

# CENTRE PEDOPSYCHIATRIQUE

43, chemin des Carrés  
74100 VETRAZ-MONTHOUX

**C.C.T.P.**

EPSM de la Vallée de l'Arve  
530, Rue de la Patience  
74800 LA ROCHE SUR FORON

**Lot N°02 DEMOLITION / MACONNERIE / GROS OEUVRE**

Economiste de la construction  
BET LE GUILCHER  
184, rue de la fontaine  
74210 FAVERGES-SEYTHENEX  
Portable : 06 21 44 91 19  
Email : patrice.leguilcher@wanadoo.fr

## 02.0 GENERALITES

### 02.0.1 Préambule

#### 02.0.1.1 CONNAISSANCE DU PROJET :

##### 02.0.1.1 1 Connaissance du projet

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.

\* conditions d'accès, constructions voisines existantes, de la nature des travaux à exécuter et de leurs difficultés ou particularités propres. Il prendra les lieux dans l'état où ils se trouvent au moment du début de ces 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.

### 02.0.2 Objet et connaissance des travaux

#### 02.0.2.1 VOLUME DES TRAVAUX :

##### 02.0.2.1 1 Description succincte des travaux

Le présent Devis Descriptif a pour objet de décrire l'ensemble des prestations liées à la réalisation des travaux de :

**Centre Pédopsychiatrique  
Réaménagement et rénovation énergétique  
43, Chemin des carrés  
74100 Vétraz-Monthoux**

**Maître d'ouvrage :  
EPSM 74  
530, Rue de la Patience  
74800 La Roche Sur Foron**

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.

#### 02.0.2.2 CONNAISSANCE DES LIEUX :

##### 02.0.2.2 1 Connaissance des lieux

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution (**C.f. rapport de sol**), 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 grues, nacelles, 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.

### 02.0.3 Obligation de l'entrepreneur

#### 02.0.3.1 TYPE DE MARCHE DE TRAVAUX :

##### 02.0.3.1 1 Lot traité global et forfaitaire

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. Ce lot comprend tous les travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages et au bon fonctionnement des installations et prestations. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres lots, il devra prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état, afin de prévoir ou compléter ses travaux en parfaite concordance, sans qu'il y ait oubli ou double emploi.

...Suite de "02.0.3.1 1 Lot traité global et forfaitaire..."

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.

Le quantitatif ci-joint sera vérifié par l'entreprise en justification du prix global de son marché.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli aux devis descriptifs, pour prétendre à un supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

**02.0.3.2 SECURITE :**

**02.0.3.2 1 Sécurité**

L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte dans sa proposition de prix, de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé de ses travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).  
Confer PGC - SPS joint aux pièces du marché.

**02.0.3.2 2 Echafaudages**

**SECURITE DES TRAVAILLEURS**

Fourniture et mise en œuvre de :

Echafaudages tubulaires suivant réglementation en vigueur et conforme à la norme NF HD 1004.

Eléments avec toutes les sécurités des personnes suivant normes en vigueur.

Liaisons avec les façades pour la stabilité à l'aide de barres, étais, pointelles adaptées, colliers et goupilles de serrage.

L'entrepreneur devra avant l'utilisation de son échafaudage en demander l'aval par le contrôleur SPS.

La mise en œuvre sera conforme à la réglementation en vigueur concernant le montage de structures métalliques provisoires.

Conformité au décret du 8 janvier 1965 concernant l'hygiène et la sécurité des personnes dans les travaux du bâtiment modifié par décret de 6/05/95.

Les calages bois non fixés à la structure seront interdits.

Travaux comprenant la mise en œuvre de tous accessoires nécessaires tels que :

- Semelles réglables
- Poteaux de départ
- Cadres H de 2.00m
- Lisses de 3.00m et lisses d'extrémité
- Diagonales à colliers et à chapes
- Échelles d'accès
- Planchers de circulation à plinthes latérales et plinthes d'extrémités
- Étayages et ancrages
- Etc...

**02.0.3.3 GESTION DES DECHETS DE CHANTIER :**

**02.0.3.3 1 Gestion des déchets de chantier**

L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se soumettre aux prescriptions et directives qui lui seront données en phase préparatoire et en cours de chantier par l'Architecte ou le maître d'ouvrage.

Il devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :

- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises.
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992.
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juillet 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.

...Suite de "02.0.3.3 1 Gestion des déchets de chantier..."

Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.

Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrit au présent C.C.T.P., tels que démolitions, percements, rebuts, emballage, etc., suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle) avant de les évacuer à ses propres frais.

L'entrepreneur devra tenir compte dans sa proposition de travaux du tri de ses déchets et de leur évacuation y compris toutes sujétions pour frais de décharge.

#### 02.0.3.4 OBLIGATION DE RESULTAT :

##### 02.0.3.4 1 Obligation de résultat

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 impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

#### 02.0.4 Documents techniques contractuels

##### 02.0.4.1 DOCUMENTS NORMATIFS :

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en oeuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

##### 02.0.4.1 1 D.T.U., note générale (public)

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le règlement sanitaire duquel relève la ville de où le projet est construit.
- Les cahiers des charges D.T.U., les règles de calcul D.T.U. publiés par le C.S.T.B., ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs ou errata, non concernés par les fascicules techniques susvisés.
- Les cahiers des clauses spéciales rattachés au D.T.U. et les mémentos pour la conception, publiés par le C.S.T.B.
- Les cahiers des charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels.
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics - **Décret n°2004-15 du 7 Janvier 2004 (nouveau code des marchés publics)**.
- D'une façon générale, les règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrages qui ne font pas l'objet de prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités.

- \* Les cahiers de recommandations techniques de l'Education Nationale.
- \* Le résultat de la campagne de sol.
- \* Le permis de construire.
- \* Le permis de démolir.
- \* La note de sécurité.
- \* Les rapports du bureau de contrôle.
- \* Les avis du coordonnateur de sécurité.

#### 02.0.4.1 2 Liste des D.T.U.

.Les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux normes, D.T.U. et règles qui définissent la qualité des matériaux, leurs caractéristiques et les façons de mise en oeuvre en vigueur au jour de l'établissement de la proposition de prix de l'Entreprise et notamment :

\* les fascicules applicables au bâtiment et au génie civil du Cahier des Clauses Techniques Générales (décret n° 99-98 du 15 Février 1999)

- norme NF P 10-202-1, 2 & 3 (D.T.U. 20.1) - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments. Parois et murs
- norme NF P 11-211 (D.T.U. 13.11) - Fondations superficielles
- norme NF P 06-006 - Règle N 84 - Action de la neige sur les constructions
- n° 23 - Fournitures de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées
- n° 71 - Fourniture et pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau

\* les normes françaises homologuées

- norme NF P 11-201 (D.T.U. 12) - Terrassements pour le bâtiment
- norme NF P 11-300 - Exécution des terrassements. Classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme d'infrastructures routières
- norme NF P 15-201-1 (D.T.U. 26.1) - Enduits au mortier de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne
- norme NF P 16-603 (D.T.U. 64.1) - Mise en oeuvre des dispositifs d'assainissement autonome
- norme NF P 18-201 (D.T.U. 21) - Exécution des travaux en béton
- norme NF P 18-210 (D.T.U. 23.1) - Parois et murs en béton banché
- norme NF P 52-305-1 (D.T.U. 65.10) - Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales à l'intérieur des bâtiments

#### 02.0.4.1 3 Liste des fascicules

- 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-tension.

#### 02.0.4.1 4 Liste des règles de calcul

- NFP 06.001 : Charges d'exploitation des bâtiments (en l'absence de précisions indiquées dans la partie description des ouvrages) ;
- Règles NV 65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions ;
- Règles N84 (modifiée 95) : Action de la neige sur les constructions ;
- Règles BAEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé suivant la méthode des états limites ;
- Règles CM66 + additif et Eurocode EC3-DAN : Règles de calcul des constructions en acier ;
- Règles FB DTU 92-701 : Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton ;
- Règles professionnelles "TRAVAUX de DALLAGE" N° 482 ;
- FA : Méthodes de prévision pour le calcul du comportement au feu des structures en acier ;
- 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 ;
- DTU PS 69 : Règles parasismiques 1969 annexes et addendas 1982. ;
- DTU 23.1 : Règles pour le calcul des fondations superficielles ;
- CHEMINEES : Règles et processus de calcul des cheminées fonctionnant en tirage naturel.

#### 02.0.4.1 5 Liste des CCTG génie civil

- CCTG Fascicule 26 : Exécution des enduits superficiels.
- CPC Fascicule 63 : Exécution et mise en oeuvre des bétons non armés. Confection des mortiers. - CCTG Fascicule 64 : Travaux de maçonnerie d'ouvrages de génie civil.

### 02.0.5 Documents fournis par l'entreprise

#### 02.0.5.1 DOSSIER TECHNIQUE :

##### 02.0.5.1 1 Contenu du dossier technique

L'Entrepreneur doit établir le dossier technique, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'atelier et de chantier,
- Les notes de calculs,
- 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,

...Suite de "02.0.5.1 1 Contenu du dossier technique..."

- La description des techniques particulières, hors normes, mises en oeuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents techniques 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 techniques 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 aller-retour.

#### 02.0.5.1 2 Plans techniques

Les plans techniques 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.

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 oeuvre par d'autres lots. Les plans techniques 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 :

- 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.

#### 02.0.5.1 3 Visa du dossier technique

L'Entrepreneur doit remettre le dossier technique 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.

#### 02.0.5.1 4 Notes de calculs

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 :

- Le dimensionnement de tous éléments de structure, couverture et façade ;
- Le dimensionnement de tous assemblages et détails ;

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.

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).

#### 02.0.5.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES :

##### 02.0.5.2 1 Dossier des ouvrages exécutés

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 :

- Le dossier technique 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.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

## 02.1 LIMITES DE PRESTATIONS

### 02.1.1 Règles générales

#### 02.1.1.1 AVERTISSEMENT SUR LA RECEPTION DES OUVRAGES D'AUTRES CORPS D'ETAT :

##### 02.1.1.1 1 Réception d'autres ouvrages.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir aux entreprises intéressées suivant le planning général des travaux, toutes les informations nécessaires sur documents graphiques et informatiques. Dans le cas de retard de production de ces informations, les conséquences financières en découlant seront imputées au présent lot. Avant exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier les ouvrages exécutés par les autres corps d'état. Sans remarques de sa part, il prendra à sa charge toutes les sujétions nécessaires afin que ses propres travaux soient réalisés dans les règles de l'art.

## 02.2 TRAVAUX PREPARATOIRES, INSTALLATION

### 02.2.1 Ensemble forfaitaire

#### 02.2.1.1 ETUDES D'EXECUTION :

**L'entrepreneur du présent lot prévoira dans sa prestation les études EXE qui comprendront :**

#### **EXE - Etudes d'exécution au sens du décret n° 93-1268 du 29 novembre 1993**

Les études d'exécution [EXE] permettent la réalisation de l'ouvrage. Elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage ou pour les seuls lots concernés :

D'établir tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier ainsi que les plans de synthèse correspondants ;

D'établir sur la base des plans d'exécution un devis quantitatif détaillé par lot ou corps d'état ;

D'établir le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lot ou corps d'état ;

D'effectuer la mise en cohérence technique des documents fournis par les entreprises lorsque les documents pour l'exécution des ouvrages sont établis partie par la maîtrise d'œuvre, partie par les entreprises titulaires de certains lots.

Lorsque les études d'exécution sont, partiellement ou intégralement, réalisées par les entreprises, le maître d'œuvre s'assure que les documents qu'elles ont établis respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa.

#### **Article D2171-11 : objet des études d'exécution EXE**

Les études d'exécution permettent la réalisation de l'ouvrage. Elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage, d'établir tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier ainsi que les plans de synthèse correspondants, sans nécessiter pour l'opérateur économique chargé de la construction, d'études complémentaires autres que celles concernant les plans d'atelier et de chantier, relatifs aux méthodes de réalisation, aux ouvrages provisoires et aux moyens de chantier.

#### **Article D2171-12 : études d'exécution ou des plans de synthèse non réalisés par le maître d'œuvre**

Lorsque des études d'exécution ou des plans de synthèse ne sont pas réalisés par l'équipe de maître d'œuvre identifiée dans le marché global, celle-ci s'assure que les documents qu'elle n'a pas établis respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa.

#### Destination des ouvrages :

Ouvrage projeté.

#### 02.2.1.1 1 Etudes EXE

Etudes EXE comprenant :

Les études d'Exécution (EXE) y compris les plans d'atelier de chantier (PAC) et les détails.

#### 02.2.1.2 PLATEFORME DE TRAVAIL COLLABORATIF

##### **PATEFORME DE TRAVAIL COLLABORATIF- GESPRO**

#### PREAMBULE

Le projet sera pourvu d'une Plateforme de travail collaboratif GESPRO ou équivalente

plus qu'une boîte à plan ou qu'un simple accès FTP(protocol de tranfert de fichier) , La plateforme



mise en place est un Système d'Echanges de Données Informatiques (SEDI) adapté à tous les métiers du bâtiment, permettant d'optimiser la gestion d'un projet de construction.

Dans le cas de GESPRO ; quatre modules indépendants et interconnectables composeront cette plateforme :

- CENTRINFO
- DIFDOC
- PROFI
- BIMPRO

#### OBJET

Toutes les entreprises doivent utiliser la plateforme pour l'ensemble des flux documentaires du chantier.

