

MAIRIE de MIOS



Ville de Mios
Hôtel de ville
Place du XI Novembre
33 380 MIOS

**ECOLE ELEMENTAIRE « LES ECUREUILS »
CONSTRUCTION D'UNE SALLE DE CLASSE,
D'UNE BCD ET D'UN PREAU**

Rue de l'avenir
33 380 MIOS

CCTP LOT 01. GROS OEUVRE VRD

La présente opération doit répondre au label RT 2012

A T E L I E R K R I E G E R A R C H I T E C T E S

36, rue du 14 Juillet
33 260 LA TESTE DE BUCH
05 57 15 15 25

LOT 01 - GROS ŒUVRE VRD

SOMMAIRE

VOIR IMPERATIVEMENT LOT 00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

1 - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	.....
1.1. GÉNÉRALITÉS :	.....
1.1.1. DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES	.....
1.1.2. REGLES DE CALCUL ET FASCICULES DU CCTG	.....
1.1.3. NORMES FRANÇAISES	.....
1.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX	.....
1.3. QUALITÉ DES TRAVAUX	.....
1.3.1. TOLÉRANCE SUR LA PLANÉITÉ DES PLANCHERS	.....
1.3.2. TOLÉRANCE D'EXÉCUTION DU GROS-ŒUVRE	.....
1.3.3. PAREMENT DES OUVRAGES EN BÉTON	.....
1.4. NATURE PROVENANCE ET QUALITÉ DES MATÉRIAUX ET FOURNITURES	.....
1.4.1. BÉTONS ET MORTIERS	.....
1.4.2. BRIQUES CREUSES	.....
1.4.3. BLOCS DE BÉTON	.....
1.4.4. ACIERS ET TREILLIS SOUDES POUR BÉTON ARMÉ	.....
2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES	.....
2.1. INSTALLATION DE CHANTIER	.....
2.1.1. PANNEAU DE CHANTIER	.....
2.1.2. INSTALLATIONS DE CHANTIER	.....
2.2. TERRASSEMENTS	.....
2.2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES SUR LE TERRAIN.....	.....
2.2.2. DEMOLITIONS	.....
2.2.3. TERRASSEMENTS	.....
2.2.4. TRANCHEES POUR RESEAUX DIVERS	.....
2.2.5. IMPLANTATION	.....
2.2.6. CONNAISSANCE DU SOUS-SOL	.....
2.2.7. PLATE-FORME – SANS OBJET	.....
2.2.8. FOUILLES EN RIGOLLES OU EN TROUS	.....
2.2.9. FOUILLES POUR CANALISATIONS ET FOURREAUX SOUS DALLAGE.....	.....
2.2.10. REMBLAIS	.....
2.2.11. SUJETIONS COMPRISES DANS LE PRIX FORFAITAIRE	.....
2.3. INFRASTRUCTURE :	.....
2.3.1. PRINCIPE	.....
2.3.2. PRIX FORFAITAIRE	.....
2.3.3. SEMELLES FILANTES ET ISOLEES	.....
2.3.4. LIBAGES.....	.....
2.3.5. ENDUIT SUR LIBAGES	.....
2.4. RESERVATIONS EN INFRASTRUCTURE :	.....
2.4.1. CIRCUIT DE TERRE	.....

2.4.2. FOURREAUX.....	
2.5. PLANCHER PORTE	
2.5.1. TRAITEMENT ANTI PARASITAIRE	
2.5.2. PLANCHER PORTE	
2.6. ELEVATIONS	
2.6.1. MURS EN BLOCS DE BRIQUES CREUSES A HOURDER	
2.6.2. MURS EN BLOCS DE BETON CREUX	
2.6.3. POTEAUX	
2.6.4. POUTRES	
2.6.5. TRUMEAUX / POTEAUX	
2.6.6. POTEAUX RAIDISSEURS	
2.6.7. LINTEAUX.....	
2.6.8. CHAINAGES	
2.7. PLANCHER HAUT	
2.8. OUVRAGES DIVERS	
2.8.1. APPUIS.....	
2.8.2. SEUILS	
2.8.3.DRESSAGE DES TABLEAUX	
2.8.4.BLOCAGE DES PIECES DE CHARPENTE.....	
2.8.5.ACROTERE	
2.8.6.RELEVE BETON SOUS FENETRE DE TOIT	
2.8.7.BANC BETON / SANS OBJET.....	
2.8.8.ISOLATION RAPPORTEE	
2.9. RESERVATIONS – SCHELLEMENT - RACCORDS	
2.10. ASSAINISSEMENT – RESEAUX DIVERS	
2.10.1. GENERALITES	
2.10.2. RESEAUX ET REGARDS EU, EV et EP	
2.10.3. TRAVERSEES	
2.10.4. EVACUATION DES EU, EV	
2.10.5. REGARDS / HORS MARCHE	
2.11. SURFACE EN ENROBE	

LOT 01 - GROS-ŒUVRE VRD

1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

1.1 GÉNÉRALITÉS

Les travaux du présent lot concernent le Gros-oeuvre conformément aux prescriptions des documents généraux déjà cités et particulièrement :

1.1.1 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES ET EN PARTICULIER :

