



Dominique MAES
Architecte D.P.L.G.
45 Rue des Déportés
37150 BLERE
Tel : 02 47 23 59 59
Port: 06 60 28 95 12
Fax : 02 47 23 84 33
dmaes@agence-maes.fr

BEAULIEU LES LOCHES

**Construction d'un ALSH accueil périscolaire en eco
construction**

1 PLACE DES ECOLES - 37600 BEAULIEU LES LOCHES

C.C.T.P. lot 00 - 08

MAITRE D'OUVRAGE COMMUNE DE
BEAULIEU LES LOCHES

6 PLACE DU MARECHALE LECLERC DE HAUTECLOQUE - 37600 BEAULIEU LES LOCHES

SOMMAIRE

00	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS	p 3
1	SPECIFICATIONS GENERALES	p 3
02	GROS OEUVRE - MACONNERIE	p 8
1	INSTALLATIONS DE CHANTIER	p 12
2	TERRASSEMENT	p 13
3	RESEAUX	p 14
4	FONDATIONS	p 15
5	ELEVATIONS	p 15
6	TRAITEMENT DE PAREMENTS VERTICAUX	p 16
7	TRAVAUX DIVERS DE MACONNERIE	p 16
8	PLANCHERS	p 16
9	APPUIS ET SEUILS	p 17
10	TRAVAUX DIVERS DE FINITION EXTERIEURE	p 17
03	CHARPENTE BOIS	p 18
1	CHARPENTE TRADITIONNELLE	p 19
2	CONSTRUCTION PAILLE	p 19
03.1	COUVERTURE - ZINGUERIE	p 22
1	Installation de chantier	p 23
2	EVACUATION DES EAUX PLUVIALES	p 23
3	BAC ACIER	p 23
4	Toiture étanchéité	p 23
5	Divers	p 25
04	MENUISERIE ALUMINIUM - MIROITERIE - OCCULTATION	p 26
1	MENUISERIE ALUMINIUM LAQUE EXTERIEURES	p 30
2	VOLETS ROULANTS ELECTRIQUES ALUMINIUM LAQUE	p 31
3	DIVERS	p 32
05	MENUISERIE BOIS	p 32
1	MENUISERIES INTERIEURES	p 40
2	DIVERS	p 41
06	PLATRERIE - CLOISONS - DOUBLAGES	p 43
1	DOUBLAGES	p 45
2	CLOISON DE DISTRIBUTION TYPE PLACOSTIL	p 45
3	PLAFONDS	p 46
4	OUVRAGES DIVERS	p 46
5	DIVERS	p 47
07	CARRELAGE - FAIENCE	p 47
1	PREPARATION	p 50
2	REVETEMENT DE SOL EN GRES CERAME	p 50
3	REVETEMENT MURAL EN FAIENCE	p 51
4	DIVERS	p 51
08	PEINTURE	p 52
1	TRAITEMENTS SUR PAROIS EN PLATRE LISSE OU PLAQUE DE PLATRE	p 55
2	TRAITEMENTS SUR BOISERIES INTERIEURE	p 56
3	DIVERS	p 56
4	REVETEMENT DE SOL SOUPLE EN LES	p 57

00PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

1 SPECIFICATIONS GENERALES

1.1 CARACTERISTIQUES DU PROJET

1.1.1 - Définition du projet

Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent dans la construction d'un Accueil de Loisir Sans Hébergement 1 place des Ecoles - 37600 BEAULIEU LES LOCHES. Propriétaire et maître d'ouvrage commune de BEAULIEU LES LOCHES - 6 place du Maréchal Leclerc de Hautecloque - 37600 BEAULIEU LES LOCHES.

1.1.2 - Fonctionnement du projet

Le projet consiste dans la construction d'un ALSH en matériaux bio sourcé - 37600 BEAULIEU LES LOCHES, le projet sera organisé pendant la période scolaire et à proximité des écoles. Les livraisons devront être organisées en fonction du calendrier scolaire. Les nuisances sonores devront également être maîtrisées.

1.1.3 - Répartition des lots

Les ouvrages du présent projet sont répartis en 11 lots :

- * lot n°01 : DEMOLITION - lot pourvu
- * lot n°02 : GROS OEUVRE - MACONNERIE
- * lot n°03 : CHARPENTE 03.1 - COUVERTURE - ZINGUERIE
- * lot n°04 : MENUISERIE ALUMINIUM - MIROITERIE - OCCULTATION
- * lot n°05 : MENUISERIE BOIS
- * lot n°06 : PLATRERIE - CLOISONS - DOUBLAGES
- * lot n°07 : CARRELAGE - FAIENCE
- * lot n°08 : PEINTURE
- * lot n°09 : ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES
- * lot n°10 : PLOMBERIE - SANITAIRES
- * lot n°11 : CHAUFFAGE - VENTILATION

1.1.4 - Calendrier d'exécution

La durée d'intervention des différents corps d'état pour l'exécution de ce projet est de 09 mois pour l'ensemble, congés payés et intempéries inclus.

A la signature des marchés, il sera dressé un calendrier d'exécution accepté et signé des entreprises titulaires des travaux.

Ce document deviendra contractuel et servira de base à l'application de pénalités en cas de retards.

Ouverture le 1er septembre 2014.

1.1.5 - Pénalités de retard

Les pénalités seront fixées par le CCAP.

1.1.6 - Variantes et options

1.1.6.1 - Variantes proposées par les entreprises

Les entreprises devront impérativement étudier le projet de base conformément aux présents CCTP. Néanmoins, et dans le but d'économie ou d'amélioration technique, les entreprises pourront remettre toutes variantes à condition que celles-ci n'entraînent pas une augmentation (de leur lot ou de celui des autres corps d'état) et qu'elles ne modifient pas l'esprit ni la qualité de la construction. Les variantes ne seront pas incusées au calcul du prix de base.

1.1.6.2 - Options

Elles sont indiquées dans le CCTP, propres à chaque corps d'état. Les options ne seront pas incusées au calcul du prix de base.

1.2 ETUDES PREPARATOIRES

1.2.1 - Prise de connaissance du projet

Par le seul fait de soumissionner, l'entrepreneur reconnaît qu'il a une parfaite connaissance du projet. Il doit donc connaître, non seulement les pièces contractuelles de son propre corps d'état, mais également tous documents ayant une incidence sur son propre lot.

Il doit signaler au Maître d'Oeuvre toutes anomalies ou discordances susceptibles d'avoir une influence sur l'établissement du projet définitif. Il ne pourra réclamer aucun supplément en

s'appuyant sur le fait que des ouvrages mentionnés sur les plans et sur le CCTP pourraient se présenter inexacts ou incomplets. Et ce après la remise de son offre.

1.2.2 - Connaissance des lieux

En complément des renseignements qui lui sont fournis, l'entrepreneur doit relever sur place, tous les renseignements (état du terrain, moyens d'accès, état des existants et des mitoyens, etc...) qui lui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire.

En aucun cas il pourra prétendre à un supplément par suite de difficultés d'accès, d'organisation de chantier ou tout autre contrainte due au terrain. Une visite des lieux pourra être effectuée, pour ce faire se référer au règlement de consultation.

1.2.3 - Etudes préparatoires

Durant la période de préparation, les entreprises doivent établir et soumettre à e et éventuellement au bureau de contrôle technique, toutes les études spéciales à sa profession.

Ces documents et plans de détails doivent être acceptés par la Maîtrise d'Oeuvre avant exécution. En cas de non respect de cette clause, les entreprises défaillantes seront responsables et devront reprendre les ouvrages à leurs frais sur simple injonction de e Les plans de fabrication seront fournis en 3 exemplaires pour l'Architecte et 1 exemplaire pour le bureau de Contrôle.

Si plusieurs entrepreneurs sont appelés à exécuter ensemble un ouvrage, ils doivent s'entendre entre eux pour l'établissement des plans à soumettre. Le nombre d'exemplaires des documents à fournir sera indiqué par e à l'ouverture du chantier.

L'entrepreneur de gros-oeuvre doit fournir à tous les corps d'état intéressés des supports graphiques pour l'indication des réservations, trous, percements, etc...

Les entreprises devront assister aux réunions du Coordinateur de sécurité et de santé pour l'organisation de l'élaboration du Dossier d' Intervention Ulérieure sur l'ouvrage.

1.3 QUALITE ET MISE EN OEUVRE

1.3.1 - Obligation des entreprises

1.3.1.1 - Conformité à la réglementation

D'une manière générale, les entreprises devront respecter les différents documents techniques, administratifs, etc... régissant les travaux de bâtiment.

1.3.1.2 - Contestations

En aucun cas les entreprises ne pourront arguer de l'imprécision des plans, descriptifs et documents annexes et d'omissions éventuelles pour refuser dans le cadre et les conditions du marché, toute ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des installations. Ils leur appartiennent donc d'apprécier l'importance et la nature des travaux à effectuer et de suppléer par leurs connaissances professionnelles aux détails dont l'emplacement, la nature et la qualité seraient prévus dans une réalisation normale de travaux.

En état de cause il appartient à l'entreprise de vérifier que la nature des prestations demandées soit complète et exhaustive et permette une utilisation des locaux et équipements dans les critères de qualité tels que défini dans les prestations du CCTP.

1.3.2 - Documents techniques et rapports

Les documents techniques et administratifs cités ci-dessous constituent la base des spécifications techniques de référence, sans que l'énumération ci-dessous puisse être considérée comme limitative

1.3.2.1 - Documents techniques

- * les cahiers des charges et spécifications techniques et les documents techniques unifiés (DTU) établis par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et dans le REEF en vigueur.

Ces cahiers et DTU indiquent d'une façon précise et impérative les prescriptions relatives aux qualités de matériaux, les conditions de mise en oeuvre et les modalités d'exécution des ouvrages.

- * le R.E.E.F., recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France,

- * les normes françaises de l' Association Française de Normalisation (AFNOR), homologuées par arrêtés ministériels, dont la plupart d'ailleurs sont insérées dans le REEF,

- * les cahiers des clauses spéciales des documents techniques unifiés (DTU) énumérés aux annexes 1 des circulaires publiées au journal officiel du Ministère de l' Economie relatives aux cahiers des charges techniques des marchés publics de travaux de bâtiment, compte tenu des modifications qui leur sont apportés par les annexes 2 à ces circulaires.

Tous ces documents sont impérativement applicables aux travaux visés par le présent CCTP sans qu'il soit nécessaire de les énumérer ou de les préciser à nouveau dans les différents chapitres visant particulièrement un corps d'état. Bien que non matériellement joints au marché, ils sont réputés connus de toutes les entreprises et comme tels, contractuels.

1.3.2.2 - Documents administratifs

En outre des documents énumérés ci-dessus, sont applicables systématiquement aux travaux visés par le présent CCTP, les prescriptions et règlements locaux, départementaux et nationaux en vigueur à la date de signature des marchés et entre autre, sans que l'énumération soit limitative :

- * le code de l'Urbanisme,
- * le code de la Construction et de l'Habitation,
- * les règlements sanitaires de la ville ou commune du lieu de construction du projet,
- * les règlements de l'Electricité de France et du Gaz de France,
- * les règlements du Ministère des Télécommunications
- * les règlements du Ministère de la jeunesse et sport

Les études faites par les entreprises seront obligatoirement soumises pour acceptation aux organismes compétents.

1.3.3 - Substitution de matériaux

Les entrepreneurs ont la possibilité de proposer à e des matériaux d'aspect, de dimensions et de qualité au moins équivalente à ceux énoncés au CCTP. Une liste de matériaux proposés doit être jointe à la proposition du soumissionnaire.

1.3.4 - Echantillons et maquettes

Les entreprises devront fournir les échantillons ou maquettes de tous les matériaux, appareils ou éléments nécessaires à l'exécution de leur marché. Ces échantillons seront soumis au Maître de l'Ouvrage et à e Ils deviendront la propriété du Maître de q qui pourra les éprouver et éventuellement les détériorer pour faire les essais prescrits par le CSTB. Les échantillons seront remis à e au moins 1 mois (un) avant l'exécution des travaux concernés.

1.3.5 - Matériaux défectueux

Tous matériaux défectueux ou dont la mise en oeuvre n'est pas satisfaisante, peuvent être refusés par le Maître d'Ouvre. L'entrepreneur s'engage à les retirer ou à les démolir à ses frais dans les délais qui lui sont prescrits.

1.4 COORDINATION TECHNIQUE

1.4.1 - Plan d'organisation du chantier

1.4.1.1 - panneau de chantier

Un panneau de chantier sera dressé dès le début du chantier. Il comportera les indications réglementaires du chantier et les noms des différents intervenants et entreprises participants. Ce panneau est à la charge de l'entreprise titulaire des travaux de gros-oeuvre sous la directive de e Les frais de ce panneau sont exclusivement au lot maçonnerie

1.4.1.2 - branchements

- eau

L'entreprise de Maçonnerie devra la mise en place du point d'eau et son entretien jusqu'à la fin du chantier.

- électricité

Un branchement de chantier est à la charge de l'entreprise de Maçonnerie depuis l'installation existante.

1.4.2 - Livraison et stockage

Tout entrepreneur doit le transport à pied d'oeuvre et le stockage sur le chantier de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des travaux de son corps d'état.

Les matériaux approvisionnés ne peuvent être employés sur un autre chantier.

L'entrepreneur reste responsable de toutes dégradations et détournements de ses approvisionnements. Le lieu de stockage sera indiqué par le maître d'ouvrage.

1.4.3 - Implantation des ouvrages

Les implantations sont de trois catégories :

- * implantation de bâtiments sur le terrain,

- * implantation des structures,
- * implantation des cloisonnements.

1.4.3.1 - Implantation générale

A la charge du lot gros-oeuvre en coordination avec le lot terrassement.

1.4.3.2 - Implantation de structure

Conformément à la réglementation du lot.

1.4.3.3 - Implantation des cloisons

L'entreprise titulaire des travaux de plâtrerie devra l'implantation des cloisons séparatives intérieures.

1.4.3.4 - Implantation des huisseries

L'implantation des huisseries sera à la charge de l'entreprise titulaire des travaux de MENUISERIE BOIS.

1.4.3.5 - Traits de niveaux

L'entreprise titulaire des travaux de maçonnerie doit, à ses frais, le battage en bleu des traits de niveau nécessaires, sur les maçonneries brutes avant enduits, puis après enduits. De même l'entreprise titulaire des travaux de plâtrerie devra le battage en bleu des traits de niveau sur ses ouvrages. chaque entreprise intéressée devra, sous les mêmes conditions que ci-dessus, s'assurer en temps opportun de l'exactitude de ces traits de niveau et, à défaut d'avoir signalé en temps voulu les erreurs ou anomalies, prendre en charge les ouvrages de sa spécialité indispensables à la correction de ces erreurs.

Ces repères devront être maintenus pendant toute la durée du chantier et ce sous la responsabilité des entreprises ci-dessus désignées.

