

**MAISON DES ASSOCIATIONS - CANTINE & GARDERIE
COMMUNE DE CASTELNAU DE LEVIS**



**TRAVAUX DE RECONSTRUCTION DE LA MAISON DES ASSOCIATIONS
CANTINE & GARDERIE
COMMUNE DE CASTELNAU DE LEVIS
27 Rue Sicard Alaman
81150 CASTELNAU DE LEVIS**

P.R.O / D.C.E

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P.)**

LOT 02 – GROS OEUVRE - DEMOLITION



Sommaire

2	LOT - GROS ŒUVRE - DEMOLITION	5
2.1	- GENERALITES – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....	5
2.1.1	- OBJET DES TRAVAUX.....	5
2.1.2	- CONNAISSANCE DES CLAUSES GENERALES TCE.....	5
2.1.3	- COMPTE PRORATA.....	5
2.1.4	- SECURITE ET PROTECTION SANTE	5
2.1.5	- TEXTES GENERAUX	5
2.1.6	- INSTALLATION DE CHANTIER.....	6
2.1.7	- ACCES AU CHANTIER	6
2.1.8	- TERRASSEMENTS.....	6
2.1.9	- FONDATIONS	7
2.1.10	- INCIDENCE DES RESERVATIONS	7
2.1.11	- PRISE DE POSSESSION DU TERRAIN.....	7
2.1.12	- PRESTATIONS GENERALES A LA CHARGE DU LOT FONDATION - GROS ŒUVRE	7
2.1.12.1	- Protection contre l'incendie	7
2.1.12.2	- Protections diverses.....	8
2.1.12.3	- Nettoyage des planchers	8
2.1.12.4	- Remise en état du terrain	8
2.1.12.5	- Nuisance	8
2.1.12.6	Sujétions particulières au lot Gros Œuvre	8
2.1.12.7	- Tolérances dimensionnelles.....	9
2.1.12.8	- Tolérances sur les éléments de structure	9
2.1.12.9	- Essais :	10
2.1.12.10	- Essais de contrôle :.....	10
2.1.13	- MATERIAUX CONSTITUTIFS DES BETONS ET BETONS ARMES	10
2.1.13.1	- Généralités	10
2.1.13.2	- Agrégats.....	10
2.1.13.3	- Liants.....	10
2.1.13.4	- Adjuvants	10
2.1.13.5	- Eau de gâchage du béton	11
2.1.13.6	- Fabrication – Transport – Mise en œuvre	11
2.1.13.7	- Aciers pour béton armé.....	11
2.1.14	- PAREMENTS DES BETONS COULES EN PLACE	12
2.1.14.1	- Traitement des parements destinés à recevoir un revêtement	12
2.1.15	- MORTIERS – ENDUITS – CHAPES	12
2.1.15.1	- COMPOSITION DES MORTIERS	12
2.1.15.2	- Enduits traditionnels.....	13
2.1.15.3	- Chapes incorporées	13
2.2	- DESCRIPTIF DES TRAVAUX.....	15
2.2.1	SUJETIONS PRELIMINAIRES	15
2.2.1.1	CONSTATS D'HUISSIERS	15
2.2.1.2	FRAIS D'ETUDES.....	15
2.2.1.3	PLANS D'EXECUTIONS.....	15
2.2.1.4	PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER	15
2.2.1.5	COMPTE PRORATA ET GESTION	15
2.2.2	- PREPARATION CHANTIER	16
2.2.2.1	- INSTALLATION DE CHANTIER	16
2.2.2.2	- LA BASE DE VIE	16
2.2.2.2.1	- Salle de Réunions Générale - refectoire	16
2.2.2.2.2	Vestiaires/ sanitaires hommes.....	16
2.2.2.2.3	Vestiaires/ sanitaires Femmes	17
2.2.2.2.4	REFECTOIRE – (pour mémoire).....	17
2.2.2.2.5	Nettoyage et divers.....	17
2.2.2.3	- BRANCHEMENTS.....	17
2.2.2.3.1	- INSTALLATION ELECTRIQUE.....	18
2.2.2.4	- CLOTURE DE CHANTIER.....	18

2.2.2.5	- GARDIENNAGE	18
2.2.2.6	- PANNEAU DE CHANTIER	18
2.2.2.7	- MISSION GEOTECHNIQUE	18
2.2.2.8	- GESTION DES DECHETS	19
2.2.2.9	- GESTION DES NUISANCES DE CHANTIER.....	19
2.2.2.10	- MOYEN DE LEVAGE.....	20
2.2.2.11	- PREMIERE PIERRE - (SANS OBJET).....	21
2.2.3	DEMOLITION	21
2.2.3.1.1	TRAVAUX DE DEMOLITIONS	21
2.2.3.1.2	TRAVAUX PREMINAIRES	21
2.2.3.1.3	ABATTAGE ARBRE	21
2.2.3.1.4	SCIAGE AU DROIT DES OUVRAGES CONSERVES.....	21
2.2.3.1.5	DEMOLITION GENERALE.....	21
2.2.3.2	MESURES CONSERVATRICES PROVISOIRES.....	22
2.2.3.2.1	Butonnage	22
2.2.3.2.2	Reprise en sous œuvre	22
2.2.3.2.3	PAROI PROVISoire DE MICROPIEUX DISTANTS.....	22
2.2.4	TRAVAUX DE GROS OEUVRE	23
2.2.4.1	- IMPLANTATION ET PIQUETAGES.....	23
2.2.4.2	- SCIAGE REVETEMENT DE SURFACE	24
2.2.4.3	- ELAGAGE	24
2.2.4.4	- TERRASSEMENTS	24
2.2.4.4.1	- TERRASSEMENT EN PLEINE MASSE.....	24
2.2.4.4.2	- TERRASSEMENTS POUR FONDATIONS.....	25
2.2.4.4.3	- TERRASSEMENTS EN RIGOLE POUR RESEAUX.....	25
2.2.4.5	- TRAITEMENT ANTI TERMITES	25
2.2.5	- INFRASTRUCTURES EN BA	26
2.2.5.1	- BETON DE PROPETE — GROS BETON.....	26
2.2.5.2	SEMELLES FILANTES BA	26
2.2.5.3	SEMELLES ISOLEES BA	26
2.2.5.4	- PUIITS BA.....	26
2.2.5.4.1	Evacuation des terres de fondations	26
2.2.5.5	- LONGRINES.....	27
2.2.5.6	- MURS DE 20 – EN INFRASTRUCTURE	27
2.2.5.6.1	- BLOC A BANCHER – EPAISSEUR 20	27
2.2.5.7	- RESEAUX SOUS DALLAGE ET VIDE SANITAIRES	27
2.2.5.7.1	- RESEAUX EP	27
2.2.5.7.1.1	- Canalisations EP	27
2.2.5.7.1.2	- Réseau drainant périphérique	27
2.2.5.7.2	- RESEAUX EU et EV	28
2.2.5.7.2.1	- Canalisations EU et EV	28
2.2.5.7.3	- RESEAUX FLUIDES	29
2.2.5.7.3.1	Réseau AEP	29
2.2.5.7.3.2	Réseau Electricité	29
2.2.5.7.3.3	Réseau Téléphone / Transmission	29
2.2.6	- DALLAGES - INFRASTRUCTURE.....	29
2.2.6.1	PLANCHER HOURDIS ISOLANT – VIDE SANITAIRE – BRUT -7	29
2.2.6.2	PLANCHER HOURDIS ISOLANT – VIDE SANITAIRE – LISSE +/-0.00.....	30
2.2.6.2.1	- RENFORMIS	30
2.2.6.2.2	VENTILATION VIDE SANITAIRE.....	30
2.2.7	SUPERSTRUCTURES – BA	31
2.2.7.1	ARASE SANITAIRE	31
2.2.7.2	VOILE BETON ENTERRE	31
2.2.7.2.1	VOILE BETON ENTERRE – épaisseur 20.....	31
2.2.7.2.2	VOILE BETON CONTRE MURS EXISTANT – épaisseur 20.....	32
2.2.7.2.3	- ETANCHEITE DES PAROIS ENTERREES ET DRAINAGE	32
2.2.7.2.4	- RESEAU DRAINANT INTERIEUR	32
2.2.7.2.5	- RESEAU DRAINANT PERIPHERIQUE	32
2.2.7.2.6	- DEBLAIS REMBLAIS.....	33
2.2.7.2.6.1	Remblais	33
2.2.7.2.6.2	Déblais	33
2.2.7.2.7	CONTRE MUR AGGLOMERES CIMENT CREUX – 15 cm.....	33
2.2.7.2.8	VOILES BETON INTERIEURS - épaisseur 20.....	34
2.2.7.2.8.1	MANNEQUINS	34

2.2.7.3	ELEVATIONS MURS AGGLOMERES.....	34
2.2.7.3.1	– ELEVATIONS MURS AGGLOMERES CIMENT CREUX - 20 cm.....	34
2.2.7.3.1.1	– RAIDISSEURS SUR MURS ep 20.....	35
2.2.7.3.1.2	– CHAINAGES SUR MURS ep 20.....	35
2.2.7.3.1.3	– LINTEAUX SUR MURS ep 20.....	35
2.2.7.4	POTEAUX - POUTRES.....	35
2.2.7.4.1	- POTEAUX.....	35
2.2.7.4.1.1	– Meneau BA.....	36
2.2.7.4.1.2	– Poteaux BA rectangulaires.....	36
2.2.7.4.1.3	POTEAUX BA Ø 300.....	36
2.2.7.4.2	- POUTRES ET LINTEAUX.....	36
2.2.7.4.2.1	Poutres BA.....	36
2.2.7.4.2.2	BANDES BA noyées.....	37
2.2.7.4.2.3	Linteaux BA.....	37
2.2.8	PLANCHERS – SUPERSTRUCTURE.....	37
2.2.8.1	PLANCHER BA - PREDALLE.....	37
2.2.8.2	PLANCHER CONSOLE BA.....	38
2.2.8.3	- ESCALIERS – BA –.....	38
2.2.8.3.1	– ESCALIERS – BA – ENCLOISONNE.....	38
2.2.8.3.2	ESCALIERS – BA – EXTERIEUR.....	38
2.2.8.3.3	EMMARCHEMENT – BA – EXTERIEUR.....	38
2.2.8.3.4	EMMARCHEMENT – BA – INTERIEUR.....	39
2.2.8.3.5	PERRON - RAMPE/PMR - EMMARCHEMENTS.....	39
2.2.8.4	MODENATURE.....	39
2.2.8.4.1	GENOISES TERRE CUITE EXISTANTE.....	39
2.2.8.4.2	GENOISES TERRE CUITE.....	40
2.2.8.5	- SEUILS.....	40
2.2.8.5.1	- SEUILS EN BETON.....	40
2.2.8.5.2	- SEUILS EN BETON - PMR.....	40
2.2.8.6	- APPUIS DE BAIES.....	41
2.2.8.7	- DRESSAGES.....	41
2.2.8.8	- OUVRAGES DIVERS.....	41
2.2.8.8.1	– RESERVATIONS.....	41
2.2.8.8.2	– REBOUCHAGE RAGREAGE.....	41
2.2.8.8.3	– OBTURATION DE TREMIES.....	42
2.2.8.8.4	– DILATATION – TRAITEMENT DES JOINTS.....	42
2.2.8.8.5	– RESILIANTE DE DESOLIDARISATION.....	42
2.2.8.8.6	– CALFEUTREMENT POUR CHARPENTE.....	42
2.2.9	– OUVRAGES DIVERS SUR EXISTANT.....	43
2.2.9.1	– CHAINAGE DE REPRISE TETE DE MURS – ARASE.....	43

2 LOT - GROS ŒUVRE - DEMOLITION

2.1 - GENERALITES – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1.1 - OBJET DES TRAVAUX

Le présent document a pour but de définir les prestations à réaliser dans le cadre du **lot - GROS ŒUVRE - DEMOLITION** relatif à la réalisation des travaux de Reconstruction de la maison des associations, cantine et garderie 27 rue Sicard Alaman 81150 CASTELNAU DE LEVIS

2.1.2 - CONNAISSANCE DES CLAUSES GENERALES TCE

L'entreprise adjudicataire du présent lot est réputée avoir pris connaissance et accepté sans réserve les clauses générales TCE.

2.1.3 - COMPTE PRORATA

Les dépenses afférentes au compte prorata seront comprises dans l'offre et réglée à l'entreprise gestionnaire du compte sur présentation du décompte des frais.

Le solde du compte prorata conditionne l'instruction du mémoire définitif du présent lot.

2.1.4 - SECURITE ET PROTECTION SANTE

L'entreprise titulaire du présent lot a à prévoir dans son prix forfaitaire toutes les prestations et ouvrages annexes nécessaires en matière de protection de la santé et de sécurité conformément à la loi n°93-1418 du 31.12.1993 aux décrets d'application n° 94.1159 du 26.12.1194, 95.543 du 04.05.1195 et aux lettres ministérielles de documentations et informations complémentaires ultérieures parues au Journal Officiel.

L'entrepreneur aura à établir et à respecter un plan particulier de sécurité et protection de la santé (PPSPS).

Complément voir PGC (plan général de coordination) établi par le coordinateur de sécurité

2.1.5 - TEXTES GENERAUX

Les travaux seront réalisés pour tout ce qui ne déroge pas aux spécifications du présent CCTP suivant les clauses des normes suivantes ; cette liste étant non limitative :

DTU n°11.1 : sondage des sols de fondations

DTU n°12 : terrassement pour le bâtiment

DTU n°13.1 : fondations superficielles

DTU n°20.1 : parois et murs en maçonnerie de petits éléments

DTU n°21 : exécution des travaux en béton

DTU n°23.1 : parois et murs en béton banché

DTU n°26.1 : enduits aux mortiers de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne

DTU n°26.2 : chapes de dalles à base de liants hydrauliques

DTU n°60.41 : canalisations en polychlorure de vinyle chloré PV, évacuation d'eaux usées

Et normes suivantes :

Les règles d'utilisation des ronds lisses et crénelés

Les fiches d'agrément ou avis technique du CSTB

A défaut de règles, les règles professionnelles sous guides techniques de l'Union Nationale de la Maçonnerie (Fédération Nationale du Bâtiment).

