



LGI Structure Concept
Lancel & Gotuwka Ingénierie
Ingénierie des Structures
15 Avenue Archimède
02 100 SAINT QUENTIN
Tél : 03 23 64 56 20
Mail : contact@lgi-bet.com

Restructuration des locaux scellés du Tribunal Judiciaire de Créteil (94)

Cahier des clauses techniques particulières Lot Gros Œuvre

Numéro dossier : 24055 MOE
Numéro document : CCTP

Client : ARoA

Indice : A
Date : 28/02/2025
Modifications : 1ère émission

Etabli par : T. Willemet

SOMMAIRE

1 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	4
1.1 - ORGANISATION	4
1.1.1 - Organisation de chantier	4
1.1.2 - Charges temporaires de voirie	4
1.1.3 - Gestion des déchets de chantier	4
2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	5
2.1 - TEXTES REGLEMENTAIRES	5
2.1.1 - Pour la structure	5
2.1.2 - Pour les fondations superficielles et profondes	5
2.1.3 - Pour les bétons	5
2.1.4 - Pour les dallages	5
2.1.5 - Pour le projet	5
2.2 - COORDINATIONS DES OUVRAGES AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT	7
2.2.1 - Trait de niveau	7
2.2.2 - Feuillures et réservations	7
2.3 - BETON ARME	8
2.3.1 - Matériaux	8
2.3.2 - Mise en œuvre des bétons	9
2.3.3 - Mise en œuvre des armatures	10
2.3.4 - Coffrage et étalements	11
2.4 - TOLERANCES	12
2.4.1 - Tolérances sur plateformes de terrassements généraux	12
2.4.2 - Tolérances sur plateforme d'assise du plancher inférieur sur TP du niveau bas	12
2.4.3 - Coffrages	12
2.4.4 - Planimétrie	12
2.4.5 - Textures	12
2.4.6 - Tolérance surface de dalles et planchers	12
2.4.7 - Tolérance sur les élévations et la réalisation des ouvrages	13
3 - HYPOTHESES	14
3.1 - CATEGORIE DU PROJET	14
3.2 - HYPOTHESES GEOTECHNIQUES	14
3.3 - ACTIONS	14
3.4 - STABILITE AU FEU	14
3.5 - MATERIAUX	14
4 - LIMITES DE PRESTATION	15

4.1 - LOT MENUISERIE INTERIEURES ET EXTERIEURES, SERRURERIE	15
4.2 - LOT CARRELAGE	15
4.3 - LOT COMPACTUS	15
5 - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES	16
5.1 - TRAVAUX PREPARATOIRES	16
5.1.1 - Constat d'huissier	16
5.1.2 - Mission EXE plan PAC	16
5.1.3 - Installation de chantier	16
5.2 - DEMOLITION	17
5.3 - OUVRAGE EN INFRASTRUCTURE	17
5.3.1 - Amenée et repliement du matériel	17
5.3.2 - Fondations profondes type micropieux	17
5.3.3 - Tête de pieux	18
5.3.4 - Mise à la terre	18
5.3.5 - Isolation dalle basse	18
5.3.6 - Coffrage perdu dalle portée	18
5.3.7 - Dalle portée	19
5.3.8 - Correction des flashes de planchers	19
5.3.9 - Chape	19
5.4 - PRESTATIONS ANNEXES	19
5.4.1 - Réservations	19
5.4.2 - Pénétration calfeutrement	20
5.4.3 - Scellements	20
5.5 - PROTECTION ET NETTOYAGE	20
5.5.1 - Mise hors poussière	20
5.5.2 - Protections	20
5.5.3 - Nettoyage Fin de chantier Gros Œuvre	20
5.6 - RECOLEMENT ET DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.)	20

1 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

1.1 - ORGANISATION

1.1.1 - Organisation de chantier

Dans les 15 jours qui suivront la notification de la conclusion de son marché, l'entreprise de gros œuvre devra soumettre à l'acceptation du Maître d'Œuvre, un plan d'installation de chantier et un planning de montage et de démontage des installations provisoires pour l'ensemble de la durée des travaux.

Sur ce plan devront figurer tous les matériels nécessaires à la réalisation du chantier, ainsi que les aires de stockage, voirie de chantier, installation d'hygiène réglementaire pour le personnel, l'emplacement de points lumineux pour l'éclairage provisoire du chantier, l'emplacement des postes provisoires de lutte contre l'incendie, les zones de mise en dépôt provisoire des déchets et gravats avant l'enlèvement, les espaces disponibles pour les entreprises des autres lots, etc....

1.1.2 - Charges temporaires de voirie

L'entrepreneur devra prévoir en respect des règlements en vigueur notamment les règlements de police et des ponts et chaussées :

- la protection des fouilles sur les zones de circulations et leur éclairage,
- la signalisation du chantier aux abords du chantier.
- les frais de voirie

L'entrepreneur sera seul responsable des accidents de tous types qui pourraient survenir, soit à son personnel, soit aux tiers du fait de sa négligence.

