



CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --



SOMMAIRE

I - MAITRE DE L'OUVRAGE – MAITRE D'ŒUVRE	7
II - DECOMPOSITION DES TRAVAUX EN LOTS	7
III - DEFINITION DE L'OPERATION	8
IV – LISTE DES PLANS- ACCES AU SITE	8
V - CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES.....	9
VI - DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS	9
A. GENERALITES GROS OEUVRE	24
B. DESCRIPTION PARTICULIERE GROS OEUVRE.....	34
1.1. Polyane ou bidim sur la clôture Heras et signalétique	34
1.2. Bloc sanitaire de chantier	34
1.3. Aménagement du local réfectoire / vestiaire.....	34
1.4. Robinet de puisage	34
1.5. Implantation - Piquetage	34
1.6. Travaux préalables au terrassement	34
1.7. Réalisation des fondations pour le dallage de l'ensemble de la construction	35
1.8. Mur de soubassement et enduit hydrofuge.....	35
1.9. Remblais	35
1.10. Canalisations enterrées sous la dalle béton.	35
1.11. Raccordement des différents réseaux extérieurs.	36
1.12. Fourniture et pose d'un isolant sous dallage béton.	37
1.13. Film anti-termites.....	37
1.14. Dallage de l'ensemble de la construction.	37
1.15. Démolition de la clôture existante	37
1.16. Bureau d'étude	37
1.17. Nettoyage	37
A. GENERALITES CHARPENTE COUVERTURE ZINGUERIE.....	39
B. DESCRIPTION PARTICULIERE CHARPENTE COUVERTURE.....	44
2.1 Fourniture et pose de mur à ossature bois 45x220mm	44
2.2 Fourniture et pose de panneaux type OSB ép. 12mm sur mur à ossature bois.....	44
2.3 Fourniture et pose d'un film pare pluie.....	44
2.4 Fourniture et pose de 1 poutre Lamellé Collé 100X320mm longueur 12.95m dans la salle de Motricité.....	45
2.5 Fourniture et pose de 1 poutre bois Lamellé Collé 160X440mm longueur 9.80m dans salle de classe	45
2.6 Fourniture et pose d'une poutre bois Lamellé Collé 180X720mm longueur 8.50m dans les toilettes et une partie de la classe.....	45
2.7 Fourniture et pose de 2 bandeaux Lamellés Collés pour l'auvent qui couvre l'accès au bâtiment.....	45
2.8 Fourniture et pose de chevrons poutre I en 90X350mm pour l'ensemble de la toiture terrasse	46
2.9 Fourniture et pose de chevrons BM en 45X350mm pour l'auvent.....	46
2.10 Réalisation d'une pergola.....	46
2.11 Fourniture et pose d'un pare vapeur sur les murs ossature bois périphériques.....	47
2.12 Fourniture et pose de liteaux bois 40X40 supports du pare vapeur	47



2.13	Fourniture et pose d'une isolation en fibre de bois en vrac de type steico zell ép.220mm dans les murs périphériques à ossature bois.	47
2.14	Fourniture et pose d'un bardage Horizontal Douglas sur tasseaux bois 40X27.....	47
2.15	Fourniture et pose d'un bardage Vertical Douglas sur tasseaux bois 40X27.....	48
2.16	Fourniture et pose d'un bardage bois Douglas pour la sous face de l'auvent d'entrée.....	48
2.17	Fourniture et pose d'un bardage bois Douglas pour la sous face de la terrasse bois façade Sud.	48
2.18	Fourniture et pose de précadre bois massif.....	48
2.19	Fourniture et pose d'un pare vapeur sur l'ensemble des plafonds.....	48
2.20	Fourniture et pose de liteaux bois 40X40.....	49
2.21	Fourniture et pose d'une isolation en fibre de bois en vrac de type steico zell ép.350mm pour les plafonds toiture terrasse.....	49
2.22	Fourniture et pose de Panneaux de type OSB3 ép. 22mm rainuré bouveté sur toitures terrasses.....	49
2.23	Fourniture et pose de mur à ossature bois 45X145 formant un acrotère.....	49
2.24	Fourniture et pose de couvertines Zinc teinte naturelle sur toiture terrasse.....	49
2.25	Fourniture et pose de cloisons intérieures à ossature bois 45X145.....	50
2.26	Fourniture et pose de cloisons de distribution à ossature bois 45X90.....	50
2.27	Fourniture et pose des éléments de sécurité pour la maintenance.....	50
A. GENERALITES ETANCHEITE :		52
B. DESCRIPTION PARTICULIERE ETANCHEITE.....		56
3.1	Isolation mousse polyuréthane 40mm.....	56
3.2	Étanchéité sur toiture terrasse bois.....	56
3.3	Entrées des eaux pluviales (EP).....	57
3.4	Réalisation des trop plein.....	57
3.5	Sortie de l'extraction de la chaudière.....	57
A. GENERALITES MENUISERIE :		59
B. DESCRIPTION PARTICULIERE MENUISERIE.....		67
4.1	Fourniture et pose de trois baies fixes façade Nord.....	67
4.2	Fourniture et pose de deux baies fixes façade Nord.....	67
4.3	Fourniture et pose d'une baie coulissante façade Nord.....	68
4.4	Fourniture et pose d'une porte d'entrée vitrée façade Nord.....	68
4.5	Fourniture et pose de 3 fenêtres OF façade Ouest.....	68
4.6	Fourniture et pose de d'une porte pleine bardée en bois façade Ouest.....	69
4.7	Fourniture et pose de 2 portes d'entrée vitrées façade Sud.....	69
4.8	Fourniture et pose de 4 fenêtres OF façade Sud.....	70
4.9	Fourniture et pose de 2 baies coulissantes façade Sud.....	70
4.10	Fourniture et pose de cinq volet bois rabattables à l'horizontal.....	70
4.11	Fourniture et pose de cabines pour sanitaire.....	71
4.12	Fourniture et pose de 3 parois séparatrices.....	71
4.13	Fourniture et pose de 2 parois séparatrices.....	71
4.14	Fourniture et pose deux barres de relevage.....	71
4.15	Fourniture et pose de 7 distributeurs papier WC.....	71
A. GENERALITES PLATRERIE :		73
B. DESCRIPTION PARTICULIERE PLATRERIE.....		78
5.1	Fourniture et pose de faux plafonds en plaques de Fermacell sur ossature métallique droite.....	78
5.2	Fourniture et pose de Fermacell pour les murs périphériques à ossature bois.....	78
5.3	Fourniture et pose de plaques de Fermacell et isolation Flex sur cloison de distribution à ossature bois.....	78
5.4	Fourniture et pose de 11 blocs portes de distribution intérieure.....	79
5.5	Création d'un plan de travail pour pose d'une vasque céramique.....	79
5.6	Nettoyage du chantier.....	79
A. GENERALITES PLOMBERIE :		81



B. DESCRIPTION PARTICULIERE PLOMBERIE :	96
6.1 Raccordement alimentation en eau	96
6.2 Alimentation gaz	96
6.3 Distribution eau froide et eau chaude	96
6.4 Evacuations	97
6.5 Chaudière à condensation	97
6.6 Plancher chauffant eau chaude	97
6.7 Fourniture et pose de 7 WC	98
6.8 Fourniture et pose de 6 urinoirs	98
6.9 Fourniture et pose de 2 lave-mains et robinetterie	98
6.10 Fourniture et pose de 3 lavabos rigole et robinetterie y compris alimentation et évacuation	99
6.11 Fourniture et pose de 1 vasque et robinetterie y compris alimentation et évacuation pour la salle de classe	99
6.12 Fourniture et pose d'un robinet y compris alimentation et évacuation pour l'entretien des locaux	99
6.13 Descentes eaux pluviales PVC	99
A. GENERALITES ELECTRICITE :	101
B. DESCRIPTION PARTICULIERE ELECTRICITE :	108
7.1 Compteur de chantier	108
7.2 Câble de raccordement de la rue au tableau	108
7.3 Liaison équipotentielle	108
7.4 Prise de terre et distribution	108
7.5 Tableau électrique	109
7.6 Tableau de distribution PTT	109
7.7 VMC double flux	109
7.8 Local technique	109
7.9 Salle de classe	110
7.10 Salle de motricité	110
7.11 Sanitaires Homme	110
7.12 WC Homme Handicapé	110
7.13 WC Homme	110
7.14 Sanitaires Femme	110
7.15 Deux WC Femme	110
7.16 WC Femme Handicapé	110
7.17 Sanitaires Enfants	110
7.18 Hall d'entrée	110
7.19 Eclairage extérieur sur terrasse façade Sud	111
7.20 Eclairage extérieur sur terrasse d'accès façade Nord	111
7.21 Installation nécessaire aux Etablissements Recevant du Public	111
A. GENERALITES CHAPE LIQUIDE	113
B. DESCRIPTION PARTICULIERE CHAPE LIQUIDE	115
8.1 Chape liquide anhydride sur toute la surface de la construction	115
A. GENERALITES CARRELAGE FAÏENCE	119
B. DESCRIPTION PARTICULIERE CHAPE CARRELAGE FAÏENCE	125
9.1 Fourniture et Pose d'un revêtement de sol en carrelage grès-cérame	125
9.2 Fourniture et Pose d'un revêtement de sol en carrelage grès-cérame	125
9.3 Fourniture et Pose d'un revêtement de sol en carrelage grès-cérame	125
9.4 Fourniture et Pose de revêtement mural en faïence pour les sanitaires	126
9.5 Fourniture et Pose de revêtement mural en faïence pour le plan de travail dans la salle de classe	126
9.6 Nettoyage du chantier	126
A. GENERALITES SOL SOUPLE:	128



B. DESCRIPTION PARTICULIERE SOL SOUPLE	131
10.1 Fourniture et pose d'un sol souple.....	131
A. GENERALITES PEINTURE :	133
B. DESCRIPTION PARTICULIERE PEINTURE	144
11.1 Travaux préparatoires et d'apprêts sur plafond droit Fermacell.	144
11.2 Travaux de mise en peinture pour finition sur plafond droit.....	144
11.3 Travaux préparatoires et d'apprêts sur cloison.....	144
11.4 Travaux de mise en peinture pour finition sur doublage en Fermacell.....	145
11.5 Mise en lasure des menuiseries bois extérieures.....	145
11.6 Peinture des portes intérieures	145
11.7 Nettoyage du chantier	145





CLAUSES COMMUNES A TOUS LES LOTS

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

I - MAITRE DE L'OUVRAGE – MAITRE D'ŒUVRE

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios

Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13
33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE

9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX
Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Bureau structure bois : B.ing

Ingénieur Bois
28 rue Saint Joseph 33 000 BORDEAUX
Tel/Fax : 09 81 62 37 03

Coordonateur SPS : Sarl L.V.M. ingénierie Sécurité

39 Rue du Cramât
33160 ST MEDARD en JALLES
Tél/Fax : 05 57 26 86 39
Port. 06 42 44 20 73

Bureau de Contrôle : APAVE

Zone industrielle
Avenue Gay Lussac
33 370 Artigues-près-Bordeaux

II - DECOMPOSITION DES TRAVAUX EN LOTS

- Lot n° 1 **MACONNERIE**
- Lot n° 2 **CHARPENTE COUVERTURE**
- Lot n° 3 **ETANCHEITE**
- Lot n° 4 **MENUISERIES**
- Lot n° 5 **PLATRERIE**
- Lot n° 6 **PLOMBERIE SANITAIRE CHAUFFAGE GAZ**
- Lot n° 7 **ELECTRICITE & VENTILATION**
- Lot n° 8 **CHAPE LIQUIDE**
- Lot n° 9 **CARRELAGE & FAIENCE**
- Lot n° 10 **REVETEMENT SOL SOUPLE**
- Lot n° 11 **PEINTURE**

III - DEFINITION DE L'OPERATION

Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet. Ce projet prévoit la réalisation d'un bâtiment de 231 m² SHON réalisé en ossature bois posé sur une dalle béton abritant une salle de classe, une salle de motricité et des sanitaires.

Cette construction répondra à une exigence thermique particulièrement soignée pour minimiser les déperditions au maximum. Le projet prétend à la labellisation d'un bâtiment THPE. Pour cela l'isolation et l'étanchéité à l'air devront être particulièrement soignée. Le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre se réservent la possibilité de faire réaliser un test d'étanchéité à l'air. Les entreprises responsables des lots ossature bois, plâtrerie et menuiserie auront une obligation de résultat. Elles devront reprendre à leurs frais toutes les étanchéités impliquant tous travaux nécessaires pour être conforme à la réglementation en vigueur pour l'obtention du label THPE.

Les autres entreprises intervenant sur le chantier devront prendre également toutes les précautions nécessaires pour ne pas détériorer l'étanchéité à l'air ainsi que l'isolation des cloisons et des murs. Tous percements réalisés dans le pare-vapeur devra être colmatés avec les matériaux adéquats et à la charge de l'entreprise.

L'ossature bois sera revêtue d'un bardage bois vertical sur le volume de la salle de classe et des sanitaires et d'un bardage bois horizontal sur le volume de la salle de motricité. La toiture sera traitée en toiture terrasse formée par des poutres I de 35cm de haut. Sur cette toiture terrasse, une étanchéité sera mise en place avec une membrane TFO. Les menuiseries seront en bois avec des très grandes performances énergétiques.

Les cloisons intérieures seront également en ossature bois avec du Fermacell et isolant de type fibre de bois. Les plafonds droits seront en Fermacell sur structure métallique. Les peintures seront écologiques avec Ecolabel et tous les sols des salles de classe seront en sol souple pour faciliter l'entretien. Le système de chauffage sera réalisé par une chaudière à condensation alimentant le plancher chauffant et produisant également l'eau chaude sanitaire. Une VMC double flux permettra de ventiler en permanence de façon naturelle l'ensemble de l'ouvrage.

IV – LISTE DES PLANS- ACCES AU SITE

Les plans suivants sont joints au dossier de consultation :

- Plan n°1 Plan de situation et masse
- Plan n°2 Plan Rez-de-chaussée et façades Projet
- Plan n°3 Coupes AA, BB, CC et DD + Détails 1 et 2.
- Plan n°4 Détails 3, 4, 5, et 6
- Plan n°5 Plan structure bois
- Plan n°6 Plan Accessibilité handicapé
- Plan n°7 Plan sécurité
- Plan n°8 Plan Information
- Plan n°9 Plan Electricité
- Plan n°10 Plan carrelage WC Hommes
- Plan n°11 Plan carrelage WC Femmes
- Plan n°12 Plan carrelage WC Enfants
- Plan n°13 Perspectives

V - CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les clauses communes à tous les lots : présent document ;
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires, au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans, la réglementation, et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots.

À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel.

En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

VI - DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

Obligations contractuelles

Marchés publics

- uniquement les documents DTU et les documents ayant valeur de DTU devenus CCTG approuvés par décret et figurant sur la liste des fascicules interministériels CCTG ;
- les règles professionnelles, cahiers des charges, prescriptions techniques ou recommandations acceptées par l'AFAC et figurant sur la liste ;
- tous autres documents rendus obligatoires par les assureurs pour la prise en garantie décennale des ouvrages ;
- toutes les normes NF ou CEE concernant les ouvrages du présent marché, qu'elles soient homologuées ou seulement expérimentales.

Les DTU et les documents ayant valeur de DTU non CCTG mentionnés dans le CCTP des différents lots, ne sont donnés qu'à titre indicatif et non contractuel.

En ce qui concerne toutefois les articles « Consistance des travaux » ou « Étendue des travaux » figurant dans les CCTP ci-après de certains lots et faisant référence aux CCS, les textes de ces articles sont, par dérogation, contractuels pour les marchés publics.

Connaissance des documents contractuels

Chaque entrepreneur est contractuellement réputé être en possession et connaître parfaitement tous les documents contractuels visés ci-dessus, applicables aux travaux de son marché.

Les entrepreneurs devront, dans l'exécution des prestations de leur marché, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents.

Par documents de référence contractuels applicables aux présents marchés, il faut entendre tous les fascicules, additifs, mémentos modificatifs, errata, etc., connus à la date précisée au CCAP ou à défaut celle découlant des clauses du CCAG.

Règlementation technique européenne

- Directive concernant les « produits de construction »
- directive 89 / 106 / CEE - produits de constructions, transposée en France par le décret du n° 92-467 du 8 juillet 1992.

Pour le moment il n'existe pas d'obligation d'employer des produits de construction titulaires de la marque de conformité CE.

- Règles « Eurocodes »

Ces règles n'ont pas pour le moment le statut de normes françaises homologuées et ne sont pas documents contractuels du présent marché (sauf spécifications contraires dans le CCTP ci-après).

- DTU avec statut de norme

Dans un but d'harmonisation européenne, et afin de pouvoir être reconnus par les autres États de la communauté européenne, les documents techniques unifiés (DTU) prennent progressivement le statut officiel de normes.

Ces DTU à statut de normes sont précisés dans les CCTP des différents lots ci-après.

Pour certains lots, des normes EN sont visées dans les CCTP.

Ordre de préséance

Dans le cas éventuel de divergence ou de discordance implicite ou explicite entre les spécifications du CCTP et les clauses et prescriptions des DTU et des normes, il est précisé ce qui suit.

En ce qui concerne les DTU ou normes :

- pour toutes les prescriptions ayant trait aux matériaux, aux techniques de construction, aux règles de mise en œuvre, à la coordination des travaux, aux règles de sécurité, etc., ce sont les prescriptions des DTU et des normes qui prévaudront ;
- pour toutes les clauses à caractère administratif et financier et autres dispositions qui pourraient avoir une influence sur le caractère forfaitaire du marché, ce sont les clauses du CCTP qui prévaudront.

Il est rappelé ci-dessous les textes essentiels à ce sujet.

Code civil - article 1793 Lorsqu'un entrepreneur est chargé de la construction à forfait d'un bâtiment, d'après un plan arrêté et convenu avec le propriétaire du sol, il ne peut demander aucune augmentation de prix, ni sous le prétexte de l'augmentation de la main-d'oeuvre ou des matériaux, ni sous celui de changements ou d'augmentations faits sur ce plan, si ces changements ou augmentations n'ont pas été autorisés par écrit.

CCAG - Marché à prix global forfaitaire, marché où le travail demandé à l'entrepreneur est complètement défini et où les prix correspondants sont fixés en bloc et à l'avance. L'insertion de clauses de variation de prix ne fait pas perdre à ce type de marché son caractère forfaitaire. Le marché à prix global peut prévoir que certains travaux seront réglés au mètre.

Les prix du marché sont réputés tenir compte de toutes les circonstances de l'implantation, des particularités du projet et des délais et rémunèrent l'entrepreneur de tous ses débours, charges et obligations normalement prévisibles ainsi que celles des dépenses d'intérêt commun mises à sa charge par le descriptif de son lot ou par le jeu de l'article 14. En sorte que la rémunération de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux formant l'objet défini du marché ne subira aucune variation sauf application de dispositions différentes du présent document et, en particulier, en cas d'évolution du PGC SPS du fait du maître d'ouvrage ayant des incidences financières pour l'entreprise.

Pour ce qui est des textes « Consistance des travaux » ou autres textes ayant le même objet, figurant dans les DTU, ce sont toujours les spécifications du CCTP qui prévaudront.

Matériaux et produits hors domaine d'application des DTU/CCTG

Pour les matériaux ou procédés non traditionnels ou innovants qui n'entrent pas dans le cadre des documents contractuels visés ci-dessus, les entrepreneurs devront se conformer strictement aux prescriptions et conditions des documents suivants :

- avis technique ;
- agréments européens ;
- ou, à défaut, aux règles et prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

Pour les matériaux et procédés n'entrant dans aucun des cas énumérés ci-dessus, la procédure d'appréciation technique d'expérimentation dite procédure ATEX pourra être imposée par le maître d'ouvrage.

Les frais de cette procédure seront à la charge :

- de l'entrepreneur ;

Documents réglementaires à caractère général

Les entrepreneurs devront toujours respecter dans l'exécution de leurs travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires, dont notamment les suivants :

- REEF ;
 - Code de la construction ;
 - réglementation sécurité incendie ;
 - textes relatifs à l'hygiène et la sécurité sur les chantiers ;
 - règlement sanitaire départemental et/ou national ;
 - textes légaux relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement ;
 - textes concernant la limitation des bruits de chantier ;
 - législation sur les conditions de travail et l'emploi de la main-d'œuvre ;
 - règlements municipaux et/ou de police relatifs à la signalisation et à la sécurité de la circulation aux abords du chantier ;
 - tous autres textes réglementaires et lois ayant trait à la construction, à l'urbanisme, à la sécurité, etc. ;
- NRA : Nouvelle réglementation acoustique
REGLEMENTATION RT 2012 pour l'obtention du label BBC.

Coordination sécurité et protection de la santé sur les chantiers

Seront applicables à l'exécution des présents marchés les lois, autres décrets, circulaires et autres textes officiels ayant trait à la coordination sécurité, connus à la date précisée au CCAP. L'entrepreneur sera contractuellement tenu de prendre toutes dispositions qui s'imposent et de répondre à toutes les demandes du coordinateur concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.

Tous les frais en découlant pour l'entrepreneur sont contractuellement réputés compris dans le montant de son marché.

I - Prestations à la charge des entreprises

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché ;
- l'établissement des plans de réservation et des plans de chantier ;
- l'établissement des plans d'exécution, dans les cas où ils sont à leur charge selon le CCAP ;
- tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou de descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;
- tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc., dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
- la fixation par tous moyens de leurs ouvrages ;
- l'enlèvement de tous les gravois de leurs travaux et les nettoyages après travaux ;
- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc., de leurs ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- la remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements ;

- les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuit, etc., nécessaires pour respecter les délais d'exécution ;
- tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.
 - * l'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier ;
 - * les travaux de terrassements ;
 - * la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
 - * la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent lot ;
 - * la mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » pour être remis au maître d'ouvrage à la réception des travaux ;
 - * la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
 - * les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
 - * le ramassage et la sortie des déchets et emballages ;
 - * le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur.

II - Connaissance des lieux

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

- avoir pris pleine connaissance de tous les documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que des sites et lieux et des terrains d'implantation, des ouvrages et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux ;
 - s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
 - avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités ;
 - avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.
 - avoir procédé à une visite détaillée des lieux et avoir pris parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, en accès et aux abords, à la topographie et à la nature des terrains (couche superficielle, venues d'eau, etc.), à l'exécution des travaux à pied d'œuvre ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyen de communication, de transport, lieux d'extraction des matériaux, stockage des matériaux, ressources en main-d'œuvre, énergie électrique, eaux, installations de chantiers, éloignement des décharges publiques ou privées, accès et pistes de chantiers, etc.) ;
 - avoir pris connaissance :
 - o de l'utilisation du domaine public et du fonctionnement des services publics ;
 - o de la présence de canalisations, conduites ou câbles de toute nature, ainsi que des travaux nécessaires au déplacement ou à la transformation de ces installations ;
 - o de la réalisation simultanée d'autres ouvrages, ou de toute autre cause ;
 - * avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier d'appel à la concurrence, notamment celles données par le CCTP, s'être assuré qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes, s'être entouré de tous les renseignements complémentaires éventuels près du maître d'œuvre et le cas échéant du bureau de contrôle, et du bureau d'études techniques, et avoir pris tous renseignements utiles auprès des services publics ou de caractère public (service de l'Équipement, services municipaux, service des Eaux, Électricité de France, Gaz de France, services de sécurité, de télécommunication, câble télédistribution, etc.).

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais,



ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

Le prix du marché comprend toutes les dépenses nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages confiés, y compris tous les frais, prévus ou non, pour arriver au parfait achèvement des travaux, sans aucune exception ni réserve, tous les travaux nécessaires au bon fonctionnement des ouvrages, les charges financières relatives aux exigences du bureau de contrôle, le cas échéant l'obtention des consuels et l'essai des équipements tels que prévus aux Avis techniques et au CCTP et les frais de compte prorata et interentreprises, qui ne saurait être modifiés pour quelque cause que ce soit. Le prix comprend également les études, notes de calcul et plans.

Il comprend toutes les taxes fiscales et parafiscales en vigueur.

III - Démarches et autorisations

Il appartiendra aux différents entrepreneurs d'effectuer en temps utile, toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc., nécessaires à la réalisation des travaux.

Copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches, devront être transmises au maître de l'ouvrage et au maître d'œuvre.

IV - Liaisons entre les corps d'état

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

* l'entrepreneur de gros œuvre prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux ;

* chaque entrepreneur réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;

* chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;

* chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble ;

* tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.

À aucun moment durant le chantier, aucun entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

V - Traits de niveau

Au fur et à mesure de l'avancement de la construction, l'entrepreneur de l'ossature bois devra, à ses frais :

- porter à l'intérieur sur les murs ossature bois, le niveau 1 m fini au-dessus de tous les planchers et ce, autant de fois qu'il sera nécessaire et à tous les emplacements nécessaires aux autres corps d'état.
- NOTA : l'implantation générale est assurée par la présente entreprise, mais chaque entreprise procédera au tracé de ses propres ouvrages en plan et en niveau.



VI - Travaux spéciaux

Dans tous les cas où il est prévu dans le marché certains travaux spéciaux pour lesquels l'entrepreneur titulaire du marché n'a pas la qualification professionnelle, le maître d'œuvre sera en droit d'exiger que les travaux concernés soient sous-traités à un entrepreneur spécialiste qualifié.

Le choix du sous-traitant sera alors à soumettre au maître d'ouvrage pour accord.

VII - Conformité à la réglementation Sécurité incendie

Pour tous les matériaux et produits concernés par la réglementation sécurité incendie, l'entrepreneur devra assurer et garantir une mise en œuvre répondant strictement aux conditions et prescriptions stipulées dans le procès-verbal d'essai au feu du matériau ou produit concerné.

VIII - Échantillons

Chaque entrepreneur est tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons d'appareillage, de matériels, de matériaux qui lui seront demandés par le maître d'œuvre. Ceux-ci doivent être montés en panoplie, disposés sur un chevalement et soigneusement fixés, plombés le cas échéant, pour éviter toute substitution.

Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par les signatures visées ci-dessus.

IX- Règles d'exécution générales

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art, avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

À ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il sera exigé d'elles un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués « non traditionnels » devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'Avis Technique.

X - Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre, seront toujours neufs et de 1^{re} qualité en l'espèce indiquée. Les matériaux quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Les matériaux, équipements ou procédés de construction nouveaux, non couverts par les DTU et normes, peuvent faire l'objet de procédure d'Avis technique, avec certificat de suivi et de marquage. Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'« Avis technique », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis technique. L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

Pour tous les matériaux, équipements ou procédés de construction faisant l'objet d'une procédure d'Avis technique, les assureurs ne prennent en garantie que ceux titulaires de cet Avis technique. Dans certains cas, les assureurs peuvent en plus de l'Avis technique, imposer des conditions



particulières. Dans le cas de mise en œuvre de matériaux, équipements ou procédés de construction soumis à Avis technique, l'entrepreneur aura intérêt à prendre contact avec son assureur à ce sujet.

Au sujet des Avis techniques, le CCAG norme NF P 03-001 (décembre 2000) Marchés privés - Cahiers types - Cahier des clauses administratives générales applicable aux travaux de bâtiment faisant l'objet de marchés privés stipule :

L'emploi de matériaux, procédés, éléments ou équipements non traditionnels est subordonné à l'existence d'un Avis technique favorable en vigueur délivré en application de l'arrêté du 2 décembre 1969 ou, à défaut, à un accord expressément constaté des parties.

L'entrepreneur étant responsable de la fourniture des matériaux et de leur mise en œuvre, il conserve le droit de refuser l'emploi de matériaux ou composants préconisés par le maître d'œuvre, s'il juge ne pas pouvoir en prendre la responsabilité.

Il devra alors justifier son refus par écrit avec toutes justifications à l'appui.

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre. Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs de chantier, dont notamment :

- * nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- * pose en intérieur ou à l'extérieur ;
- * conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- * compatibilité des matériaux entre eux, etc.

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères ci-dessus. Dans le cas contraire, il fera par écrit au maître d'œuvre les observations qu'il jugera utiles.

Le maître d'œuvre prendra alors les décisions à ce sujet.

L'entrepreneur est contractuellement réputé s'être assuré, avant la remise de son offre, par ses calculs propres et son expérience d'entrepreneur, que les ouvrages d'étanchéité prévus au présent projet répondent en tous points à la réglementation (DTU, normes, etc.) compte tenu des données du chantier.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur fera par écrit au maître d'œuvre les remarques et observations qu'il jugera utiles.

Obligation de résultat

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat, c'est-à-dire qu'il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

XI - Réservations - Percements - Rebouchages - Scellements - Raccords - etc.

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporation au coulage, etc., nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages.

Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux en béton et en béton armé, ainsi que dans tous les éléments préfabriqués le cas échéant, tous les percements, passages, trous, gaines, etc. devront être réservés au coulage par l'entrepreneur de gros œuvre, les refouillements, percements et autres dans ces ouvrages étant formellement interdits.

En conséquence, tous les entrepreneurs des corps d'état concernés devront en temps utile prendre toutes dispositions afin de faire prévoir au coulage ou à la préfabrication toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages.

Les percements dans tous les murs en maçonnerie ainsi que dans cloisons et ouvrages autres qu'en béton seront exécutés par les entrepreneurs concernés.

Réservations au coulage et / ou à la préfabrication

Tous les entrepreneurs dont l'exécution des ouvrages de leur marché nécessite des percements, passages, trous, gaines, etc. dans les ouvrages en béton et en béton armé, ainsi que dans les éléments préfabriqués le cas échéant, établiront des plans de réservations donnant les implantations, dimensions et autres indications utiles concernant ces réservations.

Ces plans de réservations devront être transmis à l'entrepreneur de gros œuvre, dans le délai fixé, avec copie au maître d'œuvre.

L'entrepreneur de gros œuvre sera tenu de prévoir toutes les réservations conformément aux plans qui lui auront été remis.

La fourniture des caissons de coffrage, tasseaux, boîtes de scellement, négatifs, etc. nécessaires pour les réservations sera à la charge de l'entrepreneur de gros œuvre.

Chaque entrepreneur sera tenu de s'assurer que les réservations demandées ont été prévues par le gros œuvre conformément aux plans remis, et il devra, le cas échéant, signaler immédiatement au maître d'œuvre toute inexactitude ou omission qu'il aurait constatée.

Toutes les réservations qui n'auraient pas été effectuées au coulage ou à la préfabrication seront obligatoirement exécutées par le gros œuvre, et les frais en seront supportés :

* par l'entrepreneur du corps d'état concerné dans le cas où son plan de réservations serait incomplet ou inexact ;

* par l'entrepreneur de gros œuvre dans le cas d'une omission ou erreur de sa part.

Mêmes spécifications pour ce qui est des réservations mal positionnées, le cas échéant.

Douilles - Rails et autres éléments incorporés au coulage

L'entrepreneur de gros œuvre devra la mise en place au coulage de toutes douilles, rails ou autres éléments métalliques ainsi que tous taquets et blochets en bois nécessaires à la réalisation des travaux des autres corps d'état, et ce dans tous les ouvrages en béton ou préfabriqués.

Ces pièces seront fournies en temps utile au gros œuvre par le corps d'état concerné.

Canalisations incorporées au coulage

Dans le cas où des conduits électriques ou autres canalisations sont prévus posés dans des ouvrages en béton ou préfabriqués, ces conduits ou tubes seront mis en place et maintenus dans les coffrages par les entrepreneurs concernés avant le coulage du béton.

En cas de désordres constatés lors du décoffrage, les entrepreneurs en question feront leur affaire de tous travaux de reprises nécessaires.

Les frais de ces reprises seront à la charge de l'entreprise responsable des désordres.

Cas d'impossibilité de réservations ou incorporations

L'entrepreneur de gros œuvre pourra ne pas être tenu de réaliser certaines réservations, incorporations, etc. qui lui seraient demandées par les autres corps d'état, dans le cas où une impossibilité technique viendrait à apparaître. Il appartiendra alors à l'entrepreneur de gros œuvre d'apporter la preuve de cette impossibilité avec toutes justifications techniques valables à l'appui.

Dans ce cas, l'entrepreneur demandeur aura à trouver une autre solution d'exécution.

Percements dans des maçonneries et ouvrages autres que béton

Les percements dans tous les murs en maçonnerie ainsi que dans les cloisons et ouvrages autres qu'en béton seront exécutés par les entrepreneurs concernés.

Dans le cas de percements dans les éléments porteurs soumis à des contraintes importantes, l'entrepreneur devra obtenir l'accord du maître d'œuvre avant d'exécuter ses percements.

Tranchées - Gaines - dans des maçonneries et cloisons

Mêmes prescriptions que pour les percements.

Dans les cloisons minces, les saignées et tranchées ne devront en aucun cas avoir une profondeur supérieure à la demi-épaisseur de la cloison brute.

Dans le cas de cloisons en matériaux creux, les saignées et tranchées ne devront jamais pénétrer dans la paroi opposée du matériau creux.

Scellemets

Dans le cas général, les scellements se feront au mortier de ciment et sable fin, et les cales en bois dans les scellements sont interdites.

Dans le cas de scellement dans des parois extérieures en matériaux isolants, le scellement devra, dans la mesure du possible, être réalisé avec des matériaux identiques.

Dans les éléments montés au plâtre et ceux enduits au plâtre, les scellements se feront au plâtre.

Les scellements devront toujours être arasés de 0,010 environ en retrait du nu fini, afin de réserver l'épaisseur nécessaire pour le raccord.

Rebouchages

Mêmes prescriptions que pour les scellements en ce qui concerne les matériaux à employer et l'arasement.

Fourreaux

Les fourreaux seront soit en tube acier peint au minium de plomb, soit en PVC.

Ils seront de diamètre immédiatement supérieur à celui des tuyaux pour lesquels ils sont prévus, sauf dans le cas où, pour des raisons de dilatation, un jeu plus important doit être prévu.

Dans les locaux susceptibles d'être lavés à l'eau, le fourreau devra dépasser le niveau du sol fini de 15 mm. Dans tous les autres cas, leur longueur devra être telle que leur extrémité affleure le nu fini de l'ouvrage dans la mesure du possible, mais en aucun cas il ne sera toléré des fourreaux en retrait par rapport au nu fini de l'ouvrage. Dans tous les fourreaux disposés dans des parois ou planchers séparatifs de deux locaux privatifs, l'espace entre le tuyau et le fourreau devra être calfeutré par un matériau souple adéquat, assurant l'isolement phonique.

Raccords

Les raccords seront exécutés par les corps d'état assurant les travaux d'enduits et de revêtements (maçonnerie - plâtrerie - carrelage - revêtements minces - peinture - etc.). Les raccords seront toujours réalisés en matériau strictement de même nature que le parement concerné. La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, etc.

Remarques particulières concernant les ouvrages en béton et béton armé

Dans le cas où, par suite de modifications intervenues après réservation, des percements seraient nécessaires dans des ouvrages en béton ou béton armé, ils pourront être réalisés sous réserve de répondre aux conditions suivantes :

* accord de l'ingénieur chargé des études de béton armé et, le cas échéant, du bureau de contrôle et de l'entrepreneur de gros œuvre ;

* exécution par l'entrepreneur de gros œuvre ;

* exécution, dans le cas d'ouvrages horizontaux en béton, obligatoirement du bas vers le haut.

Tous les rebouchages dans les ouvrages en béton et béton armé devront être réalisés avec un béton d'un dosage équivalent à celui du béton exécuté. Dans le cas où un entrepreneur procéderait à des rebouchages ne répondant pas à cette condition, ces rebouchages seraient démolis et refaits par l'entreprise de gros œuvre aux frais de l'entrepreneur en cause.

Respect des isolements phoniques

Dans tous les cas de percements, saignées, rebouchages, scellements, fourreaux, etc., les entrepreneurs devront veiller à respecter la valeur d'isolement phonique de la paroi concernée.

Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires pour maintenir la valeur d'origine de l'isolement phonique de la paroi.

XII - Fixations des ouvrages sur chevilles

Pour tous les ouvrages dont la tenue doit être absolument garantie ou qui présentent des risques aux tiers en cas de tenue défectueuse tels que bardages ou habillages de façades, ouvrages fixés en plafond, garde-corps et rampes d'escaliers, couvertines métalliques, etc., la fixation sur chevilles pourra être autorisée par le maître d'oeuvre.

L'entrepreneur devra alors fournir un procès-verbal d'essais à l'arrachement et à la rupture des fixations sur chevilles, établi sur site par le fournisseur des chevilles.

XIII - Protection des ouvrages

Protection des ouvrages des autres corps d'état

Chaque entrepreneur, dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis déjà en place, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis. Cette prescription s'applique plus particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparent, aux appareillages électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique ou autres, etc., qui ne devront subir aucun dommage, si minime soit-il. Faute de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences.

Protection par les entrepreneurs de leurs propres ouvrages

Les entrepreneurs de revêtements de sols devront assurer la protection de leurs revêtements de sols jusqu'à la réception. Pour les sols en carrelage, marbre, etc., cette protection pourra être assurée par mise en place de sciure de bois, ou par tout autre moyen efficace. En ce qui concerne les sols en tapis textile ou moquette, la protection pourra être assurée par la mise en place d'une couche de papier fort collé aux joints. Pour les sols en plastique, parquets, etc., la mise en place de papier fort pourra convenir.

Pour la réception, toutes ces protections devront avoir été enlevées par les entrepreneurs respectifs.