Règles FB : méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton concernant en particulier les épaisseurs minimales et les enrobages d'armatures (Cahier d'Avril et Juin 1980)

Ces règles doivent être considérées comme donnant les conditions minimales de calcul ou mise en œuvre. Dans le cas où les spécifications techniques décrites sont les plus sévères, ce sont ces dernières qui seront prises en compte.

2.1.6 - INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise devra avoir pris connaissance de l'ensemble des recommandations décrites dans les généralités tous corps d'état et intégrer dans son offre de prix toutes les incidences.

L'entreprise devra avoir pris connaissance de l'ensemble des recommandations décrites au document plan général de coordination, ainsi que du calendrier.

Nota : le stockage de matériaux en dehors des zones définies sur le plan d'installation de chantier est strictement interdit.

2.1.7 - ACCES AU CHANTIER

L'entrepreneur devra tous les accès nécessaires à la bonne exécution des démolitions. Il en devra l'entretien pendant toute la durée des travaux. Les zones d'accès devront toujours rester utilisables.

Pendant les périodes de pluie, il sera mis en place un poste de lavage, de nettoyage des roues, etc...

L'entrepreneur devra la remise en état et le nettoyage des réseaux, des abords de chantier et des voies publiques dégradées du fait de son intervention.

2.1.8 - TERRASSEMENTS

Implantation : les alignements, implantation des ouvrages, détermination du niveau de référence sont à la charge du présent lot. L'entreprise devra tous piquetages, relevés et reports de niveaux propres à l'exécution de ses travaux en parallèle avec le titulaire du lot fondations spéciales (3 implantations pendant la durée du chantier).

L'entrepreneur devra se rendre obligatoirement sur place afin d'apprécier toutes sujétions influant sur son prix et la réalisation des travaux.

L'entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance du rapport de sol, sauf accident de terrain totalement imprévisible, les terrassements sont forfaitisés.

L'entrepreneur devra tous les accès nécessaires à la bonne exécution des travaux qui lui sont confiés et en aura, à sa charge, l'entretien pendant toute la durée de ses travaux. Les zones d'accès devront rester utilisables pendant les périodes de pluie. Mise en place de poste de lavage, nettoyage des roues, etc... Il devra également la remise en état et le nettoyage des réseaux, des abords de chantier et des voies publiques, salis ou dégradés du fait des travaux.

Les frais d'occupation de la voie publique et trottoirs, liés à son intervention, sont dus par le présent lot. En cas de découverte d'éléments non prévus au présent CCTP, tels que réseaux en service, vestiges, etc... l'entreprise devra prévenir l'architecte, les travaux ne pouvant être repris sans son accord.

Toutes détériorations et dégradations éventuelles liées à l'intervention du présent lot seront réparées aux frais de celui-ci. L'entreprise devra la reconnaissance des réseaux existants et leur neutralisation (gaz, électricité, eau, PTT, éclairage public, égouts...) Tout enlèvement, suppression de compteur, devra faire l'objet de demandes d'autorisation, par l'entreprise, auprès des divers services.

En présence d'eau dans les zones terrassées, l'entreprise aura à sa charge l'épuisement pendant toute la durée de son intervention. Elle devra également toutes les sujétions de blindages et étaielements pour ne pas compromettre la tenue des talus et des ouvrages voisins.

Il devra assurer qu'après l'arrêt des pompes, la présence d'eau ne provoque ni affouillement, ni érosion, ni mise en charge ou soulèvement pouvant compromettre la stabilité des ouvrages. Dans le cas où la présence de l'eau est d'origine autre que la pluie, l'entreprise en devra l'analyse pour déterminer la qualité des bétons à utiliser.

Blindage – Etalement : l'entrepreneur titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre de prix le blindage des fouilles dans les secteurs sensibles, de même que l'étalement des canalisations existantes conservées.

Sécurité : l'entreprise doit la protection et la sécurité pendant toute la durée de ses travaux

2.1.9 – FONDATIONS

Le béton devra être coulé de manière à obtenir un parfait remplissage des coffrages et des fouilles. Le transport et la mise en place du béton ne devra pas créer de ségrégation. Le serrage du béton sera exécuté par piquage, damage ou vibration selon les ouvrages, en suivant les règles de construction et dans cas spécifiques, les indications complémentaires du maître d'œuvre. Ce serrage s'effectuera par couches maximum de 20 cm et s'interrompra dès l'apparition de laitance en surface, et autour de l'aiguille en cas de pervibration.

Les essais de convenance devront être fournis avant coulage des premiers bétons. Les essais béton en cours de chantier seront fournis dans le cadre de l'autocontrôle de l'entreprise.

L'entreprise devra se mettre en relation avec le BET de structure pour tous renseignements techniques et dimensionnement.

Sont compris tous les travaux de consolidation et de stabilisation des fouilles et des fondations sur ouvrages existants.

L'entreprise devra tenir compte dans son offre de la norme sur les bétons NF EN 206 -1

2.1.10 - INCIDENCE DES RESERVATIONS

Ils comportent la totalité des réservations, trémies, trous, feuillures, massifs, socles, caniveaux, incorporations, etc... qui dépendent en grande partie des matériaux retenus dans le marché des corps d'état.

Les trémies, les réservations, les carottages dans l'ensemble des éléments de murs et dalles BA ou maçonneries supérieur ou égal à un diamètre de 150mm ou 150*150mm y compris leur calfeutrement respectant le degré coupe-feu sont à la charge du lot GO

Les diamètres ou sections inférieures à 150mm sont à la charge du lot passant le réseau y compris leur calfeutrement selon le degré coupe-feu nécessaire

2.1.11 - PRISE DE POSSESSION DU TERRAIN

L'entreprise s'engage dans son marché en toute connaissance de cause, en particulier, lui sont parfaitement connus :

Les modalités et difficultés de circulation et des stationnements, ainsi que d'installation de chantier

Les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public

L'arrêt du permis de construire (et ses modificatifs)

Doivent être exécutés comme étant inclus dans le prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de la profession nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet des ouvrages et permettant une utilisation satisfaisante dans le cadre de l'ensemble de l'opération.

2.1.12 - PRESTATIONS GENERALES A LA CHARGE DU LOT FONDATION - GROS ŒUVRE

2.1.12.1 - PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Il est strictement interdit d'allumer des feux à l'intérieur et à l'extérieur des locaux

Les dépôts de matériaux inflammables doivent être stockés dans des zones très limitées

Les dépôts de carburant sont soumis à la réglementation en vigueur selon leur nature et leur importance

2.1.12.2 - PROTECTIONS DIVERSES

Des précautions spéciales devront être prises au cours des travaux pour assurer la protection efficace des passages et spécialement les accès autour de la construction.

Notamment, l'entrepreneur de gros œuvre aura la charge d'établir tous trottoirs, panneaux, clôtures, planchers, auvents, bâches, et tous autres éléments tendant à la protection des passants, visiteurs, et de toute personne contre la chute des matériaux et pour éviter tout accident.

Bien que la responsabilité du maître d'œuvre ne puisse en aucun cas être mise en cause à ce titre, l'entrepreneur ne pourra se refuser de compléter ou améliorer les mesures de protection déjà prises si elles sont jugées insuffisantes, et, dans ce cas, il ne pourra prétendre à aucune indemnité supplémentaire pour une protection parfaite et efficace.

2.1.12.3 - NETTOYAGE DES PLANCHERS

Chaque corps d'état est tenu de procéder régulièrement, à ses frais, au nettoyage des planchers pour débarrasser leur surface de ses matériaux, matériels ainsi que les déchets de plâtre, de mortier, des débris provenant de ses travaux.

2.1.12.4 - REMISE EN ETAT DU TERRAIN

Lors de l'achèvement des travaux, l'entrepreneur doit remettre le terrain en état en procédant à l'enlèvement de tous les gravats, déchets et détritiques divers et au nivellement du sol de manière à ne laisser subsister aucune trace de chemin provisoire, d'ornière, de dépôt de matériaux ou de fouille quelconque ou toute partie détériorée pendant l'exécution des travaux.

2.1.12.5 - NUISANCE

Les moteurs d'engins sont équipés conformément aux règlements en vigueur.

Le nettoyage permanent des accès du chantier sur les voies publiques ou privées ainsi que des abords est à la charge de l'entreprise. Il en est de même de l'entretien, en cours de chantier, et de la remise en état éventuelle en fin de chantier, des voies d'accès.

2.1.12.6 SUJETIONS PARTICULIERES AU LOT GROS ŒUVRE

Trait de niveau

Le trait de niveau doit être battu sur toute la structure verticale, à l'intérieur de la construction. Si le trait de niveau vient à être effacé, l'entrepreneur doit le retracer à ses frais, autant de fois que cela s'avère nécessaire.

Incorporations

L'entrepreneur met en place, règle et cale les éléments suivant fournis par les autres corps d'état et incorporés au coulage du béton : fourreaux, dormants, cadres, huisseries, cornières, taquets, douilles, rails, inserts, etc... il est responsable du positionnement et du bon état de ces éléments jusqu'à leur utilisation par l'entreprise fournisseur. Les canalisations sont mises en place par les corps d'état concernés. Le gros œuvre a la sujétion de prévoir l'intervention de ces corps d'état simultanément à ses propres travaux.

Le gros œuvre doit la mise en œuvre des prestations ci-dessus lorsque les incorporations sont faites dans les éléments préfabriqués.

Réservations

L'entrepreneur du présent lot implante et réserve les ouvrages demandés par les autres corps d'état (trous, trémies, passages horizontaux et verticaux, défoncés, feuillures, caniveaux, etc...) Il doit également les renforts qui sont nécessaires. Le Gros Œuvre doit obligatoirement repérer et vérifier les réservations qu'il a faites ; ceci pour chacun des corps d'état auxquels elles sont destinées.

Calfeutremments – raccords

L'entreprise de gros œuvre doit :

Le rebouchage des trémies, trous et passages dans les planchers, voiles et cloisons. Ce rebouchage doit assurer la continuité du degré coupe feu et de l'isolation phonique
 Le rebouchage de saignées dans les cloisons
 Les calfeutrements après pose des menuiseries et serrureries
 Les raccords d'enduits nécessaires

Avant de procéder aux bouchements, calfeutrements, raccords d'enduits, l'entreprise doit protéger les appareils situés à proximité. Les dommages subis par les appareils du fait de projection de mortier ou autre cause sont réparés à ses frais.

2.1.12.7 - TOLERANCES DIMENSIONNELLES

Les tolérances dimensionnelles indiquées dans le présent CCTP, sont celles admises au moment des mesures de contrôles opérées entre corps d'état différents et mises en service. En conséquence, toutes les imprécisions d'implantation, de déformation de coffrages, de variation des dimensions résultant de la température et du retrait considérés comme jeu de comportement sont cumulables.
 Ces valeurs cumulées doivent être nécessairement dans les limites définies ci-après.

2.1.12.8 - TOLERANCES SUR LES ELEMENTS DE STRUCTURE

Les éléments de structure, ou incorporés à la structure, sont positionnés par rapport aux éléments réels de tramage définis au paragraphe précédent, suivant les cotes indiquées sur les plans.

Les tolérances :

Sur l'implantation réelle d'un élément par rapport aux trames

Sur la distance entre deux points quelconques de l'ouvrage construit et la cote théorique résultant des plans sont les suivantes :

Ecart maximum en cm par rapport aux cotes prescrites

Cote mesurée	c>2.5 m	2.5<c<5 m	5<c<10 m	10<c<30 m	Pour chaque 30 m en +
Fondations	1.5	2	2.5	3	1 (+)
Autres éléments	1	1.5	2	2.5	1 (+)

(+) par exemple pour c = 40 m, la tolérance est 2.5+1=3.5 cm

Au cas où l'utilisation des deux critères précédents conduit à deux valeurs différentes, c'est la plus petite des deux valeurs qui s'impose.

Les chiffres indiqués ci-dessus concernent par exemple :

Le positionnement en plan de tout point par rapport au tramage le plus proche

La verticalité

La section des poteaux et des poutres

La distance entre éléments

Les épaisseurs des éléments

Le niveau d'un plancher par rapport à des niveaux de référence

La dimension et l'implantation de baies ou trémies

L'entrepreneur doit informer le maître d'œuvre lorsque les tolérances ci avant sont dépassées.

Planchers courants :

Ce sont ceux qui supportent des cloisons maçonnées ou des revêtements de sol fragiles, pour lesquels on évalue un fléchissement, appelé flèche active, qui, après mise en œuvre des cloisons ou des revêtements de sol, doit rester inférieur à :

L / 500 jusqu'à 5.00 ml

0.5 cm / L / 700 au-delà de 3.50 ml

2.1.12.9 - ESSAIS :

Généralités :

Les essais seront conformes aux prescriptions du présent CCTP.

Outre les essais prévus aux normes, DTU et généralités du CCTP qui pourront être demandés et qui seront à la charge de l'entrepreneur, les essais définis ci-dessous seront exigés et seront également à la charge de l'entrepreneur.

Toute modification de la qualité des bétons en cours de chantier sera soumise à l'accord préalable du maître d'œuvre et du bureau de contrôle et fera l'objet de nouveaux essais à la charge de l'entrepreneur

2.1.12.10 - ESSAIS DE CONTROLE :

En cours d'exécution, des essais de contrôle systématique des bétons mis en œuvre auront lieu.

Essais d'éléments coupe-feu :

Des procès-verbaux d'essais pourront être demandés pour les éléments de planchers et de murs.

L'entrepreneur du présent lot devra IMPERATIVEMENT respecté tous les degrés d'isolement stipulés dans le permis de construire et les règlements en vigueur.

Données d'ordre géologique, hydrologique et géotechnique :

Les travaux de reconnaissance et d'études de sols ont fait l'objet d'une campagne de sondages réalisée par un bureau d'étude de sols spécialisé dont le rapport est joint en annexe au dossier de consultation des entreprises (DCE)

2.1.13 - MATERIAUX CONSTITUTIFS DES BETONS ET BETONS ARMES

2.1.13.1 - GENERALITES

Voir DTU 20, 20-11, 20-12, 23-1

2.1.13.2 - AGREGATS

Voir normes en vigueur.

Les granulats doivent être propres, lavés, exempts de terre et de poussière. Des essais de granulométrie doivent déterminer les catégories de granulats à utiliser pour les bétons.

2.1.13.3 - LIANTS

Voir normes en vigueur.

Avant son utilisation, le ciment doit avoir un âge suffisant pour qu'il soit complètement refroidi.

