



**SARL TISSIER**  
Economistes de la Construction  
Qualifié O.P.Q.T.E.C.C.  
Membre U N T E C

19 rue de Laplatte – 42600 Montbrison  
Tel : 04 77 58 05 72 Fax : 09 70 62 51 87  
E. mail : sarl.tissier@wanadoo.fr  
SARL au capital de 7 650 € - RCS St Etienne - Siret 437 851 710 00016 - APE 7490A

## EXTENSION ECOLE DE L'ETANG

Rue de l'Etang

42660 SAINT-GENEST MALIFAUX

### MAITRE D'OUVRAGE

COMMUNE DE SAINT-GENEST-MALIFAUX  
Place Foch  
42660 SAINT-GENEST-MALIFAUX

**Lot n°2**

### MACONNERIE

**C.C.T.P. - D.P.G.F.**

#### ARCHITECTE :

ARCAD Architecture  
Créméat  
42660 Saint-Genest-Malifaux  
Tél : 04 77 39 06 05  
Mél : arcad.st.genest@orange.fr

#### BUREAU D'ETUDES :

INTEGRALE  
10, avenue Albert Raimont  
42170 SAINT PRIEST EN JAREZ  
Tél : 04 77 93 66 80 Fax : 04 77 79 82 29

Dossier	1923
Date	06/06/2019
Phase	DCE
Indice	A

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.1	<b>PRESCRIPTIONS GENERALES</b>				
2.1.1	<b>GENERALITES</b>				
	<p>Le descriptif a pour objet essentiel de définir les prestations souhaitées par le Maître de l'ouvrage et conçues par le maître d'œuvre. Il ne dégage en rien la responsabilité de l'entreprise qui devra prévoir dans son offre tous les ouvrages qui bien que non décrits seraient indispensables à un complet achèvement de la construction ainsi que tous ouvrages nécessaires pour répondre aux règles élémentaires de l'esthétique et aux impératifs techniques réglementaires en vigueur lors de la remise des offres.</p> <p>L'Entrepreneur reconnaît avoir suppléé, par ses connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier de consultation et en conséquence il s'engage à suivre scrupuleusement toutes les dispositions indispensables qui pourraient lui être imposées et ce sans variation de son prix forfaitaire.</p>				
2.1.2	<b>RECONNAISSANCE DU CHANTIER</b>				
	<p>L'entrepreneur est réputé s'être rendu sur les lieux avant la remise de sa soumission et s'être parfaitement rendu compte de leur état, des servitudes dues à l'environnement et sujétions de toutes sortes afin d'étudier les possibilités d'accès, d'installation de chantier, de stockage et les moyens à employer pour exécuter les ouvrages dans la forme et les délais prescrits ainsi que toutes conditions pouvant en quelques manières que ce soit influencer sur l'exécution, la qualité, et le prix des ouvrages à exécuter.</p> <p>En conséquence, il n'est jamais alloué de supplément quelconque pour sujétions inhérentes à la prise de possession du chantier qui bien que non précisées ou imparfaitement précisées aux documents contractuels s'avèreraient nécessaires.</p>				
2.1.3	<b>REGLEMENTATION GENERALE COMMUNE</b>				
	<p>Les entrepreneurs se conformeront pour l'exécution des ouvrages aux conditions stipulées dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. C.C.T.G. : cahier des clauses techniques générales, applicables aux marchés de travaux de bâtiment dans son édition la plus récente</li> <li>. Normes Françaises de l'A.F.N.O.R. et notamment le code des conditions minima qui en fait partie.</li> <li>. D.T.U. : documents techniques unifiés établis par le groupe de coordination des textes techniques et publiés par le C.S.T.B. tant ceux concernant le présent lot que ceux applicables aux autres corps d'état.</li> <li>. Règles techniques du bâtiment en vigueur à la date d'exécution et notamment les règles de calcul et règles professionnelles publiées dans les cahiers du C.S.T.B.</li> <li>. Avis techniques du C.S.T.B. pour les procédés non traditionnels ou constat de traditionnalité.</li> <li>. Procès verbaux d'essais : de résistance mécanique, de perméabilité, d'étanchéité à l'eau, de tenue au feu, etc...</li> </ul> <p>Les entrepreneurs appliqueront toutes les obligations découlant de l'application de la réforme de l'assurance construction concernant le contrôle technique des ouvrages, police "Dommage Ouvrages".</p> <p>Tous les isolants thermiques mis en œuvre devront avoir le certificat <b>ACERMI</b>.</p> <p>Les entreprises concernées procéderont aux contrôles techniques décrits dans la Convention type COPREC de Décembre 1982, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* essais et vérifications de fonctionnement des installations conformément aux dispositions figurant dans les documents COPREC n° 1.</li> <li>* établissement des procès verbaux suivant les modèles figurant dans les documents COPREC n° 2, transcrivant les résultats des mesures et essais.</li> </ul> <p>Les entrepreneurs devront mettre en place un contrôle interne à leur entreprise conformément au décret d'application de la loi du 4 Janvier 1978 (loi SPINETTA) ou faire effectuer à leur frais et sous leur responsabilité, les essais et vérifications de fonctionnement de leurs installations.</p> <p>Tous éléments techniques ne relevant pas d'une exécution traditionnelle ou présentant suivant les documents techniques unifiés, une obligation de classement auront préalablement à leur mise en œuvre été l'objet d'un avis technique favorable du C.S.T.B.</p> <p>En l'absence de cet avis technique, l'entrepreneur supportera les frais de toutes épreuves et essais jugés utiles par le maître d'œuvre. Il en sera de même pour les ouvrages d'exécution traditionnelle dont la résistance ou les caractéristiques imposeraient des essais ou contrôles jugés indispensables par le maître d'œuvre.</p>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	<p>Les entrepreneurs appliqueront toutes les obligations découlant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. du code du travail</li> <li>. des arrêtés préfectoraux et municipaux</li> <li>. des règlements sanitaires et de voiries communaux et départementaux</li> <li>. des règlements et prescriptions techniques des diverses administrations régissant : EDF, GDF, FRANCE TELECOM, EGOUT, etc...</li> <li>. des dernières réglementations et décrets en vigueur concernant la sécurité du travail</li> <li>. des conventions d'établissement et de gestion du compte prorata telles que définies par l'Office Général du B.T.P. dans sa dernière édition</li> </ul> <p><b>Les entreprises reconnaissent avoir compris dans leur offre toutes les incidences financières résultant de l'ensemble de la réglementation et des documents précédemment cités.</b></p>				
2.1.4	<p><b><u>INTERPRETATION DES DOCUMENTS</u></b></p> <p>Avant tout commencement d'exécution, chaque entrepreneur s'assurera de l'exactitude des cotes des plans et coupes, de la bonne conformité des documents entre eux et fait part de ses éventuelles observations au Maître d'œuvre.</p> <p>Du fait de la remise de son offre, chaque entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du dossier tant celles de son propre lot, que celles concernant les autres corps d'état, et avoir de ce fait incluse dans ses prix les incidences des autres lots sur ses propres travaux.</p> <p>Les ouvrages prévus devront assurer l'ensemble des fonctions et la parfaite terminaison des travaux.</p> <p>Tout ouvrage ou partie d'ouvrage, même omis dans l'un des documents d'appel à la concurrence, est dû et exécuté par l'entrepreneur spécialiste pour lequel l'ouvrage ou la partie d'ouvrage est traditionnellement du ressort.</p>				
2.1.5	<p><b><u>PROTECTION MATERIELS MATERIAUX</u></b></p> <p>Les entrepreneurs sont tenus pour responsables des ouvrages de leur lot et en doivent la protection jusqu'à la réception.</p> <p>Les entrepreneurs sont tenus de laisser leurs ouvrages dans un état tel que les corps d'état qui leur succèdent puissent exécuter leurs travaux sans sujétions supplémentaires. Ces exigences intéressant entre autre : la planimétrie, l'horizontalité, la verticalité, l'équerrage.</p>				
2.1.6	<p><b><u>ECHAFAUDAGES MANUTENTIONS STOCKAGES</u></b></p> <p>Chaque entrepreneur doit tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux, objet de ses prestations, pour leur localisation, pose, dépose et double transports.</p> <p>Chaque entrepreneur doit assurer à ses frais et sous sa responsabilité tous approvisionnements, stockages et manutentions de ses matériaux et matériels.</p>				
2.1.7	<p><b><u>DISPOSITIF DE SECURITE</u></b></p> <p>Chaque entreprise assure à ses frais les dispositifs nécessaires et réglementaires à la sécurité de ses ouvriers ainsi que la protection des biens et personnes en particulier pour les travaux sur mitoyens et voies publiques.</p> <p>L'entreprise devra prévoir à ses frais tous les éléments nécessaires à la sécurité du chantier suivant les dernières réglementations et décrets en vigueur concernant la sécurité du travail et la protection de la santé et suivant les directives du coordonnateur de sécurité.</p>				
2.1.8	<p><b><u>TRAIT DE NIVEAU - IMPLANTATION</u></b></p> <p>Le trait de niveau à + 1.00 ml du niveau du sol fini des locaux, destinés à servir à tous les corps d'état est tracé sur les murs bruts et enduits autant de fois que nécessaires, par l'entrepreneur de gros-œuvre et ce dans toutes les pièces, locaux, paliers d'escaliers, etc...</p> <p>Chaque entreprise devra assurer la localisation, les implantations et tracés nécessaires à la mise en œuvre des ouvrages de son lot.</p>				
2.1.9	<p><b><u>INSTALLATION ET DEPENSES DE CHANTIER</u></b></p> <p>L'entreprise devra prévoir l'ensemble des ouvrages et obligations d'installation de chantier tels que définies dans le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (P.G.C.S.P.S.), la "Convention pour l'établissement et la gestion et le règlement du compte prorata" définie dans le P.G.C.S.P.S., qui définissent toutes les dépenses d'intérêt commun et leurs imputations.</p> <p>- repliement général en fin de chantier</p>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.1.10	<b><u>RESERVATION DE TROUS</u></b>				
	<p>L'entrepreneur du lot gros-œuvre aura à sa charge les réservations de tous les trous, trémies, niches, feuillures, engravures, passages, etc... dans les ouvrages neufs en béton armé ou non et en maçonnerie qui sont indiqués sur les plans et ceux qui seront demandés par les entrepreneurs des autres corps d'état.</p> <p>Par contre, pendant la période de préparation les entreprises des corps d'état secondaires devront fournir, en nombre d'exemplaires suffisant, des séries complètes de plans portant les indications précises et cotées de toutes les réservations nécessaires à créer dans les ouvrages de structure, <b>3 semaines minimum avant l'exécution de l'ouvrage considéré.</b></p> <p>Tous percements, trous, tranchées ou réservations complémentaires ainsi que toutes modifications de trémies dues à une erreur d'implantation ou à une omission de la part d'une des entreprises seront exécutés par l'entrepreneur de gros-œuvre aux frais de l'entreprise intéressée.</p> <p>La réalisation des scellements, dans les ouvrages de béton armé ou non et en maçonnerie sont à la charge de chaque entreprise concernée.</p> <p>Les percements, trous, trémies, saignées à réaliser dans les ouvrages existants (murs, planchers, toiture) seront effectués et à la charge de chaque entreprise concernée.</p> <p>Chaque entrepreneur doit le bouchement et les raccords de toutes les saignées, trémies et trous qu'il aura réalisés, jusqu'à 5 mm des nus finis futurs. Ces rebouchages devront obligatoirement restituer le même degré coupe-feu que celui de l'ouvrage dans lequel ils sont exécutés.</p> <p>Les finitions des surfaces seront effectuées par l'entrepreneur titulaire des aspects finis futurs.</p> <p>Pour toutes traversées de murs, cloisons et planchers, toutes les canalisations et gaines seront sous fourreaux isolants et anti-vibratiles mis en place par les entrepreneurs des corps d'état intéressés avant les garnissages.</p>				
2.1.11	<b><u>REBOUCHAGE DES TREMIES</u></b>				
	<p>L'entrepreneur titulaire du lot gros-œuvre aura à sa charge le rebouchage de toutes les trémies des gaines techniques verticales ou horizontales.</p> <p>Ces rebouchages devront obligatoirement restituer le même degré coupe-feu ainsi que les mêmes caractéristiques acoustiques que celui de l'ouvrage dans lequel ils sont exécutés. De plus le rebouchement des trémies devra être réalisé en matériau incombustible.</p> <p>Avant le rebouchage, les canalisations et gaines devront être enveloppées dans l'épaisseur du plancher d'un matériau isolant en anti-vibratile.</p>				
2.1.12	<b><u>NETTOYAGE</u></b>				
	<p>Le chantier devra être propre en permanence. Le cas échéant, <b>les entreprises négligentes</b> seront mise en demeure de nettoyer immédiatement leurs gravois. Sans réaction de leur part ses nettoyages seront effectués à <b>leurs frais</b> Dans le cas où ces entreprises ne pourraient être identifiées, le coût des nettoyages serait affecté au compte pro rata.</p> <p>L'entrepreneur devra tenir compte des plans et documents (P.G.C.) établis par le Coordonnateur en matière de santé et sécurité.</p>				
2.1.13	<b><u>GESTION DES DECHETS</u></b>				
	<p>Chaque entreprise assurera elle même l'évacuation de ses gravois en décharge réglementaire, avec tri sélectif conformes aux normes et réglementations en vigueur, par les moyens de son choix. L'utilisation de bennes est tout à fait possible.</p>				
2.1.14	<b><u>DECHARGES :</u></b>				
	<p>L'entrepreneur a à sa charge la recherche des décharges publiques ou privées. Il doit s'assurer que celles-ci seront à même d'accepter les matériaux ou produits qu'il sera amené à y déposer.</p>				
2.1.15	<b><u>SUJETIONS A INCLURE DANS LES PRIX</u></b>				
	<p>En complément des incidences financières précitées, les prix remis doivent également inclure toutes les sujétions se rapportant à l'exécution des travaux et notamment :</p> <p>. toutes manutentions et difficultés d'accès pour approvisionnement, mise en œuvre et évacuation des matériaux ainsi que toutes conditions particulières, frais et taxes dus au site du chantier</p>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	<p>. les sujétions d'exécution pour petites parties, ouvrages isolés, ouvrages particuliers (cintres, découpes, éléments architectoniques, etc...), travaux dans espaces restreints, travaux en hauteur, etc..., nécessaires à la parfaite finition de l'ouvrage</p> <p>. toutes demandes de travaux et autorisations aux administrations concernées pour arrêts, remise en service ou modification des réseaux : EAU, EDF, GDF, FRANCE TELECOM, EGOUT, etc... y compris toutes les taxes et frais y afférents.</p> <p>. toutes protections et signalisations nécessaires</p> <p>. frais de compte prorata selon les dispositions du CCAG - norme NF P 03-001.</p> <p>. toutes incidences financières résultant de l'ensemble des obligations et règlements imposés par le coordonnateur de sécurité</p> <p>. frais de constat des lieux préalable à toute intervention, jugé nécessaire par l'entreprise, le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage</p> <p>En conséquence, l'adoption d'un prix unitaire pour le règlement de travaux supplémentaires éventuels comprend ces sujétions et ne peut être affecté d'aucune plus-value quelles que soient la quantité et la situation de l'ouvrage pour lequel il est appliqué.</p>				