Cahiers Des Charges Cahiers Des Clauses Techniques ; Cahier Des Clauses Spéciales et Mémento DTU et en particulier

- ♦ D.T.U. n° 11.-Sondage de sols de fondations.
- ♦ D.T.U. n° 12 - Travaux de terrassements.
- ♦ D.T.U. n° 13.3 - Dallages
- ♦ Cahier des Charges D.T.U. n° 13.1-Fondations superficielles,
- ♦ Cahier des Charges D.T.U. n° 13.2-Fondations profondes.
- ♦ Cahier des Charges D.T.U. n° 20-Maçonnerie, béton armé.
- ♦ Mémento D.T.U. n° 20.1 - Parois et murs de maçonnerie de petits éléments parois et murs
- ♦ DTU n° 20.12-Conception du Gros-oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.
- ♦ DTU n° 21 : Exécution des travaux en béton
- ♦ D.T.U. n° 21.4 - Utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis mortiers et bétons.
- ♦ DTU n° 22.1 : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire.
- ♦ DTU n° 23.1 Cahier des Charges règles de calcul Parois et murs en béton banché.
- ♦ DTU n° 24.1 - Fumisterie.
- ♦ DTU n° 26.1 .Cahier des charges et additif N°1 Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aériennes.
- ♦ DTU n° 26.2-Chapes et dalles à base de liens hydrauliques
- ♦ DTU n° 81.- Ravalement maçonnerie.

Cette liste n'est pas limitative.

1.1.2 REGLES DE CALCUL ET FASCICULES DU CCTG, ET EN PARTICULIER :

BAEL 91

- ♦ Règles BAEL 91
- ♦ Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé.
- ♦ Règles Th K 77
- ♦ Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction.
- ♦ Règles de calcul NFP 92.701 (FB)
- ♦ Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton.
- ♦ Règles de calcul NFP 92.702 (FA)
- ♦ Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier.
- ♦ Règles NV 65 et NV 84
- ♦ Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.
- ♦ Règles professionnelles et en particulier celles de l'UNM.

♦ Règles parasismiques

Cette liste n'est pas limitative.

1.1.3 NORMES FRANÇAISES, ET EN PARTICULIER :

NFA 35 : produits longs- comparaison des nuances d'acier françaises et étrangères

NFP 04-002 : Tolérances dans le bâtiment

NFP 06 : Bases de calcul des structures

NFP 06-001 : Bases de calcul des constructions, charges d'exploitation du bâtiment

NFP 06-004 : Bases de calcul des constructions, charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de pesanteur.

NFP 09 : Joints

NFP 11 : Fouilles, terrassements, étaieement fondations.

NFP 13 : Céramiques.

NFP 14 : Agglomérés.

NFP 15 : Liants.

NFP 16 : Canalisations, drainages, égouts, assainissement.

NFP 18 : Béton, granulats.

NFP 85 : Produits pour joints

NFP 91 : Constructions diverses handicapés.

NFP 93 : équipements de chantiers.

NFP 95 : ouvrages extérieurs.

NFP 98 : Chaussées et routes.

Cette liste n'est pas limitative.

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent, en complément des prescriptions prévues au lot 00 Prescriptions Communes TCE :

- **Les travaux préparatoires sur le terrain / hors lot voir paragraphe 2.2.1**
- Les terrassements de toute nature pour la réalisation des fondations des bâtiments en terrain de toute nature, y compris dressement, aménagement et assainissement des fonds et des parois, précautions contre le gel, étaieement et blindage éventuel, mise en remblai et réglage des déblais Les confortements, étaieements, étrésillonnements des ouvrages à conserver.
- Le piquetage nécessaire à l'exécution de chacun des ouvrages.
- Exécution des bétons de propreté.
- Exécution des ouvrages de fondations.
- L'exécution des canalisations EU EV enterrées.
- La fourniture, la mise en place et le compactage des remblais.
- Le transport hors chantier des déblais excédentaires.
- L'approvisionnement et la mise en œuvre des agrégats, matériaux, bétons, mortiers, aciers nécessaires à la construction des ouvrages ainsi qu'éventuellement leur transport.
- Leur stockage ou leur fabrication.
- Les ouvrages, réservations et scellements, rebouchages, calfeutrements pour les autres corps d'état.
- Les implantations diverses, constructions provisoires éventuelles, leur entretien et la remise en ordre du terrain.
- La préparation des supports, l'exécution des ouvrages de redressement et de recharge en renformis, les opérations de repiquage et de dégarnissage en maçonnerie, brossage, piquetage, bouchardage, humidification, fourniture et mise en place d'armatures métalliques.
- La fourniture des échafaudages, engins et appareils nécessaires aux travaux, leur pose et dépose.
- L'enlèvement de tous déchets et gravats résultant des travaux et leur transport aux décharges publiques.

- L'entretien et la remise en état des fonds de forme des voiries et des canalisations.
- L'entretien et la remise en état des revêtements des rues d'accès publiques et privées ou de sortie du chantier, dans un rayon de 200 mètres (terre, béton).

