

LOT 01. GROS ŒUVRE

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

RAPPEL

L'exécution des ouvrages et la fourniture des matériaux seront conformes aux Règlements, Normes et Prescriptions en vigueur, aux avis techniques et recommandations du C.S.T.B., aux organisations professionnelles.

Les travaux du présent lot sont soumis de plein droit aux obligations et recommandations des généralités TCE jointes au présent dossier (liste non exhaustive).
L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement s'y référer.

Pour tout ce qui n'est pas contraire aux prescriptions du présent document, les présents travaux sont soumis aux spécifications :

- D.T.U. n° 11.1 - Travaux de sondage des sols
- du guide technique de conception et de dimensionnement des structures de chaussée du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (LCPC) et du Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA)
- du catalogue 1977 des structures types de chaussées neuves, édité par le ministère de l'Equipeement, du Logement, de l'Aménagement du Territoire et des Transports SETRA / LCPC.
- des fascicules I et II - Guide technique pour la réalisation des remblais et couches de forme du ministère du Transport et du Logement.
- des recommandations 1980 du LCPC sur les caractéristiques des matériaux de remblai supports de fondations.
- du Règlement Sanitaire Départemental
- de l'arrêté technique du 28 MAI 1978
- des normes UTE NFC 14100 et 15100 et EDF HN 11501
- des normes NV 65 et annexes pour le calcul de stabilité des mâts
- des règlements internes de l'administration des PTT et de Gaz de France
- codes de l'environnement
- codes de la construction et de l'habitat

Sauf stipulations contraires dans les documents du marché, les matériaux employés devront répondre tant en ce qui concerne leurs caractéristiques que leurs modalités d'essais, de contrôle et de réception aux normes françaises en vigueur.

L'entrepreneur sera tenu de remplacer les matériaux ou de reconstruire les ouvrages qui ne seront pas conformes aux spécifications.

Les travaux seront exécutés conformément aux Règlements et Prescriptions Techniques en vigueur, au R.E.E.F. (Recueil des Eléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets et marchés de bâtiments en France) et notamment :

Aux Normes D.T.U. y compris additifs, préambules et mémentos et en particulier, liste non exhaustive :

DTU 12 Terrassement pour le bâtiment.
DTU 13.11 Fondations superficielles (CCT, Modificatif n°1 et CCS).
DTU 13.12 Règles pour le calcul des fondations superficielles
DTU 13.2 : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment
DTU 13.3 : Dallages.
DTU 20 : Travaux de maçonnerie, béton armé.
DTU N°20.1 : Parois et murs en maçonnerie de petits éléments
DTU N°20.11 : parois et murs de façade en maçonnerie.
DTU 20.12 : Conception du gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.
DTU 21 (NF P 18-201 mars 2004) Exécution des ouvrages en béton et NF EN 206-1 référencée (Béton : Spécifications, performances et conformité).
DTU N°22.1 : Travaux de murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grande dimensions.
DTU 23-1 : Parois et murs en béton banché.
DTU 26-1 : Enduits et liants hydrauliques.
DTU N°43.1 : Travaux d'étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie.
DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.
NF P15-301 : Ciments, liants, adjuvants.
NF EN 206-1 : Béton.
NF EN 13670 : Exécution des structures en béton.
NF EN 13369 : Règles communes pour les produits préfabriqués en béton.
Recommandation sur la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction.
Recommandations pour la prévention des désordres dus à la RSI,
Recommandations gel,
CCTG, Avis techniques, Recommandations (LCPC, CSTB, etc.), etc.

Aux RÈGLES DE CALCUL D.T.U. et modificatifs et en particulier, liste non exhaustive :

Règles N.V.65, Avril 2000 : Définissant les effets de la Neige et du Vent sur les constructions et Annexes.
Règles B.A.E.L. : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé suivant la méthode des états-limites.
Règles B.P.E.L. : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint suivant la méthode des états - limites (Inclut le modificatif n°1 de Février 2000).
DTU 13.3 régissant les règles de conception et réalisation des dallages (y compris modificatif Juin 2005), et notamment sa partie 1 relative aux dallages industriels.
DTU Feu Béton : NF P 92-701 Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton.
Règles PS 92, NF P 06-013 décembre 1995
Règles PS MI, NF P 06-014 mars 1995

Sont également applicables pour le projet en lieu et place des règlements cités ci dessus, les normes européennes Eurocodes DAN :

NF EN 1990 : Eurocode 0 – Bases de calcul des structures.

NF EN 1991-1-1 : Eurocode 1 – Actions générales – Poids volumiques, 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 1992-3 : Eurocode 2 – Calcul des structures en béton – Silos et réservoirs + annexe nationale.

NF EN 1993-1-1 : Eurocode 3 – Calcul des structures en acier – Règles générales et règles pour les bâtiments + annexe nationale.

NF EN 1993-1-2 : Eurocode 3 – Calcul des structures en acier – Calcul du comportement au feu + annexe nationale.

NF EN 1993-1-3 : Eurocode 3 – Calcul des structures en acier – Règles supplémentaires pour les profilés et plaques formés à froid + annexe nationale.

NF EN 1993-1-8 : Eurocode 3 – Calcul des structures en acier – Calcul des assemblages + annexe nationale.

ENV 1994 - EUROCODE 4 : Calcul des structures mixtes acier béton.

ENV 1995 - EUROCODE 5 : Calcul des structures en bois.

ENV 1996 - EUROCODE 6 : Calcul des ouvrages en maçonnerie.

ENV 1997 - EUROCODE 7 : Calcul géotechnique

ENV 1998 - EUROCODE 8 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes, NF EN 1998-1, NF EN 1998-3 et NF EN 1998-5 et annexes nationales associées septembre 2005

ENV 1999 - EUROCODE 9 : Calcul des structures en alliage d'aluminium.

AUX NORMES AFNOR (Association Française de Normalisation)

AUX CAHIERS DES CHARGES FIB

Cahier des charges des éléments industriels pour murs fabriquées en usine, établi par le syndicat National des éléments et composants Industriel en béton et notamment :

- Aux recommandations professionnelles pour les assemblages entre éléments (FIB/CERIB – JUIN 2001).
- Aux avis techniques du C.S.T.B.

- Aux cahiers des prescriptions communes (CPT Titres I, II et III) édités par le CSTB

- Aux avis et décisions du contrôleur technique

- Aux décisions de la commission plénière des assurances de biens et de responsabilité (ancienne APSAD)

- Aux prescriptions communes à tous les corps d'état

- Fascicule 56 « Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion ».

- Fascicule 62 « Règles techniques de conception et de calcul des fondations des ouvrages de génie civil ».

- Fascicule 65 « Exécution des ouvrages en béton armé ou en béton précontraint par post-tension ».

Cette liste indicative n'est pas limitative. Ces documents sont ceux en vigueur à la date de signature du marché, dès lors qu'ils sont applicables, en raison de la nature des ouvrages eu égard à leur destination. Les règles de calcul à appliquer en priorité sont les Eurocodes.

Ces renseignements, normes et prescriptions techniques applicables, sont ceux publiés un mois avant la date de remise d'offre de l'entrepreneur.

(1) C.C.S. : Cahier des Clauses Spéciales des D.T.U. applicables aux Marchés Publics suivant les Prescriptions de l'annexe n° 1 à la circulaire du 12 Décembre 1983 reproduite dans le présent dossier.

PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE :

L'entrepreneur du présent lot doit prendre connaissance du P.G.C.S.P.S joint au dossier d'appel d'offres, afin de prévoir dans son forfait les travaux prévus dans ce document

01.00. CONSISTANCE DES TRAVAUX

01.01. GENERALITES – INSTALLATION DE CHANTIER	5
01.02. DEMOLITION.....	15
01.03. TERRASSEMENTS	16
01.04. FONDATIONS - INFRASTRUCTURE.....	18
01.05. RESEAUX SOUS DALLAGE	20
01.06. PLANCHER BAS.....	21
01.07. MACONNERIE EN SUPERSTRUCTURE	22
01.08. PLANCHERS EN SUPERSTRUCTURE	23
01.09. OUVRAGES EN TERRASSE.....	24
01.10. OUVRAGES DIVERS.....	24
01.11. PAREMENTS EXTERIEURS.....	26
01.12. VARIANTES OBLIGATOIRES	27

L'entrepreneur du présent lot est prié de prendre connaissance des généralités communes à tous les corps d'état et de tenir compte du phasage des travaux s'il a lieu.

L'entrepreneur devra obligatoirement se rendre sur place avant de remettre son offre afin d'appréhender le terrain du projet.

Afin de faciliter l'examen des offres, il est demandé aux entreprises de respecter l'ordre chronologique des articles du descriptif.