2.1.13.4 - ADJUVANTS

Accélérateurs, retardateurs, plastifiants, entraîneurs d'air, hydrofuges : voir normes en vigueur

Les adjuvants éventuellement utilisés ne sont acceptés que sous les conditions suivantes :

Ils doivent figurer sur la liste agréée par le COPLA (commission permanente des liants hydrauliques et des adjuvants de béton)

Ils sont mis en œuvre conformément au cahier des charges du fabricant.

2.1.13.5 - EAU DE GACHAGE DU BETON

Conforme aux exigences de la norme en vigueur concernant les caractéristiques physiques et chimiques. Les sels dissous ne doivent pas risquer de compromettre la qualité du béton, ni la conservation du béton armé. En particulier, la présence de chlorure, sel de sodium ou de magnésium ne peut être tolérée que dans une proportion inférieure à celle qui est admise dans une eau potable. Une analyse, à la charge de l'entrepreneur, peut être demandée par le maître d'œuvre.

2.1.13.6 - FABRICATION – TRANSPORT – MISE EN ŒUVRE

Fabrication et transport

Le béton peut être fabriqué dans une centrale extérieure, qui doit être agréée par les classes de béton demandées, l'usine devra être titulaire de la marque NF. Le transport doit alors être obligatoirement effectué dans des camions toupies. Après fabrication, la mise en œuvre du béton doit être faite dans un délai maximum de 1 h 30 pour une température inférieure à 25°C et 1 h par temps plus chaud. Il peut également être installé des centrales sur le chantier. Tout ajout d'eau postérieur à la fabrication est interdit. Le délai entre fabrication et mise en œuvre doit être réduit au minimum. Les bétons ainsi mis en œuvre font l'objet d'un contrôle strict.

Mise en œuvre

Les coffrages sont humidifiés préalablement au bétonnage par arrosage. Le béton est mis en œuvre à la benne. Toutefois, certains ouvrages peuvent être coulés à la pompe, après accord du maître d'œuvre. Le béton ne doit pas tomber librement d'une hauteur supérieure à 3.00 m ; il doit être mis en œuvre par couche horizontale de faible épaisseur (20 à 30 cm au maximum). Le laps de temps entre le bétonnage de deux couches successives doit être au plus égal à 15 minutes. Le temps de vibration doit être limité pour éviter la ségrégation. La vibration par l'intermédiaire des armatures est interdite.

Le béton frais doit être protégé contre la dessiccation jusqu'à la prise complète. Il est arrosé sans risque d'érosion de la surface du béton. Le béton durci, si le risque de dessiccation demeure, doit être arrosé pour conserver sa surface humide.

2.1.13.7 - ACIERS POUR BETON ARME

Voir normes en vigueur

Les aciers utilisés, ronds lisses, ronds à haute adhérence (HA) ou treillis soudés, doivent être conformes à leur fiche d'homologation et au BAEL 92. Les armatures, au moment de leur mise en œuvre et du bétonnage, sont exemptes de trace de rouille non adhérente, de peinture, de graisse ou de boue. Elles sont dimensionnées (diamètre et longueur) et façonnées conformément aux dessins. Le cintrage se fait mécaniquement à froid à l'aide de matrices, de façon à obtenir les rayons de courbures indiqués dans les conditions d'emploi qui concernent chacune des catégories d'acier.

Les armatures en attente doivent être positionnées avec soin et conservées rectilignes, avec les longueurs nécessaires pour assurer le recouvrement avec les armatures posées ultérieurement. Au cas, où les armatures en attente nécessiteraient un pliage et un dépliage, la nuance de l'acier utilisé serait obligatoirement celle de l'acier Fe E 24. Les armatures qui présentent une forme en baïonnette entraînent le refus de l'ouvrage les comportant.

Pour satisfaire aux mesures de sécurité, les armatures en attentes verticales sont recourbées horizontalement puis redépliées au moment du coulage, ou doivent comporter une crosse. Les recouvrement, liaisons et assemblages par soudure sur chantier, sont interdits.

Entre le parement du coffrage et la génératrice extérieure de toute armature est au moins égal à :

4 cm pour les ouvrages à la mer, exposés à des atmosphères très agressives

3 cm pour les parements soumis à des actions agressives

2 cm pour les parements exposés aux intempéries, aux condensations ou au contact d'un liquide

1 cm pour les parois situées dans des locaux couverts et clos et non exposés aux condensations

L'enrobage des armatures est obtenu par des dispositifs efficaces de calage en béton ou en plastique. Toute partie bétonnée laissant apparaître les armatures sera soit démolie, soit repiquée et reconstituée avec du béton sur ordre du maître d'œuvre. Ces valeurs d'enrobage peuvent être engravées pour tenir compte des distances minimum aux parements pour ancrage des barres, pour la tenue au feu de la structure ou pour toutes autres causes qui exigeraient des valeurs supérieures à celles indiquées ci-dessus.

2.1.14 - PAREMENTS DES BETONS COULES EN PLACE

Généralités

CF normes en vigueur et DTU 23-1, notamment ses articles :

3.3 – coffrages et étalements

3.35 – produits de démoulage

3.4 – tolérances

3.7 – décoffrage

3.8 – ragréages, finitions, trous des broches

Les parements doivent être exempts de tout produit nuisant à l'adhérence des enduits, des peintures, revêtements hydrofuges, etc... ou risquant de faire apparaître des traces. Tous les ragréages, ponçages et enduits pelliculaires qui s'avèrent nécessaires pour obtenir un fini acceptable et pour le redressement des arêtes, notamment celles des poteaux, poutres, tableaux, voissures, sont dus.

2.1.14.1 - TRAITEMENT DES PAREMENTS DESTINES A RECEVOIR UN REVETEMENT

L'entrepreneur est tenu de tenir compte des revêtements appliqués sur les ouvrages en béton.

Les parements des bétons sont conformes aux prescriptions des DTU spécifiques aux revêtements qui viennent les recouvrir.

DTU 26.1 – pour les enduits de liants hydrauliques

DTU 25.1 – pour les enduits intérieurs en plâtre

DTU 55 – pour les revêtements muraux scellés

DTU 59.1 – pour les peinturages

DTU 59.2 – pour les revêtements plastiques épais

Pour les revêtements épais tels que enduits aux liants hydrauliques, carreaux céramiques, pierres scellées, etc... l'entrepreneur du présent lot doit prévoir systématiquement un bouchardage du parement, sur le béton encore frais dès le décoffrage, soit bouchardage mécanique, soit à l'aide d'un retardateur de prise de surface passé au préalable à l'intérieur du coffrage (lavage au jet d'eau dès le décoffrage faisant apparaître les granulats).

2.1.15 - MORTIERS – ENDUITS – CHAPES

2.1.15.1 - COMPOSITION DES MORTIERS

Sable

Ses caractéristiques géométriques, physiques et chimiques sont conformes à la norme en vigueur
Granulométrie 0.08/3 mm

Eau

L'eau employée pour le gâchage doit répondre aux prescriptions de la norme en vigueur

2.1.15.2 - ENDUITS TRADITIONNELS

La fabrication, la préparation du support et la mise en œuvre doivent être conformes au DTU 26.1 « travaux d'enduits aux mortiers de liants hydrauliques »

Sauf précision particulière, l'enduit doit présenter un aspect de surface régulier. Sur les cloisons intérieures, il est réalisé « au jeté » ; sur les façades, l'enduit doit être réalisé suivant la méthode entre « nu et repère ».

2.1.15.3 - CHAPES INCORPOREES

Elles sont constituées de mortier, mis en œuvre avant que le béton du support n'ait commencé son durcissement, et talochées soit manuellement, soit mécaniquement.

L'épaisseur minimale est de 2 cm. L'état de surface doit être fin et régulier. La tolérance de planéité est de 5 mm sous la règle de 2.00 ml. Les façons de pentes et raccordements aux siphons de sol sont à la charge du présent lot.

2.1.16 - VOIRIES – RESEAUX

L'entreprise doit avoir pris connaissance de l'ensemble des recommandations décrit dans les généralités tous corps d'état et intégrer dans son offre de prix toutes les incidences. L'entreprise devra une protection efficace et durable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. L'entreprise devra avoir pris connaissance de l'ensemble des recommandations décrit au document plan général de coordination, ainsi que du calendrier.

L'entrepreneur est tenu de réceptionner, avant tout commencement des travaux, l'état des surfaces qui lui sont données.

Sans remarque justifiée de sa part, consignée dans le rapport du chantier et formulée par écrit au maître d'œuvre, il est censé avoir accepté les supports qui lui seront livrés et ne pourrait par la suite prétexter de la mauvaise qualité de ces derniers.

Du seul fait d'entreprendre ses travaux, l'entrepreneur fait son affaire de l'état des plateformes et demeure seul responsable de la tenue et de l'aspect définitif. Ultérieurement, aucune réserve n'est admise.

La prestation du présent lot inclut également les frais de droit d'occupation du domaine public (voie), la réfection de chaussées, la remise en état des lieux.

2.1.17 – DOE

L'entreprise devra relever au fur et à mesure de l'exécution de ses travaux les emplacements de ces ouvrages pour transmission au plus tard au démarrage des OPR de l'ensemble des documents suivants :

les plans de récolement sur lesquels sont reportés les travaux exécutés

les plans d'exécutions mis à jour

l'agrément du matériel et leurs fiches techniques (spécifiques au matériel mis en œuvre);

la liste des fournisseurs ;

les PV d'essais ;

les notices techniques d'exploitation ;

toutes autres sujétions demandées par l'architecte

2.1.18 - LIMITE DE PRESTATIONS

Pour toutes dégradations du domaine public pendant la durée des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra la remise en état des lieux.

2.1.19 – CONSTAT D'HUISSIER –

- Il sera réalisé un constat d'état des lieux par huissier de l'état «avant démarrage des travaux » des bâtiments et immeubles mitoyens, toitures, sols terrasses et voiries à conserver comprenant :
- le déplacement de l'huissier sur place,
- la description de l'état des voies d'accès et des réseaux publics,
- la description de l'état des constructions (intérieur et extérieur), clôtures, murs et portails des riverains,
- les photos des imperfections,
- la fourniture du dossier en 3 exemplaires

2.2 – DESCRIPTIF DES TRAVAUX

2.2.1 SUJETIONS PRELIMINAIRES

2.2.1.1 CONSTATS D'HUISSIERS

Avant toute intervention sur le site, l'entrepreneur fera établir, à ses frais, un constat d'huissier, décrivant l'état des voiries et propriétés voisines. Ce constat contradictoire sera établi en présence du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre ainsi que des services publics concernés qui auront été convoqués par l'entreprise.

POSITION : Constat d'huissier avant démarrage et à la livraison.

2.2.1.2 FRAIS D'ETUDES

- Les plans d'exécution sont dus par le titulaire du présent lot. La rémunération de cette mission est prise en charge par l'entreprise.
Elle comprend tous les plans ainsi que les nomenclatures d'aciers.

POSITION : Pour l'ensemble du projet.

2.2.1.3 PLANS D'EXECUTIONS

A la charge du titulaire du lot.

Dossier maîtrise d'œuvre sur basse mission de la loi MOP.

Les plans de conception établis par la Maîtrise d'œuvre constituent des plans de principe les dimensions et quantités éventuelles sont données à titre indicatif.

L'entreprise titulaire du lot a à sa charge la réalisation par un bureau d'études structures (plans, notes de calcul justificatives)

L'entreprise devra fournir cette étude suivant délais fixés dans la période de préparation et en X exemplaires.

Maîtrise d'œuvre

Bureau d'étude Thermique (pour réservations)

Bureau de contrôle

Maîtrise d'ouvrage

L'entreprise doit l'affichage et le renouvellement des plans d'exécutions et de maîtrise d'œuvre

2.2.1.4 PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER

A la charge du titulaire du lot, L'établissement du plan des installations de chantier et stockage de matériaux de tous les corps d'état selon cahier de charge établi par le coordinateur sécurité protection santé.

2.2.1.5 COMPTE PRORATA ET GESTION

- Le compte prorata est géré par l'entreprise titulaire du présent lot.
- Report article du C.C.A.P

2.2.2 - PREPARATION CHANTIER

2.2.2.1 - INSTALLATION DE CHANTIER

- Demande et frais d'occupation emprise voirie sur le domaine public
- Réalisation d'une zone de stationnement pour le personnel du chantier et les ouvrages nécessaires pour éviter l'accès des voitures particulières dans le périmètre des travaux.
- Signalisations et dispositifs communs de sécurité de chantier et hygiène pour les personnes.
- L'entreprise devra les nettoyages hebdomadaires de l'ensemble des bungalows et + en fonction des impératifs du chantier demandés par les maîtrises d'Œuvre ou d'Ouvrage et SPS.
- L'entreprise devra le réseau provisoire AEP depuis le comptage général situé en limite de propriété, pour l'alimentation de la base de vie, les piquages en pieds des grues.
- L'entreprise devra toutes sujétions de déplacement des bungalows en fonction des impératifs du chantier.
- L'entreprise devra la réalisation et l'entretien des aires de manœuvre, stockage, manutention, engins de levage.
- L'entreprise devra l'ensemble des escaliers provisoires pour permettre la desserte des étages le cas échéant.
- le maintien des protections collectives aux niveaux des rives de planchers, trémies, etc ...

2.2.2.2 - LA BASE DE VIE

- Les locaux sont dimensionnés pour 20 personnes en pointe
- Mise en œuvre d'un Bungalow pour bureau et salle de réunion équipée. (Voir décret 3/01/65).

2.2.2.2.1 - SALLE DE REUNIONS GENERALE - REFECTOIRE

- Mise en œuvre d'un Bungalow pour une salle de réunion équipée. (Voir décret 3/01/65).
- Bungalows : 2 éléments de 15 m² assemblés
- Equipements : Armoire pour échantillons 1 unité évolutive selon besoins
- Armoire pour dossier marché et dossiers d'exécutions 2 unités évolutif selon besoins.
- Armoire visiteurs 1 unité équipée de : 5 casques avec visière de sécurité, 5 paires de chaussures de sécurité, 5 gilets
- Tableau d'affichage
- Tableau blanc avec stylos
- Pans de mur réservé pour affichage des plans et planning + aimants en nombre suffisant.
- Ensembles des plans affichés
- Tables et chaises pour 35 personnes « évolutif »
- Chauffage réversible
- Electricité : éclairage et prises électriques, téléphone fixe, internet
- Meuble kitchenette, point d'eau, plaque de cuisson, frigo top, cafetière

2.2.2.2.2 - VESTIAIRES/ SANITAIRES HOMMES

- Mise en œuvre de bungalow vestiaire/sanitaire. (Compris ensemble des raccordements sur le réseau). (voir décret 3/01/65).
- Bungalow vestiaires : 2 éléments de 15 m²
- Equipements : Armoires vestiaires individuelles 25 unités évolutif selon besoins, bancs 5 unités.
- Chauffage réversible
- Electricité : éclairage et prises électriques
- Bungalow sanitaires : 1 élément 15m²

Equipements : Cabines WC 3 unités, Urinoirs 3 unités, Cabines douches 3 unités, Lavabos 5 unités ou 2 lavabos auge.