2.1.16	<p><b><u>PRINCIPE DU QUANTITATIF</u></b></p>				
	<p>Les quantités sont déterminées selon les dimensions réelles des ouvrages à exécuter et sont exprimées soit à l'unité (U), soit au mètre linéaire (ML), soit au mètre carré (M2), soit au mètre cube (M3), soit au kilogramme (KG), soit à l'ensemble (ES), soit au forfait (Forf), soit à la valeur (Va), sans aucune majoration pour coupes, déchets, foisonnements, raccords, difficultés de mise en œuvre, etc...</p>				
2.1.17	<p><b><u>PRINCIPE DE L'ETUDE</u></b></p>				
	<p>L'étude du présent lot représentée par la série des plans architectes, le présent descriptif ou C.C.T.P. et le cadre quantitatif, constitue le projet type.</p> <p>Le présent CCTP-DPGF donne des indications concernant les caractéristiques qualitatives des ouvrages et du matériel, avec indication de marques et de types, ceci s'entend ou marques ou types équivalents, à soumettre à l'acceptation de l'architecte. Ce dernier pourra refuser l'équivalence proposée s'il ne la juge pas acceptable et exiger les marques et types prévus au présent document.</p> <p>L'entrepreneur doit étudier ce projet type et en vérifier, dans le cadre de ses connaissances de spécialiste et sous sa seule responsabilité, d'une part les dispositions, d'autre part les calculs de quantités dans le quantitatif.</p> <p>L'entrepreneur doit obligatoirement répondre sur les bases du projet type, c'est-à-dire qu'après avoir vérifié les quantités, il doit les assujettir de prix unitaires, le prix total constituant le prix global et forfaitaire.</p> <p>Après remise de son offre, le candidat ne peut prétendre à réclamation sur les quantités.</p> <p>Les prix unitaires qu'il contient servent seulement à établir les situations mensuelles et les prix nouveaux éventuels.</p> <p>Sauf modification faite pour répondre aux impératifs techniques réglementaires, toute clause restrictive ou dérogatoire serait nulle et non avenue, et ne pourrait faire opposition aux termes du devis descriptif.</p> <p>Parallèlement, l'entrepreneur pourra, dans <b>une note annexe et indépendante</b>, chiffrer toute variante qu'il jugera intéressante.</p>				
2.1.18	<p><b><u>DEFINITION CONTRACTUELLE</u></b></p>				
	<p>DEFINITION CONTRACTUELLE C.C.T.P. - D.P.G.F. PIECE UNIQUE</p> <p>Il est rappelé que dans le présent document :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seule la partie descriptive ( C.C.T.P.) est contractuelle</li> <li>- le cadre de <b>Décomposition du Prix Globale et Forfaitaire</b> (D.P.G.F.) sur lesquels l'Entreprise doit présenter son offre, comporte des quantités données à titre indicatif, dont elle doit la vérification avant remise de son offre</li> </ul>				
2.1.19	<p><b><u>MATERIAUX</u></b></p>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.1.20	<p>Les matériaux devront être conformes aux prescriptions des Normes Françaises homologuées ; ils devront faire l'objet d'une présentation d'échantillons à l' Architecte pour vérifier la conformité, la qualité et l'esthétique avant mise en œuvre.</p> <p><b>L'entreprise devra obligatoirement joindre à son offre les fiches d'agrément des matériaux</b> qu'elle a choisis pour établir son prix complétées des marques, références, modèles, types et performances des matériels ou des matériaux proposés, ainsi que les caractéristiques esthétiques, les performances thermiques, aérauliques et hydrauliques, et les conditions de maintenance</p> <p>Lorsque la marque et le type des matériaux n'ont pas été proposé par l'entreprise lors de la remise de son offre, il appartiendra à l'entrepreneur de proposer un choix de produits conformes aux caractéristiques demandés, et ces matériaux ne pourront être mis en œuvre qu'après avoir reçu l'agrément de la Maîtrise d'Œuvre.</p> <p>Cet agrément ne dégage pas l'entrepreneur de ses responsabilités contractuelles</p> <p>Tous les matériaux défectueux ou non conformes seront refusés par les concepteurs et l'entrepreneur devra les enlever sans délai, faute de quoi le le maître d'ouvrage se réserve le droit de les faire transporter à la décharge publique aux frais de l'entrepreneur</p> <p><b><u>ASSURANCE</u></b></p> <p>L'Entreprise du présent lot est tenue de fournir à la remise des offres les attestations d'assurances suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. sa responsabilité de bon fonctionnement (biennale)</li><li>. sa responsabilité décennale couvrant ses ouvrages</li><li>. sa responsabilité civile de chef d'entreprise et risques travaux</li></ul> <p>Les travaux du présent lot doivent obéir aux exigences actuelles et être couverts par la garantie légale correspondant aux ouvrages concernés.</p> <p>L'Entreprise du présent lot devra impérativement fournir lors de la remise des prix et au plus tard lors de la signature du marché, les attestations d'assurances correspondantes ; étant bien entendu que les attestations d'assurances devront être datées de moins de trois mois et devront faire apparaître le type de travaux couverts, ces derniers devant correspondre à ceux décrits dans le descriptif.</p>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.2	<b>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES</b>				
2.2.1	<b><u>ETENDUE DES TRAVAUX</u></b>				
	<p>L'entrepreneur du présent lot doit tous les ouvrages de maçonnerie et béton armé nécessaires à l'exécution du projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il devra exécuter ses travaux en fonction de l'avancement du chantier et, au besoin, en plusieurs interventions, suivant les nécessités du programme d'exécution.</li> <li>- Sa prestation inclut la fourniture, la manutention et la mise en œuvre de tous ses ouvrages.</li> </ul>				
2.2.2	<b><u>CONSISTANCE DES TRAVAUX DE GROS-OEUVRE</u></b>				
	<p>Outre les ouvrages décrits aux chapitres ci-après, il appartient à l'entrepreneur de prévoir toutes les fournitures et mise en œuvre de tous les matériaux, ainsi que tous les détails et accessoires nécessaires à la réalisation des ouvrages de son lot. Il devra notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toutes les installations et dispositions pour permettre le stockage et la manutention de ses matériaux à l'abri des intempéries et des accidents</li> <li>- la protection et la surveillance de ses travaux pendant la durée de leur exécution et jusqu'à leur complet achèvement</li> <li>- tous dispositifs de levage et échafaudages nécessaires à ses travaux et à la sécurité du personnel</li> <li>- toutes les protections, précautions et signalisations nécessaires et réglementaires pour l'exécution de ses ouvrages et pour travaux sur la voie publique, sur mitoyens</li> <li>- le nettoyage des bâtiments et abords et l'évacuation des gravois</li> <li>- la réfection des ouvrages et abords éventuellement détériorés.</li> <li>- tous les croquis et plans de détails notamment ceux des points particuliers et des divers raccords avec les autres ouvrages.</li> </ul> <p>Le prix global comprend la valeur de l'ensemble des travaux définis au devis descriptif, ainsi que tous les accessoires non explicitement exposés, mais nécessaires pour le parfait achèvement des ouvrages</p> <p>Il ne sera accordé aucune plus-value pour aucune cause que ce soit, sauf en cas de modifications de prestations notifiées par ordre spécial.</p>				
2.2.3	<b><u>PRESCRIPTIONS SUR LES BETONS</u></b>				
	<p><b>Généralités</b></p> <p>Les bétons pourront être confectionnés sur le chantier ou prêt à l'emploi aux conditions et prescriptions de la NORME BETON NF EN 206-1 et normes appropriées aux bétons non structuraux</p> <p>La confection, la composition, le transport, la mise en œuvre, la vérification des bétons se feront conformément à la NORME BETON NF EN 206-1 et conformément aux dispositions des " Règles BAEL ", pour les ouvrages bétons armés.</p> <p>L'entreprise devra fournir au bureau d'étude de structure, avant exécution des travaux, un dossier d'étude des bétons. Ce dossier sera soumis à l'avis du bureau de contrôle.</p> <p><b>Composition des bétons</b></p> <p>La composition des bétons sera définie en vue de satisfaire aux prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs, tout en recherchant une bonne compacité et une fissurabilité adaptée aux exigences inhérentes aux ouvrages.</p> <p>Les spécifications particulières éventuelles de l'étude géotechnique et du projet de structure devront être intégrées.</p> <p>Pour les bétons en contact avec le terrain, le ciment à employer devra être capable de résister aux eaux éventuellement agressives, et à la nature chimique des terres.</p> <p>Pour les passations de commandes de béton prêt à l'emploi, l'entrepreneur doit se référer à la norme NF EN 206-1, et définir de manière précise le béton à livrer.</p> <p>La composition détaillée des bétons et leurs spécifications de mise en œuvre doivent être réalisés en stricte conformité avec les normes et recommandations rappelées ci-dessous (liste non-exhaustive)</p> <p>* Bétons confectionnés sur chantier : norme NF EN 206-1 (DTU 21)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- normes ciments courants NF EN 197-1 et NFP 15 301</li> <li>- normes adjuvants pour béton NF EN 934-2</li> <li>- normes granulats NF EN 12620 et NFP 18 301 ou 18 302</li> <li>- normes eau de gâchage NF EN 1008 et NFP 18-303</li> <li>- normes de dimensionnement, les Euro codes, en particulier la norme NF EN 1992-1 ou Euro code béton (EC 2)</li> <li>- normes d'exécution bâtiment (NF P 03-001, NF P 18-201 (DTU 21), DTU d'application dallages, fondations, ...), ou génie civil (Décret de 1974, fascicule 65, Livret SNCF...)</li> </ul>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	<p>* Bétons prêts à l'emploi : norme NF EN 206-1 (DTU 21) Tous les bétons prêts à l'emploi devront être de type " BPS " (béton à propriété spécifiée) L'emploi de béton " BCP " (béton à composition prescrite) sera soumis à l'accord express du Maître d'œuvre, du BET de structure et du Contrôleur Technique.</p> <p>* Bétons apparents à parement spécial Pour les bétons apparents à parement spécial, ces parements seront obtenus par incorporation de granulats spéciaux aux conditions particulières définies au CCTP pour obtenir l'aspect spécifié sur les plans de l'architecte.</p> <p><b>Mise en œuvre des bétons et mortier</b></p> <p>La mise en œuvre doit être réalisée dans des conditions précisées au DTU 23.1, DTU feu / béton et les normes NFP 18 305. Les ajouts d'eau de gâchage sont à proscrire Les bétons seront obligatoirement vibrés à l'aide d'aiguilles ou systèmes adaptés Après mise en œuvre, la surface ne devra présenter aucune irrégularité visible ou décelable (nids de cailloux par exemple)</p> <p>Les reprises de bétonnage seront soumises à l'avis du BET de structure et de l'architecte dans le cas de béton devant rester apparents. Au cas où la Maîtrise d'œuvre tolérerait des ragréages, ceux ci seront faits de telle manière que les surfaces finies soient régulières, de teintes et d'aspect uniforme et réalisé conformément au DTU</p> <p>Les surfaces de reprises des bétons devront être nettoyées à vif pour faire saillir les graviers et mouillées assez longtemps pour être imbibées avant coulage du béton frais.</p> <p>L'entrepreneur doit tenir compte de l'incorporation d'installations ou parties d'installations, d'éléments de fixation, d'insert, de rails, de câbles chauffants, etc... qui seront mis en œuvre avant le coulage des ouvrages en béton.</p> <p>A cet effet, l'entrepreneur de gros-œuvre devra différer le coulage de certaines zones et prendre toutes les dispositions nécessaires en accord avec l'Architecte et les entreprises de second œuvre concernées pour assurer la mise en œuvre correcte de ces installations.</p> <p><b>Contrôle in situ</b></p> <p>Les bétons doivent faire l'objet d'un auto contrôle surveillé, ce contrôle sera renforcé pour les bétons fabriqués sur le site. Les prélèvements et contrôles des bétons frais et durcis seront effectués, suivant la catégorie de l'ouvrage, conformément aux préconisations à la norme NF EN 206-1, aux normes d'essais (séries NF EN 12350 et NF EN 12390) et du DTU 21 Les essais sont à la charge de l'entreprise et effectués par un laboratoire agréé. Les analyses des eaux de gâchage, jugées nécessaire par le BET ou le contrôleur technique, sont à la charge de l'entreprise dans le cadre de son marché. Si les résultats sont insuffisants, il pourra être procédé éventuellement à un essai de chargement aux frais de l'entrepreneur. Le bureau de contrôle décidera s'il convient de procéder à la démolition et la reconstruction des éléments litigieux aux frais de l'entrepreneur.</p> <p><b>Séchage des bétons</b></p> <p>L'entrepreneur devra remettre au Maître d'œuvre un état précis de coulage des ouvrages en béton armé, pour prise en compte des délais de séchage avant mise en charge.</p> <p>D'autre part, même en raison du calendrier des travaux, aucune charge ne devra être supportée par le béton quel qu'il soit avant que l'Ingénieur de structure ait jugé la résistance suffisante.</p>				
2.2.4	<p><b>COFFRAGES &amp; PAREMENTS</b></p> <p><b>Coffrages pour ouvrages de structures en béton et béton armé</b></p> <p>Tout type de coffrage pourra être utilisé à condition qu'il soit adapté à la destination des ouvrages à réaliser incluant toutes réservations demandées avec fourreaux nécessaires, feuillures, larmiers, etc.</p> <p>Conformément à l'article 5.21 du DTU 21 et à l'article 3.9 du DTU 23.1, on retiendra comme types de parements :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parement élémentaire : ouvrages en fondations, enterrés, dissimulés</li> <li>- parement ordinaire : ouvrages dissimulés par des doublages ou recevant des enduits traditionnels épais</li> <li>- parement courant : ouvrages recevant un enduit garnissant</li> <li>- parement soigné : ouvrages recevant une peinture, lasure ou autres revêtements sans préparation préalable ou des parements destinés à rester bruts</li> </ul>				



Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	<p>Les arêtes des ouvrages destinés à rester apparents après décoffrage doivent être protégées contre les chocs pendant toute la durée du chantier.</p> <p>Les surfaces de béton destinées à rester apparentes doivent être protégées d'une façon générale par une feuille de polyéthylène contre les projections de mortier, de peinture, etc. et d'une façon particulière par des coffrages ou autres dispositifs, dans les zones où des chocs sont à craindre.</p> <p>Pour les ouvrages destinés à rester apparents, un échantillon sera réalisé. Après acceptation il servira de référence et sera conservé et protégé jusqu'à la fin du chantier. Le ciment adopté (nature, teinte, provenance, dosage) sera le même pour tous les bétons restants apparents. En cas de non-acceptation les essais devront être prolongés.</p> <p>L'Entrepreneur est tenu de prendre connaissance des revêtements qui seront appliqué sur les ouvrages béton ainsi les parements doivent être exempts de tout produit nuisant à l'adhérence des enduits, des peintures, revêtements, etc... risquant de faire apparaître des traces.</p> <p>L'entreprise veillera à employer des huiles de décoffrage non susceptibles de tâcher les enduits ou tout revêtement de finition</p> <p>Les parements des bétons doivent être conformes aux prescriptions du DTU spécifiques aux revêtements qui viennent les recouvrir : DTU 26-1, 25-1, 55, 59-1, et 59-2</p> <p>Si ces parements n'étaient pas jugés satisfaisants pour ces finitions, il sera dû par l'entreprise du présent lot, l'application d'un enduit garnissant ou un ponçage des balèbres, épaufrures ou autres irrégularités et éventuellement reprise des arêtes.</p> <p>Après ces reprises, dans l'hypothèse où l'aspect ne serait pas toujours jugé satisfaisant par les entreprises des lots de finitions d'une part, et par l'Architecte d'autre part, il serait dû par l'entreprise de gros-œuvre un enduit au mortier bâtard ou plâtre de haute dureté à l'intérieur ou ciment en façade.</p> <p>Les prix unitaires des articles de coffrage comprendront l'amenée, le coffrage, le décoffrage, le rangement en fin d'ouvrages, le double transport, toutes fournitures, accessoires, protections, précautions, échafaudages, platelage et sujétions d'exécutions</p> <p>Les réservations de trous, feuillures, nervures, rainures, engravures, seront faites avec soin, avec des bois de coffrage ou béton cellulaire à l'exclusion de tout autre matériau sauf accord de l'architecte. Le polystyrène, la laine de roche, papiers, etc... sont prohibés.</p> <p>Les réservations des gaines techniques dans les planchers seront réalisées en dalles de béton cellulaire et chaque lot devra l'implantation et les percements nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.</p> <p>Etant donné la précision nécessaire pour la mise en place des éléments préfabriqués de façade, les ouvrages présentant des défauts d'aspect, faux aplombs, faux-alignements, manque de niveau, mauvaise implantation, seront démolis et refaits aux frais de l'entrepreneur.</p> <p>Sauf accord particulier, les ouvrages horizontaux en béton armé ne seront pas décoffrés moins de quinze jours après leur exécution.</p> <p>L'entreprise veillera à employer des huiles de décoffrage non susceptibles de tâcher les enduits ou tout revêtement de finition.</p> <p>Dans le cas de mise en œuvre de prédalles pour coulage de planchers, si cette solution est accepté par le maître d'ouvrage, les "chandelles" seront maintenues en place pendant quinze jours, après le coulage du plancher.</p> <p>Toutes précautions seront prises afin d'éviter la déformation des ouvrages par le maintien pendant la durée du chantier de coffrages allégés ou de "butons". Les trous de serre-joints ou de tout autre appareil, seront immédiatement bouchés sur toute leur longueur avec le même matériau que celui utilisé dans la masse. Après décoffrage, l'entrepreneur du présent lot matérialisera les axes théoriques et le niveau horizontal + 1 mètre des sols finis à tous les niveaux afin de donner à tous les entrepreneurs une base unique de référence.</p> <p>L'entrepreneur vérifiera après décoffrage, les cotes impératives et les tolérances au cas où les erreurs d'implantation, de niveau, de faux-aplomb, apparaîtraient, l'entrepreneur du présent lot devra immédiatement démolir les ouvrages concernés et les reconstruire à ses frais.</p> <p><b>Dessus de plancher</b></p> <p>L'épiderme des dalles béton à livrer répondra aux prescriptions des DTU 20.12, 21 et 26.2 selon le cas suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dessus brut : support destiné à recevoir des sols scellés</li> <li>- Dessus surfacé parement soigné pour: <ul style="list-style-type: none"> <li>- recevoir un revêtement de sol collé. L'Etat de surface sera apte à recevoir par collage des revêtements de sols minces. L'applicateur du revêtement aura à sa charge un produit de ragréage agréé dont la consommation sera limitée à 2.500Kg/m². Au-delà de cette valeur, le maçon assurera toute reprise pour mettre en conformité le support (ponçage, ragréage, chape, etc...)</li> <li>- recevoir un revêtement d'étanchéité, avec façons de pentes</li> <li>- rester apparent (lissé, taloché, bouchardé, strié), avec façons de pentes éventuelles</li> </ul> </li> </ul>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.2.5	<p><b><u>ARMATURES POUR OUVRAGES BA</u></b></p> <p><b>Armatures pour ouvrages de structures en béton armé</b></p> <p>les aciers utilisés devront répondre aux spécifications des normes : NF A 35-015 à NF A 35-022. De plus, les barres ou fils à haute adhérence et les treillis soudés devront être agréés par la "commission interministérielle d'homologation et de contrôle des armatures pour béton armé".</p> <p>La nature des aciers, et les diamètres sont déterminés par les études techniques.</p> <p>Classification: - Acier à haute adhérence : Aciers HA Fe E 50 (Fe = 500 MPa) - Acier doux : Aciers Fe E 24 ( Fe = 235 MPa) - Treillis soudés à haute adhérence : TSHA (Fe = 500 MPa)</p> <p>Mise en œuvre des armatures pour tous ouvrages BA, avec toutes coupes, chutes, façonnages, recouvrements, soudures, ligatures et déchets, tous calages pour obtenir les épaisseurs d'enrobage voulus avec toutes sujétions de maintien lors du coulage et du serrage. L'entreprise devra justifier l'auto-contrôle de ces dispositions constructives élémentaires.</p> <p>Les armatures seront mises en place suivant les normes BAEL 91. Les cales seront toujours en béton de dureté et de teinte comparable à celle du béton à mettre en place et seront obligatoirement ligaturées à l'armature.</p> <p>Le déplacement, le soulèvement et la vibration des armatures sont formellement interdits lors du coulage des bétons, afin de respecter les tolérances d'enrobage des aciers.</p> <p>Les poids donnés au quantitatif comprennent les ligatures et les tolérances. Seront dus tous les façonnages, assemblages, soudures, coupes, chutes, calages, détails et sujétions de mise en œuvre.</p>				
2.2.6	<p><b><u>ELEMENTS PREFABRIQUES</u></b></p> <p><b>1 - GENERALITES :</b></p> <p>Tout emploi d'éléments préfabriqués, autres que ceux spécifiés dans les chapitres ci-après sera soumis à l'accord préalable du Maître de l'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre, notamment pour les façades.</p> <p>Dans tous les cas, ces éléments devront répondre aux exigences des directives communes de l'U.E.A.T.C. pour l'agrément des procédés lourds (cahier 696 du C.S.T.B. livraison 80) aux normes en vigueur notamment NF EN 13369. Ces panneaux sont destinés à remplir 2 fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assurer la fermeture de l'étanchéité des bâtiments en façade</li> <li>- donner par leur parement et leur forme l'aspect architectural recherché</li> </ul> <p>Dans tous les cas, ces panneaux devront satisfaire aux exigences suivantes, dont la liste n'est pas limitative :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) respecter les dimensions, encombrements et formes des ouvrages construits</li> <li>b) respecter les aspects des parements extérieurs</li> <li>c) respecter les coefficients de transmission thermique compte tenu des doublages prévus</li> <li>d) assurer la résistance des éléments aux efforts occasionnés par les transports, la mise en place</li> <li>e) assurer la résistance des éléments aux efforts de leur destination, et posséder les armatures nécessaires à leur fonction</li> <li>f) assurer la parfaite étanchéité des éléments entre eux ou sur la structure, et permettre l'écoulement naturel des eaux de pluie</li> <li>g) incorporer les joints de dilatation nécessaires avec leur étanchéité</li> <li>h) ne pas faire subir aux ossatures des contraintes non prévues dans les calculs</li> <li>i) permettre la fixation des canalisations sur leur face intérieure</li> <li>j) permettre la mise en place des menuiseries extérieures prévues</li> <li>k) être mis en place et fixé par un système agréé</li> <li>l) être fabriqués par des usines de préfabrication confirmées</li> </ol> <p>L'entrepreneur devra prévoir un système de fixation agréé par le bureau de contrôle, ne modifiant en aucun cas l'aspect, et à soumettre à l'approbation de l'Architecte.</p> <p>Des précautions spéciales seront prises au moment de la manipulation et de la mise en place des éléments préfabriqués.</p> <p>Toutes les pièces dont les angles et les faces visibles qui seraient dégradées ou endommagées, seront refusées et remplacées aux frais de l'entreprise du présent lot. De même les tâches indélébiles et accidentelles seront un motif de refus et de remplacement.</p> <p>L'entrepreneur devra tenir compte dans son prix de toutes les difficultés pour la livraison des éléments de grandes dimensions (poutres ou autres) ainsi que des frais et taxes y afférents.</p>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.2.7	<p><b><u>PRISE DE POSSESSION DU CHANTIER</u></b></p> <p>L'entrepreneur titulaire du présent lot prendra possession du chantier et devra faire exécuter à ses frais :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un constat d'huissier quant à l'état des ouvrages mitoyens</li> <li>- toutes protections, signalisations et respect des normes de sécurité en particulier pour les parties donnant sur les voies publiques et privées</li> <li>- toutes démarches auprès des administrations concernées</li> <li>- l'entretien permanent des voies de circulations publiques ou privées y compris le cas échéant leur réfection et remise en état</li> <li>- toutes précautions et protections réglementaires au droit des ouvrages mitoyens</li> <li>- toutes sujétions dues aux possibilités d'accès</li> </ul> <p>Point particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en place de tous dispositifs propre à assurer la protection et la pérennité des plantations existantes</li> </ul>				