01.01. GENERALITES – INSTALLATION DE CHANTIER

Le présent lot devra prendre en compte le PGC. Il déplacera l'installation de chantier suivant nécessité et demande du PGC ou du maître d'œuvre, sans supplément de prix

01.01.01. *Insertion sociale*

A la demande du maître d'ouvrage, l'entreprise est tenue, pour l'exécution du marché, de proposer une action d'insertion personnalisée qui facilite l'accès ou le retour à l'emploi de personnes rencontrant des difficultés d'accès à l'emploi.

Le titulaire du présent lot a donc l'obligation de recourir à du personnel en insertion dans le cadre de dispositifs d'accueil, d'accompagnement et de formation et de s'engager dans une contribution minimum à l'insertion professionnelle indiquée au CCAP Spécifique Clause d'Insertion professionnelle.

L'entreprise devra fournir dans son offre, une attestation écrite, confirmant le respect des heures insertions demandées ci avant.

Dans le cas contraire, la proposition de l'entreprise sera considérée comme non conforme et ne sera pas analysée.

01.01.02. *Organisation collective de chantier*

L'entreprise du lot GROS-ŒUVRE est chargée de l'organisation collective du chantier et du compte prorata.

L'entreprise devra prendre en considération le plan général de coordination.

Les installations de chantier devront s'inscrire obligatoirement dans la partie désignée par l'Architecte et suivant le plan d'organisation de chantier fourni avec le P.G.C. et le cahier de phasage

En l'absence de plan d'installation de chantier, le présent lot en réalisera un qu'il fera approuver par le maître d'ouvrage avant de l'exécuter

L'entreprise devra les demandes éventuelles d'autorisation d'occupation de la voirie, survol des voies publiques

L'entreprise devra faire son affaire, sans supplément de coût, suivant l'avancement des travaux, du déplacement éventuel des baraques de chantier afin de libérer des zones de travail ou des zones pour pouvoir réceptionner les locaux.

L'entreprise aura en charge de mettre en place tous les moyens nécessaires pour assurer la sécurité collective du chantier :

- protection des trémies,
- garde-corps et garde-fou au droit de tous les vides, autour des terrasses, etc. ...
- filets de protection
- échelles ou escaliers provisoires
- voies d'accès piétons,
- etc.

Elle devra veiller au maintien permanent de ces installations, en intervenant auprès des entreprises qui les auraient déplacées ou enlevées, le cas échéant en les remettant en place par ses propres moyens.

Une obligation de résultat est exigée de la part du lot gros-œuvre.

01.01.03. Zone de stockage

L'entreprise tiendra compte des remarques du PGC

L'entreprise de gros œuvre délimitera la zone de stockage des matériaux réservée à ses propres besoins et aux différentes entreprises qui en feront la demande en début de chantier.

Cette zone sera réalisée sur de l'enrobé existant.

Le présent lot aura à sa charge toutes les démarches et autorisation administratives nécessaires et signalisation réglementaire pour circulation alternée, ainsi que tous les travaux nécessaires de remise en état dito existant en fin de chantier.

Localisation : Cette zone sera réalisée suivant plans d'installation de chantier

01.01.04. Véhicules et engins de chantier

L'entreprise de gros œuvre délimitera la zone de stationnement pour les véhicules et engins de chantier des différentes entreprises en fonction des besoins dont la demande aura été formulée en début de chantier.

Localisation : Cette zone sera réalisée suivant plans d'installation de chantier

01.01.05. Véhicules personnels

Le stationnement des véhicules particuliers et des véhicules de transport se fera sur les voiries provisoires du VRD.

01.01.06. Base de vie

01.01.06.01. Base de vie

L'entreprise tiendra compte des remarques du PGC

L'entreprise de gros œuvre délimitera la zone de stockage des matériaux réservée à ses propres besoins et aux différentes entreprises qui en feront la demande en début de chantier.

La réalisation de cette plate-forme est à la charge du lot présent lot.

Le présent lot aura à sa charge toutes les démarches et autorisation administratives nécessaires, ainsi que tous les travaux nécessaires de remise en état dito existant en fin de chantier.

Localisation : Cette zone sera réalisée suivant plans d'installation de chantier

01.01.06.02. Cabanes de chantier

L'entreprise de gros-œuvre délimitera la zone réservée aux cabanes de chantier pour ses propres besoins et aux différentes entreprises qui en feront la demande en début de chantier.

Le présent lot fournira pour chaque bungalow un extincteur

01.01.06.03. Salle de réunions

L'entreprise du lot GROS-ŒUVRE est chargée de mettre à la disposition du chantier et pour toute sa durée, les équipements provisoires suivants :

- Salle de réunions, avec table, chaises, casiers, panneaux d'affichage, chauffage, éclairage et téléphone – fax, ouvertures permettant l'aération, un jeu de plans complet à jour et un descriptif T.C.E., un extincteur, permettant de recevoir 8 personnes.

Cette salle sera réservée exclusivement à la Maîtrise d'Ouvrage, à la Maîtrise d'œuvre et au coordonnateur SPS pour réunion de chantier.

01.01.06.04. Vestiaires

La présente entreprise est chargée de mettre à la disposition de l'ensemble du personnel travaillant et déjeunant sur le chantier l'équipement suivant, pour la durée T.C.E. :

Bungalow-Vestiaires comprenant :

- Une baie ouvrant sur l'extérieur
- 1 armoire individuelle ininflammable, par personne, équipée de 2 compartiments (1 pour vêtements de travail, 1 pour vêtements de ville) avec cadenas ou serrure.
- Des chaises en nombre suffisant.
- Surface calculée sur une base de 1.25m² par personne

L'accès aux vestiaires sera conçu de manière à ne pas obliger les travailleurs à traverser une zone de chantier, lorsqu'ils sont en tenue de ville.

Les locaux vestiaires seront isolés des locaux de travail, tout stockage de matériels et matériaux sera interdit. Ils seront éclairés, chauffés et aérés convenablement.

Les frais d'entretien quotidien de ces locaux seront à la charge de l'entreprise concernée et organisés par cette entreprise.

Travaux à réaliser suivant plan général de coordination

L'effectif maximal par bungalow sera de 12 personnes

Bungalow – réfectoire comprenant :

- Table,
- Chaises : 1 par personne,
- 1 évier avec eau potable (EF et EC).
- 1 chauffe plat
- 1 réfrigérateur
- Surface calculée sur une base de 1.25m² par personne

Le réfectoire devra être éclairé, chauffé et aéré convenablement et conformément aux règles de d'hygiène et de sécurité.

Il est strictement interdit de manger en dehors des réfectoires.

Toute boisson alcoolisée est interdite sur le site.

Les frais d'entretien quotidien de ces locaux seront à la charge de l'entreprise concernée.

L'organisation de ces entretiens est à la charge de cette entreprise.

L'effectif maximal par bungalow sera de 12 personnes

Bungalow sanitaires comprenant :

- WC avec chasse d'eau et papier toilette pour 20 personnes
- Urinoirs avec chasse d'eau pour 20 personnes
- Lavabos ou rampe avec un orifice au moins pour 10 travailleurs
- 1 douche pour 8 personnes

L'ensemble doit être raccordé à l'égout EU.

La présence de femmes sur le chantier conduira à l'installation d'un WC supplémentaire séparé de ceux réservés aux hommes dès le démarrage de chantier. Mise d'une douche pour les femmes présentes sur le chantier.

Les sanitaires et WC devront être équipés d'une porte pleine avec dispositif de fermeture intérieure, décondamnable de l'extérieur. Ils devront être éclairés, aérés et chauffés convenablement. Ils devront être nettoyés et désinfectés quotidiennement.

Les lavabos et douches seront alimentés en eau potable (EC – EF) à température réglable, avec moyens de nettoyage, de séchage et d'essuyage appropriés.

Si nécessaire le maître d'œuvre ou le CSPS pourront demander l'installation de WC chimique sur une zone de chantier.

Le présent lot prévoira une désinfection avant la première mise en service et une mise en place d'un dispositif destiné à prévenir l'accumulation des bactéries (légionnelles) par la circulation permanente d'eau, par surchauffes programmées, etc. ...

Alimentations Et Consommations

Les dépenses relatives aux branchements et alimentations en eau, électricité et téléphone sont à la charge du lot GROS ŒUVRE.

Les consommations d'eau, d'électricité et de téléphone seront imputées au compte prorata.

Les frais d'entretien quotidien des sanitaires, ainsi que les frais de désinfection seront imputés au compte prorata et organisés par l'entreprise de gros œuvre.

Les frais d'entretien hebdomadaire de la salle de réunions seront imputés au compte prorata.

L'ensemble des locaux devra être contrôlé dès leur installation par un organisme agréé (installations électriques – éclairage de sécurité).

Les frais de ce contrôle sont dus par le lot GROS-ŒUVRE.

01.01.06.05. Branchements de chantier

Alimentations Et Consommations

Les dépenses relatives aux branchements et alimentations en eau, électricité et téléphone sont à la charge du lot GROS ŒUVRE.