Chauffage

Alimentation eau froide

Production d'eau chaude

Electricité : éclairage

2.2.2.2.3 VESTIAIRES/ SANITAIRES FEMMES

- Bungalow vestiaires / sanitaires : 1 élément de 15 m²

Equipements : Armoires vestiaires individuelle 5 unités évolutif selon besoins, banc 1 unités.

Equipements : Cabine WC 1 unité, Cabine douche 1 unité, Lavabos 2 unités ou 1 lavabo auge

Chauffage

Electricité : éclairage

Alimentation eau froide

Production d'eau chaude

2.2.2.2.4 REFECTOIRE – (POUR MEMOIRE)

- Bungalows : 2 éléments de 15 m² assemblés

Equipements : Meuble plan de travail équipé : 1 évier (2 bacs 1 égouttoir)
1 plaques de cuisson électrique
2 fours micro-ondes

1 Frigos

1 Cafetières (15 tasses)

1 Poubelle tri sélectif avec sacs interchangeables

Tables et chaises pour 15 personnes « évolutif »

Alimentation eau froide

Production d'eau chaude

Chauffage réversible

Electricité : éclairage et prises électriques

2.2.2.2.5 NETTOYAGE ET DIVERS

- L'entreprise devra les nettoyages hebdomadaires de l'ensemble des bungalows et + en fonction des impératifs du chantier demandés par les maitrises d'Œuvre ou d'Ouvrage et SPS.

- L'entreprise devra Le réseau provisoire AEP depuis le comptage général situé en limite de propriété, pour l'alimentation de la base de vie, les piquages en pieds des grues.

- L'entreprise devra toutes sujétions de déplacement des bungalows en fonction des impératifs du chantier.

- L'entreprise devra la réalisation et l'entretien des aires de manœuvre, stockage, manutention, engins de levage.

- L'entreprise devra l'ensemble des escaliers provisoires pour permettre la desserte des étages le cas échéant (La pose des escaliers BA au fur et à mesure des élévations sera privilégié).

- le maintien des protections collectives aux niveaux des rives de planchers, trémies.

2.2.2.3 - BRANCHEMENTS

- Ensemble des branchements et des comptages de chantier : eau, téléphone, électricité... L'entreprise devra la gestion et la mise en place de l'ensemble des branchements.

- Charges temporaires de voirie et de police résultant des installations de chantier.

- Fourniture et amenée à pied d'œuvre, installation et évacuation de tout le matériel nécessaire à une bonne exécution des travaux.

- A partir du poste d'installation le plus proche, l'entreprise devra l'installation générale.

- La réalisation d'un branchement principal d'eau potable mis en place suivant disposition agréer par le maître d'ouvrage.

- La réalisation d'un branchement provisoire d'égouts et l'installation et le raccordement d'installations communes d'hygiène sanitaire.

- Une attention toute particulière devra être portée à l'alimentation électrique du chantier entre le point de livraison extérieur (coffret), et le point de livraison intérieur (grue), notamment vis-à-vis de sa protection et de son entretien.
- L'installation d'une ligne téléphonique de chantier.

2.2.2.3.1 - INSTALLATION ELECTRIQUE

- Alimentation des différents niveaux d'intervention du chantier en électricité pour un coffret divisionnaire nécessaire à tous les corps d'état durant toute la durée du chantier.
- Le lot électricité équipera l'ensemble de ces coffrets, de prises, protections et mettra en œuvre l'ensemble de l'éclairage du chantier (plateaux de travail, circulations horizontales et verticales intérieures).

2.2.2.4 - CLOTURE DE CHANTIER

- La clôture du chantier (modèle et couleur à soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage) jusqu'à l'achèvement complet des travaux tous corps d'état y compris toutes sujétions de droits de voiries ou de trottoirs ou protection provisoires conformément et en accord avec les services des voiries.
 - Ensemble de la signalisation en vigueur sur les portails et sur la palissade.
 - L'entreprise devra la mise en œuvre d'une barrière type HERAS, avec fixations mécaniques.
 - L'entreprise devra la mise en œuvre d'un portail et portillon avec fermeture sécurisée.
 - Accès Chantier : ouverture le matin et fermeture le soir.
- Gestion Lot Gros œuvre – structure bois = Phase clos couvert
Gestion Lots Plâtrerie/Faux plafond & Peinture = Phase second œuvre
- L'entreprise devra l'ensemble des clôtures et signalisation à mettre en œuvre sur les voies publiques pour sécuriser les zones de travail et limiter les emprises voiries lors des phases de terrassement en limite de propriété des rues.

2.2.2.5 - GARDIENNAGE

Sans Objet

2.2.2.6 - PANNEAU DE CHANTIER

- L'entrepreneur doit la fourniture et la pose d'un panneau de chantier avec indication du permis de construire et de tous les intervenants : maître d'ouvrage, maître d'œuvre, bureau de contrôle, entreprise de chaque corps d'état, etc..
- Ce panneau sera conçu sous les directives et conforme au « modèle » réalisée du maître d'œuvre, dimensions (3,00 x 2,00 HT m environ), comprenant panneaux de sensibilisation complémentaires suivant charte de chantier à faible nuisance, plus extensions pour prendre en compte l'inscription des sous-traitants.
- Ce panneau sera parfaitement implanté de façon à être parfaitement lisible depuis le domaine public et sera maintenu en état pendant toute la durée du chantier.

2.2.2.7 - MISSION GEOTECHNIQUE

ESSAIS SUR EPROUVETTES

Le titulaire du présent lot devra fournir à chaque étape de construction des essais des échantillons des bétons mis en œuvre.

Ces résultats seront transmis au bureau de contrôle, bureau d'étude et Maître d'œuvre.

PREAMBULE – PAREMENTS DES BETONS

La qualité de surface des bétons peut être évaluée selon les critères de la norme critères NFP 18-503. D'après les qualités de surfaces, quatre types de parements devront être respectés :

- Parement type P1 : aspect de surface indifférent, mais les manques de matière seront rebouchés
- Parement type P2 : destiné à recevoir un enduit maçonnerie ou plâtré ; la surface devra être rugueuse, les balèbres enlevées et les manques de matière rebouchés

- Parement type P3 : destiné à recevoir un revêtement mince ; la surface devra être lisse, ragréage éventuel, sans balèvres, ni bullage. Ce parement sera réceptionné par le peintre et repris en ragréage si nécessaire.
- Parement type P4 : parement architectural ; l'aspect de façade sera décrit par l'architecte pour un béton qui sera apparent et une mise en œuvre qui sera définie au préalable.
Ce parement sera réceptionné par l'architecte.
Concerne notamment les ouvrages en béton armé préfabriqué.

2.2.2.8 – GESTION DES DECHETS

Fourniture et gestion des bennes et tous les équipements nécessaires au tri et à l'évacuation des déchets du chantier, suivant notes sur le PGC.
Les déchets de chantier possèdent des réglementations différentes selon leur typologie.

Certaines typologies doivent respecter des règles strictes par rapport à leur tri, leur transport, leur suivi et leur élimination :

- Les déchets dangereux (DD) : doivent être éliminés par des centres d'enlèvement agréés.
- Les déchets inertes (DI) : peuvent être collectés par un centre de tri et de recyclage de déchets de chantier ou aller en décharge d'inertes de classe 3
- Les déchets industriels banals (DIB) : peuvent être recyclés, être collectés par un centre de tri et de recyclage de déchets de chantier.
- Les déchets d'emballage : doivent être valorisés lorsque qu'ils ne sont pas collectés par la collectivité ; l'élimination de ces déchets est régie par le Code de l'environnement (Partie réglementaire, articles R.543-66 à R.543-72).
- Les déchets ménagers et assimilés : principalement produits par la base vie (verre, emballage, ...), ces déchets sont collectés par les services municipaux.

Typologies de tri à faire :

- Déchets inertes, Ferraille, Bois non traité, DIB, Déchets dangereux. (Les DIB devront être orientés vers une installation de traitement effectuant le tri), les divers types de déchets seront physiquement séparés, (bennes individuelles par types de déchets) une signalisation claire des bennes sera mise en œuvre par le biais de pictogramme ou inscriptions.
- Les déchets ménagers seront évacués via la collecte municipale en respectant les consignes de tri de cette collecte et la présentation des containers les jours de collecte, ces containers feront l'objet d'une demande préalable aux services municipaux, lors de la mise en place de la base de vie.

2.2.2.9 – GESTION DES NUISANCES DE CHANTIER

- NUISANCES SONORES

D'après l'arrêté préfectoral portant réglementation des bruits de voisinage du 25/07/2000, les travaux bruyants sont interdits :

- avant 7 h et après 20 h du lundi au samedi;
- toute la journée les dimanches et jours fériés.

Les matériels et engins de chantier devront respecter l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement utilisés à l'extérieur des bâtiments.

Les entreprises devront :

- Utiliser des engins insonorisés
- les communications avec le grutier ou chauffeurs seront faites à l'aide de talkies-walkies, les cris, sifflements et klaxons sont proscrits.
- Limitation du volume des postes radio (sensibilisation du personnel).
- Pour service rendu équivalent privilégier l'utilisation de matériel électrique au pneumatique.
- L'utilisation des marteaux piqueurs devra être évitée le plus possible, les réservations et implantations seront réalisées en étroite coordination avec les lots demandeurs.

- NUISANCES VISUELLES

Propreté et aspect général du site :

- Le maintien en bon état des clôtures de chantier.
- Un entretien hebdomadaire des abords de chantier, et chaque fois que nécessaire.
- Collecte des déchets et nettoyage des zones de travail quotidiennement (en fin de journée).
- Selon nécessité (par grand vent), mise en place des filets sur les bennes à déchets, pour éviter l'envol des déchets légers.

- NUISANCES SUR LE TRAFIC URBAIN

Toutes les mesures nécessaires seront prises auprès des autorités locales et concessionnaires afin que le trafic chantier n'induisse pas de perturbations accidentogènes, sur les trafics routiers, cyclistes et piétons.

- Mise en œuvre de panneaux routiers.
- Gestions des rotations et sens de circulation des camions.

- POLLUTION DU SOL & DES EAUX

Toutes les dispositions nécessaires pour protéger les zones de stockages, notamment les zones de stockages de produits potentiellement polluants, afin d'éviter une pollution accidentelle du sol.

L'entreprise en charge de l'installation chantier devra mettre en place une procédure pour gérer les situations de rejet accidentel (mesures d'urgence à prendre, personne à prévenir, lieu de traitement agréé pour évacuation des sols souillés)

- Etiquetage réglementaire, et identifications des produits potentiellement polluants.
- Interdiction d'enfouir des déchets sur place.
- Interdiction de rejets polluants dans le réseau d'assainissement.
- Mise en œuvre d'un dispositif de récupération des eaux de lavage des bennes à béton et d'un bac de décantation pour le nettoyage des outils.
- Bacs de rétentions pour les hydrocarbures, huiles, etc
- le nettoyage des toupies (hors goulottes), n'est autorisé sur le chantier.

- POLLUTION DE L'AIR

- Tous les travaux générateurs de poussières seront réalisés après un arrosage superficiel des surfaces concernées (en période sèche)

2.2.2.10 – MOYEN DE LEVAGE

- Une grue sera installée au droit de la construction existante, par l'entreprise titulaire du présent lot, afin de répondre en termes de planning et les mises à dispositions pour les corps d'états secondaires.

- Installation de kits de feux de balisage aérien pour grue de moins de 45 mètres comprenant :

3 balises basse intensité type B (Sommet/Flèche/Contre flèche)

3 connecteurs rapides

1 armoire de puissance secourue (autonomie de 12 heures minimum en cas de coupure réseau)

- Démarches Administratives, auprès des services DGAC & ESID (Direction générale de l'aviation civile à Blagnac & Etablissement service d'infrastructure de la défense à Bordeaux)

- Utilisations de la grue :

Une convention inter-entreprises d'utilisation de grue sera établie par le titulaire du lot et signée après accord par les différents intervenant du second œuvre.

Cette grue et grutier seront mises à disposition des corps d'états seconds pour des prestations d'approvisionnements, et de moyen de levage et de mise en œuvre de prestations, (charpente), pendant la phase Gros-Œuvre.

Un planning sera élaboré pour l'organisation et la coordination de l'ensemble de ces tâches, par le gros œuvre en tenant compte du planning général du chantier.

- Evacuation du moyen de levage :

Dépose de la grue et raccordement

Dépose des fondations sur une profondeur minimale de 1 m y compris tous éléments complémentaires
Remblaiement et compactage avec matériaux noble par couche de 20 cm

2.2.2.11 – PREMIERE PIERRE – (SANS OBJET)

2.2.3 **DEMOLITION**

2.2.3.1.1 TRAVAUX DE DEMOLITIONS

2.2.3.1.2 TRAVAUX PREMINAIRES

Mise en place de bennes
Constat d'huissier
Autorisation de voirie
Périmètre de sécurité avec barrières type HERAS et signalisation
Travaux de manutention avec engins (pelle, manitou, nacelle)
Neutralisation des fluides

2.2.3.1.3 ABATTAGE ARBRE

Mise en place du périmètre de sécurité
Elagage des branches
Tronçonnage du tronc
Dessouchage
Evacuation des déchets verts

2.2.3.1.4 SCIAGE AU DROIT DES OUVRAGES CONSERVES

L'entrepreneur du présent lot devra la protection et le sciage des ouvrages maçonnés au droit des parties conservées (murs de façades) pour éviter toutes trépidations des ouvrages existants, les démolitions soignées en rive de maçonnerie et la réfection des parties éventuellement dégradées par les travaux du présent lot.