XIV - Nettoyages de chantier

Les sols seront livrés par le gros œuvre et le cloisonneur aux entrepreneurs de second œuvre parfaitement nettoyés, exempts de toutes traces de mortier ou de plâtre, soigneusement balayés. Chaque entrepreneur aura à sa charge la sortie de ses gravois après nettoyage et la mise en tas à l'emplacement prévu à cet effet aux abords du chantier.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet. Tous les frais de nettoyage resteront à la charge de chaque entrepreneur.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre pourra à tout moment faire procéder par l'un des entrepreneurs de l'opération, ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause, ou dans le cas où le responsable ne pourra être défini, ils seront portés au compte-prorata.

XV - Remise en état des lieux

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

— chaque entrepreneur enlèvera ses propres installations et matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais ;

— l'entrepreneur de gros œuvre aura, en plus, à enlever, à ses frais, tous les ouvrages provisoires et installations réalisés par ses soins en début de chantier ;

— cet entrepreneur aura également à enlever toutes les installations de chantier communes, bureaux de chantier, etc., réalisés par ses soins en début de chantier.

Il est, d'autre part, stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entrepreneurs ne seront pas démontées et les lieux remis en état, les entrepreneurs resteront seuls responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

XVI - Bruits de chantier

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet.

Dans le cadre contractuel de leurs marchés, les entrepreneurs seront tenus à une obligation de résultat.

Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires concernant les bruits de chantier pour que les niveaux de bruits aériens émis restent dans les limites fixées par la réglementation.

Le maître de l'ouvrage ne devra en aucun cas pouvoir être inquiété en cas de dépassement des limites réglementaires ; en cas d'infractions, les entrepreneurs devront immédiatement prendre les dispositions qui s'imposent.

Des sanctions peuvent être prises contre les entrepreneurs, fixées par le décret du 18 avril 1995 sur la lutte contre les bruits de voisinage, lorsqu'il est porté atteinte à la tranquillité des riverains. Les sanctions pécuniaires sont entièrement à la charge de l'entrepreneur sanctionné.

Coûts des dispositions à prendre pour respecter les différentes réglementations en matière de bruits de chantier

Ces coûts restent à la charge de chaque entreprise, ils sont implicitement compris dans le prix du marché.

Ils ne pourront en aucun cas être portés au compte prorata, sauf dans le cas de mesures ou dispositions collectives.

XVII Déchets de chantier

Les déchets de chantiers de bâtiment devront être gérés et traités par les entrepreneurs dans le cadre de la législation en vigueur à ce sujet. Les entrepreneurs sont fortement invités à se procurer le Guide des déchets de chantiers de bâtiment de janvier 1998, établi par l'ADEME.

XVIII - Passerelles, protections, etc., des tranchées

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge dans le cadre des prix de leur marché, l'amenée, la mise en place, la maintenance, la dépose et le repli de tous les équipements de passage et de sécurité au droit des tranchées de canalisation et tous autres équipements de sécurité qui s'avèreraient nécessaires. Chaque corps d'état sans exception devra avoir inclus dans ses prix unitaires toutes sujétions d'échafaudages, à quelque hauteur que ce soit, et quelques soient les conditions d'exécution.

XIX – Echafaudage

Toutes dégradations constatées à la dépose des échafaudages devront être reprises à la charge de l'entreprise en question.

XX – Plan de détail et d'exécution

A - Vérification des côtes:

Les entrepreneurs devront sur place, avant toute mise en œuvre, s'assurer de la possibilité de suivre les côtes et indications diverses. En cas de doute, ils devront provoquer de leur propre chef, une visite du Maître d'Oeuvre sur place, et celui-ci pourra donner tous les ordres nécessaires et indispensables. Les entrepreneurs ne pourront eux-mêmes apporter de modifications au projet. Tous changements provoqués par les nécessités de calculs devront être signalés et les ordres nécessaires seront donnés par le Maître d'Oeuvre.

B - Calculs - Plans d'exécution :

A la charge des entreprises ces plans de réalisation et de chantier devront être remis au minimum 2 semaines avant l'exécution normale des travaux s'y rapportant, afin de permettre à la Maîtrise d'Œuvre de vérifier si ces calculs et plans d'exécution correspondent bien à son projet. (Les entrepreneurs restant bien sûr responsables de leurs calculs et plans d'exécution.)

Les entrepreneurs seront responsables du retard dans l'exécution des travaux résultant de la remise tardive de ces documents, et des corrections nécessaires pour leur mise au point éventuelle.

XXI – Ouvrages cachés attachements

Les ouvrages susceptibles d'être cachés en cours de travaux feront l'objet d'un attachement et d'une prise de photo avant rebouchage. Celui-ci n'interviendra qu'avec l'accord de l'architecte. L'attachement et les photos seront remis à l'architecte en deux exemplaires.

XXII – Sécurité

A. Sécurité et protection de la santé sur les chantiers

Les chantiers sont soumis, en matière de sécurité et de protection de la santé, aux dispositions législatives en vigueur à ce sujet. Les entrepreneurs seront contractuellement tenus de prendre toutes dispositions qui s'imposent et de répondre à toutes les demandes du coordinateur concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers. Tous les frais en découlant pour les entrepreneurs sont contractuellement réputés compris dans le montant de leurs marchés.

B. Sécurité des ouvriers lors des travaux de terrassements



L'entrepreneur doit prendre toutes dispositions pour respecter la réglementation à ce sujet, notamment le décret no 65-48 du 8 janvier 1965 (Titre 4) et plus particulièrement les points suivants :

Article 64 - Avant tous travaux de terrassement à ciel ouvert, s'assurer auprès des services de voirie et des propriétaires de terrains de la présence de canalisations, vieilles fondations, terres rapportées, etc. Dans le cas de présence de canalisations, l'article 178 du décret du 8 janvier 1965 oblige la signalisation de ceux-ci et la présence d'un surveillant afin que la pelle mécanique ne s'approche pas à moins de 1,50 m de ceux-ci.

Article 66 - Les fouilles de plus de 1,30 m de profondeur de largeur inférieure aux 2/3 de la hauteur doivent être blindées. Ces blindages doivent suivre l'avancement des travaux.

Article 73 - Il faut aménager une berme de 40 cm, dégagée en permanence de tout dépôt.

Article 75 - Les fouilles en tranchées ou en exécution doivent comporter les moyens nécessaires à une évacuation rapide des personnes, par exemple une échelle à proximité de la zone de travaux.

Article 76 - Lorsque les travailleurs sont appelés à franchir une tranchée de plus de 40 cm de largeur, des moyens de passage doivent être mis à leur disposition.

C. Sécurité des ouvriers contre les chutes

Réglementation française

L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer, dans tous les cas, la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur :

XXIII – Rejet à l'égout

Les entrepreneurs ne devront rejeter à l'égout que des eaux propres et non chargées. Dans le cas contraire les entreprises seront responsables de tous les travaux de nettoyage, de curage nécessaires, ainsi que de toutes les dégradations qui en découleraient.

XXIV – Réglementation sécurité incendie

A. Réaction au feu des matériaux et produits

En ce qui concerne les exigences de réaction au feu des matériaux et produits, il ne pourra être mis en œuvre que ceux répondant au classement requis par la réglementation pour l'emploi envisagé. Les étiquetages d'identification des produits et matériaux devront toujours comporter l'indication de leur réaction au feu, attestée par un procès-verbal d'essai.

B. Comportement au feu des ouvrages

Pour ce qui concerne le comportement au feu des ouvrages en place, ceux-ci devront toujours répondre aux degrés coupe-feu et/ou degré pare-flamme, et autres exigences, le cas échéant, exigés par la réglementation en fonction du type de locaux, de l'implantation, de la situation, etc., de l'ouvrage considéré.

Il incombera à l'entrepreneur de s'assurer que les matériaux qu'il envisage de mettre en œuvre répondent bien aux exigences de la réglementation Sécurité contre l'incendie du local concerné, il en prendra la responsabilité.

En tout état de cause, il incombera à l'entrepreneur et/ou à son fournisseur, d'apporter la preuve que la réaction au feu des matériaux et produits et le comportement au feu des ouvrages de son marché répondent à la réglementation incendie en vigueur.

XXV Plans de récolement

Les plans de récolement seront à établir par l'entrepreneur en format DWG et PDF à l'échelle : 1/100ème minimum et seront remis à l'architecte et à la maîtrise d'ouvrage.

Sur ces plans figureront tous les ouvrages du marché.

L'établissement des plans de récolement n'est pas rémunéré par un prix spécial. Celui-ci est implicitement compris dans les prix du marché.

XXVI Dépenses d'intérêt commun - Compte prorata

Le maître d'ouvrage prendra à sa charge la fourniture de l'électricité nécessaire à la réalisation de l'ouvrage ainsi que la fourniture de l'eau. Une grille sécurisant la partie chantier de la partie école sera également mis en place par le maître d'ouvrage.

Un lieu faisant office de réunion de chantier ainsi qu'un vestiaire sera mis à la disposition des entreprises et de la maîtrise d'œuvre par le Maître d'ouvrage.

L'installation sanitaire par le biais d'un WC chimique sera à la charge du lot gros œuvre durant toute la durée du chantier. Le nettoyage et l'entretien de ces WC est également à la charge du lot gros œuvre.



LOT 1 : GROS OEUVRE

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

A. GENERALITES GROS OEUVRE

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios

Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13
33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE

9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX
Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Le présent descriptif a pour but de définir et décrire les travaux relatifs au LOT N°1 : GROS OEUVRE, concernant la réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Le chantier sera desservi en énergies à la charge du Maître d'ouvrage.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les cahiers des clauses générales : un document par lot.
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Marché « à prix global forfaitaire »

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état. Le marché « à prix global forfaitaire » est celui où les prestations demandées à l'entrepreneur sont parfaitement définies par le maître d'ouvrage, et où le prix global est fixé par l'entrepreneur en bloc et à l'avance. Il n'a aucun caractère limitatif.

Le dossier de consultation définit d'une manière précise l'objet du marché et les caractéristiques des travaux à prévoir et leur mode d'exécution.

Le dossier de consultation définit d'une manière précise l'objet du marché et les caractéristiques des travaux à prévoir.

En cas d'incertitude ou s'il apparaît sur les documents du dossier de consultation des divergences, des omissions ou des erreurs, l'entrepreneur devra prendre tous renseignements qui lui paraissent nécessaires auprès des personnes ou organismes habilités.

Le prix global forfaitaire indiqué par l'entrepreneur doit correspondre à des travaux livrés entièrement terminés.

Ne peuvent pas être considérés comme « travaux supplémentaires » et donner lieu à paiements complémentaires, tous les travaux et fournitures nécessaires pour livrer au maître d'ouvrage l'objet du marché en complet et parfait état d'achèvement en conformité avec les plans, la réglementation, et les normes contractuellement réputées connues.

Il faut rappeler également que dans ce type de marché, le devis ou cadre de décomposition du prix annexé à l'offre de l'entrepreneur n'a en général pas de valeur contractuelle, et que dans le cas de divergences, seul le montant porté sur l'acte d'engagement ou sur la soumission est retenu par le maître d'ouvrage.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés

ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots. À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel. En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

La réalisation des travaux des présents marchés devra impérativement respecter tous les textes, dispositions, spécifications, prescriptions et autres, régissant les travaux objets des marchés.

Sont rappelés ci-après les différents textes, documents et autres constituant cette réglementation.

Tous ces textes, documents et autres constituant cette réglementation sont « pièces contractuelles » des présents marchés (sauf précisions contraires ci-après).

Les textes, documents et autres constituant la réglementation à respecter ne sont pas joints matériellement aux marchés, mais chaque entrepreneur est contractuellement réputé parfaitement les connaître.

Par la signature de son marché, chaque entrepreneur s'engage à respecter cette réglementation.

Cette réglementation est constituée par :

- * les textes législatifs (lois) et les textes réglementaires (décrets, arrêtés, etc.) ;
- * les textes et règlements généraux ;
- * les textes et documents techniques.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- Documents de référence contractuels
- DTU
- Normes UTE - NF - EN
- Textes réglementaires

Chaque entrepreneur est contractuellement réputé être en possession et connaître parfaitement tous les documents contractuels visés ci-dessus, applicables aux travaux de son marché. Les entrepreneurs devront, dans l'exécution des prestations de leur marché, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents.

Il est rappelé ci-dessous les textes essentiels à ce sujet.

Code civil - article 1793 Lorsqu'un entrepreneur est chargé de la construction à forfait d'un bâtiment, d'après un plan arrêté et convenu avec le propriétaire du sol, il ne peut demander aucune augmentation de prix, ni sous le prétexte de l'augmentation de la main-d'oeuvre ou des matériaux, ni sous celui de changements ou d'augmentations faits sur ce plan, si ces changements ou augmentations n'ont pas été autorisés par écrit.

CCAG - Marché à prix global forfaitaire, marché où le travail demandé à l'entrepreneur est complètement défini et où les prix correspondants sont fixés en bloc et à l'avance. L'insertion de clauses de variation de prix ne fait pas perdre à ce type de marché son caractère forfaitaire. Le marché à prix global peut prévoir que certains travaux seront réglés au mètre.

Les prix du marché sont réputés tenir compte de toutes les circonstances de l'implantation, des particularités du projet et des délais et rémunèrent l'entrepreneur de tous ses débours, charges et obligations normalement prévisibles ainsi que celles des dépenses d'intérêt commun mises à sa charge par le descriptif de son lot ou par le jeu de l'article 14. En sorte que la rémunération de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux formant l'objet défini du marché ne subira aucune variation sauf application de dispositions différentes du présent document et, en particulier, en cas d'évolution du PGC SPS du fait du maître d'ouvrage ayant des incidences financières pour l'entreprise.

I- Implantations – Piquetages

- L'entrepreneur établira un plan de piquetage sur lequel sera portée la position des piquets ; le fond de ce plan pourra être le plan général d'implantation visé ci-dessus.

L'entrepreneur fera, à ses frais, approuver le piquetage général par le géomètre agréé par le maître de l'ouvrage, ou par tout autre service habilité.

L'entrepreneur sera tenu de veiller à la bonne conservation des piquets et de les rétablir ou de les remplacer en cas de besoin, pendant toute la durée nécessaire. Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur sera tenu de compléter le piquetage général par autant de piquets qu'il sera nécessaire. Ces piquets complémentaires devront pouvoir être distingués de ceux du piquetage d'origine.

Dans le cadre des piquetages ci-dessus, l'entrepreneur aura à planter ses propres ouvrages.

II - Remise en état du terrain

L'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge la remise en état du terrain pour toutes les zones ayant été utilisées pour les installations de chantier, tant celles propres à son entreprise que celles de tous les corps d'état, ainsi que celles utilisées pour les installations communes.

Ces travaux de remise en état devront restituer un terrain absolument libre.

III - Sécurité des ouvriers lors des travaux de terrassements

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour respecter la réglementation à ce sujet :

- décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 - Titre 4, et plus particulièrement les points suivants :

Article 64

« Avant tout travaux de terrassement à ciel ouvert, s'assurer auprès des services de voirie et des propriétaires de terrains de la présence de canalisations, vieilles fondations, terres rapportées, etc.... Dans le cas de présence de canalisations, l'article 178 du décret du 8 janvier 1965 oblige la signalisation de ceux-ci et la présence d'un surveillant afin que la pelle mécanique ne s'approche pas à moins de 1,50 m. de ceux-ci. »

Article 66

« Les fouilles de plus de 1,30 m. de profondeur de largeur inférieure aux 2 / 3 de la hauteur doivent être blindées. Ces blindages doivent suivre l'avancement des travaux. »

Article 73

« Il faut aménager une berme de 40 cm, dégagée en permanence de tout dépôt »

Article 75

« Les fouilles en tranchées ou en excavation doivent comporter les moyens nécessaires à une évacuation rapide des personnes, par exemple une échelle à proximité de la zone de travaux. »

Article 76

« Lorsque les travailleurs sont appelés à franchir une tranchée de plus de 40 cm de largeur, des moyens de passage doivent être mis à leur disposition »

IV - Fournitures et matériaux

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages et prestations du présent lot devront répondre aux spécifications suivantes :

- matériaux traditionnels : ils devront répondre aux conditions et prescriptions des « Documents de référence contractuels » visés ci-avant et aux normes qui y sont citées ;
- matériaux et éléments fabriqués : ils devront toujours pouvoir justifier d'un Avis Technique, d'un procès-verbal d'essais, ou autre pièce officielle certifiant qu'ils sont aptes pour l'emploi envisagé.

V - Composition des bétons et mortiers

Bétons

La composition et la confection des bétons se feront dans les conditions précisées aux DTU correspondants, et conformément aux dispositions des « Règles BAEL », pour ce qui est des bétons armés.

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 faible fissurabilité. 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.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des bétons à mettre.

A ce sujet, il est ici bien spécifié que les dosages et compositions indiqués dans le C.C.T.P. ci-après sont strictement indicatifs et ne relèvent pas l'entrepreneur de sa responsabilité.

Quantité et granulométrie des cailloux, graviers et sables ainsi que nature et dosage du ciment à déterminer par l'entrepreneur en fonction :

- de la nature du béton à obtenir ;
- du mode de transport et de mise en œuvre ;
- de la nature de l'ouvrage ;
- de la résistance exigée ;
- de la finition des parements.

Béton prêt à l'emploi

Le béton prêt à l'emploi devra répondre aux conditions et prescriptions de la norme expérimentale P 18-305 de décembre 1994.

L'entrepreneur devra strictement respecter cette norme qui est contractuelle.

Pour les passations de commande de béton, l'entrepreneur devra, en se basant sur le « Guide d'utilisation de la norme P 18-305 » édité par le SNBPE, définir de manière précise le béton à livrer, et notamment :

- la classe d'environnement (classes 1 à 5) ;
- le type de béton (armé - non armé - précontraint) ;
- la résistance caractéristique ;
- la granularité, la consistance et, s'il y a lieu, la nature du ciment.

Mortiers

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées aux DTU correspondants.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

Les liants employés seront, à l'exclusion de tout autre liant, des chaux naturelles conformes aux normes suivantes:

NF P 15 510 pour l'emploi de la chaux naturelle éteinte dans le bâtiment (CAEB)

NF P 15 310

NF P 15 311 pour les liants à la chaux

Norme européenne 459 1 pour les liants à la chaux

Les mortiers seront conformes à la norme:

NF P 18 301 pour les granulats, et

DTU 26-1 pour leur mise en œuvre.

Les sables mis en œuvre seront de provenance locale et contiendront moins de 5% d'argile. Ils seront exempt de matières organiques et de fines impalpables.

Plusieurs sables pourront être nécessaires pour réaliser un même mortier.

L'eau de gâchage sera propre et ne contiendra pas de sels.

VI - FONDATIONS

Sol d'assise des fondations

Si la nature du terrain le rend nécessaire, les bétons de fondations devront être coulés au fur et à mesure de l'avancement des fouilles. Dans le cas de temps pluvieux, la couche molle de terre détrempée par les pluies devra être grattée et enlevée juste avant coulage du béton.

Dans tous les cas, les fonds de fouille devront être parfaitement propres avant coulage.

En cas de différents niveaux, les assises des ouvrages seront toujours horizontales, en gradins successifs et les ouvrages se relèveront avec au minimum la même section.

Fondations en béton ordinaire

Les fondations en béton ordinaire seront coulées en principe en pleine fouille, ou éventuellement si les conditions d'exécution l'exigent, dans les boisages verticaux.

Fondations en béton armé

Pour les ouvrages de fondations en béton armé, le béton ne devra jamais être mis en place contre terre, mais il devra toujours être coulé sur une couche de propreté en fond de fouille, et entre coffrages verticaux.

La couche de propreté sera coulée en béton ordinaire, son épaisseur minimale sera de 0,05 m, le dessus sera dressé horizontalement.

Boisages et coffrages des fondations

L'entrepreneur aura à sa charge l'exécution de tous les boisages éventuellement nécessaires pour les ouvrages en béton ordinaire, ainsi que tous les coffrages des ouvrages en béton armé.

VII - OUVRAGE EN BETON ET BETON ARME

Qualité des bétons

Le béton pour béton armé et béton banché sera obligatoirement de la qualité déterminée par les études techniques.

Cette prescription de qualité devra être strictement observée, et l'entrepreneur prendra les dispositions pour assurer les contrôles réguliers indépendamment des essais qui seront faits.

En cas de divergences, des essais complémentaires pourront être demandés à un organisme spécialisé agréé, aux frais et charges exclusifs de l'entrepreneur.

Armatures

Les aciers pour armatures seront de caractéristiques répondant à la réglementation et aux normes en vigueur.

Ils devront être exempts de toutes traces de graisse, seule une légère oxydation naturelle sera tolérée.

Règles de mise en œuvre

La mise en œuvre du béton se fera conformément aux prescriptions des documents techniques visés ci-avant compte tenu des prescriptions particulières qui seraient éventuellement imposées par l'ingénieur, ou le BET, et le bureau de contrôle, le cas échéant.

Les coffrages seront réalisés de façon à ne subir aucune déformation lors du coulage.

Les faces de coffrages devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit de décoffrage, choisi de manière à ne causer aucun désordre lors de l'application des enduits, peintures, etc., sur ces parements.

Pour tous les parements béton destinés à recevoir un enduit ou un revêtement posé au mortier, il devra être veillé à ce que le parement soit suffisamment rugueux pour permettre une parfaite adhérence du mortier. En cas de non-observation de cette prescription, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences éventuelles.

Les armatures devront être mises en place dans les coffrages d'une manière telle qu'elles puissent être parfaitement et complè-tement enrobées.

Les ouvrages devront comporter toutes les engravures pour relevés d'étanchéité, toutes les feuillures, rainures, gaines, etc., nécessaires.

Tous les bandeaux saillants, linteaux extérieurs et autres avancées devront comporter un larmier en sous-face parfaitement réalisé.

VIII - MAÇONNERIES

Toutes les maçonneries devront comporter toutes les feuillures aux dimensions voulues et aux emplacements indiqués nécessaires à la mise en place des ouvrages de menuiserie en bois, métalliques ou autres ouvrages.

Elles devront également comporter toutes gaines, niches, etc., pour passage de tuyauteries et autres.

Dans le cas de construction avec couverture, le sommet des murs devra être arasé suivant le type et le profil de la couverture, soit lors du montage, soit après pose de la couverture selon le cas.

Toutes les cloisons en matériaux traditionnels d'épaisseur brute jusqu'à 0,11 m inclus, devront répondre aux dispositions des articles du DTU 20.1 s'y rapportant.

Lors du montage des cloisons, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge le bourrage et le garnissage au mortier des montants d' huisseries métalliques disposés contre les murs, ainsi que le garnissage au mortier du dessus des huisseries métalliques dans le cas de cloisons basses.

IX - SOLS - DALLAGES - CHAPES

Préparation du fond de forme

Le fond de forme sera toujours nettoyé, nivelé et compacté avant tous travaux, et dans le cas de sol argileux ou impropre, il sera mis en place une couche de sable ou mâchefer avant sous-couche.

Sous-couche sous forme en béton

Dans le cas où le sol sur terre-plein devra être étanche aux remontées capillaires, la sous-couche devra être constituée par un empierrement en gros cailloux roulés sans aucun élément fin, ni sable. Dans les cas courants, la sous-couche sera constituée par un empierrement en matériaux étalés à la griffe et soigneusement damés ou roulés.

Film d'étanchéité

Avant pose du film d'étanchéité, la sous-couche sera fermée par une couche de sable afin d'obtenir une surface plane sans points durs risquant de perforer le film d'étanchéité.

Le film d'étanchéité sera soigneusement mis en place, les joints soit soudés, soit à recouvrement, largeur de recouvrement suivant prescriptions du fabricant. Il sera relevé au droit des parois verticales sur l'épaisseur de la forme.

Toutes parties de film détérioré ou perforé devront être immédiatement remplacées.

Isolation thermique

Les panneaux isolants seront soigneusement mis en place sur un film d'étanchéité, rigoureusement bord à bord à joints croisés, bien serrés.

L'entrepreneur devra s'assurer que le matériau isolant prévu est bien de la « classe de compressibilité » 1, 2 ou 3, nécessaire en fonction des charges à supporter par la forme en béton. Après pose, il sera mis en place un film d'étanchéité sur le dessus des panneaux isolants, posé dans les conditions précisées ci-dessus.

Formes en béton

Les formes en béton seront selon spécifications ci-après, soit armées, soit non armées.

Elles seront réalisées dans les conditions précisées au chapitre 3 du DTU 26.2.

Chapes rapportées

Les chapes ne pourront être exécutées que sur des supports rugueux et parfaitement propres, débarrassés de tout ce qui pourrait nuire à une bonne adhérence.

L'obtention de cet état de support est à la charge du présent lot.

L'exécution des chapes rapportées sera conforme aux prescriptions de l'article 3.4 du DTU n° 26.2.

Joints dans les sols béton et chapes

Lors de l'exécution des formes en béton et des chapes, l'entrepreneur devra :

- respecter tous les joints de dilatation et autres joints de construction prévus aux plans ;
- prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement, conformément aux impératifs fixés par le DTU 26.2, article 3.415, 3.54 et 3.56.

Sauf dans les cas où il est prévu séparément des joints rigides à incorporer, ou des couvre-joints rigides à poser, l'entrepreneur devra réaliser le calfeutrement et le garnissage de tous les joints avec un matériau pâteux en produit synthétique de type titulaire d'un Avis Technique spécifiant qu'il est apte pour l'emploi prévu compte tenu de l'usage futur des locaux.

Ouvrages accessoires

Dans le cadre de l'exécution des sols et dallages, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les travaux accessoires nécessaires, notamment :

- tous coffrages de seuils ou autres, toutes réservations, toutes arêtes droites ou arrondies, gorges, glacis, etc., toutes cornières d'arrêt ou de seuils, etc. ;
- l'exécution de tous rejingots, calfeutrements, bourrages, etc., au droit des ouvrages de menuiserie.

X - ISOLATIONS - ÉTANCHEITE - JOINTS DE DILATATION

Tous les ouvrages d'isolation thermique ou phonique devront toujours être mis en œuvre d'une manière qui leur assurera une continuité parfaite. Toutes précautions seront prises pour garantir ces ouvrages contre toutes détériorations en cours ou après pose, ils devront toujours être protégés contre les intempéries, tout isolant mouillé sera à remplacer à neuf sans indemnité.

Les isolations horizontales ne seront mises en place qu'après nettoyage du support. Les différents lés ou panneaux seront disposés jointifs, rigoureusement bord à bord et serrés.

Les isolations verticales soit par panneaux rigides, soit par matelas, devront toujours être fixées et maintenues au support, même dans le cas où elles sont disposées entre 2 parois ; ces fixations seront telles qu'en aucun cas, il ne puisse se produire un tassement du matériau isolant.

Les isolations devront comporter un pare-vapeur dans tous les cas où celui-ci sera nécessaire.

Un joint d'isolation contre la remontée capillaire sera à réaliser sur tous les murs, poteaux et cloisons fondés, réalisé par une incorporation de produit hydrofuge sur une certaine hauteur pour les ouvrages en béton, et par un film étanche entre 2 lits de mortier pour les maçonneries.

Dans le cas où il est prévu une étanchéité verticale sur la face extérieure des murs enterrés, elle sera appliquée à la brosse ou au pistolet après dépoussiérage et brossage du parement.

À tous les joints de dilatation et de désolidarisation, il sera interposé un joint en matériau rigide de même épaisseur que le vide du joint, constitué par un polystyrène expansé.

Le calfeutrement de ces joints aux parements vus sera réalisé :

- soit par un bourrage en matériau pâteux ;
- soit par des éléments rigides.

Sur la hauteur des murs enterrés, le calfeutrement se fera toujours par un bourrage en matériau pâteux pour assurer l'étanchéité du joint.

XI - ENDUITS

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs au mortier de chaux ou bâtard, ou en mortier « prêt à l'emploi ».

Pour les enduits spéciaux tels que ceux en ciment-pierre ou autres, ainsi que pour les enduits teintés, les produits spéciaux entrant dans la composition de ces enduits devront être de provenance et de qualité à faire agréer par le maître d'œuvre.

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits étrangers tels que plastifiants, accélérateurs de prise, antigels, etc., est interdite, sauf autorisation expresse du maître d'œuvre.

Les enduits extérieurs quels qu'ils soient, devront toujours assurer l'étanchéité parfaite des murs. À cet effet, il sera incorporé si nécessaire un produit hydrofuge de provenance agréée, plus particulièrement sur les murs exposés ouest et semi-ouest.

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, les glacis, les calfeutrements de menuiseries et autres, les filets et chants, les raccords de bouchements et de scellements, etc., ainsi que tous renformis éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité des maçonneries.

Les dosages en liant indiqués s'entendent toujours pour 1 m3 de sable sec.

Les compositions et dosages des mortiers pour enduits indiqués sont des compositions et dosages courants ; il appartiendra toujours à l'entrepreneur de les modifier pour les adapter aux conditions particulières éventuellement rencontrées, selon les supports, les conditions atmosphériques, l'exposition des murs, etc.

Il est bien spécifié que l'entrepreneur sera toujours responsable des compositions et dosages des enduits qu'il aura réalisés.

XII - OUVRAGES DIVERS DE GROS ŒUVRE

Les ouvrages divers de gros œuvre et de béton à la charge du présent lot sont décrits et définis ci-après.

L'exécution de ces ouvrages devra répondre aux conditions et prescriptions des différents articles ci-avant auxquels ils se rapportent.

En ce qui concerne les ouvrages divers de gros œuvre nécessaires pour les équipements techniques, l'entrepreneur du présent lot devra se reporter aux plans techniques des équipements.

Ces ouvrages de gros œuvre devront toujours être réalisés suivant les instructions des entreprises d'équipements techniques concernés.

XIII - CANALISATIONS D'EVACUATION INTERIEURES ENTERREES

Documents de référence contractuels

L'entrepreneur devra, dans l'exécution de ses prestations, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions des documents suivants :

- CCTG : Fascicule 70 : Travaux d'assainissement ;
- normes qui sont visées dans ce CCTG.

Conditions et prescriptions générales

Le ou les réseaux d'évacuation devront être réalisés de façon à assurer dans tous les cas l'écoulement aisé des eaux à évacuer, et ceci jusqu'à l'extérieur des murs périphériques, ou jusque dans la fosse de relevage selon le cas.

Le ou les réseaux devront être livrés en parfait et complet état de fonctionnement, et les prestations de l'entreprise comprendront implicitement toutes fournitures et tous travaux nécessaires.

L'entrepreneur devra en temps voulu prendre contact avec les services techniques locaux, afin de recueillir tous renseignements utiles, et pour assurer que l'exécution envisagée répond aux obligations et prescriptions de ces services. Il devra obtenir l'approbation de ces services.

En temps opportun, l'entrepreneur devra se mettre en rapport avec le ou les entrepreneurs chargés des travaux d'installations sanitaires, des descentes EP si elles sont intérieures, etc., afin de prendre toutes dispositions utiles pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux.

Avant la remise de son offre, l'entrepreneur devra s'assurer par ses calculs propres et son expérience personnelle que les sections des canalisations prévues au projet sont suffisantes pour assurer un écoulement normal. Il devra, le cas échéant, signaler au maître d'œuvre toute anomalie qu'il aurait constatée.

Pour l'établissement de son offre, l'entrepreneur devra, par ses calculs propres et son expérience personnelle, déterminer les diamètres des canalisations, les dimensions des regards, etc., nécessaires pour assurer un fonctionnement normal de l'ensemble des canalisations, étant bien précisé que les indications portées sur les plans n'ont qu'une valeur indicative.

Afin de rendre impossibles toutes émanations d'odeurs, les dispositions suivantes seront à prendre :

- les regards devront être de type sec, c'est-à-dire que les tuyaux ne seront pas interrompus dans les regards mais comporteront des pièces de jonction et des boîtes de visite avec couvercle étanche ; - en cas d'impossibilité technique de regards secs, les tampons des regards seront étanches ;
 - les syphons de sol seront de type rendant impossible toute remontée d'odeurs.
- L'ensemble des canalisations devra toujours être aisément visitable et le tringlage et nettoyage de tous les tronçons devront être possibles, et l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles à ce sujet, et il aura à mettre en place tous tampons de visite, boîtes de nettoyage, etc.

Pentes des canalisations

Dans les cas courants et sauf impossibilité en fonction des différents niveaux imposés, les canalisations seront posées avec une pente régulière de l'ordre de 0,03 m p/m.

Dans les cas particuliers où la pente devra être inférieure, toutes dispositions seront à prendre, et dans le cas où la pente serait inférieure à 0,005 m p/m, le réglage devra se faire au laser.

Résistance des tuyaux

L'entrepreneur déterminera la classe de résistance des tuyaux à employer, en fonction :

- de la profondeur à laquelle ils sont disposés ;
- de leur diamètre ;
- des surcharges auxquelles le sol au-dessus des tuyaux sera exposé.

Dans certains cas particuliers, il pourra s'avérer nécessaire de réaliser un enrobage du tuyau en béton.

Règles d'exécution des canalisations

L'exécution des travaux se fera conformément aux prescriptions du CCTG visé ci-avant et des prescriptions complémentaires ci-dessous.

Terrassements

Tous les ouvrages de canalisations comprendront tous les travaux de terrassements nécessaires quels qu'ils soient, à savoir :

- fouilles en tranchée à la profondeur nécessaire ;
- remblaiement après exécution des ouvrages ;
- enlèvement des terres en excédent.

Ces terrassements s'entendent en terrain de toute nature et y compris toutes sujétions d'exécution quelles que soient les difficultés rencontrées. Ils comprendront notamment toute démolition de bancs de pierre, de roches ou d'anciennes maçonneries éventuellement rencontrées, tous blindages, étalements et frais d'épuisement d'eau éventuels.

Les tranchées seront creusées jusqu'à 10 cm en dessous de la génératrice inférieure des conduites pour tenir compte du lit de pose en sable.

Le remblaiement se fera avec du sable jusqu'à 0,10 m au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau. Au-dessus de cette note, le remblaiement se fera avec des matériaux ou terres sélectionnés en procédant par couches de 0,20 m d'épaisseur damées à refus.

Travaux de canalisation

Les tuyaux seront posés en fond de fouille sur un lit de sable de 0,10 m d'épaisseur minimale.

En fonction de l'état du sol en fond de fouille, les joints des tuyaux devront être calés sur des petits massifs en béton.

Dans le cas de canalisations à poser sur un sol en remblai, l'entrepreneur aura à prendre toutes dispositions pour leur assurer une bonne tenue. Au droit des ouvrages de gros œuvre, elles pourront être posées sur des supports à scellement en fer galvanisé.

En leur extrémité amont sauf cas de regard, les canalisations seront laissées en attente au niveau du sol pour recevoir les colonnes de chutes.

En leur extrémité aval, les canalisations seront sorties du bâtiment sur une longueur de 0,50 m à 1 m à l'extérieur du mur, soit raccordées sur un regard non à la charge du présent lot, soit laissées en attente.

Les canalisations comporteront toutes pièces de raccords utiles telles que coudes, cônes de réduction, tampons de visite, boîtes de nettoyage, etc. Les jonctions et raccordements de

canalisations se feront toujours par l'intermédiaire d'un regard ou d'une boîte de branchement, culotte ou tulipe ; les jonctions par percement du tuyau et calfeutrement au mortier ne seront pas tolérées. Toutes réservations pour passage de tuyaux et tous percements de trous n'ayant pu être réservés, ainsi que tous scellements de tuyaux et rebouchement de trous, sont à la charge du présent lot.

Joint des canalisations

Les joints des canalisations seront, en fonction des types de tuyaux, réalisés conformément aux prescriptions du fabricant du type de tuyau considéré, ou à défaut conformément aux prescriptions du CCTG visé ci-avant.

Regards

Les regards seront soit réalisés en place, soit de type préfabriqué. Ils seront toujours de dimensions suffisantes en fonction de leur profondeur pour permettre l'accès au tampon de visite ou pour effectuer le curage.

Les tampons ou grilles devront toujours être en affleurement parfait avec le niveau du sol fini.

Épreuves des canalisations - Essai général

À la demande du maître d'œuvre, l'entrepreneur devra effectuer les épreuves des canalisations soit à la fumée soit à l'eau selon instructions, dans les conditions fixées au CCTG .

Mêmes spécifications en ce qui concerne l'essai général.



B. DESCRIPTION PARTICULIERE GROS OEUVRE

1.1. Polyane ou bidim sur la clôture Heras et signalétique

- Mise en place d'un polyane ou bidim sur l'ensemble de la clôture Heras de 2m de haut posée par la Mairie afin d'éviter des projections ou autres lors des travaux (meulage par exemple).
- Mise en place de toute la signalétique conformément aux arrêtés de la mairie de MIOS
- Impression sur panneau rigide et mise en place du panneau de chantier sur la clôture Heras, il devra être lisible durant toute la durée du chantier. Le maître d'œuvre transmettra le fichier à imprimer dès que les entreprises seront désignées.

1.2. Bloc sanitaire de chantier

- Mise en place d'un bloc sanitaire de chantier avec lavabo et chauffe eau comprenant une rampe de lavabos, 2 WC et des douches servant à tous les ouvriers du chantier durant toute la durée du chantier. Ce bloc sanitaire devra être raccordé au regard si existant ou prévoir vidange régulière.