#### OBLIGATIONS PRINCIPALES

Les entreprises doivent impérativement :

- Consulter quotidiennement l'outil et intégrer les mises à jour.
- Déposer tous leurs documents (plans, notes, fiches techniques, DOE...) via la plateforme uniquement.
- Respecter l'arborescence, la nomenclature et les circuits de validation imposés.
- Utiliser exclusivement les documents validés et à jour présents dans l'armoire à plans.
- Répondre aux demandes de visa dans les délais contractuels.
- Mettre à jour les documents après retours MOE / OPC.
- Déposer et tenir à jour les documents administratifs de leurs sous-traitants.
- Assister à la formation et utiliser correctement l'outil.

#### RESPONSABILITES

Chaque entreprise est responsable :

- de l'exactitude et de la mise à jour de ses documents,
- du respect des délais de dépôt et de visa,
- de la cohérence entre documents validés et travaux exécutés.

Tout retard ou erreur documentaire est considéré comme un retard d'exécution imputable à l'entreprise.

#### 02.2.1.2 1 Plateforme SEDI

Mise en place par le présent lot d'une Plateforme de travail collaboratif de type SEDI (**Système d'Echanges de Données Informatiques**)

#### 02.2.1.3 ENSEMBLE DES INSTALLATIONS :

L'entrepreneur du présent lot prévoira dans sa prestation l'installation de chantier qui comprendra :

- L'établissement, les déplacements éventuels et l'enlèvement en fin de travaux des clôtures provisoires du chantier, en conformité avec l'article R 324-1 du code du travail, comprenant :
  - \* La signalisation réglementaire et éventuellement des dispositifs assurant la sécurité vis à vis des chutes de matériaux sont à prévoir.
  - \* signalisation adaptée au chantier & à l'accès en site occupé (bâtiments existants)
  - \* Ces ouvrages seront maintenus en place jusqu'à la fin des travaux et comprendront une **clôture type Heras** avec portillon et portail accès véhicules de chantier.
- Le panneau de chantier suivant modèle fourni par le maître d'ouvrage.
- La réalisation et l'entretien des voies d'accès au chantier, plateforme de travail, de stockage et la propreté sur le domaine public.
- Les branchements provisoires des égouts, de l'eau, du téléphone et de l'électricité
  - \* prévoir 1 **compteur d'eau** de chantier
- La signalisation et l'éclairage provisoire des aires de circulation et de repliements.
- La fourniture et pose des comptages et raccordements d'une armoire électrique pour les besoins du chantier jusqu'à l'achèvement complet des travaux de tous les corps d'état.
  - \* prévoir 1 **coffret** de chantier
- L'installation de locaux communs comportant :



- \* 1 salle de réunion (10 personnes)
- \* 1 vestiaire (10 personnes)
- \* 1 réfectoire (10 personnes)
- \* 1 sanitaire (1 personne)

Tous ces locaux seront raccordés aux réseaux d'alimentation, et d'évacuation, ils seront éclairés et chauffés.

- La gestion des déchets (bennes à déchets et rotations)
- La fermeture et protection provisoire des trémies, balcons et autres ouvertures ou passages avant mise en place des protections ou ouvrages définitifs.
- La mise en place voir le déplacement en cours de chantier d'une grue de hauteur suffisante pour permettre le levage des ouvrages.
- Toutes dispositions pour réaliser l'assise de la grue (renforts béton, radier, etc...).

L'entrepreneur prévoira les équipements de sécurités en nombre suffisant pour la mise à disposition des visiteurs (bottes, casques,...).

L'entrepreneur devra également tenir compte dans sa proposition de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé des travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).

**Sont portées au débit du compte prorata, sans qu'il y ait besoin d'une mention spéciale, les dépenses énumérées ci-après :**

- a) - Frais d'entretien et de consommations pendant toute la durée du chantier des locaux communs (salle de réunion, vestiaire, réfectoire & sanitaire).
- b) - Le nettoyage des voiries au droit de la sortie des véhicules de chantier.
- c) - les dépenses relatives aux consommations d'eau, d'électricité et de téléphone nécessaires aux travaux
- d) - les frais de remise en état des réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone détériorés, lorsqu'il y a impossibilité de reconnaître les responsables
- e) - les frais de réparation et de remplacement des fournitures mises en oeuvre ou détériorées dans les cas suivants :
  - l'auteur des dégradations ou détournements ne peut être découvert,
  - la dégradation ou le détournement ne peut être imputé à l'entrepreneur d'un corps d'état déterminé,
  - la responsabilité de l'auteur insolvable n'est pas couverte par un tiers
- f) - la gestion des déchets avec tris sélectifs et rotation des bennes

**Destination des ouvrages :**

Ouvrage projeté.

02.2.1.3 1 Installation générale

Installation générale de chantier suivant détail au descriptif.

PM : les consignations seront réalisées par les entreprises des lots fluides

02.2.1.3 2 Constat d'huissier

Constat d'huissier.

02.2.1.3 3 Panneau de chantier

Panneau de chantier selon détail fourni par le maître d'ouvrage (texte courant et 2 logos minimum).

02.2.1.3 4 Frais d'implantation

Frais d'implantation, y compris contrôle d'altimétrie en fin de travaux, avec certificat de conformité.

**- Concerne uniquement le Sas d'entrée - Accès CMPI**

#### 02.2.1.3 5 Clôture de chantier

Clôture de chantier en panneaux grillagés de type "Heras" ou techniquement équivalent. y compris :

- 1 chaîne de 1,00 m avec un cadenas à numéro (Zone Est côté Chemin des Carrés)
- 1 chaîne de 1,00 m avec un cadenas à numéro et un cylindre à profil européen dito existant pour portail existant (Zone Nord côté Chemin de Servette)

Nota : A adapter sur place avec l'entreprise, la MOE et la MOA

### 02.3 DEMOLITION, TROUS, SCELLEMENTS, CALFEUTREMENTS

#### 02.3.1 Démolitions

##### 02.3.1.1 TOUS MATERIAUX :

Démolition d'ouvrages extérieurs et/ou intérieurs, ouvrages de toutes natures (préciser dans les articles).

Mise en place de protections adaptées au niveau des ouvrages environnants conservés.

Mode opératoire adapté aux types de démolitions

Etalements

Y compris toutes manutentions à l'engin ou manuelles, chargement et évacuation par tous moyens des gravois aux décharges publiques, taxes incluses.

Destination des ouvrages :

Localisation dans les articles.

Démolitions intérieures & extérieures

##### 02.3.1.1 1 Démolition complète intérieure

Démolition et déconstruction pour **l'ensemble** du bâtiment existant, comprenant :

Tous les repérages en tracés en rouge sur les plans spécifiques de démolitions (Plans 02 / 03 - Façades 04 - Coupes 05 / 06).

Dépose /démolition évacuation des équipements suivants y compris canalisations EF/ECS et EU/EV

- RdC :

- \* 1 vidoir et points d'eau zone buanderie y compris toutes canalisations apparentes (Garage)
- \* 1 meuble + point évier dans Bureau de l'équipe ( Sud/Ouest)
- \* 1 point d'eau bac évier dans atelier Terre (Sud)
- \* 2 WC + 1 receveur de douche + 1 lavabo dans douche /WC ( à côté d'atelier Terre)

- Etage :

- \* 1 WC + 1 Baignoire + 1 lavabo dans Sanitaire WC -(Ouest)
- \* 1 meuble + évier dans salle polyvalente ( Sud/Ouest)
- \* 1 kitchenette dans salle de réunion (Sud/Est)

- Niveau Mezzanine :

- \* 1 WC + 1 Baignoire + 1 lavabo dans sanitaire (Sud)

**Ouvrages divers hors ouvrages spécifiés ci-dessous (ce qui apparaît sur les plans du BET Structure)**

**NOTA :**

PM : les consignations seront réalisées par les entreprises des lots fluides

- la dépose des complexes d'étanchéité ((prévu au lot Etanchéité)

- la dépose des bardages (prévu au lot Charpente / Bardage)

- la démolition du dallage existant et du bassin (niveau abaissé de -2.60 à -3.10 - légende Orange sur le plan Soraetec Pro : 01) est compté à part

- le mur de l'accueil

- les reprises et les créations sont comptées à part (voir plan BA Soraetec).

**IMPORTANT :**

**Il n'a pas été repéré de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'Amiante** (Se reporter aux rapports amiante fournis avec les pièces écrites - APAVE Rapport N°33197088 DTA EPSM & ALPES CONTROLES Rapport N° NSA / AB090049 / MCC.

Y compris tris sélectifs et évacuations des gravois à la décharge publique, taxes incluses.

#### 02.3.1.1 2 Démolition de complexe de dallage et d'un bassin

Démolition de complexe de dallage et d'un bassin (Pataugeoire), comprenant :

- le bassin
- les escaliers (2 unités)
- le complexe des dallages courants de 20 cm, de 13 cm & de 12 cm (ensemble pour 89 m² environ)
- les bûches hors gel

Repérage en tracés en rouge sur le plan spécifique de démolition (Plans 02).

- niveau abaissé de -2.60 à -3.10 - légende Orange sur le plan Soraetec Pro : 01)

**Nota** : la reprise du dallage "abaissé" est comptée à part (voir plan BA Soraetec).

Y compris tris sélectifs et évacuations des gravois à la décharge publique, taxes incluses.

#### 02.3.1.1 3 Dépose et démolitions de murs

Dépotes et démolitions de murs en maçonnerie, comprenant :

- pour une surface d'environ : 3,20 + 2,05 x ht 2,20 m = 11,60 m² env.

Nota : tous les éléments techniques fluides sont hors lot > ils seront déposés par les lots Plomberie & Electricité

**Plan PRO : 02 Soraetec - Localisations sur plans - Attente**

#### 02.3.1.1 4 Démolition pergola

Démolition de la Pergola, comprenant :

- la dépose de la couverture en polycarbonate
- la dépose de la structure métallique
- la démolition des dés et fondations

Pour un ensemble de 45,00 m² environ d'emprise au sol

**Façade Sud et Plan masse**

#### 02.3.2 Percement et reprises en béton

##### 02.3.2.1 PERCEMENTS DE MACONNERIE ET REPRISES EN BETON

Saignées pour délimitation de l'ouverture à créer.

Etalement des structures avant démolition.

Démolition de la maçonnerie avec coupe des fers, sortie et évacuation des gravois.

Réalisation des jambages, seuils, linteaux ou tablettes débordantes, ancrage dans murs conservés.

Reprises de sommier et de linteaux en profilés métalliques du commerce, suivant étude BA, aciers HA à raison de 150 kg/m³, s'ils ne sont pas mentionnés dans l'étude de béton armé.

Béton dosé à 350 kgs de CPJ pour 800 litres de gravillons 20/25 et 400 litres de sable de rivière pour reprises périphériques. Coffrages et armatures de liaison. Serrage par pervibration.

Jambages BA verticaux 20 x 20 cm mini, y compris aciers HA à raison de 45 kg/m³.

Création de seuils de baies et/ou tablettes d'appuis de fenêtres débordantes à oreilles (ou dito existante).

Tableaux d'ouvertures extérieures finition ciment frotté fin.

Travaux comprenant toutes sujétions de mise en oeuvre, étalements et échafaudages si nécessaire.

Dans le cas de création d'ouvertures avec ancrage de fers :

- mise en oeuvre de broches scellées à la résine au niveau des ouvrages porteurs.
- remplissage des ancrages de fers au mortier expansif.
- mise en oeuvre de cales métalliques sur fers.

Enrobage des aciers suivant DTU en vigueur

Armatures : Acier HA ou TS Fe 500 MPa

Béton dosage mini : 350 kg/m³ - Résistance à la compression : Fc28 = 25 Mpa

Destination des ouvrages :

Localisation suivant plans architectes, plans et carnet de détails B.A.

En murs de façades

02.3.2.1 1 Percements divers

Percements divers de petites sections OU carottage, y compris rebouchage soigné, pour :  
- pour une section de 250 mm maximum (à confirmer).