1.1.3 - Gestion des déchets de chantier

Il est interdit au lot gros œuvre de mélanger ses déchets avec ceux gérés dans le cadre du compte prorata.

L'entreprise de Gros-œuvre devra obligatoirement prévoir un bac de décantation des eaux de lavage des bétonnières. Ceci permet de supprimer la pollution du sol par la laitance et les résidus de béton

2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1 - TEXTES REGLEMENTAIRES

L'ensemble des ouvrages devra satisfaire aux exigences et prescriptions des différents textes législatifs et réglementaires.

- Cahiers et agrément du CSTB
- Lois Décrets arrêtés circulaires et documents en vigueur
- Au DTU ensemble des normes AFNRO, ensemble des avis Techniques, Cahiers des charges, cahiers des clauses spéciales.
- Règles relatives aux mesures de protection et de sécurité applicable sur les chantiers de bâtiment et de travaux publics.

2.1.1 - Pour la structure

- NF EN 1990 : Eurocode 0 – Bases de calcul des structures.
- NF EN 1991-1-1 : Eurocode 1 – Actions générales – Poids volumique, poids propre, charges d'exploitations des bâtiments + annexe nationale.
- NF EN 1991-1-2 : Eurocode 1 – Actions générales – Actions sur les structures exposées au feu + annexe nationale.
- NF EN 1991-1-3 : Eurocode 1 – Actions générales – Charges de neige + annexe nationale.
- NF EN 1991-1-4 : Eurocode 1 – Actions générales – Actions du vent + annexe nationale.
- NF EN 1991-1-5 : Eurocode 1 – Actions générales – Actions thermiques + annexe nationale.
- NF EN 1991-1-6 : Eurocode 1 – Actions générales – Actions en cours d'exécution + annexe nationale.
- NF EN 1992-1-1 : Eurocode 2 - Calcul des structures en béton – Règles générales et règles pour les bâtiments + annexe nationale.
- NF EN 1992-1-2 : Eurocode 2 - Calcul des structures en béton – Calcul du comportement au feu + annexe nationale.
- NF EN 1998 + AN : Eurocode 8 - Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes

2.1.2 - Pour les fondations superficielles et profondes

- NF EN 1997-1 : Eurocode 7 - Calcul géotechnique – Règles Générales + annexe nationale.

2.1.3 - Pour les bétons

- NF EN 206-1 (avril 2004) : Béton - Partie 1 : spécification, performances, production et conformité + Amendement A1 (avril 2005) + Amendement A2 (octobre 2005) (Index de classement : P18-325-1)
- NF P18-201 (DTU 21) (mars 2004) : Travaux de bâtiment - Exécution des ouvrages en béton - Cahier des clauses techniques (Index de classement : P18-201)

2.1.4 - Pour les dallages

- D.T.U n°13.3 Mars 2005 : Dallages Conception calcul et exécution

2.1.5 - Pour le projet

- Les études thermiques,
- Les études de sols,
- La note d'hypothèse,
- Les études acoustiques,
- Le permis de construire...

Cette liste n'est pas limitative.

Dans le cas éventuel de divergences ou de discordances implicites ou explicites entre les spécifications du CCTP et les clauses et prescriptions des DTU et des normes, il est précisé ce qui suit.

En ce qui concerne les DTU ou normes :

Pour toutes les prescriptions ayant trait aux matériaux, aux techniques de construction, aux règles de mise en œuvre, à la coordination des travaux, aux règles de sécurité, etc., ce sont les prescriptions des DTU et des normes qui prévaudront

Pour toutes les clauses à caractère administratif et financier et autres dispositions qui pourraient avoir une influence sur le caractère forfaitaire du marché, ce sont les clauses du CCTP qui prévaudront.

Pour les critères de flèches, de tolérance figurant dans les DTU ou règlement de calcul, ce sont toujours les spécifications du CCTP qui prévaudront lorsque celles-ci sont plus exigeantes que celles figurant dans les DTU ou règlement de calcul.

Matériaux et produits hors domaine d'application des DTU.

Pour les matériaux et procédés « non traditionnels » ou « innovants » qui n'entrent pas dans le cadre des documents contractuels visés ci-dessus, les entrepreneurs devront se conformer strictement aux prescriptions et conditions des documents suivants :

- Avis technique ;
- Agréments européens ;

Pour les matériaux et procédés n'entrant dans aucun des cas énumérés ci-dessus, la procédure d'appréciation technique d'expérimentation dite procédure ATEX pourra être imposée par le maître d'ouvrage. Les frais de cette procédure seront à la charge de l'entrepreneur.

L'Entreprise devra notifier au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage chaque modification éventuellement apportée aux règles vigueur entre la date de signature du marché et la date de réalisation des travaux objet des modifications.

L'Entreprise doit dans ce cas proposer un devis pour la mise en conformité avec les nouvelles règles, dans tous les cas où l'avancement des travaux le permet.