1.3. Aménagement du local réfectoire / vestiaire.

- Fourniture et pose d'un cloisonnement en panneaux agglomérés à l'intérieur du local de mairie situé sur la place en face de l'extension de l'école. Cette séparation permettra de créer un vestiaire / réfectoire servant à tous les ouvriers du chantier durant toute la durée du chantier et de conserver un local matériel école et association.

1.4. Robinet de puisage

Fourniture et pose d'un tuyau d'alimentation polyéthylène 25 avec robinet de puisage depuis le robinet situé dans l'école jusqu'au chantier et raccordera le bloc sanitaire servant à tous les lots du chantier durant toute la durée du chantier.

1.5. Implantation - Piquetage

- L'implantation générale est à la charge du présent lot.
Dans le cas de rencontre de réseau en service lors de l'exécution des fouilles, toutes dispositions seront à prendre par l'entrepreneur pour ne pas endommager les canalisations ou câbles rencontrés. Dès localisation d'un de ces ouvrages, l'entrepreneur devra immédiatement en avvertir le maître de l'ouvrage et le service concessionnaire concerné. L'entrepreneur devra assurer la sauvegarde et la protection de ce réseau rencontré pendant toute la durée nécessaire en accord avec le service concerné.
Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc., du domaine public, devront toujours être maintenues en parfait état de propreté. En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

Localisation :

Selon plan.

1.6. Travaux préalables au terrassement

- Exécution de tous les travaux préalables aux terrassements nécessaires que l'entrepreneur aura reconnus sur le site :
 - Compris enlèvement hors du chantier des gravats et déchets.
 - Les travaux de terrassements à la charge du présent lot comprendront les mouvements de terre en déblai et en remblai, nécessaires pour réaliser la plate-forme aux cotes du projet.
 - Les travaux comprendront également terrassements pour fondations en rigoles
 - Enlèvement de la végétation existante sur le terrain comprenant le défrichage et le débroussaillage comprenant coupements et arrachage des taillis, broussailles, arbustes, haies et

toutes autres végétations, compris arrachage des racines. Chargement et enlèvement hors du chantier de tous les produits du débroussaillage, à toute distance.

- Démolition de petits ouvrages de surface en béton et maçonnerie par tous moyens tels que bordures, murettes, socles, chemins en béton ou autres, etc. Chargement et enlèvement hors du chantier à toute distance.

Localisation :

Sur l'emprise d'extension de l'école.

1.7. Réalisation des fondations pour le dallage de l'ensemble de la construction

- Décapage du terrain de la terre végétale sur une épaisseur de 20 cm y compris mise en dépôt sur l'emprise du terrain.
- Fouilles en rigoles dimensions à déterminer en fonction de l'étude de sol et par le bureau d'étude béton pris à la charge du lot maçonnerie.
- Terrassements en terrain de toutes natures, par tous moyens adaptés à la localisation des fouilles et aux conditions rencontrées. Compris démolition de tous ouvrages durs éventuellement rencontrés tels que roches, anciennes maçonneries ou béton, etc.
- Béton de propreté de minimum 5 cm d'épaisseur.
- Fondations en BA épaisseur avec ferrailage adapté en fonction des préconisations du bureau d'étude béton à prendre à la charge du lot maçonnerie. La note de calcul des fondations sera à transmettre au bureau de contrôle ainsi qu'au maître d'œuvre.

Localisation :

Sous dalle de l'ensemble de la construction

1.8. Mur de soubassement et enduit hydrofuge

- Maçonnerie en parpaing en fonction des préconisations du bureau d'étude béton à prendre en charge dans votre lot.
- Montage au mortier au dosage de 300 à 350 kg de ciment pour 1,00 m³ de sable.
- Avec tous blocs spéciaux pour angles ou autres, à feuillure ou feuillures obtenues par tous autres moyens.
- Joints de 10 à 15 mm d'épaisseur, arasés au nu du mur ou légèrement en creux, en aucun cas en saillie.
- Réalisation d'un enduit de soubassement hydrofuge.
- Après exécution des ouvrages de fondation, remblaiement au droit de ceux-ci, et sortie des terres en excédent.
- Mise en œuvre de planelles pour arrêter la dalle béton.

Localisation :

Pour la dalle de l'ensemble de la construction

1.9. Remblais

- Fourniture et pose de remblai compacté pour niveler la dalle. Réalisation d'essai de compactage des remblais avant la réalisation de la dalle béton.

Localisation :

Sous la dalle béton.

1.10. Canalisations enterrées sous la dalle béton.

- Fourniture et mise en œuvre de canalisations enterrées, tuyaux droits avec pièces de jonction et pièces de raccords nécessaires.
- Tous les réseaux sont laissés en attente à 50 centimètres en dehors de la dalle béton pour les raccorder aux réseaux de la ville.
- Mise en place de tuyaux PVC de diamètre approprié et au minimum de 100 mm au départ jusqu'à 300 mm ; ainsi que pièces de jonction et de raccords, exécution des joints conformément

aux prescriptions du fabricant du type de tuyau concerné, compris toutes fournitures nécessaires. L'entrepreneur à la charge du présent lot devra se mettre en relation avec le lot plomberie et le lot électricité pour convenir du type et des diamètres des tuyaux, permettant l'évacuation des eaux pluviales, usées et vannes. Raccordements sur regards, boîtes de branchement et autres. Compris toutes coupes et toutes sujétions d'exécution et tous travaux et fournitures accessoires. Classe de résistance des tuyaux : à déterminer par l'entrepreneur en fonction des sollicitations auxquelles ils seront soumis.

- Remblaiement selon les normes et les natures de sols finis ;
- Remise d'un plan détaillé du passage de l'ensemble des réseaux présents sous les dalles béton.
- Traversées des murs à prévoir compris reprise des existants

Localisation :

Sous la dalle béton

1.11. Raccordement des différents réseaux extérieurs.

Les travaux comprendront :

A/ terrassements si besoin : réalisation de tranchées, profondeur (suivant fil d'eau), sortie sur berge des terres provenant de petits éboulements, révision du lit de pose en sable et réglage soigné pour obtenir la pente régulière voulue (pour canalisations), après mise en place de la canalisation ou du fourreau, remblaiement soigné jusqu'au-dessus du tuyau et remblaiement courant au-dessus avec terres laissées sur berges, avec apport de matériaux extérieurs si nécessaire,

B/ fourniture et pose de la canalisation : mise en place des tuyaux et pièces de jonction et de raccords, exécution des joints conformément aux prescriptions du fabricant du type de tuyau concerné, compris toutes fournitures nécessaires,

Forme de pente régulière, réglementaire suivant DTU,

Compris toutes coupes et toutes sujétions d'exécution et tous travaux et fournitures accessoires,

Classe de résistance des tuyaux : à déterminer par l'entrepreneur en fonction des sollicitations auxquelles ils seront soumis. Compris pose de filets avertisseurs,

C/ fourniture et pose de fourreaux, gaines conformes à la réglementation EDF, PTT et EAU - Tuyaux d'alimentation d'eau en polyéthylène diamètre 50.

Prévoir deux chambres de tirage pour une longueur total d'environ 80m.

D/ percement de maçonnerie dans existants, et rebouchements :

-percements dans maçonnerie de toute nature, sur toute l'épaisseur du mur et/ou de la dalle, sortie et enlèvement des gravois,

-pour passage des canalisations et fourreaux décrits aux articles b et c,

-rebouchement au mortier de ciment, avec réglage et maintien en bonne place des canalisations et fourreaux

E/ fourniture et pose des différents regards intermédiaires pour le raccordement des EU/EV et des EP avec couvercle en béton, avec joints contre les odeurs, ensemble des rehausses nécessaires, toutes sujétions de raccordement et d'adaptation aux canalisations existantes.

L'ensemble des canalisations devra toujours être aisément visitable et le tringlage et le nettoyage de tous les tronçons devront être possibles. L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles à ce sujet, et il aura à mettre en place tous tampons de visite, boîtes de nettoyages, etc.

Localisation :

Pour les alimentations en eau et gaz : des compteurs existants eau et gaz situés dans l'école existante jusqu'au local technique. Environ 80m

Pour les évacuations, des différentes canalisations sous dalle vers le tout à l'égout.

1.12. Fourniture et pose d'un isolant sous dallage béton.

- Fourniture et pose d'une isolation en panneaux de polystyrène expansé 80mm minimum de type Knauff TH30 ou équivalent sous la dalle y compris joints et toutes sujétions de pose
- Epaisseur minimum 80mm
- R minimum 2.60

Localisation

Sous la dalle béton

1.13. Film anti-termites

- Fourniture et pose d'un film polyéthylène renforcé anti-termites de type Thermifilm ou Ariatherm ou équivalent. A chaque jonction, le film recouvrira le précédent d'au minimum 10cm et il sera scotché sur toute la longueur de la jonction.

Localisation

Sous la dalle béton

1.14. Dallage de l'ensemble de la construction.

- Réalisation d'une dalle BA d'épaisseur minimum 13cm tirée à la règle avec incorporation au minimum d'un treillis soudé ST 25 à faire valider par votre bureau d'étude selon la nature du sol y compris toutes sujétions.
- Ces données doivent être validées par le bureau d'étude et par le bureau de contrôle sous sa responsabilité en fonction du projet et de l'étude de sol.
- Y compris
- Y compris toutes réservations.
- Y compris réservations pour tous les seuils intégrés à la dalle béton
- Fourniture et pose de planelles.

Localisation :

Pour l'ensemble du bâtiment.

Cf. Plans et coupes

1.15. Démolition de la clôture existante

- Démolition et évacuation à la décharge publique d'un tronçon de la clôture existante afin de créer un passage donnant sur la place coté Eglise. Y compris la dépose des grilles, des fondations présentes sous la terre, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

La clôture façade Nord pour créer un accès.

1.16. Bureau d'étude

- Prise à votre charge d'un bureau d'étude béton pour le calcul et dimensionnement des fondations à réaliser et de la dalle béton en fonction du projet et de l'étude de sol et des terrasses extérieures. Remise de plan d'exécution à faire valider par le bureau de contrôle.

1.17. Nettoyage

- Nettoyage de chantier et repli de tout matériel.



LOT 2 : Charpente - Couverture – Zinguerie

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

A. GENERALITES CHARPENTE COUVERTURE ZINGUERIE

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios

Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13
33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE

9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX

Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Le présent descriptif a pour but de définir et décrire les travaux relatifs au LOT N°2 : CHARPENTE, COUVERTURE, ZINGUERIE concernant la réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Le chantier sera desservi en énergies à la charge du maître d'ouvrage.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les cahiers des clauses générales : un document par lot.
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires, au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans, la réglementation, et les normes contractuellement réputées connues.

Marché « à prix global forfaitaire »

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état. Le marché « à prix global forfaitaire » est celui où les prestations demandées à l'entrepreneur sont parfaitement définies par le maître d'ouvrage, et où le prix global est fixé par l'entrepreneur en bloc et à l'avance. Il n'a aucun caractère limitatif.

Le dossier de consultation définit d'une manière précise l'objet du marché et les caractéristiques des travaux à prévoir et leur mode d'exécution.

Le dossier de consultation définit d'une manière précise l'objet du marché et les caractéristiques des travaux à prévoir.

En cas d'incertitude ou s'il apparaît sur les documents du dossier de consultation des divergences, des omissions ou des erreurs, l'entrepreneur devra prendre tous renseignements qui lui paraissent nécessaires auprès des personnes ou organismes habilités.

Le prix global forfaitaire indiqué par l'entrepreneur doit correspondre à des travaux livrés entièrement terminés.

Ne peuvent pas être considérés comme « travaux supplémentaires » et donner lieu à paiements complémentaires, tous les travaux et fournitures nécessaires pour livrer au maître d'ouvrage l'objet du marché en complet et parfait état d'achèvement en conformité avec les plans, la réglementation, et les normes contractuellement réputées connues.

Il faut rappeler également que dans ce type de marché, le devis ou cadre de décomposition du prix annexé à l'offre de l'entrepreneur n'a en général pas de valeur contractuelle, et que dans le cas de divergences, seul le montant porté sur l'acte d'engagement ou sur la soumission est retenu par le maître d'ouvrage.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots. À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel. En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

La réalisation des travaux des présents marchés devra impérativement respecter tous les textes, dispositions, spécifications, prescriptions et autres, régissant les travaux objets des marchés.

Sont rappelés ci-après les différents textes, documents et autres constituant cette réglementation.

Tous ces textes, documents et autres constituant cette réglementation sont « pièces contractuelles » des présents marchés (sauf précisions contraires ci-après).

Les textes, documents et autres constituant la réglementation à respecter ne sont pas joints matériellement aux marchés, mais chaque entrepreneur est contractuellement réputé parfaitement les connaître.

Par la signature de son marché, chaque entrepreneur s'engage à respecter cette réglementation.

Cette réglementation est constituée par :

- * les textes législatifs (lois) et les textes réglementaires (décrets, arrêtés, etc.) ;
- * les textes et règlements généraux ;
- * les textes et documents techniques.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- Documents de référence contractuels
- DTU
- Normes UTE - NF - EN
- Textes réglementaires

Il est rappelé ci-dessous les textes essentiels à ce sujet.

Code civil - article 1793 Lorsqu'un entrepreneur est chargé de la construction à forfait d'un bâtiment, d'après un plan arrêté et convenu avec le propriétaire du sol, il ne peut demander aucune augmentation de prix, ni sous le prétexte de l'augmentation de la main-d'œuvre ou des matériaux, ni sous celui de changements ou d'augmentations faits sur ce plan, si ces changements ou augmentations n'ont pas été autorisés par écrit.

CCAG -Marché à prix global forfaitaire, marché où le travail demandé à l'entrepreneur est complètement défini et où les prix correspondants sont fixés en bloc et à l'avance. L'insertion de clauses de variation de prix ne fait pas perdre à ce type de marché son caractère forfaitaire. Le marché à prix global peut prévoir que certains travaux seront réglés au mètre.

Les prix du marché sont réputés tenir compte de toutes les circonstances de l'implantation, des particularités du projet et des délais et rémunèrent l'entrepreneur de tous ses débours, charges et obligations normalement prévisibles ainsi que celles des dépenses d'intérêt commun mises à sa charge par le descriptif de son lot ou par le jeu de l'article 14. En sorte que la rémunération de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux formant l'objet défini du marché ne subira aucune variation sauf application de dispositions différentes du présent document et, en particulier, en cas d'évolution du PGC SPS du fait du maître d'ouvrage ayant des incidences financières pour l'entreprise

Il appartient également à l'entrepreneur qui réalisera les travaux, d'effectuer ses propres métrés et ses propres plans d'exécution pour exécuter correctement ses interventions. L'ensemble des sections et des assemblages fera l'objet d'une étude spécifique de la part de l'entreprise, à soumettre au maître d'œuvre et au bureau de contrôle. Les plans remis par la Maîtrise d'œuvre ne peuvent constituer des plans d'exécution.

- L'entrepreneur devra tenir compte dans ses calculs des données climatiques (neige et vent) de la zone considérée, de toutes les contraintes de charges et surcharges à prendre en compte en fonction de la destination des locaux, des poids et surcharges des plafonds, de l'ensemble des surcharges dues aux accessoires de toiture. Il devra communiquer à l'entrepreneur de gros œuvre les efforts éventuels de poussée de la charpente sur les murs maçonnés.
- Sont à la charge du présent lot, tout ouvrage, profil, couvre-joints, équerre de fixation, fixation, joints supplémentaires permettant d'assurer une étanchéité parfaite à l'eau et à l'air, ainsi qu'une mise en œuvre appropriée et soignée. Les planimétries, aplombs, calages, contreventements, fixations, assemblages notamment et toutes sujétions de parfait achèvement des ouvrages seront prévus. La disposition de tout ouvrage supplémentaire devra être soumise au Maître d'œuvre pour approbation.
- Tous les éléments d'assemblage ou de renforts tels que sabots, platines, renfort, tirant notamment seront protégés par galvanisation à chaud façonnage. La visserie sera en acier inox 18/10. L'ensemble des fixations sera exécuté par clouage ou crochets en acier galvanisé ou inoxydable.
- Avant commencement des travaux, l'entreprise doit vérifier les supports exécutés par le lot gros œuvre. En cas de désaccord, consignation par PV au maître d'œuvre.
- Dans le cas de scellements, l'entreprise devra prévenir le maçon pour les réservations à réaliser à l'avance. Tous les bois devront recevoir une protection conforme à la norme para rapport aux agressions dues aux contacts d'autres matériaux.
- Les bois employés seront des résineux du type pin ou Douglass, ils seront sains et exempts de toutes pourritures et échauffures. Le taux d'humidité des bois à la mise en œuvre ne dépassera pas 20%.
- L'ensemble des bois de charpente recevra un traitement, fongicide, insecticide avant pose, conforme aux normes et aux classes de risque en vigueur selon leurs destinations. Un certificat de traitement sera remis au maître d'ouvrage.
- Les panneaux de particules auront obligatoirement la qualité CTBH.
- Les panneaux contreplaqués auront obligatoirement la qualité CTBX.
- Les panneaux supports d'étanchéité seront protégés par le présent lot jusqu'à réception par le lot couverture zinguerie contre les intempéries.
- Les choix d'aspect, les caractéristiques physiques et les caractéristiques technologiques des panneaux dérivés du bois, devront être au moins égales aux spécifications des DTU et répondre aux normes les concernant énumérées en tête du présent document. Ces panneaux devront répondre plus particulièrement aux spécifications de l'article 2.12 du DTU 51.3.

Traitement des bois

- Les bois utilisés devront avoir subi un traitement de protection contre les insectes. Pour les ouvrages du présent lot, il devra répondre aux spécifications de l'article 2.112 du DTU 51.3.

- La protection des bois massifs (lames à plancher, planches) utilisés en plancher est obligatoire pour tous les bois feuillus à bois parfait distinct comportant de l'aubier, sauf pour le châtaignier, l'angélique, le doussié et le teck. Elle est également obligatoire pour tous les bois résineux, à l'exclusion de certains bois pour lesquels une justification spéciale sera fournie.
- Le traitement doit être pratiqué avec un produit insecticide préventif, ayant donné des résultats satisfaisants aux essais effectués selon le processus fixé par les normes.

Protection des ouvrages accessoires métalliques

- Selon spécifications ci-après, au présent document, les éléments accessoires de fixation des lambourdes sur planchers métalliques et autres en métal ferreux seront traités contre la corrosion, selon le cas par :
 - — peinture : antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin : 2,5 ;
 - — métallisation : au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201 ;
 - — galvanisation : répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face 300 grammes par mètre carré.

Contrôle et réception des matériaux sur chantier

- Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux, fournitures sur chantier avant mise en œuvre.
- Pour les produits et matériaux relevant d'un Avis technique, d'une qualification NF ou d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage, et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.
- En ce qui concerne les autres matériaux, l'entrepreneur devra justifier leur conformité. Dans le cas contraire, le maître d'œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.
- Les contrôles de conformité, et le cas échéant les essais, se feront dans les conditions définies aux « Documents contractuels » cités en tête du présent document.
- Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

Conditions de stockage des matériaux sur chantier

- Les conditions de stockage des matériaux sur chantier avant pose, sont d'une importance primordiale.
- Conditions de stockage
Les matériaux en bois approvisionnés doivent être placés à l'abri des intempéries et mis en dépôt dans des locaux propres, parfaitement secs, non sujets aux condensations de vapeur d'eau, chauffés si nécessaire. Ces matériaux doivent être à l'abri des remontées d'humidité. Les conditions de stockage devront être telles que l'humidité inférieure à :
 - 12 % pour le bois ;
 - 13 % pour les panneaux.

Lorsque les produits sont emballés, les emballages doivent rester intacts pendant le stockage. Les éléments sont empilés de manière à ne subir aucune déformation, ils doivent être isolés du sol.

Les colles doivent être stockées à une température supérieure à 10°C.

Les autres fournitures sont stockées dans les conditions définies par le fournisseur.

- Local ou locaux de stockage

La mise à disposition du local ou des locaux nécessaires au stockage des matériaux approvisionnés sur chantier, et les opérations de séchage, de maintien en état de siccité et de chauffage si nécessaire de ce local ou de ces locaux :

— est entièrement à la charge de l'entrepreneur ;

Responsabilité de l'entrepreneur

- L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.
- Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs de chantier, dont notamment :
 - — conformité au classement UPEC ;
 - — conditions hygrométriques des locaux ;
 - — nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
 - — conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
 - — compatibilité des matériaux entre eux.
- Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères ci-dessus. Dans le cas contraire, il fera par écrit au maître d'œuvre les observations qu'il jugera utiles.
- Le maître d'œuvre prendra alors toutes décisions à ce sujet.



B. DESCRIPTION PARTICULIERE CHARPENTE COUVERTURE

A la demande du bureau de contrôle, le principe de stabilité de la structure porteuse bois devra être clairement établi à la charge ce présent lot, à travers des plans d'exécution et une note de calcul à fournir avant l'intervention sur site.

2.1 Fourniture et pose de mur à ossature bois 45x220mm

Réalisation de mur ossature bois 45X220mm comprenant :

- Fourniture et pose d'un feutre bitumeux sous la lisse basse.
- Fourniture et pose d'une lisse basse traitée classe 4 fixée sur la dalle béton y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Mise en œuvre d'un joint compribande entre le feutre et la dalle béton.
- Fourniture et pose d'une ossature bois 45x220mm entraxe maximum de 60cm.
- Mise en œuvre de doublement de poteau bois selon la nécessité selon plan ingénieur bois.
- Fourniture et pose de grilles anti rongeurs en partie basse des murs sur l'extérieur avant le bardage bois.
- Y compris toutes sujétions de pose
- Y compris création des ouvertures et mise en place de linteaux en bois constitués par des lamellé collé selon plan ingénieur bois.

Localisation

Ensemble des murs périphériques de la construction.

2.2 Fourniture et pose de panneaux type OSB ép. 12mm sur mur à ossature bois.

- Fourniture et pose de panneaux type OSB d'épaisseur 12mm, sur la face extérieure des ossatures bois. Ce panneau sera de dimension adaptée pour réaliser le bon contreventement des murs à ossature bois. Les panneaux tomberont systématiquement sur les montants de l'ossature bois.

Localisation :

Sur la face extérieure de l'ensemble des murs à ossature bois.

Voir plans, coupes et façades.

2.3 Fourniture et pose d'un film pare pluie.

- Fourniture et pose d'un film pare pluie mis en place sur les panneaux OSB sur l'ensemble des murs à ossature bois.
- Y compris toutes sujétions de pose, comprenant: manutention, coupe, chute, mise en place de scotch spécifique entre deux rouleaux et recouvrement d'un minimum de 15cm.
- Film pare pluie respirant.
- Compris coupe et chute.

Localisation :

Sur la face extérieure de l'ensemble des murs à ossature bois sur les panneaux OSB.

Voir plans, coupes et façades.

2.4 Fourniture et pose de 1 poutre Lamellé Collé 100X320mm longueur 12.95m dans la salle de Motricité.

- Fourniture et pose de 1 poutre bois en lamellé collé de 100X320 mm comprenant fixation sur les poteaux bois les souteneurs y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Longueur totale nécessaire 13.35m, cependant elle peut être mise en place en deux éléments, un de 9.17ml au dessus des baies vitrées et un autre de 4.18ml au dessus du placard.

Localisation :

Poutres LC support de la charpente bois au dessus de la salle de motricité au dessus des baies vitrées et du placard.

Voir plan et coupes projet.

2.5 Fourniture et pose de 1 poutre bois Lamellé Collé 160X440mm longueur 9.80m dans salle de classe

- Fourniture et pose de 1 poutre bois en lamellé collé 160X440mm d'une longueur de 9.80ml comprenant fixation sur les poteaux bois les souteneurs y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Cette poutre est présente dans la salle de classe et elle débord à l'extérieur formant le support de l'avancée du toit.

Localisation :

Poutres LC support de la charpente bois au dessus de la salle de classe et débordant à l'extérieur pour la terrasse couverte.

Voir plan et coupes projet.

2.6 Fourniture et pose d'une poutre bois Lamellé Collé 180X720mm longueur 8.50m dans les toilettes et une partie de la classe

- Fourniture et pose de 1 poutre bois en lamellé collé 180X720mm d'une longueur de 8.50ml comprenant fixation sur les poteaux bois les souteneurs y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Une partie de cette poutre est présente dans la salle de classe et une autre partie dans les WC enfants. Elle supporte les poutres I de la toiture terrasse.

Localisation :

Poutres LC support de la charpente bois sur la partie des WC.

Voir plan et coupes projet.

2.7 Fourniture et pose de 2 bandeaux Lamellés Collés pour l'auvent qui couvre l'accès au bâtiment.

- Fourniture et pose de 2 bandeaux bois en lamellé collé : un de dimension 100X360mm d'une longueur de 4.62ml et l'autre de 80X360mm
- Travaux comprenant fixation sur les poteaux bois les souteneurs, ou sur les murs y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Ils supportent les poutres BM de la toiture terrasse couvrant l'accès Nord du bâtiment.

Localisation :

Bandeaux LC support de la charpente bois sur l'auvent couvrant l'accès Nord du bâtiment.

Voir plan et coupes projet.

2.8 Fourniture et pose de chevrons poutre I en 90X350mm pour l'ensemble de la toiture terrasse

Fourniture et pose de poutre I en 90*350mm de haut minimum de type Silverwood ou équivalent comprenant :

- Fourniture et pose des poutres I en 90*350mm espacés tous les 500mm maximum.
- Appuis des poutres I sur les murs ossature bois ou sur les poutres lamellées collées avec fourniture et pose de ligneul si nécessaire.
- Fixation par pointe de chaque poutre I de la membrane de la poutre à la lisse haute des murs ossature bois.
- Fourniture et pose de lierne LVL 45*350mm sur le contour de la charpente la ou il est nécessaire.
- Travaux comprenant calage soigné, fixation, compris fourniture de tous boulons et autres accessoires métalliques de fixation nécessaires le cas échéant. Bois coupés de longueur et façonnés avec, selon le type d'ouvrage, tous assemblages à entailles simples ou doubles, à tenon et mortaises ou autres, tous accessoires métalliques, boulons, etc., nécessaires.

Localisation

Ensemble de la toiture terrasse.

2.9 Fourniture et pose de chevrons BM en 45X350mm pour l'auvent

Fourniture et pose de chevrons en 45*350mm de haut minimum ou équivalent comprenant :

- Fourniture et pose des chevrons en 45*350mm espacés tous les 600mm maximum.
- Appuis des chevrons sur les murs bandeaux lamellées collées avec fourniture et pose de ligneul si nécessaire.
- Fixation par pointe de chaque chevrons aux bandeaux bois.
- Fourniture et pose de lierne LVL 45*350mm sur le contour de la charpente la ou il est nécessaire.
- Travaux comprenant calage soigné, fixation, compris fourniture de tous boulons et autres accessoires métalliques de fixation nécessaires le cas échéant. Bois coupés de longueur et façonnés avec, selon le type d'ouvrage, tous assemblages à entailles simples ou doubles, à tenon et mortaises ou autres, tous accessoires métalliques, boulons, etc., nécessaires.

Localisation

Ensemble de la toiture terrasse du auvent d'accès Nord au bâtiment.

2.10 Réalisation d'une pergola

Réalisation d'une pergola façade Sud comprenant :

- Fourniture et pose d'un poteau bois en lamellé collé 140X480mm.
- Fourniture et pose d'une poutre bois en lamellé collé 80X440mm.
- Fourniture et pose de chevrons en bois massifs 45X145 espacés tous les 600mm.
- Travaux comprenant calage soigné, fixation, compris fourniture de tous boulons et autres accessoires métalliques de fixation nécessaires le cas échéant. Bois coupés de longueur et façonnés avec, selon le type d'ouvrage, tous assemblages à entailles simples ou doubles, à tenon et mortaises ou autres, tous accessoires métalliques, boulons, etc., nécessaires.

Localisation

Pergola sur la façade Sud.

2.11 Fourniture et pose d'un pare vapeur sur les murs ossature bois périphériques

- Fourniture et pose d'un film Pare vapeur de type SIGA « Majpell 5 » en 1.50m de large ou équivalent sur l'ensemble de la surface des doublages intérieurs des murs à ossature bois périphériques comprenant également recouvrement des joints et pose de ruban adhésif adéquat entre chaque raccord, entre le freine vapeur et les menuiseries bois, entre le freine vapeur et la dalle béton.

Localisation

Ensemble des doublages intérieurs des murs à ossature bois, pincé entre l'ossature bois et les tasseaux verticaux en bois du doublage intérieur.

Voir plan Détail.

2.12 Fourniture et pose de liteaux bois 40X40 supports du pare vapeur

- Fourniture et pose de liteaux 40X40 rabotés quatre faces tenant l'ensemble des pare vapeur sur la partie verticale des murs ossature bois. Ces liteaux permettront également de venir fixer les plaques de fermacell des murs. Ils sont pointés sur les poteaux bois de l'ossature bois.

Localisation

Ensemble des doublages intérieurs des murs à ossature bois.

Voir plan Détail.

2.13 Fourniture et pose d'une isolation en fibre de bois en vrac de type steico zell ép.220mm dans les murs périphériques à ossature bois.

- Fourniture et pose d'une isolation en fibre de bois en vrac de type steico zell ou équivalent d'épaisseur totale de 220mm pour remplissage total de l'ossature bois des murs extérieurs. Cette isolation doit être brassée et ventilée avant son soufflage dans l'épaisseur des murs ossature bois.

Localisation :

Dans l'ensemble des murs périphériques ossature bois.

2.14 Fourniture et pose d'un bardage Horizontal Douglas sur tasseaux bois 40X27.

- Fourniture et pose d'un liteau 40X27 posé verticalement fixé à travers l'OSB 12mm sur les montants bois de l'ossature bois.
- Fourniture et pose d'un bardage bois horizontal en Douglas fixé sur les liteaux.
- Y compris pose de grille anti rongeur en partie basse du bardage fourni pour la ventilation naturelle.

Localisation :

Sur l'ensemble des murs périphériques à ossature bois de la salle de motricité.

Voir plans, coupes et façades.

2.15 Fourniture et pose d'un bardage Vertical Douglas sur tasseaux bois 40X27.

- Fourniture et pose d'un double liteaunage 40X27 posés verticalement puis horizontalement fixés à travers l'OSB 12mm sur les montants bois de l'ossature bois.
- Fourniture et pose d'un bardage bois vertical en Douglas fixé sur les liteaux.
- Y compris pose de grille anti rongeur en partie basse du bardage.

Localisation :

Sur l'ensemble des murs périphériques à ossature bois de la salle de classe et sanitaires.

Voir plans, coupes et façades.

2.16 Fourniture et pose d'un bardage bois Douglas pour la sous face de l'auvent d'entrée.

- Fourniture et pose de liteaux 40X27 fixés sur les montants bois de l'ossature bois.
- Fourniture et pose d'un bardage bois en Douglas fixé sur les liteaux pour la sous face de l'auvent.
- Y compris toutes sujétions de pose.

Localisation :

Sous l'auvent qui couvre l'accès Nord du bâtiment.

Voir plans, coupes et façades.

2.17 Fourniture et pose d'un bardage bois Douglas pour la sous face de la terrasse bois façade Sud.

- Fourniture et pose de liteaux 40X27 fixés sur les montants bois de l'ossature bois de la pergola.
- Fourniture et pose d'un bardage bois en Douglas fixé sur les liteaux pour la sous face de la terrasse bois sur la façade Sud.
- Y compris toutes sujétions de pose.

Localisation :

Au niveau de la terrasse qui couvre l'accès Sud du bâtiment.

Voir plans, coupes et façades.

2.18 Fourniture et pose de précadre bois massif.

- Fourniture et pose de précadre bois massif en Sipo de 25mm d'épaisseur. A mettre autour de chaque menuiserie sur les 4 côtés pour une fenêtre et sur 3 côtés pour les portes fenêtres.
 - Fixation de précadre par tout moyen approprié sur l'ossature bois.
 - Pour les fenêtres, précadre en forme de pente pour l'évacuation des eaux de pluie.
- Travaux comprenant toutes les découpes nécessaires, y compris toutes sujétions.

Localisation :

A l'emplacement des ouvertures pour menuiseries bois situées sur l'ensemble des murs périphériques à ossatures bois de du bâtiment.

2.19 Fourniture et pose d'un pare vapeur sur l'ensemble des plafonds

- Fourniture et pose d'un film pare vapeur de type SIGA « Majpell 5 » en 1.50m de large ou équivalent sur l'ensemble de la surface des plafonds intérieurs comprenant également recouvrement des joints et pose de ruban adhésif adéquat entre chaque raccord.
- Attention, le bâtiment prévoit la labellisation BBC avec un test d'étanchéité. L'entreprise à dans son lot l'obligation de réussite à ce test. Elle devra reprendre autant de fois que nécessaire toutes ces étanchéités pour réussir ce test.

Localisation

Sur l'ensemble des faux plafonds.

Voir plan Détail.

2.20 Fourniture et pose de liteaux bois 40X40

- Fourniture et pose de liteaux 40X40 rabotés quatre faces espacés tous les 40cm de façon perpendiculaire aux poutres I de la toiture terrasse tenant l'ensemble des pare vapeur sur la partie de l'ensemble des faux plafonds. Ces liteaux permettront également de venir fixer les suspentes métalliques soutenant les plaques de fermacell des plafonds. Ils sont pointés sur les poutres bois de l'ossature de la toiture terrasse.

Localisation

Sur l'ensemble des faux plafonds.

Voir plan Détail.

2.21 Fourniture et pose d'une isolation en fibre de bois en vrac de type steico zell ép.350mm pour les plafonds toiture terrasse.

- Fourniture et pose d'une isolation en fibre de bois en vrac de type steico zell ou équivalent (mais obligation d'utiliser de la fibre de bois ou du liège car nous privilégions les matériaux naturels, ne pas répondre avec de la ouate de cellulose) d'épaisseur totale de 350mm pour les plafonds des toitures terrasses. Bien s'assurer d'une parfaite égalité de l'isolant.

Localisation :

Sur l'ensemble des plafonds toiture terrasse.

2.22 Fourniture et pose de Panneaux de type OSB3 ép. 22mm rainuré bouveté sur toitures terrasses.

- Fourniture et Pose de panneaux de type OSB3 d'épaisseur 22mm rainurés bouvetés de dimensions adaptées pour accueillir la membrane servant d'étanchéité. Les panneaux tomberont systématiquement sur une poutre I.

Localisation :

Sur les toitures terrasses.

2.23 Fourniture et pose de mur à ossature bois 45X145 formant un acrotère

Réalisation de mur ossature bois 45X145 formant un acrotère au dessus de la toiture terrasse sur toute leur périphérie comprenant :

- Fourniture et pose d'une lisse basse traitée classe 4 fixée sur les membrures des poutres I de la toiture terrasse y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de pose.
- Fourniture et pose d'une ossature bois 45x145mm entraxe maximum de 60cm.
- Fourniture et pose sur une face de panneaux OSB épaisseur 12mm.
- Fourniture et pose sur la face extérieure d'un panneau OSB épaisseur 12mm en continuité de celui des murs pour faire contreventement.

Localisation

Sur l'ensemble de la périphérie des toitures terrasse

2.24 Fourniture et pose de couvertines Zinc teinte naturelle sur toiture terrasse.

- Fourniture et pose de couvertines zinc, teinte naturelle, sur l'ensemble des acrotères à ossatures bois des toitures terrasses. Ourlet simple saillant.
Couvertine à 1 pente, avec larmier sur 1 rive et ourlet simple sur l'autre.

Localisation

Sur l'ensemble des toitures terrasses.

2.25 Fourniture et pose de cloisons intérieures à ossature bois 45X145.

Fourniture et pose de cloisons intérieures ossature bois 45X145 comprenant :

- Fourniture et pose de feutre bitumeux sous la lisse basse pour éviter tout contact entre lisse basse et la dalle béton
- Pose de cloison comprenant, mise en place de la lisse basse, fixée par tout moyens jugés nécessaires sur la dalle béton, des montants en ossature bois de dimensions 45X145, pose et fixation d'une lisse haute y compris toutes sujétions de mise en œuvre.
- Fourniture et pose aux endroits nécessaires de renfort sur les cloisons trop haute ou le nécessitant.

Localisation :

Cloisons séparatrices coupe feu 1H situées dans le bâtiment.

Cloisons entre les deux grandes salles.

Voir plans, coupes et façades.

2.26 Fourniture et pose de cloisons de distribution à ossature bois 45X90

Fourniture et pose de cloisons intérieures de distribution ossature bois 45X90 comprenant :

- Fourniture et pose de feutre bitumeux sous la lisse basse pour éviter tout contact entre lisse basse et la dalle béton
- Pose de cloison comprenant, mise en place de la lisse basse, fixée par tout moyens jugés nécessaires sur la dalle béton, des montants en ossature bois de dimensions 45X90, pose et fixation d'une lisse haute y compris toutes sujétions de mise en œuvre.
- Fourniture et pose aux endroits nécessaires de renfort sur les cloisons trop haute ou le nécessitant.

Localisation :

Voir plans, coupes et façades.

2.27 Fourniture et pose des éléments de sécurité pour la maintenance.

- Fourniture et pose des éléments de sécurité nécessaire à la maintenance de la toiture terrasse et répondant aux normes en vigueur.
- Prévoir deux ancrages permanents pour échelle et deux points d'accroche pour harnais de sécurité adaptés. Cette liste n'est pas exhaustive, l'entreprise à charge de ce lot doit s'assurer de fournir et poser les éléments de sécurité répondant aux normes en vigueur aux endroits nécessaires.