1.3 QUALITÉ DES TRAVAUX

1.3.1 TOLÉRANCE SUR LA PLANÉITÉ DES PLANCHERS :

- Finition béton surfacé :
 - . Générale sous règle de 2.00 m. : 7 mm
 - . Locale sous règle de 0,20 m. : 2 mm
- Finition chape rapportée :
 - . Générale sous règle de 2.00 m. : 5 mm
 - . Locale sous règle de 0,20 m. : 2 mm

1.3.2 TOLÉRANCE D'EXÉCUTION DU GROS-OEUVRE :

- Les ouvrages de Gros-oeuvre intéressés par les raccordements des ouvrages de menuiserie doivent être réalisés avec les tolérances d'exécution suivantes :
 - . Écart maximal sur axes des baies finies : 0,5 cm
 - . Largeur des baies finies : 0,5 cm
- Verticalité du tableau :
 - . Écart maximal de 0,0 jusqu'à une hauteur de 1,55 m en tableau.
 - . Écart maximal de 0,2 cm pour une hauteur en tableau supérieure à 1,55 m.
- Horizontalité :
 - . Ecart maximal de faux niveau ou de flèches locales :
 - . Jusqu'à 2 m. : 0,2 cm
 - . Au-dessus de 2 m. : 0,3 cm
 - . Ecart maximal entre face d'appui des feuillures ou applique et plan théorique : 0,3 cm
- L'état des surfaces des faces d'appui des feuillures, appliques et tables d'appui doit permettre l'application de la garniture de joint et son étanchéité.

1.3.3 PAREMENT DES OUVRAGES EN BÉTON :

- Le parement des bétons devra être conforme à la définition des prescriptions du D.T.U. 23.1 "Parements Soignés".
- A l'exécution, il y a lieu de vérifier :
 - . La granulométrie des agrégats pour obtenir une parfaite régularité d'aspect ;
 - . La mise en œuvre soignée du béton et du coffrage ;
 - . Le meulage des bavures ;
 - . L'alignement des parements en plan et en aplomb ;
 - . La qualité des arêtes et cueillies (sans épaufrure) ;
 - . L'emploi de produit de démoulage et de décoffrage compatible avec les peintures.
- Compte tenu de ces prescriptions, le Maître d'œuvre se réserve le droit d'exiger l'exécution de tous ragréages, enduits, piochements, repiquages sur les parements des ouvrages non conformes.
- Les bétons seront décrits ci-après suivant les quatre qualités de parements prévus par le D.T.U. D'une façon générale, tous les bétons apparents en façade ou destinés à recevoir une peinture ou un revêtement seront à parement SOIGNE, à l'exception des bulles dont le diamètre ne devra pas excéder 3 mm.

1.4 NATURE PROVENANCE ET QUALITÉ DES MATÉRIAUX ET FOURNITURES

1.4.1 BÉTONS ET MORTIERS

- Les liants hydrauliques seront conformes à la Norme NFP 15.301.
- Avant démarrage des travaux, l'Entreprise devra proposer à l'acceptation du Maître d'œuvre avec le P.V. d'essais à l'appui, le dosage en ciment et la composition granulométrique des agrégats entrant dans la composition des bétons et mortiers qu'elle compte utiliser. Elle indiquera également la provenance de ces matériaux.
- L'Entreprise devra toutefois tenir compte des conditions minimales imposées en ce qui concerne la nature et la classe des ciments ainsi que le dosage, qui sont éventuellement précisés ci-après pour les ouvrages concernés.

1.4.2 BLOCS DE BÉTON

- Sauf en cas d'impossibilité d'approvisionnement, seuls les blocs admis à la marque NF seront acceptés.
- Si la date de fabrication ne peut être prouvée (par le marquage des échantillons), ils ne pourront être mis en œuvre que 28 jours plus tard.
- Les longueurs normalisées (NFP 14.402) à retenir seront exclusivement :
 - . Blocs pleins : 30 ou 40 cm
 - . Blocs creux : 50 cm

1.4.3 ACIERS ET TREILLIS SOUDÉS POUR BÉTON ARMÉ

Les aciers mis en œuvre seront conformes aux Normes
Et notamment NFA 35-018, 35-024, 35-025, 35-027.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 INSTALLATION DE CHANTIER

2.1.1 PANNEAU DE CHANTIER

Voir Lot 00 Prescriptions Communes

L'entreprise de Gros-œuvre aura en charge, la mise en place, la location, l'entretien et le maintien de ce panneau pendant la durée totale du chantier, ainsi que le repliement en fin de travaux.

LOCALISATION: en limite de propriété en accord avec le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage.

2.1.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Voir Lot 00 Prescriptions communes

2.2 TERRASSEMENTS

CONFORMITÉ AUX NORMES ET RÈGLEMENTS

- D'une façon générale, l'exécution des travaux et les conditions de réception seront conformes aux règlements officiels en vigueur un mois avant remise de la soumission, et en particulier :
 - Aux Documents Techniques Unifiés N° 12 et 13.
 - Au Code du Travail (Titre IV : Travaux de terrassements à ciel ouvert).
 - Aux Normes Françaises.
 - Aux Recommandations Professionnelles.
 - Aux Cahiers des Prescriptions Communes applicables aux Marchés des Travaux Publics de l'état relatifs aux ouvrages du présent Lot (Fascicule N° 2 : Terrassements Généraux - N° 6-8 : Travaux de Fondations d'ouvrages).