Les consommations d'eau, d'électricité et de téléphone seront imputées au compte prorata.

Les frais d'entretien quotidien des sanitaires, ainsi que les frais de désinfection seront imputés au compte prorata et organisés par l'entreprise de gros œuvre.

Les frais d'entretien hebdomadaire de la salle de réunions seront imputés au compte prorata.

L'ensemble des locaux devra être contrôlé dès leur installation par un organisme agréé (installations électriques – éclairage de sécurité).

Les frais de ce contrôle sont dus par le lot GROS-ŒUVRE.

Branchement Electrique

Le branchement électrique de chantier est à la charge du lot GROS-ŒUVRE, à partir du réseau EDF. A partir de l'armoire générale installée par le lot GROS-ŒUVRE prévoir :

- l'alimentation de la grue ou autres moyens de levage,
- l'alimentation des installations propres
- l'alimentation de l'ensemble du cantonnement
- l'éclairage extérieur du cantonnement

Il appartient au lot ELECTRICITE de réaliser les installations provisoires de chantier à l'intérieur du bâtiment et des circulations du chantier.

Branchement d'eau

Prévoir un branchement de chantier, diamètre suivant besoins, avec compteur dans citerneau, à partir du réseau concessionnaire.

L'entreprise aura à sa charge, suivant nécessité, le percement du muret en moellon existant et le rebouchement après travaux à l'identique.

A partir du citerneau prévoir alimentation d'eau sous tranchée hors gel, des installations suivantes :

- Bungalow sanitaires
- Bungalow réfectoires

Branchements EU/EP

Prévoir l'établissement d'un ou plusieurs branchements EU/EP, à partir du collecteur existant, y compris suivant pompe de relevage (suivant nécessité)

L'entreprise aura à sa charge, suivant nécessité, le percement du muret en moellon existant et le rebouchement après travaux à l'identique.

Sont à desservir :

- le bungalow sanitaire
- le bungalow réfectoire
- les regards de décantation avec grille, au droit des postes de puisage.

Branchement Téléphone

A partir du réseau France TELECOM, l'entrepreneur du lot GROS-ŒUVRE est chargé de faire réaliser le raccordement aux 2 postes ci-dessous :

- 1 dans la salle de réunion (téléphone-fax)
- 1 téléphone de secours dans vestiaires,

01.01.06.06. Dispositif de sécurité

L'entrepreneur appliquera les règlements administratifs en vigueur et notamment les règlements de Police et de Voirie de la Commune de **CHATEAUNEUF SUR SARTHE** en ce qui concerne la signalisation du chantier pendant la durée des travaux T.C.E. (Eclairage, Protection, etc.).

Etant prévenu par cet article, l'entrepreneur seul sera responsable des accidents de tous genres qui pourraient se produire soit à son personnel, soit au tiers, du fait de sa négligence.

01.01.06.07. Panneaux de chantier

- 1) Panneau de chantier réglementaire avec mention du Permis de Construire.
- 2) Pose d'un panneau de chantier de 3.00 x 2.00 ml, constitué de barres en contreplaqué CTBX clouées sur des poteaux de bois contreventés et ancrés dans des massifs bétons. Il comportera les coordonnées de l'opération ainsi que les références du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre, de l'économiste, des BET, du bureau de contrôle, du contrôleur CSPS, et toutes les entreprises. L'entreprise aura à sa charge tous les moyens nécessaires, la pose du panneau (massifs BA, poteaux bois,...)

01.01.06.08. Clôture du chantier

Prévoir l'affichage de la « déclaration préalable » et des consignes de sécurité réglementaires à l'entrée du chantier.

Prévoir la pose des panneaux réglementaires « chantier interdit au public » et « port de casque obligatoire » sur la clôture, au droit des accès au chantier.

Les installations à prévoir sont les suivantes :

- fermeture des différentes zones de travaux suivant plan d'installation de chantier et phasage, en complément des clôtures existantes conservées durant la construction
- Clôtures de chantier type HERAS ou similaire de 2.00ml ht sur plots béton pour les zones de la base vie

- le portail d'accès existant sera conservé en place et servira de portail de chantier, ce portail devra toujours être fermé avec un cadenas, même durant la journée.

L'entreprise aura à sa charge la réalisation d'un cheminement piéton pour accès aux 2 préfabriqués associatifs délimité par des clôtures type HERAS durant la totalité du chantier

La mise en place des clôtures fera l'objet d'une réunion spécifique.

Les travaux seront réalisés suivant le planning fourni au dossier, les clôtures et la zone de chantier seront adaptées aux différentes interventions.

Localisation : suivant plans d'installation de chantier

01.01.06.09. Signalisations

Prévoir l'installation :

- Signalisation lumineuse (éclairage de nuit) sur les palissades
- La signalisation (panneau stop, panneau signalant le chantier pour les usagers du domaine public, panneau limitant la vitesse dans et aux abords du site, feu de signalisation.

01.01.06.010. Nettoyage et entretien des installations de chantier

Le nettoyage de la salle de réunion devra être bi-hebdomadaire et celui des locaux vestiaires et sanitaires devra être quotidien (compte prorata) à l'initiative et à la charge du présent lot.

Le nettoyage des abords du chantier et de la zone cantonnement devra être assuré journellement par le présent lot.

Le nettoyage de l'ensemble des abords du chantier, en fin de chantier, sera effectué par le présent lot, au compte prorata.

Les bennes à gravats sont à prévoir en permanence sur le chantier, pendant toute la durée des travaux, à la diligence du présent lot.

Les déchets de chantier seront collectés dans des bennes appropriées.

Les frais de remplacement des bennes et d'évacuation de celles-ci sont à prévoir au compte prorata.

Chaque entreprise devra veiller quotidiennement à l'évacuation dans les bennes à gravats de ses propres délivres.

01.01.06.011. Précautions à prendre et travaux préparatoires

Le présent lot devra établir un plan de récolement des installations enterrées provisoires de chantier, le cas échéant :

- eau,
- électricité,
- EU,
- téléphone,
- gaz

Et les diffusera à toutes les entreprises.

Ce plan sera affiché dans le bureau de chantier.

Le présent lot aura la charge de veiller à la sauvegarde des réseaux enterrés provisoires de chantier, cantonnement base vie et stockages.

01.01.06.012. Etat des lieux - constat

Avant le démarrage du chantier, il sera procédé à un état des lieux contradictoire établi par un huissier de justice à la charge du présent lot en présence de :

- a) L'entreprise du présent lot
- b) le Maître d'Ouvrage

Celui-ci déterminera les éléments suivants :

- a) état des façades attenantes à la présente opération,
- b) état des abords sur domaine public (voiries - trottoirs - équipements - accessoires),

Un rapport détaillé avec accompagnement de relevés photographiques devra être remis en 2 exemplaires au Maître d'œuvre.

Cet état des lieux constat d'huissier servira de base au règlement de tous litiges pouvant survenir suite à des dégradations, dégâts ou désordres provoqués par le chantier. Les remises en état éventuelles qui s'imposeraient seraient réalisées à la charge du ou des entreprises responsables reconnue(s), dans le cas contraire dans le cadre du compte prorata.

Au repli du chantier, le titulaire du présent lot devra toutes les remises en état et raccords nécessaires.

01.01.06.013. Gestion liés aux troubles du chantier

Le chantier devra engendrer un minimum de gêne pour les riverains, la circulation notamment au droit des stationnements. L'entreprise devra prévoir toutes les précautions nécessaires :

- Entretien des voiries publiques et du parking en cas de salissure sur la route,
- Pilotage et circulations lors des approvisionnements,
- Nettoyage des véhicules sortant du chantier (nettoyage des roues par lavage...), voir rapport SPS

Le chantier étant en site occupé, un soin tout particulier sera apporté afin d'éviter tout trouble sur le domaine public.

01.01.06.014. Protections collectives

L'entreprise tiendra compte des remarques du PGC

L'entreprise titulaire du lot GROS-ŒUVRE mettra en place :

- les divers panneaux réglementaires
- port du casque obligatoire
- « chantier interdit au public »
- tous les garde-corps protégeant les trémies, décaissements, encorbellement ... et à tous les endroits où les chutes de hauteur pourraient se produire. Ces dispositions devront être maintenues en place jusqu'à disparition totale du risque. Ils ne devront pas être enlevés sans concertation préalable avec la Maîtrise d'œuvre et le coordonnateur sécurité santé.

Tous corps d'état :

- Chaque entreprise qui serait amenée pour les besoins de son intervention à déposer des dispositifs de sécurité devra être tenue de remettre en place ces mesures de protection collective.

A défaut, il appartiendra au lot GROS-ŒUVRE de remettre en place les dispositifs aux frais du contrevenant.

01.01.06.015. Circulation et accès

L'entreprise tiendra compte des remarques du PGC

L'entreprise devra respecter le plan de circulation établi, éventuellement, par les services technique de la commune de Châteauneuf sur Sarthe.