Localisation :

Sur les toitures terrasses



LOT 3 : ETANCHEITE

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

A. GENERALITES ETANCHEITE :

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios
Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13
33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE
9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX
Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Le présent descriptif a pour but de définir et décrire les travaux relatifs au LOT N°3 : ETANCHEITE, concernant la réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Le chantier sera desservi en énergies à la charge du Maître d'Ouvrage.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les cahiers des clauses générales : un document par lot.
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires, au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans, la réglementation, et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots. À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel. En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- Documents de référence contractuels
- DTU
- Normes UTE - NF - EN
- Textes réglementaires

Chaque entrepreneur est contractuellement réputé être en possession et connaître parfaitement tous les documents contractuels visés ci-dessus, applicables aux travaux de son marché. Les entrepreneurs devront, dans l'exécution des prestations de leur marché, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents.

Les éléments porteurs admissibles pour recevoir des revêtements d'étanchéité sont les suivants :

Maçonneries et bétons conformes au DTU 20.12 et préparés (pontages des joints) conformément aux dispositions du DTU 43.1.

Maçonneries en dalles de béton cellulaire autoclavé armé réalisées conformément à leurs Avis Techniques et aux « Conditions générales d'emploi » (traitement des joints, pare-vapeur, etc.).

Tôles d'acier nervurées, galvanisées à chaud ou prélaquées.

Matériaux traditionnels en bois massif et panneaux dérivés du bois (contreplaqué CTB-X, panneaux de particules CTB-H) conformes aux spécifications du DTU 43.4.

Panneaux composites sandwiches (non traditionnels) bénéficiant d'un Avis Technique permettant leur emploi en support direct d'étanchéité.

Charges à prendre en compte.

S'ajoutant aux charges permanentes, les charges d'entretien à prendre en compte, selon la norme NF P 06-001 et les DTU 43.3 et 43.4 et sauf indication contraire ci-dessous, sont :

- 1,0 kN/m² pour les toitures inaccessibles et les aires ou chemins de circulation ;
- 1,5 kN/m² pour les zones techniques (appliqué sur toute la surface des éléments porteurs dans le cas du bois et dérivés).

Ces valeurs doivent être remplacées par la charge normale de neige ou la charge d'eau accidentelle, lorsque l'une ou l'autre est supérieure.

Plans de réservations.

L'entrepreneur du présent lot devra donc, avec le concours du ou des entrepreneurs concernés, mettre au point et établir les plans de réservations, dont notamment :

- points particuliers et autres concernant les rives, les émergents, etc. ;
- chaperons, becquets, etc. de recouvrement des relevés ;
- engravures ;
- passages à travers la toiture ;
- supports et fixation d'équipements techniques, le cas échéant ;
- etc.

Il est bien spécifié que dans le cas où par la faute de l'entrepreneur du présent lot certaines réservations dont notamment les engravures, n'auraient pas été réalisées, les travaux complémentaires nécessaires seront entièrement à la charge du présent lot, et il devra en particulier tailler les engravures manquantes.

Dimensionnement des évacuations des entrées d'eaux pluviales (EEP).

Les sections et dimensions des ouvrages d'entrée des eaux pluviales indiquées sur les plans ou sur le CCTP ci-après, sont données à titre strictement indicatif.

Il appartiendra à l'entrepreneur de vérifier ce dimensionnement et de le modifier le cas échéant si ses calculs le justifient.

Les calculs de ces dimensionnements seront à effectuer sur la base des DTU et du document suivant : DTU 60.11 : Règles de calcul des installations de plomberie-sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

Supports non réalisés par le présent lot.

Réception des supports

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir l'étanchéité.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux Règles professionnelles, et plus particulièrement au DTU 20.12.

Cette réception sera faite en présence du maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent lot.

Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'œuvre, ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le maître d'œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

Prescriptions de mise en œuvre.

Prescriptions générales

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.

Il est expressément spécifié ici que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite de la toiture.

Traitement des points singuliers

Les informations sur les pathologies de toitures-terrasses expertisées dans le cadre de la garantie décennale affichent une constante depuis plusieurs années : les points singuliers constituent l'origine du plus grand nombre de dégradations. En terrasses non accessibles (50 % des cas recensés), les défauts d'étanchéité des revêtements des relevés et émergences rassemblent 60 % des cas.

Dans ces conditions, l'attention de l'entrepreneur devra porter sur l'exécution de ces points singuliers, notamment :

— en terrasses inaccessibles : renforcer les relevés par une équerre en chape bitumineuse de 25 cm de développé ;

— en terrasses accessibles : recouvrir les relevés d'une protection résistante aux chocs, fractionner la protection lourde par surface d'au plus 10 m² avec une distance maximale de 4 m entre joints, maintenir les dalles sur plots au-dessus de la goutte d'eau ;

— de manière générale, veiller à la présence d'une goutte d'eau et poser une costière métallique en périphérie protégée des eaux de ruissellement.

Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens, des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue des revêtements d'étanchéité.

Pontage des joints

Sur les supports pour lesquels les DTU prescrivent le pontage des joints du support, ce pontage sera implicitement à la charge du présent lot.

Travaux d'étanchéité, relevés, protections, etc.

Aucun travail d'application d'étanchéité ne devra être exécuté sur un support non sec. Les reliefs d'étanchéité seront toujours de hauteur conforme aux règlements et normes, et dans tous les cas, de hauteur suffisante en fonction de la disposition des points d'évacuation d'eau, des hauteurs d'acrotères, etc.

Les rives d'étanchéité apparentes seront toujours parfaitement rectilignes sur les acrotères ou autres. Lors de la mise en œuvre des différentes couches d'étanchéité, toutes précautions devront être prises pour éviter toutes bavures ou coulures sur les parements vus des acrotères ou autres rives apparentes.

En fin de travaux, les terrasses seront soigneusement nettoyées.

Règles de mise en œuvre des ouvrages d'étanchéité

Complexes d'étanchéité en matériaux bitumineux

Leur mise en œuvre devra être réalisée en conformité avec les prescriptions des DTU et suivant les prescriptions de l'Avis Technique et des règles de pose du fabricant.

Membranes d'étanchéité synthétiques

Leur mise en œuvre devra être conforme aux prescriptions de l'Avis Technique et des Règles de pose du fabricant, ainsi que des précisions du Guide technique UEAfc pour l'agrément des membranes monocouches.

Étanchéités liquides

Leur application devra se faire conformément aux prescriptions du Cahier des clauses techniques ou autre dénomination du fabricant, ayant fait l'objet d'un Avis favorable d'un organisme habilité.

Garantie des travaux d'étanchéité.

L'entrepreneur du présent lot ayant participé à l'élaboration des plans d'étanchéité, et ayant réceptionné le support de ses ouvrages ne pourra plus imputer les désordres éventuels de l'étanchéité à des erreurs de conception ou à des erreurs d'exécution dans le support.

Il garantit donc la complète étanchéité, la résistance et la bonne tenue de ses travaux pour une durée de 10 ans à dater de la réception.

Cette garantie concerne la totalité des ouvrages exécutés revêtements d'étanchéité proprement dits et tous travaux annexes, relevés, seuils, protection, etc.

Pendant toute la période, toutes déficiences qui se révèleraient, sauf celles résultant des détériorations commises par des tiers, seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

Cette garantie est étendue à tous les dégâts qui résulteraient de ces déficiences et comportera donc :

- le remplacement ou la réparation des ouvrages d'étanchéité ;
- le remplacement ou la réparation des ouvrages des autres corps d'état qui auraient été détériorés de ce fait ;

- les indemnités aux occupants du bâtiment ayant subi des dégâts de ce fait.

Obligations de l'entrepreneur.

L'entrepreneur est contractuellement réputé s'être assuré, avant la remise de son offre, par ses calculs propres et son expérience d'entrepreneur, que les ouvrages d'étanchéité prévus au présent projet répondent en tous points à la réglementation (DTU, normes, etc.) compte tenu des données du chantier.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur fera par écrit au maître d'œuvre les remarques et observations qu'il jugera utiles.

B. DESCRIPTION PARTICULIERE ETANCHEITE

Le présent lot devra fournir un avis technique en cours de validité pour l'avis du bureau de contrôle

3.1 Isolation mousse polyuréthane 40mm

- Fourniture et pose d'une isolation thermique en panneaux de mousse polyuréthane, 2 faces VV ou kraft, pose à la colle PAR, épaisseur : .40 mm R=3.20m² K/W.
Pose des panneaux en quinconce
L'isolant devra justifier d'une classe de compressibilité C et avec Avis technique.

Localisation

Sur l'ensemble de la surface des toitures terrasses.

3.2 Étanchéité sur toiture terrasse bois.

- Revêtement monocouche d'étanchéité de type Membrane TPO, pente =3 % sur support bois, auto protégée.

Avis technique 5/04 1786

Étanchéité des parties courantes sur support bois et dérivés du bois OSB ou équivalent mis en place par le lot charpente.

Complexe d'étanchéité avec :

- membrane d'étanchéité de type TPO :
- costière (couvertine) zinc ton naturel recouvrant l'épaisseur de tous les acrotères avec retombée de 5cm.
- Étanchéité des relevés de 15cm
- Finition relevés par bande solin

Recouvrements longitudinaux de 8 cm minimum décalés entre eux d'au moins 1 m, les jonctions en croix sont interdites, seules les jonctions en T sont admises.

Soudures à l'air chaud entre les bords à assembler.

Étanchéité des relevés sur support bois :

Les hauteurs de relevés sont celles prescrites par les normes NF P 84 série 200 (DTU série 43) et NF P 10-203 (DTU 20.12) dans chaque cas. Les règles d'utilisation des costières métalliques selon ces normes - DTU s'appliquent également.

Les relevés utilisent les feuilles de type Sarnafil TG 66 ou TG 66 F en bandes distinctes des feuilles de la partie courante. Les feuilles de relevés se recouvrent entre elles de 8 cm au moins, soudées sur 3 cm au minimum et recouvrent la partie courante par un talon dépassant le rail de 8 cm au moins, soudé sur 3 cm au minimum.

Respect des avis techniques et les DTU en vigueur sur le territoire français.

Localisation

Sur l'ensemble de la surface des toitures terrasses et des remontées en acrotère.

3.3 Entrées des eaux pluviales (EP)

Dispositifs d'évacuation des eaux pluviales à traiter en fonction du type de toiture ou de chéneau ou noue, de leur pente, du type d'évacuation intérieure ou extérieure, de la nature de la protection de l'étanchéité, de l'emplacement de l'entrée d'eau, etc.

Selon DTU 43.1, DTU 43.2, DTU 43.3 et DTU 43.4, selon le cas.

Diamètre ou dimensions selon plans/à déterminer par l'entrepreneur.

Diamètre : 10 cm

— Entrée d'eau intérieure contre acrotère avec 1 descente EP en zinc dans le stockage bois, dans le local farine et dans le stockage du magasin-presse, à raccorder sur l'étanchéité.

— Déversement dans les descentes Ep zinc.

— Trop-plein dans acrotère en ossature bois et bardage bois.

Traversées de toiture

Dispositifs d'étanchéité des traversées de toiture à traiter en fonction du type du support et du revêtement d'étanchéité ainsi que de la protection, de la nature de l'élément traversant et de son emplacement, et de toutes autres particularités.

Selon DTU 43.1, DTU 43.2, DTU 43.3 et DTU 43.4, selon le cas.

— Raccordement avec conduit de ventilation.

— Raccordement à un conduit métallique par platine et manchon en plomb.

— Raccordement à un conduit par fourreau traversant et platine en plomb.

— Raccordement à un conduit passant dans un fourreau, avec collier de serrage.

— Raccordement par platine et manchon, avec collier de serrage.

— Traversée de crosse de passage de câble TV ou autres.

— Autres traversées.

Étanchéité au droit d'ouvrages divers

Dispositifs d'étanchéité au droit d'ouvrages fixes divers, à traiter en fonction du type et de la nature de l'ouvrage considéré, du type et de la nature du support, du revêtement et de la protection de l'étanchéité, etc.

Selon DTU 43.1, DTU 43.2, DTU 43.3 et DTU 43.4, selon le cas.

— Au droit d'embase du mât d'antenne TV ou autre.

— Au droit de crochets d'ancrage de haubans.

— Au droit de montants de garde-corps.

— Au droit d'un autre ouvrage.

3.4 Réalisation des trop plein

Dispositifs d'évacuation des eaux pluviales sur les trop plein à traiter en fonction du type de toiture ou de chéneau ou noue, de leur pente, du type d'évacuation intérieure ou extérieure, de la nature de la protection de l'étanchéité, de l'emplacement de l'entrée d'eau, etc.

Selon DTU 43.1, DTU 43.2, DTU 43.3 et DTU 43.4, selon le cas.

Diamètre ou dimensions selon plans/à déterminer par l'entrepreneur.

3.5 Sortie de l'extraction de la chaudière

Réalisation de l'étanchéité autour du conduit de l'extraction de la chaudière par tous les moyens nécessaires.



LOT 4 : MENUISERIE

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios
– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

A. GENERALITES MENUISERIE :

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios
Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13
33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE
9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX
Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Le présent descriptif a pour but de définir et décrire les travaux relatifs au LOT N°4 : MENUISERIE, concernant la réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Le chantier sera desservi en énergies à la charge du Maître d'Ouvrage.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les cahiers des clauses générales : un document par lot.
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires, au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans, la réglementation, et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots. À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel. En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- Documents de référence contractuels
- DTU
- Normes UTE - NF - EN
- Textes réglementaires

Chaque entrepreneur est contractuellement réputé être en possession et connaître parfaitement tous les documents contractuels visés ci-dessus, applicables aux travaux de son marché. Les entrepreneurs devront, dans l'exécution des prestations de leur marché, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents.

PROTECTION DES BOIS

Traitement insecticide fongicide anti-termite à prévoir : le traitement devra correspondre à celui de la classe 3 de la norme NF EN 335-2 (ou B 50-100-2). La fiche technique du produit et l'attestation de traitement doivent nous être communiqués.

Protection contre l'humidité : elle doit être prévue et réalisée en atelier avant sortie d'usine (couche d'impression sur toutes les faces y compris feuillure)

- Les normes définissant les essais de performance des fenêtres sont :
 - Perméabilité à l'air : NF EN 1026 « méthode d'essai » et NF EN 12207 « classification ».
 - Etanchéité à l'eau : NF EN 1027 « méthode d'essai » et NF EN 12208 « classification ».
 - Résistance au vent : NF EN 12211 « méthode d'essai » et NF EN 12210 « classification ».

Le classement minimal à prévoir est A*2.E*4.V*A2. Le certificat de classement devra nous être communiqué. Attention, étant donné que le bâtiment prétend au label BBC, le classement des menuiseries doit particulièrement être soigné pour rentrer dans les critères demandés par cette réglementation plus contraignante.

L'indice d'affaiblissement acoustique des menuiseries (Rw+Ctr) doit être supérieur ou égal à 28dB pour les menuiseries extérieures (pour un classement de façade DnTA,tr = 30dB)

Les menuiseries ne posséderont pas d'entrée de bouches d'entrées d'air car nous mettons en place une ventilation mécanique contrôlée qui régule automatiquement l'air ambiant intérieur des locaux.

- Le mastic devra posséder le label SNJF pour les supports sur lesquels il doit être appliqué; pour le bois avec son traitement s'assurer de sa compatibilité et de son adhésivité. Procès verbal d'essai d'adhésivité cohésion à nous communiquer.
- Sont à la charge du présent lot, tout ouvrage, profil, couvre-joints, équerre de fixation, fixation, joint supplémentaires permettant d'assurer une étanchéité parfaite à l'eau et à l'air, ainsi qu'une mise en œuvre appropriée et soignée. La disposition de tout ouvrage supplémentaire devra être soumise au Maître d'œuvre pour approbation.
- Pour la livraison des ouvrages (réception), l'entrepreneur devra vérifier le fonctionnement et la manœuvre de toutes les parties mobiles, quincailleries et éléments de ferrage, afin de garantir la fermeture et l'ouverture parfaite de toutes les fermetures.
- La pose des menuiseries doit être soignée pour assurer une parfaite étanchéité à l'air entre le doublage et les menuiseries. En effet, le bâtiment prétend à la labellisation BBC, et de ce fait, aux performances exigeantes en référence aux entrées d'air autorisé. Cela sera directement réalisé sous la responsabilité de l'entreprise qui devra tout mettre en œuvre pour respecter cette réglementation.

PIÈCES À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR AVEC SON OFFRE

À l'appui de leur offre, les entrepreneurs devront obligatoirement joindre un dossier technique.

Ce dossier technique comprendra différents éléments :

Descriptif des ouvrages de menuiserie extérieure proposée

Ce descriptif donnera tous renseignements utiles concernant les différents ouvrages prévus dans l'offre, notamment :

- l'essence des bois utilisés et leur provenance, et dans le cas de menuiseries industrielles, la désignation du fabricant ;
- les largeurs des montants et traverses ;
- la description détaillée des ouvrages particuliers rencontrés, le cas échéant, tels que habillages, fermetures des vides entre ouvrages, etc. ;
- la description et définition précise de tous les dispositifs coupe-feu, acoustiques, etc., le cas échéant ;

- les principes et dispositifs de fixation des ouvrages, et tous autres renseignements et précisions nécessaires à l'appréciation de la qualité des menuiseries proposées.

Articles de ferrage et quincaillerie

- Nombre et disposition des dispositifs de rotation, ou de translation dans le cas de menuiseries coulissantes.
- Systèmes de manœuvre, de fermeture et de condamnation.
- Description, nature du matériau et type de finition de tous les articles de ferrage et de quincaillerie.

Avis Techniques

Copies des Avis Techniques pour tous les ouvrages qui y sont soumis.

Copies des labels ou certifications de qualité

Pour toutes les fournitures qui en font l'objet.

Vitrages

Descriptifs et types de vitrages isolants prévus.

Certifications CEKAL correspondantes.

PLAN D'EXECUTION

- Les plans remis par le Maître d'œuvre à l'entrepreneur ne peuvent en aucun cas servir de plans d'exécution, ils sont donnés à titre indicatif. Il appartient à l'entrepreneur titulaire du présent lot de remettre en état les ouvrages qu'il aurait détérioré lors de la fixation des menuiseries.

Les plans d'exécution des ouvrages sont à la charge de l'entrepreneur ainsi que l'établissement des plans de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- * les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles ;

- * les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées ;

- * l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie ;

- * les détails d'assemblage des feuillures, parcloles, etc. ;

- * les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose ;

- * les principes et détails de fixation ;

- * le mode de calfeutrement ;

- * les détails des habillages et couvre-joints,

et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

DIMENSION DES ELEMENTS

Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries devront être déterminées par l'entrepreneur. Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction :

- * des dimensions de l'ouvrage ;

- * du type du ou des ouvrants ;

- * du type et du nombre des ferrages ;

- * de l'utilisation de l'ouvrage ;

- * des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage ;

- * des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation ou autres et bien entendu en fonction de la situation de la construction, et de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage,

Ainsi que des données précisées aux bases contractuelles ci-après.

Dimensions des ouvrages

L'entrepreneur procédera sous sa seule responsabilité à la totalité des levées de cotes qui lui seront nécessaires pour la réalisation des travaux de son marché. Il est ici formellement spécifié, que les dimensions indiquées ci-après au CCTP n'ont qu'un caractère strictement indicatif et non contractuel.

ETANCHEITE

Les menuiseries extérieures devront dans tous les cas assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air.

L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc.

Les menuiseries devront toujours répondre à la classe d'étanchéité AEV définie ci-après aux bases contractuelles.

Cette étanchéité sera obtenue par :

- * le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc. ;
- * des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat ;
- * des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie ;
- * la mise en place de joints d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et son support.

Dans certains cas, en fonction de la position de la menuiserie (orientation, hauteur du bâtiment, site exposé, etc.), l'entrepreneur aura à prévoir tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires nécessaires.

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires tels que fourniture et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutrements en produits pâteux, etc., nécessaires pour obtenir une étanchéité absolue.

ÉCHANTILLONS

Avant toute commande, l'entrepreneur devra fournir les échantillons de tous les articles de ferrage et de quincaillerie qu'il envisage de mettre en œuvre.

Pour les ouvrages fabriqués de grandes dimensions (huisseries, bâtis, portes, etc.), l'entrepreneur devra présenter les documentations techniques des fournisseurs.

ÉLÉMENTS MODÈLES

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'œuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place d'un élément à titre de modèle.

La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le maître d'œuvre de l'élément modèle.

ACCESSOIRES DE MANŒUVRE - CLÉS - COMBINAISONS

Accessoires de manœuvre

L'entrepreneur du présent lot aura à livrer au maître d'ouvrage toutes les clés et accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries, notamment :

- les clés pour les serrures ;
- les clés à carré pour les batteuses et autres ;
- etc.

Nombre de clés à fournir pour toutes les serrures : il sera, sauf spécifications contraires ci-après, à fournir 3 clés.

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

Combinaisons de serrures

C'est l'entrepreneur du présent lot qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures.

Dans ce but, cet entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge de coordonner avec les entrepreneurs des autres lots concernés les commandes des serrures et cylindres devant entrer dans la combinaison de serrures.

TENUE AU FEU

Toutes les portes et autres coupe-feu et pare-flammes prévus au présent lot doivent avoir fait l'objet d'un procès-verbal d'essais émanant d'un organisme de contrôle habilité. Les essais ne pourront être extrapolés que dans le cadre de la législation officielle en vigueur.

Dans l'hypothèse d'ouvrages ne possédant pas de procès-verbal d'essais ou pour lesquels une extrapolation ne pourrait être acceptée, l'entrepreneur aura à sa charge les essais à effectuer pour lesdits ouvrages. Ceux-ci devront alors être entrepris avec suffisamment d'avance pour ne pas entraîner de retards sur le planning d'exécution.

La mise en œuvre des portes et blocs-portes coupe-feu et/ou pare-flammes de degré ¼ et ½ heure, devra être effectuée en respectant strictement les prescriptions du DTU 36.1, article 5.83.

La mise en œuvre des blocs-portes de degré coupe-feu supérieur devra être effectuée en stricte conformité avec les spécifications de l'Avis Technique ou du PV d'essai, et les prescriptions du fabricant.

En ce qui concerne les bois massifs et les panneaux dérivés du bois, les classements de réaction au feu sont précisés aux « commentaires » de l'article 3.21 du DTU 36.1 en fonction de leur essence et de leur épaisseur. Dans le cas où la réglementation impose un classement de réaction au feu amélioré (M1 - M2) par rapport au classement initial, l'entrepreneur devra réaliser un traitement ignifuge, le produit ou le bois ignifugé devra alors faire l'objet d'un PV de classement.

RÈGLES D'EXÉCUTION

L'exécution des ouvrages devra se faire dans les conditions précisées aux documents contractuels de référence visées ci-avant.

Sur les parements vus, les têtes de pointes et de chevilles métalliques doivent être chassées à une profondeur d'au moins 1mm.

Sauf spécifications contraires ci-après pour les ouvrages vitrés, les vitrages simples ou les multivitrages seront posés par parcloles.

Celles-ci doivent être spécialement étudiées en vue de faciliter leur mise en place et leur dépose. Elles doivent être fixées par vis inoxydables ou protégées contre l'oxydation, ou par clippage inoxydable.

Les parcloles seront toujours de même nature et présentation que les menuiseries sur lesquelles elles seront à poser.

Les parties mobiles, vantaux, etc. des menuiseries devront se mouvoir sans difficulté et joindre entre elles ou avec les parties, dormants, etc. L'entrepreneur devra tenir compte de l'épaisseur des couches de peinture devant être appliquées sur les menuiseries.

Pour la livraison des ouvrages (réception), l'entrepreneur devra vérifier le fonctionnement et la manœuvre de toutes les parties mobiles, quincailleries et éléments de ferrage, afin de garantir la fermeture et l'ouverture parfaite de tous les ouvrants.

POSE ET FIXATION DES MENUISERIES

- La pose des menuiseries devra toujours être effectuée par des ouvriers de la profession qualifiés, et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.

Les ouvrages seront posés avec la plus grande exactitude à leur emplacement exact. Une plus grande attention est exigée car le bâtiment prétend à la labellisation BBC. Bien réaliser toutes les étanchéités à l'air également en mettant en place plusieurs joints compri-bandes et double joint silicone. L'entreprise est responsable est garante du résultat au test d'étanchéité et sera dans

l'obligation de reprendre autant de fois que nécessaire toutes les étanchéités autour des différentes menuiseries si nécessaire.

- Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.
- Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

dans le cas de douilles ou autres à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de gros œuvre ;
dans le cas de parements, de gros œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre visible ne pourra être admise pour ces parements ;
le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état.

La fixation de la pièce d'appui au support par vis traversantes ne sera pas admise, sauf si ce type de fixation est expressément autorisé par l'Avis Technique.

L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisée par interposition d'un joint souple destiné à cet usage.

Les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports.

Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et à la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux.

En aucun cas, l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

- En aucun cas l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.
- En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.
- La mise en œuvre des menuiseries du présent lot devra répondre aux différents textes réglementaires en vigueur ; textes législatifs et règles techniques.

HABILLAGES - COUVRE-JOINTS

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits.

Ces éléments seront toujours de mêmes nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

RECOUPEMENT DES VANTAUX DE PORTES EN PARTIE BASSE

L'entrepreneur du présent lot doit tous les recoupements en partie basse de portes nécessaires, en fonction du principe de ventilation des locaux prévu.

Aucun supplément ne sera jamais accordé pour cette sujétion.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA VITRERIE

Obligation de l'entrepreneur

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels visés ci-avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent CCTP, en ce qui concerne :

- les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site et des autres critères à prendre en compte ;
- les modes de mises en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, etc.

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent lot, visés ci-avant.

Règles générales de mise en œuvre

Il est rappelé ici les règles générales de mise en œuvre à respecter par l'entrepreneur, dans le cadre des conditions et prescriptions des documents techniques contractuels visés ci-avant.

Il est rappelé ici l'obligation de calage des vitrages. Les calages d'assise, périphériques et latéraux devront répondre aux spécifications des documents techniques.

Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des documents techniques.

Les fixations doivent assurer le maintien du vitrage dans la feuillure, indépendamment des garnitures d'étanchéité.

L'étanchéité des vitrages devra être parfaite. À cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre desdits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des documents techniques.

Les dispositions complémentaires particulières à certains types de vitrages tels que vitrages isolants thermiques et vitrages feuilletés seront celles définies aux articles correspondants des documents techniques.

Prescriptions diverses

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Une dérogation à cette prescription pourra toutefois être apportée après accord du maître d'œuvre pour porter au compte prorata les frais de remplacement des vitrages brisés, dont le responsable n'aura pu être déterminé.

En fin de travaux, l'entrepreneur du présent lot devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages aux deux faces. Mise en œuvre des vitrages

La mise en œuvre des vitrages et des parclozes devra être effectuée dans les conditions définies par les documents techniques suivants :

- DTU 39 vitrerie - miroiterie ;
- norme NF P 23-305.

CALFEUTREMENT

Les calfeutremments entre les menuiseries et gros oeuvre répondront aux articles 3.3 et 4.42 du DTU 37.1 (norme NF P 24-203, mai 2001) Travaux de bâtiment - Menuiseries métalliques - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Référence commerciale des parties 1 et 2 du DTU 37.1. Le choix et l'exécution de ces calfeutremments sont à la charge du présent lot, y compris les bourrages et calfeutremments humides en dérogation à l'article 2.13.06 du CCS.

Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans de fabrication conformément aux spécifications ci-avant.

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints intérieurs nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits.

Ces éléments seront toujours en matériau de même nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

ARTICLES DE FERRAGE - QUINCAILLERIE

Les articles de ferrage et les quincailleries sont définies ci-après au présent document par un numéro de référence de la nomenclature ci-après du présent article.

Avant toute commande, l'entrepreneur devra proposer à l'approbation du maître d'œuvre les modèles et type d'articles de ferrage et de quincaillerie qu'il envisage d'utiliser.

Ces articles devront répondre aux spécifications ci-après.

Le maître d'œuvre aura toujours le droit de refuser les articles proposés s'ils ne répondent pas aux prescriptions et spécifications du présent CCTP.

Tous les articles entrant dans le cadre du label devront être poinçonnés ou estampillés NF-SNFQ ou SNFQ.

Les articles de ferrage et de quincaillerie s'entendent fournis et posés, compris :

- les entailles nécessaires dans le bois, les trous nécessaires pour scellement ;
- la fourniture et pose des vis et autres pièces de fixation ;
- les scellements pour les pièces à sceller.

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la ou les gâches correspondantes.

Crémone à mortaiser pour vantail secondaire de porte à 2 vantaux

Crémone à tringles non visibles

Mécanismes et tringles en acier traité - Gâches haute et basse en acier inox

Compris encastrement de la gâche basse dans le sol

Organe de manœuvre et plaque en aluminium anodisé / en acier inox

PROTECTION ET NETTOYAGE

- Tous les ouvrages du présent lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée par des bandes adhésives, par un film plastique, par un vernis ou par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent lot.

Tous les angles vifs et arêtes des ouvrages en bois tels que huisseries, bâtis, etc. devront être protégés pendant la durée du chantier par des baguettes ou autres procédés efficaces.

- Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent lot seront aux frais du présent lot.
- Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :
le nettoyage aux deux faces de toutes ses fermetures et accessoires, vitrages compris
l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, etc., tous les résidus des films de protection, etc.

B. DESCRIPTION PARTICULIERE MENUISERIE

Toutes les menuiseries extérieures :

L'ensemble des menuiseries seront en bois pin sylvestre contre collé, ou sipo, avec vitrage SP 10 intérieur et extérieur, incorporation d'un isolant argon entre vitrage, vitrage clair grand jour sous parclofes.

Les menuiseries seront posées sans grilles d'entrée d'air car une VMC double flux sera installée.

L'ensemble des menuiseries seront positionnées en tunnel pour masquer la fixation à mi-bois du précadre et en assurer la bonne étanchéité.

Organes de manœuvre : ouvrants à la française, coulissantes et fixes.

4.1 Fourniture et pose de trois baies fixes façade Nord

- Fourniture et pose de deux fenêtres fixes en bois 146 x 70cm, en vitrage SP10/16/4.
- Éléments constitutifs en bois, de section, forme et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, arrondis, etc., nécessaires.
Avec toutes façons et dispositifs pour récolte des eaux extérieures et des eaux de condensation, et leur évacuation à l'extérieur.
- Pose et fixation en tunnel et sur précadre bois de l'ouvrage compris tous accessoires de fixation. Avec tous joints d'étanchéité de types et modèles adaptés nécessaires.
Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires pour assurer un fonctionnement parfait. Visseries et petites pièces nécessaires en acier cadmié ou inox selon le cas.
- Fourniture et pose de la quincaillerie adéquate.

Les côtes sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées par l'entreprise après pose des murs bois et création des ouvertures réalisées par le charpentier.

Localisation :

Sur la façade Nord au niveau des sanitaires.

4.2 Fourniture et pose de deux baies fixes façade Nord

- Fourniture et pose de deux fenêtres fixes en bois 70 x 215cm, en vitrage SP10/16/4.
- Éléments constitutifs en bois, de section, forme et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, arrondis, etc., nécessaires.
Avec toutes façons et dispositifs pour récolte des eaux extérieures et des eaux de condensation, et leur évacuation à l'extérieur.
- Pose et fixation en tunnel et sur précadre bois de l'ouvrage compris tous accessoires de fixation. Avec tous joints d'étanchéité de types et modèles adaptés nécessaires.
Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires pour assurer un fonctionnement parfait. Visseries et petites pièces nécessaires en acier cadmié ou inox selon le cas.
- Fourniture et pose de la quincaillerie adéquate.

Les côtes sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées par l'entreprise après pose des murs bois et création des ouvertures réalisées par le charpentier.

Localisation :

Sur la façade Nord au niveau de la salle de motricité.

4.3 Fourniture et pose d'une baie coulissante façade Nord

- Fourniture et pose d'une baie coulissante en bois 190 x 215cm, en vitrage SP10/16/4.
- Éléments constitutifs en bois, de section, forme et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, arrondis, etc., nécessaires.
Avec toutes façons et dispositifs pour récolte des eaux extérieures et des eaux de condensation, et leur évacuation à l'extérieur.
- Pose et fixation en tunnel et sur précadre bois de l'ouvrage compris tous accessoires de fixation. Avec tous joints d'étanchéité de types et modèles adaptés nécessaires.
Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires pour assurer un fonctionnement parfait.
Visseries et petites pièces nécessaires en acier cadmié ou inox selon le cas.
- Fourniture et pose de la quincaillerie adéquate.

Les côtes sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées par l'entreprise après pose des murs bois et création des ouvertures réalisées par le charpentier.

Localisation :

Sur la façade Nord au niveau de la salle de motricité.

4.4 Fourniture et pose d'une porte d'entrée vitrée façade Nord

- Fourniture et pose d'une porte d'entrée en bois 150 x 215cm, en vitrage SP10/16/4, constituée d'un ouvrant de 100cm et d'un semi ouvrant de 50cm ouvrant vers l'extérieur.
- Éléments constitutifs en bois, de section, forme et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, arrondis, etc., nécessaires.
Avec toutes façons et dispositifs pour récolte des eaux extérieures et des eaux de condensation, et leur évacuation à l'extérieur.
- Pose et fixation en tunnel et sur précadre bois de l'ouvrage compris tous accessoires de fixation. Avec tous joints d'étanchéité de types et modèles adaptés nécessaires.
Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires pour assurer un fonctionnement parfait.
Visseries et petites pièces nécessaires en acier cadmié ou inox selon le cas.
- Fourniture et pose de la quincaillerie adéquate.
- Fourniture et pose de cylindre Fichet

Les côtes sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées par l'entreprise après pose des murs bois et création des ouvertures réalisées par le charpentier.

Localisation :

Sur la façade Nord au niveau du sas d'entrée donnant sur la terrasse bois.

4.5 Fourniture et pose de 3 fenêtres OF façade Ouest

- Fourniture et pose de trois fenêtres ouvrant à la française en bois 70 x 215cm, en vitrage SP10/16/4.
- Éléments constitutifs en bois, de section, forme et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, arrondis, etc., nécessaires.
Avec toutes façons et dispositifs pour récolte des eaux extérieures et des eaux de condensation, et leur évacuation à l'extérieur.
- Pose et fixation en tunnel et sur précadre bois de l'ouvrage compris tous accessoires de fixation. Avec tous joints d'étanchéité de types et modèles adaptés nécessaires.
Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires pour assurer un fonctionnement parfait.
Visseries et petites pièces nécessaires en acier cadmié ou inox selon le cas.
- Fourniture et pose de la quincaillerie adéquate.

Les côtes sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées par l'entreprise après pose des murs bois et création des ouvertures réalisées par le charpentier.

Localisation :

Sur la façade Ouest, deux au niveau de la salle de classe et une dans les sanitaires.

4.6 Fourniture et pose de d'une porte pleine bardée en bois façade Ouest

- Fourniture et pose d'une porte pleine en bois 90 x 215cm.
- Éléments constitutifs en bois, de section, forme et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, arrondis, etc., nécessaires.
Avec toutes façons et dispositifs pour récolte des eaux extérieures et des eaux de condensation, et leur évacuation à l'extérieur.
- Pose et fixation en tunnel et sur précadre bois de l'ouvrage compris tous accessoires de fixation.
Avec tous joints d'étanchéité de types et modèles adaptés nécessaires.
Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires pour assurer un fonctionnement parfait.
Visseries et petites pièces nécessaires en acier cadmié ou inox selon le cas.
- Fourniture et pose de la quincaillerie adéquate.
- Fourniture et pose de cylindre Fichet

Les côtes sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées par l'entreprise après pose des murs bois et création des ouvertures réalisées par le charpentier.

Localisation :

Sur la façade Ouest, pour entrée depuis l'extérieur dans le local technique.

4.7 Fourniture et pose de 2 portes d'entrée vitrées façade Sud

- Fourniture et pose de deux portes d'entrée vitrées en bois 150 x 215cm, en vitrage SP10/16/4, constituée d'un ouvrant de 90cm et d'un semi ouvrant de 60cm le tout ouvrant sur l'extérieur.
- Éléments constitutifs en bois, de section, forme et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, arrondis, etc., nécessaires.
Avec toutes façons et dispositifs pour récolte des eaux extérieures et des eaux de condensation, et leur évacuation à l'extérieur.
- Pose et fixation en tunnel et sur précadre bois de l'ouvrage compris tous accessoires de fixation.
Avec tous joints d'étanchéité de types et modèles adaptés nécessaires.
Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires pour assurer un fonctionnement parfait.
Visseries et petites pièces nécessaires en acier cadmié ou inox selon le cas.
- Fourniture et pose de la quincaillerie adéquate.
- Fourniture et pose de cylindre Fichet

Les côtes sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées par l'entreprise après pose des murs bois et création des ouvertures réalisées par le charpentier.

Localisation :

Sur la façade Sud pour entrée dans les deux salles.