POSITION : Selon plans état des lieux et plan projet

2.2.3.1.5 DEMOLITION GENERALE

Les travaux comprennent la démolition du bâtiment une fois la déconstruction sélective réalisée (Amiante et Plomb)

L'entrepreneur mettra en œuvre tous les moyens d'étalement, d'échafaudage, garde gravois, barrières de sécurité, de projections individuelles et collectives contre les chutes d'objets et de personnes de manière à respecter les préconisations du coordonnateur SPS.

L'entrepreneur prendra toutes les mesures et précautions nécessaires pour éviter que les travaux n'affectent pas les ouvrages existants conservés, (Murs de façades angle de rue).

La démolition comprend l'ensemble des ossatures de superstructures (murs, planchers et ouvrage de second œuvre, Charpente et couverture) ainsi que l'ensemble des ouvrages enterrés (dallage, béton, fondations ainsi que tout autre ouvrage enterré éventuellement rencontré).

La démolition sera réalisée par tous moyens adaptés :

Soit manuelle par méthode traditionnelle (pics, masses, marteaux pneumatiques...)

Soit par des engins mécaniques (pelle avec godets, pelle hydraulique équipée d'un croc à angle d'attaque variable (par poussée ou par traction), au brise roche hydraulique, à la pince montée sur pelle hydraulique, par découpage mécanique....

En fin de travaux, l'ensemble du chantier sera livré propre et débarrassé de tous gravois ou matériaux de démolition.

POSITION : Selon plans état des lieux et plan projet

2.2.3.2 MESURES CONSERVATRICES PROVISOIRES

2.2.3.2.1 BUTONNAGE

L'entrepreneur devra prévoir et mettre en œuvre tous les étalements et éventuellement les butons nécessaires pour les mesures conservatrices pour les deux pans de murs conservés. Il incombera à l'entrepreneur sous sa responsabilité de déterminer le principe ainsi que la nature, les dimensions et les emplacements des dispositifs à mettre en œuvre pour obtenir les résultats garantis. Ces dispositifs seront constitués par éléments en bois ou en métal, de sections suffisantes pour prendre en compte les surcharges et contraintes rencontrées. Avant mise en place, l'entrepreneur devra s'assurer que les sols d'appui des dispositifs d'étalements sont aptes à supporter les surcharges apportées. Dans le cas contraire, il aura à prendre toute disposition quelle qu'elle soit pour remédier à cet état de fait. Pour tous les étalements, l'entrepreneur aura à sa charge :

- l'amenée, le montage (ou descente) et la mise en place
- la location pendant la durée nécessaire
- la dépose, la descente (ou montage) et le repliement ainsi que la fourniture de tout accessoire nécessaire tels que boulons, tiges filetées, étriers, cordages, câbles, etc.

Tous les frais relatifs aux étalements et au butonnage font implicitement partie du prix de l'entreprise. Une attention toute particulière sera portée sur les zones limitrophes des avoisinants maintenues en service

POSITION : Selon état des lieux et plan projet – au droit des murs de façades conservés

2.2.3.2.2 REPRISE EN SOUS ŒUVRE

Reprise en sous-œuvre des murs de l'ancienne bâtisse conserver. La reprise en sous-œuvre des fondations existantes aura une hauteur moyenne de 1.50m à 2.00m.

Toutes sujétions pour :

- Fouilles manuelles en sous-œuvre, exécutées par petites parties (Touches de pianos).
- Evacuation des matériaux inclus.
- Etalement & coffrages en sous-œuvre, transport et montage pour étais, étrésoillons, coffrage, etc... - Consolidation d'ouvrage de fondation, sous visa du Bureau d'Etude de Structure et le Bureau de Contrôle.
- Prolongement des actuelles fondations en touches de pianos jusqu'au bon sol reconnu, la consolidation sera réalisée en béton type 1.

POSITION : Selon état des lieux et plan projet – au droit du pied de mur de la façade conservé, suivant repérage sur plan fondations coffrage

2.2.3.2.3 PAROI PROVISoire DE MICROPIEUX DISTANTS

Réalisation d'une paroi provisoire de micropieux distants (l=12m) sur le trottoir devant la Maison des Associations à Castelnau de Lévis, prestation à réaliser avant tous travaux de démolition.

Installations de chantier

Amenée, mise en œuvre, entretien et repli des installations et engins de chantier pour l'exécution des travaux : fosse de décantation, centrales à boues, centrale à béton, engins de levage.

L'ensemble des dispositions liées à la sécurité du chantier pour ces travaux, spécifiques notamment vis-à-vis des mouvements d'engins sur la voie publique (présence d'un compagnon sécurité organisant les manœuvres, ainsi que les éventuelles taxes d'occupation de voirie, etc.

Un complément des installations générales de chantier (signalisation, balisage, clôtures, etc.)

Etudes

L'entreprise doit l'ensemble des notes de calculs et méthodes d'exécution :

- tracés, dessins, calculs, détails divers...
- le type de fondations profondes adapté au projet et à la nature des terrains suivant étude géotechnique,
- l'organisation du chantier pour les mises en station et déplacements des matériels de forage de micropieux.

Exécution de micropieux

Micropieux type II forage, fourniture et mise en place d'armature en tube acier et scellement au coulis de ciment C/E = 2 toutes injections réalisées en basse pression

Caractéristiques : Micropieux verticaux, diamètre 250 mm/Tube 157 / 178, Profondeur moyen 7m, forages distants tous les 40cm

Excavation de 3.90m

Recépage des tubes et réalisation d'une poutre de couronnement en béton armé en tête de la paroi Butonnage en tête de la paroi en phase provisoire, traitement et évacuation de boues de forage.

Réfection des trottoirs

Suite aux démolitions des trottoirs

La prestation comprend :

- . Les purges nécessaires
- . La mise en œuvre du fond de forme
- . Le compactage
- . Les terrassements complémentaires pour les fondations des bordures, passages bateau et caniveaux de voirie
- . Les éléments bordures, passages bateau et caniveaux de voirie
- . Raccordements aux ciments des désordres et jointions des bordures de trottoirs existantes.
- . Réalisation des finitions de surfaces, selon exigence des services de la ville

L'ensemble ouvrage fini

POSITION : Selon état des lieux et plan projet – au droit du pied de mur de la façade conservé, suivant repérage sur plan fondations coffrage

2.2.4 TRAVAUX DE GROS OEUVRE

2.2.4.1 - IMPLANTATION ET PIQUETAGES

Implantation

Le présent lot doit l'implantation de tous ses ouvrages. Les tracés d'implantation seront effectués par un géomètre. Les têtes de piquets ou des chaises seront rattachées en plus et en altitude à des repères fixes. Ces piquets et repères de base seront conservés tant qu'ils seront jugés nécessaires par la Maîtrise d'œuvre.

L'intervention du géomètre est à la charge du présent lot.

Trait de niveau

Le traçage du trait de niveau à 1.00ml du sol fini sur l'ensemble des pièces, cloisons et huisseries palière pour chaque niveau

POSITION : Implantation bâtiment : Trait de niveau tous niveaux confondus.

2.2.4.2 – SCIAGE REVETEMENT DE SURFACE

Le présent lot doit suite à l'implantation de tous ses ouvrages, le sciage du revêtement de la cour, Car ce dernier est conserver dans l'état pour sont fond de forme et fera l'objet d'un grenailage et d'une reprise de surface.

POSITION : Cour en RDJ

2.2.4.3 – ELAGAGE

Le présent lot doit l'élagage de l'arbre conservé et sa protection sur son périmètre par la mise en œuvre d'une clôture

Compris toutes suggestions d'exécutions, dépose et repliement, avant la réalisation du revêtement de surface par le lot VRD

POSITION : Arbre existant, Cour en RDJ

2.2.4.4 – TERRASSEMENTS

2.2.4.4.1 – TERRASSEMENT EN PLEINE MASSE

Le titulaire du lot devra tenir compte du rapport de sol fourni lors de la consultation.

- On prévoira le terrassement des terrains en place sous l'emprise des surfaces du bâtiment, avec un minimum de 30cm

Nature du terrain :

Tous les travaux de terrassement s'entendent en terrain de toutes natures et ce quelles que soient les difficultés d'exécution.

Seront compris implicitement dans la réalisation des travaux toutes les sujétions d'exécution nécessaires consécutives à l'état et à la nature du terrain. Les talus provisoires en déblais auront une pente maximale de 3 H / 2 V, enlèvement

Réseaux rencontrés :

Dans le cas où il serait rencontré lors de l'exécution des terrassements des canalisations, câblages autres que ceux signalés, l'entrepreneur devra en avertir le maître d'œuvre immédiatement.

Lorsqu'il s'avère qu'un réseau est toujours en service, l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour en assurer la sauvegarde.

Terrassements en déblais :

Tous les terrassements en pleine masse seront exécutés par des moyens mécaniques.

Ces ouvrages seront réalisés suivant les règles de l'art et selon le DTU 12. Ces déblais pourront être extraits à l'aide d'engins conformément à la note cité en préambule.

Tous les terrassements en déblais avec un débord de 1.00 m supplémentaire sera ménagé autour du bâtiment.

Toutes les eaux de ruissellement, d'infiltration ou de remontée de nappe phréatique seront traitées par le titulaire du présent lot et de dans le cadre de son marché.

Les talus en déblais auront une pente maximale de 3 H / 2 V.

Dans le cas où ce rapport ne pourrait être respecté, un soutènement provisoire sera ménagé.

Les excédents de déblais seront évacués en dehors de l'emprise du chantier (décharges publiques compris frais de décharge, transport, etc...) compris toutes sujétions d'exécution.

POSITION : L'ensemble du projet. Ensemble plateforme du bâtiment, suivant état projet.

2.2.4.4.2 - TERRASSEMENTS POUR FONDATIONS

Suivant généralités, ensemble des terrassements en puits et tranchées pour massifs ancrés dans le bon sol reconnu.

- Les fonds de fouilles seront repris et dressés à la main, l'emploi exclusif d'engins mécaniques à dents étant interdit.
 - Les fonds de fouilles seront dressés suivant les niveaux requis.
 - Les fouilles seront exécutées dans toute nature de terrain, y compris d'anciennes fondations, rochers, etc.
 - Compris tous travaux de démolition dans le cas de la découverte de fondations existantes.
 - Compris évacuation des terres.
 - Compris maintien des parois verticales, (Décret n° 65-48 du 8 janvier 1965, titre 4, article 66, alinéa 1)
- Suivant généralités, ensemble des terrassements en tranchée pour les longrines et les bèches.

POSITION : Suivant Plan BET : Ensemble des fondations, longrines...

Suivant plan BET :

- Fouilles isolées : suivant prés dimensionnement

2.2.4.4.3 - TERRASSEMENTS EN RIGOLE POUR RESEAUX

Suivant généralités, ensemble des rigoles pour réalisation des réseaux sous dallage.
Largeur de la tranchée variable suivant le nombre de canalisations.

POSITION : Suivant Plan BET : Ensemble des réseaux sous dallage ou plancher

Suivant plan BET :

Drains – Réseau EU/EV – Réseau EP (sous emprise du bâtiment) – Réseau courant fort/courant faible

2.2.4.5 - TRAITEMENT ANTI TERMITES

Traitement préventif et curatif anti termites.

Mise en place d'une barrière physique type grillage ou sable anti termites ou physico chimique type film traité anti termites.

Nota : l'épandage est interdit

La solution choisie par l'entreprise sera accompagnée du PV correspondant et présenté à la maîtrise d'ouvrage pour approbation.

Le traitement par pulvérisation ne sera pas accepté.

L'entreprise devra :

- fournir une attestation d'agrément CTBA + notifier la présence ou l'absence de termites

Traitement des sols par produit agréé dans terrain de toute nature.

Fourniture et mise en œuvre de Thermifilm UV+, film anti-termite de polyéthylène de haute résistance permettant d'isoler la totalité de la construction, les fondations et les dalles du sol.

Le film mis en place doit répondre aux exigences de traitement tel que promulgué par l'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R112-2 à R112-4 du code de la construction et de l'habitation.

La Mise en œuvre se fait suivant les recommandations du DTU 20.1 et des prescriptions en vigueur (CTB A+....) en sous face plancher fondation et remontée verticale sur les murs extérieurs.

Le film anti-termites est Certifié CTB P+ et sa pose est intégrée au référentiel CTB A+

POSITION : Ensemble de la surface à construire

2.2.5 - INFRASTRUCTURES EN BA

NOTA : l'entrepreneur devra la mise à la terre du ferrailage de la construction, sur l'ensemble des fondations, en coordination avec le lot ELECTRICITE.

2.2.5.1 - BETON DE PROPLETE — GROS BETON

- Remplissage en gros béton type 1, pour tous les remplissages sous les semelles filantes et massifs isolés pour atteindre le bon sol. (Voir étude de sol).
- Béton de propreté sous longrines et bêches sur une hauteur minimum forfaitaire de 5 cm.

POSITION : Suivant Plan BET : Ensemble des fondations et des ouvrages enterrés.

2.2.5.2 SEMELLES FILANTES BA

- Les semelles sont à couler en pleine fouille de terrassement avec un béton type 1.
- Dimensions suivant plans BET, sous les départs des poteaux et des murs.
- Mise en œuvre de coffrages latéraux dans le cas d'une mauvaise tenue de sol.
- Armatures d'aciers TOR HA : kg/m3 Semelles filantes selon note de calcul.

POSITION : Suivant Plan BET : Ensemble des fondations filantes

2.2.5.3 SEMELLES ISOLEES BA

- Les semelles sont à couler en pleine fouille de terrassement avec un béton type 1.
- Dimensions suivant plans BET, sous les départs des poteaux et des murs.
- Mise en œuvre de coffrages latéraux dans le cas d'une mauvaise tenue de sol.
- Armatures d'aciers TOR HA : kg/m3 y compris aciers en attente pour départ des poteaux selon note de calcul.

POSITION : Suivant Plan BET : Ensemble des fondations isolées

2.2.5.4 - PUIITS BA

- Les puits sont à couler en pleine fouille de terrassement en gros béton.
- Dimensions suivant plans BET, sous les départs des poteaux et des murs.
- Mise en œuvre de coffrages latéraux dans le cas d'une mauvaise tenue de sol.
- Armatures d'aciers TOR HA : kg/m3 y compris aciers en attente pour départ des poteaux selon note de calcul.