1.4.4 - Trous - percements - raccords

Tous les raccords devront être de même nature et de même degrés coupe feu que le matériau traversé ou modifié.

1.4.4.1 - Trous et percements dans matériaux

Chaque entreprise devra assurer elle-même à ses frais les trous, saignées et feuillures nécessaires à ses ouvrages dans les murs et cloisons de toute nature.

1.4.4.2 - Scellements et raccords

Tous les scellements, rebouchements de trous, calfeutrements de feuillures seront à la charge de chaque corps d'état.

1.4.5 - Réception des supports

Les D.T.U. précisent les tolérances, planimétries, états des surfaces, arases etc... des différents ouvrages.

Lorsque ces ouvrages constituent le support d'une prestation d'une autre entreprise, cette dernière doit en assurer la réception. L'exécution des travaux implique l'acceptation, ipso facto, des supports.

1.4.6 - Protection des ouvrages

Chaque entrepreneur est tenu de protéger ses ouvrages. Tous les frais entraînés par suite de dégradations ou de détournements seront supportés intégralement par l'entrepreneur responsable de l'ouvrage jusqu'à la réception.

1.4.7 - Tenue du chantier

Chaque entreprise répondant à l'appel d'offre doit justifier obligatoirement d'une tenue professionnelle propre à l'entreprise afin de la distinguer comme intervenant extérieur.

1.4.7.1 - Propreté du chantier

Le chantier devra être maintenu en permanence en état de propreté.

1.4.7.2 - Nettoyage

Chaque entrepreneur est tenu de ramasser ses propres gravois et ceci au fur et à mesure de l'avancement de ses ouvrages.

1.4.7.3 - Enlèvement des gravois

Chaque entreprise doit le ramassage et l'enlèvement de ses gravois y compris le tri sélectif suivant réglementation en cours.

1.4.8 - Réunions de chantier

Les entreprises sont tenues d'assister à tous les rendez vous de chantier périodiques sur convocation et à toutes les réunions exceptionnelles qui seront expressément notifiées.

Elles ne pourront se faire représenter qu'avec l'accord du Maître d'Oeuvre. Leur représentant qualifié devra posséder les connaissances nécessaires et disposer des pouvoirs lui permettant de prendre au nom et place de l'entreprise toutes dispositions d'ordre technique ou financier. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit du choix du représentant de l'entreprise responsable du chantier.

L'absence d'une entreprise aux réunions de chantier ou son remplacement par des personnes insuffisamment qualifiées entraîne la responsabilité pleine et entière de celle-ci pour les malfaçons ou erreurs qui résulteraient de cette défaillance.

Toute absence sera pénalisée de 100.00 €.

Les compte rendus de chantier seront établis par le Maître d'Oeuvre; ils seront adressés aux entreprises titulaires des travaux.

Ces documents deviendront contractuels en ce qui concerne les malfaçons et retards qui seront portés.

Les décisions qui seront prises lors des réunions de chantier faisant l'objet d'observations mentionnées sur ces procès verbaux, pourront être dénoncées par l'entreprise sous huitaine soit par correspondance adressée au Maître d'Oeuvre, soit par inscription au P.V. Faute de quoi, les décisions prises seront considérées comme étant exécutoires.

A chaque réunion de chantier, les participants devront respecter les règlements de sécurité en vigueur sur le chantier.

1.4.9 - Conditions propres au chantier

- Chaque entreprise se doit d'avoir une tenue professionnelle la distinguant comme intervenant extérieur.

1.4.9.1 - Chantier non gardé

Les entrepreneurs sont avisés qu'il n'y a pas de gardiennage de prévu sur le chantier. Chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions pour protéger ses matériaux ou matériels de tous vols ou dégradations.

1.4.10 - Compte prorata - Sans Objet

1.4.11 - Tableau des intempéries

En vue de l'application des articles 1.321 et 1.322 de la Norme P 03.001, l'entreprise titulaire des travaux de MACONNERIE devra tenir à jour et faire viser aux rendez vous de chantier un tableau sur lequel seront inscrites les températures et intempéries.

1.4.12 - Respect des lois

Toutes les entreprises intervenant sur le chantier, devront respecter les lois sociales en vigueur et les règlements sur l'emploi et la sécurité du chantier.

L'attention est attirée sur les protections de trémies et échafaudages divers. Chaque entreprise étant responsable de ses propres installations.

02GROS OEUVRE - MACONNERIE

généralité

1 - NORMES ET REGLEMENTS

Les ouvrages seront réalisés en conformité avec les dispositions des normes et règlements en vigueur, y compris leurs mises à jour éventuelles, notamment les documents suivants

1.1 D.T.U. (Cahiers des Clauses Techniques Générales et Cahiers des Clauses Spéciales)

- N° 12 : Terrassements pour le bâtiment.
- N° 13.1 : Fondations superficielles.
- N° 13.2 : Fondations profondes.
- N° 14.1 : Cuvelage dans les parties immergées du bâtiment.
- N° 20 : Maçonnerie, béton armé, plâtrerie.
- N° 20.1 : Parois et murs en maçonnerie de petits éléments.
- N° 20.12 : Conception du gros-oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.
- N° 21 : Exécution des ouvrages en béton.
- N° 21.4 : Prescriptions pour l'utilisation du chlorure de calcium.
- N° 23.1 : Parois et murs en béton banché.
- N° 24.1 : Fumisterie.
- N° 25.1 : Enduits intérieurs en plâtre.
- N° 26.1 : Enduits aux mortiers de liants hydrauliques.
- N° 60.33 : Evacuation d'eaux usées et d'eaux vannes (tuyaux P.V.C.)

1.2 NORMES FRANCAISES

Normes françaises applicables aux fournitures du présent lot, et auxquelles se réfèrent les D.T.U. ci-dessus.

1.3 REGLES DE CONSTRUCTION

- Règles N.V. 65, modifiées 1967, 1970, 1974, 1975 et annexes.
 - Règles N 84
 - Règles B.A E.L..(béton armé).
 - Règles B.P.E.L. (béton précontraint).
 - Règles F.B : méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton.
- Règles professionnelles et Cahiers des Charges émanant d'organismes professionnels acceptés par l'A.F.A.C. (Association Française des Assureurs Construction). Règle N° 84 : Action de la neige sur les constructions. Règles parasismiques 1969 et annexes addenda 1988. Avis techniques à caractère favorable et en cours de validité relatifs aux procédés et matériaux utilisés.

1.4 AUTRES DOCUMENTS

Circulaire n° 6 du 16.05.1961 du Ministère de l' Equipement sur les produits d'addition à l'eau de gâchage. Agréments et fiches techniques de chaque type d'acier utilisé. Règlement sanitaire départemental.

2 - CONTENU DU MARCHE

Les travaux du présent lot comprennent :

A partir des renseignements donnés dans le présent C.C.T.P., l'établissement des calculs et des plans d'exécution.

La fourniture des matériaux entrant dans la composition des ouvrages.

La mise en oeuvre de ces matériaux.

Le transport et l'amenée à pied d'oeuvre, y compris chargement, déchargement et toutes manutentions.

L'établissement des zones d'intervention, y compris clôtures provisoires et protections.

La fourniture, la pose et la dépose des engins de levage, échafaudages et de l'outillage nécessaires à la mise en oeuvre.

L'enlèvement des gravats, déchets et emballages consécutifs aux travaux du présent lot.

3 - LIMITES DES PRESTATIONS

3.1 - TRANCHEES, PERCEMENTS, SCHELLEMENTS

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge la réservation et l'exécution des percements, trous, scellements, tranchées, etc... nécessaires aux autres corps d'état, ces derniers lui fournissant les

fourreaux, pattes à scellement, douilles et autres accessoires nécessaires, ainsi que les implantations et dimensions des réservations, avant l'exécution des plans de B.A. En cas d'oubli ou de retard dans la fourniture de ces renseignements, les travaux nécessaires seront effectués par l'Entrepreneur du présent lot aux frais des entreprises concernées.

3.2 - FONT PARTIE DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

- Les terrassements complémentaires pour la réalisation des fondations.
- Les réseaux d'évacuation sous dallage.
- Les ouvrages de maçonnerie en élévation.

3.3 - SONT EXCLUS DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

- Les terrassements et les remblais nécessaires pour les plates-formes des bâtiments.
- Les travaux de couverture.
- Les réseaux d'évacuations extérieurs.
- Les dallages.

4 - CALCUL DES OUVRAGES

4.1 - CONDITIONS CLIMATIQUES

Les conditions climatiques applicables au site seront définies en références aux règles N.V. 65 et N 84

4.2 - SURCHARGES

Les charges permanentes et les surcharges à prendre en compte d'une façon générale comprennent tous les efforts provenant des ouvrages définis par les plans généraux et les plans de détails. Les charges d'exploitation seront définies en référence à la N.F.P. 06.001.

4.3 - PORTANCE DU SOL

Les renseignements donnés à l'appel d'offres n'ont qu'un caractère purement documentaire. L'entrepreneur ne devra pas en déduire que toutes les recherches nécessaires quant à la nature du sol ont été effectuées.

Il devra procéder à ses propres recherches et essais sur la nature et les caractéristiques du terrain chaque fois que, de sa compétence, il l'estimera nécessaire pour la bonne exécution des travaux. En tout état de cause, les prix remis seront définitifs et aucun supplément de prix ne sera admis une fois le marché signé.

4.4 - ETUDES DE BETON ARME

Les frais d'études concernant l'avant projet établi par l'ingénierie ne sont pas à la charge du présent lot. Par contre, toutes études complémentaires ou de détails nécessaires à la mise au point définitive du projet sont à la charge du présent lot.

5 - EXECUTION DES TRAVAUX

5.1 - GENERALITES

5.1.1.2 - Sécurité générale

L'entrepreneur procédera à la mise en place de tous les dispositifs adéquats assurant la protection contre les chutes, les projections et la poussière :

- Signalisation des sorties de chantier. - Etablissement, en accord avec le Maître d' Oeuvre, d'itinéraires spécifiques pour la desserte de chantier.
- Etablissement de clôtures provisoires délimitant les zones de travaux.
- Mise en place de passerelles ou de déviations provisoires lors des opérations de raccordements des réseaux.

5.1.2 - Nettoyage des voies publiques

L'entrepreneur doit assurer le nettoyage de la voie publique sur une distance de 200 m de part et d'autre de chacune des sorties de chantier.

5.1.3 - Ouvrages existants

Dans l'emprise du chantier, l'entrepreneur devra repérer les divers réseaux existants et en assurer la protection pendant toute la durée des travaux.

Au cas où certains de ces réseaux devraient être déviés provisoirement, il aura à sa charge les frais de dérivation correspondants.

Dans le cas de modifications ou de dérivations définitives, les travaux seront à la charge des entrepreneurs ou administrations concernés.

Par ailleurs, toutes les dispositions nécessaires seront prises pour assurer la stabilité des constructions et des voies de circulation voisines.

5.1.4 - Trait de niveau

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge le traçage du trait de niveau servant à tous les corps d'état.

Il devra le tracer à nouveau chaque fois que pour une raison quelconque il viendrait à disparaître.

La récupération de matériaux est admise et le prix en tiendra compte, mais cette faculté ne doit pas intervenir sur les délais d'exécution.

5.2 - TERRASSEMENTS

5.2.1 - Exécution des déblais

Les déblais seront exécutés par tous moyens mis en oeuvre par l'entreprise. Toutefois, dans le cas d'utilisation de matériel lourd, les seront limités à la cote de fond de fouille + 20, afin de laisser au terrain sous-jacent sa cohésion et sa compacité naturelles. Le reste de la fouille sera achevé à l'aide d'engins légers ou à la main. Les parois devront être purgées de tout matériau ou descellé. Si nécessaire, il sera réalisé un blindage efficace. Toutes les mesures nécessaires seront également prises pour les terrassements réalisés en bordure de bâtiments existants. Dans tous les cas, l'entrepreneur demeure responsable des éboulements et affaissements qui pourraient se produire ainsi que de leurs conséquences.

5.2.2 - Réglage des fouilles

Les terrassements seront réalisés aux niveaux prévus.

Les tolérances d'exécution sont de plus ou moins 5 cm, les fonds de fouilles pouvant être abaissés isolément pour curer tout passage ou poche qui ne correspondrait pas au sol de fondation.

5.2.3 - Remblais

Les matériaux destinés à l'exécution des remblais pourront être pris sur les stocks en provenance des fouilles s'ils sont jugés aptes à remplir cet office par le Maître d'oeuvre et le bureau de contrôle.

L'apport des compléments nécessaires est à la charge du présent lot.

Ces compléments devront satisfaire aux exigences formulées par le bureau de contrôle.

Les remblais sont destinés, dans l'enceinte des bâtiments, rétablir l'intégrité de la plate-forme après sa démolition partielle lors des travaux de terrassement pour les fondations, fosses, caniveaux et canalisations diverses.

Un soin tout particulier sera exigé pour la mise en oeuvre des remblais, afin d'éviter l'apparition de points faibles susceptibles d'entraîner des tassements différentiels de dallages.

Pour ce faire, les matériaux seront compactés par couches successives de 0.25 d'épaisseur, à l'aide d'engins appropriés aux dimensions des fouilles.

5.2.4 - Evacuation des déblais

Tous les déblais en excédent ou impropres à être réutilisés seront évacués à la décharge publique. L'entrepreneur devra se renseigner de façon précise sur les lieux de décharge possibles. Aucun supplément ne sera admis par la suite, si le lieu de décharge vient à changer en cours de travaux.

Les prix remis devront comprendre tous les relais et manutentions nécessaires.

5.2.5 - Démolition de maçonnerie

Sauf dispositions autres du chapitre III ci-après, les maçonneries ou rochers enterrés seront démolis et extraits. Le prix de ces travaux sera inclus dans le forfait.

5.2.6 - Epuisement des venues d'eaux

Sauf dispositions autres du chapitre III ci-après, les frais d'épuisement des venues d'eaux de toutes natures sont inclus dans le forfait.

5.3 - BETONS

5.3.1 - Sables pour béton

Les sables utilisés devront répondre aux spécifications des normes N.F.P. 18.301 et 18.304.

Les matières solubles (limon, vase, argile, matières extrafines) ne devront pas excéder 2 % en poids

5.3.2 - Agrégats

Les granulas destinés à la confection des bétons devront correspondre aux spécifications de la N.F.P. 18.301.12

Chaque livraison pourra faire l'objet d'une vérification de la granulométrie.

5.3.3 - Ciments

Les ciments utilisés devront être conformes aux dispositions de la N.F.P. 15.301.

Au cas où des essais s'avèreraient nécessaires, ils seront exécutés dans un laboratoire agréé par le Maître d' Oeuvre.

5.3.4 - Eau de gâchage

L'eau de gâchage utilisée pour la fabrication des mortiers et bétons sera conforme aux spécifications de la N.F.P. 18.303.