4.8 Fourniture et pose de 4 fenêtres OF façade Sud

- Fourniture et pose de quatre fenêtres ouvrant à la française en bois 70 x 215cm, en vitrage SP10/16/4.
- Éléments constitutifs en bois, de section, forme et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, arrondis, etc., nécessaires.
Avec toutes façons et dispositifs pour récolte des eaux extérieures et des eaux de condensation, et leur évacuation à l'extérieur.
- Pose et fixation en tunnel et sur précadre bois de l'ouvrage compris tous accessoires de fixation. Avec tous joints d'étanchéité de types et modèles adaptés nécessaires.
Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires pour assurer un fonctionnement parfait.
Visseries et petites pièces nécessaires en acier cadmié ou inox selon le cas.
- Fourniture et pose de la quincaillerie adéquate.

Les côtes sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées par l'entreprise après pose des murs bois et création des ouvertures réalisées par le charpentier.

Localisation :

Sur la façade Sud au niveau de la salle de classe.

4.9 Fourniture et pose de 2 baies coulissantes façade Sud

- Fourniture et pose de deux baies coulissantes en bois 350 x 215cm, en vitrage SP10/16/4.
- Éléments constitutifs en bois, de section, forme et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, arrondis, etc., nécessaires.
Avec toutes façons et dispositifs pour récolte des eaux extérieures et des eaux de condensation, et leur évacuation à l'extérieur.
- Pose et fixation en tunnel et sur précadre bois de l'ouvrage compris tous accessoires de fixation. Avec tous joints d'étanchéité de types et modèles adaptés nécessaires.
Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires pour assurer un fonctionnement parfait.
Visseries et petites pièces nécessaires en acier cadmié ou inox selon le cas.
- Fourniture et pose de la quincaillerie adéquate.

Les côtes sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées par l'entreprise après pose des murs bois et création des ouvertures réalisées par le charpentier.

Localisation :

Sur la façade Sud au niveau de la salle de motricité.

4.10 Fourniture et pose de cinq volet bois rabattables à l'horizontal

- Fourniture et pose de cinq volet bois de même essence que les menuiseries bois extérieures de dimension un de 150X215 et de quatre en 70X215.
- Éléments constitutifs en bois, de section, forme et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, arrondis, etc., nécessaires.
Avec toutes façons et dispositifs pour la fermeture et pour le maintient du volet ouvert. Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires pour assurer un fonctionnement parfait.
- Pose et fixation de l'ouvrage compris tous accessoires de fixation.
Visseries et petites pièces nécessaires en acier cadmié ou inox selon le cas.
- Fourniture et pose de la quincaillerie adéquate.

Les côtes sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées par l'entreprise après pose des murs bois et création des ouvertures réalisées par le charpentier.
 Détail des volets à faire valider par le maître d'ouvrage et maître d'œuvre avant leur réalisation.

Localisation :

Sur la façade Sud au niveau de la salle de classe.

4.11 Fourniture et pose de cabines pour sanitaire

- Fourniture et pose de cabines pour sanitaire en stratifié massif 10mm de type France Equipement Granit ou équivalent.
- Travaux comprenant :
 - Portes, refends et meneaux : stratifié massif 10 mm. Classement au feu M2.
 - Assemblage des portes en applique.
 - Pièces d'assemblage inox laqué gris.
 - Pieds vérin gris. Vide au sol de 100 mm.
 - Visserie inox
 - Verrou pivotant. Voyant libre/occupé dé-condamnable de l'extérieur.
 - Bouton de porte gris
 - 2 paumelles par porte sans retour automatique, dégonnables.

Couleur : 0610 Vert Clair

Localisation :

Dans les sanitaires femmes. Suivant plan.

4.12 Fourniture et pose de 3 parois séparatrices

- Fourniture et pose de trois parois séparatrices adaptées de type France Equipement, séparation d'urinoir Mur/sol DESIGN 365mmX1270mm ou équivalent.

Couleur : bleu pacifique 0585

Localisation :

Dans les sanitaires hommes. Suivant plan.

4.13 Fourniture et pose de 2 parois séparatrices

- Fourniture et pose de deux parois séparatrices adaptées de type France Equipement, séparation maternelle Mur/sol DESIGN 140mmX750mm ou équivalent.

Couleur : Orangé 0095

Forme : lapin

Localisation :

Dans les sanitaires enfants. Suivant plan.

4.14 Fourniture et pose deux barres de relevage

- Fourniture et pose de deux barres de relevages coudées en aluminium laqué blanc de marque France Equipement ou équivalent.

Localisation :

*Dans les sanitaires hommes et femmes handicapés.
 Suivant plan.*

4.15 Fourniture et pose de 7 distributeurs papier WC

- Fourniture et pose de sept distributeurs de papier WC grande capacité acier en acier laqué blanc avec serrure de marque France Equipement ou équivalent.

Localisation :

Dans tous les sanitaires.



LOT 5 : PLATRERIE

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

A. GENERALITES PLATRERIE :

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios
Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13
33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE
9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX
Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Le présent descriptif a pour but de définir et décrire les travaux relatifs au LOT N°5 : PLATRERIE, concernant la réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Le chantier sera desservi en énergies à la charge du Maître d'Ouvrage.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les cahiers des clauses générales : un document par lot.
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires, au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans, la réglementation, et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots. À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel. En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- Documents de référence contractuels
- DTU
- Normes UTE - NF - EN
- Textes réglementaires

Chaque entrepreneur est contractuellement réputé être en possession et connaître parfaitement tous les documents contractuels visés ci-dessus, applicables aux travaux de son marché. Les entrepreneurs devront, dans l'exécution des prestations de leur marché, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents.

CLOISONS EN ELEMENTS A PAREMENT FINI

Généralités

Cahiers des clauses techniques DTU

Seules les cloisons en carreaux de plâtre à parements lisses font l'objet d'un cahier des clauses techniques DTU (DTU 25.31). Les autres types de cloisons à parements finis en éléments de plâtre seront donc traités par analogie, et les prescriptions du DTU 25.31 leur seront applicables à l'exclusion de celles spécifiques aux carreaux en plâtre, ceci en complément aux prescriptions de mise en oeuvre des fabricants et des Avis Techniques.

Etendue des prestations à la charge du présent lot

Par dérogation, la fourniture et la mise en place, réglage et scellement au gros oeuvre, des poteaux raidisseurs ou de renforts nécessaires sont à la charge du présent lot.

Prescriptions relatives aux matériaux

Carreaux de plâtre : ils devront répondre aux prescriptions de l'article 2.1 du CCT 25.31.

Matériaux de joints raccords : ces matériaux seront des colles et du plâtre PFC répondant aux prescriptions de l'article 2.2 du CCT 25.31, dans tous les cas conformes aux impératifs de l'Avis Technique du matériau considéré.

Eléments métalliques : tous les éléments métalliques entrant dans les ouvrages de cloisons devront être traités contre la corrosion par galvanisation ou protection équivalente de caractéristiques au moins égales à celles définies à l'article 2.3 du CCT 25.31, la protection par peinture seule n'étant pas admise.

Matériaux isolants : ils devront être de 1^{re} qualité en l'espèce indiquée, et comporter un pare-vapeur dans tous les cas où celui-ci est nécessaire. Leur degré de résistance au feu devra répondre à celui exigé compte tenu du classement feu de la construction.

Matériaux résilients : ils devront être conformes aux caractéristiques énoncées à l'article 2.4 du CCT 25.31.

Travaux préparatoires

Après implantation des cloisons, mise en place et scellement des poteaux raidisseurs ou renforts le cas échéant, l'entrepreneur aura à réaliser les travaux préparatoires définis au chapitre III du CCT 25.31.

Etat de surface des cloisons finies

L'aspect de surface ainsi que les tolérances de planitude des parements finis devront répondre aux conditions et prescriptions du chapitre V du CCT 25.31.

L'entrepreneur aura si besoin est, pour répondre à ces conditions, à réaliser tous travaux nécessaires pour réparation des défauts localisés, rattrapages des désaffleurements au droit des joints par enduisage et ponçage, etc., dans les règles définies à l'article 4.62 du CCT.

Prescriptions diverses

Il est rappelé, conformément aux dispositions de l'article 2.2 du mémento 25.31, que seules les canalisations électriques en courants faibles peuvent être encastrées dans les cloisons en carreaux de plâtre.

Ces encastresments sont soumis à des conditions d'exécution, de dimensions et de tracé impératives définies à l'article 2.1 du mémento 25.31.

Il incombera à l'entrepreneur du présent lot de prendre contact avec l'entrepreneur d'électricité en temps voulu, pour attirer son attention à ce sujet et lui donner toutes indications utiles.

Mêmes prescriptions en ce qui concerne la fixation des objets lourds traités à l'article 2.3 du mémento susvisé.

Les passages de tuyauteries, gaines, câbles, etc., à l'intérieur des cloisons à ossature métallique ainsi que les fixations d'objets sur ces ossatures, devront se faire conformément aux prescriptions du fabricant, et l'entrepreneur du présent lot devra en avvertir les corps d'état intéressés.

Exécution des cloisons à parements finis en plâtre, autres que carreaux de plâtre

En application des spécifications ci-avant du présent document, ces cloisons seront traitées par analogie aux cloisons en carreaux de plâtre, et leur exécution devra répondre :

- aux prescriptions de leur Avis Technique ainsi qu'aux prescriptions de mise en oeuvre du fabricant, tant en ce qui concerne les matériaux de montage et de liaison que le montage proprement dit, les travaux de finition, etc. ;
- aux conditions et prescriptions ci-avant définies pour les cloisons en carreaux de plâtre, dans la mesure où elles sont compatibles avec le type de cloison et où elles ne sont pas contraires aux prescriptions des documents visés au paragraphe ci-avant.

Les dimensions limites d'utilisation fixées par le fabricant ne pourront en aucun cas être dépassées. Avant le début des travaux, l'entrepreneur du présent lot sera tenu de provoquer une réunion sur le chantier avec le fabricant. Ce dernier devra donner par écrit toutes instructions de mise en oeuvre en fonction des particularités du chantier, que l'entrepreneur devra scrupuleusement respecter.

CLOISONS ET HABILLAGES EN PLAQUES DE PLATRE

Généralités

Cahier des clauses techniques DTU

Les ouvrages en plaques de parement en plâtre devront répondre au DTU 25.41.

Les autres types de cloisons et habillages tels que cités en 4^e alinéa de l'article 1.11 du CC 25.41 devront répondre à l'Avis Technique qui leur est propre ainsi qu'aux prescriptions, dans le cas où elles sont plus contraignantes, du CC 25.41 pour les travaux analogues.

Etendue des prestations à la charge du présent lot

Les travaux de cloisons et habillages en plaques de parement en plâtre comprendront les prestations énumérées à l'article 2.1 du CCS 25.41 ainsi que celles visées aux 2^e et 3^e alinéas en 2.2 du CCS susvisé.

Prescriptions relatives aux matériaux

Tous les matériaux nécessaires à la réalisation des cloisons et habillages en plaques de parement en plâtre, à savoir :

- plaques standard, haute dureté et/ou spécial feu, revêtues ou non d'un pare-vapeur suivant spécifications ci-après ;
- matériaux de traitement des joints et raccords ;
- ossature bois et/ou métalliques suivant spécifications ci-après ;
- moyen de fixation par pointes ou par vis ;
- adhésif de collage des plaques, colle contact, couvre-joint, feuille ou profil plastique, etc. ;

devront répondre aux prescriptions du DTU 25.41.

FAUX-PLAFONDS EN ELEMENTS PREFABRIQUES DE PLATRE

Généralités

Les travaux seront soumis aux conditions et prescriptions des DTU 25.222 et 25.232. Ces travaux comprendront implicitement tous ouvrages principaux et accessoires nécessaires quels qu'ils soient, tant en ce qui concerne les ossatures, suspentes, fixations, etc., que les plafonds proprement dits, et les ouvrages de finition.

L'ensemble des travaux devra d'autre part être réalisé d'une façon absolument conforme aux prescriptions de mise en oeuvre du fabricant du type de plafond considéré.

Supports des plafonds

Il appartiendra à l'entrepreneur du présent corps d'état de se mettre en rapport en temps voulu avec le ou les entrepreneurs chargés de l'exécution des ouvrages constituant les supports des plafonds, afin de leur donner toutes indications utiles avec tous dessins cotés à l'appui, pour ce qui est des percements, douilles, fers ou crochets en attente, rails de fixation, etc., à prévoir dans ces supports.

Dans les cas de douilles, rails, fers ou crochets en attente à incorporer au coulage des ouvrages, l'entrepreneur du présent corps d'état fournira ces accessoires au maçon, et il en contrôlera la mise en oeuvre.

Prescriptions relatives aux matériaux

Tous les matériaux et fournitures à mettre en oeuvre devront répondre aux prescriptions des DTU 25.222 et 25.232.

Ossatures - Suspentes - Fixations

Pour tous les plafonds de tous types, l'entrepreneur du présent lot devra l'exécution de tous ouvrages nécessaires à la réalisation des ossatures de fixation et de pose.

Ces ossatures comprendront tous les éléments utiles en fonction du type de plafond et de la nature du support.

L'entrepreneur déterminera la disposition et les sections des différents éléments de l'ossature en fonction des portées, du type de plafond, de la nature du revêtement, des surcharges dues à l'appareillage électrique ou autres, etc., de manière à assurer dans tous les cas une tenue parfaite des plafonds et à donner toutes garanties de sécurité.

Toutes les fixations des éléments de l'ossature sur le support seront à la charge du présent corps d'état.

Sur des supports en béton, ces fixations se feront soit par pistoscellement, soit sur douilles ou rails incorporés au coulage, soit sur des crochets laissés en attente au coulage, soit par tout autre moyen efficace à faire agréer par le maître d'œuvre, à l'exclusion des scellements en sous-face de plancher.

Sur des supports métalliques, ces fixations se feront soit par boulonnage sur percements prévus en attente, soit à l'aide de colliers, étriers ou crochets spéciaux. Sur des supports en bois, ces fixations se feront par tire-fond ou vis à bois de dimensions adéquates.

Tous les éléments de l'ossature et ceux de fixation en métal ferreux seront traités contre la corrosion, soit par galvanisation à chaud, soit par métallisation au zinc, éventuellement, mais après accord écrit du maître d'œuvre, par peinture spéciale au minium de plomb.

Revêtement de plafond

Les éléments du revêtement de plafond seront fixés sur l'ossature suivant le système prévu par le fabricant. Cette fixation devra être telle qu'il ne puisse se produire aucune déformation du revêtement par suite de dilatations ou autres causes. En aucun cas, la fixation, quelle qu'elle soit, ne devra être visible sur le parement fini.

La finition du plafond devra être très soigneusement réalisée, notamment en ce qui concerne les ajustages en rives et au droit des pénétrations, en aucun cas par un couvre-joint rapporté sous le plafond.

Sujétions diverses

L'entrepreneur aura à sa charge toutes sujétions d'exécution imposées par les besoins des autres corps d'état, notamment :

- tous découpages et ajustages pour appareils d'éclairages ;
- toutes façons de trappes ou volets ouvrants ou amovibles, pour permettre l'accès aux robinetteries, boîtes de dérivation, etc. ;
- tous percements et découpages au passage de tuyauteries et autres ;
- etc.

PRESCRIPTIONS COMMUNES

Coordination avant et pendant les travaux

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent lot devra :

- remettre à l'entreprise de gros œuvre par le canal du maître d'œuvre, toutes indications relatives à l'état de livraison, à la préparation, etc., des supports destinés aux travaux du présent lot ;
- remettre aux autres entreprises intéressées, toujours par le canal du maître d'œuvre, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider les dites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot.

En complément aux prescriptions des DTU, l'entrepreneur sera tenu :

- de s'informer auprès du maître d'œuvre des éventuelles sujétions particulières pouvant découler des conditions d'exploitation des locaux et pouvant avoir une influence sur les travaux de cloisons, habillages et plafonds ;
- de prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs.

Raccords - Calfeutremments - Etc.

Sur les surfaces enduites en plâtre, l'entrepreneur du présent lot devra implicitement :

- l'exécution de tous les raccords de percements, scellements, tranchées, etc., afférents aux ouvrages des autres corps d'état ;
- tous les calfeutremments, garnissages, solins, etc., nécessaires au droit des menuiseries, huisseries, canalisations ou autres ;
- tous les raccords de finition en rives après exécution des plinthes et revêtements verticaux scellés, le cas échéant.

Ces raccords, calfeutremments, etc., font implicitement partie des prestations du marché du présent lot, ceci par dérogation aux clauses de l'article 2.3 du CCS 25.1, dernier alinéa.

Sur les cloisons et plafonds, le présent lot aura également à sa charge l'exécution des raccords des percements, scellements, rebouchages, etc., exécutés par les autres corps d'état.

Dans le cas toutefois où ces travaux sont consécutifs à des erreurs d'exécution, à des malfaçons ou à des retards d'exécution d'autres corps d'état, le présent lot ne pourra se refuser à les exécuter, mais les frais en seront supportés par le ou les corps d'état responsables.

Protections et nettoyages

L'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes dispositions pour protéger lors de l'exécution de ses travaux, tous les ouvrages pouvant être tachés par le plâtre ou la colle.

Après finition des plâtres et après exécution des raccords, tous les ouvrages qui n'auraient pas ou imparfaitement été protégés seront parfaitement nettoyés. Dans le cas d'ouvrages en bois apparent, les protections devront être absolument efficaces, aucune projection ni souillure n'étant tolérée.

Dès finition des travaux, les locaux dans lesquels le présent lot aura exécuté des travaux ainsi que ceux salis durant leur traversée seront immédiatement nettoyés, les sols seront grattés et soigneusement nettoyés de tous déchets de plâtre pouvant nuire à une parfaite adhérence des revêtements de sols prévus.

Tous les déchets de plâtre et autres décombres en provenance des travaux seront sortis du bâtiment.

B. DESCRIPTION PARTICULIERE PLATRERIE

L'entrepreneur du présent lot devra se mettre en relation avec les entrepreneurs des lots Electricité et Plomberie pour assurer le passage des alimentations (eau, gaz, électricité), encastrement d'éclairage...

Si une coordination particulière est nécessaire au bon déroulement des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra prévenir le Maître d'œuvre pour que ce dernier organise une réunion de planification.

Le présent lot devra s'assurer que les isolants en parois verticales et en toitures respecteront les prescriptions de l'article AM8 en termes de réaction au feu : A2-s2, d0. A défaut, un écran thermique entre l'isolant et les locaux, respectant les prescriptions du guide d'emploi des isolants combustibles dans les ERP pourra être exigé par le bureau de contrôle et la maîtrise d'ouvrage, et ceci à la charge du présent lot.

Le présent lot devra s'assurer que les parois verticales et horizontales répondent aux exigences et normes en vigueur en matière d'absorption acoustique dans les locaux d'enseignement. A préciser avant l'intervention.

5.1 Fourniture et pose de faux plafonds en plaques de Fermacell sur ossature métallique droite.

Faux plafonds en plaques de Fermacell vissées sur ossature métallique, travaux comprenant :

- Fourniture et mise en œuvre de l'ossature métallique avec profilés de type approprié, planéité, dispositifs de suspentes fixées sur tasseaux en bois eux même fixés sur les poutres I de la toiture terrasse, sans jamais percer le freine vapeur. Attention, nous mettons en place un plafond avec deux plaques Fermacell, prévoir un intervalle entre suspente suffisant pour maintenir ces plaques.
- Fourniture et pose de deux plaques de Fermacell sur les plafonds droits.
- Fourniture et pose de colle à joint Fermacell Greenline ou prendre les plaques avec quatre bords amincis et réaliser les bandes par la suite.

Types de pose :

- 2 plaques de Fermacell 12.5mm avec joint croisés pour pose de faux plafond Coupe Feu 1h.

Localisation :

*Sur l'ensemble des faux plafonds de la construction
Voir plan et coupes.*

5.2 Fourniture et pose de Fermacell pour les murs périphériques à ossature bois.

Fourniture et Pose de doublage en plaques de Fermacell vissées sur tasseaux bois verticaux 40x40mm, comprenant la préparation du support selon l'état.

- mise en place des plaques vissées sur l'ossature. Epaisseur des plaques 18mm. Type de plaques : Fermacell.
- Fourniture et pose de colle à joint Fermacell Greenline ou prendre les plaques avec les bords amincis et réaliser les bandes par la suite.

Localisation :

Sur l'ensemble des murs périphériques.

5.3 Fourniture et pose de plaques de Fermacell et isolation Flex sur cloison de distribution à ossature bois.

Fourniture et pose de plaques de Fermacell sur ossature bois 145x45mm ou 90X45mm des cloisons de distribution.

Mise en œuvre conformément aux prescriptions du DTU 25.41 et du fabricant :

- Fourniture et mise en place des panneaux isolants Flex ou équivalent d'épaisseur 80mm dans les cloisons de 90X45mm ou Flex 100mm dans les cloisons de 145X45mm, selon prescriptions du fabricant et de l'entrepreneur à la charge du présent lot.
- Fourniture et mise en place des plaques Fermacell vissées sur l'ossature :

2 types de pose :

- 1 plaque de Fermacell sur chaque face de cloison simple 90X45mm
- 2 plaques de Fermacell sur chaque face de cloison Coupe Feu 1h 145X45mm

Y compris habillage des poteaux bois.

- Fourniture et pose de colle à joint Fermacell Greenline.

Localisation :

Sur l'ensemble des cloisons à ossature bois du bâtiment, pose d'une plaque de Fermacell sur chaque face, sauf cloison coupe feu 1h, avec pose de 2 plaques de Fermacell de part et d'autre de l'ossature bois, suivant plan

5.4 Fourniture et pose de 11 blocs portes de distribution intérieure.

- Fourniture et pose de 11 blocs portes et de 11 portes intérieures simple de 90X205.
- Travaux comprenant toutes fixations nécessaires aux ossatures bois des cloisons de distribution.
- Réglage et mise en jeu des ces 11 blocs portes et portes
- Fourniture et pose de 11 poignées de portes en aluminium de type Tecosur série Africa 51 finition Kilsan ou équivalent.
- Couleur :
 - Bleu pour les sanitaires hommes
 - Vert clair pour les sanitaires Femmes
 - Orange pour les sanitaires enfants
 - Gris acier pour toutes les autres portes
- Fourniture et pose de ferme-porte pour les portes d'accès aux Sanitaires hommes, femmes et enfants, ainsi que pour les portes d'accès aux 2 WC Handicapés.
- Fourniture et pose de cylindre Fichet pour les deux portes d'accès à la classe et à la salle de motricité.

Localisation :

Emplacement selon plan.

5.5 Création d'un plan de travail pour pose d'une vasque céramique.

- Fourniture et fabrication d'un plan de travail afin de poser une vasque céramique à encastrer.
- Travaux comprenant, structure bois nécessaire, toutes fixations nécessaires aux ossatures bois attenantes et habillage du plan en fermacell.
- Ce plan de travail devra supporter la vasque et pouvoir être carreler.
- Se mettre en relation avec le plombier pour les dimensions de la vasque.

Localisation :

Emplacement dans la salle de classe selon plan.

5.6 Nettoyage du chantier

- Nettoyage de chantier y compris évacuation de gravats.



LOT 6 : PLOMBERIE CHAUFFAGE

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

A. GENERALITES PLOMBERIE :

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios
Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13
33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE
9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX
Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Le présent descriptif a pour but de définir et décrire les travaux relatifs au LOT N°6 : PLOMBERIE CHAUFFAGE, concernant la réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Le chantier sera desservi en énergies à la charge du Maître d'Ouvrage.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les cahiers des clauses générales : un document par lot.
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires, au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans, la réglementation, et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots. À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel. En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- Documents de référence contractuels
- DTU
- Normes UTE - NF - EN
- Textes réglementaires

Chaque entrepreneur est contractuellement réputé être en possession et connaître parfaitement tous les documents contractuels visés ci-dessus, applicables aux travaux de son marché. Les entrepreneurs devront, dans l'exécution des prestations de leur marché, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents.

I - Prestations à la charge des entreprises

Dans le cadre de l'exécution de leur marché, les entrepreneurs devront implicitement :

— la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché ;

Connaissance des lieux

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

— s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
 — avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
 — avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
 — avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

Protection des ouvrages

Chaque entrepreneur, dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis déjà en place, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis. Cette prescription s'applique plus particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparent, aux appareillages électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique ou autres, etc., qui ne devront subir aucun dommage, si minime soit-il. Faute de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences.

Protection par les entrepreneurs de leurs propres ouvrages, toutes ces protections devront avoir été enlevées par les entrepreneurs respectifs. Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer : le nettoyage aux deux faces de toutes ses fermetures et accessoires, vitrages compris ; l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

Nettoyages de chantier

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet. Seront également à la charge du gros œuvre, le nettoyage et le maintien en bon état de propreté des abords du chantier. Tous les frais de nettoyage resteront à la charge de chaque entrepreneur.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre pourra à tout moment faire procéder par l'un des entrepreneurs de l'opération, ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause, ou dans le cas où le responsable ne pourra être défini, ils seront portés au compte-prorata.

Plan de détail et d'exécution

Vérification des côtes:

Les entrepreneurs devront sur place, avant toute mise en œuvre, s'assurer de la possibilité de suivre

les côtes et indications diverses. En cas de doute, ils devront provoquer de leur propre chef, une visite du Maître d'Oeuvre sur place, et celui-ci pourra donner tous les ordres nécessaires et indispensables. Les entrepreneurs ne pourront eux-mêmes apporter de modifications au projet. Tous changements provoqués par les nécessités de calculs devront être signalés et les ordres nécessaires seront donnés par le Maître d'Oeuvre.

Sécurité

En l'absence de coordonnateur SPS, chaque entrepreneur est tenu d'assurer sa propre sécurité suivant la réglementation en vigueur.

Les ouvrages du présent lot seront exécutés dans les règles de l'art et concernant la fourniture, la mise en oeuvre des matériaux, les matériels, et tous les accessoires nécessaires à la réalisation complète des travaux.

L'ensemble des travaux du présent lot est soumis aux normes des documents techniques unifiés actuellement en vigueur dans leur dernière parution et seront réalisés en conformité avec les documents notamment :

- DTU 60.1 Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation.
- DTU 60.32 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation des eaux pluviales.
- DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaires et des installations d'évacuation des eaux pluviales (P40.202).
- DTU 60.5 Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installation de génie climatique (P41.221).
- DTU 90.1 Travaux d'équipements de cuisine.

Les appareils prévus au présent lot partiront du compteur. La pression est supposée suffisante. Le branchement d'alimentation en eau et des colonnes de distribution devront être de sections suffisantes pour desservir tous les appareils. Dans chaque cas particulier, un coefficient de simultanéité sera déterminé. Il tiendra compte des conditions de fonctionnement.

Il y aura lieu d'éviter de mettre en place des canalisations de natures différentes qui provoqueraient des attaques par déplacement d'ions.

Ces installations seront mises à la terre conformément à la réglementation en vigueur.

Toutes les dérivations des canalisations principales, les colonnes montantes, les groupes d'appareils seront isolés par des robinets et elles seront vidangeables en leur point bas. Les dérivations vers les appareils seront en cuivre.

Dans les traversées de murs, cloisons ou planchers, les canalisations seront soigneusement fourreautées. Ces fourreaux étant compatibles avec le degré coupe-feu des éléments traversés. Dans le cas de traversées de locaux non-chauffés, les canalisations seront revêtues d'un calorifuge (préfabriqué AMSTRONG anti-condensation ou de qualité équivalente). Celui-ci devra pouvoir résister à une ambiance humide.

L'ensemble des canalisations et leurs supports seront livrés sous primaire. L'ensemble compris incidence de colliers, tés, lyres de dilatations, robinets d'arrêts, etc. ...

Avant la mise en service des installations, il sera procédé à la désinfection de l'ensemble des canalisations eau froide et eau chaude, suivant prescriptions des services départementaux de contrôle des installations d'eau dans les immeubles.

MATERIEL

Tout le matériel utilisé sera neuf et de première qualité, Il devra porter la marque NF UTE chaque fois que la réglementation en prévoit l'attribution.

- Aucune marque de matériel retenue ne pourra être changée sans accord préalable du Maître d'oeuvre. Les matériels nommément désignés dans le descriptif faisant suite devront obligatoirement figurer en solution de base dans la proposition. Les entreprises pourront proposer d'autres systèmes

ou produits qui devront être parfaitement cohérents et correspondre dans tous leurs éléments aux prescriptions d'un seul fabricant.

- Tout matériel défectueux pendant la période de garantie sera changé.

PLANS DE DETAILS

L'entreprise devra la fourniture de l'ensemble des plans de détail et les notes de calculs correspondant; signalant toutes les contraintes de raccordements plomberie, électricité, ventilation dans un délai de 15 jours après passation des marchés. Ces plans comprendront tous les tracés des canalisations et trous de réservations.

- Elle fournira d'autre part l'ensemble des notices et documentation sur l'ensemble des appareils posés.

PROTECTION AUX INTEMPERIES ET AUX CHOCS

- L'entreprise adjudicataire de ce lot devra la protection contre les intempéries et les chocs des appareils au cours de leur stockage et après leur pose jusqu'à réception.

- Toute dispositions doivent être prises pour empêcher l'utilisation des appareils en cours de travaux.

- Les siphons de canalisation seront bouchonnés

- A charge à la présente entreprise de protéger l'ensemble des sanitaires contre les chocs de chantier.

- Elle ordonnera ses travaux de pose de robinetterie afin d'éviter les risques de vol sur chantier.

RECEPTION DES SUPPORTS

- Au fur et à mesure de l'avancement des travaux des autres corps d'état, l'entreprise doit vérifier les supports exécutés. Le fait de commencer les travaux vaudra réception du support. En cas de désaccord, consignation par PV au maître d'oeuvre.

PERCEMENTS

- Dans le cas de percement et calfeutrements, l'entreprise devra prévenir le maçon ou le plâtrier pour les réservations à réaliser à l'avance.

- Les percements et calfeutrements qui n'auraient pas été demandé en temps voulu pendant que le maçon et le plâtrier étaient sur le chantier seront à la charge du présent lot.

PROCES VERBAL RECEPTION

- A la fin des montages; il est procédé, quelle que soit la finition de la construction et en présence du maître d'ouvrage, à une réception visant la bonne réalisation des installations et consistant en un essai de fonctionnement. Cette réception fera l'objet d'un PV signé sur place entre les deux parties.

PROCES VERBAUX DES MATERIAUX D.O.E.

- Chaque entreprise est tenue de fournir :

- Plans conformes aux ouvrages exécutés et plans de recollement.

- L'ensemble des procès verbaux des matériaux utilisés, notices d'entretien.

- Attestation de pose des produits spécifiques conforme à la réglementation (avec degrés coupe-feux, acoustique...)

PROTECTION DES OUVRAGES ET SECURITE

- L'entreprise assurera la protection de ses ouvrages et interdira l'accès des locaux en état de risques, elle préviendra à l'avance l'ensemble des entreprises des risques de son intervention jusqu'au parfait achèvement des travaux

- La présence d'extincteur de chantier ainsi que la réalisation des permis feux restera à sa charge.

- Elle aura à sa charge la signalisation des risques encourus.

ECHANTILLONS

- Avant toute exécution, l'entrepreneur devra présenter pour agrément par le maître d'oeuvre des échantillons types de matériaux utilisés.

NOTA : pour l'ensemble des réseaux, réseau gaz et réseau de raccordement hydraulique, les tubes cuivre et polyéthylène seront scellés autant que nécessaire sur le support.

NOTA : la prestation de l'entrepreneur du présent lot comprend la mise en service, les essais et les réglages de tous les matériels.

A. Appareils sanitaires

Les appareils sanitaires devront répondre aux normes NF et NF EN visées ci-avant pour ceux en céramique et en métal.

Les appareils sanitaires en matériaux de synthèse doivent faire l'objet d'un Avis technique.

Qualité des appareils sanitaires

Sauf spécifications particulières dans le CCTP ci-après, le choix de qualité des appareils sera la qualité minimale ressortant des normes.

En ce qui concerne la résistance à l'abrasion de l'émail dont ils sont revêtus, les appareils sanitaires devront être choisis en fonction de leur domaine d'utilisation, à savoir :

* privatif léger - groupe d'usure : 1 - 2 - 3.

Les baignoires en matériau de synthèse devront avoir été fabriquées à partir de plaques titulaires de la marque « NF - Plaques en matière acrylique ».

Tous les appareils sanitaires devront comporter un marquage « NF - Appareils sanitaires » comportant tous les critères de qualité de l'appareil.

B. Choix de qualité des appareils sanitaires

Pour les appareils sanitaires en céramique, ils seront toujours, sauf spécifications contraires au descriptif ci-après, de choix « A » selon DTU no 60.1 (norme NF P 40-201, octobre 2000) Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation - Cahier des charges - DTU 60.2 - Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes - Cahier des clauses techniques (référence commerciale des DTU 60.1 et DTU 60.2) article 2-221.

Les appareils sanitaires en fonte ou acier émaillé et en acier inoxydable seront de choix unique répondant aux conditions du DTU no 60.1 (norme NF P 40-201, octobre 2000) Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation - Cahier des charges - DTU 60.2 - Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes - Cahier des clauses techniques (référence commerciale des DTU 60.1 et DTU 60.2) articles 2-23 à 2-25.

C. Robinetterie sanitaire

Toutes les robinetteries sanitaires devront être titulaires de la marque « NF - Robinetterie sanitaire ».

Pour éviter tout phénomène d'aspiration et de pollution grave, seul l'emploi de robinets à flotteur pour réservoir de chasse de cuvette de WC conformes à la norme NF P 43-003 (juin 1983) Robinetterie de bâtiment - Robinet pour réservoir de chasse - Spécifications techniques générales sera admis.

Les mélangeurs devront répondre à la norme NF EN 200 (décembre 1989) Robinetterie sanitaire - Spécifications techniques générales des robinets simples et mélangeurs (dimension nominale 1/2) PN 10 - Pression dynamique minimale de 0,05 MPa (0,5 bar).

Toutes les robinetteries sanitaires devront comporter un marquage « NF - Robinetterie sanitaire » comprenant :

- * le nom ou le sigle du fabricant ;
- * les indices de classement.

D. Classement des robinetteries sanitaires

Classement EAU

Selon norme NF D 18-201 (norme EN 200, décembre 1989) Robinetterie sanitaire - Spécifications techniques générales des robinets simples et mélangeurs (dimension nominale 1/2) PN 10 - Pression dynamique minimale de 0,05 MPa (0,5 bar), un classement des robinets est établi selon les critères suivants :

- E : Écoulement
- A : Acoustique
avec 3 niveaux de classement : 1 - 2 et 3.
- U : Usure

Le choix de classement EAU en fonction des locaux a été établi par l'association EPEBAT.

Le tableau EPEBAT est reproduit ici :
Critères de choix des robinetteries sanitaires
Destination
Robinets, lavabos, bidets, éviers, douches
Baignoires, bains-douches

II Marques et modèles des appareils sanitaires - robinetteries, etc.

Se reporter à la partie « Clauses communes », Chap. 2/1, X.

III Pièces à fournir par l'entrepreneur

A. Avec son offre

L'entrepreneur devra fournir en annexe à son offre les pièces suivantes en un exemplaire :

- * un devis estimatif détaillé répondant aux différents postes du présent CCTP ;
- * une documentation détaillée de tous les matériels, appareillages, etc., s'ils sont différents de ceux mentionnés à titre indicatif au présent CCTP ;
- * une notice énumérant les conditions de mise en oeuvre particulières entraînant des contraintes particulières pour les autres corps d'état, le cas échéant ;
- * toutes autres pièces que l'entrepreneur jugera utiles à l'appui de son offre.

Dans le cas de matériels ou équipements particuliers :

- * une documentation avec toutes les caractéristiques techniques ;
- * une liste de référence de ces matériels ou équipements.

B. Avant et en cours de travaux

Se reporter à l'article suivant.

C. En fin de travaux

Dans le délai fixé au CCAP ou à défaut huit jours avant la date fixée pour la réception, l'entrepreneur devra fournir le dossier des ouvrages exécutés.

Ce dossier sera à fournir en deux / trois / quatre exemplaires.

Ce dossier comprendra obligatoirement :

- * une note décrivant les installations réalisées avec leurs caractéristiques techniques ;
- * une nomenclature de tous les matériels et équipements installés avec leur marque, type et caractéristiques ;
- * un schéma de l'installation indiquant notamment les caractéristiques des tuyauteries avec leurs diamètres, l'emplacement des robinets ou vannes d'arrêts et de toutes autres robinetteries et accessoires, l'emplacement des purges et vidanges, etc. ;
- * les notices de conduite et d'entretien des installations ;
- * une nomenclature des pièces de rechange devant être approvisionnées.

Ce dossier comprendra également :

- * toutes les pièces écrites et tous les plans d'exécution, notes de calcul, etc. mises conformes à l'exécution.

IV Études techniques - plans d'exécution - plans de réservation

L'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas, les plans et détails de mise en oeuvre et de montage sur chantier, ainsi que les plans de réservations :

- * les plans et détails de mise en oeuvre et de montage sur chantier devront faire apparaître tous les détails et points particuliers de l'exécution que le maître d'oeuvre jugera utile à la bonne marche du chantier ;
- * les plans de réservation seront à établir par le présent lot, et à mettre au point ensuite en accord avec l'entrepreneur du lot gros oeuvre et d'autres lots concernés, le cas échéant.

Les plans d'exécution des ouvrages étant à la charge de l'entrepreneur, celui-ci aura à établir :

- * les études et notes de calcul, établies sur la base des normes et de la réglementation en vigueur, avec remise des notes de calcul au maître d'oeuvre ;
- * l'établissement de tous les plans d'exécution.