Avant intervention, l'entreprise du lot Gros-Œuvre devra proposer au coordinateur SPS, les mesures qu'il juge nécessaires pour éviter tout risque de collision au sortir de chantier.

L'ouverture, et la fermeture du chantier sera à la charge des entreprises des lots suivants :

- lot GROS ŒUVRE de l'ouverture du chantier jusqu'à l'achèvement complet des travaux du G.O.
- lot ELECTRICITE – COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES depuis le départ de l'entreprise de G.O jusqu'à la réception des travaux.

Chaque entreprise aura à sa charge le contrôle effectif de son personnel de chantier.

- La liste du personnel de chaque entreprise y compris sous-traitants et travailleurs indépendants agréés par le Maître d'ouvrage sera tenue à jour sur un registre par le responsable de chaque entreprise.
- Ce registre sera à disposition des organismes de prévention en permanence.

01.01.06.016. Moyens de levage

Installation du matériel de chantier tel que grue, nacelle, échafaudage etc. ... compris location, montage, démontage et transport.

L'entreprise du présent lot devra mettre à la disposition des autres corps d'états sa grue, ses échafaudages. Une convention sera établie entre le présent lot et les autres corps d'état.

La date de démontage ou de transfert de la grue fera l'objet d'une réunion spécifique de coordination. L'entreprise de gros œuvre démontera sa grue et ses échafaudages au minimum 1 mois après la fin du gros œuvre. Après cette date, chaque corps d'état organisera ses propres moyens de levage.

La présente entreprise mettra en œuvre tous les moyens nécessaires à la stabilité et assises de la grue (pieux, massifs, puits, etc. ...) sur le trottoir et voirie existante, voir plan d'installation de chantier.

01.01.06.017. Tri sélectif

Gestion des bennes de chantier (règlement des rotations de bennes au compte prorata).

Le chantier fera l'objet d'un tri sélectif des déchets de niveau 1 minimum comprenant :

- 1 benne de 8 m³ minimum pour DI (déchets inertes : béton, terre, pierres).
- 1 benne de 17 m³ minimum pour DIB (déchets industriels banals : bois traité, plâtre, plastique, polystyrène).
- 1 benne pour métaux.
- 1 benne de 17 m³ pour les valorisables : carton, papiers d'emballage
- 1 benne pour DIS (déchets industriels spéciaux : peinture, solvants, cartouches, silicones).

Le chantier fera l'objet d'une organisation particulière au niveau de :

- la signalétique indiquant la nature des déchets à déposer (DIB, DIS, DI, RECYCLABLE, et énumération des divers matériaux à y stocker).
- de l'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier aux abords des aires de dépôt des déchets.
- de l'information du personnel des entreprises.

Les bennes à gravats sont à prévoir en permanence sur le chantier, pendant toute la durée des travaux à la diligence du lot GROS-ŒUVRE. Les frais de remplacement des bennes et d'évacuation de celles-ci sont à prévoir au compte prorata.

Chaque entreprise devra veiller quotidiennement au tri et à l'évacuation dans les bennes à gravats de ses propres délivres.

La zone des bennes sera clôturée par des barrières type vite clos de 2.00ml ht.

01.01.06.018. D.I.C.T

Le titulaire du présent marché doit, au terme du décret N° 91-1147, avant le début des travaux, procéder à une enquête systématique en vue de déterminer et de repérer les canalisations et câbles de toutes natures qui seront, selon le cas, déposés, protégés ou maintenus en service, pendant la durée des travaux.

Il doit envoyer à tous les concessionnaires, des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T. : Formulaire CERFA N°90-0189)

De même, il doit poser des repères très visibles et s'il y a lieu, des protections sur tous les câbles ou canalisations à maintenir en service.

01.01.06.019. Relations avec les services administratifs

L'entrepreneur est tenu d'obtenir, auprès des organismes concernés, tous les renseignements autorisations et servitudes nécessaires à l'installation du chantier et à ses travaux.

Il devra payer des droits d'occupation du domaine public et les taxes inhérentes à ses installations de chantier.

En outre, l'entrepreneur devra faire son affaire personnelle de l'obtention de tous les accords et toutes les autorisations auprès des administrations et services publics compétents nécessaires à la réalisation de ses travaux en fonction de la technique proposée dans son offre, de ses compétences et implications, notamment de toutes les protections nécessaires.

L'entrepreneur appliquera les règlements administratifs en vigueur et notamment les règlements de Police et de Voirie de la Commune de **CHATEAUNEUF SUR SARTHE** en ce qui concerne la signalisation du chantier pendant la durée des travaux T.C.E. (Eclairage, Protection, etc.).

Etant prévenu par cet article, l'entrepreneur seul sera responsable des accidents de tous genres qui pourraient se produire soit à son personnel, soit au tiers, du fait de sa négligence.

01.01.06.020. Protection des équipements

L'entreprise du présent lot doit assurer, pour toute la durée du chantier, la protection des équipements et des installations fixes situés dans l'emprise du chantier (regards et tampons ; colonnes électriques, candélabres, bordures de trottoir, etc.)

Il sera seul tenu responsable des dégradations pouvant survenir à ces équipements ou installations.

01.01.07. Données techniques de l'étude

01.01.07.01. Etude B.A

L'entreprise a à sa charge l'établissement des plans d'exécution de ses propres ouvrages. Ces études seront obligatoirement effectuées par un bureau d'études techniques qualifié.

Les plans seront transmis au fur et à mesure de leur établissement au Maître d'Œuvre (Architecte et au bureau de contrôle pour visa), dans les conditions prévues au CCAP, ainsi qu'aux entreprises concernées dont (charpentier, couvreur, étancheur, menuisiers extérieur et intérieur, plâtrier, plombier, électricien chauffagiste).

Dans le cadre du projet un diagnostic structure, établis par :

EVEN STRUCTURES

5 rue des Petites Maulévries - BP 50714

49007 ANGERS Cedex 01

☎ 02 41 87 58 58 05 ☎ 02 41 86 09 38

contact@even-structures.fr

Est joint au dossier

01.01.07.02. Nature du sol, base pour fondations

Le présent lot devra prendre connaissance de l'étude géotechnique de conception d'avant-projet provisoire de type G2 AVP, dossier n°S001752-A, réalisé par FONOUEST le 20/07/2016.

Charges permanentes

Les charges de poids propre des différents matériaux sont déterminées conformément à la norme NF P 06-004.

Les charges permanentes et surcharges à prendre en compte, sont à régler avec le BET ingénierie BA spécialisé et agréé, à la charge du présent lot, en accord avec le bureau de contrôle En outre, l'entreprise titulaire des travaux devra s'assurer que toute autre charge fournie par les autres lots est intégrée, il s'agit de tous les poids propre des différents équipements techniques :

Éclairage, Chauffage, Équipements techniques,

Revêtements de sol,

...

01.01.07.03. . Charges climatiques

NEIGE : région A1

VENT : Région II — Situation : normal **ZONE SISMIQUE** : Zone 2 (faible), catégorie d'importance : II

01.01.07.04. Environnement

Fissuration

Selon les règles en vigueur, on appliquera les hypothèses suivantes :

Ouvrages béton en contact avec l'extérieur sans étanchéité rapportée, ou ouvrages en milieu humide : **fissuration préjudiciable**.

Ouvrages en béton intérieurs en atmosphère sèche ou murs extérieurs protégés par une étanchéité (doublages) : **fissuration peu préjudiciable**.

Enrobage

Ouvrages BA extérieurs ou en contact avec une atmosphère humide

- Enrobage 3cm minimum (hormis poteaux ci dessus).

Ouvrages BA intérieurs en atmosphère sèche

- Enrobage de 2cm minimum.

Résistance au feu des structures

En ce qui concerne la réglementation incendie, le site est considéré comme :

- bâtiment de type U – 5ème catégorie.
- L'ensemble des ouvrages du présent lot devra respecter les classements feu suivant :
- Locaux à risque particulier: parois et plafond CF 1h
 - Parois verticales : Stables au feu ½ heure, Coupe feu ½ heure
 - L'ensemble de la structure du bâtiment devra être au minimum stable au feu 1/2h

01.01.07.05. Implantation

Avant tout commencement de travaux, il sera remis à l'entrepreneur de Gros-Œuvre un plan comportant tous les renseignements utiles pour permettre de réaliser l'implantation du chantier.