5.3.5 - Exécution des bétons

Les essais seront exécutés conformément au D.T.U. et à la charge de l'entrepreneur. Le Maître d' Oeuvre et le bureau de contrôle s'assureront le contrôle de ces essais, et toute modification de la qualité des bétons en cours de chantier sera soumise à leur accord préalable.

Joint de reprise : les joints de reprise des bétons seront soumis à l'agrément du Maître d' Oeuvre.

Les trous de vis et nids de gravier cru seront soigneusement rebouchés.

5.4 - COFFRAGES - SUIVANT D.T.U.

5.5 - ACIERS D'ARMATURES

5.5.1 - Qualité des aciers

Les aciers utilisés devront être conformes aux normes, agréments et avis techniques dont ils font l'objet, c'est-à-dire:

- Acier doux : N.F. A 35.015.
- Acier H.A. : N.F. A 35.016 - 35.017 - 35.018 - 35.019 - 35.020 et agréments.
- Acier H.L.E. : agréments.
- Treillis soudé : N.F. A 35.021 et 35.022, agréments et avis techniques.

5.5.2 - Mise en oeuvre

Le façonnage des armatures sera effectué à froid, suivant les règlements en vigueur, en particulier en ce qui concerne les rayons de courbure et les pliages.

Les aciers devront être liés entre eux et maintenus à distance réglementaire des parements.

5.6 - MACONNERIE EN PETITS ELEMENTS

Les agglomérés de béton devront répondre aux définitions et aux spécifications des normes suivantes :

- N.F.P. 14.101 : Blocs en béton pour murs et cloisons -définitions.
- N.F.P. 14.301 : Blocs en béton de granulats couvrants pour murs et cloisons.
- N.F.P. 14.304 : Blocs en béton de granulats légers pour murs et cloisons.
- N.F.P. 14.306 : Blocs en béton cellulaire auto-clavé pour murs
- N.F.P. 14.402 : Blocs en béton pour murs et cloisons - Dimensions.

5.7 - MORTIERS ET ENDUITS

5.7.1 - Composition des mortiers

La fabrication des mortiers se fera conformément aux prescriptions du D.T.U. n° 26.1.

Le sable employé, tamisé à 3 mm devra être très propre et non coloré par les oxydes de fer.

5.7.2 - Enduits étanches

Les enduits étanches avec incorporation d'un produit hydrofuge soumis à garantie décennale seront réalisés suivant les notices techniques correspondantes.

Il sera exigé la carte de qualification professionnelle O.P.Q.C.B. et l'attestation d'assurance de l'entreprise ou de son sous-traitant agréé par le Maître d' Oeuvre.

5.7.3 - Mortiers spéciaux de résines

Tous les produits et systèmes proposés devront être soumis pour approbation au Bureau de Contrôle.

Ces mortiers de résines devront faire l'objet d'une garantie de la part d'un fournisseur spécialisé.

Les différents types de joints devront être agréés par le S.N.J.F.

5.8 - CANALISATIONS SOUS DALLAGES

5.8.1 - Tuyaux

Quelle que soit leur nature (béton, amiante-ciment, grés, P.V.C., etc...), les tuyaux et leurs accessoires devront être conformes aux spécifications des normes et Cahiers des Charges dont ils relèvent.

5.8.2 - Mise en oeuvre

La mise en oeuvre des canalisations se fera conformément aux dispositions des D.T.U. dont elles font l'objet.

5.8.3 - Essais

Outre les essais imposés par le D.T.U., l'entrepreneur procédera aux essais COPREC. Ces essais seront exécutés conformément aux dispositions figurant sur le document COPREC n° 1. Les résultats seront transcrits sur des procès verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document COPREC n° 2 et transmis au bureau de contrôle.

5.9 - ELEMENTS EN BETON PRECONTRAIN

L'approvisionnement des éléments de structure devra être tel que ceux qui doivent assurer la stabilité soient livrés par priorité.

Le choix des engins de levage devra être rationnel et correspondre au service demandé.

Pendant les différentes opérations de montage, il devra être tenu compte des efforts possibles du vent, ainsi que des charges et autres surcharges.

Les liaisons se feront par brochage ou clavetage

6- PLANS DE RECOLEMENT - DOCUMENTS A REMETTRE

L'entrepreneur aura à fournir les plans de recollement de ses ouvrages, établis au 1/50^{ème}. Il sera fourni pour chaque plan un contre-calque et deux tirages.

Quinze jours avant le passage de la Commission de Sécurité, il devra fournir les certificats de tenue au feu des éléments de structure.

- Descriptif des Ouvrages -

1 INSTALLATIONS DE CHANTIER

1.1 Etude ingénieur béton

Etude à la charge du présent lot, plans à soumettre à l'architecte.

1.2 Implantation

Implantation et traçage avant fouilles. Repères par chaises.

Accord du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Oeuvre avant commencement des travaux.

1.3 Panneau de chantier

Panneau de chantier à réaliser suivant instructions et plan du Maître d'Oeuvre et CCAP, à mettre en place sur emplacement indiqué par le Maître d'Oeuvre, compris peinture, texte et dépose du panneau de chantier à la fin des travaux

- pour affichage du permis de construire et participants à la construction suivant réglementation dimension 2,2m x 1,20m

1.4 Aménagement de chantier

Installation et entretien d'un cantonnement de chantier suivant réglementation sanitaire et du travail.

L'entrepreneur aura la responsabilité de son installation de chantier, il devra :

- baraquements de chantiers ;
- voies de desserte ;
- engins de levage et de transport ;
- Aires de stockage, de fabrication ou de préfabrication.
- protections spéciales de chantier.
- Le sanitaire sera branché sur le réseau d'évacuation public.
- D'une manière générale l'installation de chantier sera conforme aux prescriptions du C.C.A.P.
- L'enlèvement des installations de chantier devra être terminée avant la réception provisoire des travaux y compris remise en état .

1.5 Branchements de chantier

Branchements de chantier, compris toutes les installations provisoires à prévoir par le présent lot :

- point d'eau avec robinet d'arrêt.
- coffret forain

2 TERRASSEMENT

2.1 Transfert matériel

Amenée et repli de tout matériel nécessaire à l'exécution des travaux

2.2 Essais de plaque

Des essais de plaque seront à prévoir, l'assise du dallage devra justifier d'un module de wastergaard supérieur à 50MPa/m.

Localisation : Ensemble du dallage.

2.3 fouille en pleine masse

Fouille en pleine masse

- Après les travaux de purge au lot Démolition
- Après le sciage de l'enrobé, il sera pratiqué une fouille en pleine masse. sur une épaisseur de 40cm

b) Stock des terres

- Jusqu'à la réutilisation de la terre l'entrepreneur sera tenu de laisser l'ensemble du stock nécessaire. En fin de travaux s'il existe un excédent, il sera évacué en décharge agréer par l'entreprise titulaire du présent lot.

Localisation : Emprise de l'ALSH.

2.4 Fouilles en rigoles ou tranchées

Fouilles en tranchées ou en rigoles, descendues sur bon sol et hors gel, suivant étude ingénieur béton. Les fouilles seront d'une profondeur minimum de 0,80m à partir du point le plus bas de la construction. Travaux à réaliser en concordance avec le lot maçonnerie.

Localisation : Emprise des fondations de l'ALSH.

2.5 Plates-formes en calcaire de carrière

Mise en place de tout venant de carrière tassés et compactés de 25cm d'épaisseur sur géotextile.

Du calcaire est disponible sur la commune de Beaulieu les Loches chez Monsieur Tarnier Jérôme route du pressoir à Beaulieu les Loches.

Localisation : Emprise de l'ALSH.

2.6 Remblai autour des fondations.

Epannage des terres de fouilles autour des fondations.

NOTA : Le remblai doit être réalisé sans endommager le revêtement « SOPRALENE en murs enterrés » et en évitant les effets de tassement ultérieurs ;

Ils doivent être réalisés conformément à notre Avis Technique « SOPRALENE en murs enterrés ».

Localisation : Pourtour de l'ALSH

2.7 Régilage des terre végétale

Finition de la forme par épannage de terre végétale, avec terre mise en dépôt lors des décapages de sol prévus ci-avant au présent lot.

Travaux comprenant la répartition et le nivellement de la terre végétale pour obtenir un profil régulier suivant les prescriptions du Maître d'Oeuvre.

Localisation : Emplacement indiqué par le maître d'oeuvre.

2.8 Evacuation des terres

Evacuation des terres excédentaires (hors terre arable à conserver en place) aux décharges publiques, quels que soient la distance et les droits de décharge.

2.9 Tranchées techniques

Travaux comprenant :

- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau
- fond de fouille avec lit de sable de carrière
- recouvrement avec sable de carrière compacté par couches de faible épaisseur ;
- grillage avertisseur de couleur conventionnelle posé sur sable de recouvrement
- finition de remblai avec terre végétale provenant de la fouille, tassée et compactée

Localisation : Suivant plan et pour l'ensemble du réseau.

3 RESEAUX

3.1 Tabourets/regards

3.1.1 Regard 30x30, profondeur variable

Regard préfabriqué en béton de section 30*30cm. Eléments en béton préfabriqués, ensemble complet, fond à branchement et couvercle de fermeture en PE HD, compris terrassement mécanique avec déblai, pose, calage, mise à niveau et raccord simultané sur le collecteur.

Localisation : En pied de descente EP.

3.1.2 Rehausse 30x30, profondeur variable

Rehausse préfabriqué en béton de section 30*30cm.

Localisation : En pied de descente EP.

3.2 Repérage des reseaux

Avant le début des terrassements le titulaire du présent lot devra repérer l'ensemble des réseaux extérieurs et en faire le marquage.

3.3 Passage canalisations

Pose à réaliser dans saignées préalablement ouvertes par le présent lot compris :

- tout type de canalisation sortie de mur plus 1m
- pose sur lit de sable

A prévoir pour déplacement des réseaux :

- électricité, plomberie, chauffage, climatisation, etc..

Localisation : suivant les plans et instructions du maître d'oeuvre.

3.4 Canalisations diamètre 100

Localisation : Suivant les eaux pluviales.

3.5 Caniveaux à grille type Acodrain

Réalisation, compris terrassements nécessaires en traditionnel ou préfabriqué d'un caniveau de drainage devant seuil : largeur appropriée, de pente : 0,003 par mètre vers évacuation (section à déterminer en fonction des surfaces à collecter). Raccordement sur collecteur E.P.

Grille de couverture concave de chaussée, série "lourde" ou "légère", verrouillée, fournie et posée au présent lot.

Grille croisée pour circulation des chariots.

Localisation : Devant l'ALSH.

3.6 Drain de fondation

Drain rigide pour la récupération des eaux de ruissellement posé en complément du drainage vertical et raccordé sur les eaux pluviales. Pose conformément aux prescriptions du fabricant.

Localisation : En pied des murs enterrés.

4 FONDATIONS

Les profondeurs de fouilles seront réglementaires et mesurées à partir du point le plus bas du niveau du terrain existant. Elles ne pourront être inférieures à la profondeur règlementaire en vigueur dans le département que sur justification d'étude de sol et de note de calcul d'ingénieur béton.

4.1 Circuit de terre

En fin de terrassement, l'entrepreneur du présent lot avertira l'entreprise d'électricité afin qu'elle procède en ceinturage en fond de fouille, à la mise à la terre de l'ensemble du bâtiment.

4.2 Béton de propreté

Mise en place de béton de propreté dosé à 250 kg sur 5 cm d'épaisseur, coulé et arasé pour recevoir les semelles de fondation et les fondations ponctuelles sous poteaux. Le béton de propreté devra présenter une bonne adhérence. Le fond de fouilles ainsi que les parties latérales seront préalablement nettoyés et réglés à leur côte définitive.

Localisation : Dans tranchées de fondation de l'agrandissement et du mur de refend à créer et fouilles ponctuelles sous poteaux à créer.

4.3 Semelles B.A.

Semelles coulées sur le béton de propreté, en béton dosé à 350 kg de ciment par m3, compris coffrage suivant besoins. Sections et armatures suivant étude de l'ingénieur B.A.

Acier suivant étude ingénieur béton, compris approvisionnement, liens et assemblage, pose mise en place de cales plastiques pour maintenir les aciers à distance règlementaire des coffrages ou nus finis

Localisation : Sur emprise des fondations filantes et sur emprises fondations ponctuelles suivant prescriptions du bureau d'études

5 ELEVATIONS

5.1 Arase étanche

Chaînage d'arase en béton hydrofugé compris coffrage.

Localisation : Entre l'élévation parpaing et la fondation.

5.2 Parpaing bloc de 0,20 m d'épaisseur

Bloc en béton de granulats courant pour mur, hourdés au mortier dosé à 350 kg de ciment, compris affleurement des lits en montant et harpages, jointoiement, et chainage vertical par blocs d'angle.

Localisation : Elévation enterrée compris les murs d'entrée de façade

5.3 Isolant 40mm

Fourniture et pose d'un polystyrène extrudé haute performance de 40mm avec un R de 1,15. Élément posé entre les deux murs de parpaing des fondations.

Localisation : Fondation périphérique de L'ALSH.

5.4 Parpaing poteaux raidisseurs

Mise en oeuvre de poteaux raidisseurs et de chaînage horizontaux en béton armés dans blocs spéciaux.

Localisation : Suivant plan et étude de l'ingénieur béton.

5.5 Parpaing linteaux

Mise en oeuvre de chaînage horizontaux en béton armé dans blocs béton spéciaux.

Localisation : Linteau de menuiserie et ceinture du bâtiment.

6 TRAITEMENT DE PAREMENTS VERTICAUX

6.1 Echafaudage

Fourniture et mise en place des équipements d'échafaudages nécessaires à la bonne exécution de l'ensemble du chantier.

Mise à disposition de l'échafaudage pendant toute la durée des travaux suivant besoin des autres corps d'état. L'échafaudage devra être conforme aux normes en vigueur et présenter toutes les protections nécessaires à sa bonne utilisation.

6.2 Enduit monocouche sur façade couleur vive

Les enduits extérieurs seront réalisés entre nus et repères ;

les joints de parpaings et trous divers seront bourrés et arasés, les supports seront humidifiés à refus la veille de l'application,

l'épaisseur de l'enduit sera au minimum de 15 mm, finition grattée préparation et mise en oeuvre du produit selon prescriptions du fabricant, compris arêtes d'angles PVC.

6.3 Enduit des fondations

Enduit hydrofuge type SIKA FONDATION ou LANKO en deux couches croisées sur parties enterrées.

Localisation : Sur élévations des parties enterrées.

7 TRAVAUX DIVERS DE MACONNERIE

7.1 Façonnement d'ouverture dans murs porteurs.

Façonnement d'ouverture dans mur porteur d'épaisseur 0,50m en moellons, y compris : Traçage, étalements, refoulement pour jambages, gobetage éventuel et évacuation des gravois.