Les calculs comporteront notamment :

- * les calculs des débits des divers réseaux ainsi que les vitesses et pertes de charges ;
- * les calculs des diamètres.

V Relations avec les concessionnaires

Il appartiendra à l'entrepreneur d'effectuer toutes les démarches nécessaires auprès des services publics et privés concernés, pour demander tous renseignements et toutes instructions.

Il devra faire son affaire des mises au point techniques avec ces services et obtenir leur accord sur les dispositions envisagées et les plans.

Copie de toutes correspondances et autres pièces échangées avec ces services seront transmises au maître d'ouvrage et au maître d'oeuvre.

VI Canalisations d'alimentation et d'évacuation

A. Canalisations d'alimentation EF et EC

La nature et le type de tuyauteries à mettre en oeuvre sont précisés au CCTP ci-après.

Il sera cependant du devoir de l'entrepreneur de s'assurer que ce choix prend bien en compte les différentes contraintes réglementaires :

- * d'hygiène ;
- * de résistance mécanique ;
- * de durabilité ;
- * de confort.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur fera part au maître d'oeuvre, par écrit, de ses observations et remarques à ce sujet.

Les diamètres intérieurs minimaux des canalisations d'alimentation des appareils sanitaires sont définis au DTU no 60.11 (octobre 1988) Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

Ces diamètres intérieurs minimaux sont rappelés ici, selon tableau VI 510.1.1 :

Désignation de l'appareil

Diamètres intérieurs minimaux des canalisations d'alimentation en mm1)

Évier - timbre d'office 12

Lavabo 10

Lavabo collectif (par jet)

Suivant le nombre de jets

Bidet 10

Baignoire 13

Douche 12

Poste d'eau, robinet 1/2

12

Poste d'eau, robinet 3/4

13

WC avec réservoir de chasse

10

WC avec robinet de chasse

Au moins le diamètre du robinet

Urinoir avec robinet individuel

10

Urinoir à action siphonique

Au moins le diamètre du robinet

Lave-mains

10

Bac à laver

13

Machine à laver le linge

10

Machine à laver la vaisselle

10

Machine industrielle ou autres appareils

Se conformer à l'instruction du fabricant

1) Ces diamètres tiennent compte des conditions d'utilisation des divers appareils sanitaires.

B. Canalisations d'évacuation

La nature et le type de tuyauteries à mettre en oeuvre sont précisés au CCTP ci-après.

Il sera cependant du devoir de l'entrepreneur de s'assurer que ce choix prend bien en compte les différentes contraintes réglementaires :

- * d'hygiène ;
- * techniques ;
- * de confort.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur fera part au maître d'oeuvre, par écrit, de ses observations et remarques à ce sujet.

Les diamètres intérieurs minimaux des tuyauteries d'évacuation des appareils sanitaires sont définis au DTU no 60.11 (octobre 1988) Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

Ces diamètres intérieurs minimaux sont rappelés ici, selon tableaux VI 510.2.1 et 2.2 :

Évacuation individuelle d'appareils

Appareil

Diamètre intérieur minimal (en mm)

Observations

Lavabo, lave-mains, bidet

30

Évier, poste d'eau, douche, urinoir

33

Baignoire

33

38

Si L ≤ 1 m

Si L > 1 m

Machine à laver : linge, vaisselle

33

WC à action siphonique

60

77

Sur longueur de 1 m

Sur partie L

Supérieure à 1 m

WC à chasse directe

80

L est la distance du siphon à la conduite d'évacuation.

Évacuation d'appareils groupés

Appareils groupés dans le sens de l'écoulement

Diamètre intérieur minimal (en mm)

Observations

Lavabo + bidet

30

Bidet + lavabo

30

Lavabo ou bidet ou machine à laver + baignoire

Deux vidanges séparées sont nécessaires

Baignoire + lavabo ou bidet ou machine à laver

Choisir le diamètre immédiatement supérieur au diamètre de l'appareil le plus important

Lavabo + bidet + baignoire (ordre indifférent)

Deux collecteurs sont nécessaires (voir cas précédents)

Le diamètre minimal dépend du regroupement des appareils

Machine à laver (linge ou vaisselle) + évier

33

VII Dispositions à prendre contre le bruit

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour garantir le fonctionnement des installations dans les limites de bruit fixées par la réglementation, et notamment la NRA.

Pour les logements et les foyers, la réglementation limite le bruit perçu à :

- * 35 dB (A) dans une pièce principale ;
- * 38 dB (A) dans une cuisine,

lorsqu'un équipement sanitaire fonctionne à l'extérieur du logement concerné.

Dans le cas d'exigence d'un label « Confort acoustique » ou « Qualitel confort acoustique », les exigences plus contraignantes de ces labels devront être respectées.

Selon les caractéristiques des installations et les pressions d'alimentation, les dispositions à prendre pourront notamment être les suivantes :

- * étudier la configuration de l'installation en conséquence ;
- * dimensionner les diamètres afin d'obtenir des vitesses de circulation du fluide compatibles avec l'objectif recherché ;
- * mettre en place des dispositifs adéquats ;
- * si nécessaire installer un ou des « réducteurs de pression d'eau ».

Les robinetteries sanitaires devront être de classement acoustique A-2 ou A-3 pour obtenir l'objectif recherché.

Il devra d'autre part être mis en place, où besoin sera sur les installations, des raccords souples antibruit en caoutchouc synthétique ou en élastomères genre « Stenflex » ou équivalent.

Nouvelle réglementation acoustique (NRA)

Dans le cadre de la NRA, les fabricants de robinetterie et d'autres accessoires d'installation ont pris en compte les impératifs de cette nouvelle réglementation.

L'entrepreneur ne pourra mettre en oeuvre que des fournitures prenant ces impératifs en compte.

En ce qui concerne les coups de bélier notamment, les dispositifs anticoups de bélier devront être de type nouveau spécialement mis au point pour répondre à cette nouvelle réglementation, à titre d'exemple, le dispositif élaboré par les Établissements Desbordes ou un modèle équivalent.

En tout état de cause, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat et non pas à une obligation de moyens, et il lui incombera de prendre toutes les dispositions de son choix pour obtenir les résultats acoustiques imposés.

VIII Règles et prescriptions de mise en oeuvre des installations

En complément aux conditions et prescriptions des documents techniques contractuels visés ci-avant en tête du présent document, il est précisé les points suivants.

A. Canalisations d'alimentation et de distribution

Toutes les canalisations seront posées avec soin, disposées d'aplomb et de niveau (compte tenu de la pente), parallèles toutes les fois où les conditions techniques n'y feront pas obstacle.

Les tuyauteries devront toujours être facilement démontables et elles devront à cet effet être disposées en laissant des espacements suffisants pour permettre un démontage sans causer de dégradations aux parois, planchers, plafonds, etc.

Les tuyauteries seront apparentes (sauf spécifications contraires ci-après) mais autant que possible dissimulées à la vue par passage dans les locaux secondaires, gaines, dans les angles, sous les appareils tels que baignoires, éviers, etc.

Toutes les canalisations seront posées avec une légère pente régulière afin de permettre la purge en un ou plusieurs points. Tous ces points bas devront comporter un robinet purgeur.

Les tuyauteries devant être calorifugées devront toujours être posées en réservant un espace libre suffisant pour permettre la mise en place du calorifugeage.

Les canalisations en matériaux de synthèse devront être mises en oeuvre dans les conditions précisées au cahier des prescriptions communes de mise en oeuvre du CSTB - cahier no 2-808 - livraison 359 - mai 1995.

Les tuyauteries comporteront toutes les pièces de raccords nécessaires quelles que soient ces pièces ainsi que des tés bouchonnés en attente à la demande du maître d'oeuvre, s'il y a lieu. Elles comporteront tous dispositifs de dilatation nécessaires.

Aux liaisons tube fer et tube cuivre, il sera mis en place des raccords « neutres ».

B. Fixation des canalisations

Les canalisations seront fixées avec soin, le nombre de points de fixation sera suffisant pour éviter toute flèche ou déformation ou déplacement de la tuyauterie.

Le type de collier ou autre organe de fixation sera adapté au type et au diamètre du tuyau et à la nature du local dans lequel il se trouve, mais dans tous les cas il comportera une partie démontable pour permettre la dépose de la canalisation.

Les colliers ou autres organes de fixation seront en laiton ou métal inoxydable pour les canalisations en cuivre.

C. Canalisations d'écoulement des appareils

Les tuyauteries d'écoulement des appareils seront disposées bien parallèlement à la paroi, avec une pente absolument régulière, depuis l'appareil desservi jusqu'à la colonne de chute.

Dans le cas de collecteurs, les jonctions se feront dans le sens de l'écoulement par pièces de raccords adaptées. Le collecteur comportera toujours un bouchon de dégorgement en son extrémité libre.

Les raccords des tuyaux d'écoulements sur pièces lisses ou filetées devront être réalisés avec des pièces de raccord adéquates, le collage entre tuyaux différents ne sera pas admis.

Les tuyaux seront fixés par des colliers de type coulissant en métal non oxydable, montés sans serrage ou avec serrage léger, selon le cas.

Les évacuations en attente pour machine à laver le linge et pour lave-vaisselle devront être siphonnées.

D. Canalisations d'évacuation EU - EV et EP intérieures

Les chutes seront disposées bien verticalement à une distance de la paroi permettant leur démontage.

Les canalisations d'allure horizontale seront posées avec une pente régulière, en laissant des espacements suffisants entre la canalisation et le plafond ou mur, pour permettre le démontage.

Les joints seront réalisés suivant la nature du tuyau selon prescriptions des DTU ou à défaut selon les prescriptions de mise en oeuvre du fabricant.

Aucun joint ne devra se trouver dans l'épaisseur d'un plancher ou d'un mur.

Les canalisations comporteront toutes les pièces de raccord nécessaires, quelles que soient ces pièces, en fonction des nécessités de l'installation, ainsi que tous les dispositifs de dilatation.

Tous les tronçons des évacuations devront absolument être dégorgeables, et l'entrepreneur devra à cet effet mettre en oeuvre aux endroits voulus et accessibles toutes pièces de raccords utiles telles que tampons amovibles, tés de dégorgement, etc.

Les chutes devront toujours comporter les colonnes de ventilation réglementaire, montées à la hauteur voulue.

Les canalisations d'évacuation seront fixées par des colliers à contrepartie démontable en métal non oxydable ou traité contre l'oxydation, de modèle préconisé par le fabricant du type de tuyau considéré.

E. Traversée de parois (murs et planchers)

Les traversées de parois se feront obligatoirement par fourreaux.

Selon le type et la nature de la paroi, ces traversées seront à réaliser selon prescriptions des DTU et plus particulièrement :

* DTU no 60.1 : (norme NF P 40-201, octobre 2000) Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation - Cahier des charges - DTU 60.2 - Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes - Cahier des clauses techniques (référence commerciale des DTU 60.1 et DTU 60.2) articles 3-214 et 3-214.1 ;

* DTU no 60.1 : (norme NF P 40-201, octobre 2000) Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation - Cahier des charges - DTU 60.2 - Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes - Cahier des clauses techniques (référence commerciale des DTU 60.1 et DTU 60.2) additif no 1 ;

* DTU no 65.10 : (norme NF P 52-305, octobre 2000) Travaux de bâtiment - Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en oeuvre - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (référence commerciale des parties 1 et 2) article 3-8.

Les fourreaux nécessaires aux traversées de parois seront toujours à fournir par le présent lot.

Pour les fourreaux dans traversées de parois en béton ou béton armé, l'entrepreneur du présent lot pourra prendre accord avec l'entrepreneur de gros oeuvre pour leur mise en place lors du coulage, mais l'entrepreneur du présent lot restera toujours responsable de l'exactitude de leur mise en place.

Dans tous les cas où une isolation phonique est nécessaire, l'entrepreneur du présent lot devra effectuer un bourrage entre le tuyau et le fourreau avec un matériau adapté, dans les conditions voulues pour obtenir l'isolement phonique imposé.

F. Appareils sanitaires

Les appareils sanitaires devront toujours être posés bien horizontalement à leur emplacement exact, dans les conditions définies au DTU no 60.1 (norme NF P 40-201, octobre 2000) Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation - Cahier des charges - DTU 60.2 - Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes - Cahier des clauses techniques (référence commerciale des DTU 60.1 et DTU 60.2) article 3-23.

Les appareils seront toujours fixés solidement à la paroi support.

Le mode de fixation devra être déterminé par l'entrepreneur en fonction des critères suivants :

- * type d'appareil ;
- * nature et épaisseur de la paroi support ;
- * efforts particuliers que l'appareil peut avoir à subir, le cas échéant.

Pour les lavabos, éviers, baignoires et autres posés au droit d'une paroi verticale revêtue de carrelage, le joint d'étanchéité entre l'appareil et la paroi sera à réaliser par le présent lot avec un produit souple adapté à cet usage.

IX Canalisations enterrées

Il est rappelé que selon spécifications de son chapitre I, le DTU no 65.10 (norme NF P 52-305, octobre 2000) Travaux de bâtiment - Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en oeuvre - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (référence commerciale des parties 1 et 2) est applicable par extension aux canalisations enterrées traitées ici.

Pour les canalisations enterrées à réaliser par le présent lot, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge les travaux de terrassements nécessaires, à la profondeur voulue :

- * fouille en tranchée en terrain de toute nature et quelles que soient les difficultés rencontrées, présence d'eau, blindages éventuels, etc. ;
- * couche de sable en fond de fouille ;
- * couche de sable après pose de la canalisation ;
- * fourniture et pose de grillage avertisseur de couleur réglementaire ;
- * remblaiement de la tranchée en terre en provenance de la fouille ou en matériau d'apport, si nécessaire ;
- * enlèvement des terres en excédent.

Dans le cas de présence d'un revêtement de sol sur l'emprise de la tranchée, l'entrepreneur aura à sa charge la dépose et la repose ou la réfection de ce revêtement.

La mise en oeuvre des canalisations enterrées devra respecter les conditions et prescriptions du DTU susvisé, article 4-6.

X Calorifugeage

Toutes les tuyauteries dans lesquelles le fluide est d'une manière permanente à une température supérieure à la température ambiante du local, devront être calorifugées.

Les matériaux, produits et accessoires employés ainsi que leur mise en oeuvre, devront répondre aux spécifications et prescriptions du DTU no 65.20 - norme NF P 52-306 (octobre 2000) Isolation des circuits, appareils et accessoires - Température de service supérieure à la température ambiante - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (référence commerciale des parties 1 et 2).

Le calorifugeage ne pourra être réalisé qu'après essais et épreuves sous pression concluants des installations.

Les tuyauteries et autres à calorifuger devront être propres, dégraissées et séchées.

Les tuyaux et accessoires en métal ferreux devront au préalable avoir été traités contre la corrosion.

Chaque tuyauterie devra être calorifugée individuellement, sauf dans le cas de nappes de tuyaux dont la température de service est identique et fonctionnant à un même régime, qui pourront être calorifugées ensemble.

Les calorifugeages comprendront tous les éléments accessoires nécessaires pour obtenir l'isolation exigée et une finition parfaite.

Dans les locaux soumis à ce risque, toutes les dispositions devront être prises pour protéger les calorifugeages contre l'action des rongeurs, notamment aux joints et arrêts.

Les robinets et vannes devant être calorifugés comporteront une « allonge ».

XI Protection des réseaux contre la pollution

A. Réglementation

Le décret du 5 avril 1995 rappelle l'obligation de la protection sur la quasi-totalité des réseaux d'alimentation eau froide.

Ce décret renforce les niveaux des exigences des dispositions réglementaires à ce sujet du décret du 10 avril 1987, sans en modifier la nature.

Des normes « NF - antipollution » traitent la conformité des appareils de protection, ces normes sont rappelées au chapitre « Documents de référence contractuels » ci-avant.

B. Appareils de protection antipollution

Les appareils de protection seront, en fonction de la nature de l'eau et des caractéristiques des installations, de type suivant :

- * disconnecteurs de type BA-CA-DA-EA ou HA, selon le cas ;
- * clapets de non-retour ;
- * dispositifs de surverse.

C. Appareils de production d'eau chaude

Les articles 16-7 et 16-8 du règlement sanitaire départemental type stipulent que la présence, sur l'installation, d'une fonction de disconnexion du type CB à zones de pressions différentes non contrôlables répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43-011 (septembre 1985) Robinetterie de bâtiment - Disconnecteurs CB à zones de pressions différentes non contrôlables -

Spécifications techniques générales, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable est requise.

Une étiquette indique la présence ou non du disconnecteur sur l'appareil.

D. Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur sera contractuellement tenu de réaliser des installations respectant strictement la réglementation antipollution.

Il lui incombera de définir le ou les types d'appareils de protection à mettre en place, en fonction des critères suivants :

- * qualité de l'eau ;
- * caractéristiques de l'installation ;
- * facteur d'aggravation du risque,

selon la méthode Montout ou autre.

L'entrepreneur pourra utilement consulter à ce sujet le Guide technique no 1 d'hygiène publique qui constitue un « mode d'emploi » des dispositions du décret.

L'entrepreneur devra livrer une installation répondant strictement à la réglementation antipollution en vigueur.

XII Clapets aérateurs de ventilation des évacuations

L'utilisation de clapets aérateurs sur les évacuations en place d'un évent à l'air libre, est réglementée par le règlement sanitaire départemental type.

Ce règlement prévoit leur usage, dans certains cas, à condition qu'ils fassent l'objet d'un Avis technique. Il définit également les limites d'utilisation et leurs conditions de mise en place, dont notamment les « interdits » suivants :

- * ne pas installer un clapet dans le cadre d'une installation d'assainissement autonome avec fosse septique non ventilée réglementairement ;
- * ne pas implanter ce dispositif dans un endroit non visitable ;
- * ne pas le poser dans un local ou une gaine technique non ventilée ;
- * ne pas le monter en position horizontale ;
- * ne pas le peindre.

XIII Assemblage des canalisations en tube cuivre

Selon les types et catégories d'installations, en conformité avec la réglementation, et en fonction des diamètres, les tubes cuivre doivent être assemblés exclusivement par des raccords cuivre et :

- * brasure capillaire « forte » ou « tendre » ;
- * soudo-brasure.

La brasure capillaire « tendre » est limitée à certaines installations.

Les parties enrobées ou noyées ne devront comporter aucun assemblage.

B. DESCRIPTION PARTICULIERE PLOMBERIE :

6.1 Raccordement alimentation en eau

La mise en œuvre d'un tuyau d'alimentation en eau en PE diamètre 32 sera réalisée par le lot Gros oeuvre.

- Raccordement du PE au compteur eau de la rue, et raccordement du PE avec vannes d'arrêt au local technique du bâtiment où se trouveront toutes les nourrices.

Localisation :

Raccordement de l'eau de ville au niveau du compteur sur rue et au niveau du local technique.

6.2 Alimentation gaz

- Mise en place de d'une alimentation gaz comprenant la mise en place de tuyau en PER depuis le tableau Gaz existant jusqu'au local technique ou raccordement au réseau actuelle. Travaux comprenant la vanne d'arrêt sous forme de robinet ROAI à l'emplacement de la chaudière à condensation.
- Mise en sécurité de l'installation existante avant intervention.
- Alimentation de la chaudière
- Il sera procédé à la réalisation enterrée (suivant règlement) de la canalisation actuelle et les jonctions, assemblages et piquetage éventuels seront réalisés exclusivement par brasures à l'argent par un soudeur agréé G.D.F.

Localisation :

Depuis le tableau gaz jusqu'au local technique pour alimentation de la chaudière.

6.3 Distribution eau froide et eau chaude

Une attention particulière aux réseaux à mettre en œuvre selon le réseau d'eau de ville potable et le réseau d'eau de pluie depuis l'arrivée de la cuve de récupération d'eau de pluie. Distribution de l'ensemble des éléments sanitaires du bâtiment :

- Fourniture et pose d'un clapet anti retour entre l'eau de ville et l'eau du récupérateur d'eau de pluie.
- Canalisations eau chaude et eau froide en tuyaux de cuivre ou PER de sections adéquates, compris accessoires, fourreaux, robinets d'arrêt au droit des appareils ou par groupe d'appareils, sujétions définies dans les spécifications et prescriptions techniques.
- Compris robinet d'arrêt.
- Les canalisations d'alimentations seront réalisées au droit des appareils en tube écroui, leurs diamètres seront mis en œuvre suivant les principes suivants :
Lavabos diamètre 12/14
WC diamètre 10/12
Evier diamètre 14/16
Etc. ...

Le passage des tuyaux est à vérifier sur place avant démarrage des travaux. Il appartiendra à l'entreprise d'établir son devis en prenant en compte le passage des tuyaux dans la construction neuve. Le passage des tuyaux se fera autant que possible non apparent.

Localisation :

Pour distribution eau chaude (EC) et eau froide (EF) des divers locaux, du local technique jusqu'aux divers appareils. Voir plan pour l'emplacement des appareils.

6.4 Evacuations

- Mise en place des réseaux EU/EV comprenant :
Mise en œuvre de vidanges et chutes en PVC, de diamètres adéquats, compris toutes sujétions de coudes, colliers, tampons de tringlage, manchons de dilatation, fourreaux aux traversées, ventilations de décompression, etc. ...
- Les collecteurs d'évacuation des appareils sanitaires seront réalisés dans le sens de l'écoulement, leurs diamètres seront mis en œuvre suivant les principes suivants :
 - Lavabos. diamètre 30/32
 - WC, évacuations en tube et raccords P.V.C. diamètre 100
 - Evier diamètre 38/40
 - Etc. ...

Localisation :
Suivant plan.

6.5 Chaudière à condensation

- Fourniture et pose d'une chaudière à condensation à extraction avec ballon intégré de puissance minimum 25KW de type Saunier Duval Isotwin ou équivalent.
- Compris évacuation des gaz brûlés par conduit concentrique 80/125 sortant en toiture terrasse, compris toutes sujétions de pose et dispositifs éventuels de fixation en sol ou sur les murs.
- Compris arrivée du gaz.
- Compris tout raccordement électrique.
- Fourniture et pose d'un thermostat sans fil hebdomadaire programmable.
- Mise en place d'un réseau pour l'évacuation des condensas de la chaudière.

Localisation :
Dans le local technique

6.6 Plancher chauffant eau chaude

- Fourniture et pose d'un plancher chauffant, au niveau de la salle de classe et de la salle de motricité, en tube PB 13X16 suivant étude technique réalisée par un bureau d'étude.
- Fourniture et pose d'un plancher chauffant comprenant :
 - Fourniture et pose d'une isolation sur la dalle béton. Isolant thermique type plaques Efisol R=2.6 ou équivalent.

L'isolant proposé devra répondre aux spécifications de l'article 4.2.4 du CPT.

Épaisseur à déterminer par le fabricant du système pour obtenir la résistance thermique voulue pour répondre à l'isolation globale du plancher selon la réglementation en vigueur.

Mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.

- Réseau de tubes comprenant

Mise en œuvre du réseau de tubes sur l'isolant avec interposition d'un film polyane.

Tubes en continu sans joints ni autres jonctions sur toute la longueur depuis le départ du collecteur-répartiteur et jusqu'au retour sur celui-ci.

Le réseau de tubes devra être conforme à l'étude technique.

La mise en œuvre devra respecter :

- le plan de dimensionnement ;
- le plan de pose ;
- le pas indiqué par le fabricant du tube concerné.

Le réseau de tubes devra comprendre tous les équipements accessoires tels que notamment :

- rail à clips de maintien des tubes ;
- raccords d'extrémités pour raccordement sur collecteur-répartiteur ;
- ainsi que tous autres accessoires nécessaires.

La mise en œuvre du réseau de tubes devra répondre :

- aux prescriptions du CPT - CSTB Cahier no 3164 ;
- aux prescriptions du fabricant du système.

Les tubes seront enrobés dans une gaine au passage des joints.

Nature et qualité des tubes :

— tube en polyéthylène réticulé PER répondant à la norme NF T 54-002.

Diamètres des tubes selon le cas :

— 12 x 10 mm ; 13 x 16 mm ; 46 x 20 mm.

Collecteurs-répartiteurs

Les collecteurs-répartiteurs seront en laiton équipés pour le nombre de circuits nécessaires, ils comporteront tous les éléments nécessaires au parfait fonctionnement de l'installation, notamment :

- raccords pour raccordements A et R du ou des réseaux de tubes ;
- raccords pour raccordements des tubes d'alimentation A et R ;
- robinets de vidange ;
- purgeurs automatiques ;
- jeu de robinet + té de réglage ;
- vanne sur le départ avec filtre visitable en charge ;
- vanne d'arrêt sur le retour ;
- thermomètres ;
- et tous autres accessoires nécessaires.

Localisation :

Au niveau de la salle de classe et de la salle de motricité

6.7 Fourniture et pose de 7 WC.

- Fourniture et pose de sept évacuations et sept alimentations avec robinet d'arrêt, en attente des sept éléments sanitaires.
- Fourniture et Pose des 3 WC en céramique, de type Jacob Delafon, EOLIA 2 sortie horizontale E0381 ou équivalent.
- Fourniture et pose de 2 WC en céramique, règlementaires pour les jeunes enfants, de type Jacob Delafon, collection maternelle ref. E1445 ou équivalent.
- Fourniture et Pose des 2 WC en céramique, de type Jacob Delafon, Pack WC surélevé E0371 ou équivalent pour les deux sanitaires handicapés Homme / Femme.

Localisation :

Dans les sanitaires. Suivant plan.

6.8 Fourniture et pose de 6 urinoirs

- Fourniture et pose de six évacuations et six alimentations avec robinet d'arrêt, en attente des six éléments sanitaires.
- Fourniture et pose de 3 urinoirs en céramique, de type Jacob Delafon, COQUILLE 2 - Urinoir à effet d'eau E1519 ou équivalent dans les sanitaires hommes.
- Fourniture et pose de 3 urinoirs en céramique, règlementaires pour jeunes enfant, de type Jacob Delafon, COQUILLE 2 - Urinoir à effet d'eau E1519 ou équivalent dans les sanitaires enfants.

Localisation :

Dans les sanitaires. Suivant plan.

6.9 Fourniture et pose de 2 lave-mains et robinetterie

- Fourniture et pose de deux évacuations et deux alimentations eau chaude - eau froide avec robinet d'arrêt, en attente du matériel.

- Fourniture et pose de 2 lave-mains en céramique, de type Jacob Delafon, COLLECTIVITÉ - Lave-mains compact sans trop-plein version gauche ou droite selon plan E4759-X5 ou équivalent.
- Fourniture et pose de 2 robinets temporisés chromé de type DELABIE TEMPOSTOP 2 702000 ou équivalent.
- Y compris raccordement à l'évacuation et l'alimentation.

Localisation :

Lave mains situés dans les deux sanitaires handicapés. Suivant plan.

6.10 Fourniture et pose de 3 lavabos rigole et robinetterie y compris alimentation et évacuation

- Fourniture et pose de trois évacuations et trois alimentations eau chaude - eau froide avec robinet d'arrêt, en attente du matériel.
- Fourniture et pose de trois lavabos rigole de type ROMAY : lavabos rigole avec dossier et robinets mélangeurs à fermeture automatique ou équivalent.
3 Robinets
Dimension : 1800x520x500
Couleur : blanc
- Y compris raccordement à l'évacuation et l'alimentation.

Localisation :

Lave mains situés dans les sanitaires hommes, femmes et enfants. Suivant plan.

6.11 Fourniture et pose de 1 vasque et robinetterie y compris alimentation et évacuation pour la salle de classe

- Fourniture et pose d'une évacuation et d'une alimentation eau chaude - eau froide avec robinet d'arrêt, en attente du matériel.
- Fourniture et pose d'une vasque en céramique, de type Jacob Delafon, VISA - Vasque à encastrer E1291 ou équivalent.
- Fourniture et pose d'un robinet temporisé chromé de type DELABIE TEMPOSTOP 2 702000 ou équivalent
- Y compris raccordement à l'évacuation et l'alimentation.

Localisation :

Lavabo situé dans la salle de classe. Suivant plan.

6.12 Fourniture et pose d'un robinet y compris alimentation et évacuation pour l'entretien des locaux

- Fourniture et pose d'une évacuation et d'une alimentation eau chaude - eau froide avec robinet d'arrêt.
- Fourniture et pose d'un robinet pour l'entretien des locaux.

Localisation :

Dans le placard de l'entrée. Suivant plan.

6.13 Descentes eaux pluviales PVC

- Fourniture et pose de descentes en PVC non visibles de diamètre approprié en fonction de la surface de toiture y compris ensemble des accessoires pour parfaite finition de l'ouvrage (coudes et colliers de fixation).

Localisation

Descentes intérieures situées dans les sanitaires et dans la salle de motricité.



LOT 7 : ELECTRICITE

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

A. GENERALITES ELECTRICITE :

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios
Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13
33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE
9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX
Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Le présent descriptif a pour but de définir et décrire les travaux relatifs au LOT N°7 : ELECTRICITE, concernant la réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Le chantier sera desservi en énergies à la charge du maître d'ouvrage.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les cahiers des clauses générales : un document par lot.
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires, au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans, la réglementation, et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots. À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel. En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- Documents de référence contractuels
- DTU
- Normes UTE - NF - EN
- Textes réglementaires

Chaque entrepreneur est contractuellement réputé être en possession et connaître parfaitement tous les documents contractuels visés ci-dessus, applicables aux travaux de son marché. Les entrepreneurs devront, dans l'exécution des prestations de leur marché, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents.

DEMARCHES ADMINISTRATIVES

- L'entrepreneur doit :
- L'ensemble des démarches nécessaires auprès des administrations concernées. Il devra fournir dans un délai de 15 jours avant la date de réception:
- Attestation de conformité et consuel.
- Consignes éventuelles d'exploitation.
- Notice d'entretien à la charge à la présente entreprise tous les frais résultant de l'intervention de ces organisme de contrôle.

Connaissance des lieux

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

Quantités figurant sur les plans guides techniques

Toutes les notes de calculs (comme le calcul des sections de câbles, des niveaux d'éclairage, etc.) restent à la charge et sous la responsabilité de l'entreprise.

Les quantités portées sur les plans guides techniques sont les quantités minimums à mettre en œuvre. Elles ont pour objet de guider l'entreprise dans les principes de l'installation.

Ces quantités devront être complétées par l'étude de l'entreprise et incluses dans le prix global et forfaitaire de l'offre remise dans l'acte d'engagement.

Lorsqu'elles découlent d'une réglementation, l'entreprise devra se conformer strictement à cette réglementation et mettre en œuvre au minimum le matériel correspondant, s'il s'avérait que les quantités devaient être supérieures à celles portées sur les plans guides du présent dossier.

Choix des matériels.

Tous les matériels, matériaux, équipements de toutes sortes mis en œuvre au titre du présent projet devront être neufs, dans leur emballage d'origine et en parfait état.

Dans le cas contraire, l'entreprise devra le remplacement des matériels non conformes, cela à ses propres frais.

Chaque matériel à mettre en œuvre fera l'objet d'une Fiche Technique Matériels, présentant les caractéristiques détaillées des produits.

Des échantillons ou montages témoins provisoires sur le site pourront être demandés par le maître d'œuvre, pour permettre la vérification de certaines fournitures.

Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entreprise tant que l'échantillon n'aura pas été agréé par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser une marque ou un type de matériel proposé par l'entreprise s'il considère qu'il n'est pas conforme aux spécifications des chapitres II et III.

Diffusion des documents pour accords

La totalité des documents concourant à l'étude, la réalisation des travaux et la parfaite finition des ouvrages décrits dans le présent dossier doivent être transmis dans les délais prévu au CCAP.

Tous ces documents seront transmis pour accord préalable :



à la maîtrise d'œuvre,
 au bureau de contrôle,
 à tout organisme sollicité par le maître d'ouvrage.

Cette phase d'étude correspond à la phase VISA de la loi MOP.

La demande d'accord sera traitée par les intervenants précédemment cités au moyen d'une fiche VISA qui indiquera :

soit le refus total du document pour non conformité importante,
 soit les remarques à prendre en compte immédiatement,
 soit l'accord sur le document.

En cas de non conformité ou de remarques éventuelles, l'entreprise devra établir de nouveaux documents, à ses frais, pour obtenir un VISA sans remarques

Le nombre d'exemplaire à fournir sera conforme au CCAP du présent dossier.

L'entreprise devra solliciter, en temps voulu, les renseignements complémentaires dont elle a besoin pour ses études.

Aucune exécution ne pourra commencer sans un visa de chaque intervenant sans remarques.

Dans le cas contraire, l'entreprise devra mettre en conformité, **à ses propres frais**, les installations réalisées sans accord.

Les plans et documents graphiques seront réalisés par un moyen informatique.

Les fichiers devront être compatibles avec le format AUTOCAD. Ils seront utilisés pour la réalisation du chantier.

Essais et contrôles,

Après achèvement des travaux du présent lot, des essais et mesures seront effectués.

Au préalable, l'entreprise devra fournir ses plans mis à jour, conformément aux installations réalisées.

Essais et contrôles par l'entreprise seule,

Les essais, à la charge de l'entreprise, comprendront les opérations suivantes:

- 0Contrôle visuel des installations pour s'assurer de la bonne finition des installations, et recollement de tous les certificats de conformité et de marque CE.
- 1Vérification générale de l'état des fournitures, assurant de la meilleure qualité des matériels,
- 2Vérification du respect des normes et réglementations,
- 3Vérification de la sélectivité de l'installation sur l'ensemble de l'installation,
- 4Mesure des chutes de tension aux points les plus défavorisés de l'installation,
- 5Mesures et vérifications suivant chapitre 61 de la NF C 15.100,
- 6Mesure de la résistance de la prise de terre,
- 7Mesure de l'isolement de l'installation,
- 8Vérification de l'équilibrage des phases à tous les niveaux et aux valeurs correspondantes,
- 9Vérification du raccordement de tous les aboutissants (en particulier, les prises de courant),
- 10Essais de fonctionnement des installations,
- 11Essais fonctionnels de tous les équipements courants faibles,
- 12Essais de tous les asservissements.

Tous ces essais devront être réalisés en commun par les différents intervenants, qui attestent en commun du bon résultat des essais, avant le passage pour vérification du bureau de contrôle et du bureau d'étude.

Les résultats de ces essais seront réunis dans des procès verbaux établis par l'entreprise suivant les modèles figurant dans les documents techniques COPREC N° 1 et 2, publiés dans le cahier spécial N° 4 954 du Moniteur des Travaux, et seront transmis au bureau de contrôle et au maître d'œuvre avant réception des travaux.

Il est rappelé que ces essais et vérifications sont à la charge des entreprises.

Par ailleurs, les entreprises soumissionnaires devront faire connaître au contrôleur technique et au maître d'œuvre les moyens qu'elles comptent mettre en place pour procéder aux vérifications techniques qui leur incombent.

L'ensemble des procès verbaux de contrôle et d'essais sera certifié exact par l'entreprise.

Ces procès verbaux seront recevables par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre à cette condition. Dans tous les autres cas, ils seront considérés comme non valides.

Essais et contrôles en présence du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre,

Après réception des procès verbaux, le bureau de contrôle et le maître d'œuvre procéderont aux opérations préalables à la réception.

Pour tous les contrôles ou essais effectués en présence du maître d'œuvre ou du bureau de contrôle, l'entreprise fournit à ses frais, le personnel, le matériel et l'appareillage nécessaires. Le maître d'œuvre procède aux contrôles et essais en tenant compte des rapports prévus dans l'article précédent.

Anomalies éventuelles.

En cas d'installations non conformes au présent dossier, et de fonctionnements défectueux ou non réglementaires constatés, soit par le maître d'ouvrage, soit par le maître d'œuvre, soit par le bureau de contrôle, l'entrepreneur effectuera, à ses frais, toutes réparations ou transformations nécessaires, avec toutes leurs sujétions, sans aucune exception, à la suite desquelles les contrôles et les essais seront repris.

En cas de refus ou de défaillance de la présente entreprise, les travaux seront exécutés par une entreprise du choix du maître d'ouvrage. Les coûts engendrés seront à la charge de la présente entreprise.

Contrôles complémentaires éventuels.

En cas de contrôles complémentaires dus à un manque de vérification manifeste des installations contrôlées et certifiées, le maître d'œuvre et le bureau de contrôle se réserve le droit de facturer à l'entreprise chaque mission complémentaire de contrôle. Ces sommes seront retenues sur la dernière situation de l'entreprise.

Certificat CONSUEL.

L'entreprise doit toutes prestations, en application des dispositions du décret 72.1120 du 14 décembre 1972 et des arrêtés du 17 octobre 1973, afin de permettre, en temps utile, la mise sous tension définitive des installations électriques.

En particulier:

- L'exploitant désigne un vérificateur agréé compte tenu des dispositions applicables à l'établissement,
- L'entreprise prend à sa charge les frais financiers correspondant aux vérifications, fournit, établit et signe son attestation, et collationne celles des autres entreprises ayant des prestations en électricité,

l'entreprise envoie au CONSUEL ces attestations, accompagnées des rapports du vérificateur, et autres documents nécessaires, tels que plans et descriptifs, et s'assure de la bonne suite donnée à ce dossier,

- L'entrepreneur doit, outre la fourniture de l'imprimé rempli par le contrôleur et par lui, chacun pour ce qui le concerne, la remise de tous les documents (plans, descriptifs) qui seraient nécessaires au vérificateur pour remplir sa mission.

Protection des ouvrages

Chaque entrepreneur, dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis déjà en place, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis. Cette prescription s'applique plus particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparent, aux appareillages électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique ou autres, etc., qui ne devront

subir aucun dommage, si minime soit-il. Faute de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences.

