

Construction de 3 Villas

86 rue du BEL AIR

91130 RIS-ORANGIS



MAITRE D'OUVRAGE

SAS COEUR DE RIS
12, rue Anselme
93400 Saint-Ouen

Lot n°1

GROS-OEUVRE

CCTP

MAITRE D'OEUVRE :
SAS COEUR DE RIS
12, rue Anselme
93400 Saint-Ouen

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :
Patrice THOMAS
14, avenue Moutiers
93190 Livry-Gargan

Dossier	DCE 07 2017
Date	03/07/2017
Phase	DCE
Indice	

SOMMAIRE

CCTP.....	1
GROS-OEUVRE	1
1.1 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	6
1.1.1 GENERALITES.....	6
1.1.1.1 Préambule.....	6
1.1.1.1.1 OBJET DU PROGRAMME :	6
1.1.1.2 Objet et connaissance des travaux.....	6
1.1.1.2.1 VOLUME DES TRAVAUX :	6
1.1.1.2.2 CONNAISSANCE DES LIEUX :	6
1.1.1.2.3 DEMARCHE HQE	6
1.1.1.3 Obligation de l'entrepreneur.....	6
1.1.1.3.1 TYPE DE MARCHE DE TRAVAUX :	6
1.1.1.3.2 OBLIGATION DE RESULTAT :	6
1.1.1.4 Base de vie des ouvriers.....	7
1.1.1.4.1 BASE VIE :	7
1.1.1.5 Documents techniques contractuels	7
1.1.1.5.1 DOCUMENTS NORMATIFS :	7
1.1.1.5.2 LABELS, CLASSIFICATIONS, CERTIFICATIONS :	7
1.1.1.6 Documents fournis par l'entreprise	8
1.1.1.6.1 DOSSIER D'EXECUTION :	8
1.1.1.6.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES :	9
1.1.1.6.3 TESTS DE PERMEABILITE A L'AIR :	9
1.1.1.7 Préliminaires	10
1.1.1.7.1 DEMARCHES AUPRES DES SERVICES PUBLICS :	10
1.1.1.7.2 PRISE DE POSSESSION DU SITE :	10
1.1.1.7.3 CONNAISSANCE DES LIEUX :	10
1.1.1.7.4 CLOTURE DE CHANTIER :	10
1.1.1.7.5 TENUE DES OUVRAGES :	10
1.1.1.7.6 IMPLANTATION :	10
1.1.1.8 Données générales :	10
1.1.1.8.1 CHARGES D'EXPLOITATION :	10
1.1.1.8.2 CLASSIFICATION DES TERRAINS :	11
1.2 TRAVAUX PREPARATOIRES, INSTALLATION	12
1.2.1 Nettoyage du terrain	12

1.2.1.1	DEBROUSSAILLAGE :	12
1.2.2	Enceinte de chantier provisoire	12
1.2.2.1	CLOTURE DE CHANTIER :	12
1.2.3	Panneaux de chantier.....	12
1.2.3.1	PANNEAU DE CHANTIER :	12
1.2.4	Implantation	12
1.2.4.1	BORNAGE :	12
1.2.4.2	IMPLANTATION :	12
1.2.5	Branchements de chantier	12
1.2.5.1	BRANCHEMENT ELECTRIQUE PROVISoire :	12
1.2.5.2	BRANCHEMENT D'EAU PROVISoire :	12
1.2.5.3	BRANCHEMENT TELEPHONIQUE PROVISoire :	12
1.2.6	Frais d'études	12
1.2.6.1	DOSSIER D'EXECUTION :	12
1.2.6.2	TESTS DE PERMEABILITE A L'AIR :	13
1.3	TERRASSEMENTS	13
1.3.1	Décapage	13
1.3.1.1	DECAPAGE MECANIQUE DE TERRES VEGETALES :	13
1.3.1.2	RETRAIT MECANIQUE DE REVETEMENTS DIVERS :	13
1.3.2	Fouilles en pleine masse.....	13
1.3.2.1	FOUILLES PLEINE MASSE EXECUTEES MECANIQUEMENT :	13
1.3.3	Fouilles en rigole	13
1.3.3.1	FOUILLES POUR SEMELLES FILANTES EXECUTEES MECANIQUEMENT :	13
1.3.4	Remblaiements.....	13
1.3.4.1	REMBLAIEMENT MANUEL :	13
1.3.5	Fonds de fouilles	13
1.3.5.1	REGLAGE DES FOND DE FOUILLES	13
1.3.6	Evacuation des excès de terres	13
1.3.6.1	TRANSPORT PAR VEHICULES :	13
1.3.6.2	DECHARGEMENT :	14
1.4	CANALISATIONS ENTERREES SOUS BATIMENT	14
1.4.1	Fouilles en tranchée	14
1.4.1.1	FOUILLES EN TRANCHEE MANUELLE :	14
1.4.2	Canalisations en P.V.C.	14
1.4.2.1	CANALISATIONS EN P.V.C. COMPACT :	14
1.4.3	Grillage avertisseur.....	14
1.4.3.1	GRILLAGE EN P.V.C. :	14
1.5	FONDATIONS.....	14

1.5.1	Mise à niveau des fonds.....	14
1.5.1.1	BETON DE PROPLETE :	14
1.5.2	Semelles filantes	14
1.5.2.1	FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE BETON :	14
1.5.2.2	COFFRAGES :	14
1.5.2.3	ARMATURES :	15
1.6	DALLAGES	15
1.6.1	Formes	15
1.6.1.1	FORMES EN AGREGATS :	15
1.6.2	Etanchéité et désolidarisation	15
1.6.2.1	POLYANE :	15
1.6.2.2	TAPIS DRAINANT :	15
1.6.3	Isolation sous dallage.....	15
1.6.3.1	POLYSTYRENE EXPANSE PSE ULTRA Th :	15
1.6.4	Dallage en béton	15
1.6.4.1	DALLAGE ORDINAIRE :	15
1.6.5	Armatures pour dallages armés	16
1.6.5.1	ARMATURES :	16
1.7	MURS.....	16
1.7.1	Maçonnerie en béton cellulaire	16
1.7.1.1	CARREAUX DE BETON CELLULAIRE :	16
1.7.2	Maçonnerie en blocs de béton bruts	16
1.7.2.1	BLOCS BETON STANDARDS :	16
1.7.3	Chaînages, raidisseurs et renforts	16
1.7.3.1	CHAINAGES EN BA :	16
1.7.3.2	RAIDISSEURS EN BA :	16
1.7.4	Arasement des pointes de pignons	16
1.7.4.1	FINITION EN BETON :	16
1.8	ENDUITS	17
1.8.1	Enduit ciment dressé.....	17
1.8.1.1	ENDUIT TRADITIONNELLE :	17
1.9	PLANCHERS	17
1.9.1	Planchers préfabriqués :	17
1.9.1.1	PLANCHER ACOUSTIQUE, HOURDIS BETON ET POUTRELLES BA :	17
1.10	MODENATURES	17
1.10.1	Appuis de baies	17
1.10.1.1	BETON PREFABRIQUE :	17
1.10.2	Seuils.....	17

