour mise en place de la clôture, création de fondations.
- A l'intérieur du bloc sanitaire au centre du bâtiment existant, percement de la dalle, rebouchage d'un trou laissé par le passage de l'ancien tuyau des WC.
- Pose d'une chape fibrée de 4 à 5 cm d'épaisseur destinée à recevoir un carrelage.
- Réservation pour mise en place d'un cadre de 1,20 m x 2,00 m

ANNEXE 1 : SUJETIONS ENTREPRISE(S)