Protection par les entrepreneurs de leurs propres ouvrages, toutes ces protections devront avoir été enlevées par les entrepreneurs respectifs. Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer : le nettoyage aux deux faces de toutes ses fermetures et accessoires, vitrages compris ; l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

Nettoyages de chantier

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet. Seront également à la charge du gros œuvre, le nettoyage et le maintien en bon état de propreté des abords du chantier. Tous les frais de nettoyage resteront à la charge de chaque entrepreneur.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre pourra à tout moment faire procéder par l'un des entrepreneurs de l'opération, ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause, ou dans le cas où le responsable ne pourra être défini, ils seront portés au compte-prorata.

Divers

Le disjoncteur général devra être adapté pour prendre en compte la puissance globale de l'installation et des installations futures.

L'entreprise doit prévoir, dans son offre, toutes les démarches auprès des distributeurs avant démarrage des travaux, ainsi que la réception de son réseau par le même distributeur. Les installations électriques provisoires doivent être aussi fiables et sûres que des installations définitives. Les liaisons de câblages seront réalisées en câble souple. Pour chaque tableau ou chaque matériel important, il est réalisé une prise de terre locale qui sera reliée à la prise de terre principale par l'intermédiaire d'une interconnexion principale.

- Chemins de câbles.

L'entreprise doit prévoir sur l'ensemble du site un réseau de chemins de câbles pour :

- Courants forts,
- Courants faibles,

Le placement des chemins de câbles tiendra compte des réseaux de gaines de ventilation et de fluides des lots concernés. Cette intégration fera l'objet d'une synthèse entre les différents lots.

- Répartiteurs et dérivateurs

Ils seront blindés et à connecteurs de type 3,5 / 12 - E ou F.

Toute sortie inutilisée d'un répartiteur sera obligatoirement chargée par un bouchon de 75 Ohms.

- Câbles

Ils seront conformes à la NFC 90-130, 131, 132. Le taux de recouvrement sera de 100 %.

Les sections de câbles entre les matériels seront continues (sans épissure ni connecteur intermédiaire).

- Prises TV,

Elles seront de type encastré, de marque et type identique au petit appareillage mis en œuvre dans les logements.

- Mesure et contrôle de l'installation

Les spécifications électriques du réseau devront être conformes à la norme UTE NFC 90-125 pour délivrer des signaux correspondants aux caractéristiques ci-dessous :

Niveau aux prises :

de 47 à 68 MHz :	minimum = 58 dB μ V maximum = 74 dB μ V
de 87,5 à 68 MHz :	minimum = 50 dB μ V
-	maximum = 66 dB μ V
de 118,5 à 862 MHz :	minimum = 57 dB μ V maximum = 74 dB μ V

Étendue des travaux

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont les travaux d'installations électriques pour une extension d'une école comprenant une salle de classe, une salle de motricité et les sanitaires, et concernant notamment :

- * Appareils d'éclairage
- * Sonneries - Portiers électriques - Contrôles d'accès
- * Télévision et téléphone
- * Équipements électriques de chauffage ponctuels
- * Équipements pour informatique

Prestations à la charge de l'entrepreneur du présent marché

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement :

- * l'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier ;
- * les travaux de terrassements dans le cas de câbles en tranchées ;
- * la fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages et installations de son marché ;
- * tous agrès ou dispositifs mécaniques nécessaires à l'exécution des travaux.

Les installations comprendront implicitement tous les travaux et équipements nécessaires pour réaliser des installations en complet et parfait état de finition, notamment les installations électriques depuis l'origine de l'installation jusqu'aux appareillages terminaux tels qu'ils sont définis ci-après :

- * les installations de mise à la terre et les liaisons équipotentielles ;
- * les installations et équipements de sécurité électrique ;
- * tous les percements, tranchées, saignées, rebouchages, fourreaux, etc., dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
- * la fixation par tous moyens avec tous accessoires nécessaires de ses ouvrages et équipements ;
- * les démarches et relations avec les services du distributeur ;
- * les contrôles et vérifications des installations en fin de travaux ;
- * les essais COPREC ;
- * la fourniture des « Attestations de conformité » ;
- * la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- * l'établissement des plans d'exécution à la charge de l'entrepreneur ;
- * la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent lot ;
- * la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc., de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;

- * la mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » pour être remis au maître de l'ouvrage à la réception des travaux ;
- * la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- * et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux ;
- * les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
- * le ramassage et la sortie des déchets et emballages ;
- * le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur.

La remise au maître d'ouvrage lors de la réception :

- * la ou les notices de fonctionnement ;
- * la ou les notices d'entretien.

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat, c'est-à-dire qu'il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires, quelles qu'elles soient, pour obtenir ce résultat.

NOTA : un plan électricité est fourni avec l'emplacement des prises, des interrupteurs, des va-et-vient, des points lumineux.

B. DESCRIPTION PARTICULIERE ELECTRICITE :

- Tous les appareillages seront de type Mosaic de chez LEGRAND blanc.
- Rappel :
 - Toutes les prises doivent être équipées d'un obturateur. (Degré de protection I.P.3X)
 - Les interrupteurs et les prises seront situés à une hauteur de 1,30m minimum au dessus du sol (NFC 15-510) car l'école accueille le niveau maternelle.
 - La puissance consommée sur une ligne ne doit pas dépasser 2kW, ni plus de 8 prises.
 - L'installation doit être protégée par un disjoncteur différentiel de 30mA minimum
 - Cette liste n'est pas exhaustive, Il est à la charge du présent lot de s'assurer que les descriptions suivantes répondent à la norme NFC 15-100 et qu'elles sont adaptées à tous règlement en vigueur pour les installations électriques des écoles.
 - Les niveaux d'éclairage devront répondre aux normes en vigueur soit 20 lux au droit des cheminements extérieurs, 100lux dans les circulations. Le présent descriptif propose un nombre d'appareillage lumineux à titre indicatif, l'entreprise devra s'assurer que les éléments décrits répondent aux exigences citées et devront en conséquence adapter le nombre d'appareillages lumineux pour chaque pièce.
 - L'installation devra être encastrée avec passage des câbles en faux plafond, dans doublages et gaines technique.
- **Pour l'avis du bureau de contrôle, le présent lot devra fournir les documents d'exécution suivant : note de calculs, schémas unifilaires, fiche technique des appareillages et plan d'implantation.**

7.1 Compteur de chantier

- Mise en œuvre pendant la durée du chantier d'un compteur de chantier avec plusieurs prises avec toutes les protections nécessaires pour que les différents corps d'état puissent intervenir.
- Le présent lot doit poser le câble pour se raccorder dans école, câble adapté et sous protections réglementaires.

7.2 Câble de raccordement de la rue au tableau

- Fourniture et pose du câble de raccordement du coffret se trouvant dans la rue au tableau de section appropriée.

Localisation

Du coffret depuis la rue au local technique.

7.3 Liaison équipotentielle

Localisation

Ensemble de la construction.

7.4 Prise de terre et distribution

- Raccordement de tous les éléments électriques à la prise de terre

Localisation

Ensemble de la construction.



7.5 Tableau électrique

- Fourniture et pose d'un tableau électrique conforme aux nouvelles normes comportant l'ensemble des protections nécessaires et obligatoires.
- - Disjoncteurs divisionnaires.
- - 1 circuit pour 5 points d'utilisation maxi.
- - 1 réserve extension constituée d'une rangée libre soit 12 modules au moins.
- - Repérages.
- - Dispositif de délestage.
- - 2 différentiels 30 mA type AC.
- - 1 différentiel type A.
- - Tableau extra plat encastré.
- - Prise de terre générale avec barrette de coupure

Localisation

Dans le local technique.

7.6 Tableau de distribution PTT

Localisation

Dans le local technique.

7.7 VMC double flux

- Alimentation, fourniture et pose d'une VMC double flux à échangeur à plaques type UNLEVENT Idéo haut rendement ou équivalent comprenant :
 - la pose et fixation de la VMC double flux avec fixation anti vibratile et système d'accroche
 - tous les accessoires pour ventilations double flux tels que bouches d'extraction et de soufflage pour la totalité des pièces, les gaines, les répartiteurs.
 - le passage de toutes les gaines, les diverses réservations à réaliser y compris évacuation d'air en toiture à mettre en œuvre en lien avec le lot étanchéité, et toutes sujétions de mise en œuvre.
 - Matériel comprenant 1 groupe type akor t7 avec les bouches pour aspiration dans les sanitaires, la salle de classe et la salle de motricité et les bouches pour air insufflé dont 2 dans la salle de classe et la salle de motricité étant donné leur volume, le tout raccordé avec gaine isolée et 2 commutateur 2 vitesses avec deux télécommandes.
- Ces éléments sont donnés à titre indicatif, il est à la charge du présent lot que la VMC double flux réponde aux exigences technique et DTU en vigueur

Localisation

Dans le local technique.

7.8 Local technique

- 1 éclairage central sur simple allumage
- 3 PC
- Fourniture et pose d'un tableau électrique (voir détail).
- Fourniture et pose d'une VMC double flux (voir détail).
- Alimentation électrique de la chaudière à condensation
- Alimentation électrique de la VMC.

7.9 Salle de classe

- 8 luminaires basse consommation sur va et vient de type Lucibel, Dalle led 20W 600x600mm ou équivalent.
Lux entre 300 et 400
Température de couleur entre 3300 et 5000 K
- 3 blocs de 3 PC
- 2 RJ45
- 1 prise TV

7.10 Salle de motricité

- 14 luminaires basse consommation sur va et vient de type Lucibel, Dalle LED 20W 600x600mm ou équivalent.
Lux entre 300 et 400
Température de couleur entre 3300 et 5000 K
- 3 blocs de 3 PC
- 2 RJ45
- 1 prise TV

7.11 Sanitaires Homme

- 4 spots basse consommation de type Lucibel, Spot LED 19W – 90° sur détecteur de présence avec minuteur
- 1 PC

7.12 WC Homme Handicapé

- 2 spots basse consommation de type Lucibel, Spot LED 19W – 90° sur détecteur de présence avec minuteur

7.13 WC Homme

- 1 spot basse consommation de type Lucibel, Spot LED 19W – 90° sur détecteur de présence avec minuteur

7.14 Sanitaires Femme

- 3 spots basse consommation de type Lucibel, Spot LED 19W – 90° sur détecteur de présence avec minuteur
- 1 PC

7.15 Deux WC Femme

- 1 spots basse consommation sur de type Lucibel, Spot LED 19W – 90° sur détecteur de présence avec minuteur

7.16 WC Femme Handicapé

- 2 spots basse consommation de type Lucibel, Spot LED 19W – 90° sur détecteur de présence avec minuteur

7.17 Sanitaires Enfants

- 2 spots basse consommation de type Lucibel, Spot LED 19W – 90° sur détecteur de présence avec minuteur
- 1 PC

7.18 Hall d'entrée

- 5 spots basse consommation de type Lucibel, Spot LED 19W – 90° sur va et vient
- 2 PC

7.19 Eclairage extérieur sur terrasse façade Sud

- Alimentation électrique pour alimenter des appliques extérieures allant du tableau électrique dans local technique jusqu'à la terrasse.
- Fourniture et pose de 6 appliques extérieures au dessus des menuiseries sur la façade SUD reliées à un détecteur de mouvement avec minuteur.
- Applique murale : France luminaire « Némésis » Marron ou équivalent.

7.20 Eclairage extérieur sur terrasse d'accès façade Nord

- Alimentation électrique pour alimenter des appliques extérieures allant du tableau électrique dans local technique jusqu'à la terrasse.
- Fourniture et pose de 3 appliques extérieures au dessus des menuiseries sur la façade SUD reliées à un détecteur de mouvement avec minuteur.
- Applique murale : France luminaire « Némésis » Marron ou équivalent.

7.21 Installation nécessaire aux Etablissements Recevant du Public

Fourniture et pose de l'ensemble des éléments nécessaires pour être conforme à la réglementation des établissements recevant du public comprenant notamment :

- Une alarme incendie de type 4 à pile radio (conforme à la norme NFS 61-936 - IP42) avec diffuseur sonore (conforme NFS 32-001) et avec déclencheur manuel. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de pose.
- Bloc issue de secours éclairés sur l'ensemble des portes issues de secours (visibles de tout point)
- Les blocs flèches éclairés indiquant la sortie
- **Liste non exhaustive à compléter par tout autre système nécessaire à la sécurité incendie des personnes.**



LOT 8 : CHAPE LIQUIDE

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

A. GENERALITES CHAPE LIQUIDE

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios

Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13

33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE

9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX

Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Le présent descriptif a pour but de définir et décrire les travaux relatifs au LOT N°8 : CHAPE LIQUIDE, concernant les travaux relatifs l'extension d'une école.

Le chantier sera desservi en énergies à la charge du maître d'ouvrage.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les cahiers des clauses générales : un document par lot.
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Connaissance des lieux :

L'entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis son offre :

- s'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, etc., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- l'état général des existants et leur degré de conservation ;
 - l'état de vétusté de certains éléments existants, le cas échéant ;
 - la nature des matériaux constituant les existants ;
 - l'origine et la provenance des matériaux, matériels et équipements devant être remplacés, pour déterminer les possibilités de remplacement à l'identique ou au contraire par des fournitures analogues dans le cas où les produits d'origine ne seraient plus disponibles sur le marché ;
 - les principes constructifs des existants et plus particulièrement les structures porteuses ;
 - la nature et la constitution des planchers et leur flexibilité ;
 - l'entrepreneur doit s'assurer que ces structures existantes conservées peuvent supporter les nouveaux ouvrages et les nouveaux revêtements, dans le cas contraire il devra en informer le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre afin qu'une solution en remplacement soit définie ;
- et en général tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.

En résumé, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

L'entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

Nettoyage de chantier :

L'entrepreneur devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des sols.

Il aura à sa charge l'enlèvement de ses gravois après nettoyage et la mise en tas à l'emplacement prévu à cet effet aux abords du chantier, et ensuite l'enlèvement hors du chantier.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et l'entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage pourra à tout moment faire procéder par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sortie de gravois. Les frais en seront supportés par l'entrepreneur responsable.

Étendue des travaux - Réglementations

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- Documents de référence contractuels
- DTU
- Normes UTE - NF - EN
- Textes réglementaires

Connaissance des réglementations et des documents contractuels

L'entrepreneur est contractuellement réputé parfaitement connaître les réglementations et les documents contractuels applicables aux travaux de son marché.

En ce qui concerne les DTU et normes, il faut entendre tous les fascicules, additifs, errata, modificatifs, etc. connus à la date précisée après, sauf spécifications expresses différentes dans le CCAP.

Études techniques - Plans d'exécution

Les études techniques et les plans d'exécution seront à la charge de l'entrepreneur :

-établissement de toutes les études et notes de calcul sur la base de la réglementation et des normes applicables, pour tous les ouvrages réalisés,

-établissement de tous les plans d'exécution nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages.

L'entrepreneur aura toujours à sa charge l'établissement des plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier.

Les plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier devront faire apparaître tous les détails et points particuliers de l'exécution que le maître d'œuvre jugera utile à la bonne marche du chantier.

Ces pièces seront à remettre au maître d'œuvre en 2 exemplaires.

L'entrepreneur du présent lot devra se mettre en relation avec l'entreprise titulaire du lot Plomberie (et réciproquement) pour définir l'interface entre ces 2 lots et définir certains accords pour permettre la réalisation de l'ensemble du complexe plancher chauffant conformément à toutes les règles de mise en œuvre.

B. DESCRIPTION PARTICULIERE CHAPE LIQUIDE

Le présent lot devra fournir un avis technique en cours de validité pour l'avis du bureau de contrôle

8.1 Chape liquide anhydre sur toute la surface de la construction

Réalisation d'un dallage pour enrobage du plancher chauffant situé dans les salles de classe et de motricité et réalisation d'un dallage aux niveaux des sanitaires :

Travaux comprenant :

- Un dallage situé au niveau des salles de classe et de motricité pour enrobage plancher chauffant avec sol souple.
- Un dallage situé au niveau des sanitaires pour pose carrelage.
- Se mettre en relation avec les lots maçonnerie, sol souple et carrelage pour les réservations nécessaires.

Ce dallage sera absolument conforme à toutes les normes, réglementations et DTU en vigueur précisant l'exécution de ce genre d'ouvrage :

-Ciments

Les ciments utilisés doivent répondre aux spécifications de la norme NF P 15-301 et bénéficier de la marque NF-LH ou certification équivalente.

La nature et la classe du ciment doivent être appropriées à l'emploi.

Granulats.

Les granulats utilisés doivent répondre aux spécifications de l'une des normes : NF P 18-301 ou NF P 18-302.

La dimension maximale des granulats doit être compatible avec les dimensions de l'ouvrage à réaliser et l'espacement des armatures prévues dans cet ouvrage dans le cadre des prescriptions des règles de calcul en vigueur.

Adjuvants.

Les adjuvants utilisés doivent répondre aux spécifications des normes NF P 18-103, NF P 18-331 à 338 et bénéficier d'un droit d'usage de la marque NF ou être choisis parmi ceux figurant sur la liste des adjuvants établie par la Commission Permanente des Liants Hydrauliques et des Adjuvants du Béton (COPLA).

L'emploi de chlorure de calcium et d'adjuvants chlorés n'est autorisé que dans les limites prévues par le DTU n° 21.4 « Prescriptions techniques concernant l'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons ». Les conditions d'emploi des adjuvants doivent respecter les prescriptions des normes ou celles établies par la COPLA, notamment en ce qui concerne les essais de convenance.

Eau.

L'eau de gâchage utilisée peut être l'eau distribuée par des réseaux publics ainsi que toute eau potable. Dans les autres cas, l'eau de gâchage utilisée doit répondre aux spécifications de la norme NF P 18-303.

Béton prêt à l'emploi.

Le béton prêt à l'emploi utilisé doit répondre aux spécifications de la norme NF P 18-305. En particulier, la désignation du béton choisi doit être fonction des exigences de l'ouvrage (résistance,

conditions d'environnement, etc.), de la mise en œuvre et des conditions climatiques.

Nettoyage du support.

Le support doit être nettoyé des dépôts, déchets, pellicules de plâtre ou autres matériaux provenant des travaux des différents corps d'état.

Joints du support.

Lorsqu'il existe des joints de construction dans le support, ces joints doivent être prolongés dans les formes, chapes et dalles.

Constitution.

Le dosage en ciment du mortier de la chape incorporée est au moins égal à celui du béton du support avec un minimum de 350 kg de ciment Portland composé CPJ - CEM II / A ou B de classe 32,5 ou 32,5 R par mètre cube de mortier.

Joints de fractionnement des chapes.

Outre les joints de construction du support, des joints de fractionnement sont exécutés tous les 50 m² et au plus tous les 10 m.

Ils sont ménagés en fonction de la configuration géométrique des ouvrages.

Les joints de fractionnement sont exécutés à sec par sciage mécanique avec un minimum de 3 cm.

Epaisseur de recouvrement.

Définition réglementation • Dalles flottantes : "Ouvrages complètement désolidarisés des parois verticales et des ouvrages sur lesquels ils reposent par l'intermédiaire d'une couche de désolidarisation, de glissement ou d'isolation..." (§ 1.33. NF P 14-201, réf. DTU 26.2). Les prescriptions pour l'exécution relèvent : • des Documents Techniques Unifiés - NF P 52-303, réf. DTU 65.8 : "Exécution de planchers chauffants à eau chaude utilisant des tubes en matériaux de synthèse noyés dans le béton". - NF P 14-201, réf. DTU 26.2 : "Chapes et dalles à base de liants hydrauliques" avec renvoi aussi au DTU 52-1 "Travaux de revêtements de sol scellés". - NF P 61-203, réf. DTU 26.2 / 52.1 : "Mise en oeuvre des sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage" - NF P 75-401, réf. DTU 45.1 / Annexe A : " Isolation thermique des bâtiments frigorifiques". • de la Norme - NF EN 1264 - 1 à 4 - : "Chauffage par le sol. Systèmes et composants". • du Cahier des Prescriptions Techniques - CPT 3164 - Octobre 99 : "Conception et mise en oeuvre des planchers réversibles à eau basse température".

L'enrobage des circuits du système est constitué par une dalle flottante en béton ou une chape fluide sous ATEC favorable pour l'emploi en sol chauffant. Durant la coulée et jusqu'à la prise du béton ou de la chape fluide, la pression doit être maintenue à 6 bars sauf si le réseau d'eau de ville est disponible, auquel cas les circuits seront maintenus à la pression de ce réseau.

Cas des dalles ne nécessitant pas de joint de fractionnement

L'épaisseur effective minimale, toutes tolérances épuisées, entre la génératrice supérieure du tube et la surface brute de la dalle est de 30 mm.

Cas des dalles nécessitant un joint de fractionnement

L'épaisseur effective minimale toutes tolérances épuisées entre la génératrice supérieure du tube et la surface brute de la dalle est au minimum de 40 mm. Elle dépend de la manière dont est réalisé le joint de fractionnement. Il est admis que les tubes puissent passer sous un joint de fractionnement, à condition que toutes les précautions soient prises afin que les tubes ne soient pas détériorés. En cas de réalisation des joints de fractionnement après coup, il est impératif, pour ne pas endommager les tubes, de respecter les profondeurs de sciage. Ces profondeurs, ainsi que le positionnement du tube dans la dalle font partie des documents à fournir indiqués dans le Cahier des Clauses Spéciales.

Les surfaces entre joints de fractionnement ne doivent pas dépasser 40 m², la plus grande longueur étant toutefois inférieure à 8 m.

Joints de dilatation des dalles désolidarisées.

Cloisons

Les dalles flottantes s'exécutent cloisons montées, huisseries posées, plâtres achevés, doublage terminé, cheminées mises en place. On peut toutefois réaliser ces ouvrages avant montage des cloisons en réservant leur emplacement, soit en noyant dans le béton une pièce de bois de même largeur que la cloison et de même hauteur que le sol fini. Le montage des cloisons légères (150 kg/m linéaire), bien qu'admis (§ 6.3 NF P 61-203, réf. DTU 26.2/52.1), n'est pas recommandé, car il détruit l'isolation phonique inter-pièces réalisée par la dalle flottante. D'autre part, le découpage hydraulique et thermique par pièce devient illusoire avec une dalle continue dont seules les cloisons délimitent les volumes.

Quadrillage métallique anti-retrait

A la charge de l'entreprise de maçonnerie, il est destiné à éviter la formation des fissures provoquées par le retrait du béton pendant sa prise et son durcissement. Il sera posé sur les parties supérieures des plots guide tube ; les barrettes de fixation des tubes conviennent pour maintenir en place ce treillis.

Mise en œuvre

La dalle de béton doit être coulée seulement après que les essais d'étanchéité et de tenue à la pression aient donné satisfaction.

Durant la coulée, les tubes seront maintenus sous pression d'eau de ville et ce jusqu'à prise totale du béton d'enrobage.

Si nécessaire, prendre toutes précautions pour se prémunir contre les détériorations pouvant être occasionnées par le gel, par addition de propylène-glycol (Dosage minimum 25 %) dans l'eau des circuits (le mélange eau-glycol doit être parfaitement homogène).

Dallage à dessus fini :

Suivant généralités précisées ci avant : dosage de ciment et nature et granulométrie des agrégats à déterminer par l'entrepreneur en fonction des sollicitations du dallage, compte tenu de l'utilisation prévue.

Avec façon de tous joints, selon réglementation et conditions d'utilisation, y compris joints sciés.

Finition de surface lors du coulage, compris toutes fournitures complémentaires, dosages supérieurs de ciment, adjonction de granulats fins, etc., et toutes façons, en fonction du type de finition.

Armatures : en treillis soudé, type et quantité à déterminer par l'entrepreneur en fonction du dosage du béton, de l'épaisseur du dallage, et des sollicitations auxquelles sera soumis le dallage.

Dessus du dallage béton à livrer fini, répondant aux prescriptions des DTU en vigueur

Dressage du dallage

L'état de finition de surface du dallage sera le suivant :

Finition de béton surfacé, réalisé par talochage mécanique avec saupoudrage à sec de granulats à forte résistance mécanique ;

Traitement en finition de surface par imperméabilisation, application d'un bouche pore à définir par l'entrepreneur.

Localisation :

Au niveau du plancher chauffant dans la salle de classe et dans la salle de motricité.

Au niveau des sanitaires et local technique pour mettre à niveau le dallage entre les sanitaires et les salles de classe et motricité.



LOT 9 : CARRELAGE - FAIENCE

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

A. GENERALITES CARRELAGE FAÏENCE

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios
Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13
33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE
9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX
Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Le présent descriptif a pour but de définir et décrire les travaux relatifs au LOT N°9 : CARRELAGE-FAÏENCE, concernant la réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Le chantier sera desservi en énergies à la charge du maître d'ouvrage.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les cahiers des clauses générales : un document par lot.
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Connaissance des lieux :

L'entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis son offre :

- s'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, etc., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- l'état général des existants et leur degré de conservation ;
 - l'état de vétusté de certains éléments existants, le cas échéant ;
 - la nature des matériaux constituant les existants ;
 - l'origine et la provenance des matériaux, matériels et équipements devant être remplacés, pour déterminer les possibilités de remplacement à l'identique ou au contraire par des fournitures analogues dans le cas où les produits d'origine ne seraient plus disponibles sur le marché ;
 - les principes constructifs des existants et plus particulièrement les structures porteuses ;
 - la nature et la constitution des planchers et leur flexibilité ;
 - l'entrepreneur doit s'assurer que ces structures existantes conservées peuvent supporter les nouveaux ouvrages et les nouveaux revêtements, dans le cas contraire il devra en informer le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre afin qu'une solution en remplacement soit définie ;
- et en général tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.

En résumé, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.



L'entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

Nettoyage de chantier :

L'entrepreneur devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des sols.

Il aura à sa charge l'enlèvement de ses gravois après nettoyage et la mise en tas à l'emplacement prévu à cet effet aux abords du chantier, et ensuite l'enlèvement hors du chantier. Le fait de commencer les travaux vaudra réception du support. Il est précisé que les soulèvements de carrelage ou tous autres dommages qui pourraient résulter des effets de la dilatation ou du retrait des supports entrent dans la catégorie des dommages devant être réparés dans la période de garantie biennale.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et l'entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage pourra à tout moment faire procéder par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sortie de gravois. Les frais en seront supportés par l'entrepreneur responsable.

Étendue des travaux - Réglementations

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- Documents de référence contractuels
- DTU
- Normes UTE - NF - EN
- Textes réglementaires

Connaissance des réglementations et des documents contractuels

L'entrepreneur est contractuellement réputé parfaitement connaître les réglementations et les documents contractuels applicables aux travaux de son marché.

En ce qui concerne les DTU et normes, il faut entendre tous les fascicules, additifs, errata, modificatifs, etc. connus à la date précisée après, sauf spécifications expresses différentes dans le CCAP.

Documents de référence contractuels

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux clauses, conditions et prescriptions des documents techniques existants qui lui sont applicables, dont notamment les suivants :

- DTU 52.1 : Revêtements de sols scellés ;
- DTU 55 : Revêtements muraux scellés destinés aux locaux d'habitation, bureaux et établissements d'enseignement ;
- Grandes surfaces : annexe 1 du DTU 52.1.
- Dans le cas de revêtements scellés étanches : DTU 20.12 et 43.1 et Annexe 2 du DTU 52.1.

Cahier du CSTB 2.183 - livraison 282 - Classement UPEC.

Au sujet des DTU / CCTG et normes le cas échéant visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU / CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux « Clauses communes » .

Fournitures et matériaux

Les matériaux et fournitures devant être mis en oeuvre devront répondre aux prescriptions suivantes.

Matériaux pour revêtements de sols et muraux

Les carreaux et dalles pour sols et murs devront répondre aux différentes normes, énumérées dans l'annexe 3 du DTU 52.1.

Ils seront toujours de 1^{er} choix dans l'espèce indiquée.



Les carreaux et dalles soumis à la classification UPEC devront comporter la marque NF - Classement UPEC.

Mortiers et coulis

Sauf spécifications contraires ci-après ou dans les prescriptions des fabricants, les mortiers et coulis employés seront les suivants :

Mortiers de pose des carrelages scellés : conformes à l'article 4.5 du DTU 52.1.

Coulis et mortiers pour joints : conformes à l'article 4.6 du DTU 52.1 ;

Enduits de lissage

Les enduits de lissage seront exclusivement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur le chantier ne seront pas admis.

Tous les enduits de lissage devront faire l'objet d'un avis technique assorti d'un classement P au moins égal à celui du local à revêtir.

Colles et mortiers colles

Les colles et mortiers colles seront obligatoirement, pour chaque type de revêtement, celui ou l'un de ceux préconisés par le fournisseur du revêtement considéré.

Supports

Réception des supports

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les revêtements de sols et revêtements muraux.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux règles professionnelles.

Cette réception sera faite en présence du maître d'oeuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent lot.

Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'oeuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'oeuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le maître d'oeuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires. Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

Règles de mise en oeuvre

Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens, des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue des revêtements.

Prescriptions générales

Lors de la pose des revêtements, la disposition et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes de carreaux ; les coupes inévitables devront toujours être exécutées sous les plinthes ou en rive des locaux.

Toutes les entailles et découpes au droit des tuyauteries, robinets ou autres, devront être très soigneusement ajustées ; tout carreau comportant une découpe mal ajustée, ou fendue ou détériorée lors du découpage, sera immédiatement à remplacer.

Au droit des seuils et autres emplacements où le sol carrelage sera contigu à un autre type de sol, l'entrepreneur de carrelage aura à fournir et à poser un arrêt métallique constitué par un fer cornière de 30 x 30 mm.

A tous les angles saillants, et sur toutes les rives libres des revêtements verticaux, il sera fait emploi de carreaux spéciaux à bord arrondi ou à rive émaillée.

Même observation en ce qui concerne les angles saillants des plinthes.

Au droit des appareils sanitaires, le revêtement vertical en carrelage devra réaliser l'étanchéité absolue entre l'appareil sanitaire et la paroi, et à cet effet, le joint entre la gorge de l'appareil et le 1^{er} rang de carrelage devra être un joint souple en produit pâteux genre Thiokol ou équivalent, la façon de ce joint étant à la charge du présent lot, y compris la fourniture du produit.

Dans le cas où il est prévu un calepinage par le maître d'oeuvre, la pose devra respecter ce calepinage.

Joint de fractionnement

L'entrepreneur devra prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement nécessaires, conformément aux prescriptions de l'article 4.73 du DTU 52.1. Sauf spécifications contraires au descriptif ci-après, ces joints devront être garnis avec un matériau pâteux en produit synthétique.

Ce produit devra justifier d'un Avis Technique le certifiant apte à cet usage.

Règles de pose des revêtements scellés

Revêtement de sols

Les carreaux et dalles seront posés sur un lit de mortier, les joints seront coulés avant que le mortier de pose n'ait terminé sa prise afin d'assurer l'adhérence nécessaire.

Si l'épaisseur réservée la rend nécessaire, une sous-couche en béton sera exécutée avant pose du revêtement carrelage, conforme au DTU.

Le nettoyage devra avoir lieu sitôt après le raffermissement des coulis de joints (début de prise).

Revêtements verticaux

Les carreaux seront scellés au mortier, les joints seront garnis avant que le mortier de scellement n'ait terminé sa prise afin d'assurer l'adhérence nécessaire. Le nettoyage devra être effectué dès le début de prise des joints.

Règles de pose des revêtements collés

Revêtements de sols

Avant la pose, l'entrepreneur du présent lot aura à exécuter un ragréage du support avec un produit spécial de ragréage.

Les carrelages seront posés sur une couche mince de colle ou mortier-colle.

Les joints seront coulés soit au coulis de joint traditionnel, soit de préférence avec un coulis spécial pour carrelage collé.

Le nettoyage devra avoir lieu sitôt après le début de prise du coulis des joints.

Revêtements verticaux

Avant pose, un ragréage du support sera exécuté en produit spécial pour ragréage, choisi en fonction du type de support.

Les carrelages seront posés sur une couche mince de colle.

Les joints seront coulés soit au coulis traditionnel de joint, soit de préférence avec un coulis spécial pour carrelage collé, gris ou blanc au choix du maître d'oeuvre.

Le nettoyage devra avoir lieu sitôt après le début de prise du coulis des joints.

Largeur des joints

La pose des carrelages se fera soit à joints dits larges, soit à joints dits serrés, selon le type de carrelage et au choix du maître d'oeuvre.

Pour les joints dits larges, la pose se fera à la grille, ou avec emploi de cales.

Le terme joints dits larges s'entend jusqu'à 10 mm largeur.

Niveau des sols finis

Les différents revêtements de sols (carrelages, sols minces, etc.) devront toujours être au même niveau au droit des jonctions, et présenter un affleurement parfait. Toutes dispositions utiles devront être prises à ce sujet, en accord avec les entrepreneurs des autres corps d'état.

Raccords

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les raccords de carrelages au droit des scellements, passages de tuyaux ou autres, afférents aux travaux des autres corps d'état.

Joint de dilatation

Dans le cas où des revêtements seront à poser au droit des joints de dilatation, le présent lot devra les respecter lors de l'exécution des revêtements.

Pour l'exécution de ces joints, l'entrepreneur soumettra au maître d'oeuvre avant le début des travaux, les dispositions qu'il compte prendre pour cette exécution.

Quelle que soit la solution adoptée, les joints devront être étanches aux eaux de lavage.

Caractéristiques des revêtements de sols finis

Les revêtements finis devront présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tache ni salissure, de couleur et de ton uniformes et réguliers.

En ce qui concerne la planéité, les tolérances admises sont celles précisées par les DTU.

Toutes les parties de revêtements accusant des défauts supérieurs aux tolérances admises, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc., seront refusés, déposés et refaits par l'entrepreneur à ses frais.

Nettoyage et protection des revêtements finis

Immédiatement après pose, les revêtements de sols seront soigneusement nettoyés à l'aide de produits adéquats par le présent lot, et ce dernier devra en assurer la protection jusqu'à la réception.

Dans certains cas, en fonction des conditions particulières du chantier et de la nature du revêtement de sol, le présent lot pourra se trouver amené à assurer une protection absolument efficace par tout moyen de son choix.

Études techniques - Plans d'exécution

Les études techniques et les plans d'exécution seront à la charge de l'entrepreneur :

-établissement de toutes les études et notes de calcul sur la base de la réglementation et des normes applicables, pour tous les ouvrages réalisés,

-établissement de tous les plans d'exécution nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages.

L'entrepreneur aura toujours à sa charge l'établissement des plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier.

Les plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier devront faire apparaître tous les détails et points particuliers de l'exécution que le maître d'œuvre jugera utile à la bonne marche du chantier.

Ces pièces seront à remettre au maître d'œuvre en 2 exemplaires.

DESOLIDARISATION

- Toutes les désolidarisations avec les supports horizontaux dans le cas de chape rapportée (polyane ou sable) et en périphérie des parois (joints et étanchéité) seront prévues conformément aux DTU par le présent lot.

FRACTIONNEMENT DILATATION

- Les joints de fractionnement et leur traitement seront exécutés conformément aux DTU (60 m2 et 8ml), les joints de dilatation et leurs traitements seront prévus en conformité avec le projet.

PRÉPARATION DES TRAVAUX

- Avant exécution des travaux, l'entreprise procèdera, avec nettoyage et dépaissinage du support, aux calpinages préparatoires.

- Tous les raccords, coupes, chutes feront partie intégrante des travaux.

ECHANTILLONS

- Avant toute exécution, l'entrepreneur devra présenter pour agrément par le maître d'œuvre des échantillons types de matériaux utilisés.

PROCES VERBAUX DES MATERIAUX D.O.E.

- Chaque entreprise est tenue de fournir :
- Plans conformes aux ouvrages exécutés et plans de recollement.
- L'ensemble des procès verbaux des matériaux utilisés, notices d'entretien.
- Attestation de pose des produits spécifiques conforme à la réglementation (avec degrés coupe-feux, acoustique...)

L'entrepreneur du présent lot devra se mettre en relation avec l'entreprise titulaire du lot Plomberie et Electricité (et réciproquement) pour définir l'interface entre ces lots et définir certains accords.



B. DESCRIPTION PARTICULIERE CHAPE CARRELAGE FAÏENCE

9.1 Fourniture et Pose d'un revêtement de sol en carrelage grès-cérame.

Fourniture et Pose d'un carrelage grés cérame et plinthes assorties, de type Villeroy et Boch modèle PRO ARCHITECTURA Grés cérame porcelaine ou équivalent.

Module carreaux : 20 x 20 cm

Hauteur plinthe droite : 8 cm

Couleur : gris moyen mat 2248PN82

Travaux comprenant :

Préparation du support dalle par enduit de lissage si nécessaire.

Pose du revêtement par double encollage si nécessaire, avec un produit adhésif adapté, matériaux à fournir par votre lot.

Coulage des joints en produit « tout prêt » adapté, matériaux à fournir par votre lot.

Localisation :

Dans le local technique.

9.2 Fourniture et Pose d'un revêtement de sol en carrelage grès-cérame.

Fourniture et Pose d'un carrelage grés cérame et plinthes assorties, de type Villeroy et Boch modèle PRO ARCHITECTURA Grés cérame porcelaine ou équivalent.