**Façade - Rejet extracteur Pataugeoire**

02.3.2.1 2 Percements divers

Percements divers de moyennes sections OU carottage, y compris rebouchage soigné, pour :  
- pour une section de 400 x 250 mm (à confirmer)

**Façade**

- **Prise d'air compensation Pataugeoire**

- **Rejet d'air extraction Pataugeoire**

En murs de refends et façades

02.3.2.1 3 Agrandissement d'une baie

Agrandissement d'une baie dans un mur de façade existant de 20 cm d'ép, dimension finie de 1,04 x ht 2,45 m env., (à confirmer suivant menuiserie) comprenant :

- sciage soigné pour supprimer l'allège (ht 1,45 m)
- ragréage des tableaux, linteaux et dallages (ponçages si besoin)
- réalisation d'un seuil suivant détail du menuisier
- évacuation des gravats, taxe de décharge

**Plan PRO : 02 Soraetec - Localisations sur plans - Cuisine**

02.3.2.1 4 Agrandissement d'une ouverture

Agrandissement d'ouverture existante de 1,00 m de large, hauteur suivant hauteur finale de la baie Projet, comprenant :

- sciage soigné pour supprimer la hauteur de longrine dans l'emprise de la future ouverture (à confirmer suivant menuiserie)
- ragréage des tableaux, linteaux et dallages (ponçages si besoin)
- évacuation des gravats, taxe de décharge

**Plan PRO : 01 Soraetec - Localisations sur plans - Zone dallage abaissé**

02.3.2.1 5 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-oeuvre dans un mur de refends existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 1,50 x ht 2,10 m, comprenant :

- la démolition du linteau existant
- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux
- la réalisation d'un seuil

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton pervibré, reprises des arêtes / cueillies et débullage général

**Nota** : le dallage est compté à part avec les dallages courants

C.f. plan BA PRO : 02 de Soraetec

**Pour RSO n°1**

02.3.2.1 6 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-oeuvre dans un mur de refends existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 1,00 x ht 2,10 m, comprenant :

- la démolition du linteau existant
- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux
- la réalisation d'un seuil

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton pervibré, reprises des arêtes / cueillies et débullage général

**Nota** : le dallage est compté à part avec les dallages courants

C.f. plan BA PRO : 02 de Soraetec

**Pour RSO n°2**

#### 02.3.2.1 7 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-oeuvre dans un mur de refends existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 1,015 x ht 2,10 m, comprenant :

- la démolition du linteau existant
- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux
- la réalisation d'un seuil

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton perré, reprises des arêtes / cueillies et déboulage général

**Nota** : le dallage est compté à part avec les dallages courants

C.f. plan BA PRO : 02 de Soraetec

**Pour RSO n°3**

#### 02.3.2.1 8 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-oeuvre dans un mur de refends existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 2,21 x ht 1,05 m, comprenant :

- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton perré, reprises des arêtes / cueillies et déboulage général

C.f. plan BA PRO : 02 de Soraetec

**Pour RSO n°4**

#### 02.3.2.1 9 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-oeuvre dans un mur de refends existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 1,54 x ht 2,10 m, comprenant :

- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton perré, reprises des arêtes / cueillies et déboulage général

**Nota** : la démolition du dallage est compté à part avec les démolitions

C.f. plan BA PRO : 02 de Soraetec

**Pour RSO n°5**

#### 02.3.2.1 10 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-oeuvre dans un mur de refends existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 1,54 x ht 2,10 m, comprenant :

- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton perré, reprises des arêtes / cueillies et déboulage général

**Nota** : la démolition du dallage est compté à part avec les démolitions

C.f. plan BA PRO : 02 de Soraetec

**Pour RSO n°6**

#### 02.3.2.1 11 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-oeuvre dans un mur de refends existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 1,015 x ht 2,10 m, comprenant :

- la démolition du mur existant
- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux
- la création d'un poteau, y compris scellement bas

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton perré, reprises des arêtes / cueillies et déboulage général

C.f. plan BA PRO : 02 de Soraetec

**Pour RSO n°7**

#### 02.3.2.1 12 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-oeuvre dans un mur de refends existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 1,015 x ht 2,10 m, comprenant :

- le positionnement à 5 cm mini de la poutre (présence d'un poteau)
- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton perré, reprises des arêtes / cueillies et déboulage général

C.f. plan BA PRO : 02 de Soraetec

**Pour RSO n°8**

...Suite de "02.3.2.1 12 Création d'une ouverture..."

#### 02.3.2.1 13 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-œuvre dans un mur de façade existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 1,80 x ht 1,25 m, comprenant :

- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux
- l'appui BA (ou rejingot)

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton pervibré, reprises des arêtes / cueillies et débullage général

C.f. plan BA PRO : 02 de Soraetec

**Pour RSO n°9**

#### 02.3.2.1 14 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-œuvre dans un mur de façade existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 1,20 x ht 2,10 m, comprenant :

- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux
- le seuil

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton pervibré, reprises des arêtes / cueillies et débullage général

C.f. plan BA PRO : 02 de Soraetec

**Pour RSO n°10**

#### 02.3.2.1 15 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-œuvre dans un mur de façade existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 1,80 x ht 2,10 m, comprenant :

- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux
- le jambage latéral, y compris scellements bas
- le seuil

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton pervibré, reprises des arêtes / cueillies et débullage général

C.f. plan BA PRO : 03 de Soraetec

**Pour RSO n°11**

#### 02.3.2.1 16 Création d'une ouverture

Création d'une ouverture en sous-œuvre dans un mur de façade existant de 16 cm, pour une dimension finie d'environ 1,40 x ht 1,90 m, comprenant :

- la création d'un linteau de ht 25 cm, y compris scellements latéraux
- l'appui BA (ou rejingot)

Y compris coffrage, aciers (HA 20 kg/unité), béton pervibré, reprises des arêtes / cueillies et débullage général

C.f. plan BA PRO : 03 de Soraetec

**Pour RSO n°12**

En dalles ou planchers

#### 02.3.2.1 17 Percements divers ou carottage

Percements divers de petites sections, y compris rebouchage soigné, pour passage de fluides, ventilations, etc...

- au niveau de la dalle, diamètre maxi. de 200 mm (à confirmer)

**- RdC - contre mur au niveau du Rangement - pour VH.**

#### 02.3.2.1 18 Réalisation de saignées

Réalisation de saignées dans dallages existants.

- pour réseaux EU, pour tuyaux de 100 mm & 125 mm

**RdC - Suivant plan RSD du lot fluides.**

Divers

#### 02.3.2.1 19 Percements divers ou carottage pour passages

Percements divers ou carottages pour passages de tuyaux de petites sections, y compris rebouchage soigné, au niveau du mur, diamètre maxi. 250 mm (à confirmer)

#### 02.3.2.1 20 Percements divers ou carottages

Percements divers ou carottages pour passages de tuyaux de petites sections, y compris rebouchage soigné, au niveau du mur, diamètre maxi. 150 mm (à confirmer).

- **réseau EDF.**

#### 02.3.3 Obturations

##### 02.3.3.1 OBTURATIONS D'OUVERTURES :

Bouchage d'ouverture en agglos creux, pleins, à bancher, en béton cellulaire, épaisseur 10, 15, 17,5 cm, suivant complexe à réaliser, hourdés au mortier.

Béton dosé à 350 kgs de CPJ pour 800 litres de gravillons 20/25 et 400 litres de sable de rivière pour reprises périphériques. Coffrages et armatures de liaison. Serrage au ciment.

Finition (précisée dans les articles)

Brute de hourdage

OU

Côté extérieur : enduit frotté fin.

Côté intérieur : enduit frotté fin.

Travaux comprenant toutes suggestions de mise en oeuvre, étaielements et échafaudages si nécessaire.

Destination des ouvrages :

Localisation suivant plans architectes & plans B.A.

En murs de façades

##### 02.3.3.1 1 Obturation d'ouverture existante

Obturation totale d'ouverture existante dans un mur de façade de 20 cm d'épaisseur, pour une dimension de 1,80 x ht 1,30 m.

En agglos creux, enduit 1 face (coté extérieur pour recevoir un RPE - Nota RPE hors lot)

**Plan PRO : 02 Soraetec & Plan architecte**

**Localisations sur plans - Ménage / Atelier peinture**

##### 02.3.3.1 2 Obturation d'ouverture existante

Obturation partielle d'une ouverture existante hors tout de 4,65 x ht 2,50 m env. dans un mur de façades de 0,20 m d'épaisseur.

Pour une ouverture composée d'une porte et d'un châssis latéral

- porte de 1,04 x ht 2,50 m

- châssis de 2,62 x ht 1,45 m

Comprenant :

- remplissage en agglos de 20 cm, appareillage soigné

- finition enduit frotté fin côté extérieur pour recevoir un enduit grésé (enduit grésé compté à part)

- ragréage des tableaux, linteaux et dallages (ponçages si besoin)

- réalisation d'un seuil suivant détail du menuisier

- réalisation de l'appui débordant suivant détail du menuisier (all. 155 cm)

- évacuation des gravats, taxe de décharge

**Plan PRO : 02 Soraetec - Localisations sur plans Démolition - Coupe DD - Atelier**

##### 02.3.3.1 3 Obturation d'ouverture existante

Obturation complète d'une ouverture existante circulaire, diamètre d'environ 80 cm, dans un mur de façades (pignon) de 0,20 m d'épaisseur, comprenant :

- remplissage en agglos de 20 cm, appareillage soigné

- finition enduit frotté fin côté extérieur pour recevoir un enduit grésé (enduit grésé compté à part)

**Plan PRO : 02 Soraetec - Localisations sur plans Démolition - Façade Est - Mezzanine**

En murs de refends

##### 02.3.3.1 4 Obturation de passages existants

Obturation de passages existants, pour une dimension d'environ 1,10 x ht 2,10 m, dans murs de refends de 16 cm, comprenant :

- agglos pleins (ou perforés), enduit frotté fin sur les 2 faces.



...Suite de "02.3.3.1 4 Obturation de passages existants..."

**RdC :**

- **permanence (1 u)**

02.3.3.1 5 Obturation de passages existants

Obturation de passages existants, pour une dimension d'environ 1,40 x ht 2,10 m, dans murs de refends de 16 cm, comprenant :

- agglos pleins (ou perforés), enduit frotté fin sur les 2 faces.

**RdC :**

- **chaufferie (1 u)**

## 02.4 TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES

02.4.1 Fouilles en rigole

02.4.1.1 FOUILLES EN RIGOLE EXECUTEES MECANIQUEMENT :

Fouilles exécutées mécaniquement pour fondations 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, assise horizontale, dressages de toutes les faces.

Evacuation des déblais en bordure de construction.

L'entrepreneur prévoira également dans son prix les risques de surlargeurs qui pourraient résulter de la nature du terrain. Les quantités portées dans le bordereau quantitatif étant celles réellement mises en oeuvre et nécessaires suivant les plans établis par l'ingénieur en structure. Il ne pourra se prévaloir d'aucune plus value pour affouillement ou surlargeur.

Destination des ouvrages :

Localisations suivant plans du bureau structure.

02.4.1.1 1 Fouilles en rigole

Fouilles en rigoles pour bêches hors gel, y compris sortie, chargement et évacuation des déblais, taxe de décharge incluse (à confirmer suivant matériaux utilisés).

- **bêche HG.**

02.4.2 Fouilles en trou

02.4.2.1 FOUILLES EN TROUS EXECUTEES MECANIQUEMENT :

Fouilles exécutées mécaniquement pour fondations en trous 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, assise horizontale, dressages de toutes les faces.

Evacuation des déblais en bordure de construction.

L'entrepreneur prévoira également dans son prix les risques de surlargeurs qui pourraient résulter de la nature du terrain. Les quantités portées dans le bordereau quantitatif étant celles réellement mises en oeuvre et nécessaires suivant les plans établis par l'ingénieur en structure. Il ne pourra se prévaloir d'aucune plus value pour affouillement ou surlargeur.

Destination des ouvrages :

Localisations suivant plan du bureau structure.

02.4.2.1 1 Fouilles en trous pour massifs de fondations

Fouilles en trous pour massifs et puits de fondations, y compris sortie, chargement et évacuation des déblais, taxe de décharge incluse.

- **pour massifs courants.**

#### 02.4.2.1 2 Fouilles en trous pour massifs de fondations

Fouilles en trous pour massifs et puits de fondations, y compris sortie, chargement et évacuation des déblais, taxe de décharge incluse.

- pour massifs courants (Pergolas).

### 02.5 FONDATIONS

#### 02.5.1 Semelles filantes et tirants

##### 02.5.1.1 FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE BETON :

Sur arase supérieure des redans en gros béton et/ou des formes de propreté, exécution de semelles en béton armé.

Béton compris coffrage et ferrailage en acier doux et acier haute adhérence, suivant indications de l'ingénieur BA et du bureau de contrôle.

L'entrepreneur devra se référer aux D.T.U. n° 13.11 et 13.12.

Le béton mis en oeuvre sera conforme à la norme : **NF EN 206-1 & avec les textes normatifs en vigueur**

Textes normatifs en vigueur (fascicule 65 A, livret 2.21 de la SNCF, DTU 21 et DTU 13.3 pour les dallages)

Y compris incorporation d'adjuvants (hydrofuges, antigels, plastifiants, retardateurs, etc...) si besoin est.

Ces bétons seront vibrés à l'aiguille afin d'obtenir une compacité maximum.

Tous les aciers laissés en attente recevront obligatoirement des embouts de sécurité, et les treillis soudés des gouttières de sécurité, de modèle agréé.

Conception des ouvrages suivant la norme : Eurocode 2

Destination des ouvrages :

Semelles de fondations selon descriptif et étude B.A.

##### 02.5.1.1 1 Béton pour longrines de fondations

Béton B 25 pour longrines de fondations dimensions suivant plans BA, coulées dans coffrages.

- pour longrines **LG (20 x ht 25 cm)**.

##### 02.5.1.2 ARMATURES :

Armatures FE 50 comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures.

Tous les aciers laissés en attente recevront obligatoirement des embouts de sécurité, et les treillis soudés des gouttières de sécurité, de modèles agréés.

Armatures aciers Tor HA et TS nécessaires aux renforcements des fondations.

Calcul découlant de l'étude Béton Armée dressée par le bureau d'étude.

Destination des ouvrages :

Aciers Tor HA et TS pour fondations.

##### 02.5.1.2 1 Acier HA pour longrines

Acier HA, toutes sections confondues, pour longrines (7 kg/ml).

- pour longrines **LG**.

##### 02.5.1.2 2 Broches de liaisons

Broches de liaisons = 4 HA de diamètre 12 mm, scellées à la résine époxy, pour liaisons entre murs existants et Longrines créées.