En cas d'absence de normes pour la fourniture de matériaux, l'Entreprise proposera à l'agrément du Maître d'œuvre, ses propres albums et catalogues ou à défaut, ceux des fournisseurs.

Il appartient à l'Entreprise, qui en tout état de cause reste responsable auprès du Maître de l'Ouvrage, de s'assurer auprès des fabricants que leurs fournitures répondent aux spécifications des fascicules précités ou aux avis techniques délivrés par le C.S.T.B.

2.2 - COORDINATIONS DES OUVRAGES AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

2.2.1 - Trait de niveau

Dans tous les locaux, l'entrepreneur de gros œuvre est chargé de matérialiser le niveau + 1,00 mètre, par rapport au sol fini du local intéressé par un trait de niveau battu au bleu sur les murs bruts ou cloisons.

Il en aura la responsabilité et doit assurer la maintenance pendant la durée du chantier et le report autant de fois que nécessaire.

2.2.2 - Feuillures et réservations

Sauf dérogation expressément signalée au présent C.C.T.P., l'entrepreneur du lot "Gros-Œuvre" doit tous les trous et passages, niches, feuillures, garnissages, aide à la pose, etc... correspondant aux ouvrages de toutes natures dont sont chargés les autres corps d'état. Ceux-ci étant exécutés en accord avec les corps d'état intéressés.

A cet effet, chacun des entrepreneurs devra remettre au Maître d'Œuvre et au tenant du lot "Gros-œuvre", en temps utile, les plans de détails de ses installations ou de ses travaux, portant indication des trous, passages, niches, feuillures, etc... Ainsi qu'une note succincte exposant la marche et l'organisation de son chantier.

Les entrepreneurs sont formellement avisés que toutes inobservations de ces règles qui ont pour but de limiter et même de supprimer les percements, entailles et autres dans les ouvrages neufs, entraîneront la responsabilité pécuniaire de celui auquel la fausse manœuvre sera imputable, tant pour les effets directs que pour les effets indirects.

2.3 - BETON ARME

2.3.1 - Matériaux

Les bétons utilisés sur chantier devront être conformes à la Norme EN 206-1.

- En usine : la centrale à béton devra être agréée par le Ministère de l'Équipement et du logement.
- Centrale sur le chantier : les détails des installations de chantier seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Il est expressément précisé que la provenance des agrégats et ciments sera la même pour l'entière fabrication des groupes d'éléments suivants : dalles, voiles et murs banchés, poteaux et poutres apparents ou non.

2.3.1.1 - Ciment

Le ciment devra être conforme à la norme EN 197-1.

2.3.1.2 - Granulats

Les granulats doivent être conformes à la norme NF EN 18-545.

Les granulats sont généralement exploités localement. Ils doivent être propres, exempts de poussières, d'argile et de matières terreuses et végétales.

2.3.1.3 - Eau de gâchage

L'eau de gâchage doit être conforme à la norme XP P 18-303. L'eau devra être propre et ne pas contenir d'impuretés.

2.3.1.4 - Adjuvant

Les adjuvants devront être conformes à la norme NF EN 934-2.

2.3.1.5 - Produits de cure

Les produits de cure seront proposés par l'Entrepreneur à l'acceptation du Maître d'Oeuvre.
Tous ces produits seront stockés à l'abri sur le chantier.

2.3.1.6 - Huile de démoulage

Les produits de démoulage utilisés seront des produits à hautes performances, non tachant et ne laissant aucun point d'accrochage sur le béton quelle que soit la saison.

Les huiles recyclées ou minérales ne sont pas autorisées.

Les bétons apparents utiliseront des produits de décoffrage à effet physico-chimique favorisant la diminution du bullage, ou bien des cires non tachantes.

2.3.1.7 - Armatures

Les armatures devront être conformes aux normes NFP 35 015 et 35 016 pour les aciers à haute adhérence.

Gamme d'acier utilisée

- Acier à haute adhérence HA Fe E500 classe B
- Acier doux et lisse : Fe E235

2.3.1.7.1 - *Contrôle des défauts des aciers*

Les aciers ne doivent présenter aucun défaut préjudiciable à leur emploi tels que pailles, fentes, criques, stries, gerçures, soufflures.

Les treillis soudés seront livrés en panneaux.

Le redressage des barres qui auraient dû être livrées droites mais ont été ployées en cours de fabrication, transport ou manutention est interdit. De telles barres sont refusées, cependant leurs parties demeurées droites après élimination des parties ployées peuvent être acceptées si elles sont utilisables.

2.3.1.7.2 - Marquage des aciers

Les ronds lisses et les aciers à haute adhérence de diamètre supérieur à 8 mm porteront une marque distinctive à l'une de leurs extrémités.

De plus les fardeaux des barres, les couronnes et les paquets de panneaux de treillis soudés portent une étiquette résistant aux intempéries indiquant en clair :

L'usine productrice ;

- la dénomination et la nuance ;
- le diamètre des barres et leur longueur ou les caractéristiques des panneaux de treillis soudés.