1.10.2.1	BETON MOULE :	17
1.11	TROUS, SCHELLEMENTS, CALFEUTREMENTS	17
1.11.1	Ensemble forfaitaire	17
1.11.1.1	TOUTE SECTION ET TOUT MATERIAU :	17
1.12	OUVRAGES COMPOSES	17
1.12.1	Linteaux	17
1.12.1.1	LINTEAUX BA :	17
1.12.2	Auvent en béton moulé	18
1.12.2.1	AUVENT PREFABRIQUE :	18
1.13	MURS (VARIANTE)	18
1.13.1	Murs à isolation intégrée	18
1.13.1.1	MURS AVEC SYSTEME MAGU WS IV :	18
1.13.2	Chaînages, raidisseurs et renforts	18
1.13.2.1	CHAINAGES EN BA AVEC SYSTEME MAGU WS IV :	18
1.13.2.2	RAIDISSEURS EN BA AVEC SYSTEME MAGU WS IV :	18
1.13.3	Linteaux	18
1.13.3.1	LINTEAUX BA AVEC SYSTEME MAGU WS IV :	18
1.13.4	Arasement des pointes de pignons	18
1.13.4.1	FINITION EN BETON :	18

Code	Désignation
1.1	<u>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES</u>
1.1.1	GENERALITES
1.1.1.1	Préambule
1.1.1.1.1	OBJET DU PROGRAMME :
1.1.1.1.1.1	* Connaissance du projet :
	<p>Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux. Les matériaux employés seront de premier choix et mis en oeuvre suivant les règles de l'art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux. L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.</p>
1.1.1.2	Objet et connaissance des travaux
1.1.1.2.1	VOLUME DES TRAVAUX :
1.1.1.2.1.1	* Description succincte des travaux :
	<p>Le présent Devis Descriptif a pour objet de décrire l'ensemble des prestations liées à la réalisation des travaux de construction de 3 villas individuelles situé au 86 rue du Bel Air à Ris-Orangis (91130). L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.</p>
1.1.1.2.2	CONNAISSANCE DES LIEUX :
1.1.1.2.2.1	* Connaissance des lieux:
	<p>L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées. L'Entrepreneur ne peut donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.</p>
1.1.1.2.3	DEMARCHE HQE
1.1.1.2.3.1	* Objectif de la démarche HQE :
	<p>Il est porté à la connaissance des entreprises que le Maître d'Ouvrage demande une démarche HQE pour le programme. Les entreprises doivent donc en tenir compte dans leurs offres et porter une attention toute particulière pour employer des matériaux et des mises en oeuvre ayant des fiches FDE&S dans la mesure du possible. Atteindre le maximum de cibles de la démarche avec pour objectif la maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur et créer un environnement intérieur satisfaisant. Ces performances sont portées dans un cahier performantiel annexé au présent CCTP.</p>
1.1.1.3	Obligation de l'entrepreneur
1.1.1.3.1	TYPE DE MARCHE DE TRAVAUX :
1.1.1.3.1.1	* Lot traité global et forfaitaire :
	<p>Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens. S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre. Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.</p>
1.1.1.3.2	OBLIGATION DE RESULTAT :
1.1.1.3.2.1	* Obligation de résultat :
	<p>L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets de la description des ouvrages, dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après. L'obligation de résultat est définie par le présent document. Pour la réalisation de ces ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales de tous les documents, leurs annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en oeuvre par l'Entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur. Les plans joints au dossier marché représentent graphiquement les principes constructifs, structurels et architecturaux, en complément au présent document. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle l'Entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plans d'exécution. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description des ouvrages" ne sont qu'indicatives. L'Entrepreneur du présent lot doit se reporter</p>

Code	Désignation
	impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.
1.1.1.4	Base de vie des ouvriers
1.1.1.4.1	BASE VIE :
1.1.1.4.1.1	* Base vie des ouvriers et bureau pour les réunions de chantier :
	Le maître d'ouvrage mettra à la disposition des entrepreneurs les locaux nécessaires pour son personnel (vestiaires, sanitaires, réfectoire et bureau). Celui-ci devra leur entretien et leur remise en état pendant et a la fin du chantier.
1.1.1.5	Documents techniques contractuels
1.1.1.5.1	DOCUMENTS NORMATIFS :
1.1.1.5.1.1	* Liste des Eurocodes :
	<ul style="list-style-type: none"> - Eurocode 1 - partie 1-3 (règles N 84) d'août 2004 : action de la neige sur les structures - Eurocode 1 - partie 1-3 (règles NV 65) d'avril 2004 : effets de la neige et du vent sur les structures - Eurocode 1 - annexe nationale à la partie 1-3 de mai 2007 - Eurocode 2 - partie 1-1 (anciennes règles BAEL 91, révisées 99) d'octobre 2005 : calcul des structures en béton - Eurocode 2 - annexe nationale à la partie 1 de mars 2007 - Eurocode 4 - annexe nationale à la partie 1-2 d'octobre 2007 - Guide Eurocode G08-12 d'août 2009 : structures en béton soumises à incendie - Guide Eurocode G08-06 de décembre 2009 : dimensionnement des éléments en béton précontraint par fils adhérents
1.1.1.5.1.2	* Liste des normes applicables au marché :
	- Norme NF P16-005 (octobre 2011) : Systèmes de récupération de l'eau de pluie pour son utilisation à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.
1.1.1.5.1.3	* Liste des règles de calculs :
	<ul style="list-style-type: none"> - DTU 13.12 (NF P 11-711) de mars 1988 : Règles pour le calcul des fondations superficielles - DTU 23.1 : Règles pour le calcul des fondations superficielles - Règles 60.11 (P 40-202) d'octobre 1988 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales - Règles NV 65 d'avril 2000 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions - Règles N84 modifiées 95 (P 06-006) de septembre 1996 : Action de la neige sur les constructions - Réglementation Thermique 2005 : Méthode de calcul Th-CE et Règles d'application Th-Bât - I - S - Contraintes liées à la réglementation thermique RT 2012 - FPM 88 : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux en acier et béton - CPT Planchers : Cahier des Prescriptions Techniques Communes aux procédés de planchers
1.1.1.5.1.4	* Liste des fascicules :
	<ul style="list-style-type: none"> - FASCICULE 70 : Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes. - FASCICULE 3 : Fourniture de liants hydrauliques. - FASCICULE 4 : TITRE I - Armature pour bétons armés. - FASCICULE 4 : TITRE II - Armature à haute résistance pour constructions en béton précontraint par pré ou post-torsion.
1.1.1.5.2	LABELS, CLASSIFICATIONS, CERTIFICATIONS :
1.1.1.5.2.1	* Classe de blocs de maçonnerie (Classe B, L, BP, C ou RJ) :
	<p>(exemple : B60) bloc de béton manufacturé avec une résistance minimale de 6 MPa. La contrainte de rupture R du bloc dans la section brute minimale, exprimée en MPa, s'obtient en divisant la valeur en daN de la charge de rupture du bloc C, par 10 fois la valeur en centimètres carrés de la section brute minimale du bloc Sb :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocs de Béton Manufacturé : <ul style="list-style-type: none"> a) Blocs pleins et perforés : Blocs pleins et perforés et résistance minimale (R) en MPa : B80 (R8) - B120 (R12) - B160 (R16). b) Blocs creux : Blocs creux et résistance minimale (R) en MPa : B40 (R4) - B60 (R6) - B80 (R8). - Blocs de Béton Manufacturé Léger : <ul style="list-style-type: none"> a) Blocs pleins et perforés : Blocs pleins et perforés et résistance minimale (R) en MPa : L35 (R3,5) - L45 (R4,5) - L70 (R7). b) Blocs creux : Blocs creux et résistance minimale (R) en MPa : L25 (R2,5) - L40 (R4). <p>En outre, aucun résultat ne doit être inférieur à 0,8 fois la valeur de cette résistance.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Briques pleines ou perforées et blocs perforés en terre cuite à enduire : <ul style="list-style-type: none"> a) Briques (résistance à l'écrasement rapportée à la section brute) : Catégorie ordinaire (MPa de 10 à 12,5) - Catégorie BP200 (MPa de 16 à 20) - Catégorie BP300 (MPa de 24 à 30) - Catégorie BP400 (MPa de 32 à 40). b) Blocs (résistance à l'écrasement rapportée à la section brute) : Catégorie ordinaire (MPa de 8 à 10) - Catégorie BP2150 (MPa de 12 à 15) - Catégorie BP200 (MPa de 16 à 20) - Catégorie BP300 (MPa de 24 à 30) - Catégorie BP400 (MPa de 32 à 40). - Briques Creuses de Terre Cuite : <ul style="list-style-type: none"> a) Briques à résistance garantie : La résistance à l'écrasement mesurée doit, pour chaque catégorie, répondre aux conditions suivantes avec une résistance à l'écrasement rapportée à la section brute : Catégorie I C ou RJ40 (MPa de 3,2 à 4) - Catégorie II C ou RJ60 (MPa de 4,8 à 6) - Catégorie III C ou RJ80 (MPa de 6,4 à 6,4). - Briques ordinaires : Les briques ordinaires doivent présenter une résistance à l'écrasement supérieure à 28 bars en moyenne et 23 bars au minimum.
1.1.1.5.2.2	* Classement ETANCHEITE A LA PLUIE des murs de façade :
	<p>(exemple : Type IIa). Les quatre catégorie des murs de façade sont : - Murs type I :</p>