2.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES SUR LE TERRAIN

- démolition des dallages et pavés extérieurs à la charge du maître d'ouvrage.
- démolition des 2 regards EP à la charge du maître d'ouvrage.
- coupe des arbres et arbustes compris dessouchage à la charge du maître d'ouvrage.
- dévoiement des réseaux à la charge du maître d'ouvrage.
- adaptation clôture existante à la charge du maître d'ouvrage (dépose portillon)

2.2.2 DEMOLITIONS

- dépose des vantaux de porte de la menuiserie extérieure à la charge du lot menuiseries intérieures ; pendant la durée de chantier, mise en œuvre d'une protection opaque en contreplaqué sur parties vitrées à la charge du présent lot
- découpe avant-toits compris dépose des consoles à la charge du lot charpente.
- reprise arase existante au droit de la toiture terrasse existante à la charge du présent lot, après dépose avant-toit par le lot charpente, pour pose couvertine zinc par le lot charpente.
- Dépose de la zinguerie à la charge du lot charpente.

2.2.3 TERRASSEMENTS

- Décapage de terre végétale
- Purge de la terre végétale par enlèvement des grosses racines et autres matières impropres, et mise en dépôt aux emplacements définis par le maître d'œuvre, compris chargement et transport par tous moyens
- Terrassement pour mise au profil du fond de forme du bâtiment, à la côte fond de forme de la plateforme à la charge du présent lot

LOCALISATION : pour extension créée

2.2.4 TRANCHEES POUR RESEAUX DIVERS

- Fouille en tranchée en terrain stable ne nécessitant pas de blindage.
- Exécution par moyens mécaniques avec finition à la main ou entièrement à la main, si nécessaire.
- Dressement du fond de fouille avec pente régulière prévue, damage et façon de niches, si nécessaire.
- Parois dressées avec fruit en fonction de la nature du terrain.
- Mise en dépôt des terres sur berges.
- En fond de fouille, mise en place du lit de pose de 0,10 m d'épaisseur minimale.
- Après pose de la canalisation, remblaiement soigné jusqu'au-dessus du tuyau ou du fourreau, pose des grillages avertisseurs de couleur normalisée et remblaiement courant exempt de cailloux au-dessus, avec apport de matériaux extérieurs, si nécessaire.
- Compactage par couches de 0,20 m, pour obtenir le degré de compressibilité voulu.
- Chargement et enlèvement hors du chantier des terres en excédent.
- Localisation : au droit de tous les nouveaux réseaux extérieurs décrits ci après.

2.2.5 IMPLANTATION

L'implantation sur le terrain à partir des plans joints au dossier sera faite à la charge du présent lot.

Les repères de base servant de contrôle pour les différents niveaux des superstructures et infrastructures seront placées de préférence, sur des murs existants ne risquant pas de tassements, ou à défaut sur des bornes en béton qui seront détruites en fin de chantier.

L'implantation devra être approuvée par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage avant le commencement des travaux.

L'entretien de ces repères d'implantation ou leur remise en place seront effectués par l'Entreprise de Gros-oeuvre.

2.2.6 CONNAISSANCE DU SOUS SOL

Avant d'entreprendre les terrassements de quelque nature qu'ils soient et tout particulièrement quand la configuration du terrain pourrait en fournir les indices de présomption, l'entrepreneur chargé du présent lot sera responsable de s'assurer auprès du Maître d'Ouvrage que celui-ci a bien fourni l'ensemble des éléments de connaissance des réseaux souterrains, la preuve devant lui être fournie par l'engagement recueilli par le Maître d'Ouvrage auprès des différentes administrations pouvant être concernées.

Par extension, cette clause peut également s'appliquer à l'ensemble des réseaux privés qui pourraient se trouver sur le terrain, et dont à défaut de connaissance, l'entreprise serait tenue de décharger sa responsabilité quant aux risques et travaux qu'impliquerait leur découverte.

Ces terrassements sont réputés à prix global et forfaitaire : tout ouvrage ou réseau enterré sera systématiquement dévoté, modifié ou démoli selon nécessité.

L'entreprise du présent lot réalisera tous les travaux de terrassement nécessaire à la construction du bâtiment de la manière suivante :

. Terrassement complémentaire nécessaire à la réalisation des fondations.

2.2.7 PLATE-FORME - SANS OBJET

2.2.8 FOUILLES EN RIGOLES OU EN TROUS

- Les ouvrages de terrassement comprendront les fouilles en trous ou tranchées nécessaires à l'établissement des puits ou semelles et à la réalisation des libages de fondations, y compris tous étalements, blindages s'il y a lieu, et d'une manière générale, toutes sujétions inhérentes à la nature du terrain réputée reconnue.
- Les rigoles et leurs trous auront leurs fonds bien nivelés, leurs parois bien dressées.
- Si au cours des terrassements, des anomalies dans la nature du sol sont rencontrées, terrains inconsistants ou points durs, il sera procédé à leur suppression ; la terre enlevée étant remplacée par un béton maigre, de façon à ce que la qualité du sol soit homogène.
- Les fouilles creusées dans les matériaux argileux devront être immédiatement protégées des intempéries (gros béton).