2.3.1.7.3 - Contrôle à la livraison

A chaque livraison l'entreprise doit s'assurer qu'elle est conforme à la commande en examinant le bon de livraison et les aciers livrés sur le site. Elle doit notamment vérifier la présence de l'étiquette AFCAB pour les armatures certifiées par cet organisme. La fiche de contrôle sera remise au Responsable Qualité.

2.3.1.7.4 - Façonnage

Les conditions de façonnage, en particulier de cintrage, doivent satisfaire aux règles Eurocode.

La mise en forme des aciers à haute adhérence est exclusivement exécutée à froid. Le dépliage à chaud ou à froid est interdit.

Le pliage et le dépliage des armatures en acier doux placées en attente sont autorisés.

Toutes les coupes de barres sont exécutées à froid en utilisant des cisailles manuelles ou électriques.

Dans toutes les structures en béton armé les conditions de façonnage doivent satisfaire aux exigences suivantes afin d'assurer une continuité électrique.

La continuité électrique est assurée entre les armatures d'acier des différents éléments préfabriqués en béton et celles des éléments préfabriqués voisins.

2.3.1.7.5 - Stockage

Les aciers sont classés par catégorie, nuance et diamètre.

Les aires de stockage de l'atelier de façonnage et du chantier doivent être propres et organisées de façon à ce que les aciers ne soient pas en contact avec le sol.

2.3.2 - Mise en œuvre des bétons

2.3.2.1 - Fourniture du béton

La fabrication et la mise en place du béton coulé en place sera conforme au DTU n°21 chapitre 2 auquel sont apportés les compléments suivants :

Le transport du béton frais fabriqué en usine est assuré par camion toupie. L'entreprise est tenue d'établir et de fournir :

- Les fiches de coulage indiquant la date, l'heure, les conditions atmosphériques et de température, la provenance du béton et la partie d'ouvrage coulée correspondante et les prélèvements de béton pour essais.
- Les procès-verbaux des résultats d'essais.

La catégorie du chantier est définie au paragraphe 3 – Hypothèses. L'entreprise devra l'ensemble des essais et vérification conformément au DTU 21 selon cette catégorie de chantier.

2.3.2.2 - Mise en œuvre

La mise en place du béton frais est faite par couches aussi horizontales que possible, se succédant dans un temps assez court pour que le béton ne fasse pas prise avant d'être recouvert par la couche suivante, et de façon à éviter le déplacement d'un béton déjà vibré ou des accumulations de béton frais.

Le Contractant procède au coulage du béton dans les conditions suivantes :

- Au-delà de + 25°C : Cure obligatoire
- Entre + 5°C et + 25°C : Suivant prescriptions de l'EN 13670
- Entre - 5°C et + 5°C : La mise en place de béton n'est autorisée que sous réserve de l'emploi de moyens efficaces pour prévenir les effets dommageables du froid. Le programme de bétonnage précise alors les dispositions à prendre (accélérateur de prise, traitement thermique, etc.). Après interruption due au froid le béton éventuellement endommagé devra être déposé.

2.3.2.3 - Mise en œuvre pour les voiles.

L'entreprise devra présenter une méthodologie de mise en œuvre avec un plan d'implantation des cheminées de coulage.

Mise en œuvre :

- Le béton devra être déversé d'une hauteur inférieure à 80cm par bandes horizontales.
- Le béton sera mis en place par couches successives de 60 à 80 cm de hauteur.
- La vitesse de bétonnage sera maintenue constante.
- La mise en place sera facilitée avec une vibration interne : Fréquence comprise entre 9 et 12000 Tr/min, aucun contact armature vibreur, vitesse de remontée du vibreur 8cm/s, distance entre points de vibration de 30 à 80cm

2.3.2.4 - Reprises de bétonnage

Les surfaces de reprises de bétonnage sont nettoyées et repiquées pour faire saillir les graviers et les rendre rugueuses.

Toutes traces de laitance seront éliminées.

Le nettoyage sera achevé à l'air comprimé. L'ancien béton sera mouillé assez longtemps pour qu'il soit imbibé d'eau avant d'être mis en contact avec le béton frais.

Des produits permettant une meilleure reprise de bétonnage aux points sensibles pourront être utilisés après accord du Maître d'Œuvre

2.3.2.5 - Cure du béton

La cure a pour objet de maintenir le béton dans l'état d'humidité nécessaire à un durcissement satisfaisant. Sa durée sera d'au moins deux jours. Le Maître d'Œuvre peut demander la prolongation de ce délai.

La cure peut être obtenue par humidification ou enduit temporaire étanche.

L'humidification peut être assurée par arrosage permanent ou intermittent, par exemple par paillasons ou toiles perméables.

Les coffrages bois sont également maintenus humides.

Les produits de cure pour assurer un film étanche temporaire en surface du béton, dès sa prise, doivent faire l'objet d'un agrément ou d'un avis technique.