Code	Désignation
1.1.1.5.2.3	<p>a) Murs simples y compris lorsqu'ils sont enduits. b) Murs doubles si l'intervalle entre les deux parois est entièrement garni d'un isolant hydrophile. Il s'agit donc de murs qui ne comportent pas de dispositifs s'opposant au cheminement de l'eau jusqu'à la face interne. - Murs type II : a) Type IIa. Murs simples doublés intérieurement par un matériau non hydrophile. Murs doubles dont l'intervalle est garni par un isolant non hydrophile. b) Type IIb. Murs doubles dans lesquels le vide est, soit non garni, soit garni d'un isolant non au contact de la face interne de la paroi externe. - Type III : a) Murs doubles comportant un dispositif destiné à recueillir les infiltrations et à les rejeter à l'extérieur (c'est un type amélioré). - Type IV : a) Murs dont l'étanchéité est assurée par un revêtement extérieur étanche (bardage ou revêtement à liants plastiques). Critères liés à l'environnement de la construction : - Situation de la construction a) Constructions situées à l'intérieur des grands centres urbains (villes où la moitié au moins des bâtiments ont plus de 4 niveaux). b) Constructions situées dans les villes petites et moyennes ou à la périphérie des grands centres urbains. c) Constructions isolées en rase campagne. d) Constructions isolées en bord de mer ou situées dans les villes côtières, lorsque ces constructions sont à une distance du littoral inférieure à une limite à fixer en fonction des conditions climatiques locales et de leur hauteur réelle. Cette limite qui doit, dans les meilleures conditions, être au moins égale à 15 fois la hauteur réelle du bâtiment au-dessus du sol peut, dans les zones ou régions particulièrement exposées, telles les zones non abritées du littoral de l'ouest et du nord de la France ou du golfe du Lion, atteindre 5 à 10 km. - Hauteur de la paroi au-dessus du sol. On distingue, de ce point de vue, les parois dont la partie supérieure, à une hauteur d'étage courant près, se situe : a) à moins de 6 m au-dessus du sol. b) entre 6 et 18 m. c) entre 18 et 28 m. d) entre 28 et 50 m. e) entre 50 et 100 m. - Présence ou l'absence d'une protection contre le vent de pluie (effet de masque). Les façades sont classées en deux catégories : a) les façades abritées. b) les façades non abritées.</p> <p>* Classement Béton Prêt à l'Emploi : Pour assurer la durabilité d'un ouvrage, trois facteurs doivent être pris en compte simultanément : - la limitation de la contrainte des aciers, - la compacité du béton, - l'épaisseur d'enrobage. Rappelons que les paramètres qui influencent la compacité des bétons sont : - le dosage en liant : ciment et additions éventuelles, - le dosage en eau, - la granulométrie, - la vibration ("serrage" du béton). L'objectif du prescripteur, lorsqu'il rédige un CCTP, est de définir la qualité adaptée aux besoins et conditions du client, c'est à dire aux fonctionnalités de l'ouvrage. L'application des textes BAEL 91 et DTU 21, implique déjà d'adapter la qualité et la formulation des bétons à l'agressivité de l'environnement. En particulier, les dosages minimaux en ciment à prévoir résultent dans tous les cas - de l'environnement, - de la résistance à atteindre suivant les hypothèses de calcul. A partir des textes cités ci-dessus, 3 niveaux de risques peuvent ainsi être définis, qui conditionnent soit les dosages en ciment (DTU 21 : ouvrages intérieurs des bâtiments, ouvrages exposés, mais sans agressivité particulière, ouvrages exposés à des conditions agressives sévères), soit les contraintes des armatures (BAEL 91 : fissuration peu préjudiciable, fissuration préjudiciable, fissuration préjudiciable). Dans la Norme relative aux bétons prêts à l'emploi, est définie une classification des environnements à laquelle il faut adapter méthodiquement les spécifications des bétons comme indiquent les classes d'environnement ci-après : - Classe 1 : concerne tous les éléments intérieurs, à l'exception de ceux exposés aux condensations qui sont classés 2 a ; - Classe 2 : éléments exposés aux intempéries (sauf ceux protégés de la pluie par un bardage et qui peuvent être classés 1) ; - Classe 3 : éléments extérieurs soumis à l'action du gel et des sels de déverglaçage ; - Classe 4 : environnements marins ; - Classe 5 : divers types d'agression chimique qui nécessitent une étude approfondie. La sévérité du gel est indiquée en France par une carte des zones de gel. Les bétons sont ainsi définis par leur classe d'environnement. En fonction de cette classification, il est donc possible de spécifier des bétons spécialement adaptés. - FORMULATION DES BETONS. Pour satisfaire les exigences de durabilité, l'ENV 206 définit en fonction des classes d'environnement, deux critères à respecter le rapport E/C et le dosage minimal en liant (ciments et additions éventuelles). Pour satisfaire aux exigences spécifiques du projet (mise en œuvre, qualité des parements, etc.), d'autres critères complémentaires sont à prendre en considération. - CONTROLE DE CONFORMITE DES BETONS. Il ne suffit pas d'appliquer une formulation susceptible de conduire à un bon résultat ; il faut encore le prouver par le contrôle de conformité des bétons. Suivant le DTU 21, la procédure de contrôle n'est précisément définie que pour des ouvrages dont l'importance est de catégorie C et au-delà.</p>
1.1.1.6	Documents fournis par l'entreprise
1.1.1.6.1	DOSSIER D'EXECUTION :
1.1.1.6.1.1	<p>L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage, - Les plans d'exécution, - Les plans d'atelier et de chantier, - Les notes de calculs, - Les procédures de fabrication, de montage,