La profondeur des fouilles sera calculée en fonction des plans de fondations du BET béton de l'entreprise.

VOIR ETUDE DE SOL.

LOCALISATION : Pour semelles filantes et isolées ou en pleine terre.

Les fonds de fouille seront réceptionnés par le bureau de contrôle.

2.2.9 FOUILLES POUR CANALISATIONS ET FOURREAUX SOUS DALLAGE

- L'Entrepreneur du présent lot aura à sa charge les fouilles sous dallage nécessaires à la réalisation des canalisations, et à la pose des fourreaux enterrés décrits plus loin, y compris celles nécessaires aux branchements, regards, etc... jusqu'à 2m en sortie du bâtiment.

2.2.10 REMBLAIS

- Les terres qui seront impropres à la réalisation des espaces verts et aux remblaiements seront évacuées sur ordre de l'Architecte.
- La terre servant au remblai devra, au préalable, être débarrassée de tous débris végétaux, gravois, souches, rognons d'argile ou de marne.
- Les remblais seront exécutés conformément au chapitre V du DTU N° 12 et plus particulièrement aux paragraphes 5.1.2, 5.1.3, 5.2, 5.3 et 5.42, et Article 10 du Cahier des Clauses Spéciales du DTU N° 12.
- Les terres utilisées ne devront comporter aucun déchet de chantier et être soigneusement immergées et compactées avec un matériel d'une puissance appropriée aux conditions d'exécution.

LOCALISATION: Au pourtour des fondations et des canalisations.

2.2.11 SUJETIONS COMPRISES DANS LE PRIX FORFAITAIRE

Les terrassements complémentaires pour ouvrages de fondations comprendront toutes les sujétions pouvant se rencontrer en cours d'exécution inhérentes à la nature du terrain et aux profondeurs des fouilles suivant l'implantation et en particulier :

- étaieement et blindages éventuels nécessaires au maintien des terres pendant l'exécution des ouvrages en infrastructure.
- plus value pour travaux exécutés dans l'embaras des étais et blindages.
- épuisements nécessaires pour l'exécution des terrassements en cas de venue d'eaux.
- pour travaux dans l'eau ou dans la boue liquide.
- pour réalisation de purges.
- rencontre d'amas caillouteux, de masses compactes ou de racines.
- toutes les plus values de main d'œuvre entraînées par ces sujétions.

L'entrepreneur est censé s'être rendu compte avant la remise de son offre, de l'importance des sujétions énumérées ci-dessus.

2.3 INFRASTRUCTURE

2.3.1 PRINCIPE

L'entrepreneur devra tenir compte des données géologiques et hydrogéologiques du terrain contenu dans l'étude de sol réalisée par la société ALIOS.

Les fondations seront des semelles superficielles ancrées de 0.20m minimum dans les matériaux sablo-argileux de compacité faible à moyenne reconnus au droit des sondages à partir de -0.6 / -2.0m / TN.

Il conviendra de conserver en tout point du projet un encastrement minimal des fondations garantissant la mise hors gel des fondations.

Si, lors de l'ouverture des fouilles, la nature du terrain était différente de celle reconnue par les sondages de la société ALIOS, l'entreprise devra immédiatement avertir la maîtrise d'œuvre et convoquer la société ALIOS sur le site afin de déterminer les adaptations nécessaires en fondations.

Les caractéristiques et dimensionnements des fondations dépendront de la nature du terrain, de la structure du bâtiment, des charges et surcharges à prendre en compte. Les fondations seront forfaitaires et à la charge du présent lot. Elles comprendront, si nécessaire, les adaptations, l'épuisement ou le captage des eaux de ruissellement ou de source.

L'entrepreneur devra faire exécuter, à ses frais tous les sondages complémentaires nécessaires afin de respecter les contraintes exigées et de réaliser les fondations, confortement, compactages, purges, remblaiements etc... nécessaires à la bonne tenue du bâtiment.

2.3.2 PRIX FORFAITAIRE

L'entrepreneur devra répondre sur la base d'un prix global et forfaitaire pour l'exécution des fondations.

La proposition devra tenir compte de tous les aléas qui pourraient provenir pendant l'exécution des travaux, notamment :

Les variations altimétriques de l'assise des fondations.
Les différentes zones argileuses,
L'épuisement ou le captage des eaux de ruissellement ou de source,
Les niveaux d'eaux (nappe ou circulations) rencontrés sur le site.
Les purges nécessaires en cas de rencontre de terrain hétérogène.

2.3.3 SEMELLES FILANTES ET ISOLEES

- Réalisation de semelles en béton coulées en pleine fouille ou coffrées.
- Béton de propreté
- Béton classe C25/30
- Coffrage pour parement ordinaire,
- Armatures HA et attentes.
- Scelllements d'armatures dans les puits
- Compris toutes sujétions liées au phasage des travaux de terrassements
- Ouvrage conforme aux préconisations de l'étude de sol.
- Compris adaptation au droit des fondations existantes.

LOCALISATION: extension

2.3.4 LIBAGES

Les libages seront en agglomérés pleins de 0,20 m d'épaisseur hourdés au mortier bâtard . Ceux-ci auront une arase étanche au niveau du dallage.