POSITION : Suivant Plan BET : Ensemble des fondations. Ensemble des puits de P1 à P11

2.2.5.4.1 EVACUATION DES TERRES DE FONDATIONS

Les terres provenant des terrassements de fondation seront évacuées aux D.P. La prestation prend en compte les chargements, les transports, les déchargements frais et taxes de décharges. Remise en état des zones ouvrage fini.

POSITION : Terre des terrassements des fondations armés

2.2.5.5 - LONGRINES

- Longrines coffrées ou coulées pleines fouilles.
- Exécutées en béton type 1 avec incorporation d'un hydrofuge.
- Longrines BA : Armatures TOR HA, y compris attentes : TOR HA kg/m3 selon note de calcul.
- Possibilité de mise en œuvre de poutres précontraintes ou préfabriquées, dimensionnements à la charge de l'entreprise.

POSITION : Suivant Plan BET : Ensemble des longrines bâtiment.

2.2.5.6 - MURS DE 20 – EN INFRASTRUCTURE

2.2.5.6.1 - BLOC A BANCHER – EPAISSEUR 20

Réalisation de Maçonnerie de 20 cm en blocs à bancher, acier, béton de remplissage et vibrage. , mis en œuvre selon DTU 20.1, et normes en vigueur, l'ensemble ouvrage fini.

POSITION : Suivant Plan BET : Ensemble sur semelles filantes.

2.2.5.7 - RESEAUX SOUS DALLAGE ET VIDE SANITAIRES

2.2.5.7.1 - RESEAUX EP

Canalisations en PVC compact conforme en particulier aux normes :

- NF EN ISO 3126 Systèmes de canalisations en plastiques - Composants en plastiques – détermination des dimensions ;

- NF EN 1401-1 Systèmes de canalisations en plastique pour les branchements et les collecteurs d'assainissement enterrés sans pression.

Rigidité annulaire conforme à la NF EN ISO 9969 : CR 4 : $\geq 4 \text{ kN/m}^2$ (SN 4) minimum.

Mise en œuvre suivant norme NF DTU 60.33 P1-1 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation d'eaux usées et d'eaux vannes (indice de classement P 41-213-1-1) chapitre 4 'Mise en œuvre' et Avis Technique du fabricant.

2.2.5.7.1.1 - CANALISATIONS EP

- Canalisations en PVC qualité sanitaire (épaisseur 3.2 mm jusqu'au diamètre 125 mm et 3.8 mm pour les diamètres supérieurs) pour réseaux EP.

- Pente minimale EP de 1 cm/ml, suivant niveau fil d'eau plan de réseaux.

- Soudage à froid avec adhésifs ou à chaud à la soudure autogène.

- Toute sujétion pour pièces spéciales, raccords, colliers, coudes, et tous les accessoires nécessaires à une parfaite mise en œuvre et étanchéité.

- Compris travaux de terrassement, enlèvement des déblais, sabline, calage de la canalisation au mortier maigre

- Réseau laissé en attente à 1m au nu extérieur du bâtiment (de part et autre du bâtiment)

POSITION : Suivant Plan BET : Réseaux EP sous dallage, reprise drain de pied de mur coté venelle.

2.2.5.7.1.2 - RESEAU DRAINANT PERIPHERIQUE

Une étude hydraulique spécifique sera réalisée pour le dimensionnement du réseau drainant, à la charge du titulaire du lot.

- Réalisation d'une cunette BA ayant une pente uniforme de 2 % environ, en pied des murs enterrés.

-
- Le drain sera constitué par un collecteur drainant DN 150 périphérique contre les voiles enterrés pour la récupération des eaux.
Le remblaiement sera exécuté comme indiqué ci-après.
Le remblaiement sera autour du drain sera constitué par un volume de 0.40x0.60 en galets appareillés surmonté d'un volume de 0.40x0.40 en pierres sèches concassées ou en vrac, enrobage d'un non tissé
Le reste du remblai sera réalisé par la mise en œuvre d'un 0/80 lavé compacté légèrement (compris tous travaux de maçonnerie (cunette, mis en œuvre de matériaux, les frais de transport et de déchargement) ouvrage fini.
Le drain sera laissé en attente à 1m au nu extérieur du bâtiment pour raccordement au réseau pluvial.

POSITION : Suivant Plan BET. Réseau drainant extérieur murs enterrés

2.2.5.7.1.2.1 - REGARDS

Généralités :

- Dimensions et nombre suivant plans.
- Façon de radier en fond du regard.
- Coffrage des parois et façon de pente dans le fond, raccords étanches pour canalisations et scellements.
- Dalles de couverture en béton armé avec anneau de levage posé en feuillure, ou tampon fonte type série lourde, suivant leur position dans le bâtiment.
- Regards EP 40x40 ou 60x60.

POSITION : Suivant plans BET, réseau pluvial.

2.2.5.7.2 - RESEAUX EU ET EV

Canalisations en PVC compact conforme en particulier aux normes :

- NF EN ISO 3126 Systèmes de canalisations en plastiques - Composants en plastiques – détermination des dimensions ;
 - NF EN 1401-1 Systèmes de canalisations en plastique pour les branchements et les collecteurs d'assainissements enterrés sans pression.
- Rigidité annulaire conforme à la NF EN ISO 9969 : CR 4 : $\geq 4 \text{ kN/m}^2$ (SN 4) minimum.
- Mise en œuvre suivant norme NF DTU 60.33 P1-1 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation d'eaux usées et d'eaux vannes (indice de classement P 41-213-1-1) chapitre 4 'Mise en œuvre' et Avis Technique du fabricant.

2.2.5.7.2.1 - CANALISATIONS EU ET EV

- Canalisations en PVC qualité sanitaire (épaisseur 3.2 mm jusqu'au diamètre 125 mm et 3.8 mm pour les diamètres supérieurs) pour réseaux EU & EV.
- Pente minimale EU – EV de 2%.
- Soudage à froid avec adhésifs ou à chaud à la soudure autogène.
- Toutes sujétions pour pièces spéciales, raccords, colliers, coudes, et tous les accessoires nécessaires à une parfaite mise en œuvre et étanchéité.
- Compris travaux de terrassement, enlèvement des déblais, sabine, calage de la canalisation au mortier maigre.
- Réseau laissé en attente à 1m au nu extérieur du bâtiment en amont pour tringlage et en aval pour raccordement, et à 0.20 cm au-dessus du dallage fini en pied de chute des éléments sanitaires, l'ensemble de ces pieds de chute seront parfaitement bouchonnés
- Compris essais hydrauliques avant transfert au Plombier

POSITION : Suivant Plan BET. Réseaux EU & EV sous dallage niveau infrastructure.

2.2.5.7.2.1.1 REGARD DE BRANCHEMENT 40x40

Du type élément préfabriqué bétonné en usine, section regard 40x40 type B50 + pied de chute 40x40.

La prestation comprend : la fourniture, le chargement, le transport, le déchargement et la mise en œuvre
Façon de terrassement réalisé aux engins mécaniques dans terrains de toute nature, évacuation des gravois aux décharges publiques, compris frais de transport et taxe.

Réalisation d'un lit de béton coulé en place, mise en place des éléments préfas, remblaiement, couverture par tampon en dalle pleine BA épaisseur 4 cm et couverture fonte D400 pour zone roulée.

POSITION : Suivant plans

2.2.5.7.3 - RESEAUX FLUIDES

2.2.5.7.3.1 RESEAU AEP

La prestation comprend dans l'emprise du bâtiment les travaux de terrassement, enlèvement des gravois, la fourniture et la pose de la canalisation AEP de distribution DN 60 ou DN 25, pour adduction en eau potable selon note sur plan BET.

POSITION : Suivant Plan BET. Réseaux Fluides, sous dallage niveau infrastructure.

2.2.5.7.3.2 RESEAU ELECTRICITE

La prestation comprend dans l'emprise du bâtiment, les travaux de terrassement, enlèvement des gravois, la fourniture et la pose de fourreaux, munis d'un tire câble dépassant de 0.20 minimum du fourreau.

- Ø du fourreau 160 mm couleur rouge et pour télé-report Ø 60. Liaison depuis le TGBT vers le groupe.
Distribution intérieure en fourreaux Ø 63 rouges munis de tire câbles.

POSITION : Suivant Plan BET. Réseaux Fluides, sous dallage niveau infrastructure.

2.2.5.7.3.3 RESEAU TELEPHONE / TRANSMISSION

La prestation comprend dans l'emprise du bâtiment, les travaux de terrassement, enlèvement des gravois, la fourniture et la pose de 2 fourreaux, munis d'un tire câble dépassant de 0.20 minimum du fourreau.

Ø du fourreau 42x45 couleur verte (4 unités)

L'ensemble compris sabline et enrobage, remblaiement, compactage. Le fourreau sera laissé en attente à 1 ml du nu extérieur du bâtiment et à 0.20 m du dessus du dallage fini intérieur suivant position plans techniques.

POSITION : Suivant Plan BET. Réseaux Fluides, sous dallage niveau infrastructure.

2.2.6 - DALLAGES - INFRASTRUCTURE

2.2.6.1 PLANCHER HOURDIS ISOLANT – VIDE SANITAIRE – BRUT -7

Caractéristiques :

Type : plancher certifié à entrevous polystyrène avec table de compression et languette + chape de 5 cms

Epaisseur : selon indications plan structure

Surcharge : selon indications plan structure

Finition de surface : brut -7

Armatures : selon indications plan structure

Dispositions particulières : planelles en agglos en rive périphérique de la construction – réservations pour lots techniques

Mise en œuvre :

L'ensemble selon DTU, normes en vigueur et recommandations du fabricant compris toutes sujétions d'exécution, l'ensemble énoncé chapitre « caractéristiques », ouvrage fini.

POSITION : Suivant plan BET : Ensemble des planchers vide sanitaire du bâtiment en RDJ zone Office.

2.2.6.2 PLANCHER HOURDIS ISOLANT – VIDE SANITAIRE – LISSE +/-0.00

Caractéristiques :

Type : plancher certifié à entrevous polystyrène avec table de compression et languette + chape de 5 cms

Epaisseur : selon indications plan structure

Surcharge : selon indications plan structure

Finition de surface : lisse à la taloche mécanique +/-0.00

Armatures : selon indications plan structure

Dispositions particulières : planelles en agglos en rive périphérique de la construction – réservations pour lots techniques

Mise en œuvre :

L'ensemble selon DTU, normes en vigueur et recommandations du fabricant compris toutes sujétions d'exécution, l'ensemble énoncé chapitre « caractéristiques », ouvrage fini.

POSITION : Suivant plan BET : Ensemble des planchers vide sanitaire du bâtiment en RDJ ensemble des Zones hors zone Office.

2.2.6.2.1 – RENFORMIS

Caractéristiques :

. Type : mortier maigre

. Epaisseur : 5 cm

. Finition : taloché fin

. Dispositions particulières : bande Assour V 18 dB(A) formant équerre 8x25 cm en désolidarisation du pied de cloisons et murs

Mise en œuvre :

Selon DTU et normes en vigueur, approvisionnement et distribution.

Respect des planités et points particuliers énoncés au chapitre « caractéristiques », l'ensemble ouvrage fini.

POSITION : Suivant plan BET : Sur planchers vide sanitaire du bâtiment en RDJ, liaison zone Cantine/zone Office, (plan MOE).

2.2.6.2.2 VENTILATION VIDE SANITAIRE

Caractéristiques :

- Type : Cour Anglaise

- Section : selon besoin

- Le titulaire du lot devra les réservations dans les longrines de soubassement

Cour anglaise dotée d'une coque en polypropylène renforcé de fibres de verre, avec une grille de type caillebotis en acier galvanisé.

Eléments préfabriqués du commerce des ETS MEA ou équivalent technique, évacuation des EP raccordée sur le réseau compris réhausse éventuelle suivant position.

POSITION : Suivant plan BET : Ensemble des planchers vide sanitaire du bâtiment en sous-sol.

2.2.7 SUPERSTRUCTURES – BA

Préambule – Parements des bétons

La qualité de surface des bétons peut être évaluée selon les critères de la norme critères NFP 18-503. D'après les qualités de surfaces, quatre types de parements devront être respectés :

- Parement type P1 : aspect de surface indifférent, mais les manques de matière seront rebouchés
 - Parement type P2 : destiné à recevoir un enduit maçonnerie ou plâtré ; la surface devra être rugueuse, les balèbres enlevées et les manques de matière rebouchés
 - Parement type P3 : destiné à recevoir un revêtement mince ; la surface devra être lisse, ragréage éventuel, sans balèbres, ni bullage. Ce parement sera réceptionné par le peintre et repris en ragréage si nécessaire.
 - Parement type P4 : parement architectural ; l'aspect de façade sera décrit par l'architecte pour un béton qui sera apparent et une mise en œuvre qui sera définie au préalable.
- Ce parement sera réceptionné par l'architecte.
Concerne notamment les ouvrages en béton armé préfabriqué.

2.2.7.1 ARASE SANITAIRE

Il sera mis en place une arase étanche sur tous les murs de maçonneries

Elle sera constituée par une chape en bitume armé type 40S à armature verre, posée sur chape mortier hydrofuge de 2 cm.

Le recouvrement des feuilles sera d'au moins 20 cm.

POSITION : Suivant projet, ensemble des arases sur élévations

2.2.7.2 VOILE BETON ENTERRE

2.2.7.2.1 VOILE BETON ENTERRE – EPAISSEUR 20

Réalisation de voile béton de 20 cm d'épaisseur.

Façon de coffrage métallique. La finition des voiles devra être soignée et exempt de défauts, épaufrures, bavures, fissures, nids de cailloux, etc...

Dans le cas où le parement ne serait pas satisfaisant, l'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la réfection de l'ouvrage.

Rebouchage soignée des trous d'entretoise, incorporation des éléments de chaînages, linteaux, etc
Epaisseur des voiles 20 cm, dosage et acier suivant étude et note de calcul à fournir.

Chainages en tête

Chainages verticaux pour about de voiles

Armatures de voiles enterrés. Ratio d'armature : kg/m3 suivant note de calcul

L'ensemble ouvrage fini.

POSITION : Suivant plan BE Bâtiment niveau RDJ

2.2.7.2.2 VOILE BETON CONTRE MURS EXISTANT – EPAISSEUR 20

Réalisation de voile béton de 20 cm d'épaisseur du type prémur.

La finition des voiles devra être soignée et exempt de défauts, épaufrures, bavures, fissures, nids de cailloux, etc...