L'implantation et le piquetage seront à la charge du présent lot :

- 1) L'entrepreneur devra prendre entièrement à sa charge et sous son entière responsabilité, l'implantation du bâtiment
- 2) Cette implantation exécutée par l'entrepreneur et son géomètre, sera matérialisée par des piquets et des chaises établis en dehors de l'emprise de la future construction.
L'attestation de contrôle de l'implantation par le Géomètre devra être fournie au Maître d'Ouvrage.
- 3) Le niveau des ouvrages devra être matérialisé sur le terrain par un trait horizontal gravé sur des témoins posés sur repères fixes et stables (barres scellées) et rattachés au niveau général de la France (N.G.F.).
- 4) Les piquets, chaises, repères, devront être conservés et, en cas de nécessité, rétablis ou remplacés.
- 5) En aucun cas, l'entrepreneur ne sera admis à réclamer ultérieurement contre les cotes qui ont été arrêtées pendant l'opération de piquetage, puisque celle-ci est exécutée par ses soins et sous son entière responsabilité.
- 6) Néanmoins, l'ensemble de ces implantations sera soumis à l'acceptation de l'Architecte et ce, avant tout commencement des travaux.
- 7) Trait de niveau : l'entrepreneur devra établir et maintenir, pendant la durée du chantier, sur la face intérieure de tous les murs et cloisons, un trait de niveau établi à 1,00 m au-dessus du niveau fini. Ce trait de niveau sera le repère obligatoire pour tous les autres corps d'état.
A matérialiser à tous les niveaux et dans tous les bâtiments existants réhabilités
- 8) Après exécution du 1er Plancher (plancher bas du RDC) l'entrepreneur de Gros-Œuvre procédera à un relevé de contrôle :
 - * Du niveau des points extérieurs des bâtiments.
 - * De l'implantation de ces points par rapport aux repères fixés.

Un certificat d'implantation établi par le géomètre sera remis en 3 ex. par le titulaire du présent lot et à sa charge avant la fin des murs de fondations.

- Niveau de sols finis

Tous les entrepreneurs ayant à leur charge l'exécution des différents revêtements de sols et de marches d'escaliers, devront prendre toutes dispositions utiles au moment des travaux afin d'obtenir le niveau fini général prévu, et d'assurer un affleurement parfait des sols différents au droit des jonctions.

01.01.08. Préparations du terrain

01.01.08.01. Limites d'intervention

Suivant les limites indiquées au plan de masse.

01.01.08.02. Mise à disposition du terrain

Les travaux se trouvent en site non occupé.

01.01.08.03. Constat de huissier

Voir article ci-avant.

01.01.08.04. Reconnaissance des lieux

L'entrepreneur devra, pour établir son offre, se rendre sur les lieux pour appréhender les difficultés d'exécution. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra prétendre à paiement de quelques travaux supplémentaires que ce soit, pour le cas où il aurait sous-estimé les sujétions d'exécution.

01.01.08.05. Protection

L'entrepreneur aura à sa charge la protection, par tous moyens adaptés, des arbres et arbustes existants conservés.

01.01.08.06. Nettoyage du terrain

Les travaux du présent article comprennent :

- ♦ l'entreprise devra protéger les alimentations et évacuations des bâtiments voisins, en cas de détérioration, elle devra la réfection des ouvrages,
- ♦ avant toutes interventions, l'entreprise devra s'assurer qu'il ne reste aucun réseau sous tension, ni aucune canalisation sous pression dans l'emprise des démolitions (gaz, eau, lignes PTT, EDF, Eclairage public),
- ♦ l'évacuation intégrale de tous les gravois et la mise en décharge de tous les matériaux existants sur le terrain.

Localisation : A prévoir dans l'emprise du chantier

- dans la zone du projet

01.02. DEMOLITION

01.02.01. Muret technique

L'entreprise après s'être assurée qu'il ne reste aucun réseau sous tension, ni aucune canalisation sous pression (gaz, eau, lignes PTT, EDF, Eclairage public), aura à sa charge la dépose des coffrets concessionnaires existants non conservés, ainsi que tous les ouvrages adjacents (muret béton). Les travaux comprendront l'évacuation intégrale de tous les gravois et la mise en décharge.

Les travaux seront réalisés en coordination avec les concessionnaires



Localisation : Suivant plan

* Muret et coffrets techniques existants en limite de propriété

01.03. TERRASSEMENTS

01.03.01. Généralités

L'entreprise du présent lot devra se rendre compte sur place de l'importance des travaux à effectuer, de l'état et de la nature du terrain.

La réalisation du projet actuel implique l'exécution de déblais au voisinage immédiat de constructions existantes. Toutes les précautions devront être prises pour leur éviter tout dommage. La technique de reprise en sous-œuvre devra faire l'objet d'une étude spécifique.

L'entreprise prendra toutes les précautions nécessaires au moment des terrassements au droit des réseaux existants conservés

Épuisement éventuel

Location d'une ou plusieurs motopompes électrique avec tous les accessoires et la main d'œuvre nécessaire à leur fonctionnement pour épuiser les eaux d'infiltration et les rejeter à l'égout public (autorisation à la charge du présent lot) pendant la durée du chantier

Stabilité des talus

Les talus provisoires auront une pente faible de l'ordre de 2/1 (H/V) dans les remblais et de l'ordre de 3/2 (H/V) dans les alluvions sablo argileuses grises.

L'entreprise devra prendre toutes les précautions afin de ne pas risquer d'implanter aucune surcharge (même provisoire) en crête de talus, sans étude spécifique.

Terrassements généraux

Terrassements en terrain de toute nature, nécessaires à la réalisation des diverses plateformes. Ils sont exécutés aux engins mécaniques et à la main avec sujétions de banquettes de montage, talus, fossés en bas de talus, stockages provisoires et reprises pour mise en dépôt et évacuation des excédents aux décharges publiques.

La prestation comprendra :

- ♦ Les démolitions éventuelles d'ouvrages rencontrés dans les fouilles, Les épuisements des eaux s'il y a lieu,
- ♦ Toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution de tous les ouvrages,
- ♦ Les remblaiements avec matériaux des déblais aux pourtours des fondations et ouvrages enterrés, effectués par couches successives compactées, roulées et damées,
- ♦ L'évacuation aux décharges publiques appropriées des déblais excédentaires.

L'entreprise devra tenir compte lors des fouilles en déblais de la décompression des sols et prévoir toutes les sujétions nécessaires à la stabilité des ouvrages.

Les terrassements seront exécutés en terrain de toute nature aux altitudes définies au projet et à toute profondeur (fond de forme bâtiments, voirie et espaces verts) aux engins mécaniques et à la main avec sujétion de banquettes, talus, fossés.

Les purges jugées nécessaires seront exécutées jusqu'à la côte fixée par le Maître d'œuvre.

Les terrassements des plateformes du bâtiment et ouvrages sont prévus au présent lot et seront réalisés aux côtes définies sur les plans (suivant possibilité).

Les prix forfaitaires remis par l'Entreprise devront comprendre l'exécution des fouilles en terrain de toutes natures, quelles que soient les couches rencontrées.

Le site ayant été construit, des blocs d'anciennes fondations peuvent être rencontrés. L'entreprise devra donc les extraire.

Précaution

Il est rappelé que la réalisation des les terrassements et les fondations se feront au voisinage de structures existantes conservées. L'entreprise devra toutes les précautions nécessaires pour éviter tout dommage aux existants. Notamment dans le choix des techniques de terrassement et de forage qui sera adapté à la situation pour éviter l'ébranlement des mitoyens (limitation des vibrations)

01.03.02. Décapage du terrain (sans objet)

Décapage sous l'emprise des bâtiments :

- ◆ de la terre végétale sur toute son épaisseur
 - ◆ des sols existants en émulsion ou enrobé ou en gravier ou en stabilisé.
- Evacuation à la Décharge Publique de tous les déblais issus du décapage.

Localisation :

* Travaux réalisés par le lot VRD

01.03.03. Mise à niveau des fonds de forme

Les plateformes seront livrées par le lot VRD en fonction des cotes projet et des épaisseurs de structure et suivant renseignements données par le présent lot.

L'entreprise devra réceptionner ces plateformes avant exécution de ses travaux

Ultérieurement, l'entrepreneur ne sera plus admis à faire des réserves

01.03.04. Terrassement en pleine masse

Les terrassements en pleine masse pour aménagements extérieurs, et construction du bâtiment, seront réalisés par le présent lot.

L'exécution des fouilles comprendra toutes les sujétions inhérentes à la nature, à la consistance du terrain et à la disposition des lieux, au prix global de la soumission et sans aucun supplément possible à ce prix quelles que soient les difficultés rencontrées. Prévoir toutes sujétions d'exécution vis à vis des réseaux existants.

Localisation : suivant nécessité

* Pour le bâtiment neuf

01.03.05. Epuisements

L'entrepreneur devra, s'il y a lieu, les épuisements par pompage ou l'évacuation par caniveaux provisoires ou par tout autre moyen des eaux de provenance naturelle ou accidentelle, sans qu'aucun supplément ne puisse être admis.

Les prix proposés tiendront compte des sujétions de blindage pour lesquelles aucune plus-value ne sera tolérée.