Les jambages de murs seront remontés en moellons.

Localisation : Ouverture dans le mur de clôture.

7.2 Façonnement de tête de murs

Façonnement de tête de mur en moellons pour la création de chéneau, y compris : Traçage, gobetage éventuel et évacuation des gravois.

Les têtes de murs recevant la construction seront vérifiées et reprises si elle se sont pas droites.

Localisation : Ouverture dans le mur de clôture.

7.3 Ouvrage en béton armé

Portique d'entrée comprenant, coffrage, ferrailage en acier HA coupés, façonnés, assemblés et le bétonnage en béton à 350 kg minimum. Dimension de la poutre selon étude béton.

Compris étayement ou chevalement nécessaire.

Localisation : Entrée de l'ALSH.

8 PLANCHERS

8.1 Plancher à isolation thermique Up 0,23

Plancher préfabriqué en poutrelles de béton armé précontraintes ou non, hourdis isolant en polystyrène de type isoleader chez Kp1 ou similaire ($U_p=0.23\text{w/m}^2\text{°C}$) compris éléments fermés en rives de chaînages.

Dalle de compression de 50 mm minimum et remplissage des nervures en béton vibré, armatures avec treillis soudé, barres chapeaux, linçoirs pour les trémies, planelles d'abouts de planchers ayant une résistance thermique R_p minium de $0.10\text{m}^2\text{K/W}$, etc ... avec finition brute à -0.15 du niveau fini pour recevoir un ravaillage et un carrelage scellé.

L'entreprise devra prévoir toutes les réservations pour le passage des canalisations et l'implantation des poutrelles en fonction des chutes sanitaires ou des gaines VMC, ainsi que l'incorporation des fourreaux et canalisations des Lots PLOMBERIE, CHAUFFAGE ou ELECTRICITE.

Localisation : Plancher sur vide sanitaire suivant étude béton sur emprise de l'ALSH.

8.2 Plancher sans isolation thermique

Plancher à hourdis ciment, posé sur longrines préfabriquées et dalle en béton armé de répartition formant poutres et chaînages suivant les prescriptions de l'ingénieur béton.

Localisation : Plancher de l'auvent de L'ALSH;

9 APPUIS ET SEUILS

9.1 Seuil de portes en béton gris

Seuil en béton, avec pente d'évacuation sur l'extérieur, compris finition.

Localisation : Seuils à créer.

10 TRAVAUX DIVERS DE FINITION EXTERIEURE

10.1 Finition bicouche Noir

Réalisation d'un enduit superficiel de couleur à l'émulsion de bitume dosée à 65% sur voirie secondaire, trottoir et accotement y compris :

- les compléments et reprofilages superficiels en concassé dioritique 0/31,5 suivant besoins.
- le nettoyage et balayage à vif du support.
- toutes fournitures de liants, dopes ou activants.
- la mise en oeuvre des gravillons 4/6,3 ou 6,3/10.
- le stockage et le réchauffage des liants.
- la reprise, le transport et la mise en oeuvre des gravillons.
- les frais de pesée.
- les essais de laboratoire.
- le balayage des gravillons en excédant.
- toutes sujétions.

Enduit bicouche :

- couche : 1,1 à 1,3 kg d'émulsion au mètre carré et 10 à 11 litres de gravillon 10/14
- couche : 1,5 kg d'émulsion au mètre carré et 6 à 7 litres de gravillon 4/6

Localisation : Pourtour des fondation du bâtiment ALSH et entrée.

10.2 Dallage sur terre-plein en béton blanc balayé.

Dalle simple suivant prescriptions du BET, compris armatures et coffrages périphériques.

Ouvrage compris :

- les compléments et reprofilages superficiels
- le décaissement nécessaire

Localisation : Entrées du bâtiment suivant plans.

10.3 Ouvrage complémentaire PMR

Ouvrage comprenant le démarquage et la signalisation

- des contres marches
- des nez de marches
- des départs et arrivées de rampe

Localisation : Suivant plan.

03 CHARPENTE BOIS

généralité

1 - Documents de référence

- 31.1 Charpente et escalier bois (NF P 21.203).
- 31.2 Ossature de maisons et bâtiments à ossature en bois (NF P 21.204).
- 51.3 Plancher en bois ou en panneaux dérivés du bois (NF P 63.203).

1.1 - Règles de calcul

Règles NV 65 (NF P 06.002).

Règles CB 71. Règles de calcul des charpentes en bois (NF P 21.701).

Règles BF 88 méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures bois (NF P 92.703).

Cahier des prescriptions techniques d'exécution des toitures en panneaux de particules supports d'étanchéité.

1.2 -. Normes

Classe B 50, 51, 52, 53 Bois.

Classe P 06.001 Charges d'exploitation des bâtiments.

Classe P 06.004 Charges permanentes et charges d'exploitation.

NF A 91 -121. Revêtement métallique.

1.3 - Autres textes

Les recommandations relatives aux choix des colles à bois destinées à la construction des charpentes.

2 - Définition des matériaux, matériels ou procédés

Les matériaux rentrant dans la composition des ouvrages seront des bois indigènes. Ils seront conformes à la norme NF B 53.501, ainsi que leurs sections.

-Ils seront traités insecticide-fongicide et si la réglementation l'exige, ignifugés.

-Les ouvrages accessoires (lucarnes, trémies, intersections, chéneaux, etc.) et les ferrures nécessaires seront traités contre l'humidité, contre les attaques des insectes. Le traitement antirouille par galvanisation des parties métalliques sera obligatoire.

2.1 - Références de base pour les calculs

Les documents de référence sont cités ci-avant, sans que cette liste soit limitative.

On adoptera comme conditions de flèche les valeurs suivantes:

- Eléments de couverture: charge + surcharge climatique $1/300$ de la portée.
- Déplacements horizontaux $1/150$ de la hauteur
- Eléments supports de plancher $1/500$ de la portée.

Les ouvrages seront calculés selon les méthodes basées sur la théorie de l'élasticité.

2.2 - Qualité de la mise en œuvre

La charpente sera prévue réalisée en sapin du Nord ou des Vosges. Les bois seront obligatoirement choisis dans les catégories suivantes telles qu'elles sont définies dans la norme NF B 52.001 - Art. 5:

-Ouvrages principaux: fermes, fermettes, pannes, Contreventements: catégorie 11.

-Autres ouvrages: catégorie III

-Le taux d'humidité des bois à la mise en œuvre sera voisin de 15 %.

-La variation d'humidité à prendre en compte dans les calculs est de 5 %.

-Le choix des bois, leurs dimensions et leur préparation devront être déterminés conformément à la réglementation en vigueur et en particulier suivant les prescriptions provisoires de collage des bois de charpente établies par le C.T.B.

Les panneaux de particules, leur épaisseur, leur densité et les règles de mise en œuvre seront conformes à l'agrément du C.S.T.B. et aux spécifications du fabricant.

-Les panneaux, sauf mention particulière, auront la qualité C.T.B.H.

-Les panneaux de contre plaqué auront obligatoirement la qualité C.T.B.X.

-Le collage sera réalisé obligatoirement à la colle Résorcine, et elle sera utilisée en suivant strictement les spécifications d'emploi données par le fabricant et selon les prescriptions provisoires déjà citées.

-Les ferrures seront réalisées en acier doux. L'épaisseur des tôles et les dispositifs de raidissement seront déterminés selon les règles C.M. 66.

- Toutes les ferrures métalliques seront galvanisées - densité 350 g/m2 double face - NF A 91-121.
- La charpente sera exécutée conformément, aux spécifications du D.T.U. 31.1, des prescriptions et les règles de construction des charpentes bois établies par le C.T.B.
- Tous les bois subiront un traitement fongicide, insecticide et anticryptogamique agréé à la marque CTB-F.
- Il sera prévu, pour tous les ouvrages bois placés contre le béton ou ciment, l'interposition d'un kraft destiné à protéger les bois contre l'humidité.
- Les panneaux support d'étanchéité seront protégés par le présent lot jusqu'à réception par le lot couverture, ou étanchéité contre les intempéries.

- Descriptif des Ouvrages -

1 CHARPENTE TRADITIONNELLE

1.1 Charpente non assemblée

Fourniture et pose de pannes sablières, faitières et intermédiaires en sapin traitée, délardée, suivant pente des versants, traitée dans bains après taillage. Pose de la charpente sur pignons.

Localisation : Toiture plate du local rangement.

2 CONSTRUCTION PAILLE

Il y aura un test d'étanchéité à l'air de réalisé après la pose des menuiseries et de l'ossature placé.

2.1 Etude structure

Etude à la charge du présent lot, plans à soumettre à l'architecte.

2.2 Structure murs ossature bois accrotère

Fourniture et pose de murs de structure type ossature bois en sapin traité, d'une hygrométrie stable pouvant recevoir des menuiseries. l'ensemble sera compris :

- avec montant, lisse haute et basse assemblé par vis
- panneau type OSB pour le contreventement
- liteauage et par pluie sur l'extérieur

Localisation : Acrotère du local rangement et cloison du local chaufferie.

2.3 Structure murs ossature bois

Fourniture et pose de structure formant échelle type ossature bois en sapin traité, d'une hygrométrie stable pouvant recevoir des menuiseries. l'ensemble sera compris :

- avec montant, lisse haute, basse et intermédiaire assemblé par vis
- semelle basse et reprise de lisse haute.

les modules devront être étudiés pour recevoir des isolants de 58cm de trame.

Localisation : Ensemble des murs extérieurs de la construction

2.4 Panneaux OSB de contreventement

Fourniture et pose de panneau de particules CTBH ou OSB épaisseur 12mm pour le contreventement de l'ossature bois.

L'ouvrage sera compris avec la pose des accessoires utiles à la bonne tenue de l'ouvrage :

- tasseaux pour l'âme d'air
- pare pluie

Localisation : Ensemble des murs extérieurs de l'extension.

2.5 Planchers OSB

Fourniture et pose de panneaux de particules OSB épaisseur 18mm, assemblé par rainures et languettes, pose en support de toiture.

Localisation : Ensemble de la toiture de l'ALSH.

2.6 Panneaux OSB apparent

Fourniture et pose de panneaux de particules OSB épaisseur 18mm ou 15mm assemblé par rainures et languettes, pose en finition intérieure coté dépôt rangement école.

Localisation : Mur de l'ALSH dans le rangement école.

2.7 Charpente poutres mixtes

Fourniture et pose de poutres mixtes de section constante en I pour l'ensemble des pannes. Les poutres seront en résineux traité insecticide et fongicide (classe2). La ou les murailles seront incluses dans l'offre

Localisation : Charpente de l'ALSH.

2.8 Panneaux fibre de bois en 120mm souple

Fourniture et pose de panneaux de bois de typeholzFlex protect de chez Homatherm. Pose entre montant compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition R 5,5 minimum.

Localisation : Murs ossature bois donnant sur le mur de clôture façade Sud.

2.9 Habillage des débords de toit.

Travaux comprenant: la pose de lames de red cedar

L'ouvrage sera compris avec toute l'ossature utile pour recréer le débord de toit

L'entrepreneur pourra soumettre toute sujétions techniques.

Localisation : Auvent de l'entrée de l'ALSH.

2.10 Liteannage 22/45

Fourniture et pose de liteaux 22 X 45 en bois de sapin sec, liteau à poser pour la réception du bardage en extérieur et du placoplâtre en intérieur entre axe maximum 60cm.

Localisation : Murs ossatures bois.

2.11 Finition tableau en douglas

Travaux comprenant:

- la fourniture et le pose de panneaux lamellé-collé formant une pièce de largeur ou techniquement équivalent

- Essence douglas

- les barrières anti insectes et toutes les sujétions de parfaite achèvement du matériaux.

L'ouvrage devra être poncé prêt à recevoir une huile de saturation par le peintre.

Localisation : Ensemble des menuiseries suivant détail habillage menuiserie.

2.12 Appuis de fenêtre

Travaux comprenant:

- la fourniture et le pose de panneaux lamellé-collé formant une pièce de largeur ou techniquement équivalent

- Essence douglas

- les barrières anti insectes et toutes les sujétions de parfaite achèvement du matériaux.

L'ouvrage devra être recouvert d'une tôle aluminium laqué de la même couleur que les menuiseries

Localisation : Ensemble des appuis des menuiseries suivant détail habillage menuiserie.

2.13 **Lame en red cedar blanchi**

Travaux comprenant:

- la fourniture et le pose de lame de section 145/46
- Essence douglas
- Toutes les sujétions de fixations et de parfaite achèvement du matériaux.
- attention à l'étanchéité du raccord sur le mur de clôture.

Localisation : Ensemble des façades donnant sur l'extérieur.

2.14 **Mise en oeuvre de la Paille**

Travaux comprenant:

- la mise en oeuvre des bottes de paille de section 37/47 longueur suivant besoin 58
 - matériel de levage
 - mise en place des tasseaux de maintiens
- L'ouvrage devra respecter les règles professionnelles CP 2012 de la construction paille

Localisation : Suivant plans de calepinage à la charge du présent lot.

2.15 **Fourniture de la Paille**

La paille sera fournie par le maître d'ouvrage et à prendre sur la commune de Beaulieu les Loches, longueur de la botte 57cm impératif, largeur 40cm hauteur 35cm.

L'ouvrage devra respecter les règles professionnelles CP 2012 de la construction paille.

Localisation : Suivant plans de calepinage à la charge du présent lot.

2.16 **Porte à lame coulissante**

Porte a lames droites un vantail avec serrure de condamnation un point à cylindre.

L'aspect sera identique au poteaux du charpentier.

Le coulissage se fera sur deux rails de type 150Kg minimum en acier galvanisé, rail haut et guidage bas.

Localisation : Porte du rangement.

2.17 **Film freine vapeur cellulosique et polyoléfine**

La forte perméance variable (valeur sD de 0.8 à 3.5m : cellulose, de 0.25 à 10m polyoléfine). Films permettant la construction de murs et toitures hautement diffusantes. Pose collé, agrafé sur les structures du parement final pour la version armée ou déroulé sur un support plan pour le non armée. Choix suivant la prescription du fabricant.

La membrane sera comprise avec le surplus de recouvrement au sol et sur les menuiseries.

Localisation : Ensemble des murs périphérique et de la toiture.

généralité

1- DOCUMENT DE REFERENCE

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Couverture
 - DTU 40.6 : Travaux d'évacuation des eaux pluviales
 - DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'évacuation des eaux pluviales.
- les Normes Françaises homologuées (NF), en particulier la norme :
- Autres documents
 - Les règles NV 65/67 et N 84 "Actions climatiques de Neige et Vent sur les constructions" ;
 - L'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
 - Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
 - Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).
- Règles de calcul
 - Les recouvrement et les pureaux correspondront aux DTU
 - Les composants des couvertures et leurs accessoires auront un agrément particulier si les références ci-dessus ne peuvent être respectés

2 - MATERIAUX

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en oeuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

- Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.
- L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.
- Les matériaux des prestations du présent lot seront conformes aux DTU et normes cités ci-dessus sans que cette liste soit limitative ou à des matériaux faisant l'objet d'un avis technique à caractère favorable et en cours de validité
- Leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence.
- Tous les bois mis en oeuvre seront préalablement traités aux produits fongicides et insecticides, suivant norme NF X 40-500.