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> - Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément, - Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés, - Les fiches techniques définissant les revêtements de surface des métaux et leurs procédures d'application, - La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges. <p>Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Oeuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.</p>
1.1.1.6.1.2	<p>Documents d'exécution fournis par l'entreprise en phase EXE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les plans d'atelier, de ligature et de chantier, - Les procédures de fabrication, de montage, - Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément, - Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés, - Les fiches techniques définissant les revêtements de surface des métaux et leurs procédures d'application, <p>Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Oeuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.</p>
1.1.1.6.1.3	<p>Plan d'exécution fournis par la Maîtrise d'œuvre en phase EXE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les plans d'exécution - La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ; - Toutes les dimensions des éléments - Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ; - La nature des matériaux structurels et leurs caractéristiques mécaniques (qualités, charges de rupture, etc.) ; - Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ; - Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état. - La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.
1.1.1.6.1.4	<p>* Plans d'exécution :</p> <p>Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.</p> <p>L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Oeuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ; - Toutes les dimensions des éléments ; - Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ; - La nature des matériaux structurels et leurs caractéristiques mécaniques (qualités, charges de rupture, etc.) ; - Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ; - Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.
1.1.1.6.1.5	<p>* Visa du dossier d'exécution. :</p> <p>L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Oeuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Oeuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.</p>
1.1.1.6.1.6	<p>* Notes de calculs :</p> <p>L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises. L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le dimensionnement de tous éléments de structure, couverture et façade ; - Le dimensionnement de tous assemblages et détails ; <p>La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. Le dimensionnement des poteaux et poutres de la structure sont effectués en se conformant aux formes et dimensions représentées dans les plans du marché. La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document.</p> <p>L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Oeuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale.</p>
1.1.1.6.2	<p>DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES :</p>
1.1.1.6.2.1	<p>* Dossier des ouvrages exécutés :</p> <p>A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le dossier d'exécution mis à jour ; - Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages ; - Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés. <p>Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.</p>
1.1.1.6.3	<p>TESTS DE PERMEABILITE A L'AIR :</p> <p>Mesure de l'étanchéité à l'air (conformément à la norme NF EN 13 829), recherche et repérage de fuites et validation de la qualité des ouvrages réalisés lors de travaux sur L'enveloppe.</p> <p>La perméabilité à l'air sous 4 Pa de l'enveloppe extérieure d'un bâtiment prise en référence et rapportée à la surface de l'enveloppe est fixée de la manière suivante :</p>

Code	Désignation
	<p>- 0,8 m³/(h.m²) pour les maisons individuelles ; - 1,2 m³/(h.m²) pour les autres bâtiments d'habitation, ou à usage de bureaux, d'hôtellerie, de restauration et d'enseignement ainsi que les établissements sanitaires - 2,5 m³/(h.m²) pour les autres usages. Pour les bâtiments comportant des zones d'usages différents, la valeur de référence est calculée en moyenne pondérée par les surfaces utiles des zones telles que définies dans la méthode de calcul Th-C-E. La surface de l'enveloppe considérée dans le présent article est la somme des surfaces prises en compte pour le calcul de Ubât-réf, en excluant les surfaces des planchers bas (A4).</p>
1.1.1.6.3.1	<p>* Tests d'infiltrométrie à la charge des entreprises : Il est porté à la connaissance des entreprises que des contrôles de la perméabilité à l'aire seront effectués en cours de chantier par des contrôleurs indépendants. Les frais seront à la charge des entreprises Tests d'infiltrométrie en créant une dépression à l'intérieur du local (montage équipé d'un ventilateur et de capteurs de pression). Enregistrement du débit du ventilateur sous différentes pressions. Recherche de fuites à l'aide de générateur de fumée au niveau de l'enveloppe du bâtiment.</p>
1.1.1.7	<p>Préliminaires</p>
1.1.1.7.1	<p>DEMARCHES AUPRES DES SERVICES PUBLICS :</p>
1.1.1.7.1.1	<p>* Démarches auprès des services publics : L'entrepreneur doit effectuer toutes les démarches auprès des services publics (services concessionnaires, services communaux, voirie, police, etc..) en vue de l'exécution des ses travaux (occupation de voie publique, coupure ou détournement de réseaux, etc.). Il a à sa charge tous les frais en résultant.</p>
1.1.1.7.2	<p>PRISE DE POSSESSION DU SITE :</p>
1.1.1.7.2.1	<p>* Prise de possession du site : L'entrepreneur prendra possession du chantier dans l'état où il se trouve. Des constats contradictoires en présence d'un huissier seront effectués sur les ouvrages existants, tant ceux à l'intérieur de l'emprise de l'opération que ceux mitoyens ou riverains, publics ou privés. Ces constats seront effectués avant le démarrage des travaux et après leur achèvement. Les frais relatifs aux honoraires de l'huissier, à la reproduction et à la diffusion des constats sont à la charge du maître d'ouvrage. Toute circulation risquant de provoquer des déformations de voirie sera interdite. L'entrepreneur devra la préparation et l'aménagement de l'emprise du chantier.</p>
1.1.1.7.3	<p>CONNAISSANCE DES LIEUX :</p>
1.1.1.7.3.1	<p>* Connaissance des lieux : En complément des renseignements qui lui sont fournis dans les pièces du dossier de consultation, l'entrepreneur doit relever sur place tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire. En aucun cas, l'entrepreneur ne peut prétendre à un supplément pour insuffisance de description, ou de difficultés d'accès ou d'organisation de chantier dues aux terrains ou aux constructions existantes.</p>
1.1.1.7.4	<p>CLOTURE DE CHANTIER :</p>
1.1.1.7.4.1	<p>* Clôture de chantier : La clôture de chantier sera établie par l'entrepreneur du présent lot et servira pendant toute la durée du chantier. Elle devra être établie en limite de propriété de manière à interdire l'accès du chantier à toute personne étrangère. L'entrepreneur doit maintenir la totalité des clôtures ou portails en bon état et en assurer l'éclairage réglementaire. Il est précisé qu'en aucun cas le maître d'ouvrage ne sera tenu responsable des dégâts que pourrait subir cette clôture du fait d'auteurs inconnus. Les frais de remise en état seront toujours aux frais de l'entrepreneur. L'ouverture et la fermeture journalière des accès seront également dues par le présent lot. La clôture sera enlevée par l'entrepreneur du présent lot sur ordre du maître d'œuvre.</p>
1.1.1.7.5	<p>TENUE DES OUVRAGES :</p>
1.1.1.7.5.1	<p>* Tenue des ouvrages : Le fait que les ouvrages soient exécutés sous la surveillance éventuelle d'un maître d'œuvre et d'un organisme de contrôle, ne dégage en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui est tenu de garantir la bonne tenue de ses ouvrages en fonction de l'état des sols existants et des charges imposées, conformément à la législation en vigueur.</p>
1.1.1.7.6	<p>IMPLANTATION :</p>
1.1.1.7.6.1	<p>* Implantation : La maîtrise d'ouvrage donnera en début de chantier des repères d'implantation et de nivellement. L'entreprise devra réaliser l'implantation générale des ouvrages et faire vérifier cette implantation, à ses frais par un géomètre Un procès-verbal, complété d'un plan devra être dressé au terme de chaque vérification, et remis au maître d'œuvre. Des repères fixes devront permettre de vérifier à tout moment l'implantation des ouvrages en cours de réalisation. Ils seront raccordés en plan et en altitude aux repères donnés par le maître d'ouvrage. Des protections peintes en couleurs vives devront être installées autour des repères. En cas de besoin, tout repère détruit sera remplacé. Le traçage des traits de niveaux est dû par l'entreprise; il sera effectué autant de fois que cela sera nécessaire, sur les ouvrages bruts ou sur les enduits.</p>
1.1.1.8	<p>Données générales :</p>
1.1.1.8.1	<p>CHARGES D'EXPLOITATION : Les charges d'exploitation devront être conformes à la norme NFP 06-001. En cas de locaux à utilisations multiples, la valeur la plus élevée de la charge sera prise en considération. En cas de changement de destination d'un local, il sera défini une valeur pondérée à partir d'une étude préliminaire à produire par l'entrepreneur.</p>