01.03.06. Terrassements complémentaires

L'entrepreneur du présent lot aura également à sa charge, les terrassements complémentaires en tranchée pour les réseaux suivants :

- Réseau EP
- Réseau EU-EV

Les fonds de tranchée seront convenablement établis avec les sujétions de banquettes pour le repos des canalisations ou fourreaux et les distances réglementaires entre réseaux et devront avoir une profondeur permettant de mettre les réseaux hors-gel.

Après la mise en place des canalisations et fourreaux sur un lit de pose en sable de 10 cm d'épaisseur, les tranchées seront remblayées d'abord en sable pour l'enrobage des canalisations jusqu'au niveau + 20 au-dessus desdites canalisations puis avec les terres provenant des fouilles compris mise en place de grillage avertisseur aux couleurs conventionnelles.

01.03.07. Fouilles en rigoles, tranchées et trous

Fouilles exécutées à la main ou par engins mécaniques, en terrain de toute nature compris dressement des parois, réglage des fonds et blindage éventuel

Localisation : * Suivant pré-étude et étude structure de l'entreprise :

- Massifs
- Puits
- Semelles filantes et isolées
- Longrines
- Canalisations enterrées et réseaux divers jusqu'au branchement

01.03.08. Remblais-déblais

Mise à niveau des fonds de forme avec apport de remblais en matériaux sains.

Les matériaux utilisés seront des matériaux provenant de carrière dont la granulométrie sera appropriée au type de sol rencontré. Ils devront être mis en place par couches successives de 30 cm maximum et soigneusement compactés à 95 % de la densité sèche de l'OPTIMUM PROCTOR MODIFIÉ.

Les terres excédentaires de toutes natures issues des mises à niveau des fonds de forme seront évacuées par le présent lot.

Au cours des transports de remblais et éventuellement des déblais, il ne sera toléré aucune chute de matériaux sur les voies empruntées.

L'entreprise devant être équipée de matériel adéquat pour l'éviter et assurer le nettoyage immédiat de la voirie, dans le cas où cela pourrait se produire.

Par ailleurs, s'agissant d'un chantier situé en zone urbaine dense, il devra être procédé à un nettoyage systématique des roues et châssis des camions au sortir du chantier, soit par lavage à grande eau, soit par tout autre moyen de décrottage et nettoyage de sorte que les rues environnantes ne soient souillées à aucun moment. Tout manquement à ces obligations impératives sera sanctionné par la Police Urbaine. Celle-ci sera du reste obligatoirement prévenue 48 heures avant le début des travaux de la circulation des camions. L'architecte recevra le duplicata de la lettre d'avertissement.

01.03.08.01. Remblais

Après exécution des maçonneries en infrastructure, remblaiement des vides de fouilles en matériaux sains.

01.03.08.02. Enlèvement des déblais

Les déblais de toute nature seront intégralement enlevés et transportés aux décharges publiques par l'entrepreneur.

Au cours des transports de déblais ou éventuellement de remblais, il ne sera toléré aucune chute de matériaux sur les voies empruntées ; l'entreprise devant être équipée de matériel adéquat pour l'éviter et assurer le nettoyage immédiat de la voirie, dans le cas où cela pourrait se produire.

01.04. FONDATIONS - INFRASTRUCTURE

01.04.01. Hypothèse de calcul et principe des fondations

Le présent lot devra prendre connaissance de l'étude géotechnique de conception d'avant-projet provisoire de type G2 AVP

Dans tous les cas, les fondations devront être établies sur un support homogène.

Le présent lot devra prendre, pour le calcul de ses fondations, les règles de construction parasismique en prenant en compte les données suivantes :

Zone sismique faible 2 (aléa modéré)

Classe de bâtiment : catégorie II

01.04.02. Fondations traditionnelles

01.04.02.01. Béton de propreté

Tous les fonds de fouilles recevront une forme de propreté en béton maigre d'une épaisseur de 5 cm.

Prévoir après curage des fonds de fouilles et épuisement des eaux, au droit des massifs isolés, des semelles filantes ou des longrines, une couche de propreté en gros béton C16/20 de 5 à 10 cm d'épaisseur.

Rattrapage en gros béton C16/20 des sols d'assise et au droit des purges de terrain inconsistant

Localisation :

* Suivant pré-étude et étude de structure BA de l'entreprise

01.04.02.02. Semelles filantes, isolées et massifs en béton armé

Exécution de semelles isolées ou massifs en béton armé type C25/30, coulés à pleine fouille, section suivant calculs B.A. compris coffrages, armatures.

Localisation :

* Suivant pré-étude et étude de structure BA de l'entreprise

01.04.02.03. Longrines filantes en béton armé

Exécution de longrines filantes en béton armé type C25/30 avec incorporation d'hydrofuge de masse, section suivant calculs B.A., compris : clavetage sur fondation, coffrages et armatures (calage 3 cm)

Les longrines pourront être préfabriquées

Toutes les longrines dont la face extérieure restera apparente seront soigneusement ragréées.

Des réservations dans les longrines seront laissées pour le passage des canalisations.

Localisation :

* Suivant pré-étude et étude de structure BA de l'entreprise

01.04.02.04. Ouvrages en béton armé

Exécution d'ouvrages en béton armé type C25/30 avec incorporation d'hydrofuge de masse, section suivant calculs B.A., compris : clavetage sur fondation, coffrages et armatures (calage 3 cm)

Toutes les ouvrages béton dont la face extérieure restera apparente seront soigneusement ragréées.

Des réservations dans les longrines seront laissées pour le passage des canalisations.

Localisation :

* Suivant pré-étude et étude de structure BA de l'entreprise (surbots, corbeaux, etc. ...)

01.04.02.05. Enduit ciment

Enduit ciment hydrofugé compris dégrossis sur murs de fondations enterrés.

01.04.02.06. Arase étanche

Une chape étanche destinée à éviter les remontées d'humidité sera exécutée sur l'arase supérieure des maçonneries en infrastructure. Cette chape réalisée au mortier de ciment dosé à 500 kg/m3 de CPA sera hydrofugée au SIKA ou produit similaire.

01.04.02.07. Prise de terre

Pose du câble de terre fourni par le titulaire du lot ELECTRICITÉ.

01.05. RESEAUX SOUS DALLAGE

01.05.01. Réseau EU - EV :

Depuis évacuations des appareils sanitaires, et chutes EU-EV :

- Attentes au niveau des dallages avec protection bouchonnée sur chaque attente.
- Canalisations en PVC série assainissement sous dallage, diamètre à définir par l'entreprise
- Branchement sur regard en attente du VRD.
- Regard de tringlage
- Dévoisement éventuel du réseau existant sous l'emprise du bâtiment neuf y compris suppression des regards non conservés et création nouveau regard, suivant nécessité
- Les canalisations en PVC de la zone devront être adaptées au domaine d'emploi, elles devront notamment satisfaire aux conditions de pression et surtout de température (DTU 60.33) et posséder un avis technique en cour de validité mettant en évidence le domaine d'emploi.

01.05.02. Réseau EP

Depuis descendants EP du couvreur ou de l'étancheur, jusqu'au regard en attente du VRD :

- Dévoisement éventuel du réseau existant sous l'emprise du bâtiment neuf y compris nouveau regard, suivant nécessité
- Regards béton préfabriqué 30/30 avec tampon BA
- Canalisation en PVC série assainissement en tranchée, diamètre à définir par l'entreprise
- Branchement sur regard du VRD.

Localisation :

* suivant plans de réseaux et lots techniques

01.05.03. Réseaux pour le lot électrique

Ses travaux comprennent tous les regards nécessaires suivant nécessité et demande des lots techniques, y compris branchement sur réseau existant, travaux à exécuter en coordination avec l'électricien.

a) Réseau courants forts

Suivant plans techniques:

- Fourniture et pose de fourreaux lisses et aiguillés TPC rouge, Ø et nombre suivant lots techniques
- Pour coffret concessionnaires, prévoir la réservation dans le mur habillé en pierre, l'encastrement des coffrets (fourniture par concessionnaire) le garnissage et la fermeture en dossier avec une plaque BA préfabriquée
- Prévoir un regard à un 1.00ml du bâtiment

Localisation :

* suivant plans de réseaux et lots techniques, réseaux EDF et CFO

b) Réseau Courants faibles

Fourniture et pose de fourreaux lisses et aiguillés TPC rouge, Ø et nombre suivant lots techniques,

Fourniture et pose de fourreaux lisses et aiguillés TPC rouge, Ø et nombre pour attente fibre optique

- Prévoir deux regards à un 1.00ml du bâtiment

Localisation :

* suivant plans de réseaux et lots techniques

01.05.04. Réseaux pour le lot plomberie – climatisation - ventilation

Ses travaux comprennent tous les regards nécessaires suivant nécessité et demande des lots techniques, y compris avec branchement sur existant, travaux à exécuter en coordination avec le plombier/chauffagiste

a) Réseau Eau froide

Suivant plan de réseaux :

- Tranchée pour passage canalisation Eau froide par le plombier

Localisation :

* suivant plans de réseaux et lots techniques

b) Réseau Pompe à chaleur

Fourniture et pose de fourreaux lisses et aiguillés TPC rouge, Ø et nombre suivant lots techniques, depuis le groupe extérieur jusqu'au local baie informatique

Localisation :

* suivant plans de réseaux et lots techniques

01.05.05. - Réseau de drainage

a) drainage horizontal :

Situé immédiatement le long des fondations superficielles, la canalisation drainante en PVC imputrescible de type routier sera posée sur un béton maigre donnant les pentes de 1 %, le drain agricole sera formellement interdit.