Compris toutes sujétions de réservations pour le passage des réseaux .

LOCALISATION: Suivant étude béton du BET Structure Béton de l'entreprise.

2.3.5 ENDUIT SUR LIBAGES

Réalisation d'un enduit hydrofuge sur toute la hauteur des libages. Compris toute sujétion de parfait achèvement.

LOCALISATION: libages.

2.4 RESERVATIONS EN INFRASTRUCTURE

2.4.1 CIRCUIT DE TERRE

Les prises de terre seront exécutées par l'entrepreneur du lot ELECTRICITE lors de la réalisation des fondations.

Toutes les dispositions seront prises conjointement entre les deux entreprises concernées pour mise en place en temps opportun.

La fourniture et la mise en place des câbles de terre sera exécuté au titre du lot ELECTRICITE.

2.4.2 FOURREAUX

- Fourniture et pose de fourreaux PVC de diamètre approprié pour pénétration Electricité, Eau, Téléphone et attentes pour éclairage extérieur.
- Mise en place du nu extérieur des bâtiments jusqu'aux points de livraison en accord avec les corps d'état concernés.

LOCALISATION: SANS OBJET, pénétrations existantes.

2.5 PLANCHER PORTE

2.5.1 TRAITEMENT ANTIPARASITAIRE

Traitement antiparasitaire contre les insectes xylophages du terrain sous l'emprise de la construction, réalisé par la fourniture et pose d'un termifilm, pose à recouvrements suivant prescriptions du fabricant et normes en vigueur.

Un certificat de pose spécifiant le produit employé sera fourni au Maître d'ouvrage.

LOCALISATION : Sous l'emprise de la extension (fondations et dallage).

2.5.2 PLANCHER PORTE

Suivant les préconisations de l'étude de sol et l'étude du BET Béton de l'entreprise :

Réalisation d'un plancher porté en béton, surcharges d'exploitation conforme à la destination des locaux.

Reprofilage et nettoyage du fond de forme.

Fourniture et mise en oeuvre :

- Isolation surfacique en polystyrène expansé type unimat épaisseur 100mm, $R=2.95m^2 K/W$.
- Plancher porté en béton armé, dosage de ciment, nature et granulométrie des agrégats à déterminer en fonction des sollicitations du plancher porté, coulé sur remblai compacté,
- Ouvrage conforme aux préconisations de l'étude de sol.
- Armatures type et quantité à déterminer en fonction du dosage de béton, de l'épaisseur du plancher et des sollicitations auxquelles sera soumis le plancher.
- Avec façon de tous joints, selon réglementation et conditions d'utilisation, y compris joints sciés.
- épaisseur selon calculs.
- Cet ouvrage comprendra toutes les réservations et trémies nécessaires à tous les corps d'état. Les sujétions d'incorporation des gaines électriques, canalisations et divers font partie des obligations de l'entrepreneur de gros œuvre.
- Finition de béton réglé, destiné à recevoir un carrelage sur chape ou un sol souple sur chape.

LOCALISATION : extension

2.6 ELEVATIONS

2.6.1 MURS EN BLOCS DE BRIQUES CREUSES A HOURDER

- Ils seront réalisés en maçonnerie de briques creuses à hourder
- Stabilité au feu 1/2H des éléments principaux de structure.
- Briques rectifiées à perforations horizontales, format standard 500 x 200 x 270mm.
- Les maçonneries seront hourdées au mortier traditionnel
- Les briques sont posées jointives, la gorge donnant automatiquement l'emplacement du joint vertical. Les joints sont réalisés par remplissage des gorges.
- **Résistance thermique du mur $R = 0.63m^2.K/W$.**
- La mise en œuvre comprend l'exécution d'un lit d'assise au mortier de ciment hydrofugé sous le premier rang posé parfaitement de niveau, ainsi que l'utilisation de tous les accessoires nécessaires (poteau, linteau, chaînage...) et toutes liaisons et découpes avec soin.
- La maçonnerie est réalisée en respectant les recommandations du document technique d'application 16/08-561.
- Les dessus des murs seront protégés par un film plastique, en cas d'arrêt de chantier pour intempéries.
- compris arase en retrait dito existant

LOCALISATION : élévations extension, voir plan

2.6.2 MURS EN BLOCS DE BETON CREUX

- Ils seront réalisés en maçonnerie de blocs en agglomérés de béton de 0,20 d'épaisseur.

- Les maçonneries seront hourdées au mortier bâtard, les joints étant dressés au montage, et débarrassées de toutes traces de coulures de ciment.
- Les joints verticaux seront parfaitement remplis
- Compris réservations, scellement des menuiseries et incorporations diverses.

LOCALISATION: . élévation du mur Ouest du préau toute hauteur sous couverture.

2.6.3 POTEAUX

- Réalisation de poteaux en béton armé.
- Section mini diamètre 400mm pour les poteaux extérieurs
- Béton dosé à 350 kg de ciment avec armatures en acier haute adhérence.
- Section et armatures en fonction des contraintes admissibles justifiées par le BET structures de l'entreprise.
- Coffrage soigné des faces vues.
- Les arases seront confirmées par le charpentier en fonction de sections des bois.