Dans le cas où le parement ne serait pas satisfaisant, l'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la réfection de l'ouvrage.

Incorporation des éléments de chaînages, treillis, etc

Epaisseur des voiles 20 cm, dosage et acier suivant étude et note de calcul à fournir.

Chainages en tête

Chainages verticaux pour about de voiles

Armatures de voiles enterrés. Ratio d'armature : kg/m3 suivant note de calcul

L'ensemble ouvrage fini.

POSITION : Suivant plan BE Bâtiment niveaux : RDJ – Rdc - Comble au droit des pans de murs conservés

2.2.7.2.3 – ETANCHEITE DES PAROIS ENTERREES ET DRAINAGE

Réalisation du réseau drain contre les pieds de murs enterrés.

Le drain sera constitué d'un collecteur drainant posé sur un lit de mortier de ciment formant cunette et ayant une pente uniforme de l'ordre de 2 % environ.

Etanchéité des murs enterrés :

- enduit ciment taloché fini

- application d'un enduit d'étanchéité SIKA ou équivalent technique

- application d'une chape élastomère avec armature voile de verre soudé en plein, chevauchement des lés

- Façon de joint WATERSTOP sur la verticalité pour toutes les reprises en joint de dilatation des murs enterrés

- protection DELTA MS

- solin et contre solin

- Remblaiement : le remblai autour du drain sera constitué par un volume de 0.40x0.60 en galets appareillés surmonté par un volume de 0.40x0.40 en pierres sèches concassées ou en vrac.

Le reste du remblai sera réalisé par la mise en place de 0/80 lavé, compacté s'étendant sur 30 cm d'épaisseur minimale. La partie supérieure de la fouille sera remblayée avec la terre de déblais par couche de 20 cm avec compactage, ou matériaux de fond de forme.

Raccordement du drain au réseau pluvial.

POSITION : Suivant plan BE Bâtiment niveaux : RDJ dans la venelle partie de construction enterrée
- Au droit du pans de mur concerné

2.2.7.2.4 – RESEAU DRAINANT INTERIEUR

- Réalisation d'une cunette BA ayant une pente uniforme de 2 % environ, en pied des murs enterrés.

- Eléments type barbacanes en pied de voiles

- Canalisations en PVC pour la récupération des eaux des cunettes.

Ce réseau sera laissé en attente à 1m au nu extérieur du bâtiment pour raccordement au réseau pluvial.

POSITION : Réseau drainant intérieur murs enterrés

2.2.7.2.5 – RESEAU DRAINANT PERIPHERIQUE

Une étude hydraulique spécifique sera réalisée pour le dimensionnement du réseau drainant, à la charge du titulaire du lot.

- Réalisation d'une cunette BA ayant une pente uniforme de 2 % environ, en pied des murs enterrés.

-
- Le drain sera constitué par un collecteur drainant DN 150 périphérique contre les voiles enterrés pour la récupération des eaux.
Le remblaiement sera exécuté comme indiqué ci-après.
Le remblaiement sera autour du drain sera constitué par un volume de 0.40x0.60 en galets appareillés surmonté d'un volume de 0.40x0.40 en pierres sèches concassées ou en vrac, enrobage d'un non tissé
Le reste du remblai sera réalisé par la mise en œuvre d'un 0/80 lavé compacté légèrement (compris tous travaux de maçonnerie (cunette, mis en œuvre de matériaux, les frais de transport et de déchargement) ouvrage fini.
Le drain sera laissé en attente à 1m au nu extérieur du bâtiment pour raccordement au réseau pluvial.

POSITION : Réseau drainant Extérieur murs enterrés

2.2.7.2.6 - DEBLAIS REMBLAIS

2.2.7.2.6.1 REMBLAIS

Remblais avec matériaux rapportés, comprenant l'apport de matériaux sains pour remblaiement en périphérie des fondations, des murs de soutènement et des libages, le compactage par couches successives de faible épaisseur.
Les remblais en pied de façade seront compactés de façon à permettre la pose des échafaudages.

POSITION : Remblais en périphérie des fondations, et en pied des parois d'infrastructure

2.2.7.2.6.2 DEBLAIS

Evacuation des terres excédentaires provenant des fouilles ; comprenant chargement, transport et évacuation en décharges y compris frais de décharge.

POSITION : Pour toutes les terres provenant des fouilles et non utilisées sur le chantier.

2.2.7.2.7 CONTRE MUR AGGLOMERES CIMENT CREUX – 15 CM

Caractéristiques :

- . Type : blocs d'agglomérés ciment creux
- . Dimensions : 15x20x50
- . Normes : NF
- . Disposition particulières : désolidarisation verticale avec mur existant vide de construction
Ventilations haute et basse tout les 3ml avec grilles de ventilations 190x190 réglable avec moustiquaire

Mise en œuvre :

Selon prescriptions suivantes :

L'ensemble hourdé au mortier bâtard, les joints horizontaux et verticaux seront correctement garnis, éléments de réservations pour poteaux raidisseurs, chaînages et chaînages d'arase.
L'ensemble compris toutes sujétions énoncer au chapitre caractéristiques, ouvrage fini.

POSITION : Elévations en contre mur, suivant plans structure, niveau RDJ

2.2.7.2.7.1 - RAIDISSEURS SUR MURS EP 15

Caractéristiques :

- . Section : suivant plan béton de principe
- . Armé : suivant note de calcul et étude à fournir.

Mise en œuvre :

Selon normes en vigueur et prescriptions suivantes. Coffrages suivant dimensions de l'ouvrage ou dans éléments prévus à cet effet. Ils devront respecter les contraintes de planéité et aplombs, vibrage et ferrailage des bétons y compris toutes sujétions d'exécution, ouvrage fini.

POSITION : Elévations en contre mur, suivant plans structure, niveau RDJ

2.2.7.2.7.2 – CHAINAGES SUR MURS EP 15

Caractéristiques :

- . Section : suivant plan béton de principe
- . Armé : suivant note de calcul à fournir.
- . Dispositions particulières : Façon de coffrage selon besoin imposé par l'ouvrage.

Mise en œuvre :

Selon normes en vigueur et prescriptions suivantes. Coffrages suivant dimensions de l'ouvrage ou dans éléments prévus à cet effet. Ils devront respecter les contraintes de planéité et aplombs, vibrage et ferrailage des bétons y compris toutes sujétions d'exécution, ouvrage fini.

POSITION : Elévations en contre mur, suivant plans structure, niveau RDJ

2.2.7.2.8 VOILES BETON INTERIEURS - EPAISSEUR 20

- Voile BA 20 cm en béton type 3.
- Coffrages type P4, sans coulure, ou balèbres et bullages. L'entreprise devra le ragréage de l'ensemble des surfaces si nécessaires.
- Armatures voiles non enterrés : Aciers TOR HA et TS : kg/m², selon note de calcul.
- Armatures voile support poutre infrastructure : Aciers TOR HA et TS : kg/m², selon note de calcul.
- Chainages en tête (acier TOR 3kg/ml) selon note de calcul.
- Chainages verticaux pour about de voiles, encadrements d'ouvertures, croisements, etc.(Acier TOR kg/ml), selon note de calcul.

POSITION : Suivant plan BET : Ensemble des murs séparatifs, et distributions, cages d'escaliers, etc., pour l'ensemble des niveaux.

2.2.7.2.8.1 MANNEQUINS

Le titulaire du lot doit l'intégration dans les voiles béton des huisseries et mannequins de calage pour ouvertures ou réservations de toutes dimensions suivant plans réservations lots techniques.
Les réglages etc Ouvrage fini

POSITION : Suivant plan BET – Intégrations pour réservations dans voiles béton

2.2.7.3 ELEVATIONS MURS AGGLOMERES

2.2.7.3.1 – ELEVATIONS MURS AGGLOMERES CIMENT CREUX - 20 CM

Caractéristiques :

- . Type : blocs d'agglomérés ciment creux
- . Dimensions : 20x20x50
- . Normes : NF
- . Disposition particulières : désolidarisation verticale avec mur existant

Mise en œuvre :

Selon prescriptions suivantes :

L'ensemble hourdé au mortier bâtard, les joints horizontaux et verticaux seront correctement garnis, éléments de réservations pour poteaux raidisseurs, chaînages et chaînages d'arase.

L'ensemble compris toutes sujétions énoncer au chapitre caractéristiques, ouvrage fini.

POSITION : Elévations suivant plans structure, ensembles des niveaux

2.2.7.3.1.1 – RAIDISSEURS SUR MURS EP 20

Caractéristiques :

. Section : suivant plan béton de principe

. Armé : suivant note de calcul et étude à fournir.

Mise en œuvre :

Selon normes en vigueur et prescriptions suivantes. Coffrages suivant dimensions de l'ouvrage ou dans éléments prévus à cet effet. Ils devront respecter les contraintes de planéité et aplombs, vibrage et ferrailage des bétons y compris toutes sujétions d'exécution, ouvrage fini.

POSITION : Elévations suivant plans structure, ensemble des niveaux

2.2.7.3.1.2 – CHAINAGES SUR MURS EP 20

Caractéristiques :

. Section : suivant plan béton de principe

. Armé : suivant note de calcul à fournir.

. Dispositions particulières : Façon de coffrage selon besoin imposé par l'ouvrage.

Mise en œuvre :

Selon normes en vigueur et prescriptions suivantes. Coffrages suivant dimensions de l'ouvrage ou dans éléments prévus à cet effet. Ils devront respecter les contraintes de planéité et aplombs, vibrage et ferrailage des bétons y compris toutes sujétions d'exécution, ouvrage fini.

POSITION : Chaînages bas / haut murs, suivant plans structure, ensemble des niveaux.

2.2.7.3.1.3 – LINTEAUX SUR MURS EP 20

Caractéristiques :

. Section : suivant plan béton de principe

. Armé : suivant note de calcul à fournir

Mise en œuvre :

Selon normes en vigueur et prescriptions suivantes. Coffrages suivant dimensions de l'ouvrage ou dans éléments prévus à cet effet. Ils devront respecter les contraintes de planéité et aplombs, vibrage et ferrailage des bétons y compris toutes sujétions d'exécution, ouvrage fini.

POSITION : Au droit des vides dans élévations – murs

2.2.7.4 POTEAUX - POUTRES

2.2.7.4.1 – POTEAUX

2.2.7.4.1.1 – MENEAU BA

- Dimensions suivant plans BA :
- Coffrage type P4, pour les éléments extérieurs, reprise des arrêtes, des bullages, et des épaufrures.
- Les angles saillants des poteaux seront chanfreinés.
- Stabilité au feu
- Exécutés en béton type 4.
- Armatures TOR HA, y compris attentes si besoin :
- TOR HA kg/m3 Niveau courant, selon note de calcul.

POSITION : Suivant plan BET : Meneau structurel extérieur.

2.2.7.4.1.2 - POTEAUX BA RECTANGULAIRES

- Dimensions suivant plans BA :
- Coffrage type P4, pour les éléments extérieurs, reprise des arrêtes, des bullages, et des épaufrures.
- Les angles saillants des poteaux seront chanfreinés.
- Stabilité au feu
- Exécutés en béton type 4.
- Armatures TOR HA, y compris attentes si besoin :
- TOR HA kg/m3 Niveau courant, selon note de calcul.

POSITION : Suivant plan BET : Poteaux distributions intérieures. Poteaux structurel extérieur.

2.2.7.4.1.3 POTEAUX BA Ø 300

- Dimensions suivant plans BA Ø 300
- Coffrage type P4, pour les éléments extérieurs, reprise des bullages, et des épaufrures.
- Stabilité au feu
- Exécuté en béton type 4.
- Armatures TOR HA, y compris attentes si besoin :
- TOR HA kg/m3 Niveau courant, selon note de calcul.

POSITION : Suivant plan BET- Poteaux Extérieur et intérieur

2.2.7.4.2 - POUTRES ET LINTEAUX

2.2.7.4.2.1 POUTRES BA

- Dimensions suivant plans BA
- Exécuté en béton type 3.
- Coffrage type P3, reprise des arrêtes, des bullages, et des épaufrures.
- Les angles saillants des poutres seront chanfreinés.
- Possibilité de mise en œuvre de poutres précontraintes ou préfabriquées, dimensionnements à la charge de l'entreprise.
- Les appuis des poutres seront de 20 cm minimum.
- Possibilité de poutres noyées dans les planchers en béton servant de chevêtre ou de chaînage.
- Stabilité au feu.
- Armatures TOR HA, y compris attentes pour voiles supérieurs :
- Poutres :
- Tous niveaux : TOR HA kg/m3, selon note de calcul.

POSITION : Suivant plan BET : Tous niveaux

2.2.7.4.2.2 BANDES BA NOYÉES

- Dimensions suivant plans BA
- Exécuté en béton type 3.
- Coffrage type P3, reprise des arrêtes, des bullages, et des épaufrures.
- Les angles saillants des poutres seront chanfreinés.
- Possibilité de mise en œuvre de poutres précontraintes ou préfabriquées, dimensionnements à la charge de l'entreprise.
- Les appuis des poutres seront de 20 cm minimum.
- Possibilité de poutres noyées dans les planchers en béton servant de chevêtre ou de chaînage.
- Stabilité au feu.
- Armatures TOR HA, y compris attentes pour voiles supérieurs :
- Poutres : TOR HA kg/m3, selon note de calcul.

POSITION : Suivant plan BET : Tous niveaux

2.2.7.4.2.3 LINTEAUX BA

- Dimensions suivant plans BA
- Exécuté en béton type 3.
- Coffrage type P3, reprise des arrêtes, des bullages, et des épaufrures.
- Les angles saillants des poutres seront chanfreinés.
- Possibilité de mise en œuvre de poutres précontraintes ou préfabriquées, dimensionnements à la charge de l'entreprise.
- Les appuis des linteaux seront de 20 cm minimum.
- Stabilité au feu.
- Linteaux :
- TOR HA kg/m3, selon note de calcul.

POSITION : Suivant plan BET : Tous niveaux

2.2.8 PLANCHERS – SUPERSTRUCTURE

2.2.8.1 PLANCHER BA - PREDALLE

Tous les ouvrages BA peuvent être proposés en béton armé préfabriqués ou précontraints, mais dans ces deux cas, les plans d'exécutions sont à la charge de l'entreprise, à faire approuver au BET et au bureau de contrôle.