Sur toute hauteur, la tranchée drainante sera remplie de matériaux perméables enveloppés dans un non tissé synthétique imputrescible du type polyester.

Localisation :

* En périphérie du bâtiment neuf

b) Drainage vertical :

Avant le remblaiement périphérique, l'entrepreneur devra prévoir sur toutes les surfaces des murs enveloppes en contact avec les terres, un enduit bitumineux du type FLINKOTE, passé en 3 couches croisées + un delta MS en protection avec solinette

Il sera prévu au droit de chaque reprise de voile béton enterré, un traitement d'étanchéité par bandes auto protégées type Veral ou similaire.

Localisation :

* Parois enterré du bâtiment neuf

01.06. PLANCHER BAS

Le système de plancher sera déterminé suivant le bureau d'étude béton armé.

01.06.01. Plancher porté

Remblaiement de tout venant après réalisation des fondations et murs raidisseurs d'infrastructure. Ces remblais seront nivelés et compactés pour servir de fond de coffrage (pas d'essai à la plaque).

- Nivellement du fond de forme, avec compactage au rouleau vibrant, du fond de forme à 95% de l'Optimum Protor Normal (O.P.N), réalisable dans sols avec teneur en eau voisine de l'OPN ou teneur faible en eau.
- Epanchage d'un lit de sable de 5 cm d'épaisseur sur toute la surface.
- 2 films polyane de 200 microns avec recouvrement décalé des lès de 50 cm (joints croisés)
- Dalles portées par les fondations en béton de type C25/30, épaisseur et armatures suivant étude B.A., finition voir ci-après

- Sujétion de réservation pour carrelage scellé sur isolant (voir lot carrelage – faïences)
- Finition soignée pour rester apparent pour le porche
- Sujétion d'incorporation de regards intérieurs suivant plans

Localisation : *Suivant pré-étude et étude de structure BA de l'entreprise*

01.06.02. Traitement anti termites

Les travaux devront être conformes à l'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R 112-3 et R112-4 du code de la construction et de l'habitation.

Traitement anti termites, par un film type TERMIFILM UV + ou équivalent, ayant les caractéristiques techniques suivantes :

- film polyéthylène basse densité, faisant office de barrière anti - humidité.
- couleur verte (anti U.V).
- épaisseur : 150 microns.
- thermicide : perméthrine.

Le film sera posé sur le sable avant coulage de la dalle béton. Tous matériaux susceptibles d'endommager le film, seront enlevés. Assemblage entre lès par un ruban adhésif résistant à l'humidité et au ciment.

Les interruptions dans le film aux droits des tuyaux, gaines, barre d'acier et autres, seront traitées, soit par remontée du Thermifilm ou par mise en place de Thermigranul.

Mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur et conformément aux recommandations techniques du fabricant.

Produit certifié CTB P+ n°2120-98 - Essais de champs sous contrôle CTBA en cours depuis avril 1994.

Le traitement anti termite devra posséder un avis technique.

Localisation :

* Sur toute la surface du plancher bas

01.06.03. Arasements et finitions

Tous les dallages seront tirés à la règle vibrante avec réservations pour le carrelage scellé sur isolant, sauf pour le porche qui aura une finition soignée pour rester apparent

01.07. MACONNERIE EN SUPERSTRUCTURE

L'ensemble des ouvrages béton décrits ci-après, restant apparents auront une finition soignée

01.07.01. Maçonnerie en béton banché

Maçonnerie en béton armé de CPJ ou CPA de la classe 45, résistance B 25 y compris armatures, épaisseurs 18 cm ou 20 cm selon étude structurelle (se référer aux plans du bureau étude béton armé pour localisation).

Coffrages soignés pour toutes les faces vues

Prévoir l'incorporation des huisseries métalliques dans les banches pour ouvrages intérieurs, suivant cas ou réservations

Sujétion pour regarnissage de joints en creux au niveau de chaque dalle ou prédalles de plancher.

Tous les refends devront se poursuivre jusque sous toiture

L'entrepreneur devra un aspect soigné et lissé ou aura à sa charge les reprises comprenant :

- Le ragréage du béton
- La suppression des coulures en béton, des balèbres
- Le bouchage des réservations de trous de banche
- Les reprises des épaufrures des angles et des cueillis

Localisation : pour l'ensemble du projet

* Suivant pré-étude et étude de structure BA de l'entreprise

01.07.02. Maçonnerie de parpaings

Parpaings pleins de 20 cm d'épaisseur, pour murs extérieurs et intérieurs.
Tous les agglos seront hourdés au mortier de ciment, compris rejointoiements verticaux.
Ils comporteront tous les renforcements et incorporations d'ouvrages isolés en béton, conformément au D.T.U. 20.11.
Les murs refends seront arasés sous la couverture.

Localisation :

* Suivant pré-étude et étude de structure BA de l'entreprise

01.07.03. Béton armé

Maçonnerie en béton armé dosé à 350 Kg/m³ de CPA avec armatures et coffrages soignés pour les parties devant rester apparentes. Section suivant étude béton.
A prévoir pour : surbots, linteaux, chaînages, sommiers, raidisseurs, etc. ...
Un chaînage horizontal, continu, fermé, ceinturera le bâtiment à différents niveaux suivant les hauteurs.
En général, la hauteur du chaînage sera celle du plancher qui lui est associé et de 0,20 de haut dans les autres cas. Il sera habillé avec un matériau mince de même nature que la maçonnerie courante (planelle).
Des chaînages verticaux (poteaux d'angles) seront réalisés dans les angles saillants et rentrants des maçonneries.
Les trous, tasseaux, feuillures pour mise en place des menuiseries, seront également réservés.

Localisation :

* Suivant pré-étude et étude de structure BA de l'entreprise

01.07.04. Poteaux

Poteaux en béton armé type C25/30 (dosage ciment 350 kg/m³), avec coffrage soigné y compris ragréage de finition, section et armatures suivant l'étude béton armé.

Localisation :

* Suivant pré-étude et étude de structure BA de l'entreprise

01.07.05. Poutres béton

Poutre en béton armé type C25/30 (dosage ciment 350 kg/m³), avec coffrage soigné y compris ragréage de finition sur faces apparentes, section et armatures suivant l'étude béton armé.
Réservations dans poutres pour passage des canalisations, ventilations, électricité, etc. ...
Coordination à prévoir avec les lots concernés pour disposition des réservations.

Localisation :

* Suivant pré-étude et étude de structure BA de l'entreprise

01.07.06. Parements

Les ouvrages en béton armé devant rester apparents, devront être soigneusement ragrés (sous-face des planchers, voiles, poteaux, retombées de poutres, voiles banchés, etc. ...).
Les ouvrages en parpaings pleins devant rester apparents, recevront un enduit ciment par le présent lot.

01.08. PLANCHERS EN SUPERSTRUCTURE

01.08.01. Plancher type dalle pleine

Tous les planchers seront en dalle pleine de béton armé dosé à 350 kg, coffrée ou coulée sur prédalles, épaisseur et armatures suivant étude B.A.
Les sous-faces seront particulièrement soignées et les faces supérieures tirées à la règle vibrante (voir finition) et soigneusement talochés pour application directe du revêtement.
Mise en œuvre d'appuis glissant entre bâtiment existant.

Le traitement des joints de prédalles les sous faces seront particulièrement soignées, ragrées et dégraissées pour permettre la réalisation de l'enduit pelliculaire du lot peinture. Le traitement des coffrages de rives sera réalisé les planelles de type Th2A de chez IMERYS ou similaire.

Les planchers seront calculés en fonction des charges d'exploitation suivantes :

- Planchers des étages courants : 150 da N/m²

L'entrepreneur devra toutes les réservations nécessaires aux autres corps d'état

Après travaux, en particulier pour les gaines techniques, il devra le recoupement de chaque plancher sur toute l'épaisseur, afin d'assurer le degré coupe-feu exigé par la réglementation.

Le présent lot aura à sa charge, suivant l'étude structure, l'ensemble des ouvrages béton nécessaires incorporés (bandes noyée, etc. ...)

Localisation (suivant plans):

* Suivant étude de structure BA de l'entreprise et plans de principe (plancher des toitures terrasses, local technique à l'étage, etc. ...)