On n'utilisera que des produits colorés, de façon à ce qu'il soit possible de juger de la régularité et de la continuité du film et des produits qui disparaissent dans le temps. Ces produits seront par ailleurs soumis à l'accord du Maître d'Œuvre.

2.3.3 - Mise en œuvre des armatures

Les armatures sont disposées dans les coffrages en position et quantité conformément aux plans d'exécution.

Les armatures mises en coffrage doivent être propres, débarrassées de toutes souillures, traces de terre, graisse, peinture, écailles de rouille.

Les armatures seront immobilisées par des ligatures de fil de fer doux ou par des soudures.

L'entreprise mettra en place tous les fers de montage, clips, cales, etc., pour éviter le déplacement des armatures pendant le coulage du béton et prévoira les armatures nécessaires à la liaison pour les reprises de bétonnage. Le dispositif de calage ne devra laisser subsister aucune trace même ponctuelle sur le parement.

Les barres d'ancrage pour l'accrochage des tiges à crosses sont parfaitement fixées aux armatures afin d'éviter tout déplacement lors du coulage.

Les armatures devront respecter les enrobages minimaux définis selon la norme NF EN 206-1.

2.3.4 - Coffrage et étaielements

L'entrepreneur est entièrement responsable de la stabilité de tous les travaux provisoires et de tous les coffrages pendant les travaux. Les échafaudages et ouvrages provisoires devront être établis compte tenu des efforts développés par la vibration et les efforts dynamiques. Si les échafaudages comportent des pièces fléchies, la déformation de celles-ci sous la charge du béton pendant la construction ne devra pas dépasser 1/1000 de la portée.

2.3.4.1 - Banches

Les banches devront être en parfait état.

- Les banches seront convenablement nettoyées (élimination des eaux stagnantes, déchets ligatures, ...).
- Les banches seront traitées avec les huiles de démoulage de moyenne gamme.
- L'étanchéité des joints est à traiter avec soin pour éviter les fuites et laitance. Les joints seront nets et sans épaufrures.

2.4 - TOLERANCES

2.4.1 - Tolérances sur plateformes de terrassements généraux

- Dimensionnelles : +/- 5 cm.
- Altimétriques : +/- 2 cm.

2.4.2 - Tolérances sur plateforme d'assise du plancher inférieur sur TP du niveau bas

- Dimensionnelles : +/- 3 cm.
- Altimétriques : +/- 1.5 cm.
- Surfactive : 0.5 cm sous la règle de 3.00 m.

2.4.3 - Coffrages

- C.1 - Lisse bullage <10%
- C.2 - lisse sans raccord teinte uniforme
- C.3 - Parement destiné à rester brut de décoffrage aspect glacé. Lisse sans raccord, bullage interdit ragréage interdit Parement P3 E3 T3
- C.4- lisse sans raccord teinte uniforme aucun bullage

Les reprises de bétonnage, également exceptionnelles, correspondront rigoureusement aux joints de calepinage. Les reprises seront nettoyées et traitées pour ne laisser apparaître aucun vide.

Les coffrages seront très rigides pour éviter toute déformation.

Les trous de banches seront parfaitement rebouchés avec pour une raison architecturale un retrait de 2 cm par rapport au nu extérieur.

Aucun élément plastique apparent

2.4.4 - Planimétrie

- | | | | |
|---------|------------------------------|----|-------------------------------|
| • C.1 - | 10 mm sous une règle de 2 m | et | 6 mm sous un réglé de 20 cm |
| • C.2 - | 7 mm sous une règle de 2 m | et | 2 mm sous un réglé de 20 cm |
| • C.3 - | 3.5 mm sous une règle de 2 m | et | 1.5 mm sous un réglé de 20 cm |
| • C.4- | planéité parfaite | | |

2.4.5 - Textures

Suivant la BFP 18-503

- C.1 - P1 E111 T1
- C.2 - Bullage <5% Ragréage autorisé P2 E222 T2
- C.3 - Parement P3 E333 T3

2.4.6 - Tolérance surface de dalles et planchers

- | | | | |
|---------|---|----|-------------------------------|
| • S.1 - | revêtement scellés | | |
| • S.2 - | revêtement collés | | |
| • S.3 - | revêtement collé, peinture de sol, classement P2, P3 P4 et P5 | | |
| • S.1 - | 10 mm sous une règle de 2 m | et | 3 mm sous un réglé de 20 cm |
| • S.2 - | 7 mm sous une règle de 2 m | et | 2 mm sous un réglé de 20 cm |
| • S.3 - | 5 mm sous une règle de 2 m | et | 1.5 mm sous un réglé de 20 cm |

2.4.7 - Tolérance sur les élévations et la réalisation des ouvrages

Les tolérances seront conformes à la norme EN 13670 Exécution des structures béton

Implantation des axes

Distance entre deux points d'intersection du maillage de la trame : la plus grande de deux valeurs :

- 0,5 cm,
- 0,05 % de la distance horizontale entre ces deux points.