3 - MISE EN OEUVRE

Les systèmes de couverture, leurs protections d'emploi, l'établissement du support de la couverture, la fixation des éléments et les dispositions générales en cas de pose avec écran correspondront également aux instructions des D.T.U.

- Les pentes des rampants, les recouvrements des éléments de couverture, les garnitures métalliques, les égouts, les rives, les faîtages, les arêtières, les noues, les revers, les brisures, et les pénétrations seront conformes aux textes en vigueur.
- Les mortiers pour tous les ouvrages de scellements, hourdage, filets, solins, etc., seront exécutés au mortier bâtard. Le mortier de ciment est exclus.
- Les ouvrages de zinguerie seront à dilatation libre. Le zinc utilisé pour les travaux de zinguerie sera bien épuré, d'une épaisseur régulière, sans ondulation, boursoufflure, paille, cendrure et autres défauts.
- La protection contre la corrosion de tous les éléments et accessoires de fixation sera prévue pour résister aux conditions atmosphériques du lieu de construction.
- Les écarts feu seront respectés, les éléments bois seront arrêtés à distance réglementaire et seront remplacés par un glacis d'affleurement en matériau adapté à cet usage.
- La sécurité anti-chutes réglementaire sera prévue par l'entreprise, conformément à la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs, ainsi que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et travail en hauteur (filets, harnais, etc.).

- Descriptif des Ouvrages -

1 Installation de chantier

1.1 Echafaudage sur consoles, protection, sécurité, préparation et nettoyage

Fourniture et mise en place des équipements d'échafaudages sur consoles nécessaires à la bonne exécution de l'ensemble du chantier.

Protection de toutes les ouvertures par bâches polyane,

Nettoyage de fin de chantier, chargement et évacuation des gravois en décharge agréée.

1.2 Filet de sécurité

Fourniture et pose d'un filet de sécurité en périphérie du bâtiment.

2 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

2.1 Descentes en zinc naturel

Descentes en zinc naturel avec accessoires de pose galvanisés tels que bagues, colliers en feuillard nervuré avec fixation, etc, de dia 80mm

2.2 Dauphins fonte

Dauphin fonte coudé de 1,00 ou 2,00 ml de haut, de diamètre 100, avec coudes bas pour évacuation dans regard, compris colliers , raccords et jonctions avec descentes et regards.

Localisation : toutes descentes à créer ou à reprendre.

3 BAC ACIER

3.1 Bacs métalliques simple peau

Support par bacs métalliques, autoportant, anti condensation, type HAIRONVILLE, ou similaire, en tôle d'acier galvanisé nervurée de 75/100 ème d'épaisseur minimum, y compris toutes sujétions pour fixation sur le support en fonction de la région et au droit des différentes souches, et sorties.

♦ Les éléments de bacs seront calculés en tenant compte des règlements en vigueur, des surcharges et influences climatiques définies par les dernières règles N.V. et des annexes dernières éditions.

- VENT : Région = kg/m²

- NEIGE : Région = kg/m²

- REGION CYCLONIQUE A PRECISER EVENTUELLEMENT (CAS SPECIAUX)

♦ A ces surcharges, il y a lieu d'ajouter le poids propre des ouvrages et les charges localisées en toiture.

♦ Portées des bacs : suivant entraxes des pannes (plans B.E.T.) de m. Pentes données par la charpente : 3 % minimum.

♦ Surcharges admissibles : 100 kg/m² pour la maintenance.

♦ couleur zinc finition quartz et aspect joint de bout.

Localisation : Ensemble de la couverture du rangement.

3.2 Chéneaux et récupération des EP

Réalisation en zinc naturel n°12, quartz ou acier comprenant 1 fond, 2 parois verticales et 2 fermetures soudées en bout avec moignons au droit des descentes pluviales et façon pour trop plein.

L'ouvrage sera compris avec support volige et feutre.

Toutes sujétions pour fixation sur les pannes de toiture.

4 Toiture étanchéité

Il y aura un test d'étanchéité à l'air de réalisé après la pose des menuiseries et de l'ossature placo.

4.1 Fibre de bois rigide 80mm

Fourniture et pose de panneau de HDP-Q11 protect: la plaque fonctionnelle extrêmement solide de HOMATHERM ou techniquement équivalent. Plaque isolante en fibres de bois adaptée pour les constructions de toits plats et les planchers. Disposant d'une résistance à la compression et d'une masse volumique de 140 kg/m³.

Conductivité thermique 0,039 W/(m.k) minimum

4.2 Membrane d'étanchéité

Etanchéité par membrane synthétique monocouche de qualité environnementale composée de terpolymère E.V.A. (éthylène-vinyle-acétate) de type EVALON ou équivalent. La membrane est calandree en une feuille homogène (sans armature) de 1,2 mm d'épaisseur à laquelle est contre collé un non-tissé de polyester (160g/m²). L'ensemble du revêtement représente 2,2 mm d'épaisseur. La mise en œuvre est conforme à son DTA (Avis Technique) en cours de validité ou au Cahier des Clauses Techniques visé par un bureau de contrôle indépendant.

- Caractéristiques techniques :

- Disposant d'un classement de comportement au feu extérieur (Broof T3)
- Réaction au feu : Euroclass E
- Classement F.I.T F5 I5 T4
- Excellente perméabilité à la vapeur d'eau (valeur μ) < 20 000
- poids extrêmement faible (maximum 2 kg/m²)
- adaptable à toute forme de toiture
- PH neutre
- Exempt de plomb et de cadmium
- Compatible bitumes et polystyrènes
- Résistant à la grêle suivant méthode d'essai 13583
- Stabilité dimensionnelle
- RAL : gris : 7040 ; ardoise : 7015 et blanc : 9010 au choix du maître d'ouvrage.

- Environnement :

- Disposant d'une Déclaration Environnementale Produit D.E.P. (écobilan), conforme à la norme 14025, ne présentant aucun risque pour la santé ni pour l'environnement.
- Ne contient pas de métaux lourds
- Alliage de matières non extractibles
- Le produit devra pouvoir être recyclé en fin de vie

La durée de vie de la couverture devra être garantie au minimum de 25 ans. La membrane sera posée conformément aux prescriptions du fabricants.

- l'ouvrage sera compris avec les chemins d'entretiens

Localisation : Toiture de l'ALSH et auvent.

4.3 Option 03.1 - 01 : Membrane d'étanchéité à faible impacte environnemental

Etanchéité par membrane synthétique monocouche de qualité environnementale composée de polyisobutyène de type Rhepanol fK ou équivalent. La membrane est calandree en une feuille homogène (sans armature) de 2,1 mm d'épaisseur à laquelle est contre collé un non-tissé de polyester (160g/m²). L'ensemble du revêtement représente 2,5 mm d'épaisseur. La mise en œuvre est conforme à son DTA (Avis Technique) en cours de validité ou au Cahier des Clauses Techniques visé par un bureau de contrôle indépendant.

- Caractéristiques techniques : - Classement F.I.T F5 I5 T4

- Disposant d'un classement de comportement au feu extérieur (Broof T3)
- Réaction au feu : Euroclass E
- Excellente perméabilité à la vapeur d'eau (valeur μ) < 20 000
- poids extrêmement faible (maximum 2 kg/m²)
- adaptable à toute forme de toiture
- PH neutre
- Exempt de plomb et de cadmium
- Résistant à la grêle suivant méthode d'essai 13583
- Stabilité dimensionnelle
- RAL : gris ou noir au choix du maître d'ouvrage.

- Environnement :

- Disposant d'une Déclaration Environnementale Produit D.E.P. (écobilan), conforme à la norme 14025, ne présentant aucun risque pour la santé ni pour l'environnement.
- Ne contient pas de métaux lourds
- Alliage de matières non extractibles
- Le produit devra pouvoir être recyclé en fin de vie

La durée de vie de la couverture devra être garantie au minimum de 25 ans. La membrane sera posée conformément aux prescriptions du fabricants.

- l'ouvrage sera compris avec les chemins d'entretiens

Localisation : Toiture de l'ALSH et auvent.

4.4 Rélevée d'étanchéité

Mise en oeuvre de relevées d'étanchéité conformément aux prescriptions du fabricants. Les relevées seront sur l'ensemble des rives du bâtiment.

4.5 Renfort d'étanchéité

Mise en oeuvre de relevées d'étanchéité conformément aux prescriptions du fabricants. Les relevées seront sur l'ensemble des rives du bâtiment.

4.6 Costière en tôle pliée

Habillage en tôle laquée façon plis et pinces.

Localisation : Ensemble des rives de la toiture.

5 Divers

Il y aura un test d'étanchéité à l'air de réalisé après la pose des menuiseries et de l'ossature placo.

5.1 Crosse en cuivre

Fourniture et pose de crosse en cuivre de \varnothing adapté au sortie (de 30 à 100 mm), elles seront prévue en nombre suffisant pour une parfaite gestion de l'ouvrage.

Localisation : Toiture.

5.2 Boîtes à eaux avec trop plein

Boîtes à eaux zinc naturel n°12, avec trop plein incorporé de section rectangulaire, compris fixations par vis et chevilles dans le gros-oeuvre et toutes sujétions d'étanchéité.

Localisation : Suivant besoin des toitures terrasses.

5.3 Contrat d'entretien

Mise en place d'un contrat d'entretien pour une parfaite utilisation de la couverture.

Le contrat devra faire apparaître le cout et la fréquence de l'entretien compris la ligne de vie

04 MENUISERIE ALUMINIUM - MIROITERIE - OCCULTATION

généralité

1 - NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les prescriptions techniques générales du règlement sur les adjudications de travaux de construction
- les documents techniques applicables aux travaux de Menuiserie Aluminium et de Vitrerie
- les normes Françaises homologuées (NF), en particulier les normes :
 - NF P 20-302 Caractéristiques des fenêtres
 - NF P 24-101 Menuiserie métallique extérieure - Terminologie
 - NF P 24-301 Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques
 - NF P 24-351 Protection contre la corrosion et préservation des états de surface des fenêtres et portes-fenêtres métalliques
 - NF P 28-101 Façade légère - Définitions - Classifications - Terminologie
 - NF P 34-601 Bandes et tôles d'aluminium prélaquées en continu - Spécifications.
- les normes DIN en vigueur pour ce corps de métier
- les normes du Ministère de l'Education Nationale
- le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT) et Cahiers des Clauses Spéciales des :
 - norme NF P 25-201-1 et amendement 1 NF P 25-201-1/A1 Ouvrages de fermeture pour baies libres (référence DTU 34.1 - CCT)
 - norme NF P 25-201-2 Ouvrages de fermeture pour baies libres (référence DTU 34.1 - CCS)
 - norme NF P 24-203-1 Menuiseries métalliques (référence DTU 37.1 - CCT)
 - norme NF P 24-203-2 Menuiseries métalliques - Marchés privés (référence DTU 37.1 - CCS)
 - DTU 36.1/37.1 Choix des fenêtres en fonction de leur exposition
 - norme NF P 78-201-1 Miroiterie - vitrerie (référence DTU 39 - CCT)
 - norme NF P 78-201-2 Miroiterie - vitrerie - Marchés privés (référence DTU 39 - CCS)
- les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants)
 - l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
 - le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
 - le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en oeuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

2 - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition

Suivant DTU 36.1/37.1, le présent programme est construit en :

- région : A
- situation : c
- classe d'exposition au vent : Ex 1
- pression conventionnelle du vent : 900 Pascals
- locaux de type : I (chauffage non électrique).

Les menuiseries extérieures seront du type "Etanchéité Améliorée" conformes au classement A2 E2 V2 suivant DTU n° 36.1/37.1, concernant le choix des fenêtres en fonction de leur exposition, et norme NF P 20-302.

Les matériaux et équipements des ensembles menuisés, leurs conditions de fabrication, type, dimensions et tolérances, modes d'assemblage, protection anti-corrosion avant mise en oeuvre, etc., doivent répondre aux normes NF P 24-301 et 351.

L'entreprise soumissionnaire devra inclure dans son offre, tous éléments non portés au présent CCTP nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages décrits.

3 - Système de construction

L'appel d'offre est basé sur les caractéristiques de construction SCHUCCO ou équivalent, concernant les constructions en aluminium. Le choix des profilés, des accessoires et des ferrures devra être fait selon les documents valides correspondants du fabricant de profilé.

4 - Indications au CCTP

Le soumissionnaire est tenu de vérifier si les détails de construction décrits au CCTP et en plans sont complets, si les types de construction sont appropriés et s'ils présentent les qualités requises à l'utilisation pour laquelle ils sont prévus. Ceci s'applique également aux raccords à la maçonnerie et aux sollicitations auxquelles ils sont soumis. Les modifications ou compléments jugés utiles ou nécessaires devront être joints à la soumission accompagnés des justifications correspondantes.

5 - Indications du soumissionnaire concernant l'offre

Le soumissionnaire devra joindre un plan de système à l'échelle 1:1 à son offre. Les détails permettant d'apprécier la construction proposée devront apparaître sur ce plan.

Pour les constructions de fenêtres prescrites au présent CCTP, un certificat d'examen établi par l'institut technique de fenêtres devra être présenté sur demande. Ces essais devront être sanctionnés par des procès verbaux délivrés par le CEBTP. Les essais auront été effectués suivant la norme NF P 20-302.

6 - Variante

Le soumissionnaire pourra élaborer, en supplément à la construction demandée, des propositions alternatives sous forme d'une offre auxiliaire. En ce cas, l'équivalence entre la construction proposée et la construction demandée devra être justifiée à l'aide de dessins de détails, d'échantillons et de certificats d'examen des systèmes. Ne seront considérées que les offres faisant état de l'offre principale.

7 - Matériaux aluminium

Ne seront employés que les profilés en alliage d'aluminium AlMgSi 0,5 F 22 de qualité apte à l'anodisation selon normes DIN 1748 et 17615.

Les tôles en aluminium anodisées devront être en alliage AlMgSi F 15 de qualité apte à l'anodisation, les tôles en aluminium laquées en alliage AlMg 1 ou Al99,5 de qualité normale.

8 - Matériaux acier

Les pièces d'acier pour ancrage et renforcement devront être prévues soit en acier inoxydable, soit en acier galvanisé. Les parties devant être soudées lors de la pose devront être recouvertes de pâte au zinc.