##### 02.5.1.3 COFFRAGES :

Coffrages des semelles de fondations, panneaux métalliques ou boisages comprenant, étais, butons, réservations de feuillure, etc. Le décoffrage s'effectuera lorsque le béton aura acquis un durcissement

suffisant pour pouvoir supporter les efforts auquel doit être soumis l'ouvrage. Les balèbres et reprises de bétonnage seront ragrées.

Dans le cas où le titulaire du présent lot réalise ses coffrages avec des banches et produits de décoffrage, il devra livrer les parements destinés à recevoir un ratissage avec un support permettant leur adhérence.

D'une manière générale les ouvrages seront traités en coffrage classe 1 ou 2 selon la terminologie des D.T.U. 21 et 23.1 rappelée ci dessous :

- . Classe 1 : élémentaire
- . Classe 2 : ordinaire
- . Classe 3 : courant (lisse soigné)
- . Classe 4 : Soigné (dite classe 3 avec ragréage fin de débullage)

Destination des ouvrages :  
Semelles de fondations.

#### 02.5.1.3 1 Coffrage longrines de fondations

Coffrage pour longrines de fondations, en parties courantes.  
**- pour longrines LG.**

#### 02.5.2 Gros béton

##### 02.5.2.1 FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE BETON :

Les gros bétons seront exécutés en béton garanti B 16 au dosage minimum de 200 kg de CPJ-CEM II/32.5 par m3 mis en oeuvre.

L'entrepreneur devra se référer aux D.T.U. n° 13.11 et 13.12. Le béton mis en oeuvre sera conforme aux NF P 18.301 - 18.303 et 18.304. Les ciments employés seront conformes à la norme NF P 15.301 et titulaires de la marque NF-LH.

Les granulats et liants pour tous les travaux de fondations en béton ou béton armé seront choisis en fonction des contraintes, de l'agressivité du milieu et des conditions d'exécution.

Mise en place immédiatement après le terrassement de manière à éviter la détérioration des sols d'assise.

Profondeur minimale hors gel à respecter

Destination des ouvrages :  
Gros béton pour assise de fondations.

##### 02.5.2.1 1 Gros béton coulé en pleine fouilles

Gros béton coulé en pleines fouilles.  
**- pour bèches hors gel en rive de dallage "abaissé".**

##### 02.5.2.1 2 Gros béton coulé en pleines fouilles

Gros béton coulé en pleines fouilles, pour ancrage dans BS, sous massifs de fondations.

##### 02.5.2.1 3 Gros béton coulé en pleines fouilles

Gros béton coulé en pleines fouilles, pour ancrage dans BS.  
**- sous semelles filantes, massifs et tirants de fondations (Pergolas)**

##### 02.5.2.1 4 Gros béton coulé entre coffrages

Gros béton coulé entre coffrages, pour ancrage dans BS, sous massifs de fondations.

#### 02.5.3 Semelles isolées

##### 02.5.3.1 FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE BETON :

Sur arase supérieure des redans en gros béton et/ou des formes de propreté, exécution de massifs en béton armé en béton B 25 au dosage minimal de 350 kgs de CPJ-CEM II/32.5 par m3 mis en oeuvre à sec et 400 kg si le béton est mis en place dans l'eau. Béton y compris coffrage et ferrailage en acier

doux et acier haute adhérence, suivant indications de l'ingénieur BA et du bureau de contrôle.

L'entrepreneur devra se référer aux D.T.U. n° 13.11 et 13.12. Le béton mis en oeuvre sera conforme aux NF P 18.301 - 18.303 et 18.304. Les ciments employés seront conformes à la norme NF P 15.301 et titulaires de la marque NF-LH.

Y compris incorporation d'adjuvants (hydrofuges, antigels, plastifiants, retardateurs, etc...) si besoin est.

Ces bétons seront vibrés à l'aiguille afin d'obtenir une compacité maximum.

Tous les aciers laissés en attente recevront obligatoirement des embouts de sécurité, et les treillis soudés des gouttières de sécurité, de modèle agréé.

Les caractéristiques dimensionnelles des dites semelles sont établies d'après les règles du BAEL 91.

Destination des ouvrages :

Massifs de fondations selon descriptif et étude B.A.

02.5.3.1 1 Béton B 25 pour massifs de fondations

Béton B 25 pour massifs de fondations, dimensions suivant plans BA, coulées en pleines fouilles.  
**- pour massifs courants.**

02.5.3.1 2 Béton B25 pour massifs de fondations

Béton B25 pour massifs de fondations, dimensions suivant plans BA, coulées en pleines fouilles.  
**- pour massifs courants (Pergolas).**

02.5.3.2 COFFRAGES :

Coffrages des semelles isolées de fondations, panneaux métalliques ou boisages comprenant, étais, butons, réservations de feuillure, etc. Le décoffrage s'effectuera lorsque le béton aura acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les efforts auquel doit être soumis l'ouvrage. Les balèbres et reprises de bétonnage seront ragrées.

Dans le cas où le titulaire du présent lot réalise ses coffrages avec des banches et produits de décoffrage, il devra livrer les parements destinés à recevoir un ratissage avec un support permettant leur adhérence.

D'une manière générale les ouvrages seront traités en coffrage classe 1 ou 2 selon la terminologie des D.T.U. 21 et 23.1 rappelée ci-dessous :

- . Classe 1 : élémentaire
- . Classe 2 : ordinaire
- . Classe 3 : courant (lisse soigné)
- . Classe 4 : Soigné (dite classe 3 avec ragréage fin de débullage)

Destination des ouvrages :

Semelles isolées et massifs de fondations.

02.5.3.2 1 Coffrage classe 1 pour gros béton

Coffrage classe 1 pour gros béton sous semelles isolées et massifs de fondations, en parties courantes.  
**- Extension "Sas".**

02.5.3.3 ARMATURES :

Armatures Fe E500 comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures.

Tous les aciers laissés en attente recevront obligatoirement des embouts de sécurité, et les treillis soudés des gouttières de sécurité, de modèles agréés.

Armatures aciers Tor HA et TS nécessaires au renforcement des fondations.

Calcul décaissant de l'étude Béton Armé dressée par le bureau d'étude.

Destination des ouvrages :

02.5.3.3 1 Aciers Tor HA et TS pour fondations.  
Acier HA, toutes sections confondues

02.5.3.3 2 Acier HA, toutes sections confondues, pour massifs de fondations.  
Acier HA, toutes sections confondues

Acier HA, toutes sections confondues, pour massifs de fondations (**Pergolas**).

## 02.6 CUVELAGES ET IMPERMEABILISATIONS

02.6.1 Drainage & étanchéité des murs enterrés

02.6.1.1 DRAINS EXTERIEURS

Le présent chapitre comprend l'exécution des articles suivants :

- Terrassements complémentaires
- Cunette
- Enduit étanche
- Drain
- Remplissage
- Raccordement.

Terrassement :

L'entrepreneur réalisera les terrassements complémentaires pour pouvoir se brancher sur le réseau existant, par tous moyens, à l'engin mécanique ou manuellement.

Cunette :

L'entrepreneur exécutera en fond de drainage une cunette en béton au dosage de 300 kgs de CPJ-CEM II/32.5 par m3 mis en oeuvre ou béton garanti B 20. Cette cunette sera réalisée avec une pente minimum de 0,5 %, elle sera dans tous les cas implantée au-dessous du niveau fini des dallages adjacents et au-dessus des massifs B.A. des fondations.

Drain :

Sur cette cunette sera mise en place une canalisation perforée en P.V.C., de type drain routier, fond plat, diamètre 125 mm minimum (ou précisé dans les articles).

Regard de visite :

Cadre avec adaptateur mâle pour liaison sur tuyau pvc de 350 mm, tampon circulaire en fonte.

Enduit étanche :

Enduit d'étanchéité de brai bitumineux à 2 couches (y compris rebouchage éventuel au ciment des fissures, trous de banche ou de serre-joints).

Caractéristiques :

- Densité / 0,9 environ.
- Teneur en solvants aromatiques : < 5 %.
- Consommation : 0,150 litre au m<sup>2</sup> par couche.

Protection d'étanchéité

Suivant indications, mise en place sur l'enduit d'une protection de type revêtement alvéolaire "Delta MS" ou techniquement équivalent.

**OU** (précisé dans l'article)

Suivant indications, mise en place sur l'enduit d'une protection en hourdis alvéolés de 12 cm d'épaisseur.

Remplissage :

- Le remplissage du drain sera réalisé en tout venant non compacté.
- Chaussette en feutre anticontaminant en enrobage des matériaux drainants : 2,50 m<sup>2</sup>/ml.
- Le complément sera réalisé en gravier tout venant ou en terre végétale suivant l'aspect désiré en surface.

Raccordement des drains :

Raccordement des drains aux regards des eaux pluviales, en points bas.

Destination des ouvrages :

02.6.1.1 1 Suivant détails et plans architecte.  
Cunette béton

Cunette béton en pied de fondation.  
**- façade Sud-ouest.**

02.6.1.1 2 Tuyau perforé en pied de fondations

Tuyau perforé routier diamètre 125 mm, y compris raccord sur regard de visite.  
- pour liaison entre le garage et l'habitation  
- pour liaison entre l'habitation et le puit perdu, y compris raccordement

02.6.1.1 3 Remblaiement en matériaux drainants

Remblaiement en matériaux drainants de granulométrie contenue 20/40 mm, à raison de 300 litres/ml.

02.6.1.1 4 Feutre anticontaminant

Feutre anticontaminant, de type géotextile à raison de 2,50 m²/ml pour façon de chaussette drainante.

02.6.1.1 5 Protection Delta-ms

Protection par DELTA MS + solin PVC, au niveau des murs étanchés ci-avant.

02.6.1.1 6 Regard de visite ht 0,85 m

Regards de visite des drains Ht. 0,85 m environ, en PVC diamètre 350 mm, y compris tampon circulaire fonte.

02.6.2 Imperméabilisation de murs

02.6.2.1 POSE DE MEMBRANE :

Fourniture et pose d'une membrane d'étanchéité bitume-élastomère autoadhésive, de type "Fondafor" de chez "SIPLAST" ou techniquement équivalent, comprenant :

Elément support : Maçonnerie non enduite, maçonnerie enduite au mortier de ciment, mur en béton.

Le jointoiement des maçonneries sera réalisé au nu des éléments pour présenter une surface plane. Les enduits au mortier seront réalisés conformément au DTU 26.1.

Avis technique et notice produits.

Etanchéité

- EIF de type siplast Primer.
- Equerre de type Parequerre soudée au support au niveau de la jonction entre la fondation et le mur.
- Membrane bitumineuse de type Fondafor, soudée en plein.
- Fixation mécanique disposées en tête à l'avancement (4 par l'é)

Protection mécanique de l'étanchéité (précisé dans l'article)

Suivant indications, mise en place contre l'étanchéité d'une protection de type revêtement alvéolaire "Delta MS" ou techniquement équivalent.

**OU** (précisé dans l'article)

Suivant indications, mise en place contre l'étanchéité d'une protection en hourdis alvéolés de 12 cm d'épaisseur.

Matériau de remblai

Par des matériaux non tranchants de granulométrie adaptée

Destination des ouvrages :

Localisation suivant les plans architecte.

02.6.2.1 1 Protection par membrane bitumineuse

Protection par membrane bitumineuse (étanchéité).

**- parties enterrées.**

**Façade Est (Sas créé)**

#### 02.6.2.1 2 Protection par membrane bitumineuse

Protection par membrane bitumineuse (étanchéité).

- au niveau des terrassements du SAS

**PM : à réaliser avant le remblaiement du lot Terrassement.**

#### 02.6.2.1 3 Protection par membrane bitumineuse

Protection par membrane bitumineuse, au pourtour de pénétrations de VB/VH créées, comprenant :

- la mise en place d'un "mouchoir" d'étanchéité

- le calfeutrement étanche en périphérie des passages de tuyaux

**Façade Est.**

#### 02.6.3 Isolation enterrée

##### 02.6.3.1 ISOLATION ENTERREE PAR PLAQUES XPS :

Fourniture et pose de panneaux de polystyrène extrudé à feuilure pour isolation enterrée, de type "Roofmate LG-X", ou techniquement équivalent, comprenant :

Panneaux rigide en mousse de polystyrène extrudé (XPS) de couleur bleue mortaisé sur les 2 côtés longitudinaux et revêtu sur une face d'une protection de 10 mm en mortier ciment modifié, de forte résistance mécanique.

Destinée à l'isolation des soubassements de murs avec système d'isolation thermique par l'extérieur, de murs enterrés, etc...

##### Caractéristiques techniques :

Dimensions (L x l x ép) : 1200 x 600 x 120+10 mm.

Coefficient de conductivité thermique ( $\lambda$ ) : 0,029 W/m.K.

Résistance thermique (R) : 8,00 m².K/W.

Classement Euroclasse : E.

Mise en œuvre : suivant les préconisations du fabricant.

##### Destination des ouvrages :

Parties isolées enterrées.

##### 02.6.3.1 1 Isolation enterrée

Isolation enterrée, épaisseur 160 + 10 mm (R = 8,00 m².K/W).

- **périphérie du bâtiment (suivant coupes & carnet de détails).**

- **pour pieds de façades en bardage**

**(C.f. façade Est - à confirmer à la dépose de l'ancien bardage)**

##### 02.6.3.1 2 Isolation enterrée

Isolation enterrée, épaisseur 160 + 10 mm (R = 8,00 m².K/W).