2.2.8	<p><b><u>IMPLANTATION</u></b></p> <p>VOIR PARTIE C.C.T.P.</p>				
2.2.9	<p><b><u>RECEPTION DES TERRASSEMENTS</u></b></p> <p>Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra réceptionner les travaux du lot terrassement.</p> <p>Il s'assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- que l'implantation des plate-formes est conforme au plan de masse et à l'implantation des bâtiments et des abords</li> <li>- que les niveaux des différentes plateformes ont bien été respectés</li> <li>- que la planimétrie et la régularité des plate-formes soient correctes</li> </ul> <p>Dès le début de son intervention, et à défaut de réclamation préalable, l'entrepreneur du présent lot sera considéré comme ayant accepté les travaux du lot terrassement, il ne sera plus fondé à lever une réclamation ultérieure et assurera toutes les incidences financières découlant d'une éventuelle erreur.</p> <p>L'implantation du bâtiment et des ouvrages de maçonnerie dans le terrain seront à la charge du présent lot y compris fourniture de l'attachement figuré de ces implantations.</p>				
2.2.10	<p><b><u>NOTA :</u></b></p> <p>L'exécution du projet sera conforme à l'étude de l'ingénieur de structure pour l'ensemble du projet, ainsi qu'au rapport du bureau d'étude géotechnique quant à l'exécution des terrassements, fondations et dallages.</p>				
2.2.11	<p><b><u>SECURITE DE CHANTIER</u></b></p> <p>L'entreprise devra prévoir tous les éléments nécessaires à la sécurité du chantier suivant les dernières réglementations et décrets en vigueur concernant la sécurité du travail et la protection de la santé et suivant CCAP et les directives du coordonnateur telles que prévues au P.G.C.S.P.S.</p>				
2.2.12	<p><b><u>DOE-DIUO</u></b></p> <p>L'entreprise devra fournir en fin de chantier tous les dossiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De recollement (dossier d'ouvrages exécutés), (1 exemplaire reproductible, 4 exemplaires papier, 1 support informatique au format DWG)</li> <li>- De recueils des PV des matériaux mis en œuvre (PV d'essais AEV, Avis Techniques, Label CEKAL PV feu,.....)</li> <li>- D'intervention ultérieure pendant l'utilisation de l'ouvrage</li> <li>- Des principaux fournisseurs (nom et adresse des principaux fournisseurs),</li> </ul> <p>Les contenus de ces dossiers seront précisés en cours de chantier par la maîtrise d'oeuvre, le bureau de contrôle, le coordonnateur sécurité et la maîtrise d'ouvrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de recollement</li> </ul> <p>L'entrepreneur du présent lot devra fournir à la réception du chantier les plans de recollement.</p> <p><b>Nota :</b> l'entrepreneur soumettra, dans un premier temps, un exemplaire à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre avant de fournir la totalité des exemplaires.</p>				
2.2.13	<p><b><u>COMPTE PRORATA</u></b></p> <p>Sauf indication contraire, la gestion du compte prorata sera faite par le titulaire du présent lot.</p> <p>Les branchements provisoires (eau, électricité) seront demandés aux services concernés, les consommations seront refacturées au compte prorata.</p> <p>Le nettoyage de fin de chantier (extérieur et intérieur) sera compris dans le compte prorata.</p>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.3	<b>NOTA : altitude du projet : niveau NGF 960.00 m environ</b>				
2.4	<b>NOTA : Organisation générale du chantier</b> L'entreprise du présent lot prendra en compte les conditions techniques et mesures d'organisation générales du chantier définies par le code du travail.				
2.5	<b>NOTA :</b> Le C.C.T.P. - D.P.G.F. peut être incomplet dans ses descriptions et dans ses quantifications. L'entreprise par sa connaissance de l'état des lieux et par ses compétences professionnelles devra obligatoirement apporter les compléments qu'elle juge nécessaires, incluant toutes les sujétions pour parachever les travaux du présent lot, aucun supplément ultérieur en cours de travaux ne pouvant être admis				
2.6	<b><u>INSTALLATION DU CHANTIER</u></b>				
2.6.1	<b>NOTA :</b> L'entrepreneur est réputé s'être rendu sur les lieux avant la remise de sa soumission et s'être parfaitement rendu compte de leur état, de la nature des ouvrages à traiter, des servitudes dues à l'environnement et sujétions de toutes sortes. L'entrepreneur ne saurait se prévaloir postérieurement à la conclusion du marché d'une connaissance insuffisante des lieux, sites, limites et implantation des ouvrages, non plus que tous les éléments locaux tels que : - nature des ouvrages, moyens d'accès, manques d'informations et sujétions diverses en relation avec l'exécution des travaux.				ne pas totaliser
2.6.2	<b>Installation de chantier</b> Forfait pour l'ensemble des installations de chantier tels que définies au PGC - établissement au titre du présent lot d'un plan d'installation de chantier et d'un plan de circulation avec indications du sens de circulation et de manœuvre des véhicules et engins, séparation des circulations des piétons et des véhicules, organisation du stockage des matériaux, accès services de sécurité, avec moyens nécessaires pour en assurer le bon fonctionnement Ces plans seront réadaptés en fonction de l'évolution du chantier et des contraintes constructives ou locales. - fourniture et pose du panneau réglementaire de chantier - fourniture et pose d'un panneau publicitaire suivant indications du maître de l'ouvrage et de l'architecte - Mise en place de tous les moyens de levage nécessaires, appropriés au site et aux charges à déplacer, avec toutes infrastructures et travaux nécessaires à leur installation. - ensemble des ouvrages et obligations d'installation de chantier tels que définies ci-avant - repliement général en fin de chantier et remise en l'état initial (sauf indications contraires en cours de travaux) Forfait pour l'ensemble				
		<b>Forf</b>	<b>1,000</b>	€	€
2.6.3	<b>Clôtures réglementaires de chantier</b> Clôture extérieure réglementaire, exécution en panneaux galvanisés grillagés de 2.00 ml de hauteur fermant le chantier, elle devra être complétée par un dispositif qui permet d'interdire le chantier au public et de gérer le trafic chantier. - fourniture et pose d'un ou plusieurs (suivant nécessités du chantier) portails métallique dans clôture de chantier précédente de env. 4.00 ml de largeur (2 vantaux) compris création du chevêtre, tous ferrages et accessoires Décompté au ML de clôture				
		<b>ML</b>	<b>50,00</b>	€	€
2.6.4	<b>Implantation générale</b> L'entrepreneur du présent lot prendra en charge l'implantation générale du bâtiment avant exécution du gros-œuvre  Cette prestation sera réalisée par un géomètre, à la charge de l'entreprise titulaire du lot MACONNERIE - GROS-OEUVRE.  Le piquetage comprendra la mise en place des chaises d'alignement, la cotation des murs extérieurs des façades et la détermination des cotes de niveaux finis. L'entrepreneur devra disposer en outre, en permanence, d'un personnel qualifié, équipé d'un matériel de topographie précis pour effectuer toutes les opérations de repérage et de contrôle durant le chantier.				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	<p>Les piquets et repères de base sont rattachés au NGF en plan et en altitude à des repères fixes et stables.</p> <p>L'entrepreneur doit veiller à leur bonne conservation, à leur réalisation ou leur remplacement dans les conditions identiques, soit à leur emplacement primitif, soit à un autre emplacement si le besoin des travaux l'exige.</p> <p>Après approbation, l'entrepreneur matérialisera sur un plan, les implantations approuvées avec toutes les cotes et les niveaux de référence et remettra ce plan au Maître de l'Ouvrage en 2 exemplaires.</p> <p>Dans le cas de présence d'ouvrages souterrains existants tels que canalisations, câbles, etc..., ces ouvrages devront être clairement repérés par un piquetage supplémentaire.</p> <p>Tous contacts utiles sont pris avec les services municipaux pour vérification et approbation des alignements</p> <p>Du fait de ces prestations, l'entrepreneur est tenu responsable de toutes les erreurs quelles qu'elles soient et quel que soit le degré d'avancement des travaux.</p> <p>Il est mis en mesure d'y remédier à ses frais, et ce, sans indemnité d'aucune sorte, soit par démolition de l'ouvrage incriminé, soit pour tous travaux rendus nécessaires du fait de la mauvaise implantation ou des faux-niveaux</p> <p>Forfait pour l'ensemble</p>				
		Forf	1,000	€	€