9 - Choix des profilés

Le choix des profilés aura lieu selon l'utilisation souhaitée d'après le présent CCTP. En tant que profilés à rupture de pont thermique ne seront admis que ceux dont les parties intérieures et extérieures sont liées solidairement et sans jeu sur toute leur longueur par un intercalaire isolant.

Les profilés devront supporter parfaitement les charges prescrites par la norme DIN 1055. Les efforts de cisaillement qui en résultent entre les parties intérieure et extérieure devront être transmises avec fiabilité par le profilé.

Les profilés en aluminium devront être classés dans la catégorie prescrite par la norme DIN 4108.

L'aération ainsi que l'évacuation des eaux du fond de feuillure et de la chambre extérieure devront permettre à l'humidité de s'échapper librement vers l'extérieur. Si la liaison du profilé est située en fond de feuillure et dans la chambre extérieure, elle devra être étanche et résistante à l'eau sans que pour cela un étanchement supplémentaire soit nécessaire. Pour les vitrages isolants, l'aération en fond de feuillure devra être réalisée selon les instructions des fabricants de vitrages.

Pour le fléchissement admissible des traverses et des montants, il sera observé les instructions des fabricants de vitrages isolants ainsi que la norme DIN 18056.

Note : le principe de rupture de pont thermique devra être observé pour l'ensemble de la construction.

10 - Raccordement des profilés

La section transversale des équerres devra correspondre aux contours intérieurs des profilés. Pour les assemblages en onglet, il sera veillé à un collage parfait des surfaces d'onglet. Les raccords en coupe droite devront être aussi suffisamment étanchés à l'aide de pièces de remplissage et de matériaux d'étanchéité à élasticité constante afin d'empêcher l'infiltration des eaux dans la construction.

Pour les profilés à rupture de pont thermique, l'effet calorifuge devra être également maintenu dans les zones recevant les équerres et les raccords en T.

11 - Joints pour châssis ouvrants

Tous les joints d'étanchéité devront être appliqués de manière à ce qu'ils puissent être changés et qu'ils répondent en permanence aux exigences du groupe de sollicitation demandées pour les constructions de fenêtres.

Pour les fenêtres à la française, oscillo-battantes et à soufflet, il sera obligatoire de monter un joint d'étanchéité central.

12 - Evacuation des eaux et aération de la construction

Les eaux de pluie ou de condensation pouvant s'infiltrer dans les feuillures et les rainures des profilés devront pouvoir s'échapper librement vers l'extérieur par l'intermédiaire de fentes d'évacuation ou de chambres vides protégées.

13 - Ferrures quincaillerie

Les ferrures utilisées seront celles du fabricant de profil. Dans le cas où seraient prévues certaines ferrures n'appartenant pas au système, elles devront être choisies en observant les normes DIN correspondantes.

Si aucune prescription contraire n'est formulée dans le présent CCTP, toutes les ferrures, à l'exception des poignées de commande et des paumelles sur ouvrants, devront être dissimulées.

La fixation des ferrures aux profilés devra être solidaire et sans jeu. Les raccordements par vissage dans les parois de profilés seront effectués par rivets taraudés ou par pièces d'accouplement arrières.

La quincaillerie sera en aluminium protégé par une couche anodique, pour les accessoires, devant offrir un état de surface soigné et une esthétique soulignée.

La quincaillerie sera en acier zingué, pour les accessoires subissant des efforts importants et généralement situés en feuillure.

La visserie sera en acier inoxydable.

14 - Finition

Finition des constructions par couvre-joints en aluminium ou en PVC de différentes formes et sections adaptables sur les quatre côtés du châssis.

15 - Vitrage

Les vitrages seront maintenus par parcloles aluminium à clippage par clips en plastique.

-Des joints en EPT (Ethylène - Propylène - Terpolymère) sur une double périphérie, réaliseront l'étanchéité entre le cadre ouvrant et le vitrage :

- périphérie extérieure : par joint EPT avec continuité de la lèvre extérieure du joint dans les angles ;
- périphérie intérieure : par joint clé en EPT. Le positionnement de ce joint surviendra en dernière opération. Ce principe assurera une compression du joint extérieur sur le vitrage renforçant ainsi la ceinture d'étanchéité.

Les vitrages mis en oeuvre répondront, aux prescriptions du fabricant, et aux spécifications éditées par TECMAVER "Spécifications pour la mise en oeuvre des produits verriers dans le Bâtiment", en fonction des ensembles menuisés et des exigences de sécurité.

Les vitrages répondront également aux directives de l'UEAtc :

- directives communes pour l'agrément des fenêtres ;
- directives communes pour l'agrément des façades légères.

Les vitrages devront permettre l'attribution du label ACOTHERM pour les menuiseries avec suivi et marqué.

La pose des vitrages sera effectuée suivant les recommandations du SNJF et conformément aux normes NF. Ils bénéficieront d'un avis technique (GECO).

16 - Cotes de construction

Les cotes seront relevées sur le chantier par le mandataire.

Si le Maître d'Oeuvre exige que les constructions soient prêtes au montage à une date ne permettant pas d'effectuer préalablement le métré, les cotes de fabrication seront alors définies en accord avec le Maître d'Oeuvre en tenant compte des tolérances de construction prescrites par les normes DIN.

17 - Plans d'exécution

Après passation de l'ordre, le mandataire sera tenu de remettre au Maître d'Oeuvre les plans d'exécution de certaines positions s'ils sont exigés.

18 - Pose des éléments

-La pose sera facilitée par l'intermédiaire d'un précadre en acier galvanisé ou un tube en aluminium.

-La mise en place des menuiseries dans le Gros Oeuvre, les fixations, tolérances et calfeutrements sont définis par la norme NF P 24-203-1 (référence DTU n° 37.1 - CCT).

-La pose pourra être facilitée par l'utilisation de cales de réglage assurant un positionnement précis du cadre aluminium.

-L'ancrage à la maçonnerie des éléments en aluminium devra être réalisé de manière à ce que les mouvements du bâtiment et ceux des éléments en aluminium puissent être absorbés sans transmettre de contraintes aux constructions aluminium.

-Les éléments en aluminium devront être d'aplomb et parfaitement alignés en fonction du tracé métrique réalisé à chaque niveau du bâtiment.

-Tous les matériels de fixation nécessaires à la pose devront être inclus dans les calculs des prix unitaires. Si pour certains raccordements sont prévues des pattes d'ancrage, elles seront livrées franco sur le chantier et coulées dans les éléments du Gros Oeuvre. Dans ce cas, les plans de positionnement devront être remis à temps par le mandataire après passation de l'ordre.

-Les matériels de fixation tels que les vis, les boulons et pièces du même genre devront être en acier inoxydable. Les autres éléments de fixation en acier seront galvanisés.

-Tous les raccordements à des éléments de construction contigus devront être considérés dans le calculs des prix unitaires.

-L'entreprise prévoira toutes sujétions de scellements au sol sur dallage, d'accrochage des cloisons de doublage et des possibilités de dilatation des parois au niveau de ses scellements.

19 - Etanchement à la maçonnerie

Il sera utilisé des joints d'étanchéité en EPT dont la composition, les dimensions et l'aspect correspondent à l'utilisation prévue. Leurs caractéristiques élastiques devront satisfaire aux exigences pour les températures auxquelles ils sont susceptibles d'être exposés.

-Pour le masticage devront être utilisés des matériaux à élasticité constante à base de silicone ou de thiokol. L'adhérence du mastic aux éléments de construction devra rester parfaite, compte tenu des données constructives, des écarts de température et des mouvements admissibles de dilatation des éléments de construction.

20 - Anodisation

Les propriétés caractéristiques de la couche d'oxyde sont définies par la norme NF A 91-450. L'oxydation anodique devra assurer une esthétique parfaite pour la décoration et une protection à la corrosion garantie par le label de qualité européen EWAA (Européen Wrought Aluminium Association).

Les profilés anodisés seront livrés en classe 15 (15 microns mini) pour la version standard. Pour des expositions en milieux atmosphériques agressifs, les profilés anodisés en classes 20 et 25 seront demandés.

L'oxydation anodique des tôles et profilés d'aluminium devra être réalisée selon la norme DIN 17611. Le traitement de surface sera "satiné - brossé mécanique - poli". La teinte sera "argent - champagne - or - bronze".

-La couleur des ferrures apparentes devra dans la mesure du possible correspondre à la teinte choisie.

21 - Laquage

Le revêtement synthétique des profilés et tôles en aluminium devra être effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester ou de polyuréthane par voie humide ou par poudre et devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum.

-Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de contrôle des traitements de surfaces des éléments fournis.

-Les spécifications et la technique des essais sont définies par les normes NF P 34-601 et NF P 34-602.

-Le choix des teintes portera sur toute la gamme de la palette RAL.

22 - Protection des surfaces pendant la durée du chantier

Le mandataire devra, conformément à la norme DIN 18360, assurer la protection des ouvrages réalisés contre les endommagements et vols jusqu'à réception des travaux.

- Descriptif des Ouvrages -

1 MENUISERIE ALUMINIUM LAQUE EXTERIEURES

Fourniture et mise en place de menuiseries en profilés d'aluminium extrudés à rupture de pont thermique et double recouvrement, avec protection par laquage au four teinte RAL à définir comprenant :

- Un classement AEV A2. E4. VA2.
- Précadres.
- Dormants et ouvrants avec drainage des feuillures.
- Parcloses pour vitrage.
- Garnitures de vitrages.
- Joints d'étanchéité.
- Bavette de rejet d'eau en partie basse.
- Couvre-joints intérieurs.
- Composition du vitrage : type isolant à lame d'air de 0.16, vitrages 44.2 (suivant D.T.U.).

Réalisation de portes en aluminium, mettant en oeuvre les profilés SCHUCO ROYAL S 50 N ou similaire équivalent.

FINITION : Laquage garanti par le label QUALICOAT.

PROFILÉS : Les profilés devront être réalisés en alliage d'aluminium 6060 T5 extrudés selon la norme NF- A50 710 ou DIN 17 615.

ASSEMBLAGE : Les profilés tubulaires du dormant, profondeur 50 mm, et de l'ouvrant devront être assemblés en coupes d'onglets au moyen d'équerres en alliage d'aluminium épousant la forme des tubulures. L'assemblage se fera par goupillage, assurant ainsi un autoserrage avec dans les trois solutions un collage à injecter qui renforcera l'assemblage et étanchera les coupes.

Les profilés de traverses intérieures et intermédiaires devront être assemblés en coupes droites au moyen de raccords T en alliage d'aluminium

La fixation du raccord T se fera par une vis auto-foreuse. Le montage de la traverse se fera par goupillage.

Un collage à injecter renforcera l'assemblage et étanchera les coupes.

ETANCHEITE DES ASSEMBLAGES:

Les profilés assemblés par équerres ou raccords T devront être parfaitement étanchés. Une colle à deux composants à base de polyuréthane sera injectée par des trous de 5 mm de diamètre jusqu'à ce qu'elle sorte par les trous des goupilles, garantissant ainsi une parfaite étanchéité. La diffusion de la colle à l'intérieur de la tubulure sera réalisée par des rainures dans les équerres ou les raccords T.

VITRAGE : Le vitrage devra être maintenu par des parcloses munies de clips plastiques, assurant un montage sous pression constante.

Des joints en EPDM noir de faible section vue réaliseront l'étanchéité entre le profil et le vitrage; Un marquage de couleur permettra de déterminer d'une manière visuelle la bonne épaisseur du joint.

POSE : La pose des menuiseries devra être réalisée dans un précadre en aluminium assemblé par des pièces en acier zingué, ou par l'intermédiaire de tapées en aluminium assemblées par des équerres et clippés ou vissé sur le cadre du dormant.

FERRAGE : Par pivots à frein hydraulique inférieurs de type thermoconstant GEZE STOP, DORMA, SEVAX ou MUSTAD encastré en maçonnerie.

Bras inférieur en acier zingué fixé par des vis en acier inoxydable assurant la liaison entre les pivots à frein et les ouvrants.

La rotation supérieure est réalisée par deux axes réglables avec cage en acier zingué.

SEUIL : L'étanchéité sera réalisée soit par un profil EPDM noir avec lèvre d'étanchéité floquée, soit par une brosse en fibre de perlon noir avec armature plastique maintenus dans un profilé alu fixé sur la plinthe. Au sol, barre de seuil alu plate.

1.1 Menuiserie ouvrante et fixe

Toutes les menuiseries à frappe à la française seront en OB.

Coefficient UW : 1,5 W/m²K

Il y aura un test d'étanchéité à l'air de réalisé après la pose des menuiseries et de l'ossature placo.

1.1.1 Chassis fixe 100 x 225

vitrage isolant 44,2/16/44,2 à faible émissivité
Ral 7016

Localisation : Châssis façade Nord.

1.1.2 Chassis ouvrant un vantail 80 x 160

Fourniture et pose de châssis ouvrants OB.
vitrage isolant 44,2/16/44,2 à faible émissivité
Habillage des appuis, tableaux et linteaux en aluminium plié et laqué.
Ral 7016

Localisation : Bureau.

1.1.3 Porte extérieure 100/225

Porte vitrée toute hauteur :
- ouverture à l'anglaise
- Les seuils devront répondre aux norme de mobilité réduite.
- vitrage 44,2/16/44,2 FE
- passage libre 93cm
- serrure à rouleau
- canon sur organigramme avec clef de propriété
- ferme porte PMR
Coefficient UW : 1,6 W/m²K, Ral 7016

Localisation : Portes de la façade Nord de l'ALSH.

1.1.4 Porte extérieure 100/240

Porte vitrée toute hauteur :
- ouverture à l'anglaise
- Les seuils devront répondre aux norme de mobilité réduite.
- vitrage 44,2/16/44,2 FE
- passage libre 93cm
- serrure à rouleau
- canon sur organigramme avec clef de propriété
- ferme porte PMR
Coefficient UW : 1,6 W/m²K Ral 3020

Localisation : Portes de la façade Sud de l'ALSH.

1.1.5 Eléments vitrés 2,90 x 2,40

Fourniture et pose d'un ensemble vitré avec deux châssis OB.
- vitrage isolant 44,2/16/44,2
Ral 3020

Localisation : Ouvertures Façade Sud.

2 VOLETS ROULANTS ELECTRIQUES ALUMINIUM LAQUE

Fourniture et pose de volets roulants intégrés électriques dans coffres prévus au présent lot et fournis au lot charpente, y compris raccordements électriques, amenée des câbles dans les doublages jusqu'aux emplacements de commandes, raccordement sur attente alimentation électrique fournie par le lot électricité.

Y compris toutes sujétions de pose, coulisseaux, butées, sous face dans le même Ral que le volet etc.

Il y aura un test d'étanchéité à l'air de réalisé après la pose des menuiseries et de l'ossature placo.

2.1 Eléments de 290x h 240

Ral 3020.

Localisation : Façade Sud.