- **périphérie du bâtiment (suivant coupes & carnet de détails).**

- **pour pieds de façades en bardage au niveau du Sas créé**

**(C.f. façade Est)**

## 02.7 RESEAUX & CANALISATIONS ENTERREES

### 02.7.1 Fourreaux

#### 02.7.1.1 FOURREAUX CFO / CFA :

Fourniture et mise en place de fourreaux PVC aiguillés, pour passage d'alimentation CFO / CFA, y compris fouille dans l'empierrement du dallage, liaison sur regard et raccordement, grillage avertisseur normalisé, lit de sable, calage, enrobage et fermeture tranchée.

Diamètres définis dans les articles

##### Destination des ouvrages :

Localisation suivant plans.



02.7.1.1 1 Fourreaux CFO - diamètre 90 mm

Fourreaux de type JANOLen aiguillés TPC, diamètre 90 mm, pose sur lit de sable avec enrobage et attente suivant plan, y compris fouilles dans l'empierrement du dallage.

- pour réseau CFO (pour 1 fourreau).

Local Pataugeoire vers le regard extérieur

02.7.2 Canalisations PVC eaux usées & eaux pluviales

02.7.2.1 CANALISATIONS PVC E.U. / E.P. SOUS RADIER &/ou DALLAGE :

Fourniture et pose de canalisations en PVC CR8 placées dans le hérisson en gravier sous dallage, comprenant :

- les fouilles dans l'empierrement du dallage pour permettre la mise en place du réseau.
- pose sur lit de sable et régales des réseaux (sections définies dans les articles)
- enrobages des tuyaux et fermeture des tranchées, y/c compactage

Pente vers regard de récupération, elles ne seront jamais inférieures à 1 cm/ml.

Y compris terrassement, tuyaux, attentes, coudes, tés de jonctions, culottes, embranchements, joints et tous accessoires de mise en oeuvre (mâles ou femelles).

Raccord sur regards E.U. Extérieurs et toutes sujétions pour réservations en traversées de murs et/ou de fondations.

Destination des ouvrages :

Suivant plans architecte et bureau fluides et/ou VRD.

02.7.2.1 1 Tuyau de 100 mm pour EU

Diamètre 100 mm pour évacuation des Eaux Usées et Eaux Vannes sous dallage, y compris fouilles dans l'empierrement du dallage, sortie à 1,00 m à l'extérieur du bâtiment.

02.7.2.1 2 Tuyau de 125 mm pour EU

Diamètre 125 mm pour évacuation des Eaux Usées et Eaux Vannes sous dallage, y compris fouilles dans l'empierrement du dallage, sortie à 1,00 m à l'extérieur du bâtiment.

02.7.2.1 3 Attente pour tuyau de 110 mm

Attentes en pieds de gaines techniques et/ou d'appareils sanitaires, diamètre 110 mm.

02.7.2.1 4 Attente pour tuyau de 125 mm

Attentes en pieds de gaines techniques et/ou d'appareils sanitaires, diamètre 125 mm.

02.7.3 Siphons

02.7.3.1 SIPHONS DE SOL FONTE :

Fourniture et pose de siphons de sol en fonte à panier, comprenant :

- la mise en oeuvre au coulage des dalles ou dallage.
- le raccordement sur tuyau de sortie.

Y compris toute pièces de raccords avec la canalisation.

Destination des ouvrages :

Localisation suivant plans architecte.

02.7.3.1 1 Siphons de sol

Siphon de sol en fonte à panier, sortie de diamètre 100 mm.

- pour buanderie, vestiaires, chaufferie & local technique (à confirmer)

## 02.8 MURS ET CLOISONS

02.8.1 Blocs de béton bruts

02.8.1.1 AGGLOMERES CREUX :

Murs et cloisons en maçonnerie d'agglomérés creux de béton de gravier de :

Epaisseur précisée dans l'article

L'exécution des murs sera conforme aux normes et règlements en vigueur notamment :

a/ D.T.U. n° 20.1 - Cahier des charges applicables aux travaux de maçonnerie et de béton armé.

b/ D.T.U. n° 26.1 - Travaux d'enduits de mortiers de liants hydrauliques.

c/ Normes : NF.P 14.101 - Blocs en béton pour murs et cloisons

NF.P 14.301 - Blocs pleins ou creux en béton de granulats lourds pour murs et cloisons

NF.P 14.402 - Définissant les dimensions.

d/ Recommandations professionnelles de l'Union Nationale de la Maçonnerie.

e/ Les calculs de charges et surcharges seront effectués conformément aux règlements en vigueur.  
Règles BAEL 91 - Règles NV 65.

La classe des agglomérés à employer sera précisée sur les plans B.A.

Marque des agglomérés : Il sera employé des blocs admis à la marque NF.

Mortier de montage :

Sable : Il pourra être siliceux, silico-calcaire ou même calcaire à condition que les graviers ne soient pas friables. Il devra être propre. Les graviers s'étaleront de 0 à 5 mm.

Liants : Il sera utilisé des ciments CPJ-CEM II/32.5. Chaux hydraulique sous la forme de mélange pour mortiers bâtards.

Montage : L'entrepreneur respectera les règles de montage des blocs en béton de granulats lourds et rupture de joint. Les joints affleurés en montant.

Y compris coupes, harpages et chutes. Toutes sujétions de pose telles que semelles résilientes, potelets, raidisseurs, tendeurs, bloc creux formant chaînage vertical ou linteau, etc.

Destination des ouvrages :

Localisation dans les articles.

#### 02.8.1.1 1 Agglos creux de 10 cm

Agglos creux de 0,10 m d'épaisseur, y compris renforts intermédiaires, raccord sous dalle au béton B 25, pour contre cloisons de ventilation.

**- contre cloison de ventilation avec un vide de 5 cm contre le mur BA existant**

**Nota : appareillage soigné > Pas d'enduit.**

#### 02.8.1.1 2 Découpe d'isolant en plafond

Découpe d'isolant en plafond, pour insertion et fixation de la tête du mur en agglos de 10 cm

- découpe soignée dans complexe d'isolation rapportée de type "fibralth"

**- contre cloison de ventilation (ancien garage)**

#### 02.8.1.2 AGGLOMERRES PLEINS :

Murs et cloisons en maçonnerie d'agglomérés pleins et / ou perforés en béton de gravier de :

Epaisseur précisée dans l'article

L'exécution des murs sera conforme aux normes et règlements en vigueur notamment :

a/ D.T.U. n° 20.1 - Cahier des charges applicables aux travaux de maçonnerie et de béton armé.

b/ D.T.U. n° 26.1 - Travaux d'enduits de mortiers de liants hydrauliques.

c/ Normes : NF.P 14.101 - Blocs en béton pour murs et cloisons

NF.P 14.301 - Blocs pleins ou creux en béton de granulats lourds pour murs et cloisons

NF.P 14.402 - Définissant les dimensions.

d/ Recommandations professionnelles de l'Union Nationale de la Maçonnerie.

e/ Les calculs de charges et surcharges seront effectués conformément aux règlements en vigueur.

Règles BAEL 91 - Règles NV 65.

La classe des agglomérés à employer sera précisée sur les plans B.A.

Les classes de résistance sont :

- B40 : Résistance à 40 bars soit 4 MPa </wiki/Pascal\_%28unit%C3%A9%29>
- B60 : Résistance à 60 bars soit 6 MPa
- B80 : Résistance à 80 bars soit 8 MPa
- B120 : Résistance à 120 bars soit 12 MPa
- B160 : Résistance à 160 bars soit 16 MPa

Marque des agglomérés : Il sera employé des blocs admis à la marque NF.

Mortier de montage :

Sable : Il pourra être siliceux, silico-calcaire ou même calcaire à condition que les graviers ne soient pas friables. Il devra être propre. Les graviers s'étaleront de 0 à 5 mm.

Liants : Il sera utilisé des ciments CPJ-CEM II/32.5. Chaux hydraulique sous la forme de mélange pour mortiers bâtards.

Montage : L'entrepreneur respectera les règles de montage des blocs en béton de granulats lourds et rupture de joint. Les joints affleurés en montant.

Y compris coupes, harpages et chutes. Toutes sujétions de pose telles que semelles résilientes, potelets, raidisseurs, tendeurs, bloc spéciaux formant chaînagex verticaux ou linteaux, etc.

Destination des ouvrages :

Localisation dans les articles.

#### 02.8.1.2 1 Agglos pleins de 15 cm

Agglos pleins (ou perforés) de 15 cm d'épaisseur, y compris renforts intermédiaires, pour murs courants et remplissages, y compris bloc linteaux.

**Plan PRO : 02 Soraetec & Plan architecte**

**Localisations sur plans :**

**RdC**

- entre local VDI & Dgt
- entre Dgt & Vest. Enf.

**R+1**

- entre ménage et cadre santé

#### 02.8.1.2 2 Découpe d'isolant en plafond

Découpe d'isolant en plafond, pour insertion et fixation de la tête du mur en agglos de 15 cm

- découpe soignée dans complexe d'isolation rapportée de type "fibralth"
- élévation mur du local VDI
- élévation mur du Vest. Enf.

#### 02.8.1.2 3 Agglos pleins de 20 cm

Agglos pleins (ou perforés) de 20 cm d'épaisseur, y compris renforts intermédiaires, pour murs courants et remplissages en mur de refend.

**Plan PRO : 02 Soraetec & Plan architecte**

**Localisations sur plans - Entre Ménage / Atelier peinture / Atelier terre & Circulation Atelier**

#### 02.8.1.2 4 Reconstitution d'ouverture

Reconstitution d'ouverture dans maçonnerie d'agglos de 20 cm d'épaisseur.  
- pour une ouverture de 1,02 x ht 2,10 m environ (à confirmer par le menuisier)  
Nota : les agglos de 20 cm sont comptés à part avec déduction de l'ouverture à créer

**Plan PRO : 02 Soraetec & Plan architecte**

**Localisations sur plans - Entre Ménage / Atelier peinture / Atelier terre & Circulation Atelier**

#### 02.8.1.2 5 Agglos pleins de 20 cm

Agglos pleins (ou perforés) de 20 cm d'épaisseur, y compris renforts intermédiaires, pour murs courants et remplissages en mur de façade, y compris appareillage avec découpe cintrée.

**Plan PRO : 02 Soraetec & Plan architecte**

**Localisations sur plans - Sieste / Wc Enfant**

#### 02.8.1.2 6 Reconstitution d'ouverture

Reconstitution d'ouverture dans maçonnerie d'agglos de 20 cm d'épaisseur.  
- pour une ouverture de 1,01 x ht 2,10 m environ (à confirmer par le menuisier)  
Nota : les agglos de 20 cm sont comptés à part avec déduction de l'ouverture à créer

**Plan PRO : 02 Soraetec & Plan architecte**

**Localisations sur plans - Wc Enfant**

#### 02.8.1.2 7 Reconstitution d'ouverture

Reconstitution d'ouverture dans maçonnerie d'agglos de 20 cm d'épaisseur.  
- pour une ouverture de 1,20 x ht 1,25 m environ (à confirmer par le menuisier)  
Nota : les agglos de 20 cm sont comptés à part avec déduction de l'ouverture à créer

**Plan PRO : 02 Soraetec & Plan architecte**

**Localisations sur plans - Sieste**

## 02.9 OUVRAGES EN BETON ARME

### 02.9.1 Murs extérieurs & intérieurs

#### 02.9.1.1 COFFRAGES :

Coffrages des murs de façades et isolés, banches métalliques ou boisages comprenant, étais, butons, réservations de feuillure, etc. Le décoffrage s'effectuera lorsque le béton aura acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les efforts auquel doit être soumis l'ouvrage. Les balèbres et reprises de bétonnage seront ragréées.

Dans le cas où le titulaire du présent lot réalise ses coffrages avec des banches et produits de décoffrage, il devra livrer les parements destinés à recevoir un ratissage avec un support permettant leur adhérence.

D'une manière générale les ouvrages seront traités en coffrage soigné classe 3 ou 4 selon la terminologie des D.T.U. 21 et 23.1 rappelée ci-dessous :

- . Classe 1 : élémentaire
- . Classe 2 : ordinaire
- . Classe 3 : courant (lisse soigné)
- . Classe 4 : Soigné (dito classe 3 avec ragréage fin de débullage)

Destination des ouvrages :

Murs de façades et isolés.

#### 02.9.1.1 1 Coffrage murs

Coffrage classe 3 pour murs en parties courantes.

**- pour courette.**

#### 02.9.1.1 2 Coffrage de murs

Coffrage classe 3 pour murs en parties courantes.

**- muret du Sas.**

**- muret du Préau.**

02.9.1.1 3 Mannequins pour murs

Coffrage pour mannequins, mur de 20 cm

- **muret du Sas.**
- **muret du Préau.**

02.9.1.2 ARMATURES :

Armatures FE 50 comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures.

Tous les aciers laissés en attente recevront obligatoirement des embouts de sécurité, et les treillis soudés des gouttières de sécurité, de modèles agréés.

Armatures aciers Tor HA et TS nécessaires aux renforcement des ouvrages en élévation.

Calcul découplant de l'étude Béton Armée dressée par le bureau d'étude.

Destination des ouvrages :

Aciers Tor HA et TS pour ouvrages en BA.

02.9.1.2 1 Acier HA pour murs

Acier HA toutes sections confondues.