LOCALISATION: poteaux isolés du préau et poteaux intérieurs

2.6.4 POUTRES

- Suivant indications des plans du BET structures de l'entreprise, il sera exécuté, partout où nécessaire, des poutres en béton armé de section appropriée.
- Béton dosé à 350 kg de ciment avec armatures en acier haute adhérence.
- Coffrage soigné en contreplaqué des faces vues.
- Réserve de feuillures ou saignées, incorporation de fourreaux ou canalisations.
- Section et armatures en fonction des contraintes admissibles justifiées par le BET structures.

LOCALISATION: suivant plans du BET structures de l'entreprise.

2.6.5 TRUMEAUX / POTEAUX

- Suivant indications des plans du BET structures de l'entreprise, il sera exécuté, partout où nécessaire, des poteaux en béton armé.
- Béton dosé à 350 kg de ciment avec armatures en acier haute adhérence. Coffrage soigné des faces vues.
- Réserve de feuillures ou saignées, incorporation de fourreaux ou canalisations.
- Section et armatures en fonction des contraintes admissibles justifiées par le BET structures de l'entreprise.

LOCALISATION: suivant plans du BET structures de l'entreprise.

2.6.6 POTEAUX RAIDISSEURS

- Réalisation de poteaux raidisseurs en béton armé dosé à 350 Kg de ciment.
- Coulage dans éléments spéciaux de même nature que les murs.
- Armatures en acier haute adhérence suivant calcul du BET de l'entreprise.

LOCALISATION: Pour tous les angles de murs.

2.6.7 LINTEAUX

- Réalisation de linteaux en béton armé dosé à 350 Kg de ciment.
- coulage dans éléments spéciaux de même nature que les murs.
- Armatures en acier haute adhérence. suivant calcul du BET de l'entreprise.

LOCALISATION: Linteaux des ouvertures

2.6.8 CHAINAGES

- Réalisation de chaînages en béton armé dosé à 350 Kg de ciment.
- Coulage dans éléments spéciaux de même nature que les murs.

- Armatures en acier haute adhérence suivant calcul du BET de l'entreprise.

LOCALISATION: Sur tous les murs porteurs.

2.7 PLANCHER HAUT

- Plancher haut en poutrelles et hourdis béton, avec dalle de compression armée dosée à 350 Kg de ciment.
- Stabilité au feu 1/2H.
- Armatures par treillis soudé et aciers haute adhérence suivant note de calcul du BET structures de l'entreprises.
- compris toutes sujétions de renforts pour trémies et réservations diverses suivant indications du lot plomberie et électricité
- compris toutes sujétions de renforts pour trémies au droit des fenêtres de toit
- Finition lisse pour recevoir un complexe d'étanchéité
- *LOCALISATION*: toiture terrasse

2.8 OUVRAGES DIVERS

2.8.1 APPUIS

- Appuis préfabriqué en béton, avec débordement, profil et rejingot suivant indications du lot menuiseries extérieures
- Finition lisse teintée blanc dans la masse.

LOCALISATION: appuis dans murs en maçonnerie des fenêtres et châssis.

2.8.2 SEUILS

- Tous les seuils des portes, seront en béton parfaitement dressés, lissés y compris toutes sujétions de gorge et d'éléments qui sont nécessaires à une parfaite réalisation de l'étanchéité.

2.8.3 DRESSAGE DES TABLEAUX

Enduit au mortier pour le dressage des tableaux, y compris les retours sur la face intérieure des murs, pour assurer une parfaite verticalité aux pourtours pour la pose des menuiseries.

LOCALISATION: l'ensemble des ouvertures extérieures dans maçonnerie.

2.8.4 BLOCAGE DES PIECES DE CHARPENTE

Après pose par le lot Charpente, blocage des pièces de charpente, à réaliser au mortier bâtard, en coordination avec le lot Charpente .

2.8.5 ACROTERE

- Acrotères en béton coulés sur place, support du relevé d'étanchéité
- Détail sur profil acrotère suivant coupe architecte.
- Compris réalisation de trop pleins rectangulaires nombre suivant plan de toiture
- Compris toutes finitions nécessaires au parfait achèvement.

LOCALISATION: au droit de la toiture terrasse nouvelle.

2.8.6 RELEVÉ BETON SOUS FENETRE DE TOIT

- relevé en béton coulés sur place, au droit du joint de dilatation, support de la costière isolée des fenêtres de toit.
- Détail sur profil suivant coupe architecte.
- Compris toutes finitions nécessaires au parfait achèvement.

LOCALISATION: au droit des 4 fenêtres de toit

2.8.7 BANC BETON

SANS OBJET

2.8.8 ISOLATION RAPPORTEE

fourniture et pose d'une isolation en laine de roche $R = 2.35W/m^2.C$, chevillée sous plancher béton et contre acrotère suivant étude thermique, pour traitement du pont thermique sous toiture terrasse nouvelle

LOCALISATION : sous toiture terrasse béton et contre acrotères / voir coupes

2.9 RESERVATIONS - SCHELLEMENT - RACCORDS

L'entreprise du présent lot aura à sa charge les travaux suivants qui sont nécessaires aux autres corps d'état ou les sujétions nécessitées par la bonne finition des ouvrages tels que :

Réservations de trous, trémies et passages divers

Réservations de feuillures

Réservations pour décaissés de toutes natures

Mise en place de scellement, douilles et taquets

Trous nécessaires aux ventilations statiques ou mécaniques

La fourniture des fourreaux taquets, etc.. sera effectuée par les entreprises intéressées aux emplacements désignés en commun accord avec l'entreprise du présent lot.