01.08.02. Finitions

Les planchers seront livrés :

* Finition surfacée pour les plancher recevant une étanchéité ou restant apparent

01.09. OUVRAGES EN TERRASSE

01.09.01. Acrotère BA – costière becquets

L'entrepreneur devra tous les ouvrages nécessaires aux relevés d'étanchéité de toutes les terrasses.

Relevés d'acrotères à réaliser en béton armé dosé à 350 kg/m³ de CPA avec armatures et coffrages soignés.

Prévoir engravures, becquets, larmiers, fractionnements et ouvrages divers suivant DTU en vigueur.

Prévoir toutes réservations nécessaires au passage des évacuations EP (descendants et trop-pleins).

Localisation :

* Suivant étude structure,

01.010. OUVRAGES DIVERS

01.010.01. Appuis de baies

Appuis en béton moulé non saillants entre tableaux, avec rejingot au nu intérieur de la façade, y compris calfeutrement, chape de finition avec pente vers l'extérieur au mortier de ciment fin taloché fin lissé à la truelle, mis en œuvre avant pose des menuiseries.

Localisation :

* Au droit de tous les châssis extérieurs se trouvant dans une paroi maçonnée

01.010.02. Seuils des baies

Seuils en béton moulé au droit des ouvertures sous la pièce d'appui au nu intérieur de la façade, avec glacis et rejingot y compris calfeutrement, chape de finition avec pente vers l'extérieur au mortier de ciment fin taloché fin lissé à la truelle, arête arrondie au fer, mis en œuvre avant pose des menuiseries.

Localisation :

* A prévoir au droit de toutes les portes extérieures.

01.010.03. Dressements

Prévoir avant pose des menuiseries extérieures sur maçonneries de parpaings, un enduit de dressement au pourtour des baies sur une largeur de 10 cm (épaisseur 5 à 10 mm environ). Inclure les volets roulants.

A traiter en enduit monocouche allégé bâtard.

Cette bande de dressement a pour objectif d'obtenir une surface d'application de la menuiserie qui soit d'aplomb et plane.

Localisation :

* Pour toutes menuiseries posées en applique intérieure des murs de façade maçonnés.

01.010.04. Réservations

Les réservations de trous, trémies, saignées à réaliser dans les ouvrages en béton, ainsi que les percements dans les ouvrages en maçonnerie d'une épaisseur égale ou supérieure à 0,10 m finie seront exécutés par et à la charge du lot Gros Œuvre, à condition qu'ils aient été demandés en temps utiles par chacune des entreprises.

Ceux qui n'auraient pas été demandés en temps utiles seront exécutés par l'entreprise du lot Gros Œuvre, mais à la charge de l'entreprise responsable.

Les trous, trémies, saignées à réaliser dans les ouvrages en maçonnerie d'une épaisseur inférieure à 0,10m finie, seront exécutés par chacune des entreprises.

Les réservations seront fournies par les entreprises au bureau d'étude béton dans un délai d'un mois à dater de la notification du marché à chaque entreprise.

Localisation :

* Suivant indications de tous les autres corps d'état, notamment pour les grilles de rejet d'air et les grilles d'air neuf des lots techniques (liste non limitative)

01.010.05. Garnissage

Sur l'ensemble du chantier l'entreprise titulaire du présent lot devra tous les garnissages tels que :

Les scellements nécessaires aux installations ainsi que les rebouchages dans les ouvrages en maçonnerie seront exécutés par chacune des entreprises concernées jusqu'au nu brut des ouvrages.

Les rebouchages dans les ouvrages de structure seront exécutés par l'entreprise du lot Gros Œuvre afin de restituer aux ouvrages concernés leurs qualités de stabilité, de tenue au feu, d'isolement acoustique et d'homogénéité du matériau.

Seront également compris à ce titre, le rebouchage des trémies au niveau des planchers dans les gaines techniques de la totalité des corps d'état secondaires.

Les scellements des pièces de charpente au mortier de ciment.

Localisation :

* Suivant indications de tous les autres corps d'état, dans les ouvrages du présent lot

- En périphérie des menuiseries extérieures.
- En périphérie des menuiseries intérieures.
- Trous divers dans dallages, dalles, etc. ... Après passage des autres corps d'état.

01.010.06. Huisseries

Prévoir scellement et le calfeutrement des huisseries y compris feuillures dans maçonnerie.

Localisation :

* Suivant plans de structure et menuiseries

01.010.07. Socles béton

Réalisation de dalle béton finition lissée pour support appareils techniques, dimensions et charges suivant plans techniques, y compris résilient anti-vibratile. Cette dalle sera dimensionnée pour supporter la pompe à chaleur (246kg). Les travaux comprendront tous les ouvrages et travaux nécessaires (terrassement, bêches, etc. ...) pour une parfaite mise en œuvre

Localisation : Suivant étude de structure BA de l'entreprise et données du chauffagiste

*** Dalle béton extérieure pour pompe à chaleur du chauffagiste**

01.011. PAREMENTS EXTERIEURS

L'entrepreneur devra tous les échafaudages nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages, y compris sapines pour le montage des matériaux.

Ces échafaudages comprendront tous les planchers de travail et de protection nécessaires, tous garde-corps prévus et réalisés suivant les règlements de sécurité en vigueur.

Pendant la durée des travaux, toutes les précautions devront être prises pour éviter tout accident et préserver contre la chute des matériaux ou matériel.

Une protection efficace contre l'empoussièrement de l'environnement devra être mise en place.

Elle sera réalisée par un film polyane ou similaire qui devra être maintenu en état pendant la durée du chantier.

Compris toutes sujétions de manutention, repliement en fin de chantier

01.011.01. Habillage pierre

Réalisation par le présent lot d'un habillage en pierres locales comme suit :

- Terrassement
- Dégrossis et sous enduit d'étanchéité au mortier de ciment sur mur agglos en contact avec les pierres
- Mise en place de liaisonnement avec épingle inox Ø 6 mm (maille 100 x 100) scellée dans les joints des murs parpaings assurant la stabilité de l'ensemble par ossature BA incorporée
- réalisation d'un parement en pierres locales sur toutes les faces vues
- rejointoiement de toutes les pierres au mortier de chaux
- toutes sujétions de raccordement avec les ouvrages incorporés ou adjacent (coffret ERDF, grille ERDF, etc.)
- prévoir nettoyage de l'ensemble en fin de chantier
-

Y compris tous ouvrages et travaux nécessaires à une parfaite finition

Localisation : suivant plans de masse

*** façades de la zone technique (déchets, entretien, sanitaire)**

01.011.02. Muret en pierres locales

Réalisation par le présent lot d'un muret en pierres locales comme suit :

- Terrassement
- Fondation
- Réalisation d'un muret en parpaing
- Dégrossis et sous enduit d'étanchéité au mortier de ciment sur mur agglos en contact avec les pierres
- Mise en place de liaisonnement avec épingle inox Ø 6 mm (maille 100 x 100) scellée dans les joints des murs parpaings assurant la stabilité de l'ensemble par ossature BA incorporée
- réalisation d'un parement de pierres locales sur toutes les faces vues y compris en tête
- rejointoiement de toutes les pierres au mortier de chaux
- toutes sujétions de raccordement avec les ouvrages incorporés

- Tous travaux et ouvrages nécessaires à l'incorporation des boîtes aux lettres (fourniture au menuisier bois, pose au présent lot)
 - Reprise dito existant du trottoir adjacent
 - prévoir nettoyage de l'ensemble en fin de chantier
- Y compris tous ouvrages et travaux nécessaires à une parfaite finition

Localisation : suivant plans de masse

* En limite de propriété en façade avant (côté rue existante)

01.012. VARIANTES OBLIGATOIRES

Variante à chiffrer en plus ou moins-value

01.012.01. Variante obligatoire n°1 : Maçonnerie de parpaings

Parpaings pleins de 20 cm d'épaisseur, pour murs ~~extérieurs-et~~ intérieurs.
Tous les agglos seront hourdés au mortier de ciment, compris rejointoiements verticaux.
Ils comporteront tous les renforcements et incorporations d'ouvrages isolés en béton, conformément au D.T.U. 20.11.
Les murs refends seront arasés sous la couverture.
Réalisation d'un enduit ciment sur l'ensemble des faces apparentes

Localisation :

* En remplacement des voiles béton ~~intérieurs~~ de base

01.012.02. Variante obligatoire n°2 : Terrasse bois

Le présent lot aura à sa charge tous les travaux et ouvrages nécessaires à la réalisation d'une terrasse bois :

- Reprofilage du terrain et réalisation d'un sol stabilisé avec forme de pente de 1.5% vers l'extérieur dans le sens des lambourdes
- Fourniture et pose d'un film anti-termite
- Réalisation d'une structure en longrine béton, réalisée suivant indication du menuisier bois-

Tous ouvrages et travaux nécessaires à une parfaite mise ne œuvre et une parfaite finition

Localisation : Selon plans

- Emprise du jardin intérieur