- **pour courette.**

02.9.1.2 2 Acier HA pour murs isolés

Acier HA pour murs isolés (à raison de 5,50 kg/ml<sup>2</sup>).

- **muret du Sas.**
- **muret du Préau.**

02.9.1.2 3 Treillis soudés pour murs

Treillis soudés toutes sections confondues.

- **pour courette.**

02.9.1.2 4 Treillis soudés pour murs isolés

Treillis soudés pour murs isolés (à raison de 6 kg/m<sup>2</sup>).

- **muret du Sas.**
- **muret du Préau.**

02.9.1.2 5 Broches de liaison

Broches de liaison, L = 80 cm, diamètre = 12 mm, e = 25 cm, scellement chimique, pour liaisons entre murs existants et les murs créés.

- **pour murs de la courette**

02.9.1.3 FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE BETON :

Le présent article se réfère aux cahiers des charges D.T.U. n° 20.1 , 21 et n° 23.1 et aux normes, Eurocode 2 :

- . NF.P 18.010 - Classification et définition des bétons hydrauliques
- . NF.EN 206-1 - Bétons prêts à l'emploi préparés en usine
- . NF.P 18 503 - Surfaces et parements de béton - Eléments d'identification
- . NF.P 04.002 - Tolérances dans le bâtiment.

Aux D.T.U. béton armé BAEL 91, D.T.U. neige et vent NV 65.

Les murs seront exécutés en béton banché une ou deux faces. Ils seront au dosage minimum de 350 kgs de ciment CPJ-CEM II/32.5 par m3 mis en oeuvre ou béton garanti B 25 . Conformément aux prescriptions du D.T.U. n° 23.1, les murs de façade comporteront une armature en treillis soudés à placer à 4 cms de la face extérieure. De plus, des armatures de renfort sont à prévoir aux angles et aux ouvertures.

Suivant étude de béton armé, certains murs comporteront une armature complémentaire (piliers incorporés).

Tous ces bétons seront vibrés en principe au moyen d'une aiguille afin d'obtenir la meilleure compacité. La vibration sera jugée suffisante lorsqu'il ne se formera plus de bulle en surface et que cette dernière sera recouverte d'une mince couche de laitance brillante.

Y compris réservations dans coffrages pour passage canalisations diamètre 100 mm, de ventilations diverses, etc...

Pour les parements des refends enduits, l'entrepreneur devra livrer un support permettant l'adhérence de l'enduit au plâtre.

Le Directeur des travaux reste seul maître du traitement des parements en béton et aucune réclamation de l'entreprise ne sera retenue à ce sujet.

Les arrêts de mur seront traités de la même façon que les faces. Afin d'obtenir une étanchéité parfaite entre la maçonnerie et la menuiserie extérieure, le support en maçonnerie des joints Compriband devra être plat, plein et ne devra pas comporter de bullage. Il ne sera pas admis de défaut.

Tous les ouvrages seront réalisés en tenant compte de toutes sujétions et notamment :

- Création et respect des joints de dilatation. Fourniture et mise en place d'isorel mou ou de polystyrène.
- Il sera procédé à l'élimination des bavures et des bosses, au ragréage des bétons bruts.
- Respect des réservations nécessaires non seulement pour les ouvrages accessoires du présent lot, mais pour tous les ouvrages des différents corps d'état qui devront lui faire parvenir leurs plans de réservations en temps utile.
- Armatures de renfort suivant plans d'étude B.A.
- Arase pour pose de dalle.

Destination des ouvrages :

Murs de façades en élévation suivant plans.

02.9.1.3 1 Béton pour murs

Béton pour murs, épaisseur de 16 cm.

- **pour courette.**

02.9.1.3 2 Béton pour murs

Béton pour murs, épaisseur 20 cm.

- **muret du Sas.**

- **muret du Préau.**

02.9.2 Poteaux

02.9.2.1 COFFRAGES :

Coffrages des poteaux, banches métalliques ou boisages comprenant étais, butons, réservations de feuillure, etc. Le décoffrage s'effectuera lorsque le béton aura acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les efforts auquel doit être soumis l'ouvrage. Les balèbres et reprises de bétonnage seront ragréées.

Dans le cas où le titulaire du présent lot réalise ses coffrages avec des banches et produits de décoffrage, il devra livrer les parements destinés à recevoir un ratissage avec un support permettant leur adhérence.

D'une manière générale les ouvrages seront traités en coffrage soigné classe 3 ou 4 selon la terminologie des D.T.U. 21 et 23.1 rappelée ci dessous :

- . Classe 1 : élémentaire
- . Classe 2 : ordinaire
- . Classe 3 : courant (lisse soigné)
- . Classe 4 : Soigné (dito classe 3 avec ragréage fin de débullage)

Destination des ouvrages :

Poteaux.

02.9.2.1 1 Coffrage pour dés isolés

Coffrage pour dés isolés.

**- sous poteaux bois.**

02.9.2.1 2 Coffrage pour dés isolés

Coffrage pour dés isolés.

**- sous poteaux métalliques (Pergolas).**

02.9.2.2 ARMATURES :

Armatures Fe E500 comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures.

Tous les aciers laissés en attente recevront obligatoirement des embouts de sécurité, et les treillis soudés des gouttières de sécurité, de modèles agréés.

Armatures aciers Tor HA et TS nécessaires aux renforcement des ouvrages en élévation.

Calcul découlant de l'étude Béton Armée dressée par le bureau d'étude.

Destination des ouvrages :

Aciers Tor HA et TS pour poteaux.

02.9.2.2 1 Acier HA, toutes sections confondues

Acier HA, toutes sections confondues, pour dés (fûts).

**- sous poteaux bois.**

02.9.2.2 2 Acier HA, toutes sections confondues

Acier HA, toutes sections confondues, pour dés (fûts).

**- sous poteaux métalliques (Pergolas).**

02.9.2.3 FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE BETON :

Le présent article se réfère aux cahiers des charges D.T.U. n° 20.1 , 21 et n° 23.1 et aux normes :

. NF.P 18.010 - Classification et définition des bétons hydrauliques

. NF.EN 206-1 - Bétons prêts à l'emploi préparés en usine

. NF.P 18 503 - Surfaces et parements de béton - Eléments d'identification

. NF.P 04.002 - Tolérances dans le bâtiment.

Aux D.T.U. béton armé BAEL 91, D.T.U. neige et vent NV 65.

Les murs seront exécutés en béton banché une ou deux faces. Ils seront au dosage minimum de 350 kgs de ciment CPJ-CEM II/32.5 par m3 mis en oeuvre ou béton garanti B 25 . Conformément aux prescriptions du D.T.U. n° 23.1, les murs de façade comporteront une armature en treillis soudés à placer à 4 cms de la face extérieure. De plus, des armatures de renfort sont à prévoir aux angles et aux ouvertures.

Suivant étude de béton armé, certains murs comporteront une armature complémentaire (piliers incorporés).

Tous ces bétons seront vibrés en principe au moyen d'une aiguille afin d'obtenir la meilleure compacité. La vibration sera jugée suffisante lorsqu'il ne se formera plus de bulle en surface et que cette dernière sera recouverte d'une mince couche de laitance brillante.

Y compris réservations dans coffrages pour passage canalisations diamètre 100 mm, de ventilations diverses, etc...

Pour les parements des refends enduits, l'entrepreneur devra livrer un support permettant l'adhérence de l'enduit au plâtre.

Le Directeur des travaux reste seul maître du traitement des parements en béton et aucune réclamation de l'entreprise ne sera retenue à ce sujet.



Les arrêts de mur seront traités de la même façon que les faces. Afin d'obtenir une étanchéité parfaite entre la maçonnerie et la menuiserie extérieure, le support en maçonnerie des joints Compriband devra être plat, plein et ne devra pas comporter de bullage. Il ne sera pas admis de défaut.

Tous les ouvrages seront réalisés en tenant compte de toutes sujétions et notamment :

- Création et respect des joints de dilatation. Fourniture et mise en place d'isorel mou ou de polystyrène.
- Il sera procédé à l'élimination des bavures et des bosses, au ragréage des bétons bruts.
- Respect des réservations nécessaires non seulement pour les ouvrages accessoires du présent lot, mais pour tous les ouvrages des différents corps d'état qui devront lui faire parvenir leurs plans de réservations en temps utile.
- Armatures de renfort suivant plans d'étude B.A.
- Arase pour pose de dalle.

Destination des ouvrages :  
Poteaux suivant plans.

02.9.2.3 1 Béton pour dés

Béton pour dés.  
- **sous poteaux bois.**

02.9.2.3 2 Béton pour dés

Béton pour dés.  
- **sous poteaux métalliques (Pergolas).**

02.9.3 Acrotères et relevés

02.9.3.1 COFFRAGES :

Coffrages des acrotères, banches métalliques ou boisages comprenant, étais, butons, réservations de feuillure, etc. Le décoffrage s'effectuera lorsque le béton aura acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les efforts auquel doit être soumis l'ouvrage. Les balèbres et reprises de bétonnage seront ragréées.

Dans le cas où le titulaire du présent lot réalise ses coffrages avec des banches et produits de décoffrage, il devra livrer les parements destinés à recevoir un ratissage avec un support permettant leur adhérence.

D'une manière générale les ouvrages seront traités en coffrage soigné classe 3 ou 4 selon la terminologie des D.T.U. 21 et 23.1 rappelée si dessous :

- . Classe 1 : élémentaire
- . Classe 2 : ordinaire
- . Classe 3 : courant (lisse soigné)
- . Classe 4 : Soigné (dito classe 3 avec ragréage fin de débullage)

Destination des ouvrages :  
Acrotères suivant plans BA.

02.9.3.1 1 Coffrage pour relevés

Coffrage pour relevés.  
- **Plan PRO / 01 Soraetec (Ancien garage).**

02.9.3.1 2 Coffrage pour relevés

Coffrage pour relevés.  
- **Plan PRO / 02 Soraetec (Ancien Parvis).**

02.9.3.2 ARMATURES :

Armatures Fe E500 comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures.

Tous les aciers laissés en attente recevront obligatoirement des embouts de sécurité, et les treillis

soudés des gouttières de sécurité, de modèles agréés.

Armatures aciers Tor HA et TS nécessaires aux renforcement des ouvrages en élévation.

Calcul découlant de l'étude Béton Armée dressée par le bureau d'étude.

Destination des ouvrages :  
Aciers Tor HA et TS pour acrotères.

02.9.3.2 1 Acier HA, toutes sections confondues

Acier HA toutes sections confondues, pour relevés BA.

- **Plan PRO / 01 Soraetec (Ancien garage)**

02.9.3.2 2 Acier HA, toutes sections confondues

Acier HA toutes sections confondues, pour relevés BA.

- **Plan PRO / 02 Soraetec (Ancien Parvis).**

02.9.3.2 3 Broches de liaison

Broches de liaison à raison de : 3,10 kg/ml, scellement à la résine

- pour liaisons entre les ouvrages existants et le relevé créé.

- **Plan PRO / 01 Soraetec (Ancien garage).**

02.9.3.2 4 Broches de liaison

Broches de liaison à raison de : 3,10 kg/ml, scellement à la résine

- pour liaisons entre les ouvrages existants et le relevé créé.

- **Plan PRO / 02 Soraetec (Ancien Parvis).**

02.9.3.3 FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE BETON :

Le présent article se réfère aux cahiers des charges D.T.U. n° 20.1 , 21 et n° 23.1 et aux normes :

. NF.P 18.010 - Classification et définition des bétons hydrauliques

. NF.EN 206-1 - Bétons prêts à l'emploi préparés en usine

. NF.P 18 503 - Surfaces et parements de béton - Eléments d'identification

. NF.P 04.002 - Tolérances dans le bâtiment.

Aux D.T.U. béton armé BAEL 91, D.T.U. neige et vent NV 65.

Les murs seront exécutés en béton banché une ou deux faces. Ils seront au dosage minimum de 350 kgs de ciment CPJ-CEM II/32.5 par m3 mis en oeuvre ou béton garanti B 25 . Conformément aux prescriptions du D.T.U. n° 23.1, les murs de façade comporteront une armature en treillis soudés à placer à 4 cms de la face extérieure. De plus, des armatures de renfort sont à prévoir aux angles et aux ouvertures.

Suivant étude de béton armé, certains murs comporteront une armature complémentaire (piliers incorporés).

Tous ces bétons seront vibrés en principe au moyen d'une aiguille afin d'obtenir la meilleure compacité. La vibration sera jugée suffisante lorsqu'il ne se formera plus de bulle en surface et que cette dernière sera recouverte d'une mince couche de laitance brillante.

Y compris réservations dans coffrages pour passage canalisations diamètre 100 mm, de ventilations diverses, etc...

Pour les parements des refends enduits, l'entrepreneur devra livrer un support permettant l'adhérence de l'enduit au plâtre.

Le Directeur des travaux reste seul maître du traitement des parements en béton et aucune réclamation de l'entreprise ne sera retenue à ce sujet.

Les arrêts de mur seront traités de la même façon que les faces. Afin d'obtenir une étanchéité parfaite entre la maçonnerie et la menuiserie extérieure, le support en maçonnerie des joints Compriband devra être plat, plein et ne devra pas comporter de bullage. Il ne sera pas admis de défaut.