Module carreaux : 20 x 20 cm

Hauteur plinthe droite : 8 cm

Couleur : gris clair mat 2248PN81

Travaux comprenant :

Préparation du support dalle par enduit de lissage si nécessaire.

Pose du revêtement par double encollage si nécessaire, avec un produit adhésif adapté, matériaux à fournir par votre lot.

Coulage des joints en produit « tout prêt » adapté, matériaux à fournir par votre lot.

Seuil métallique, profil légèrement bombé, avec sous face auto-collante .Pose et fixation par vis de ce joint de 35 mm de largeur minimum. Pose entre le sol souple du hall d'entrée et le carrelage du dégagement.

Localisation :

Dans le dégagement.

9.3 Fourniture et Pose d'un revêtement de sol en carrelage grès-cérame.

Fourniture et Pose d'un carrelage grés cérame et plinthes assorties, de type Villeroy et Boch modèle PRO ARCHITECTURA ou équivalent.

Module carreaux : 20 x 20 cm

Hauteur plinthe droite : 8 cm

Couleur : gris clair mat 2248PN81

Travaux comprenant :

Préparation du support dalle par enduit de lissage si nécessaire.

Pose du revêtement par double encollage si nécessaire, avec un produit adhésif adapté, matériaux à fournir par votre lot.

Coulage des joints en produit « tout prêt » adapté, matériaux à fournir par votre lot.

Classement UPEC : U3.P2.E2.C2

Localisation :

Ensemble des sanitaires.

9.4 Fourniture et Pose de revêtement mural en faïence pour les sanitaires.

Fourniture et pose d'un revêtement en carrelage faïence, sur support en plaque de Fermacell, de type Villeroy et Boch modèle PRO ARCHITECTURA ou équivalent.

La colle ainsi que les joints sont à la charge du présent lot.

Module carreaux : 10 x 10 cm

Couleur : Blanc mat 3107PN00 dans les trois WC

Bleu turquoise foncé mat 3201PN18 dans les sanitaires Hommes et handicapé hommes

Beryl clair mat 3201PN25 dans les sanitaires Femmes et handicapés femmes

Orange mat 3201PN06 dans les sanitaires enfants

Travaux comprenant :

- Pose avec double encollement si nécessaire avec un produit adhésif adapté, compris ragréage du support.
- Réalisation d'une étanchéité sur les parois verticales
- Coulage des joints ou en produit « tout prêt » au choix du maître d'œuvre.
- Avec bord arrondi à toutes les rives libres ou rive émaillée.

Localisation :

Faïence dans tous les sanitaires

Voir plan information

Voir plan de détail carrelage

9.5 Fourniture et Pose de revêtement mural en faïence pour le plan de travail dans la salle de classe.

Fourniture et pose d'un revêtement en carrelage faïence, sur support en plaque de Fermacell, de type Villeroy et Boch modèle PRO ARCHITECTURA ou équivalent.

La colle ainsi que les joints sont à la charge du présent lot.

Module carreaux : 10 x 10 cm

Couleur : Blanc mat 3107PN00

Faïence à poser sur le plan de travail situé dans la salle de classe, autour de la vasque céramique et sur les trois cloisons autour sur une hauteur de 1m.

Travaux comprenant :

- Pose avec double encollement si nécessaire avec un produit adhésif adapté, compris ragréage du support.
- Réalisation d'une étanchéité sur les parois verticales
- Coulage des joints ou en produit « tout prêt » au choix du maître d'œuvre.
- Avec bord arrondi à toutes les rives libres ou rive émaillée.

Localisation :

Faïence sur le plan de travail de la salle de classe et autour sur 1 mètre de hauteur

Voir plan information

9.6 Nettoyage du chantier

- Nettoyage de chantier y compris évacuation de gravats.



LOT 10 : SOL SOUPLE

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

A. GENERALITES SOL SOUPLE:

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios
Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13
33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE
9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX
Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Le présent descriptif a pour but de définir et décrire les travaux relatifs au LOT N°10 : SOL SOUPLE, concernant la réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet..

Le chantier sera desservi en énergies à la charge du maître d'ouvrage.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les cahiers des clauses générales : un document par lot.
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires, au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans, la réglementation, et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots. À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel. En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants.

DTU

- DTU 53.1 : Revêtements de sol textiles ;
- DTU 53.2 : Revêtements de sol plastiques collés.

Cahier du CSTB

- 1835 : CPT d'exécution des enduits de lissage des sols intérieurs ;
- 1836 : Directives pour le classement P des produits de lissage de sols ;
- 2183 : Notice sur le classement UPEC et classement UPEC ;
- 2193 : CPT de mise en oeuvre des revêtements de sol textiles en dalles plombantes amovibles utilisées dans le bâtiment ;
- 07-58 : Cahier des charges de préparation des ouvrages en vue de la pose des revêtements de sols minces.

Règles professionnelles

Règles professionnelles de préparation des supports courants en béton en vue de la pose des revêtements de sols minces (UNM - UNRST - OGB - Janvier 1976).

Au sujet des DTU / CCTG et normes le cas échéant visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU / CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux « Clauses communes » .

Matériaux de revêtements de sols

Ces matériaux devront répondre aux caractéristiques définies ci-après au présent document. Les teintes et décors éventuels devront correspondre à ceux de l'échantillon retenu par le maître d'oeuvre. Dans un même local, les tons devront être uniformes et aucune différence de ton si minime soit-elle, ne sera tolérée.

Pour les matériaux en dalles, les dimensions nominales et les tolérances de calibrage seront celles définies par les normes en vigueur ; à défaut l'appréciation en reviendra au maître d'oeuvre.

Enduits de lissage

Les enduits de lissage seront exclusivement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur le chantier ne seront pas admis.

Tous les enduits de lissage devront faire l'objet d'un Avis Technique assorti d'un classement P au moins égal à celui du local à revêtir.

Adhésifs

Les adhésifs seront obligatoirement, pour chaque type de revêtement de sol, celui ou l'un de ceux préconisés par le fournisseur du revêtement de sol considéré.

Réception des supports

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les revêtements de sols.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU, règles professionnelles, et autres.

Les tolérances devant être respectées seront celles définies en annexe 1 du cahier des clauses techniques du DTU 53.1.

Cette réception sera faite en présence du maître d'oeuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent lot.

Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera, par écrit, au maître d'oeuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui. Il appartiendra alors au maître d'oeuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le maître d'oeuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires. Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait du support, pour obtenir une surface débarrassée de tout ce qui pourrait nuire à la bonne adhérence du revêtement de sol.

Le présent lot aura toujours à exécuter avant toute pose de revêtement, une préparation du support par un enduit de lissage dit ragréage.

Le choix du type de produit à employer pour cet enduit de lissage sera du ressort de l'entrepreneur. Ce choix sera fonction de la nature et de l'état du support, de la nature du revêtement de sol prévu, des éventuelles conditions particulières du chantier et du classement UPEC du local considéré.

Pose des revêtements de sols

Les revêtements de sols seront collés en plein sur le support, à simple ou à double encollage selon le type de revêtement de sol mis en oeuvre. La quantité d'adhésif employée sera telle qu'elle assure une adhérence parfaite du revêtement, sans toutefois que par suite de surabondance d'adhésif, celui-ci ne reflue par les joints.

En tout état de cause, la mise en oeuvre du revêtement de sol devra être réalisée conformément aux prescriptions de mise en oeuvre de l'agrément CSTB ou à défaut suivant celles du fabricant.

Les couvre-joints au droit des jonctions de sols de natures différentes seront très soigneusement coupés de longueur et ajustés dans la feuillure de l' huisserie ou du bâti. Ils seront obligatoirement disposés exactement dans l'axe de l'épaisseur de la porte.

Ceux en métal seront fixés par vis à tête fraisée, ces vis disposées dans l'axe du couvre-joint à espacement régulier. Les têtes de vis seront toujours en métal de même aspect et traitement que le couvre-joint.

Les tracés et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes de dalles. Les coupes inévitables devront toujours se faire en rives de revêtements.

Les alignements devront toujours être symétriques par rapport à l'axe du local. Dans le cas où il est prévu un calepinage par le maître d'oeuvre, la pose devra toujours le respecter scrupuleusement.

Pour les revêtements à joints soudés, ces soudures seront réalisées d'une manière strictement conforme aux prescriptions du fabricant.

Prescriptions diverses

A toutes les jonctions de sols minces de natures différentes, il sera posé par le présent lot un couvre-joint dans les conditions précisées ci-avant.

Les jonctions de sols minces de même nature, de même teinte ou non, ne recevront pas de couvre-joint, et de ce fait, l'ajustage du joint devra être soigneusement réalisé, et ce joint devra être disposé dans l'axe de l'épaisseur de la porte.

Dans le cas où des revêtements de sols collés seront à poser au droit des joints de dilatation, le présent lot devra les respecter lors de l'exécution des revêtements.

Pour l'exécution de ces joints, l'entrepreneur soumettra au maître d'oeuvre avant le début des travaux, les dispositions qu'il compte prendre pour cette exécution.

Quelle que soit la solution adoptée, les joints devront être étanches aux eaux de lavage.

Caractéristiques des revêtements de sols finis

Les revêtements de sols finis devront présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tache ni salissure, de couleur et de ton uniformes et réguliers, l'ensemble conforme aux prescriptions du présent CCTP.

En ce qui concerne la planéité, les tolérances admises sont celles précisées par les documents de référence contractuels.

Pour les revêtements de sols en dalles, la tolérance d'alignement admise est l'alignement : une règle de 2 m posée à plat ne devra pas faire apparaître de différence dans l'alignement des joints supérieure à 1 mm.

Toutes les parties de revêtements de sols accusant des défauts tels que décollements, boursouffures, bosses ou flaches supérieurs aux tolérances admises, alignements de joints incorrects, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc., seront refusées, déposées et refaites par l'entrepreneur à ses frais.

Nettoyage et protection des revêtements finis

Immédiatement après pose, les revêtements de sols seront soigneusement nettoyés à l'aide de produits adéquats par le présent lot, et ce dernier devra en assurer la protection jusqu'à la réception.

Dans certains cas, en fonction des conditions particulières du chantier, le présent lot pourra se trouver amené, et plus particulièrement pour les sols en tapis textile, à assurer une protection absolument efficace, soit par mise en place d'un film plastique collé aux joints par bande adhésive, soit par tout autre moyen efficace.

B. DESCRIPTION PARTICULIERE SOL SOUPLE

10.1 Fourniture et pose d'un sol souple.

- Fourniture et pose d'un sol souple de type PVC Flexible homogène monocouche en lés de type **MIPOLAM Symbioz de chez GERFLOR** ou équivalent, bénéficiant d'un traitement de surface « **Evercare** » ou équivalent.
Produit sans métallisation
- Comprenant la préparation des supports selon prescriptions générales du fabricant :
Nettoyage du sol : il doit être propre, lisse et sec.
Un enduit de lissage qui doit être P3 à la charge du présent lot
Le revêtement doit être posé en lés inversés avec une émulsion (colle) acrylique préconisée par le fabricant.
La température ambiante ne doit pas être inférieure à 18°.

Classement minimum UPEC : U4 P3 E2 C0.
Doit convenir au chauffage par le sol
Couleur : 054 Sylver grey

Localisation :

Dans le sas d'entrée, la salle de classe et la salle de motricité.



LOT 11 : PEINTURE

CCTP

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

Mairie de Mios

– Hôtel de ville – Place du 11 Novembre –
-- BP13 -- 33 380 MIOS --

A. GENERALITES PEINTURE :

Opération : Réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet.

Situation : Hôtel de ville place du 11 Novembre BP13 – 33 380 BIGANOS.

Maître d'ouvrage : Mairie de Mios
Hôtel de ville Place du 11 Novembre BP13
33 380 BIGANOS

Maître d'œuvre : MARTINS ARCHITECTURE
9 rue Buhan 33 000 BORDEAUX
Port : 06 62 44 59 21 Tel/Fax : 05 56 81 52 37

Le présent descriptif a pour but de définir et décrire les travaux relatifs au LOT N°11 : PEINTURE, concernant la réalisation de l'extension de l'Ecole Ramonet..

Le chantier sera desservi en énergies à la charge du maitre d'ouvrage.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les cahiers des clauses générales : un document par lot.
- les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires, au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans, la réglementation, et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots. À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel. En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- Documents de référence contractuels
- DTU
- Normes UTE - NF - EN
- Textes réglementaires

I - Prestations à la charge des entreprises

Dans le cadre de l'exécution de leur marché, les entrepreneurs devront implicitement :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché ;
- tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou de descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;

- tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc., dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
- l'enlèvement de tous les gravois de leurs travaux et les nettoyages après travaux ;
- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc., de leurs ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

II - Connaissance des lieux

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

III - Démarches et autorisations

Sans objet

IV - Prestations à la charge du présent lot

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement tous les travaux nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages, notamment :

- l'amenée sur le site des travaux de l'installation de chantier et de l'outillage et du matériel d'exécution, la maintenance et le repli en fin de travaux ;
- la fourniture à pied d'œuvre de tous les matériaux et produits nécessaires à l'exécution des travaux ;
- tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à l'exécution des travaux ;
- la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être salis ou détériorés par les travaux du présent lot ;
- la reconnaissance des subjectiles dans les conditions définies par les documents contractuels du marché ;
- la mise en peinture des surfaces de référence et des éprouvettes mobiles en conformité avec les prescriptions de l'article 6 du DTU 59.1 ;
- l'application des produits suivant prescriptions du DTU 59.1 et des documents particuliers du marché concernant l'état de finition, l'aspect mat, satiné, brillant et les coloris ;
- les travaux de tracés et de rechampissage dans le cas de décors géométriques ;

- l'exécution de travaux de qualité de finition très soignée dans les conditions définies par les documents particuliers du marché (DPM) ;
- les ponçages à l'abrasif à l'eau et les ponçages spéciaux s'ils sont prévus aux DPM ;
- les mises à la teinte sur chantier dans les cas autorisés par le maître d'œuvre ;
- les raccords nécessaires après intervention d'autres corps d'état dans les conditions précisées au DPM ;
- les protections des ouvrages des autres corps d'état pouvant être tachés par la peinture ;
- les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
- le ramassage et la sortie des déchets et emballages ;
- le tri sélectif des emballages et déchets et l'enlèvement hors du chantier dans le respect de la législation en vigueur.

V - Réglementations concernant les matériaux et produits

--Avis techniques

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'Avis technique, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis technique.

L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

--Marquage « NF »

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque « NF », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque « NF ».

Tous les matériaux et produits concernés devront comporter un marquage normalisé avec les indications exigées.

--Agréments ou procès-verbaux d'essais

Les agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être exigés de l'entrepreneur pour des produits ou procédés dits de « techniques non courantes » ne faisant pas l'objet d'un Avis technique ni de procédure ATex.

Ces agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être délivrés par des organismes agréés tels que le CEBTP, le LNE, le Bureau Veritas, etc.

--Certifications de qualité

Pour les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification de qualité, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits et matériaux titulaires de cette certification.

--Marques de qualité

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du présent lot, faisant l'objet d'une « marque NF », d'un « label » ou d'une « certification AIMCC », l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernées.

--Marquages de qualité nationaux

Produits concernés	Qualification délivrée	Organisme délivreur
Produits objets de normes applicables	NF	AFNOR
Produits objets de normes applicables	NF-Environnement	AFNOR
Composants et matériaux du bâtiment	Cstbatt	CSTB

--Marquages de qualité européens

ATE : Agrément technique européen.

Euro-Agrément : Procédure constituant un prolongement des agréments nationaux existants.

Marquage CE : Ce marquage ne peut en aucun cas remplacer une marque de qualité, le fabricant appose ce marquage sous sa seule responsabilité.

VI - Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre, seront toujours neufs et de 1^{re} qualité en l'espèce indiquée. Les matériaux quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

L'entrepreneur étant responsable de la fourniture des matériaux et de leur mise en œuvre, il conserve le droit de refuser l'emploi de matériaux ou composants préconisés par le maître d'œuvre, s'il juge ne pas pouvoir en prendre la responsabilité.

Il devra alors justifier son refus par écrit avec toutes justifications à l'appui.

Les fournitures et matériaux entrant dans les travaux du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions suivantes.

--Classification des produits de peinture

Ces produits sont classés suivant la norme NF T 36-005 et ils doivent répondre aux normes énumérées au chapitre 2 « Références normatives » du DTU 59.1.

--Produits de marque

Les produits de marque devront être livrés sur le chantier dans les emballages d'origine, et ils devront répondre aux contextures et qualités garanties par le fabricant, ainsi qu'aux emplois auxquels ils sont destinés.

Dans tous les cas où une peinture est définie ci-après par une marque nommément désignée, l'entrepreneur aura la faculté de proposer au maître d'œuvre une peinture d'une autre marque en apportant la preuve que cette peinture est équivalente en tant que tenue dans le temps, robustesse, résistance, tenue des teintes, aspect du fini, opacité, possibilité de lessivage. L'acceptation par le maître d'œuvre des peintures proposées par l'entrepreneur devra faire l'objet d'un accord écrit.

VII - Subjectiles

Les subjectiles devront répondre aux prescriptions de l'article 5.1 du DTU 59.1.

En particulier pour les subjectiles suivants :

- en béton brut de décoffrages intérieurs et extérieurs et produits industriels en béton ;
- à base de liants hydrauliques (enduits au mortier) ;

— maçonneries en blocs et dalles de béton cellulaire sans enduit.

Les tolérances de planéité et aspect des parements devront répondre à l'Annexe D du DTU susvisé.

--Réception des subjectiles

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur du présent lot procédera à la reconnaissance des subjectiles, tant pour en tirer tous renseignements utiles à la bonne marche du travail que pour vérifier leur état de conformité aux prescriptions du DTU.

Cette reconnaissance sera effectuée en présence du maître d'œuvre et du ou des entrepreneurs ayant réalisé les subjectiles.

Elle fera l'objet d'un PV de réception signé des présents.

Dans le cas où l'importance des travaux à entreprendre justifie une attention particulière, des essais préliminaires devront être réalisés sur les supports réels disponibles, pour apprécier le contexte des nécessités du chantier futur, précaution bien préférable à toute épreuve de laboratoire ou procès-verbal de conformité. De tels essais peuvent se révéler, dans certains cas, si concluants qu'ils entraînent, à bon escient, une modification du descriptif initial.

Dans des cas particuliers, le maître d'œuvre peut demander l'assistance du fabricant lors de la reconnaissance des subjectiles.

--Subjectiles non conformes

Dans le cas de subjectiles non conformes et ne répondant pas aux prescriptions du DTU, l'entrepreneur du présent lot fera, par écrit au maître d'œuvre, ses réserves et observations avec toutes justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue d'obtenir des subjectiles conformes.

Le maître d'œuvre pourra alors être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés soit par l'entrepreneur ayant réalisé les supports concernés, soit par l'entrepreneur du présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant réalisé le support non conforme.

Après exécution de ces travaux complémentaires, une nouvelle réception aura lieu, dans les mêmes conditions que ci-dessus.

VIII- Règles d'exécutions générales

--Règles générales d'emploi des produits

Tous les produits à utiliser devront être adaptés aux conditions rencontrées et en fonction de l'exposition des surfaces extérieures et intérieures, exposition en atmosphère agressive, etc.

Les produits de marque seront uniquement utilisés suivant le mode d'emploi obligatoirement indiqué par le fabricant, les travaux préparatoires devront être compatibles avec ces produits de marque.

Les couches d'impression devront être ajustées aux subjectiles en raison des différences d'absorption de ces derniers.

--Préparation des subjectiles

Les travaux ne devront être exécutés que sur des subjectiles parfaitement secs.

Avant application de toute couche, le subjectile devra être débarrassé des souillures, poussières, projection de plâtre ou mortier, taches de graisse, etc.

Pour tous les subjectiles ayant reçu une couche primaire par les soins du fournisseur, le peintre devra procéder à une révision soignée de cette couche d'impression et il aura à sa charge l'exécution de tous les petits raccords nécessaires sur cette couche primaire.

--Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires sur toutes natures de fonds sont souvent hâtivement et mal exécutés, et leur insuffisance est ensuite cause de contestation.

Pour ces travaux préparatoires, la qualité de la main-d'œuvre constitue l'essentiel du résultat.

Il est ici formellement stipulé que les travaux préparatoires tels que grattage, brossage, époussetage, lavage, etc. devront impérativement être réalisés par une main-d'œuvre qualifiée pour ce type de travaux.

Le maître d'œuvre refusera systématiquement toutes les peintures pour lesquelles les travaux préparatoires auront été mal exécutés.

--Couches d'impression ou couches primaires

Une certaine confusion existe dans les travaux d'impression ; bien que les fabricants spécialisés aient défini, souvent très précisément, les modalités d'emploi de leurs produits d'impression, pour les cas les plus variés, des entrepreneurs commettent encore de fréquentes erreurs dans le choix de ceux-ci et s'avèrent souvent incapables d'obtenir une adhérence convenable de leurs revêtements sur les fonds qu'ils ont à traiter.

L'entrepreneur devra avant tout début de travaux, pour chaque type d'impression ou de couche primaire à réaliser sur les différents subjectiles, présenter au maître d'œuvre les différents produits qu'il envisage d'utiliser, avec toutes justifications à l'appui, notamment :

- adaptation du produit au subjectile et à son état ;
- compatibilité du produit avec le subjectile ;
- compatibilité du produit avec les produits d'enduits et de peinture ;
- acceptation du produit par le fabricant du système de peinture prévu sur cette impression ou couche primaire.

Rebouchages - Enduits

Les produits pour rebouchages, ratissages et enduits sont les suivants :

- enduits gras ;
- enduits maigres et mixtes ;
- enduits diluables à l'eau, en poudre, en pâte ou pluricomposants.

Le choix de ces produits sera du ressort et de la responsabilité de l'entrepreneur, en fonction de différents critères, dont notamment :

- nature et état du subjectile ;
- type de produit employé pour l'impression ou la couche primaire ;
- ambiance du local sèche ou humide, ou travaux extérieurs ;
- compatibilité avec le système de peinture prévu ;
- adapté au type de finition prévu.

Traitement des carreaux de plâtre : sur carreaux de plâtre, un enduisage des joints est insuffisant pour obtenir une finition peinture correcte.

L'entrepreneur devra, sur les subjectiles en carreaux de plâtre, réaliser indépendamment des joints, un ratissage sur la totalité de la surface.

--Ponçages

Les ponçages devront être très soigneusement réalisés, et plus particulièrement sur les subjectiles en contre-plaqué et autres panneaux dérivés du bois.

L'entrepreneur aura toujours à réaliser tous les ponçages en une ou plusieurs fois, en fonction du type de finition exigé.

--Couches de peinture

Les tons des différentes couches de peinture seront légèrement différents, sauf impossibilité technique, les tons étant pris à partir du subjectile du plus foncé au plus clair. La peinture de chaque couche devra être correctement croisée, sauf pour certaines peintures.

Avant application d'une nouvelle couche, toute révision sera faite, les gouttes et coulures grattées, toute irrégularité effacée.

Une couche ne devra être appliquée qu'après séchage complet de la couche précédente.

--Peinture de finition

La qualité de la peinture de finition est primordiale car c'est à ce niveau que sera jugée la qualité des travaux de finition.

À ce sujet, il est généralement admis qu'une peinture dite de finition puisse s'appliquer sans dilution sur une sous-couche de même nature, plus ou moins diluée.

Cette habitude, surtout dans le cas de travaux « soignés » ou « très soignés », mérite d'être remise en cause, certaines peintures justifiant la mise en œuvre préalable d'une sous-couche spécifique, de formulation distincte de celle de la peinture de finition, cette technique conférant, seule, l'aspect final du plus haut degré de qualité.

L'entrepreneur de peinture devra veiller à la qualité de sa main-d'œuvre et au bon état de l'outillage que celle-ci utilise, et faire contrôler par un responsable de chantier chevronné les opérations de ponçage des enduits et de lissage des peintures de finition.

En tout état de cause, l'entrepreneur devra réaliser tous les travaux de finition de peinture et tous travaux accessoires pour obtenir l'état de finition prévu.

Après achèvement et séchage de la couche de finition :

- le subjectile devra être totalement marqué ;
- les arêtes et moulures devront être dégagées ;
- le ton définitif devra être tout à fait régulier et conforme au ton de l'échantillon accepté par le maître d'œuvre ;
- les reprises ne devront pas être visibles ;
- l'application ne devra donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures.

IX - Définition des états de finition

Le présent CCTP prévoit, pour chaque système de peinture les états de finition contractuellement exigés de l'entrepreneur.

Ces états de finition sont ceux définis dans le DTU 59.1, à savoir :

- finition A ;
- finition B ;
- finition C ;

ainsi qu'un état de finition spécifique, à n'exécuter que sur prescriptions spéciales dans le CCTP.

Ces différents états de finition exigés sont rappelés ici, selon le DTU 59.1, articles 6.2.3.1 à 6.2.3.3.

a—Subjectiles enduits de plâtre intérieurs :

Supports à base de liants hydrauliques :

- enduits mortiers ciment ou chaux ;
- béton brut de décoffrage ;
- maçonneries.

États de finition :

Finition C : le film de peinture couvre le subjectile. Il lui apporte un coloris, mais l'état de finition reflète celui du subjectile. La finition C est d'aspect poché.

b—Subjectiles fibres-ciments

Éléments préfabriqués en plâtre fibres-ciment, de cloisons et plafonds.

États de finition :

Finition B : la planéité générale initiale n'est pas modifiée. Les altérations accidentelles sont corrigées. La finition B est d'aspect poché. Quelques défauts d'épiderme et quelques traces d'outils d'application sont admis.

Finition A : la planéité finale est satisfaisante, il aura été procédé aux travaux préparatoires jugés nécessaires.

En extérieur sur maçonneries, les travaux de ragréage éventuels ne sont pas du ressort du peintre. De faibles défauts d'aspect sont tolérés. L'aspect d'ensemble est uniforme, soit légèrement poché, soit lisse. Le remplissage ne présente pas d'irrégularités (ni détrempe, ni saignement, ni remontées).

c—Subjectiles bois et matériaux dérivés du bois

Vernis et lasures :

Finition C : ne s'exécute pas en travaux neufs ou à l'extérieur. Sans exigence ni finition.

Finition B : la planitude initiale n'est pas modifiée. Les pores du bois sont visibles : il y a quelques défauts d'aspect et traces d'outils d'application.

Finition A : Les défauts d'aspect et les traces d'outils sont à peine perceptibles.

Peinture.

États de finition :

Finition C : ne s'exécute pas en travaux neufs ou à l'extérieur. Le film de peinture couvre le subjectile. Il lui apporte un coloris, l'état de finition reflète celui du subjectile.

Finition B : la planéité initiale n'est pas modifiée. Des défauts d'aspect et de traces d'outils d'application sont admis, ainsi que l'aspect poché.

Finition A : légers défauts de planéité admis. Pores du bois peu apparents. De légères traces d'outils et de très légers défauts d'aspect sont admis. Aspect final uniforme. Le rechampissage ne présente pas d'irrégularité (ni détrempe, ni saignement, ni remontées).

c—Subjectiles métalliques

Les défauts de planéité d'ensemble du subjectile métallique ne sont pas repris.

États de finition :

Finition C : l'état de finition C n'est pas compatible avec la protection nécessaire des subjectiles ferreux, ni avec les techniques d'application sur ces subjectiles.

Finition B : sont admis quelques défauts d'aspect et des traces d'outils d'application.

Finition A : les altérations locales accidentelles sont corrigées en travaux intérieurs. Légères traces d'outils admises. Très faibles défauts d'aspect admis. Le rechampissage ne présente pas d'irrégularité (ni détrempe, ni saignement, ni remontées).

--Finition spécifique dite très soignée

Prescriptions spéciales pour la finition spécifique exigée, conformément à l'article 6.2.2.4 du DTU 59.1

Cette qualité ne tolère aucun défaut.

Pour tous les ouvrages prévus avec une telle finition, selon prescriptions ci-après au présent document, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous travaux préparatoires, apprêts, ponçages intermédiaires, etc., nécessaires pour obtenir un aspect fini sans aucun défaut.

Si, pour obtenir ce résultat, une couche supplémentaire d'enduit ou de peinture était nécessaire, elle serait à la charge de l'entrepreneur.

Le présent article apporte dérogation aux clauses du CCS du DTU 59.1 paragraphe d.

--Définition du degré de brillant

Par référence au paragraphe 3.11 de la norme NF X 08-002, le degré de brillant à obtenir sera, sauf précision explicite dans le CCTP, le suivant :

— mat.

X - Réservations - Percements - Rebouchages - Scellements - Raccords - etc.

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporation au coulage, etc., nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages.

Les percements dans tous les murs en maçonnerie ainsi que dans cloisons et ouvrages autres qu'en béton seront exécutés par les entrepreneurs concernés.

Dans le cas de percements dans les éléments porteurs soumis à des contraintes importantes, l'entrepreneur devra obtenir l'accord du maître d'œuvre avant d'exécuter ces percements.

Les raccords seront exécutés par les corps d'état assurant les travaux d'enduits et de revêtements (maçonnerie, plâtrerie, carrelage, revêtements minces, peinture, etc.). Les raccords seront toujours réalisés en matériau strictement de même nature que le parement concerné. La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, etc.

Dans tous les cas de percements, saignées, rebouchages, scellements, fourreaux, etc., les entrepreneurs devront veiller à respecter la valeur d'isolement phonique de la paroi concernée. Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires pour maintenir la valeur d'origine de l'isolement phonique de la paroi.

XI - Protection des ouvrages

Protection des ouvrages des autres corps d'état

Chaque entrepreneur, dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis déjà en place, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis. Cette prescription s'applique plus particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparent, aux appareillages électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique ou autres, etc., qui ne devront subir aucun dommage, si minime soit-il. Faute de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences.

Protection par les entrepreneurs de leurs propres ouvrages

Les entrepreneurs de revêtements de sols devront assurer la protection de leurs revêtements de sols jusqu'à la réception. Pour les sols en carrelage, marbre, etc., cette protection pourra être assurée par mise en place de sciure de bois, ou par tout autre moyen efficace. En ce qui concerne les sols en

tapis textile ou moquette, la protection pourra être assurée par la mise en place d'une couche de papier fort collé aux joints. Pour les sols en plastique, parquets, etc., la mise en place de papier fort pourra convenir.

Pour la réception, toutes ces protections devront avoir été enlevées par les entrepreneurs respectifs.

XII - Nettoyages de chantier

Les sols seront livrés par le gros œuvre et le cloisonneur aux entrepreneurs de second œuvre parfaitement nettoyés, exempts de toutes traces de mortier ou de plâtre, soigneusement balayés. Chaque entrepreneur aura à sa charge la sortie de ses gravois après nettoyage et la mise en tas à l'emplacement prévu à cet effet aux abords du chantier.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet. Tous les frais de nettoyage resteront à la charge de chaque entrepreneur.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre pourra à tout moment faire procéder par l'un des entrepreneurs de l'opération, ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause, ou dans le cas où le responsable ne pourra être défini, ils seront portés au compte-prorata.

XIII - Remise en état des lieux

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

- chaque entrepreneur enlèvera ses propres installations et matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais ;
- l'entrepreneur de gros œuvre aura, en plus, à enlever, à ses frais, tous les ouvrages provisoires et installations réalisés par ses soins en début de chantier ;
- cet entrepreneur aura également à enlever toutes les installations de chantier communes, bureaux de chantier, etc., réalisés par ses soins en début de chantier.

Il est, d'autre part, stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entrepreneurs ne seront pas démontées et les lieux remis en état, les entrepreneurs resteront seuls responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

XIV - Passerelles, protections, etc., des tranchées

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge dans le cadre des prix de leur marché, l'amenée, la mise en place, la maintenance, la dépose et le repli de tous les équipements de passage et de sécurité au droit des tranchées de canalisation et tous autres équipements de sécurité qui s'avéreraient nécessaires. Chaque corps d'état sans exception devra avoir inclus dans ses prix unitaires toutes sujétions d'échafaudages, à quelque hauteur que ce soit, et quelques soient les conditions d'exécution.

XV – Echafaudage

Toutes dégradations constatées à la dépose des échafaudages devront être reprises à la charge de l'entreprise en question.

XVII – Plan de détail et d'exécution

A - Vérification des côtes:

Les entrepreneurs devront sur place, avant toute mise en œuvre, s'assurer de la possibilité de suivre

les côtes et indications diverses. En cas de doute, ils devront provoquer de leur propre chef, une visite du Maître d'Oeuvre sur place, et celui-ci pourra donner tous les ordres nécessaires et indispensables. Les entrepreneurs ne pourront eux-mêmes apporter de modifications au projet. Tous changements provoqués par les nécessités de calculs devront être signalés et les ordres nécessaires seront donnés par le Maître d'Oeuvre.

B - Calculs - Plans d'exécution :

A la charge des entreprises ces plans de réalisation et de chantier devront être remis au minimum 2 semaines avant l'exécution normale des travaux s'y rapportant, afin de permettre à la Maîtrise d'Oeuvre de vérifier si ces calculs et plans d'exécution correspondent bien à son projet. (Les entrepreneurs restant bien sûr responsables de leurs calculs et plans d'exécution.)

Les entrepreneurs seront responsables du retard dans l'exécution des travaux résultant de la remise tardive de ces documents, et des corrections nécessaires pour leur mise au point éventuelle.

XIX – Ouvrages cachés attachements

Les ouvrages susceptibles d'être cachés en cours de travaux feront l'objet d'un attachement et d'une prise de photo avant rebouchage. Celui-ci n'interviendra qu'avec l'accord de l'architecte. L'attachement et les photos seront remis à l'architecte en deux exemplaires.

XX – Sécurité

En l'absence de coordonnateur SPS, chaque entrepreneur est tenu d'assurer sa propre sécurité suivant la réglementation en vigueur.

XXI – Rejet à l'égout

Les entrepreneurs ne devront rejeter à l'égout que des eaux propres et non chargées. Dans le cas contraire les entreprises seront responsables de tous les travaux de nettoyage, de curage nécessaires, ainsi que de toutes les dégradations qui en découleraient.



B. DESCRIPTION PARTICULIERE PEINTURE

11.1 Travaux préparatoires et d'apprêts sur plafond droit Fermacell.

- Réalisation au préalable sur toutes les surfaces Fermacell qui seront peintes d'un ratissage complet.
- Comprenant ensuite

Finition A

Époussetage
Couche d'impression
Rebouchage
Révision des joints
Enduit repassé aspect lisse / structuré
Ponçage et époussetage

Localisation :

Sur l'ensemble des faux plafonds de la construction

11.2 Travaux de mise en peinture pour finition sur plafond droit.

- Fourniture et Réalisation d'une peinture avec écolabel sur l'ensemble des plafonds.
- Peinture de type TASSILI satin velours ou équivalent
- Couleur : blanc

Famille 1 - classes 7 a 2.

• Finition A - aspect lisse – blanc mat
Couche intermédiaire
Révision
Couche de finition

Localisation :

Sur l'ensemble des faux plafonds de la construction.

11.3 Travaux préparatoires et d'apprêts sur cloison.

- Réalisation au préalable sur toutes les surfaces en Fermacell d'un ratissage complet.
- Comprenant ensuite

Finition A

Époussetage
Couche d'impression
Rebouchage
Révision des joints
Enduit repassé aspect lisse / structuré
Ponçage et époussetage

Localisation :

Sur toutes les cloisons fermacell dans le hall, la salle de classe et la salle de motricité.

11.4 Travaux de mise en peinture pour finition sur doublage en Fermacell.

- Fourniture et Réalisation d'une peinture avec écolabel sur l'ensemble des cloisons.
- Peinture de type TASSILI satin velours ou équivalent
- Couleur : blanc

• Finition A - aspect lisse - blanc mat
Couche intermédiaire
Révision
Couche de finition

Localisation :

Sur toutes les cloisons fermacell dans le sas d'entrée, la salle de classe, la salle de motricité, le dégagement et le local technique. Cf. plan d'information

11.5 Mise en lasure des menuiseries bois extérieures.

- Mise en lasure des menuiseries bois extérieures comprenant échafaudage si nécessaire, dépoussiérage des bois avant peinture, ponçage si nécessaire, deux couches d'impression. Un essai de teinte sera demandé à l'entreprise pour valider la lasure avant la résiliation sur toutes les menuiseries.
- Travaux comprenant le nettoyage des vitres après la lasure.

Localisation :

Sur l'ensemble des menuiseries bois extérieures de toute la construction.

11.6 Peinture des portes intérieures

- Préparation des supports existants comprenant : ponçage, dépoussiérage, primaire...
- 2 couches de peinture de type TASSILI ou équivalent mat croisées des menuiseries intérieures
- y compris nettoyage des vitres après peinture si besoin.
- Couleur :
 - Blanc dans la salle de classe, salle de motricité, sas d'entrée
 - Orange dans les sanitaires enfants. Référence identité ou proche de la couleur du carrelage *Orange mat 3201PN06*
 - Bleu dans les sanitaires hommes. Référence identité ou proche de la couleur du carrelage *Bleu turquoise foncé mat 3201PN18*
 - Vert clair dans les sanitaires femmes. Référence identité ou proche de la couleur du carrelage *Beryl clair mat 3201PN25*

Se rapprocher du carreleur pour échantillons.

Localisation :

*Sur l'ensemble des portes intérieures
Cf. Plans*

11.7 Nettoyage du chantier

- Nettoyage de chantier y compris évacuation de gravats.