L'entreprise du présent lot devra contacter, sans retard, les entreprises adjudicataires des lots ayant une incidence sur les travaux de sa spécialité afin de se faire préciser par ces dernières leurs besoins suffisamment l'avance.

Il ne sera payé aucun supplément pour percements, raccords ou scellements de quelque nature que ce soit, que l'entreprise du présent lot serait tenue d'effectuer, après coup, pour son compte ou pour le compte d'entreprises des autres lots, du fait que ces dernières ne lui auraient pas remis en temps utile les indications nécessaires.

Le cas échéant, les frais occasionnés par les travaux précités exécutés après coup, seront facturés directement aux entreprises responsables par l'entreprise du présent lot.

Le rebouchage des trémies, les calfeutrements et les finitions dans les bétons et maçonneries seront effectués par le présent lot. Il convient toutefois de préciser que chaque entreprise devra dimensionner, au plus juste, les réservations et trémies qu'elle demandera à l'entreprise de GROS OEUVRE, ceci de façon à limiter au strict minimum les rebouchages et calfeutrements incombant au titulaire du lot GROS OEUVRE.

2.10 ASSAINISSEMENT - RESEAUX DIVERS

2.10.1 GENERALITES :

Les travaux décrits au présent chapitre seront exécutés avec le plus grand soins, en particulier en ce qui concerne le respect et l'homogénéité des pentes minimales imposées, le respect des prescriptions des fournisseurs, ainsi que celui des textes, règlements et arrêtés en vigueur et particulièrement :

DTU 50.1 Plomberie sanitaire

DTU 60.31 Canalisations en PVC eau froide

DTU 60.32 Canalisations en PVC eau froide

DTU 60.33 Canalisations Eau PVC eau usée

DTU 60.34 Canalisations en PVC eau usée

Les pénétrations dans le bâtiment seront estimées à l'aide des indications des lots VRD, Plomberie, chauffage et électricité.

2.10.2 RESEAUX ET REGARDS EU, EV et EP :

Le réseau sera du type séparatif , eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales .

Sous l'emprise du dallage, les pentes devront être au minimum :

. 1% pour les EP

. 2% pour les EU et EV.

L'ensemble des travaux d'assainissement sera réalisé par les titulaires des lots gros œuvre VRD et plomberie.

La mission de chacun d'eux est la suivante :

. V.R.D (hors marché à la charge de la ville) :

Regards en sortie de réseaux EU-EV-EP et regards de tringlage

Toutes les canalisations depuis les sorties de réseaux posés par le lot gros œuvre.

Compris le raccordement aux réseaux existants.

• Gros œuvre :

Toutes les canalisations sous dallage

Tous les réseaux EU - EV et EP situés sous les dallages.

Sortie au-delà des façades de 2 m.

Compris adaptation sorties EP existantes pour raccordement sur réseau EP sous dallage à la jonction existant / extension.

• Plomberie :

Toutes chutes verticales EU -EV - EP (situées à l'intérieur du bâtiment).

Toutes les ventilations de chute jusqu'à leurs sorties hors toiture.

2.10.3 TRAVERSEES :

Toutes les traversées de parois et de fondations se feront soit par fourreau, soit par enrobage de 2 cm d'épaisseur de gaine souple assurant la libre dilatation et permettant les tassements différentiels de ces différents ouvrages.

2.10.4 EVACUATION DES EU - EV

Avant coulage de la dalle sous sol, seront posées des canalisations en PVC en attente des canalisations eaux usées, eaux vannes nécessaires aux lots PLOMBERIE - SANITAIRES.

- Canalisation de diamètre approprié posé sur un lit de sable avec pente minimum conforme aux normes en vigueur compris toutes pièces de jonction .
- Les attentes en amont seront arrêtées à 0,10 m au-dessus des sols finis intérieurs et après essais du bon fonctionnement des canalisations, seront occultées par bouchons PVC.
- Les réseaux EU - EV seront en séparatif
- Plans de recolement et essais sur réseaux.

Localisation : Réseaux intérieurs des EU - EV - EP compris reprise des 2 EP existantes.

2.10.5 REGARDS EU - EP

Sans objet, sorties en attente.

2.11 SURFACE EN ENROBE

- terrassement en déblais
- réglage du fond de fouille et compactage

- géotextile anticontaminant
- Réalisation d'une plate-forme en calcaire suivant préconisations du rapport de sol
- Couche de fondation en calcaire 40/70, épaisseur 0.25 m y compris compactage
- Couche de base en calcaire 0/31,5, épaisseur 0.20 m y compris compactage
- couche d'imprégnation à l'émulsion bitume
- couche de surface en enrobé dense noirs 0/10 sur une épaisseur de 5cm suivant classe de trafic.
- Compris bordure béton en rive

Localisation : sous préau, surface 141m².