Verticalité

Écart de verticalité entre deux points quelconques correspondants du maillage de la trame situés à des niveaux différents : la plus grande des deux valeurs :

- 0,5 cm,
- 0,05 % de la distance verticale entre ces deux points.

3 - HYPOTHESES

3.1 - CATEGORIE DU PROJET

Classe de conséquence – NF EN 1990 B.3.1	CC2 - Conséquence moyenne
Catégorie de durée d'utilisation – NF EN 1990 2.3	4 – 50 ans
Classe d'exécution – NF EN 1090-2 2 – NF EN 1993-1-1 C2.2	EXC2
Classe structurale – NF EN 1992 Annexe E 4.3N	S4
Catégorie d'importance du chantier – DTU 21 P1-1 6.1	Catégorie B - Chantier de moyenne importance
Catégorie d'importance – NF EN 1998-1 4.2.5	III - Bâtiments importants
Zone de sismicité – D536-8-1 Code Environnement	1 (très faible)

3.2 - HYPOTHESES GEOTECHNIQUES

3.3 - ACTIONS

Charges permanentes

Sauf indications contraires au CCTP ou sur les plans, les charges seront conformes à la norme NF EN 1991-1-1 applicable pour le poids volumiques des matériaux.

Charges d'exploitation

Sauf indications contraires au CCTP ou sur les plans, les charges seront conformes à la norme NF EN 1991-1-1 soit :

Nature du local	Charge d'exploitation (kg/m ²)
Catégorie E – Stockage	1000

3.4 - STABILITE AU FEU

Les degrés de coupe-feu et de stabilité au feu des éléments de structure seront conformes aux normes en vigueur.

3.5 - MATERIAUX

Béton

Classe de résistance minimale du béton : C25/30 sauf indications contraires au CCTP.

Classe d'exposition : Selon NF EN 1992 et NF EN 206-1

Armatures

Les aciers seront des aciers à haute adhérence avec une limite d'élasticité de 500 MPa.

Nuances des aciers pour béton armé :

- Barre HA B500
- Treillis soudés B500
- Classe de ductilité B
- Classe de ductilité B pour les dalles et éléments primaires
- Classe de ductilité A pour les éléments secondaires

4 - LIMITES DE PRESTATION

4.1 - LOT MENUISERIE INTERIEURES ET EXTERIEURES, SERRURERIE

L'entrepreneur soumissionnaire du présent lot devra :

Les feuillures, seuils, appuis de fenêtres, réservations suivant les indications données par l'entrepreneur de menuiserie ou les plans établis par ce dernier.

Pour les huisseries et bâtis de portes ou trappes scellés l'entreprise du présent lot prévoira à sa charge soit l'incorporation d'huisseries lors du coulage des murs en béton banché ou lors du montage des maçonneries. Ces huisseries et bâtis seront fournis par les entreprises en charge de la fourniture et pose des menuiseries. La méthodologie adoptée en concertation entre les entreprises doit en tout état de cause permettre le respect des objectifs des menuiseries (respect du Procès-verbal de résistance acoustique et de résistance au feu).

L'ensemble de la prestation devra être conforme au DTU 36.5

Pour les huisseries et bâtis de portes ou trappes non scellés l'entreprise du présent lot prévoira la réservation et les feuillures permettant la mise en place ultérieure de bâtis. La méthodologie adoptée en concertation entre les entreprises doit en tout état de cause permettre le respect des objectifs des menuiseries (respect du Procès-verbal de résistance acoustique et de résistance au feu).

4.2 - LOT CARRELAGE

A la charge du lot Gros œuvre :

Fourniture et pose d'une chape

A la charge du lot carrelage :

Fourniture et pose du carrelage sur chape

4.3 - LOT COMPACTUS

A la charge du lot gros œuvre :

Réalisation de la réservation suivant plan de réservation

A la charge du lot Compactus :

La fourniture et pose des rails

5 - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

5.1 - TRAVAUX PREPARATOIRES

5.1.1 - Constat d'huissier

Un constat d'huissier sera réalisé sous la responsabilité du présent lot, il portera sur l'extérieur et l'intérieur des bâtiments voisins ainsi que sur les voies privées et publique environnante.

En cas d'intervention préalable des Entreprises de démolition, terrassements, ce constat sera contradictoire avec les Entreprises qui devront obligatoirement le viser et avec les propriétaires voisins concernés qui seront convoqués par lettre recommandée et invités à signer également le constat d'huissier. En cas de refus de signature, le constat devra en annexe préciser les remarques faites par l'intéressé.

Pour sa part, l'Entreprise pourra proposer au maître d'ouvrage l'utilisation de cette procédure s'il la juge nécessaire. Dans tous les cas, les frais y afférents seront inclus dans la proposition de l'Entreprise de gros œuvre.

En cas de réclamation d'un tiers avant réception, un constat identique sera effectué en fin de chantier.