Code	Désignation
1.1.1.8.1.1	LOGEMENT ISOLÉ : - Pièces courantes : 1,5 kN/m ² - Balcons : 3,5 kN/m ² - Combles non aménageables : 1,0 KN/m ² - Greniers : 2,5 KN/m ² - Garages en étages : 2,5 KN/m ² - Caves en étages : 2,5 KN/m ² - Terrasses plantées : 3,5 KN/m ²
1.1.1.8.2	CLASSIFICATION DES TERRAINS : La classification des terrains est fondée sur les difficultés d'extraction ou sur les difficultés de compactage.
1.1.1.8.2.1	CLASSIFICATION D'EXTRACTION : - classe "A", terrains ordinaires (terre végétale, sables meubles) foisonnement de 20%. - classe "B", terrains argileux ou caillouteux non compacts (argile, pierre, tuf, marnes fragmentées, sables agglomérés, remblais de gravois) foisonnement de 35%. - classe "C", terrains compacts (argile plastique, glaise, marne compact) foisonnement 50%. - classe "D", roches moyennement dures (masse non compacte exploitable à la pioche) foisonnement 40%. - classe "E", roches dures (emploi d'un marteau piqueur) foisonnement 50%. - classe "F", Roches très dures (emploi de la mine, d'explosifs) foisonnement 50%. - Roches de sujétion (roches très dure pour lesquelles l'emploi d'explosifs est interdit).
1.1.1.8.2.2	CLASSIFICATION DE COMPACTAGE : - famille "A", remblais fins (limons, argiles). - famille "B", remblais sableux ou graveleux avec fines (sables et graves argileux). - famille "C", remblais fines et gros éléments (argiles à silex, alluvions). - famille "D", remblais en matériaux insensibles à l'eau (sables et graves propres). - famille "E", remblais en roches évolutives (craies, schistes). - famille "F", remblais en matières putrescibles ou combustibles (tourbes, gypses, résidus industriels polluants).

Code	Désignation
1.2	<u>TRAVAUX PREPARATOIRES, INSTALLATION</u>
1.2.1	Nettoyage du terrain
1.2.1.1	DEBROUSSAILLAGE :
	Débroussaillage du terrain, comprenant arrachage de la végétation ligneuse constituée de baliveaux, brindilles, haies, massifs floraux... ne dépassant pas 5 cm de diamètre de circonférence au collet. Les débris seront à charger sur camions et à évacuer en décharge.
1.2.1.1.1	Débroussaillage manuel.
1.2.2	Enceinte de chantier provisoire
1.2.2.1	CLOTURE DE CHANTIER :
	Installation d'une clôture de chantier, comprenant l'installation, l'entretien, la dépose et l'enlèvement en fin de chantier. Les droits de voirie, de signalisation et d'éclairage éventuels seront pris en compte par l'entrepreneur. Celui-ci devra également toutes les portes d'accès et raidisseurs nécessaires.
1.2.2.1.1	Clôture de chantier en bac acier (2,00 ht).
1.2.2.1.2	Double-porte (2 x 2,00 m) accès véhicule métallique avec barre de fermeture.
1.2.3	Panneaux de chantier
1.2.3.1	PANNEAU DE CHANTIER :
	Fourniture, création et pose de panneaux de chantier entreprise comprenant les coordonnées de chaque intervenant, logo et programme du Maître d'Ouvrage. Installation et dépose.
1.2.3.1.1	Panneau de chantier indiquant les intervenants 1,50/3,00.
1.2.4	Implantation
1.2.4.1	BORNAGE :
	Bornage par géomètre du terrain comprenant la recherche des plans cadastraux, relevé des cotes sur place, mise en place des bornes et établissement du document d'arpentage si besoin en était.
1.2.4.1.1	Bornage des terrains.
1.2.4.2	IMPLANTATION :
	Implantation des ouvrages, comprenant la mise en place de chaises, piquets, traçage. L'entrepreneur est tenu de veiller à la conservation des piquets et repères de base. Les têtes de piquets sont rattachées en plan et en altitude par rapport au NGF à des repères fixes
1.2.4.2.1	Implantation des pavillons.
1.2.5	Branchements de chantier
1.2.5.1	BRANCHEMENT ELECTRIQUE PROVISoire :
	Branchement électrique, fourniture et mise en place d'une armoire de type forain, équipée d'un compteur et d'un câble d'alimentation (RO2V 3x10). Compris toutes les démarches pour raccordements, abonnements et dépose auprès des sociétés concessionnaires.
1.2.5.1.1	Branchement électrique sur réseau existant, tableau de répartition.
1.2.5.1.2	Mat d'éclairage 300 w.
1.2.5.2	BRANCHEMENT D'EAU PROVISoire :
	Branchement eau de chantier, compris ouverture et fermeture de tranchée. Fourniture et mise en place de regards préfabriqués béton 50 x 50 intérieur avec tampon. Points d'eau facile d'accès à l'ensemble des corps d'état.
1.2.5.2.1	Regard provisoire hors gel pour comptage et alimentation.
1.2.5.2.2	Branchement eau de chantier, compris ouverture et fermeture de tranchée.
1.2.5.3	BRANCHEMENT TELEPHONIQUE PROVISoire :
	Branchement d'une ligne téléphonique de chantier y compris le raccordement de tous les postes nécessaires.
1.2.5.3.1	Branchement d'une ligne téléphonique de chantier.
1.2.6	Frais d'études
1.2.6.1	DOSSIER D'EXECUTION :
	Etablissement du dossier d'exécution, comprenant les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage; les plans d'exécution, les plans d'atelier et de chantier, les notes de calculs.