Type : prédalle précontrainte

- Exécutée sur supports des murs, dimensions d'implantation suivants plans BA.
- Epaisseur : suivant plan BA.
- Coffrées en place ou bien mise en œuvre de pré dalles précontraintes ou non.
- Etalement si besoin, respecter la durée de 28 jours et toutes précautions lors du décintrage.
- Exécuté en béton type 4.
- Armatures TOR HA et TS suivant les prescriptions du fabricant.
- Chaînages pour abouts de dalles en rives sur les façades et sur refends, trémies.
- Finition de surface : lissée pour recevoir un revêtement de sol collé.

POSITION : Suivant plan BET : Tous niveaux. Haut RDJ, Haut RDC

2.2.8.2 PLANCHER CONSOLE BA

Tous les ouvrages BA peuvent être proposés en béton armé préfabriqués ou précontraints, mais dans ces deux cas, les plans d'exécutions sont à la charge de l'entreprise, à faire approuver au BET et au bureau de contrôle.

Type : plancher porte-à-faux

- Epaisseur : suivant plan BA

- Coffrées en place ou bien mise en œuvre de pré dalles précontraintes ou non.

- Etaisement si besoin, respecter la durée de 28 jours et toutes précautions lors du décintrage.

- Exécuté en béton type 4.

- Armatures TOR HA et TS suivant les prescriptions du fabricant.

- Chaînages pour abouts de dalles en rives sur les façades et sur refends, trémies.

- Finition de surface : lissée, ou bouchardée.

POSITION : Suivant plan BET : Plancher Haut RDJ. Coursive

2.2.8.3 - ESCALIERS – BA –

2.2.8.3.1 - ESCALIERS – BA – ENCLOISONNE

- Coffré sur paillasse en béton armé n°1, avec marches et contremarches.

- Dimensions suivant plans architectes et plan béton – Droit avec palier intermédiaire et d'arrivée.

- Possibilité de mise en œuvre de préfabriquée : plan à la charge de l'entreprise et soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

- Coffrage type P3, finition de surface lissée, nez arrondi au fer. (Finition pour revêtement collée)

- Paliers intermédiaires suivants plans, épaisseur = 20 cm ou coulé en œuvre en continuité des dalles BA de 20 cm, traités en finition idem escalier.

- Armatures TOR et TS : kg/m² selon note de calcul.

- Les escaliers respecteront les formes imposées par les ouvrages

POSITION : Suivant plan BET et plans Architecte. Ensemble des niveaux

2.2.8.3.2 ESCALIERS – BA – EXTERIEUR

- Coffré sur paillasse en béton armé n°1, avec marches et contremarches.

- Dimensions suivant plans architectes et plan béton emmarchement 1.00m – Droit avec palier d'arrivée.

- Possibilité de variante préfabriquée : plan à la charge de l'entreprise et soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

- Coffrage type P3, finition de surface lissée, nez arrondi au fer. (finition pour revêtement collé)

- Paliers d'arrivée suivants plans, épaisseur = 20 cm ou coulé en œuvre en continuité des dalles BA de 20 cm, traités en finition idem escalier.

- Armatures TOR et TS : kg/m² selon note de calcul.

- Harpage sur élévation.

- Les escaliers respecteront les formes imposées par les ouvrages

POSITION : Suivant plan BET et plans Architecte.
Escaliers Droit « extérieur »

2.2.8.3.3 EMMARCHEMENT – BA – EXTERIEUR

Sur fond de forme à reconstitué, en matériaux compactable, par couche de 30 cm, compactage mécanique.

. Réalisation d'un lit de sable de 3 cm d'épaisseur

- . Mise en place d'une feuille polyane de 300 microns compris relevés latéraux de 20 cm minimum, recouvrement de lés sur 0.30 m de largeur minimum
- Coffrage, et réalisation d'une paillasse avec bèches d'harpages
- Coffré sur paillasse en béton armé n°1, avec marches et contremarches.
- Dimensions suivant plans architectes et plan béton emmarchement 2.00m – Droit.
- Possibilité de variante préfabriquée : plan à la charge de l'entreprise et soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.
- Coffrage type P3, finition de surface bouchardé, nez arrondi au fer.
- Armatures TOR et TS : kg/m2 selon note de calcul.
- Harpage sur élévation.
- L'escalier respectera les formes imposées par l'ouvrage

POSITION : Suivant plan BET et plans Architecte.
Emmarchements Droit « extérieur »

2.2.8.3.4 EMMARCHEMENT – BA – INTERIEUR

Sur fond de forme à reconstitué, en matériaux compactable, par couche de 30 cm, compactage mécanique.

- . Réalisation d'un lit de sable de 3 cm d'épaisseur
- . Mise en place d'une feuille polyane de 300 microns compris relevés latéraux de 20 cm minimum, recouvrement de lés sur 0.30 m de largeur minimum
- Coffrage, et réalisation d'une paillasse avec bèches d'harpages
- Coffré sur paillasse en béton armé n°1, avec marches et contremarches.
- Dimensions suivant plans architectes et plan béton emmarchement 2.00m – Droit.
- Possibilité de variante préfabriquée : plan à la charge de l'entreprise et soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.
- Coffrage type P3, finition de surface bouchardé, nez arrondi au fer.
- Armatures TOR et TS : kg/m2 selon note de calcul.
- Harpage sur élévation.
- L'escalier respectera les formes imposées par l'ouvrage

POSITION : Suivant plan BET et plans Architecte.
Emmarchements Droit « intérieur » niveaux RDJ, RDC

2.2.8.3.5 PERRON - RAMPE/PMR - EMMARCHEMENTS

Selon formes et besoins :

- . Réalisation de coffrage
- . Mise en place d'une feuille polyane de 300 microns compris relevés latéraux de 20 cm minimum, recouvrement de lés sur 0.30 m de largeur minimum
- . Réalisation d'un renformis béton : réalisation de surfaces talochées fin, 5% de pente compris treillis soudé
- . Dispositions particulières :
Pallier de réception avec emmarchement de 3 marches
Façon de pentes avec pallier de repos et de retournement
- Finition prêt à recevoir un revêtement carrelage ou PVC suivant indication du maître d'œuvre.

POSITION : Ensemble suivant projet, niveau RDC

2.2.8.4 MODENATURE

2.2.8.4.1 GENOISES TERRE CUITE EXISTANTE

Eléments existant et conserver, une attention particulière sera portée sur l'ouvrage tout le long des têtes de pans de murs conserver

2.2.8.4.2 GENOISES TERRE CUITE

Caractéristiques :

- . Normes : NF-P
- . Nature : élément de terre cuite, identique à l'existant.
- . Type : Brique foraine
 - élément plaque 22x40x5 – 28x40x5 (selon les besoins)
- . Assemblage : 3 rangs
- . Epiderme : moulé main
- . Teinte : dans le choix de la gamme selon indications du maître d'œuvre
- . Joints : type rejointoyé à fleur des parements de 15 mm minimum, finition grattée teinte suivant indications du Maître d'œuvre
- . Disposition particulière : façon de contre poids

Mise en œuvre :

Mise en œuvre selon DTU.

Façon de bâtisse au mortier de chaux,

Traitement des joints, finition grattée, nettoyage fin et à mesure de l'avancement, nettoyage des abords et repliement du matériel, l'ensemble ouvrage fini.

POSITION : Suivant plans de façades, sur murs créés, corps de bâtiment principal.

2.2.8.5 - SEUILS

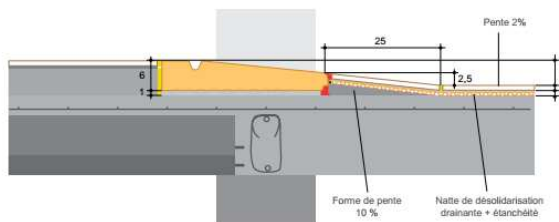
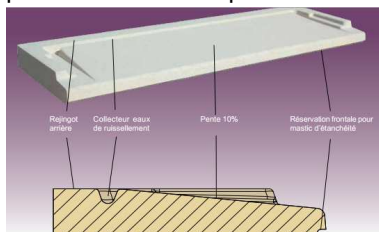
2.2.8.5.1 - SEUILS EN BETON

- Mise en œuvre de seuils en béton coffré et lissé en place, enduit lissé du contre-seuil, nez arrondi au fer suivant détail architecte et prescription des lots menuiserie extérieure/serrurerie. Finition de surface soignée.

POSITION : Niveaux RDC /RJD - seuils des portails, Suivant Plan Architecte.

2.2.8.5.2 - SEUILS EN BETON - PMR

Fourniture et mise en œuvre de seuil préfabriqué PMR avec collecteur eaux de ruissellement, et une pente à 10% de la partie courante



Caractéristiques :

- Seuil béton : conforme au DTU 36.5
- Pente 10 %
- Rejingot : Appuis 55mm, relevé 00 mm
- Collecteur eaux de ruissellement
- Disposition particulière : Pour les longueurs supérieures à 150, le seuil sera réalisé en 2 éléments, ou plus, obtenus par coupe, et sera posé sur une membrane d'étanchéité.

Entre les éléments, ménager un espace de 10 mm que l'on remplira de mortier dans lequel on aura pris soin d'incorporer un adjuvant type Sykalatex ou similaire

Mise en œuvre :

Le seuil PMR se pose sur un lit de mortier fin, ou de préférence au mortier-colle sur une arase propre. Contrôler les niveaux sur le rejingot arrière et sur les rejingots latéraux qui doivent être parfaitement horizontaux. La réservation sous le nez du seuil ne doit pas recevoir de mortier. Elle doit être nettoyée dès que le seuil est posé pour être remplie ensuite de mastic élastomère.

A la jonction du seuil et du dallage, un joint élastomère 1ère catégorie SNJF sur fond de joint mousse est nécessaire pour prévenir toute infiltration au droit du seuil. L'ensemble ouvrage fini, y compris le point énoncé au chapitre caractéristique « dispositions particulières »

POSITION: Suivant Plan Architecte.

Ensemble niveaux - Seuils des portes et portes fenêtres avec accès sur coursive ou terrasses.

2.2.8.6 - APPUIIS DE BAIES

- Façon d'appuis de baies en ciment lissé en pente ou préfabriqué, avec support en becquet de la menuiserie, avec ou sans débord extérieur suivant détail architecte et prescription du lot menuiserie extérieure.

- Remplissage et forme de rejingot au niveau des appuis de menuiseries.

POSITION : Ensemble niveaux - Suivant Plan Architecte.

2.2.8.7 - DRESSAGES

Exécution d'un dressage au mortier de ciment des faces intérieures des murs avant pose des précadres sur une largeur de 8 cm environ (tolérance minimum) ou menuiseries.

POSITION : Ensemble niveaux – Ensemble des tableaux pour menuiseries extérieures

2.2.8.8 - OUVRAGES DIVERS

2.2.8.8.1 - RESERVATIONS

- L'entrepreneur doit l'ensemble des réservations :

. Pour passages des canalisations et des fluides.

. Ensemble des réservations et rebouchages au mortier de béton de l'ensemble des réservations de diamètre supérieur à 125 mm.

. Ensemble des réservations pour scellement des caniveaux et siphons de sol

POSITION : Tous niveaux

2.2.8.8.2 - REBOUCHAGE RAGREAGE

- L'entrepreneur doit l'ensemble des rebouchages des réservations en plancher et dans les murs

Les rebouchages permettront :

- D'assurer le support de revêtement de sol et de plafond.

- De rétablir les caractéristiques incendie et acoustiques du plancher.

Ragréages : Ils seront réalisés pour obtenir les états de finition prévus au marché.

POSITION : Tous niveaux

2.2.8.8.3 – OBTURATION DE TREMIES

Obturation de l'ensemble des gaines techniques en béton dégradé CF 2 heures, désolidarisation des canalisations par mise en place de fourreaux, compris toutes sujétions de coffrage et d'étalement.
Dispositions particulières : lors des obturations des trémies de gaine technique des parties communes, ces dernières auront une surépaisseur de 10 cm par rapport au niveau fini des parties communes, l'ensemble compris toutes sujétions d'exécution, ouvrage fini.

POSITION : Ensemble des trémies de gaines techniques

2.2.8.8.4 – DILATATION – TRAITEMENT DES JOINTS

- . Goujons de dilatation :
 - Fourniture, pose et mise en œuvre de goujons de dilatation.
 - Compris toutes sujétions de renfort de ferrailage suivant détail fabricant.

- . Traitement des joints CF :
 - L'entreprise devra la reconstitution du CF au droit des joints de dilatation. Ce traitement CF sera réalisé horizontalement au droit des planchers et verticalement au droit des murs.
 - Mise en œuvre d'un fond de joint et application d'un mastic polyuréthane.

Le produit de traitement coupe-feu des JD devra bénéficier d'un PV de résistance au feu valide à fournir.

- . Traitement des joints de dilatation extérieurs :
 - Dégarnissage du polystyrène mis en œuvre au niveau du double voile.
 - Mise en œuvre d'un fond de joint.
 - Joint élastomère de 1^{er} catégorie.
 - Couvre joint aluminium de 70 mm ou cornière vissée.

POSITION : Joint de dilatation – suivant plan BET.

2.2.8.8.5 – RESILIENT DE DESOLIDARISATION

Caractéristiques :
Format : 2500x1200 épaisseur 60 mm
Nature : polystyrène expansé

Mise en œuvre :
Mise en œuvre verticalement entre les 2 murs d'élévation en mitoyenneté des blocs de construction, l'ensemble parfaitement jointif, ouvrage fini.

POSITION : Résilient entre les blocs de construction au droit des joints de dilatation

2.2.8.8.6 – CALFEUTREMENT POUR CHARPENTE

L'entreprise du présent lot doit l'ensemble des calfeutrements nécessaires après pose de la charpente.

POSITION : Ensemble des élévations

2.2.9 – OUVRAGES DIVERS SUR EXISTANT

2.2.9.1 – CHAINAGE DE REPRISE TETE DE MURS – ARASE

La prestation comprend selon état des lieux et projet, l'écèlement des murs existants l'évacuation des gravas aux décharges publiques.

La réalisation de coffrage de chainage selon forme et besoin imposé par l'ouvrage, Ils devront respecter les contraintes de planéité et aplombs, coulage vibrage et ferrailage des bétons, Harpage avec les existants y compris toutes sujétions d'exécution, mise en place d'un résiliant de désolidarisation horizontale, ouvrage fini.

POSITION : Suivant projet, ensemble des têtes de murs de clôtures existants, en contact direct avec le projet de construction.