5.1.2 - Mission EXE plan PAC

L'entreprise devra la réalisation de l'ensemble des notes de calcul et des plans d'exécution. Ces plans devront être réalisés conformément aux règles de l'art. L'ensemble des études comprennent la réalisation :

- Des plans d'installation de chantier.
- Les plans de coffrage comprenant le report des réservations des lots techniques et du second œuvre.
- Les plans de méthodologie de pose.
- Les plans de coupe et de détail.
- Les plans de ferrailage.
- Les notes de calcul justificatives.
- L'ensemble des réponses et justification demandé par le bureau de contrôle et la maîtrise d'œuvre.
- Les descentes de charges.
- Les plans de réseaux
- Les plans de récolement après réalisation des réseaux
- Les calepinages pour les éléments préfabriqués
- Les calepinages des banches et des trous de banches quand les voiles sont visibles
- Les PV d'agrément des matériaux et de normalisation
- Les avis techniques et cahiers des charges
- Les PV d'essais de béton
- Les fiches techniques
- Les autocontrôles

5.1.3 - Installation de chantier

Mise à disposition dans le cadre du chantier

5.2 - DEMOLITION

Le poste comprends la démolition par sciage, déconstruction de la dalle basse.

La prestation comprend

- La dépose, le tri et l'évacuation dans les décharges agréées.

5.3 - OUVRAGE EN INFRASTRUCTURE

5.3.1 - Amenée et repliement du matériel

L'installation générale de chantier et la mise à disposition des installations pendant toute la durée d'intervention comprennent :

- Les installations de remontée et de stockage des déblais quel que soit le mode d'évacuation aux décharges.
- Les installations de dépôt et de stockage des matériaux.
- L'enlèvement des déblais aux décharges publiques y compris droit de décharge.
- Les ateliers (soudure, etc...).
- Les moyens d'accès du personnel (échelles, paliers, escaliers, etc...).
- Les branchements et alimentations en électricité, eau et fluides divers.
- Tout le matériel et l'outillage nécessaires à la bonne marche du chantier.
- Le démontage et le repliement des installations.
- La remise en état des lieux après repliement.

5.3.2 - Fondations profondes type micropieux

Localisation : Ensemble du plancher à créer

Implantation : l'implantation des fondations sera réalisée par l'entrepreneur à partir des repères généraux établis par un géomètre à la charge de l'entreprise.

Micropieux : Les fondations seront conformes aux recommandations du géotechnicien Ginger CEBTP Fondations profondes par micropieux descendus dans les horizons argileux.

Béton XC2-XA1 C40/50

Dimensionnement et armatures suivant calcul d'exécution à charge de l'entreprise (Mission G3)

Les ouvrages doivent répondre aux spécifications de la norme d'exécution NF EN 14199, complétée par le DTU 13.2 (2020) et tenir compte des prescriptions ci-dessous qui prévalent pour le présent marché.

Au moins un essai de conformité est à réaliser permettant d'évaluer la résistance du micropieu dans l'horizon d'ancrage.

La prestation comprend :

- Le tube d'armature ainsi que la platine soudées en cas d'effort de soulèvement,
- L'amenée et le repliement de tous les engins de chantier nécessaires, en nombre suffisant répondant aux objectifs du planning.
- Le déplacement et la mise en station d'outils de forage.
- La réalisation d'avant trous et la mise en place du tubage.
- Le forage dans tout terrain, la fourniture du rapport de forage.
- L'utilisation de tout moyen de forage.
- La pré-injection éventuelle.
- Le curage des forages.
- L'évacuation des boues de forages

- Le recépage des micropieux.
- L'ensemble des mesures de contrôles conformément au Eurocode 7

Un relevé géomètre doit être prévu à la côte de recépage pour vérification des excentrement après exécution des micropieux.

Les micropieux seront réalisés depuis le RDJ inférieur, ils seront tubés jusqu'à la dalle.

5.3.3 - Tête de pieux

Localisation : Ensemble du plancher à créer

Têtes des pieux : Dimensions et armatures suivant les normes et la descente de charge découlant de la structure. Les têtes de pieux devront transmettre des efforts de compression de cisaillement et de flexion.
Les fondations seront coulées coffrées. Les têtes de pieux déborderont de 15 cm de chaque côté.

Béton XC3-XA1 C40/50.

Armatures suivant calcul d'exécution à charge de l'entreprise

Épaisseur 5 cm au point bas.

5.3.4 - Mise à la terre

Localisation : Ensemble du plancher à créer

La ceinture de mise à la terre des bâtiments sera réalisée en même temps que les ouvrages de fondations en béton armé. Cette ceinture sera reliée par soudure aux armatures des ouvrages de fondations et des dallages. La fourniture est au Lot Courant fort Courant/ faible la pose sera fonction du plan de pose.

5.3.5 - Isolation dalle basse

Localisation : Ensemble du plancher à créer

Fourniture et pose d'une isolation thermique sous l'ensemble de la surface. Épaisseur et résistance thermique conforme à l'étude thermique.