Code	Désignation
1.2.6.1.1	Plans d'exécution et notes de calculs.
1.2.6.2	TESTS DE PERMEABILITE A L'AIR :
	Mesure de l'étanchéité à l'air (conformément à la norme NF EN 13 829), recherche et repérage de fuites et validation de la qualité des ouvrages réalisés lors de travaux sur L'enveloppe.
1.2.6.2.1	Tests d'infiltrométrie.
1.3	TERRASSEMENTS
1.3.1	Décapage
1.3.1.1	DECAPAGE MECANIQUE DE TERRES VEGETALES :
	Décapage des terres végétales avec mise en dépôt sur place.
1.3.1.1.1	Décapage mécanique de terre végétale jusqu'à 0,30 d'épaisseur.
1.3.1.2	RETRAIT MECANIQUE DE REVETEMENTS DIVERS :
	Retrait de revêtements de toutes natures comprenant la mise en dépôt sur place.
1.3.1.2.1	Retrait manuel de revêtements (dallage, voirie, sols durs, etc...).
1.3.2	Fouilles en pleine masse
1.3.2.1	FOUILLES PLEINE MASSE EXECUTEES MECANIQUEMENT :
	Fouilles exécutées mécaniquement en excavation, déblai pleine masse avec chargement en camion ou mise en dépôt dans un rayon de 30 ml. Toutes les banquettes utiles doivent être prévues et abattues après coup. Tous les éléments rencontrés à fond de fouilles et susceptibles de constituer des points durs doivent être enlevés. De même, les poches et lentilles de nature plus compressible que l'ensemble du fond de fouilles sont purgées et remplacées par un sol de compressibilité sensiblement équivalent à celle du sol général. Les fonds de fouilles sont compactés soigneusement après nivelage. Toutes les faces sont dressées.
1.3.2.1.1	Fouilles en pleine masse exécutées manuellement, terre de classe "A et B".
1.3.3	Fouilles en rigole
1.3.3.1	FOUILLES POUR SEMELLES FILANTES EXECUTEES MECANIQUEMENT :
	Fouilles pour semelles filantes exécutées mécaniquement en rigoles avec chargement direct sur camion ou mise en dépôt dans un rayon de 30 ml. Toutes les banquettes utiles doivent être prévues et abattues après coup. Tous les éléments rencontrés à fond de fouilles et susceptibles de constituer des points durs doivent être enlevés. De même, les poches et lentilles de nature plus compressible que l'ensemble du fond de fouilles sont purgées et remplacées par un sol de compressibilité sensiblement équivalent à celle du sol général. Les fonds de fouilles sont compactés soigneusement après nivelage. Toutes les faces sont dressées.
1.3.3.1.1	Fouilles en rigole exécutées mécaniquement, terre de classe "A et B".
1.3.4	Remblaiements
1.3.4.1	REMBLAIEMENT MANUEL :
	Le sol de l'emprise est débarrassé de tout ce qui peut nuire à la liaison du terrain en place avec les remblais. Il est préparé par mise au profil, maintien à sec des fouilles, compactage etc. Les remblais sont constitués par plusieurs couches de sols homogènes à l'exclusion de toutes matières ou matériaux impropres à leur bonne tenue. Les remblais sont exécutés par couches de 20 cm avant compression. Le compactage est assuré par pilonnage. Ils sont exécutés avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les tassements ultérieurs au voisinage des constructions. Le compactage est conduit de manière à ne provoquer aucun dommage, ni aucune dégradation et de sorte qu'après tassement ou compression, les profils indiqués dans les dessins soient parfaitement réalisés. Le remblaiement au droit des murs n'est effectué que lorsque les maçonneries auront fait leur prise. Si aucune possibilité de stockage des terres sur le terrain n'existait, les remblais seraient réalisés en matériaux d'apport sans que l'entrepreneur puisse prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché.
1.3.4.2	Remblais en terres diverses. (M3)
1.3.5	Fonds de fouilles
1.3.5.1	REGLAGE DES FOND DE FOUILLES
1.3.5.1.1	Egalisation du niveau bas des fouilles après excavation.
1.3.6	Evacuation des excès de terres
1.3.6.1	TRANSPORT PAR VEHICULES :
	Enlèvement de terres excédentaires aux décharges ou sur un site désigné comprenant le transport. Les moyens de transport sont choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier, en particulier au voisinage des fouilles, ne provoque aucun dommage à ces dernières ainsi qu'aux ouvrages en cours et aux constructions existantes.

Code	Désignation
1.3.6.1.1	Transport par bennes de 8 M3
1.3.6.2	DECHARGEMENT : Droits et taxes de décharges.
1.3.6.2.1	Droits de décharges communales.
1.4	<u>CANALISATIONS ENTERREES SOUS BATIMENT</u>
1.4.1	Fouilles en tranchée
1.4.1.1	FOUILLES EN TRANCHEE MANUELLE :
	Fouilles en tranchées exécutées manuellement comprenant la mise en dépôt des terres sur berges. Façon d'un lit de sable pour pose des canalisations. Après coup, enrobage supérieur des canalisations par du sable fin sur 30 cm et remblai restant avec les terres laissées en dépôt, tassement par couche façon de dos d'âne.
1.4.1.1.1	0,50 x 0,80 dans terres de classe "A et B".
	<i>Localisation : réseaux EU & EV sous dallage du niveau RDC</i>
1.4.2	Canalisations en P.V.C.
1.4.2.1	CANALISATIONS EN P.V.C. COMPACT :
	Canalisations enterrées en P.V.C. compact collé, pré-manchonné. Les canalisations reposeront sur toute leur longueur sur un lit de sable de 0.10 m d'ép. (0/4 ou 0/5) prévu dans cet article. L'emboîtement des tuyaux sera assuré de telle sorte que les surfaces intérieures se prolongent parfaitement, sans ressaut au niveau des joints, aucune coulure de colle ne devra exister. Les branchements et dériviatives se raccorderont sur les tuyaux sous un angle au moins égal à 75°. Les raccordements aux regards s'effectueront, dans la mesure du possible, sur une face et non sur un angle et les canalisations seront prolongées dans les regards et comporteront des tampons de dégorgeement. Les joints, branchements, raccordements, etc. seront parfaitement étanches.
1.4.2.1.1	E.U. & E.V., tous diamètres confondus y compris coudes, tés, culottes et tous accessoires.
	<i>Localisation : réseaux EU & EV sous dallage du niveau RDC</i>
1.4.3	Grillage avertisseur
1.4.3.1	GRILLAGE EN P.V.C. :
	Fourniture et mise en place de grillage avertisseur aux couleurs conventionnelles avant le remblaiement des tranchées.
1.4.3.1.1	Grillage avertisseur en plastique de 0.40 de largeur.
	<i>Localisation : réseaux EU & EV sous dallage du niveau RDC</i>
1.5	<u>FONDATIONS</u>
1.5.1	Mise à niveau des fonds
1.5.1.1	BETON DE PROPLETE :
	En béton de ciment CLK classe 35, au dosage minimal de 150 kg de liant par m3 de béton, épaisseur suivant plans de structure du B.E.T. (épaisseur minimale de 0.05 m), mise en place immédiatement après le terrassement de manière à éviter la détérioration des sols d'assise.
1.5.1.1.1	Béton de propreté de 0,05 d'épaisseur de type "B2". (M2)
	<i>Localisation : fondations des murs pignons et façades</i>
1.5.2	Semelles filantes
1.5.2.1	FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE BETON :
	Fourniture et mise en œuvre de béton pour semelles filantes suivant indications des plans de principe du B.E.T. Vibrage parfait et homogène. Béton armé CLK, dosage suivant les règles pour le calcul et l'exécution des constructions en B.A., sans que le dosage soit inférieur à 350 kg. incorporation d'adjuvants (hydrofuges, antigels, plastifiants, retardateurs, etc.) si besoin est.
1.5.2.1.1	Béton fabriqué en centrale de type béton de gravillon "B3".
	<i>Localisation : fondations des murs pignons et façades</i>
1.5.2.2	COFFRAGES :
	Coffrages, boisages comprenant, étais, butons, traverses, etc. Toutes sujétions de mise en œuvre et de décoffrage.
1.5.2.2.1	Coffrage planches bois et droit. Finition de parement élémentaire.
	<i>Localisation : fondations des murs pignons et façades</i>