### INSTALLATION DU CHANTIER

<b>Total H.T. :</b>	_____	€
<b>Total T.V.A. (20%) :</b>	_____	€
<b>Total T.T.C. :</b>	_____	€

### 2.7 FONDACTIONS THEORIQUES

#### 2.7.1 NOTA :

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra réceptionner les travaux du lot TERRASSEMENTS GENERAUX

Il s'assurera :

- que l'implantation des plate-formes et des assises de fondations, sont conformes au plan de masse, à l'implantation des bâtiments et des abords
- que les niveaux des différentes plateformes ont bien été respectés
- que la planimétrie et la régularité des plateformes sont correctes

. Dès le début de son intervention, et à défaut de réclamation préalable, l'entrepreneur du présent lot sera considéré comme ayant accepté les travaux du lot TERRASSEMENTS GENERAUX, il ne sera plus fondé à lever une réclamation ultérieure et assurera toutes les incidences financières découlant d'une éventuelle erreur.

. L'implantation des bâtiments et des ouvrages de maçonnerie dans le terrain seront à la charge du présent lot y compris fourniture de l'attache figuré de cette implantation.

. Les entreprises devront prendre connaissance de l'étude de l'ingénieur de structure, tenir compte de toutes les incidences financières en découlant dans leurs prix unitaires, et se conformer à toutes ses recommandations lors de l'exécution

. Les entreprises devront prendre connaissance de l'étude géotechnique, tenir compte de toutes les incidences financières en découlant dans leurs prix unitaires, et se conformer à toutes ses recommandations lors de l'exécution

La proposition comprendra toutes les incidences d'adaptation des terrassements ainsi que les incidences pour exécution des fondations, de l'élévation du niveau enterré et du plancher couvrant ces niveaux en tenant compte des sujétions pour travaux à réaliser par petites parties et dans l'embaras des étais ou autres

#### 2.7.2 Etude béton armé :

**En l'absence d'une étude de structure fournie avec le dossier de consultation, cette étude devra impérativement être établi par un BET de structure au choix et à la charge de l'entreprise.**

**Les sections d'ouvrages béton armé et les poids d'armatures dans les articles ci-après ne sont donnés qu'à titre prévisionnel, afin de permettre à l'entreprise d'établir son offre. Ces ouvrages (sections du béton + aciers d'armatures) devront donc être définis par le dit BET de Structure commandé par l'entreprise.**

**Le montant du présent chapitre et des articles ci-après constituent un forfait, aucun supplément, ni aucune diminution ne seront accordés suite à l'établissement de l'étude béton armé**

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.7.3	<p><b>Piquage de semelles existantes</b></p> <p>Piquage de débords de semelles béton pour réalisation de voile en dilatation par tous moyens appropriés, manuel ou pneumatique, compris coupe franches, piquage par petites parties, chargement, évacuation aux décharges publiques</p> <p><b>Mode de métré : au mètre linéaire</b></p> <p><b>Localisation :</b></p> <p style="text-align: right;">21.13 + 6.00 =</p>		<b>27,13 ML</b>		
		<b>ML</b>	<b>27,13</b>	€	€
2.7.4	<p><b>Terrassement pour fondations</b></p> <p>Terrassement en tranchées ou en puits dans terrain de toutes natures suivant rapport du géotechnicien, y compris les anciennes maçonneries et les anciens remblais hétérogènes, exécution par engins mécaniques ou manuellement ou par tous autres moyens appropriés, suivant plans et détails du BET Structure.</p> <p>La prestation inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les implantations et tracés</li> <li>- le dressage des fonds de fouilles</li> <li>- le nettoyage avant coulage du béton</li> <li>- le blindage si nécessaire suivant nature du terrain</li> <li>- le pompage et l'évacuation des eaux d'infiltration</li> <li>- toutes sujétions d'exécution</li> </ul> <p><b>Mode de métré : m3 en place non compris foisonnement. L'entreprise devra tenir compte du foisonnement dans son prix unitaire</b></p> <p><b>Nota :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prévisionnel hauteur moyenne fonds de fouilles de -0.80</li> </ul>				
2.7.4.1	<p><b>Pour semelles filantes et longrines</b></p> <p><b>Localisation :</b></p> <p>semelles en dilatation 27.00 * 0.60 * 0.80ht =</p> <p style="text-align: right;"><b>12,960 M3</b></p> <p>semelles courantes 27.80 * 0.50 * 0.80ht =</p> <p style="text-align: right;"><b>11,120 M3</b></p>		<b>24,080 M3</b>		
(Z)		<b>M3</b>	<b>24,080</b>	€	€
2.7.5	<p><b>Reprise des déblais, évacuation</b></p> <p>Reprise des terres stockées à l'article terrassement et mise en remblais contre mur, sur talus et plate-formes nécessitant un remblaiement (notamment à l'intérieur des bâtiments entre semelles béton) compris tri préalable des matériaux impropres (avec accord du bureau de contrôle ou de l'architecte), réglage des plate-formes, compactage par couches successives de 0.20 épaisseur</p> <p>OU</p> <p>chargement et évacuation des terres excédentaires non réutilisées en remblais aux décharges publiques compris transport et taxes éventuelles</p> <p>NOTA :</p> <p>Les terres excédentaires peuvent être directement chargées et évacuées sans stockage intermédiaire.</p> <p><b>Mode de métré : m3 en place non compris foisonnement. L'entreprise devra tenir compte du foisonnement dans son prix unitaire</b></p>				
2.7.5.1	<p><b>Pour semelles filantes et/ou longrines BA</b></p> <p><b>Localisation :</b></p> <p>Reprendre pos. 2.7.4.1 : Z =</p> <p style="text-align: right;"><b>24,080 M3</b></p>		<b>24,080 M3</b>		
		<b>M3</b>	<b>24,080</b>	€	€
2.7.6	<p><b>Béton non armé coulé en fouille</b></p> <p>Béton coulé à pleine fouille aux conditions des prescriptions particulières y compris coffrage de blocage si nécessaire, arasements, dressage et réservations, épousage de l'eau si nécessaire.</p> <p>Béton aux normes suivant étude BA</p> <p>Utilisation de ciment assurant une bonne résistance aux eaux agressives, compris tous détails (si nécessaire suivant avis du BET)</p> <p>Dimensions données : théoriques suivant plans</p> <p>L'entreprise doit inclure dans son prix les compléments de quantités éventuelles, dues aux sur largeurs consécutives à la nature du terrain en place, aux éboulements et au type de matériels employé.</p> <p>Béton non armé type type BPS-16/20 X0 S3 cl1.0</p> <p><b>Mode de métré : m3 en place non compris sur-largeur et éboulements dues aux profondeurs de terrassement. L'entreprise devra tenir compte dans son prix unitaire</b></p>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.7.6.1	<p><b>Pour semelles filantes et longrines</b></p> <p><i>Localisation :</i></p> <p>semelles en dilatation 27.00 * 0.60 * 0.40ht =</p> <p>semelles courantes 27.80 * 0.50 * 0.40ht =</p>		<p>6,480 M3</p> <p>5,560 M3</p>		
		M3	12,040	€	€
2.7.7	<p><b>Béton pour ouvrages BA en fondations</b></p> <p>Béton pour ouvrages de fondation en béton armé, coulé à pleine fouille ou entre coffrage, aux conditions des prescriptions particulières, y compris blocage si nécessaire, vibrage, arasements, dressement et réservations. Béton aux normes suivant étude BA : type BPS-C25/30 XF1 S3 cl0.4 <i>Mode de métré : au mètre cube</i></p>				
2.7.7.1	<p><b>Béton pour longrines</b></p> <p>semelles en dilatation 27.00 * 0.60 * 0.30ht =</p> <p>semelles courantes 27.80 * 0.50 * 0.30ht =</p> <p>longrines BA (21.23 + 6.30) * 2 * 0.20 * 0.53ht =</p>		<p>4,860 M3</p> <p>4,170 M3</p> <p>5,836 M3</p>		
		M3	14,866	€	€
2.7.8	<p><b>Coffrage parement élémentaire pour ouvrages BA en fondations</b></p> <p>Coffrage avec parements élémentaires pour ouvrages en fondations, dissimulés ou enterrés, compris réservations et toutes sujétions d'exécution <i>Mode de métré : au mètre carré</i></p>				
2.7.8.1	<p><b>Pour longrines</b></p> <p>semelles en dilatation 27.00 * 1f * 0.30ht =</p> <p>semelles courantes 27.80 * 2f * 0.30ht =</p> <p>longrines BA (21.23 + 6.30) * 2 * 1f * 0.53ht =</p>		<p>8,10 M2</p> <p>16,68 M2</p> <p>29,18 M2</p>		
		M2	53,96	€	€
2.7.9	<p><b>Coffrage perdu en dilatation</b></p> <p>Fourniture et pose de joint de dilatation en panneau polystyrène de 40mm épaisseur, classe M1, compris toutes coupes, chutes et sujétions de mise en œuvre. <i>Mode de métré : au mètre carré</i></p>				
2.7.9.1	<p><b>Pour longrines</b></p> <p>semelles en dilatation 27.00 * 1f * 0.30ht =</p> <p>longrines BA (21.23 + 6.30) * 2 * 1f * 0.53ht =</p>		<p>8,10 M2</p> <p>29,18 M2</p>		
		M2	37,28	€	€
2.7.10	<p><b>Aciers d'armatures HA Fe E 50</b></p> <p>Fourniture et mise en œuvre d'aciers HA Fe E 50 pour armatures y compris façonnages, assemblages, soudures, coupes, chutes, ligatures, calage, mise en place et manutention et tous détails</p> <p>semelles en dilatation 27.00 * 0.60 * 0.30ht * 60kgm3 =</p> <p>semelles courantes 27.80 * 0.50 * 0.30ht * 60kgm3 =</p> <p>longrines BA (21.23 + 6.30) * 2 * 12kgml =</p>		<p>291,600 KG</p> <p>250,200 KG</p> <p>660,720 KG</p>		
		KG	1202,520	€	€

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.7.11	<p><b>Arase étanche</b> Etanchéité horizontale entre 2 arases par chape étanche ou équivalent, tous détails <i>Mode de métré : au mètre linéaire</i> <b>Localisation :</b> longrines BA (21.23 + 6.30) * 2 =</p>				
			<b>55,06 ML</b>		
		<b>ML</b>	<b>55,06</b>	€	€
2.7.12	<p><b>Réservations</b> Réservations dans fondations ou longrines pour passages des réseaux (eau, électricité, téléphone, gaz, etc...) et des canalisations EU, EP, y compris réservation pour VB garage dans garage 13 (dimensions suivant avis du bureau de contrôle) comprenant : - petits terrassements complémentaires de part et d'autre de la fondation - fourniture et mise en place de fourreaux ou réservations obtenues par coffrage compris implantation - blocages et garnissages soignés après coup Décompté forfaitairement des fondations par villas</p>				
		<b>Forf</b>	<b>1,000</b>	€	€
<p><b>FONDATEMENTS THEORIQUEES</b></p> <p><b>Total H.T. :</b> _____ €</p> <p><b>Total T.V.A. (20%) :</b> _____ €</p> <p><b>Total T.T.C. :</b> _____ €</p>					
2.8	<p><b><u>MODIFICATIONS D'OUVERTURES</u></b> Ensemble des travaux concernant les créations d'ouvertures en sous-œuvre, les modifications d'ouvertures existantes (agrandissements, bouchements partiels, création d'allèges, etc...) et les bouchements complets d'ouvertures existantes, suivant indications dans les sous-articles ci-après, affectés à chaque ouverture concernée avec indications des travaux y afférent. Exécution de tous ces ouvrages suivant plans et détails de l'architecte et du BET Structure.</p> <p><b>- GENERALITES :</b></p> <p><b>Création ou modification d'ouvertures en sous œuvre dans murs en maçonnerie</b> comprenant : - la dépose préalable de la menuiserie existante avec son occultation (dans les cas de modification d'ouvertures) est prévue au présent chapitre - arrachage des chambranles et fourrures bois existantes éventuellement résiduelles au pourtour des baies à modifier - saignées sur chaque face dans murs existants pour encastrement des linteaux métalliques ou béton, compris sujétions pour coupes de matériaux durs et percements pour mise en place des entretoises - exécution d'une semelle d'assise BA sous appuis du linteau ou en support des poteaux latéraux compris béton, aciers HA Fe E 50 et coffrage - fourniture et mise en œuvre de fers HEA ou IPE de sections appropriées, avec raidisseurs d'âmes et entretoises boulonnées, y compris mise en charge - démolition en sous-œuvre de la maçonnerie existante sur la dimension de l'ouverture à créer, compris saignées éventuellement nécessaires de part et d'autre pour délimiter la démolition - rocaillage des 3 faces des fers de linteaux qui devra avoir une épaisseur minimum de 5 cm et incorporer un grillage métallique - remplissage béton entre fers avec serrage, blocage et coffrage en sous face - rocaillage des 3 faces des fers de linteaux qui devra avoir une épaisseur minimum de 5 cm et incorporer un grillage métallique</p> <p style="text-align: center;">OU :</p> <p>- réalisation de linteau BA compris béton pour ouvrages de structure armé, aciers HA Fe E 50, coffrage développé, façon d'ébrasement et feuillure éventuelle - façon de poteaux en jambages d'ouvertures, par coffrage, coulage de béton en sous-œuvre, armature en aciers HA Fe E 50 - fourniture et mise en place de broches scellées au mortier spécial de résine, pour raccordement et ancrage à l'existant, avec prises et scellements - finition en enduit avec incorporation de gravillons d'aspect à l'identique des façades existantes attenantes</p>				



Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.8.1	<p>- reprise en raccord du seuil par chape ciment dressée et lissée OU exécution aux ouvertures extérieures d'un appui ciment avec pente, rejingot et cordon saillant en ciment moulé et armé - sortie et évacuation des gravois aux décharges publiques compris toutes manutentions, protections nécessaires et taxes de décharge - tous étalements, précautions et protections nécessaires à l'exécution de l'ouvrage et pour travaux donnant sur la voie publique - toutes sujétions d'exécution</p> <p><b>Bouchements partiels ou complets d'ouvertures</b> y compris : - la dépose préalable de la menuiserie existante avec son occultation (dans les cas de modification d'ouvertures) est prévue au présent chapitre - arrachage des chambranles et fourrures bois existantes éventuellement résiduelles au pourtour des baies à boucher - piquage des appuis de baie et des cordons saillants en façade - bouchement par simple ou double bouchement (suivant indications dans les sous-articles ci-après) en maçonnerie d'agglomérés de gravier creux d'épaisseurs appropriés en fonction de l'épaisseur du bouchement à réaliser, soit 0.20 ml dans les cas de bouchements simples, soit 0.20 ml ou plus associés à des maçonneries d'épaisseurs appropriées en complément dans les cas de bouchements doubles, compris coupes, chutes, liaisons, ancrages, serrages, garnissages, agglomérés lancés dans mur pour liaison, soit une paroi maçonnée au nu de chaque face de mur dans les cas de double bouchement, de façon à rattraper l'épaisseur complète du mur. Finition en enduit ciment frisé fin suivant précisions dans les sous-articles ci-après, avec dégrossissage et sous couches nécessaires, raccordements périphériques OU (suivant choix de l'entreprise en accord avec la maîtrise d'œuvre) Bouchements par remplissage en béton pour ouvrages de superstructure armé aux conditions des prescriptions générales, coulé entre coffrage, y compris vibrage à l'aiguille, arasements, dressements et réservations, avec coffrage soigné de toutes les faces, sujétions de coulage par percement du linteau et bouchement en raccord en fin de coulage, serrage, blocage, vibrage, armatures nécessaires, fourniture et mise en place de broches scellées au mortier spécial de résine, pour raccordement et ancrage à l'existant, avec prises et scellements, espacement 0.25 ml environ, et toutes sujétions suivant étude de l'ingénieur de structure et plans de l'architecte - toutes sujétions d'exécution</p> <p><b>Créations d'allèges</b> pour transformation de porte en fenêtre ou pour modification de fenêtre, comprenant : - la dépose préalable de la menuiserie existante avec son occultation (dans les cas de modification d'ouvertures) est prévue au présent chapitre - arrachage des chambranles et fourrures bois existantes éventuellement résiduelles au pourtour des baies à modifier - piquage des embrasures et du seuil pour adhérence et ancrage - simple ou double bouchement, suivant indications dans les sous-articles ci-après, en maçonnerie d'agglomérés creux de gravier et ciment de 0.20 d'épaisseur, hourdés au mortier de ciment, compris coupes, chutes, liaisons, ancrage et serrage périphérique - agglomérés lancés dans mur pour liaison - Finition en enduit ciment frisé fin suivant précisions dans les sous-articles ci-après, avec dégrossissage et sous couches nécessaires, raccordements périphériques OU (suivant choix de l'entreprise en accord avec la maîtrise d'œuvre) Réalisation d'allège par remplissage en béton pour ouvrages de superstructure armé aux conditions des prescriptions générales, coulé entre coffrage, finition lisse des faces vues, y compris vibrage à l'aiguille, arasements, dressements et réservations, avec coffrage soigné de toutes les faces, serrage, blocage, vibrage, armatures nécessaires, fourniture et mise en place de broches scellées au mortier spécial de résine, pour raccordement et ancrage à l'existant, avec prises et scellements, espacement 0.25 ml environ, et toutes sujétions suivant étude de l'ingénieur de structure et plans de l'architecte - toutes sujétions d'exécution</p> <p><b>Appui d'ouverture sur allège</b> compris béton, aciers, coffrages, glacis lissé au mortier de ciment avec pente, rejingot sous menuiserie, cordon saillant B.A. moulé avec débords latéraux, arête et goutte pendante  - dimensions à revoir lors de l'exécution avec les entreprises titulaires des lots concernés et avec l'architecte</p> <p><b>DETAILS PAR NIVEAUX ET PAR OUVERTURES :</b></p> <p><b>Création d'ouverture porte 1.70 * 2.45ht</b> Création d'ouverture en sous-œuvre de dimensions 1.70 * ht 2.45 ml, dans mur en béton armé de 0.20 ml d'épaisseur environ, et partiellement dans châssis existant comprenant suivant les généralités portées ci-avant : - saignées aux 2 faces, création de linteau et/ou mise en place de fers en applique - démolition de la maçonnerie - façon de jambages BA - poteaux béton armé suivant étude entreprise - réalisation d'un seuil de porte, etc...</p>	U	1	€	€

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.8.2	<p><b>Bouchement d'ouvertures de dim. 1.46 * 1.48</b></p> <p>Bouchement complet de l'ouverture existante, de dimensions existantes environ 1.46 * ht 1.48 ml, dans mur de 0.20 ml d'épaisseur, y compris suivant les généralités portées ci-avant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dépose de la fenêtre existante</li> <li>- maçonnerie de bouchement 1 face au nu extérieur</li> <li>- reprise en raccords des jambages et linteaux avec reconstitution des feuillures.</li> <li>- raccords, garnissage et blocage au pourtour de l'ouverture modifiée</li> <li>- Forfait pour l'ensemble</li> </ul> <p>Mode de métré : à l'unité</p> <p><b>Localisation :</b> <i>en façade arrière</i></p>				
	1 =		<b>1 U</b>		
		U	1	€	€

**MODIFICATIONS D'OUVERTURES**

<b>Total H.T. :</b>	_____ €
<b>Total T.V.A. (20%) :</b>	_____ €
<b>Total T.T.C. :</b>	_____ €

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.9	<p><b>DALLAGE</b></p> <p><b>Complexe pris en compte pour le décaissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chape + revêtement carrelage = 70 mm</li> <li>- isolation = 100 mm</li> <li>- dallage porté = 200 mm</li> <li>- réglage = 50 mm</li> </ul>				
2.9.1	<p><b>Géotextile anticontaminant</b></p> <p>Fourniture et mise en œuvre en fond de fouille d'un géotextile en additif de structure. Matériau imputrescible, insensible au gel, à l'action des liants, aux acides alcalins, aux bactéries et aux micro-organismes. Mise en œuvre avec soin du matériau qui ne devra pas être endommagé ou déchiré avant ou pendant la mise en œuvre. Recouvrements aux joints suffisant pour que la continuité soit toujours assurée même après déformation du support.</p> <p><b>Mode de métré : au mètre carré</b></p>				
		M2	130,00	€	€
2.9.2	<p><b>Réglage du sol épaisseur 0.05 ml</b></p> <p>Nivelage de la plateforme, enlèvement des ornières créées pendant le chantier, évacuation des boues, purge complémentaire au droit des secteurs dégradés, réglage et compactage soigné du sol avant exécution du dallage porté</p> <p><b>Mode de métré : au mètre carré</b></p> <p><b>Localisation :</b></p> <p style="text-align: center;">6.30 * 20.83 =</p>				
			131,23 M2		
(Z)		M2	131,23	€	€
2.9.3	<p><b>Film plastique</b></p> <p>Fourniture et mise en place de film polyane micro-perforé 250gr/m<sup>2</sup>, compris coupes, chutes, recouvrements, relevés périphériques et tous détails</p> <p><b>Mode de métré : au mètre carré</b></p> <p><b>Localisation :</b></p> <p>Reprendre pos. 2.9.2 : Z =</p>				
			131,23 M2		
(Z)		M2	131,23	€	€
2.9.4	<p><b>Dallage porté de 0.20 ml d'épaisseur</b></p> <p>Dallages en béton de gravillons pour ouvrages armés, aux conditions des prescriptions particulières, mis en œuvre à grue, à la pompe ou avec un dumper compris adjuvants nécessaires, vibrage, dressage à la règle et réglage, tous joints de dilatation à la construction et joints de ruptures sciés ne délimitant pas de surface supérieure à 25.00 m<sup>2</sup> compris garnissage des joints après coup, suivant règles D.T.U., réglage des pentes suivant plans et détails de l'architecte et toutes sujétions d'exécution</p> <p><b>Mode de métré : au mètre carré</b></p> <p><b>Localisation :</b></p> <p>Reprendre pos. 2.9.3 : Z =</p>				
			131,23 M2		
(Z)		M2	131,23	€	€
2.9.5	<p><b>Treillis soudés</b></p> <p>Fourniture et mise en œuvre de treillis soudés pour armatures compris coupes, chutes, recouvrement, ligatures, calages et tous détails</p> <p><b>Mode de métré : au kilogramme</b></p> <p><b>Localisation :</b></p> <p>Reprendre pos. 2.9.4 : Z * 11kgm<sup>2</sup> =</p>				
			1443,530 KG		
		KG	1443,530	€	€

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.9.6	<p><b>Aciers d'armatures HA Fe E 50</b> Fourniture et mise en œuvre d'aciers HA Fe E 50 pour armatures y compris façonnages, assemblages, soudures, coupes, chutes, ligatures, calage et tous détails <b>Mode de métré : au kilogramme</b> <b>Localisation :</b> Reprendre pos. 2.9.4 :        Z * 2.5kgm² =</p>				
			<b>328,075 KG</b>		
		<b>KG</b>	<b>328,075</b>	€	€
<b>DALLAGE</b>					
<b>Total H.T. :</b>					_____ €
<b>Total T.V.A. (20%) :</b>					_____ €
<b>Total T.T.C. :</b>					_____ €
2.10	<p><b><u>ELEVATION VOILES BA</u></b> Exécution de voiles béton armé complets, suivant plans et détails de l'architecte et du BET Structure, y compris : - Béton pour ouvrages de super structures armées, coulé entre coffrage aux conditions des prescriptions particulières y compris arasements, dressement et réservations. Béton aux normes suivant étude BA - type XC 1 C25/30 pour mur banché intérieur - type XF 1 C25/30 pour mur banché intérieur - Coffrage ordinaire développé de voiles BA compris arêtes vives ou pans coupés et toutes sujétions d'exécution OU coffrage soigné développé de voiles BA pour les parties apparentes destinées à rester net ou recevoir directement un revêtement de finition mince sans préparation préalable, aux conditions des prescriptions particulières - Trapponnage soigné des extrémités de murs et des jambages d'ouvertures, compris feuillures et toutes sujétions - Fourniture et mise en œuvre d'aciers HA Fe E 50 et treillis soudés pour armatures, y compris façonnages, assemblages, soudures, coupes, chutes, ligatures, calage et tous détails - Réservations diverses dans voiles, de toutes sections comprenant implantations, blocages et garnissages soignés après coup, feuillures, rainures, incorporation de boîtes ou fourreaux, etc... pour passages des fluides des différents lots techniques, pour trappes d'accès, de visites, ventilations de façade, ou autres Toutes sujétions d'exécution et parachèvement</p>				
2.10.1	<p><b>Béton pour murs extérieurs jusqu'à 0.20 ml d'épais</b></p>				
(S1)	(21.23 + 6.30) * 2 * 2.85ht =		156,92 M2		
(S1) déduire	-2 * 1.00 * 2.25ht =		-4,50 M2		
(S1)	-6 * 1.90 * 2.00ht =		-22,80 M2		
(S1)	-1 * 1.70 * 2.25ht =		-3,83 M2		
(S1)	-1 * 1.70 * 2.45ht =		-4,17 M2		
	S1 * 0.20ep =				
			<b>24,324 M3</b>		
(Z)		<b>M3</b>	<b>24,324</b>	€	€
2.10.2	<p><b>Coffrage ordinaire de mur jusqu'à 0.20 ml d'épais</b> Sur les 2 faces de ce mur <b>Mode de métré : décompté au m²</b> Reprendre pos. 2.10.1 :        S1 * 2f = Reprendre pos. 2.10.3 : déduire coffrage perdu        -Z =</p>				
			<b>243,24 M2</b>		
			<b>-73,44 M2</b>		
		<b>M2</b>	<b>169,80</b>	€	€