Tous les ouvrages seront réalisés en tenant compte de toutes sujétions et notamment :

- Création et respect des joints de dilatation. Fourniture et mise en place d'isorel mou ou de polystyrène.
- Il sera procédé à l'élimination des bavures et des bosses, au ragréage des bétons bruts.
- Respect des réservations nécessaires non seulement pour les ouvrages accessoires du présent lot, mais pour tous les ouvrages des différents corps d'état qui devront lui faire parvenir leurs plans de réservations en temps utile.
- Armatures de renfort suivant plans d'étude B.A.
- Arase pour pose de dalle.

Destination des ouvrages :  
Acrotères suivant plans.

#### 02.9.3.3 1 Béton pour relevés

Béton pour relevés, y compris arase lissée pour recevoir l'élévation des agglos (agglos comptés à part)  
- **Plan PRO / 01 Soraetec (Ancien garage).**

#### 02.9.3.3 2 Béton pour relevés

Béton pour relevés, y compris arase lissée pour recevoir l'élévation des agglos (agglos comptés à part)  
- **Plan PRO / 02 Soraetec (Ancien Parvis).**

#### 02.9.4 Ouvrages spécifiques en béton armé

##### 02.9.4.1 COFFRAGE, ARMATURES ET MISE EN OEUVRE DE BETON :

Réalisation d'ouvrages spécifiques, comprenant :

##### **Coffrages**

Coffrages verticaux et ou horizontaux, banches métalliques ou boisages comprenant, étais, butons, réservations de feuillure, etc. Le décoffrage s'effectuera lorsque le béton aura acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les efforts auquel doit être soumis l'ouvrage. Les balèbres et reprises de bétonnage seront ragréées.

Dans le cas où le titulaire du présent lot réalise ses coffrages avec des banches et produits de décoffrage, il devra livrer les parements destinés à recevoir un ratissage avec un support permettant leur adhérence.

D'une manière générale les ouvrages seront traités en coffrage soigné classe 3 ou 4 selon la terminologie des D.T.U. 21 et 23.1 rappelée ci dessous :

- . Classe 1 : élémentaire
- . Classe 2 : ordinaire
- . Classe 3 : courant (lisse soigné)
- . Classe 4 : Soigné (dito classe 3 avec ragréage fin de débullage)

##### **Aciers**

Armatures Fe E500 comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures.

Tous les aciers laissés en attente recevront obligatoirement des embouts de sécurité, et les treillis soudés des gouttières de sécurité, de modèles agréés.

Armatures aciers Tor HA et TS nécessaires au renforcement des ouvrages en élévation.

Calcul découlant de l'étude Béton Armée dressée par le bureau d'étude.

##### **Béton**

Le présent article se réfère aux cahiers des charges D.T.U. n° 20.1 , 21 et n° 23.1, aux normes, Eurocode 2 :

- . NF.P 18.010 - Classification et définition des bétons hydrauliques

- . NF.EN 206-1 - Bétons prêts à l'emploi préparés en usine
- . NF.P 18 503 - Surfaces et parements de béton - Eléments d'identification
- . NF.P 04.002 - Tolérances dans le bâtiment.

Aux D.T.U. béton armé BAEL 91, D.T.U. neige et vent NV 65.

Les murs seront exécutés en béton banché une ou deux faces. Ils seront au dosage minimum de 350 kgs de ciment CPJ-CEM II/32.5 par m3 mis en oeuvre ou béton garanti B 25 . Conformément aux prescriptions du D.T.U. n° 23.1, les murs de façade comporteront une armature en treillis soudés à placer à **4 cms** de la face extérieure.

Suivant étude de béton armé, certains ouvrages comporteront une armature complémentaire.

Tous ces bétons seront vibrés en principe au moyen d'une aiguille afin d'obtenir la meilleure compacité. La vibration sera jugée suffisante lorsqu'il ne se formera plus de bulle en surface et que cette dernière sera recouverte d'une mince couche de laitance brillante.

Y compris réservations dans coffrages pour passage canalisations, arrivées, évacuations, ventilations diverses, etc...

Les arrêtes, les angles, les cueuillies des ouvrages seront traités de la même façon que les faces.

Tous les ouvrages seront réalisés en tenant compte de toutes sujétions et notamment :

- Création et respect des joints de dilatation. Fourniture et mise en place d'isorel mou ou de polystyrène.
- Il sera procédé à l'élimination des bavures et des bosses, au ragréage des bétons bruts.
- Respect des réservations nécessaires non seulement pour les ouvrages accessoires du présent lot, mais pour tous les ouvrages des différents corps d'état qui devront lui faire parvenir leurs plans de réservations en temps utile.
- Armatures de renfort suivant plans d'étude B.A.
- Arase pour pose de dalle.

Destination des ouvrages :

Localisation dans les articles et suivant plans architecte et BA.

#### 02.9.4.1 1 Ouvrage spécifique de type Pataugeoire

Ouvrage spécifique de type Pataugeoire, comprenant :

**La Démolition :**

- les sciages et démolitions du dallage existant nécessaire à la réalisation de l'ouvrage
- les terrassements et évacuations des déblais, taxes de décharges incluses

**La Réalisation d'un ensemble Pataugeoire :**

- dimensions hors tout de : 294 x 160 cm
- l'isolant en parties horizontales et verticales, épaisseur demandée : 80 mm (R mini demandé = 3,00 m²C/W)
- le radier de 20 cm, y compris forme de pente de 5%, empierrement complémentaire et réglage du fond de fouille
- les murets périphériques
- les marches
- la reprise du dallage en périphérie
- la réservation du caniveau pour le carreleur (caniveau Hors Lot)

Finitions : ouvrage prêt à recevoir un revêtement carrelages et/ou faïences

**Nota** : la reprise du dallage est compté à part

**RdC - Pataugeoire (C.f. Plans architecte, détail architecte 08, plan Soraetec et Coupe F-F)**

## 02.10 MOBILIER DE JARDIN

### 02.10.1 Jardinière

#### 02.10.1.1 JARDINIERE PREFABRIQUEE :

Fourniture et pose de jardinières BA préfabriquées, comprenant :

- jardinières en béton armé, de géométrie et de volumes variés (suivant plan et précisions dans les articles).
- le parement intérieur lisse.
- réservation en fond d'ouvrage pour scellement et/ou sur pied pour simple pose.
- la tranche périphérique supérieure épentée vers l'intérieur.
- un tube de remplissage.
- un trop plein.
- une vidange en partie basse.
- un tissu de répartition de type géotextile.
- une couche de drainage en pouzzolane.
- une mèche d'irrigation.

Y compris toutes sujétions pour une parfaite mise en place de l'ouvrage, mise de niveau, aplomb, scellement, etc...).

Dimensions données dans l'article, avec possibilité de légère modification pour adaptation aux produits du commerce. Pour les grandes longueurs, possibilité de réalisation en plusieurs éléments.

Contact : Groupe PBM, Manneville-sur-Risle - Tél. 02 32 41 02 64.

Finition : face extérieure bouchardée ou sablée et angles saillants arrondis.

Nota : le remplissage en terre végétale est compté à part.

#### Destination des ouvrages :

Localisation suivant plan architecte.

#### 02.10.1.1 1 Jardinière préfabriquée en forme de "U"

Jardinière préfabriquée en forme de "U", face extérieure béton lisse.

- pose semi- libre sur étanchéité, avec scellements chimiques à l'aplomb du mur du niveau inférieur, y compris étanchéité intérieure et barbacanes

**Nota :** hors terre végétale et plantations

- dimension hors tout : L 485 x l 70 x ht 70 cm.

- acier : HA 20 kg/ml et TS 13 kg/ml

**C.f. Plan PRO : 02 Soraetec - Au niveau de l'ancien Parvis (à confirmer)**

## 02.11 ENDUITS

### 02.11.1 Enduit ciment dressé

#### 02.11.1.1 ENDUIT AU MORTIER BATARD :

Enduit au mortier de ciment comprenant :

- Gobetis dosé à 500 kg
- Corps d'enduit au mortier hydraulique, tiré à la règle et dressé, finition frotté fin.
- Avec incorporation d'hydrofuge (précisé dans l'article) OU mortier de type "Sika mortier fondation" prêt à gâcher.
- Epaisseur minimale 12 mm.
- Parements finis parfaitement dressés et feutrés, de teinte homogène, avec des arêtes et des cueillies bien droites.

Enduit réalisé conformément à l'additif n°1 du D.T.U. 26.1 et comprenant une couche d'accrochage, un dégrossi et une couche de finition.

Y compris tous échafaudages, protection des ouvrages environnants et toutes sujétions pour une parfaite finition.

#### Destination des ouvrages :

Localisation dans les articles.

02.11.1.1 1 Enduit sur murs en agglos

Enduit ciment, finition frotté fin, sur murs en agglos de 20 cm.

- enduit 1 face.

**Plan PRO : 02 Soraetec & Plan architecte**

**Localisations sur plans - Sieste / Wc Enfant.**

02.11.1.1 2 Enduit sur murs en agglos

Enduit ciment, finition frotté fin, sur murs en agglos de 20 cm.

- enduit 2 faces.

**Plan PRO : 02 Soraetec & Plan architecte**

**Localisations sur plans :**

- Entre Ménage / Atelier peinture / Atelier terre & Circulation Atelier

- Entre local VDI & Dgt

- Entre Dgt & Vest. Enf.

## 02.12 DALLAGES ARMES

02.12.1 Isolation sous dallage

02.12.1.1 PANNEAUX POLYURETHANE :

Fourniture et pose d'un isolant en mousse de polyuréthane de type Efisol TMS ou techniquement équivalent.

Mis en place horizontalement sous dallage, emprise définie dans les articles.

- soit surface complète avec relevés périphériques.

- soit sur une largeur de 1,20 m avec relevés périphériques.

Surface courante

Un isolant de type "Efisol TMS 60 mm" ou techniquement équivalent.

**R mini demandé = 2,60 m<sup>2</sup>C/W**

Un isolant de type "Efisol TMS 30 mm" ou techniquement équivalent.

**R mini demandé = 1,20 m<sup>2</sup>C/W**

Epaisseur/R en m<sup>2</sup>C/W : 25/1,00 - 30/1,20 - 40/1,70 - 47/2,05 - 53/2,30 - 60/2,60 & 80/3,45

Remontée verticale périphérique

Y compris calicotage des joints et réservations puis calfeutrement au droit des passages de canalisations et réseaux.

Destination des ouvrages :

Sous dallages, précisé dans les articles.

02.12.1.1 1 Isolation en panneaux polyuréthane

Isolation en panneaux polyuréthane de 80 mm d'épaisseur, disposée sur empierrement/sable, y/c relevés périphériques.

- épaisseur demandée : 80 mm (R mini demandé = 3,00 m<sup>2</sup>C/W)

- pour dallage courant "réhaussé - zone bleue" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec

- pour dallage courant "abaissé - zone orange" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec

- Sas.

02.12.2 Coffrages

02.12.2.1 COFFRAGES :

Coffrages des rives de dallages, panneaux métalliques ou boisages comprenant, étais, butons, réservations de feuillure, etc. Le décoffrage s'effectuera lorsque le béton aura acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les efforts auquel doit être soumis l'ouvrage. Les balèbres et reprises de bétonnage seront ragréées.

Dans le cas où le titulaire du présent lot réalise ses coffrages avec des banches et produits de décoffrage, il devra livrer les parements destinés à recevoir un ratissage avec un support permettant leur adhérence.

D'une manière générale les ouvrages seront traités en coffrage classe 1 ou 2 selon la terminologie des D.T.U. 21 et 23.1 rappelée ci-dessous :

- . Classe 1 : élémentaire
- . Classe 2 : ordinaire
- . Classe 3 : courant (lisse soigné)
- . Classe 4 : Soigné (dite classe 3 avec ragréage fin de débouillage)

Destination des ouvrages :

Rives de dallages.

02.12.2.1 1 Coffrage pour rives droites de dallage

Coffrage pour rives droites de dallage, pour une hauteur de 20 cm.  
- pour dallage "abaissé" (à confirmer)

02.12.3 Formes

02.12.3.1 GEOTEXTILES :

Après nivellement du sol arasé à la cote nécessaire, la surface du sol est soigneusement damée. L'attention est attirée sur le fait que la teneur en eau du sol d'assise devra être suffisamment faible pour assurer une bonne tenue du dallage. Dans tous les cas, le nivellement permettra de débarrasser le sol de fondation de toute végétation, matières organiques, déchets et gravois.

L'entrepreneur mettra en place après le compactage, une couche anti-contaminante constituée par une nappe non-tissée aiguilletée de filaments continus 100% polypropylène, certifiés par l'ASQUAL.

Recouvrement des lès = 80 cm

Classe et grammage sont définis dans les articles

Destination des ouvrages :

Plate-forme dallage, suivant localisation dans les articles.

02.12.3.1 1 Géotextile anti-contaminant non tissé, de 220

Géotextile anti-contaminant non tissé de type B5, sous empierrement des dallages, recouvrement entre les lès de 0,80 m minimum.

- pour dallage porté de 20 cm d'épaisseur.

- Sas.

- Courette

02.12.3.2 FORMES EN AGREGATS :

Formes comprenant la fourniture, la mise en oeuvre 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.

- Un remplissage en cailloux de rivière de 0.30 m d'épaisseur minimale, soigneusement compacté. Gravier tout venant de carrière. Travaux conformes au D.T.U. n° 20.1. Les matériaux seront de type rocheux ou subrocheux, concassés et bien calibrés, ou une grave sableuse propre, compactée.