Code	Désignation
1.5.2.3	<p>ARMATURES : Armatures comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures.</p>
1.5.2.3.1	<p>Acier HA, toutes sections confondues. <i>Localisation : fondations des murs pignons et façades</i></p>
1.6	<p><u>DALLAGES</u></p>
1.6.1	<p>Formes</p>
1.6.1.1	<p>FORMES EN AGREGATS : Formes comprenant la fourniture, la mise en œuvre et le nivellement (épaisseur après tassement). L'entrepreneur devra apporter tout le soin nécessaire à conserver le degré de compacité imposé lors de l'exécution des remblais.</p>
1.6.1.1.1	<p>Sablon de 0,10 d'épaisseur. <i>Localisation : surface totale du niveau RDC</i></p>
1.6.1.1.2	<p>Gravillon de 0,10 d'épaisseur. <i>Localisation : surface totale du niveau RDC</i></p>
1.6.2	<p>Etanchéité et désolidarisation</p>
1.6.2.1	<p>POLYANE : Mise en place d'un film polyane sous dallage en deux couches croisées. Compris recouvrement et déchets d'emploi</p>
1.6.2.1.1	<p>Film non armé de 15/100. <i>Localisation : surface totale du niveau RDC</i></p>
1.6.2.2	<p>TAPIS DRAINANT : Drainage du fond de forme sous dallage béton par géocomposite constitué d'une nappe filtrante non tissée sèche, de mini-drains annelés, d'une nappe drainante non tissée et d'un d'un film polyéthylène. L'ensemble des différents composants sont associés entre eux en usine par aiguilletage. Les eaux collectées par les mini-drains s'écoulent ensuite par un réseau de tranchées drainantes sécantes à ces derniers. Les tranchées drainantes débouchent sur un dispositif de recueil et d'évacuation des eaux, dimensionné sur la base du débit de sortie maximum indiqué dans la note de calcul fournie par le bureau d'études. Préparation du fond de forme dont la planéité doit être conforme aux spécifications fixées par les règles professionnelles. La mise en œuvre doit être exécutée conformément aux indications du Dossier Technique, notamment en ce qui concerne la préparation des fonds de forme. Des précautions particulières sont en outre à prendre pour éviter toute perforation accidentelle du film polyéthylène situé en face supérieure par la chute d'objets lourds ou lors de la mise en place des treillis soudés.</p>
1.6.2.2.1	<p>Tapis drainant du fond de forme sous dallage béton par géocomposite, écartement entre mini-drains 0,50 m. <i>Localisation : surface totale du niveau RDC</i></p>
1.6.3	<p>Isolation sous dallage</p>
1.6.3.1	<p>POLYSTYRENE EXPANSE PSE ULTRA Th : Après vérification du nivelage et dressage parfait du sol, pose d'un film polyéthylène ou équivalent sur toute la surface et le relever en périphérie si risque de remontées capillaires ou de diffusion d'humidité. Pose de panneaux PSE Th32 en une seule couche sur toute la surface à traiter (entre appuis ou longrines qui supporteront la dalle portée) en débutant dans un angle. La pose est réalisée à joints serres. Si des découpes sont nécessaires, ne laisser aucun vide entre les joints des panneaux pouvant créer un pont thermique. Disposer un film polyéthylène éventuel sur toute la surface ou ponter les joints entre panneaux à l'aide d'une bande adhésive pour éviter les coulées de laitance. En l'absence de film polyéthylène, l'adhérence de l'isolant sur le béton devra être suffisante pour assurer le maintien du panneau en contact avec la sous-face de la dalle portée en cas de tassement du sol à long terme.</p>
1.6.3.1.1	<p>Polystyrène PSE Th32 sous dalle portée, 100 mm d'épaisseur. <i>Localisation : surface totale du niveau RDC</i></p>
1.6.4	<p>Dallage en béton</p>
1.6.4.1	<p>DALLAGE ORDINAIRE : Dallage en béton de gravillon dosé à 250 kg de ciment comprenant forme et chape incorporée en ciment. Traitements éventuels à reprendre.</p>
1.6.4.1.1	<p>Dallage de 0,12 d'épaisseur totale. <i>Localisation : surface totale du niveau RDC</i></p>

Code	Désignation
1.6.5	Armatures pour dallages armés
1.6.5.1	ARMATURES :
	Armatures comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures. Le pourcentage minimum des armatures pour les dallages armés sera conforme à la norme NF P 11-213.
1.6.5.1.1	Treillis soudés.
	<i>Localisation : surface totale du niveau RDC</i>
1.6.5.1.2	Acier HA, toutes sections confondues.
	<i>Localisation : surface totale du niveau RDC</i>
1.7	MURS
1.7.1	Maçonnerie en béton cellulaire
1.7.1.1	CARREAUX DE BETON CELLULAIRE :
	Carreaux de béton cellulaire. Le montage est réalisé à joints minces de mortier colle adapté. Premier rang posé sur une arase de mortier hydrofugé servant de coupure de capillarité, ou sur une arase de mortier incluant un feutre bitumé de type 36 "S". Les joints seront croisés et collé aux 4 faces. Le rebouchage des trous et épaufrures éventuels sera réalisé à l'avancement. La préparation du support sera conforme à la destination des locaux (pièces humides). Les connections horizontales hautes plafond seront réalisées à la mousse P.U. (mousse en conformité avec la destination : coupe-feu ou non). Les connections verticales seront exécutées en saignées ou engravure dans la seule hypothèse où les matériaux en contact sont de même nature. Toutes sujétions de pose telles que les découpes, arases, etc.
1.7.1.1.1	Carreaux de béton cellulaire à emboîtement, de 10 cm d'épaisseur (25 x 62).
	<i>Localisation : jouées des lucarnes en étage</i>
1.7.2	Maçonnerie en blocs de béton bruts
1.7.2.1	BLOCS BETON STANDARDS :
	Maçonnerie en blocs de béton standards à granulats courants pour murs, cloison (masse volumique supérieure à 1700 kg/m3). Hourdés au mortier dosé à 350 kg de ciment, Joints horizontaux de 1 cm et joints verticaux par remplissage, les joints affleurés en montant. Compris coupes, harpages et chutes. Toutes sujétions de pose telles que semelles résilientes, potelets, raidisseurs, tendeurs, bloc creux formant chaînage vertical ou linteau, etc.
1.7.2.1.1	Bloc creux de 20 cm d'épaisseur (20 x 50).
	<i>Localisation : murs pignons et façades</i>
1.7.2.1.2	Bloc plein de 20 cm d'épaisseur (20 x 50).
	<i>Localisation : murs de soutènement sous murs pignons et façades</i>
1.7.2.1.3	Bloc creux de 10 cm d'épaisseur (20 x 50).
	<i>Localisation : murs du porche d'entrée</i>
1.7.3	Chaînages, raidisseurs et renforts
1.7.3.1	CHAINAGES EN BA :
	Chaînages horizontaux pour raidir les parois. Comprenant le coffrage soigné et le ferrailage suivant indications des plans du B.E.T. Bétonnage au béton de gravillons dosés à 350 kg de ciment. Toutes sujétions de mise en œuvre, d'échafaudage, etc...
1.7.3.1.1	Section de 0,20 x 0,20 ht.
	<i>Localisation : en périphérie de la dalle au niveau R+1</i>
1.7.3.2	RAIDISSEURS EN BA :
1.7.3.2.1	Section de 0,20 x 0,20 ht.
	<i>Localisation : tous les 5 mètres et aux angles des murs pignons et façades</i>
1.7.3.2.2	Section de 0,10 x 0,10 ht.
	<i>Localisation : murs du porche d'entrée</i>
1.7.4	Arasement des pointes de pignons
1.7.4.1	FINITION EN BETON :
	Arasement des pointes de pignons et divers rampants. Béton de gravillons dosé à 350 kg de ciment. Comprenant boisage des jouées et toutes sujétions de mise en œuvre.