Fourniture et pose d'une isolation thermique rigide non compressible sous l'ensemble de la surface.

- Épaisseur 14 cm de type KNAUF K FOAM C500 F4
- Usinage Rainé-Bouveté 4 cotés
- R suivant étude thermique $> 6.50 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- ES 10 MPa

5.3.6 - Coffrage perdu dalle portée

Localisation : Ensemble du plancher à créer

Le coffrage de la dalle comprend :

- La fourniture et pose de profilé UPE fixé dans les longrines existantes à l'aide de fixation chimique ou mécanique,
- La fourniture et pose de profilé IPE fixé ou posé sur les têtes de micropieux à créer ainsi que sur les longrines
- La fourniture et pose d'un bac de coffrage perdu en acier type Cofrasol de chez Arcelor

5.3.7 - Dalle portée

Localisation : Ensemble du plancher à créer

Fourniture, pose d'une dalle en béton armé dosé. La composition des bétons sera fonction des composants utilisés, les bétons seront conformes à la NF EN 206 C25/30, ferrailage suivant études B.A.

La prestation comprend toutes sujétions pour la réalisation :

- Des décaissés divers nécessaires aux corps d'état secondaires,
- Les décaissés au droit des siphons pour la réalisation des formes de pente en pointe de diamant sur la base de 100x100cm
- Des réservations et trémies nécessaires au passage de fluides.
- D'attentes pour relevés de dalles, talonnettes et seuils.
- D'incorporation de fourreaux et boîtiers électriques.

Cela comprends également la couche de réglage en sable le cas échéant.

Béton : XC2

Armatures suivant calcul d'exécution à charge de l'entreprise

Coffrage C3

Surface S3

Finition :

S3 : Surfagée pour revêtement de sol de type sol souple ou réservation pour le carrelage scellé suivant emplacement

S3 : Surfagé lissé pour locaux avec finition de sol par peinture (local fibre, locaux caves/vélos (bât A et B))

5.3.8 - Correction des flashes de planchers

Correction des flashes des planchers par tous moyens appropriés avec toutes sujétions à la demande.

5.3.9 - Chape

Localisation : Ensemble des locaux sur plancher à créer

Réalisation d'une chape fluide autonivelante à base de ciment, fabriqué en centrale.

Compris bande périphérique.

Résistance à la compression > 28 Mpa à 28 jours, classement U4P3E2C2.

Classement : MO.

Mise en œuvre suivant spécification technique du fabricant.

Epaisseur : 5 cm.

Finition : Surfagée pour pose d'un revêtement de sol

5.4 - PRESTATIONS ANNEXES

5.4.1 - Réservations

En plus des réservations prévues au présent lot, l'entrepreneur devra mettre en place l'ensemble des réservations pour les différents entrepreneurs suivant leurs plans de réservations (fourreaux, gaines, trémies, canalisations, etc...). **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ont à prendre en compte par le lot Gros Œuvre.

5.4.2 - Pénétration calfeutrement

L'entreprise en charge du présent lot devra l'ensemble des pénétrations, évacuation des gravats, les calfeutrements, rebouchages et enduits de finition dans les ouvrages de maçonnerie ou béton armé.

Les calfeutrements devront respecter les degrés CF des parois et les recommandations de la note acoustique : Calfeutrement en matériaux lourds, rebouchage des trous et réservation sur toute l'épaisseur des parois

5.4.3 - Scellements

L'entreprise en charge du présent lot devra la mise en œuvre et le scellement :

- Des éventuelles platines de fixations fournies par les autres lots,
- Des menuiseries scellées dans les élévations créées

5.5 - PROTECTION ET NETTOYAGE

5.5.1 - Mise hors poussière

Localisation : Au droit des démolitions projetées.

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir les dispositifs pour limiter le dégagement de poussières et des projections diverses lors de son intervention.

5.5.2 - Protections

Localisation : Au droit de toutes les interventions de l'entreprise.

L'entrepreneur du présent lot doit la protection de tous les revêtements et matériaux conservés pour éviter leur détérioration à l'aide de dispositifs adaptés.

5.5.3 - Nettoyage Fin de chantier Gros Œuvre

Il aura à sa charge le nettoyage du chantier, l'enlèvement de tous les déchets et l'évacuation. Cette prestation porte sur :

- Le chantier
- Les abords des bâtiments

5.6 - RECOLEMENT ET DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.)

L'entrepreneur devra remettre à la Maîtrise d'Œuvre après réception des travaux, le dossier des ouvrages exécutés DOE :

Nombre d'exemplaires :

2 exemplaires sous format papier,

2 exemplaires sous format informatique pdf et fichier compatible avec AUTOCAD sur support physique (Clé USB ou CD).

Le dossier devra comprendre :

- les notes de calcul,
- les fiches produits et certificats,
- les plans des ouvrages exécutés plan d'implantation, détails,
- les PV le cas échéant.