- Surfaçage en sable de rivière permettant d'aménager la surface pour éviter le poinçonnement du film d'étanchéité. (5 cm).

NOTA :

Des contrôles de compactage pourront être demandés à partir d'essais à la plaque, pour lesquels on obtiendra les valeurs suivantes :

- K(Westergaard) supérieur ou égal à 3daN/cm<sup>3</sup> (30Mpa/m)
- EV2 supérieur ou égal à 300daN/cm<sup>2</sup> (30Mpa)
- EV2/EV1 inférieur ou égal à 2.2

Destination des ouvrages :



Dallage suivant localisation dans les articles.

02.12.3.2 1 Couche de réglage de 8 cm d'épaisseur

Fourniture et mise en place d'une **couche de réglage** de 8 cm d'épaisseur, en granulométrie continue 0/10 (ou sable), y compris compactage à refus.

- **pour dallage courant "réhaussé - zone bleue" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec**

02.12.3.2 2 Couche de réglage de 10 cm d'épaisseur

Fourniture et mise en place d'une **couche de réglage** de 10 cm d'épaisseur, en granulométrie continue 0/10 (ou sable), y compris compactage à refus.

- **pour dallage courant "abaissé - zone orange" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec**

02.12.3.2 3 Hérisson de pierre de 24 cm

Fourniture et mise en place d'une couche de grave de 24 cm d'épaisseur, en 0/31,5, y compris compactage à refus par couche de 20 cm.

- **Sas.**

02.12.3.2 4 Hérisson de pierre

Fourniture et mise en place d'une couche de grave de 20 cm d'épaisseur, en granulométrie continue **20/40 mm (matériaux drainant)**, y compris compactage à refus par couche de 20 cm.

- **pour dallage courant "réhaussé - zone bleue" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec**

02.12.3.2 5 Hérisson de pierre

Fourniture et mise en place d'une couche de grave de 30 cm d'épaisseur, en granulométrie continue **20/40 mm (matériaux drainant)**, y compris compactage à refus par couche de 20 cm.

- **pour dallage courant "abaissé - zone orange" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec**

02.12.3.2 6 Hérisson de pierre

Fourniture et mise en place d'une couche de grave de 20 cm d'épaisseur, en granulométrie continue **20/40 mm (matériaux drainant)**, y compris compactage à refus par couche de 20 cm.

- **pour fond de courette BA**

02.12.4 Etanchéité et désolidarisation

02.12.4.1 POLYANE :

Mise en place d'un film polyane sous dallage en deux couches croisées.

Y compris recouvrement, relevés périphériques et chutes.

- film polyane de 150, 200, 300, 400 et 500 microns (précisé dans les articles).

Destination des ouvrages :

Sous dallages.

02.12.4.1 1 Film polyane non armé de 200

Film polyane non armé de 200 microns, y compris relevés périphériques et chutes.

- **pour dallages créés**

02.12.5 Dallage en béton

02.12.5.1 DALLAGE ORDINAIRE :

Mise en oeuvre d'une forme en béton armé. La mise en oeuvre du béton se fera par vibrations.

Le béton mis en oeuvre sera conforme à la norme : **NF EN 206-1 & avec les textes normatifs en vigueur**

Textes normatifs en vigueur (fascicule 65 A, livret 2.21 de la SNCF, DTU 21 et DTU 13.3 pour les dallages)

Conception des ouvrages suivant la norme : Eurocode 2

Y compris joints sciés tous les 25 m² maxi.

Seront respectés :

- Obligation de laisser les hauteurs nécessaires à la pose des différents complexes de sols, après

entente avec l'entrepreneur concerné :  
- Carrelage, sols souples, etc...

Destination des ouvrages :

Dallage du projet.

02.12.5.1 1 Reprise ponctuelle de dallage

Béton pour reprise de dallage existant.

- compté au ml pour une largeur de tranchée de 30 cm (Nota : sciage démolition sont comptés à part)

**RdC - Suivant plan RSD du lot fluides.**

02.12.5.1 2 Dallage de 13 cm

Béton pour dallage de 13 cm d'épaisseur (compté au m<sup>2</sup>), y/c joints sciés tous les 25 m<sup>2</sup>, finition lissée.

- pour dallage courant "réhaussé - zone bleue" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec

- pour dallage courant "abaissé - zone orange" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec

02.12.5.1 3 Dallage porté de 20 cm

Béton pour dallage porté de 20 cm d'épaisseur totale (compté au m<sup>2</sup>), finition lissée.

- Sas.

02.12.5.1 4 Plus value sur dallage ci-avant pour finition

Plus value sur dallage ci-avant pour finition talochée à la truelle mécanique (hélicoptère).

- pour dallage courant "réhaussé - zone bleue" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec

- pour dallage courant "abaissé - zone orange" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec

- Sas.

02.12.5.1 5 PV sur dallage ci-avant pour décaissé

Plus value sur dallage ci-avant pour façon de décaissé, y compris pose de la cornière (Hors fourniture > au lot Carrelage).

- **emprise tapis de sol - pour une ht d'environ 30 mm (à confirmer)**

**RdC :**

- attente

**R+1 :**

- sas

02.12.6 Armatures

02.12.6.1 ARMATURES :

Armatures FE 50 comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures.

Tous les aciers laissés en attente recevront obligatoirement des embouts de sécurité, et les treillis soudés des gouttières de sécurité, de modèles agréés.

Armatures aciers Tor HA et TS nécessaires aux renforcement des ouvrages en élévation.

Calcul découlant de l'étude Béton Armée dressée par le bureau d'étude.

Destination des ouvrages :

Aciers Tor HA et TS pour dallages.

02.12.6.1 1 Acier HA, toutes sections confondues

Acier HA, toutes sections confondues, pour dallage porté, (à raison de 2,00 kg/m<sup>2</sup>), non compris les aciers de calage.

- Sas.

02.12.6.1 2 Treillis soudés toutes sections confondues

Treillis soudés, toutes sections confondues, pour dallage porté, (à raison de 7,00 kg/m<sup>2</sup>), (non compris les aciers de calage), y/c joints tous les 25 m<sup>2</sup> maxi.

- Sas.

02.12.6.1 3 Treillis soudés toutes sections confondues

Treillis soudés toutes sections confondues (10,50 kg/m<sup>2</sup> disposé en 1 nappe), non compris les aciers de calage + joints tous les 25 m<sup>2</sup>).

...Suite de "02.12.6.1 3 Treillis soudés toutes sections confondues..."

- pour dallage courant "réhaussé - zone bleue" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec
- pour dallage courant "abaissé - zone orange" - C.f. Plan PRO : 01 Soraetec

## 02.13 CONDUITS, GAINES ET VENTILATIONS

### 02.13.1 Prise d'air.

#### 02.13.1.1 COURS ANGLAISES :

##### COUR ANGLAISE EN POLYESTER (SMC)

Fourniture et pose de cour anglaise en polyester, système complet pour aérations, éclairage des pièces enterrées, etc..., comprenant :

- terrassement et évacuation des terres exédentaires.
  - les remblais en tout venant compacté après réalisation de l'ouvrage, compactage à refus par couche de 0,20 m.
  - fourniture et pose de cour anglaise de type "MEA" ou techniquement équivalent, constitué d'une coque en polyester armé fibres de verre à encasturer dans le sol et comportant en partie haute une feuillure recevant une grille en acier galvanisé.
  - éléments de réhausse permettant d'augmenter la hauteur de la cour anglaise si nécessaire.
- Y compris grilles caillebotis renforcées, en maille 30/10 (PMR), galvanisées.  
Système anti effraction.  
Fixation par chevilles métalliques.  
Fonds ouvert avec poche de gravier pour façon de drain, en partie basse.  
Deux modèles pour surcharges jusqu'à 150 kg (passage piétons) ou surcharges jusqu'à 900 kg (véhicules légers).  
Disponible en douze dimensions s'adaptant à des fenêtres de 80 à 200 cm de largeur.

Dimension précisée dans les articles

##### Destination des ouvrages :

Localisation suivant plan architecte.

#### 02.13.1.1 1 Cour anglaise pour VH

Cour anglaise, pour VH, dimensions de :

- 420 x 420 x 250 mm, y/c rehausse si nécessaire (suivant ht du TN extérieur Fini)
- grille pour passage piéton - Classe de charge A15

##### **Façade Est**

#### 02.13.1.1 2 Cour anglaise, pour VB

Cour anglaise, pour VB, comprenant :

- la courette anglaise, dimensions de 420 x 420 x 250 mm, y/c rehausse si nécessaire (suivant ht du TN extérieur Fini)
- grille pour passage piéton - Classe de charge A15
- les 2 tuyaux de 150 mm, avec coudes et colliers de fixations pour amenée d'air frais en pied du contre mur côté intérieur du bâtiment
- grilles anti-rongeurs
- pose verticale : ht de 2,80 m

##### **Façade Est**

## 02.14 OUVRAGES DIVERS ET FINITIONS

### 02.14.1 Joints de dilatation

#### 02.14.1.1 JOINT A DEGRE COUPE-FEU :

Fourniture et mise en oeuvre de joint à degré coupe-feu réalisé soit :

- par un cordon constitué de fibres minérales grippées dans une résille réfractaire
- par une nappe en feutre céramique enveloppé dans un tissu de verre.

Le produit ne devra pas absorber l'humidité, rester insensible à tous les agents chimiques et doit être chimiquement neutre sans provoquer des dégagements de gaz nocifs en cas d'incendie.

Cordon

Dégraissage complet du joint, "brûlage" aux hydrocarbures (gazole, white-spirit) proscrit, si nécessaire maintien localisé du cordon (tous les 50 cm) avec des clips appropriés (15.35, ou 35.80).

Mastic JOINTOFEU NN

Préparation et nettoyage des lèvres du joint, emploi éventuel du primaire, mise en place, serrage, lissage du mastic JOINTOFEU.

**OU (précisé dans les articles)**

**PROFILÉ SOUPLE "JD"**

Les joints doivent être soigneusement débarrassés de tout matériau et être protégés durablement contre l'introduction de corps étrangers susceptibles d'en altérer le fonctionnement.

Les couvre-joints, les matériaux d'obturation ou d'étanchéité ne doivent pas pouvoir transmettre d'effort notable d'un bloc à l'autre.

Le produit devra posséder un procès verbal d'essai d'Avis Technique.

Destination des ouvrages :

Localisation suivant plan architecte.

02.14.1.1 1 Cordon coupe-feu 1 heure

Cordon coupe-feu 1 heure mini (CF 1H) pour fond de joints de dilatation, y compris profilé souple "JD" sans ressaut, profil de finition en alu avec ressorts de maintien

**RdC :**

**- local ménage / Circulation**

02.14.2 Seuils & appuis

02.14.2.1 SEUILS

Réalisation de seuils en béton, comprenant béton, coffrage et armatures OU ouvrages préfabriqués du commerce.

Le béton mis en oeuvre sera conforme à la norme : **NF EN 206-1 & avec les textes normatifs en vigueur**

Textes normatifs en vigueur (fascicule 65 A, livret 2.21 de la SNCF, DTU 21 et DTU 13.3 pour les dallages)

Conception des ouvrages suivant la norme : Eurocode 2

Nez de marche tiré au fer.

Destination des ouvrages :

Localisation dans les articles.

02.14.2.1 1 Seuils pour baies courantes

Seuils "PMR" préfabriqués en béton, pour portes et portes-fenêtres courantes (voir détails architecte).

02.14.3 Socles

02.14.3.1 POUR GAINES TECHNIQUES :

Réalisation de socles pour placards de gaines techniques, comprenant :

- Béton dosé à 350 kg.
- Coffrage soigné sur toutes les faces vues, y compris ragréage.
- Armatures, treillis de comportement.
- Nez tiré au fer sur le devant.

Socle en béton de 10 cm d'épaisseur avec treillis soudé, toutes faces vues lissées et de niveau.

Destination des ouvrages :

Localisé dans l'article.

#### 02.14.3.1 1 Socle gaines techniques

Socle BA dans placards des gaines techniques.  
- pour une profondeur d'environ 50 cm, ht 10 cm (à confirmer).

## Sommaire

<b>GROS OEUVRE - MAÇONNERIE</b>	<b>2</b>
<b>02.0 GENERALITES</b>	<b>2</b>
<b>02.1 LIMITES DE PRESTATIONS</b>	<b>7</b>
<b>02.2 TRAVAUX PREPARATOIRES, INSTALLATION</b>	<b>7</b>
<b>02.3 DEMOLITION, TROUS, SCHELLEMENTS, CALFEUTREMENTS</b>	<b>10</b>
<b>02.4 TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES</b>	<b>16</b>
<b>02.5 FONDATIONS</b>	<b>17</b>
<b>02.6 CUVELAGES ET IMPERMEABILISATIONS</b>	<b>20</b>
<b>02.7 RESEAUX &amp; CANALISATIONS ENTERREES</b>	<b>22</b>
<b>02.8 MURS ET CLOISONS</b>	<b>23</b>
<b>02.9 OUVRAGES EN BETON ARME</b>	<b>26</b>
<b>02.10 MOBILIER DE JARDIN</b>	<b>34</b>
<b>02.11 ENDUITS</b>	<b>34</b>
<b>02.12 DALLAGES ARMES</b>	<b>35</b>
<b>02.13 CONDUITS, GAINES ET VENTILATIONS</b>	<b>39</b>
<b>02.14 OUVRAGES DIVERS ET FINITIONS</b>	<b>39</b>