2.2 Eléments de 100 x h 225

Boitier de commande extérieur pour la porte d'entrée.
Ral 7016

Localisation : Entrée sous porche.

2.3 Eléments de 100 x h 225

Ral 7016

Localisation : Façade Nord

2.4 Eléments de 100 x h 240

Ral 3020

Localisation : Façade Sud.

2.5 Eléments de 80x h 160

Ral 7016

Localisation : Bureau.

2.6 Commande électrique centralisée

Pour commande de l'ensemble des volets roulants avec gestion centralisée.

3 DIVERS

3.1 Anti-pince doigts

Profilé de protection anti-pince-doigts en élastomère technique SEBS (ISO 14000) ou techniquement équivalent. Assurera une hauteur de protection de 1,40 m, classement feu, niveau M2. Matière première anti-fongique.

Localisation : Portes du présent lot.

05 MENUISERIE BOIS

généralité MENUISERIE BOIS

Menuiseries extérieures en bois

1 — Étendue des travaux - Réglementations - Normes

I - Étendue des travaux

- Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont suivant le descriptif du CCTP.

II - Documents de référence contractuels

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

◇ DTU

- DTU 36.1 - Menuiserie en bois - NF P 23-201

◇ Annexe commune aux DTU 36.1 et 37.1

- DTU 39 - Miroiterie - Vitrerie - NF P 78-201-1 et 2

- DTU 59.1 - Travaux de peinture des bâtiments - NF P 74-201-1 et 2

◇ Normes

- NF P 20-302 - Caractéristiques des fenêtres

- NF P 20-102 - Vocabulaire du bois

- NF P 23-101 - Menuiseries en bois - Terminologie

- NF P 23-404 - Fenêtres de série en bois - Dimensions

- NF B 50-001 à B 52-001 - Normes relatives aux différents bois

- NF B 53-510 - Bois de menuiserie - Nature et qualité

- NF X 40-100

- NF X 40-102 - Normes relatives aux produits et à la préservation du bois

- NF X 40-500

- NF A 36-321 - Galvanisation par immersion dans le zinc fondu, selon classes de galvanisation

- NF A 91-121
- NF EN 22-063 - Revêtements métalliques et inorganiques - Projection thermique zinc - Aluminium et alliages
- NF A 91-201 - Métallisation par projection d'une couche de zinc
- NF P 26-306 - Paumelles
- NF P 26-102 et P 26-303 - Crémones
- NF P 26-316 - Ferme-portes
- NF P 26-317 - Pivots à freins
- NF P 26-315 - Dispositifs antipanique
- NF P 26-314 - 26-409 - 26-414 et 26-415 - Serrures de bâtiment
- NF E 27-815 - Chevilles métalliques à expansion
- NF E 25-XXX - Visserie - Boulonnerie
- NF B 32-002
- NF B 32-003 - Verre étiré - Verre coulé - Glace
- NF P 78-301
- NF P 78-302
- NF B 32-500
- NF P 78-303 - Verre armé - Verre trempé - Verre feuilleté
- NF P 78-304
- NF P 78-305
- NF P 78-455 - Vitrages isolants
- NF P 85-301 - Profilés en caoutchouc

et toutes les normes énumérées à l'annexe D-2 du DTU 39

◇ Certifications

- D-26 - Produits de préservation du bois

◇ Labels et certifications de qualité

◇ Règles de calcul DTU

Règles NV 65 (modifiées par règles N 84) définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.

◇ Autres textes à respecter

- Règles professionnelles acceptées par l'AFAC
- Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints.
- Règles UNPVF.
- Spécifications Tecmaver.
- Prescriptions techniques - classement EdRK des éléments de remplissage des panneaux de façade menuisés.

◇ Ordre de préséance

Au sujet des DTU - normes - certifications - labels et autres textes visés ci-avant, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions ci-après du présent CCTP, et celles des documents ci-avant, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux clauses communes à tous les lots.

III - Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition

Sans objet

IV - Réglementation acoustique

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage, leurs entrées d'air et leurs coffres de volets roulants, le cas échéant, devront toujours répondre à la réglementation acoustique en vigueur, selon le type de construction.

◇ Bâtiments d'habitation

- Nouvelle réglementation acoustique (NRA) - Arrêté du 28 octobre 1994
- Dans le cadre de cette réglementation, les vitrages isolants comporteront un marquage Ceqal comportant un classement acoustique à 5 niveaux d'affaiblissement.
- Le (ou les) niveau(x) d'affaiblissement à prévoir pour la présente opération sont définis aux bases contractuelles ci-après.

◇ Bâtiments d'enseignement

- Nouvelle réglementation acoustique (NRA) - Arrêté du 9 janvier 1995
- Dans le cadre de cette réglementation, les vitrages isolants comporteront un marquage Ceqal comportant un classement acoustique à 5 niveaux d'affaiblissement.
- Le (ou les) niveau(x) d'affaiblissement à prévoir pour la présente opération sont définis aux bases contractuelles ci-après.

◇ Autres constructions

Réglementation acoustique en vigueur autre que NRA.

V - Prestations à la charge du présent lot

Les prestations de menuiseries extérieures à la charge du présent lot comprendront implicitement :

- la fabrication en usine ou en atelier ;
 - le transport à pied d'œuvre ;
 - le coltinage et le montage ;
 - la pose ;
 - la fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, pisto-scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires ;
 - l'exécution de tous les joints nécessaires, quels qu'ils soient, pour garantir une étanchéité absolue ;
 - la protection des ouvrages finis jusqu'à la réception ;
 - l'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception ;
 - les échafaudages nécessaires, le cas échéant,
- et toutes autres prestations et fournitures nécessaires à la finition complète des ouvrages du présent lot.

• Les travaux de vitrage comprendront implicitement :

- la fourniture des volumes, compte tenu des pertes pour chutes et déchets dont les prix tiennent compte, ainsi que tous risques de casse inhérents à la pose ;
- la pose en feuillures et la fixation sur ouvrages de toute nature ;
- le dépoussiérage des feuillures au préalable ;
- la dépose des parcloles et la repose après pose des verres ;
- le calage des volumes compris fourniture des cales ;
- le masticage et le contre-masticage en mastic à l'huile de lin ou au mastic oléoplastique, à solin dans le cas de feuillure ouverte, à bain de mastic dans le cas de feuillure fermée ou tous autres systèmes de mise en œuvre ;
- toutes les coupes droites, biaises et courbes ;
- toutes petites fournitures telles que pointes, cales, etc. ;
- le nettoyage des vitrages aux 2 faces après pose.

2 — Spécifications et prescriptions générales

I - 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 les informations suivantes :
 - Descriptif des menuiseries extérieures proposées
 - 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 ;
 - la description et définition précise de tous les dispositifs d'étanchéité, le modèle et la provenance des joints d'étanchéité prévus, etc. ;
 - 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

- Le nombre et la disposition des dispositifs de rotation, ou de translation dans le cas de menuiseries coulissantes.
- Le ou les systèmes de manœuvre, de fermeture et de condamnation.
- La description, la nature du matériau et le type de finition de tous les articles de ferrage et de quincaillerie.

◇ Avis Techniques et autres

- Les copies des Avis Techniques pour tous les ouvrages qui y sont soumis.
- La copie du compte rendu d'essais à l'air, à l'eau et au vent avec le classement AEV.

◇ Copies des labels ou certifications de qualité

- Les labels CTB et CTBX et CTBH, le cas échéant.
- Les labels SNJF pour les joints utilisés.

◇ Vitrages

- Les descriptifs et types de vitrages isolants prévus.
- Les certifications Cekal correspondantes.

◇ Labels Acotherm s'il y a lieu

II - Plans d'exécution

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP :

- soit à la charge du maître d'œuvre ;
- soit à la charge de l'entrepreneur.

En revanche, l'entrepreneur aura à sa charge, dans tous les cas, 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, parcloses, 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.

III - Dimensions des éléments constitutifs

- Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries indiquées ci-après au CCTP sont des dimensions minimales.
- Ces sections et dimensions sont à vérifier par l'entrepreneur sur la base des critères ci-dessous, qui devra mettre en œuvre des éléments de dimensions et sections plus importantes, si nécessaire.

ou

- 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.

IV - Sécurité incendie

Aucune prescription particulière en ce qui concerne la réaction et la résistance au feu des menuiseries extérieures.

ou

Les prescriptions particulières concernant la réaction et la résistance au feu des menuiseries extérieures sont précisées ci-après au présent CCTP.

V - 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.

VI - Accessoires de manœuvre - Clés - Combinaisons

◇ Accessoires de manœuvre

L'entrepreneur du présent lot aura à livrer au maître de l'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, fourni 3 clés.
- L'entrepreneur du présent lot restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

◇ Combinaisons de serrures

- C'est en principe l'entrepreneur du lot menuiseries intérieures 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 de l'ouvrage.
- L'entrepreneur du présent lot procédera aux commandes des serrures devant fonctionner sur passes suivant les indications qui lui seront données par cet entrepreneur.

VII - Étanchéité des menuiseries

Sans objet

VIII - Fabrication des menuiseries

- Les études sur la pathologie des menuiseries extérieures ont révélé que les désordres les plus fréquemment rencontrés sont les suivants :
 - Infiltrations d'eau :
 - entre les ouvrants et la pièce d'appui : 35 % ;
 - au droit des assemblages d'angles : 32 % ;
 - à la jonction verticale entre les ouvrants et les dormants : 14 % ;
 - à la jonction vitrage - menuiserie : 13 % ;
 - à la jonction verticale entre ouvrants : 6 %.
 - Non-étanchéité à l'air :
 - jeux excessifs entre ouvrants : 17 % ;
 - défauts des garnitures souples : 18 % ;
 - mauvais calages du vitrage : 15 %.
 - La fabrication des menuiseries devra être réalisée en prenant toutes dispositions pour éviter les risques d'apparition de ces désordres, et notamment :
 - par le choix judicieux du profil de la pièce d'appui et de ses dispositifs de récolte et d'évacuation des eaux d'infiltration, et du profil de la traverse basse et de son revers d'eau adapté au profil de la pièce d'appui ;
 - par une exécution très précise des assemblages d'angles ;
 - par l'emploi de joints et garnitures souples de modèles strictement adaptés aux différents profils utilisés.
 - Les parties mobiles des menuiseries devront pouvoir se mouvoir sans difficultés et se joindre entre elles, ou avec les parties dormantes, avec le minimum de jeu nécessaire.
 - Les menuiseries qui ne répondraient pas à ces prescriptions seront refusées, sans contestation possible de l'entrepreneur.

IX - Pose et fixation des menuiseries

- La pose des menuiseries devra toujours être effectuée par des ouvriers « menuisiers qualifiés » et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.
- Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact.
- 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 corrects.
- Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.
- Ces fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37.1, quel que soit le type de menuiserie.
- 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.

X - Calfeutrements - Habillages - Couvre-joints

- Les calfeutrements entre les menuiseries et gros œuvre répondront aux articles 3.3 et 4.42 du DTU 37.1. Le choix et l'exécution de ces calfeutrements sont à la charge du présent lot, y compris les bourrages et calfeutrements 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.

XI - Coffres de volets roulants

Sans objet.

XIII - Essais

- Les essais des menuiseries seront réalisés dans les conditions définies aux documents techniques applicables au type de menuiserie du présent lot.

XIV - Protection et nettoyage des ouvrages finis

◇ Protection des ouvrages finis

- 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, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.
- Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent lot.

◇ Nettoyage de mise en service

- 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 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoires ;
 - le nettoyage et lavage parfait aux 2 faces des vitrages de toutes ses menuiseries ;
 - 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.

3 — Prescriptions concernant les menuiseries en bois

I - Fournitures et matériaux

- Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et spécifications suivantes.

◇ Nature et qualité des bois massifs

- Les bois utilisés pour les menuiseries extérieures faisant l'objet du présent lot devront répondre au moins aux classifications d'aspect et aux caractéristiques technologiques et physiques précisées par les normes, notamment :
 - NF P 23-305 ;
 - NF B 52-001-4 et B 52-001-5 ;
 - NF B 53-510.

- Les spécifications essentielles de ces normes sont résumées ici.

◇ Choix d'aspect

- Les choix des bois utilisés seront déterminés en fonction de la nature des travaux et de leur mode de finition et devront correspondre aux DTU.

◇ Caractéristiques physiques

• Humidité

- Tous les bois seront, pour l'usage, amenés à l'état d'humidité compatible avec l'emploi considéré, soit 12 ± 2 %.
- Pour les éléments collés, l'humidité doit être abaissée à un taux permettant de garantir un collage satisfaisant, en général inférieur à 12 %.
- Au départ du lieu de fabrication, le bois des menuiseries devra avoir un état hygrométrique au plus égal à 13 %.

• Durabilité

- Les bois utilisés pour les menuiseries extérieures devront présenter une bonne durabilité naturelle ou assurée par un traitement reconnu efficace.

◇ Caractéristiques technologiques

- Les caractéristiques technologiques ci-après demeurent impératives quel que soit le choix d'aspect.

• Résineux

- Les résineux devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à :

- 5 mm et une texture forte pour usages extérieurs ;
- 7 mm pour usages intérieurs.

- Feuillus

- Les feuillus à structure hétérogène (chêne, châtaignier, orme, etc.) devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à 5 mm.
- Les feuillus à structure homogène (hêtre, peuplier) devront présenter une structure douce, et ne seront ni pelucheux, ni chanvreux.

- ◊ Nature et qualité des panneaux dérivés du bois

- Les choix d'aspect, les caractéristiques physiques et les caractéristiques technologiques des panneaux dérivés du bois, devront être au moins égaux aux spécifications des DTU.

- ◊ Produits verriers

- Les produits verriers devront répondre aux différentes normes énumérées à l'article 5.8 de la norme NF P 23-305.

- ◊ Fers et aciers

- Les aciers employés le cas échéant pour précadres, renforts ou autres, devront répondre aux normes visées ci-avant.

- ◊ Ferrages - Serrures - Quincaillerie

- Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant, cette conformité aux normes devra être matérialisée par la marque NF - SNFQ poinçonnée par le fabricant.
- Les serrures devront répondre aux normes visées ci-avant, et porter la marque NF - SNFQ - 1 ou A 2 P Serrures.

- ◊ Visseries et petits accessoires

- Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours, selon leur usage, en alliage léger, ou en acier cadmié ou inox.

- ◊ Joints et garnitures souples

- L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des joints titulaires du label SNJF.

II - Protection des bois

- ◊ Protection insecticide et fongicide

- La protection insecticide et fongicide n'est pas obligatoire dans tous les cas.
- L'entrepreneur aura toutefois implicitement à sa charge l'application d'un produit de traitement adapté dans tous les cas où cette protection est nécessaire selon spécifications du DTU et normes :
 - DTU 36.1, article 3.1 ;
 - norme NF P 23-305, annexe 2.