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.10.3	<p><b>Coffrage perdu en dilatation</b> Fourniture et pose de joint de dilatation en panneau polystyrène de 40mm épaisseur, classe M1, compris toutes coupes, chutes et sujétions de mise en œuvre. <i>Mode de métré : au mètre carré</i> <b>Localisation :</b></p> <p>(21.23 + 6.00) * 2.85ht = 77,61 M2 déduire -1.70 * 2.45ht = -4,17 M2</p>				
(Z)		M2	73,44	€	€
2.10.4	<p><b>Aciers treillis soudés pour murs extérieurs jusqu'à 0.20</b> Reprendre pos. 2.10.1 : S1 * 5kgm² =</p>				
		KG	608,100	€	€
2.10.5	<p><b>Aciers HA Fe E 50 pour murs extérieurs jusqu'à 0.20 ml d'épais</b> Reprendre pos. 2.10.1 : S1 * 1.5kgm² = 182,430 KG ajouter linteaux</p> <p>(S1) déduire 2 * 1.40 = 2,80 ML (S1) 6 * 2.30 = 13,80 ML (S1) 2 * 2.10 = 4,20 ML S1 * 9kgml = 187,200 KG ajouter poteaux et meneaux (A) 6 * 0.34 * 0.20 * 2.00ht * 120kgm3 = 97,920 KG A = 97,920 KG</p>				
		KG	467,550	€	€
2.10.6	<p><b>Trapponnages verticaux et horizontaux dans l'ensemble des murs</b></p> <p>(S1) déduire 2 * (1.00 + 2 * 2.25ht) = 11,00 ML (S1) 6 * (1.90 + 2 * 2.00ht) = 35,40 ML (S1) 1 * (1.70 + 2 * 2.25ht) = 6,20 ML (S1) 1 * (1.70 + 2 * 2.45ht) = 6,60 ML S1 = 59,20 ML</p>				
		ML	59,20	€	€
2.10.7	<p><b>P.V. pour linteaux sur ouvertures extérieures</b> Plus-value sur mur précédents pour linteaux horizontaux incorporés comprenant :</p> <p><b>Avec caissons VR</b> - éléments spéciaux en U type tunnel formant caissons de volet roulant, type E 28 des établissement Dubendorff ou équivalent - Uc Max = 0.70 W/m²°C - élément spéciaux en U formant linteau - remplissage et blocage en tête jusque sous dalle du plancher, en béton pour ouvrages de super structure armé, avec coffrages nécessaires pour le blocage, aciers HA à raison de 7 à 10 kg/ml ( repérage L1 - L2 - etc....) et toutes sujétions d'exécution suivant avis techniques et prescriptions du fabricant - sous face aluminium de section et d'épaisseur adaptées aux dimensions et de teinte au choix de l'Architecte</p> <p><b>Sans caissons VR</b> - éléments spéciaux en U sans caisson de volet roulant, remplissage en béton pour ouvrages de super structure armé, aciers HA et toutes sujétions d'exécution suivant avis techniques et prescriptions du fabricant Avec aciers HA à raison de 7 à 10 kg/ml ( repérage L1 - L2 - etc....)</p> <p><b>Nota :</b> Le mode de métré est dans œuvre des ouvertures considérées. L'entreprise devra prévoir les épaulements nécessaires suivant CCP de pose et avis technique du fabricant et en accord avec le BET structure. La validation des modes opératoires sera proposée auprès du bureau de contrôle avant mise en œuvre.</p>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.10.7.1	<b>Avec caissons VR de dimensions 2.00 ml</b> <i>Localisation :</i> classe 5 3 = classe 6 3 =		3 U 3 U		
		U	6	€	€
2.10.7.2	<b>Avec caissons VR de dimensions 1.00 ml</b> <i>Localisation :</i> classe 5 1 = classe 6 1 =		1 U 1 U		
		U	2	€	€
<b>ELEVATION VOILES BA</b>					
<b>Total H.T. :</b>				_____	€
<b>Total T.V.A. (20%) :</b>				_____	€
<b>Total T.T.C. :</b>				_____	€
2.11	<b><u>PLANCHER HAUT REZ-DE JARDIN</u></b>				
2.11.1	<b>Béton pour dalles pleines BA</b> Compris dressage, talochage, et surfaçage soigné pour recevoir le complexe d'étanchéité <i>Mode de métré : dalles décomptées dans œuvre des murs, poutres et linteaux</i> <i>Localisation :</i>				
(S1)	hors oeuvre 20.83 * 6.30 = 131,23 M2 S1 * 0.20ep =		26,246 M3		
(Z)		M3	26,246	€	€
2.11.2	<b>Coffrage ordinaire de dessous de dalle pleine BA</b> Sous face destinée à rester en l'état <i>Mode de métré : dalles décomptées hors œuvre des murs, poutres et linteaux</i> <i>Localisation :</i>				
	Reprendre pos. 2.11.1 : S1 =		131,23 M2		
		M2	131,23	€	€
2.11.3	<b>Chainages béton armé</b> Exécution d'ouvrages béton armé complets pour planchers, dalles, poutres, chaînages, corbeaux, consoles, etc... suivant plans et détails de l'architecte et du BET Structure, y compris : - Béton pour ouvrages de super structures armées, coulé entre coffrage aux conditions des prescriptions particulières y compris arasements, dressement et réservations. Béton aux normes suivant étude BA - Coffrage ordinaire développé d'ouvrages BA compris arêtes vives ou pans coupés et toutes sujétions d'exécution, suivant indications dans les sous-articles ci-après OU - Coffrage soigné développé d'ouvrages BA pour les parties apparentes destinées à rester net ou recevoir directement une peinture ou un enduit mince sans préparation préalable, suivant indications dans les sous-articles ci-après - Fourniture et mise en œuvre d'aciers HA Fe E 50 et treillis soudés, pour armatures y compris façonnages, assemblages, soudures, coupes, chutes, ligatures, calage et tous détails <i>Mode de métré : décompté au mètre linéaire</i>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.11.3.1	<b>Chainages BA 20 * jusqu'à 22 ht coffrage une face sur murs</b> - acier HA = 3.000 kg/ml <b>Localisation :</b>  21.23 + 6.30 + 0.50 =		<b>28,03 ML</b>		
		<b>ML</b>	<b>28,03</b>	€	€
2.11.3.2	<b>Chainages BA 20 * jusqu'à 22 ht coffrage une face en dilatation</b> - acier HA = 3.000 kg/ml <b>Localisation :</b>  21.23 + 5.80 =		<b>27,03 ML</b>		
		<b>ML</b>	<b>27,03</b>	€	€
2.11.4	<b>Treillis soudés pour dalles BA</b> Reprendre pos. 2.11.1 : S1 * 11kgm² =		<b>1443,530 KG</b>		
		<b>KG</b>	<b>1443,530</b>	€	€
2.11.5	<b>Aciers HA Fe E 50</b> Reprendre pos. 2.11.1 : S1 * 4.5kgm² =		<b>590,535 KG</b>		
		<b>KG</b>	<b>590,535</b>	€	€
2.11.6	<b>Ouvrages béton armé pour planchers</b> Exécution d'ouvrages béton armé complets pour planchers suivant plans et détails de l'architecte et du BET structure, y compris : - Béton pour ouvrages de super structures armées, coulé entre coffrage aux conditions des prescriptions particulières y compris arasements, dressement et réservations. Béton aux normes suivant étude BA - Coffrage ordinaire développé d'ouvrages BA compris arêtes vives ou pans coupés et toutes sujétions d'exécution, suivant indications dans les sous-articles ci-après OU - Coffrage soigné développé d'ouvrages BA pour les parties apparentes destinées à rester net ou recevoir directement une peinture ou un enduit mince sans préparation préalable, suivant indications dans les sous-articles ci-après - Le coffrage des parties en dilatation est compté aux 2 faces, en compensation des difficultés de réalisation et des panneaux polystyrène à incorporer aux joints de dilatation. - Fourniture et mise en œuvre d'aciers HA Fe E 50 et treillis soudés, pour armatures y compris façonnages, assemblages, soudures, coupes, chutes, ligatures, calage et tous détails - Réservations diverses dans ouvrages BA, de toutes sections comprenant implantations, façons de chevêtres, blocages et garnissages soignés après coup, feuillures, rainures, incorporation de boîtes ou fourreaux, etc... pour passages des fluides des différents lots techniques, ou autres - Toutes sujétions d'exécution et parachèvement  NOTA : Les ouvrages en dilatation sont comptés coffrés y compris sur les faces dans le joint de dilatation, en compensation des sujétions de coffrage et de la mise en place de panneaux polystyrène.				
2.11.6.1	<b>Béton pour poutres en relevés</b>  4 * 6.00 * 0.20 * 0.60ht =		<b>2,880 M3</b>		
(Z)		<b>M3</b>	<b>2,880</b>	€	€
2.11.6.2	<b>Coffrage ordinaire pour poutres en relevés</b>  4 * 6.00 * (0.20 + 2f * 0.60ht) =		<b>33,60 M2</b>		
		<b>M2</b>	<b>33,60</b>	€	€
2.11.6.3	<b>Aciers HA Fe 50 dans poutres</b> Reprendre pos. 2.11.6.1 : Z * 170kgm³ =		<b>489,600 KG</b>		
		<b>KG</b>	<b>489,600</b>	€	€

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.11.6.4	<b>Arasements et glacis sur poutres</b> Y compris façon de pente et 2 arêtes saillantes  4 * 6.00 =		<b>24,00 ML</b>		
		ML	24,00	€	€
2.11.6.5	<b>Béton pour relevés</b> Nota : Le relevé en dilatation sera réalisé par costière métallique au lot ETANCHEITE  (21.23 + 6.30 + 0.50) * 0.40 * 0.20ep =		<b>2,242 M3</b>		
		M3	2,242	€	€
2.11.6.6	<b>Coffrage ordinaire pour relevés</b>  (21.23 + 6.30 + 0.50) * 0.40 * 2f =		<b>22,42 M2</b>		
		M2	22,42	€	€
2.11.6.7	<b>Aciers HA Fe E 50 pour relevés</b>  (21.23 + 6.30 + 0.50) * 9kg/ml =		<b>252,270 KG</b>		
		KG	252,270	€	€
2.11.6.8	<b>Glacis en tête de relevés</b> Exécution d'un glacis lissé sur le dessus avec pentes et arêtes dressées vives ou arrondies <i>Mode de métré : au mètre linéaire</i>  (21.23 + 6.30 + 0.50) =		<b>28,03 ML</b>		
		ML	28,03	€	€
<b>PLANCHER HAUT REZ-DE JARDIN</b>					
<b>Total H.T. :</b>				_____	€
<b>Total T.V.A. (20%) :</b>				_____	€
<b>Total T.T.C. :</b>				_____	€
2.12	<b><u>DRAINS</u></b>				
2.12.1	<b>Cunette béton</b> Exécution d'une cunette béton en fond de drains formant façon de caniveau pour écoulement des eaux de ruissèlement compris réglage des pentes et terrassement si nécessaire <i>Mode de métré : au mètre linéaire</i> <b>Localisation :</b>  0.50 + 21.23 + 6.70 =		<b>28,43 ML</b>		
(Z)		ML	28,43	€	€
2.12.2	<b>Tuyau PVC pour drains Ø 100 sur cunette ci-avant</b> Fourniture et mise en place sur cunette d'un tuyau P.V.C. annelé perforé pour drains de Ø 100 mm compris coupes, chutes, coudes, raccordement sur le réseau EP <i>Mode de métré : au mètre linéaire</i> <b>Localisation :</b>  Reprendre pos. 2.12.1 : Z =		<b>28,43 ML</b>		
		ML	28,43	€	€



Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.12.3	<b>Regards de visite pour les drains</b> Regards de visite pour les drains complets en PVC, avec tampon de couverture Regards de hauteur jusqu'à 1.70 ml environ	U	1	€	€
2.12.4	<b>Peinture bitumineuse</b> Application de peinture bitumineuse en 2 couches croisées sur murs et cunette compris rebouchage, garnissage, ponçage des balèvres, ragréage (ou enduit), pontage pour étanchéité des joints de dilatation, et tous travaux préparatoires nécessaires suivant qualité du coffrage utilisé par l'entreprise <b>Mode de métré : au mètre carré</b> Reprendre pos. 2.12.1 : Z * 0.60dev =	M2	17,06	€	€
(Z)					
2.12.5	<b>Etanchéité du JD vertical en sous-sol</b> Traitement du joint de dilatation verticale sur mur enterrée comprenant en fourniture et pose : - un enduit d'imprégnation à froid, de part et d'autre du JD - une équerre de renfort, pose soudée sur 0.33 ml minimum de part et d'autre - une bande NEODYL ou équivalent, - étanchéité 180 gramme mini - une couche de finition traitée anti-racine sur 0.50ml de part et d'autre du joint. - protection par capotage métallique entre couche en dilatation - toutes sujétions d'exécution, mise en œuvre, chutes, déchets, parachèvement et épreuves d'étanchéité <b>Mode de métré : au mètre linéaire</b> <b>Localisation :</b> 2 * 0.53 =	ML	1,06	€	€
2.12.6	<b>Parois drainantes verticales avec feutre non tissé</b> Fourniture et mise en place contre mur de drainage formant protection mécanique, avec nappe géotextile (non tissé filtrant) posé suivant prescriptions techniques du fabricant compris toutes coupes pour rampant des talus, arasements, chutes, recouvrements, fixations, profil P.V.C. pour protection haute fixé mécaniquement et toutes sujétions de mise en œuvre suivant prescriptions techniques du fabricant <b>Mode de métré : au mètre carré</b> <b>Localisation :</b> Reprendre pos. 2.12.4 : Z =	M2	17,06	€	€
2.12.7	<b>Couche drainante en galets avec chaussette géotextile</b> Fourniture et mise en place en fond de drains sur cunette, d'une couche drainante en galets tout venant sur cunette pour enrobage du tuyau à drain sur une section de 0.50 * 0.50 ml environ soit 0.250 m3/ml compris toutes précautions de mise en œuvre sur tuyaux et contre drains Fourniture et mise en place pour protection de la couche drainante précédente d'un film géotextile (non tissé filtrant) de 1.50 ml largeur environ compris coupes, chutes et recouvrement <b>Mode de métré : au mètre linéaire</b> <b>Localisation :</b> Reprendre pos. 2.12.1 : Z =	ML	28,43	€	€
<b>DRAINS</b>					
<b>Total H.T. :</b>				_____	€
<b>Total T.V.A. (20%) :</b>				_____	€
<b>Total T.T.C. :</b>				_____	€

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
2.13	<b>TRAVAUX DIVERS ET FINITIONS</b>				
2.13.1	<p><b>Appuis saillants d'ouvertures</b></p> <p>Exécution d'appuis saillants d'ouvertures sur mur de 0.20 d'épaisseur avec débord intérieur pour recevoir la menuiserie (isolation jusqu'à 180mm d'épaisseur) compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- béton, aciers, coffrages, glacis lissé au mortier de ciment avec pente, rejingot,</li> <li>- façon de goutte d'eau</li> <li>- carrés saillants de part et d'autre de l'ouverture</li> <li>- arête dressée vive ou arrondie et toutes sujétions d'exécution</li> </ul> <p><b>Mode de métré : au ML d'ouverture (l'entreprise devra compté les carrés saillants de part et d'autre)</b></p> <p style="text-align: right;">6 * 1.90 = <span style="float: right;"><b>11,40 ML</b></span></p>	ML	11,40	€	€
2.13.2	<p><b>Seuils de portes</b></p> <p>Exécution de seuil de porte compris chape lissée au mortier de ciment, pentes, arêtes ciselée et toutes sujétions d'exécution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Largeur 0.20 ml</li> </ul> <p><b>Mode de métré : au ML d'ouverture</b></p> <p style="text-align: right;">2 * 1.00 + 1.70 = <span style="float: right;"><b>3,70 ML</b></span></p>	ML	3,70	€	€
2.13.3	<p><b>Habillage pierre de parement collée</b></p> <p>Fourniture et pose de parements en pierre "<b>de même nature que les façades Sud</b>" en élément d'une surface ne dépassent pas les 2000cm<sup>2</sup>, pose par double encollage suivant DTU et préconisations professionnelles.</p> <p>La colle employée devra avoir un classement C2-S1/S2 façade.</p> <p>Coloris et modules suivant existant ou préconisation particulière de la maîtrise d'œuvre architecturale.</p> <p>Les pierres seront de qualité non gélive.</p> <p>Calepinage à définir par l'architecte lors de la phase chantier.</p> <p>Traitement des angles à bec d'oiseau.</p> <p>Réalisation de joints creux selon plans architecte.</p> <p>La pose à joints nuls est interdite et on prévoira des joints horizontaux tous les 6 m, et verticaux tous les 10 m, sauf si le produit de jointement a un module d'élasticité de moins de 8000 Mpa.</p> <p>Le poids et le format devront respecter le nouveau DTU 52.2.</p> <p>Préparation préalable des supports (enduit ciment dressé : temps de séchage 3 semaines) conforme au DTU (performancier CS IV.).</p> <p>Il sera compris le traitement en pierre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des tableaux et voussures des baies comprises dans les parois traitées en pierre</li> <li>- des chaînages</li> <li>- des voussures et retours de poteaux ou tête de murs des loggias comprises dans les parois traitées en pierre</li> </ul> <p>Les travaux devront faire l'objet d'un dossier technique d'exécution et d'un autocontrôle formalisé de l'entreprise.</p> <p><b>Mode de métré : au mètre carré</b></p> <p><b>Localisation :</b></p> <p style="text-align: right;">3.60 * 3.40ht = <span style="float: right;"><b>12,24 M2</b></span></p> <p>déduire <span style="float: right;">-1.70 * 2.25ht = <b>-3,83 M2</b></span></p> <p>ajouter embrasures <span style="float: right;">(1.70 + 2 * 2.25) * <b>1,24 M2</b></span></p> <p>0.20larg =</p>	M2	9,65	€	€
2.13.4	<p><b>Somme à valoir</b></p> <p>Somme à valoir pour travaux divers a exécuter sur ordre de la maitrise d'œuvre et avec devis complémentaires préalablement acceptés</p> <p><b>Somme prévisionnelle à totaliser : 1 500.00 € HT</b></p>	FT	1	€	€

Code	Désignation	U	Qty	P.U. HT	P.T. HT
<b>TRAVAUX DIVERS ET FINITIONS</b>					
<b>Total H.T. :</b>				_____	€
<b>Total T.V.A. (20%) :</b>				_____	€
<b>Total T.T.C. :</b>				_____	€
2.14	<b>ENDUITS DE FACADES</b>				
2.14.1	<b>Echafaudage de pieds, protections</b>				
	<p>Mise en place d'un échafaudage de pied pour l'exécution des travaux conformément à la réglementation en vigueur et cahier des charges</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tous dispositifs de protection par filets, platelages, plinthes, pour éviter la chute des matériaux ou la projection d'éclat</li> <li>- toutes protections, signalisations en pied d'immeuble</li> <li>- toutes protections, platelage, ou autres dispositifs pour ne pas endommager les parties sur terrasses ou sur toitures mitoyennes s'il y a lieu</li> </ul> <p>Tous désordres occasionnés seraient à la charge du titulaire du présent lot</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nettoyage au fur et à mesure de l'avancement des travaux avec évacuation de tous les déchets. Ce nettoyage comprend notamment le nettoyage des vitres et de toutes les parties souillées lors des travaux de ravalement</li> <li>- toutes remises en état des lieux après dépose de l'échafaudage, avec toutes réparations éventuellement nécessaires des ouvrages annexes détériorés</li> </ul> <p><b>Mode de métré : au mètre carré</b></p> <p><b>Localisation :</b></p> <p>(6.70 + 21.23 + 0.50 - 3.60) * 3.40ht =</p>				
			<b>84,42 M2</b>		
(Z)		<b>M2</b>	<b>84,42</b>	€	€
2.14.2	<b>Enduit de façade brossé sur maçonneries béton armé</b>				
	<p>Exécution d'enduit avec produit prêt à l'emploi sur façades en briques type POROTHERM et sur murs béton, du type MONOPRAL de WEBER &amp; BROUTIN ou équivalent, jeté à la truelle ou par projection mécanique, <b> finition brossé</b>, plusieurs coloris au choix de l'architecte, calepinage des coloris suivant plans de façades La prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tous travaux préparatoires et dégrossissage suivant support</li> <li>- bandes d'armature à la jonction de supports de natures différentes</li> <li>- cueillies dans angles rentrants</li> <li>- arêtes dressées <b>avec profil</b>, aux angles saillants des murs et aux embrasures d'ouvertures</li> <li>- garnissage des cadres dormants d'ouvertures</li> <li>- petites parties, sujétions nécessaires aux changement de coloris et toutes sujétions suivant prescriptions techniques du fabricant</li> <li>- protections, précautions, y compris protection de l'environnement aux poussières</li> </ul> <p>évacuation des gravois et toutes sujétions d'exécution</p> <p>Les changements de coloris se feront au droit des angles ou dans les défoncés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nettoyage final</li> </ul> <p>Reprendre pos. 2.14.1 : <math>Z =</math> <b>84,42 M2</b>  déduire <math>-6 * 1.90 * 2.00ht =</math> <b>-22,80 M2</b>  <math>-2 * 1.00 * 2.25ht =</math> <b>-4,50 M2</b></p>				
			<b>57,12</b>	€	€
(Z)		<b>M2</b>	<b>57,12</b>	€	€
2.14.3	<b>Même enduit sur embrasures</b>				
	<p>Exécution d'enduit de façade sur embrasures d'ouvertures suivant sujétions et conditions de l'article précédent, compris garnissage des cadres dormants d'ouvertures, arête dressée avec profils PVC et toutes sujétions d'exécution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Largeur jusqu'à 0.20 ml</li> </ul> <p><math>6 * (1.90 + 2 * 2.00ht) =</math> <b>35,40 ML</b>  <math>2 * (1.00 + 2 * 2.25ht) =</math> <b>11,00 ML</b>  <math>1.70 + 2 * 2.25ht =</math> <b>6,20 ML</b></p>				
			<b>52,60</b>	€	€
(Z)		<b>ML</b>	<b>52,60</b>	€	€
2.14.4	<b>NOTA : Il n'est pas prévu de travaux de peinture sur existant conservé</b>				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
<b>ENDUITS DE FACADES</b>					
<b>Total H.T. :</b>				_____	€
<b>Total T.V.A. (20%) :</b>				_____	€
<b>Total T.T.C. :</b>				_____	€

**RECAPITULATIF**  
**Lot n°2 MACONNERIE**

**RECAPITULATIF DES CHAPITRES**

<b>2.6 - INSTALLATION DU CHANTIER</b>	_____	€ HT
<b>2.7 - FONDATIONS THEORIQUES</b>	_____	€ HT
<b>2.8 - MODIFICATIONS D'OUVERTURES</b>	_____	€ HT
<b>2.9 - DALLAGE</b>	_____	€ HT
<b>2.10 - ELEVATION VOILES BA</b>	_____	€ HT
<b>2.11 - PLANCHER HAUT REZ-DE JARDIN</b>	_____	€ HT
<b>2.12 - DRAINS</b>	_____	€ HT
<b>2.13 - TRAVAUX DIVERS ET FINITIONS</b>	_____	€ HT
<b>2.14 - ENDUITS DE FACADES</b>	_____	€ HT

Total du lot 'MACONNERIE'

Total H.T. : \_\_\_\_\_ €

Total T.V.A. (20%) : \_\_\_\_\_ €

Total T.T.C. : \_\_\_\_\_ €

Soit en toutes lettres TTC : \_\_\_\_\_

Fait à \_\_\_\_\_

le \_\_\_\_\_

Bon pour accord, signature,

Signature et cachet de l'Entrepreneur