Code	Désignation
1.7.4.1.1	<p>Pour maçonnerie jusqu'à 0,25 de larg. <i>Localisation : pointes des pignons et lucarne</i></p>
1.8	<p><u>ENDUITS</u></p>
1.8.1	<p>Enduit ciment dressé</p>
1.8.1.1	<p>ENDUIT TRADITIONNELLE : Application d'un enduit. Le support à traiter doit être propre et sain. Elimination de tout revêtement ancien, enduit à la chaux et ciment. La surface traitée doit être soigneusement nettoyée à l'eau propre, afin d'éliminer poussières et particules non adhérentes. Les fissures et les trous doivent être agrandis et rebouchés avec un produit de calfeutrement. Le mélange sera appliqué sur une surface pré-humidifiée, mais non ruisselante. La quantité d'eau nécessaire pour l'humidification varie avec la perméabilité du support. La durée pratique d'utilisation variera suivant les prescriptions du fabricant.</p>
1.8.1.1.1	<p>Enduit en parties verticales. <i>Localisation : murs du porche d'entrée</i></p>
1.9	<p><u>PLANCHERS</u></p>
1.9.1	<p>Planchers préfabriqués :</p>
1.9.1.1	<p>PLANCHER ACOUSTIQUE, HOURDIS BETON ET POUTRELLES BA : Fourniture et mise en œuvre d'hourdis acoustiques béton entre poutrelles en béton précontraint ou de poutrelles sur semelle béton, posées à l'entraxe prévu, assuré par la mise en place des entrevous de rive. Les poutrelles peuvent être posées avec une file centrale d'étais ou deux files situées au 2/5ème et 3/5ème de la portée selon les calculs. Hourdis béton, étais éventuels en files. Treillis soudés 150 x 300 3/3 en acier torsadé pour chapeaux et chevêtres. Béton de CPJ ayant une résistance à la compression de 25 Mpa minimum, dosé à 350 kg de ciment, pour dalle de compression dressé à la règle. Chaînage et poutre à reprendre. Toutes sujétions de mise en œuvre.</p>
1.9.1.1.1	<p>Plancher acoustique 12+13, charges 150+150, portée maxi 6,69 m. <i>Localisation : plancher du niveau R+1</i></p>
1.10	<p><u>MODENATURES</u></p>
1.10.1	<p>Appuis de baies</p>
1.10.1.1	<p>BETON PREFABRIQUE : Appuis de baie en éléments préfabriqués de fibres ciment extrudé, compris mise en longueur, pose sur arase en mortier dosé à 500 Kg de ciment et jointoiement.</p>
1.10.1.1.1	<p>Appui en béton préfabriqué, mur de 0,20 d'ép. <i>Localisation : appuis pour toutes les menuiseries extérieures</i></p>
1.10.2	<p>Seuils</p>
1.10.2.1	<p>BETON MOULE : Seuil en béton moulé, y compris coffrage enduit ciment et arête arrondie.</p>
1.10.2.1.1	<p>Seuil en béton, mur de 0,20 d'épaisseur. <i>Localisation : seuil de la porte d'entrée</i></p>
1.11	<p><u>TROUS, SCHELLEMENTS, CALFEUTREMENTS</u></p>
1.11.1	<p>Ensemble forfaitaire</p>
1.11.1.1	<p>TOUTE SECTION ET TOUT MATERIAU : Ensemble forfaitaire pour tous les percements, tranchées pour engravures, scellements, calfeutremments etc... Les rebouchages de traversées de planchers en gaines techniques verticales seront coupe-feu 2 heures.</p>
1.11.1.1.1	<p>Ensemble forfaitisé.</p>
1.12	<p><u>OUVRAGES COMPOSES</u></p>
1.12.1	<p>Linteaux</p>
1.12.1.1	<p>LINTEAUX BA : Linteaux en béton armé suivant sections portées aux plans du B.E.T. Béton de type "B3". Coffrage pour parement soigné en planche brute de sciage avec étalements. Armatures en acier HA bien ligaturés. =Toutes sujétions de mise en œuvre, décoffrage et vibration.</p>

Code	Désignation
1.12.1.1.1	Linteaux de section 0.20 x 0,20 ht. <i>Localisation : toutes les baies d'ouverture insérées dans murs en bloc creux</i>
1.12.2	Auvent en béton moulé
1.12.2.1	AUVENT PREFABRIQUE : Auvent en béton moulé comprenant coffrages et armatures.
1.12.2.1.1	Auvent en façade. <i>Localisation : auvent du porche d'entrée</i>
1.13	<u>MURS (VARIANTE)</u> .
1.13.1	Murs à isolation intégrée
1.13.1.1	MURS AVEC SYSTEME MAGU WS IV : Réalisation des murs en bloc de coffrage isolant de chez MAGU BAUSYSTEME ou équivalent en remplacement des blocs de béton standards. Montage selon prescription du fabricant.
1.13.1.1.1	Coffrage isolant de 30 cm <i>Localisation : murs pignons et façades</i>
1.13.1.1.2	Béton (BAP). <i>Localisation : murs pignons et façades</i>
1.13.2	Chaînages, raidisseurs et renforts
1.13.2.1	CHAINAGES EN BA AVEC SYSTEME MAGU WS IV : Chaînages horizontaux pour raidir les parois dans système MAGU WS IV et le ferrailage suivant indications des plans du B.E.T. Bétonnage au béton de gravillons dosés à 350 kg de ciment. Toutes sujétions de mise en œuvre, d'échafaudage, etc...
1.13.2.1.1	Chainages. <i>Localisation : en périphérie de la dalle au niveau R+1</i>
1.13.2.2	RAIDISSEURS EN BA AVEC SYSTEME MAGU WS IV :
1.13.2.2.1	Raidisseurs. <i>Localisation : tous les 5 mètres et aux angles des murs pignons et façades</i>
1.13.3	Linteaux
1.13.3.1	LINTEAUX BA AVEC SYSTEME MAGU WS IV : Linteaux en béton armé suivant sections portées aux plans du B.E.T. Béton de type "B3". Coffrage pour parement soigné en planche brute de sciage avec étalements. Armatures en acier HA bien ligaturés. =Toutes sujétions de mise en œuvre, décoffrage et vibration.
1.13.3.1.1	Linteaux de section 0.20 x 0,20 ht. <i>Localisation : toutes les baies d'ouverture insérées dans murs en bloc creux</i>
1.13.4	Arasement des pointes de pignons
1.13.4.1	FINITION EN BETON : Arasement des pointes de pignons et divers rampants. Béton de gravillons dosé à 350 kg de ciment. Comprendant boisage des jouées et toutes sujétions de mise en œuvre.
1.13.4.1.1	Murs système MAGU WS IV jusqu'à 0,30 de larg. <i>Localisation : pointes des pignons et lucarne</i>