- ◊ Couche d'impression

- Le CCTP précise ci-après, si une couche d'impression, une première couche de vernis ou une couche d'imprégnation selon le cas, est à appliquer sur les menuiseries par le présent lot, ou si le présent lot n'a aucune couche à sa charge.
- Dans le cas où le présent lot doit appliquer une couche préparatoire en atelier sur les menuiseries, le produit employé devra être compatible avec les couches de finition qui seront réalisées par l'entrepreneur de peinture.
- L'entrepreneur du présent lot aura à prendre contact en temps voulu à ce sujet avec l'entrepreneur de peinture.
- Dans le cas où aucune couche préparatoire n'est à appliquer sur les menuiseries en atelier par le présent lot, celui-ci devra néanmoins appliquer une couche de protection sur toutes les parties d'ouvrages non accessibles après coup.
- Toutes les pièces de ferrage et articles de quincaillerie, sauf ceux en métal traité ou métal non oxydable, devront être livrés par le présent lot, munis d'une couche primaire de protection contre la corrosion.

III - Protection des ouvrages accessoires métalliques

- Selon spécifications ci-après, au présent document, les éléments accessoires, renforts, etc., 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 g/m².

IV - Essences de bois utilisables pour les menuiseries extérieures

- Les essences de bois à utiliser pour les menuiseries extérieures sont définies ci-après au présent CCTP.
- Le maître d'œuvre pourra éventuellement demander à l'entrepreneur de lui proposer d'autres essences de bois.

• Les essences utilisables pour la fabrication de menuiseries extérieures sans traitement de préservation approprié, sont les suivantes selon l'annexe 1 de la norme NF P 23-305 :

- Bois dur indigène
 - Chêne
- Bois dur exotique
 - Niangon
 - Sipo
 - Sapelli
 - Makoré
 - Moabi
- Bois résineux
 - Pin sylvestre
 - Pin maritime

V - Prescriptions techniques diverses

◇ Pièces d'appui

Sans objet

◇ Jets d'eau

Sans objet

◇ Feuillures pour vitrages - Parcloses

• Les vitrages de type simple ou multivitrage seront posés par parcloses, sauf spécifications contraires ci-après.

• Dans tous les cas, les feuillures seront autodrainantes.

• Toutes les menuiseries comporteront des parcloses, sauf spécifications contraires ci-après. 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.

• Les parcloses seront toujours en matériau de même nature et présentation que les menuiseries sur lesquelles elles seront à poser.

◇ Manœuvre - Condamnation

Les articles devront permettre une manœuvre aisée des ouvrants et présenter les dispositifs de sécurité à la manœuvre et au nettoyage répondant à la norme NF P 24-301.

◇ Tapées

Dans le cas où des tapées sont prévues, elles seront en matériau de même nature et finition que les menuiseries.

VI - 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 1 mm.

• Les parties mobiles, vantaux, etc., des menuiseries devront se mouvoir sans difficultés et se joindre entre elles ou avec les parties fixes, dormants, etc. L'entrepreneur devra tenir compte de l'épaisseur des couches de peintures 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.

VII - Articles de ferrage

• 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.

• Dans le cas où des marques sont citées ci-après, il faut toujours entendre « ou équivalent ».

• Tous les articles devront toujours être présentés au maître d'œuvre pour acceptation.

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

— les trous nécessaires pour scellements et percements pour vis et boulons ;

— 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.

- Descriptif des Ouvrages -

1 MENUISERIES INTERIEURES

Il y aura un teste d'étanchéité à l'aire de réalisé après la pose des menuiseries et de l'ossature placo.

1.1 BLOCS PORTES ISOPLANE

Fourniture et pose de bloc-porte isoplane, compris

- pattes de scellements et ou autres fixations.
- baguettes de calfeutrement type chant plat ou quart de rond.
- protection des menuiseries jusqu'à le fin des travaux.
- ferrage avec serrures suivant la destination des locaux garnitures par béquilles doubles en inox brossé ligne jazz de bezault ou équivalent sur rosettes ou plaques.
- trait de niveau sur les bâtis.
- et toutes sujétions.

1.1.1 Bloc porte âme pleine 93

1 vantail ouvrant

Passage de 2,02 ht x 0,90

Localisation : Portes intérieures du projet.

1.1.2 Bloc porte âme pleine 93

1 vantail ouvrant avec oculus vertical 20/150 en verre 44,2

Passage de 2,02 ht x 0,90

Localisation : Porte intérieure du bureau.

1.1.3 Bloc porte âme pleine CF 93

1 vantail ouvrant CF 1/2h

Passage de 2,02 ht x 0,90

Localisation : Local chaufferie.

1.1.4 Ferme porte à came

Fourniture et pose de ferme porte à came, force adapté au poids des portes.

- Force EN 2 à 4 réglable par vis.
- Corps en fonte.
- Installation dans la porte ou l'huissierie.
- Réversible, pour porte ouvrant à droite ou à gauche.
- Angle maxi d'ouverture : 120°.
- Livré avec bras à glissière.
- Vitesses de fermeture et d'à-coup final réglables par valves indépendantes.
- Limiteur d'ouverture en standard dans la glissière. Angle maxi d'ouverture réglable.
- Certifié CE.

La prestation sera comprise avec tous les accessoires utiles au bon fonctionnement des portes

Localisation : Local chaufferie

1.1.5 Accessoires PMR

Fourniture et pose d'accessoires PMR sur la porte des WC PMR :

- poignée de préemption
- ferme porte

Localisation : WC PMR

1.1.6 Chassis fixe 1,20 x 1,60 m

Pose de châssis fixe.
vitrage isolant 44,2/10/44,2

Localisation : Cloison du bureau.

2 DIVERS

Il y aura un test d'étanchéité à l'air de réalisé après la pose des menuiseries et de l'ossature placo.

2.1 Élément des 9 casiers 120/120

fourniture et pose de casier en panneaux de CP de 18mm de type CTBX en bois clair vernis
Dessus plan de travail Ep 25mm, fond en 15 ou 18mm, les éléments seront posés sur socle de 7cm fixé au sol. Attention à la finition des socles les sol seront lavés à grande eau.
Les panneaux seront certifiés PEFC.

2.2 Élément des 6 casiers 80/120

fourniture et pose de casier en panneaux de CP de 18mm de type CTBX en bois clair vernis
Dessus plan de travail Ep 25mm, fond en 15 ou 18mm, les éléments seront posés sur socle de 7cm fixé au sol. Attention à la finition des socles les sol seront lavés à grande eau.
Les panneaux seront certifiés PEFC.

2.3 Élément banc 150/150

fourniture et pose d'élément en panneaux de CP de 18mm de type CTBX en bois clair vernis, les éléments seront posés sur socle de 7cm fixé au sol. Attention à la finition des socles les sol seront lavés à grande eau.
Les éléments seront composés de joues découpées, d'un fond permettant de fixer des patères sur deux rangées espacées de 30 cm en quinconce de 15cm, d'une assise complètement fermée et d'une tablette au dessus des patères.
Fourniture et pose de patères en aluminium poli massif. Les dimensions de meubles seront ajustées aux murs.
Les panneaux seront certifiés PEFC.

Localisation : Entrées de l'ALSH.

2.4 Plinthes

Plinthes en panneaux de CP de 15 OU 18mm de type CTBX en bois clair vernis ou à peindre hauteur 70mm, compris fixations sur parois enduites au plâtre ou cloisons sèches, raccords, jonctions, extrémités etc., avec découpes d'onglet soignées, tablettage, fixations et toutes sujétions.
Les panneaux seront certifiés PEFC.

Localisation : Ensemble de l'ALSH sauf les pièces d'eau.

2.5 Patère - Portemanteau

Fourniture et pose de patères en aluminium poli massif. Ouvrage comprenant les patères fixées sur une lisse en bois dur finition à peindre ou à vernir, l'ensemble sera fixé et adapté à la nature des murs.
Élément constitué de 6 patères.

Localisation : 5 unités à disposer dans l'ALSH.

2.6 Boîtes aux lettres

Boîtes aux lettres à ouverture totale pour installation extérieure". Coffre en acier 10/10 laqué, portillon en acier laqué ou alu 15/10 anodisé, cadre ouvrant en tube acier carré , porte étiquette , finition peinture époxy-polyester. Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Prévoir pose par scellement dans maçonnerie ou posée sur poteau métallique

Localisation : Emplacement à définir avec le maitre d'ouvrage.

2.7 Butées de portes

butées de portes avec bague caoutchouc

Localisation : toutes portes bois et aluminium intérieures et extérieures

2.8 Protection bas de porte

Fourniture et pose de plaque de protection type Acrovyn de 2mm ou technique équivalente. Pose sur les deux faces des portes intérieures sur une hauteur de 1,20m.

Choix des couleurs dans l'ensemble de la gamme du fabricant.

Forme à déterminer avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvres.

Localisation : Ensemble des portes intérieures du projet.

2.9 Protection des angles

Moulure d'angle pour protection des angles saillants des parois, venant en recouvrement des revêtements muraux. Protection type Acrovyn de 35/35 ou équivalent.

Choix des couleurs dans l'ensemble de la gamme du fabricant.

Localisation : Angles saillants.

2.10 Panneau signalétique

Fourniture et pose de panneaux signalétique :

bureau, privé, WC, ect...

- Plans d'évacuation des locaux.

Localisation : Toutes les pièces du bâtiment.

2.11 Habillage de tableau en douglas

Travaux comprenant:

- la fourniture et la pose de panneaux lamellé-collé formant une pièce de largeur ou techniquement équivalent

- Essence douglas

L'ouvrage devra être poncé prêt à recevoir une huile de saturation par le peintre.

Localisation : Ensemble des menuiseries du bureau.

2.12 Anti-pince doigts

Profilé de protection anti-pince-doigts en élastomère technique SEBS (ISO 14000) ou techniquement équivalent. Assurera une hauteur de protection de 1,40 m, classement feu, niveau M2. Matière première anti-fongique.

Localisation : Portes du présent lot.

2.13 Option 05 - 01 : Placard de rangement

fourniture et pose de placard en panneaux de CP de 18mm de type CTBX en bois clair vernis

Portes Ep 18mm, étagères et séparations en 15 ou 18mm, les éléments seront posés sur au sol.

Attention à la finition les sol seront lavés à grande eau.

L'ensemble devra prendre tout le pan de mur côté rangement école et avoir des étagères réglable, les portes seront munies de crémones à clefs, les rangements auront une profondeur de 40cm ou 60cm.

Les panneaux seront certifiés PEFC.

06PLATRERIE - CLOISONS - DOUBLAGES

généralité

1 - NORMES ET REGLEMENTS

Les ouvrages devront être réalisés en conformité avec les dispositions des normes et règlements en vigueur, y compris leurs mises à jour éventuelles, notamment les documents suivants :

1.1 - D.T.U.

- N° 25.1 : Enduits intérieurs en plâtre
- N° 25.222 : Plafonds fixés
- N° 25.232 : Plafonds suspendus
- N° 25.31 : Ouvrages verticaux de plâtrerie (carreaux de plâtre)
- N° 25.41 : Ouvrages en plaques de parement en plâtre. (plaques à faces cartonnées).
- N° 25.51 : Plafonds en staff

1.2 - AUTRES DOCUMENTS

- Avis techniques des matériaux et procédés utilisés, s'ils n'entrent pas dans le cadre D.T.U.
- Notices techniques des fabricants.
- Agréments des procédés et produits utilisés.
- Conditions générales d'emploi de complexe d'isolation thermique, plaques de plâtre isolant, utilisées en
- doublage de murs (cahier 133 du C.S.T.B., fascicule 1.141).

2 - CONTENU DU MARCHE

2.1 - FONT PARTIE DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

L'implantation et le traçage du développé des cloisons fixes (ou leur vérification s'ils ont déjà été effectués).

- La fourniture et la pose des cloisons fixes, y compris toutes façons et fournitures diverses (plâtre, colle, semelles résilientes, U plastiques, arêtes, etc ...)
- Les piquages et nettoyages éventuellement nécessaires à la surface du gros oeuvre ou des enduits déjà exécutés au droit des raccords avec les cloisons.
- Les semelles résilientes.
- Le nettoyage de toutes projections sur les parois, plafonds, sols, etc ..., et l'enlèvement de tous déchets et gravats résultant des travaux du présent lot.
- La mise en place, la dépose et le transport des échafaudages nécessaires.
- La protection des ouvrages des autres corps d'état si elle s'avère nécessaire au cours des travaux.

2.2. - SONT EXCLUS DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

- Les travaux d'encastrement et de scellement dans les cloisons.
- La fourniture et la pose des baguettes et couvre-joints.
- La dépose et la repose d'appareils d'équipements (corps de chauffe ou autres).
- Les reprises et raccords nécessaires, suite à l'intervention d'autres corps d'état après exécution des travaux du présent lot, sauf dispositions autres du chapitre 3 ci-après).

3. - MATERIAUX

3.1. - CLOISONS ALVEOLAIRES, PANNEAUX D'ISOLATION THERMIQUE

Ces produits devront obligatoirement faire l'objet d'un avis technique favorable.

3.2 - CARREAUX DE PLATRE

Les carreaux utilisés doivent répondre aux spécifications de la norme N.F. P 72 301.

3.3 - PLAQUES DE PLATRE

Les plaques utilisées doivent répondre aux spécifications de la norme N.F. P 72.302.

3.4 - MATERIAUX DES JOINTS ET RACCORDS

Le matériau de liaison entre carreaux de plâtre doit être une colle bénéficiant d'un Avis Technique favorable.

Le matériau de liaison avec le gros oeuvre et les huisseries peut être :

- soit la colle précédente ou un mélange de cette colle avec du plâtre P.F.C. si celle-ci est apte à un tel mélange.
- soit une colle spéciale pour bourrage bénéficiant d'un Avis Technique favorable, utilisée pure et sans addition de plâtre.

Les plâtres utilisés doivent répondre aux spécifications des normes françaises suivantes :

- B 12 301 : plâtre de construction P.F.C. et P.G.C.
- B 12 303 : plâtre fin de construction pour enduits T.H.D.

4 - LIMITATIONS D'EMPLOI POUR LES CLOISONS

4.1 - CLOISONS ALVEOLAIRES

Les limitations d'emplois de ces cloisons, compte tenu de leur hauteur et de leur épaisseur seront celles définies par l'Avis Technique les concernant.

4.2 - CARREAUX DE PLATRE

Cloison de 6 cm d'épaisseur :

- Hauteur maxi 2,60 m.
- Distance maxi entre éléments raidisseurs 5.00 m.

Cloison de 7 cm d'épaisseur :

- Hauteur maxi 3.00 m.
- Distance maxi entre éléments raidisseurs 6.00 m

Cloison de 10 cm et plus d'épaisseur :

- Hauteur maxi 4.00 m.
- Distance maxi entre éléments raidisseurs 8.00 m.

Toutefois, ces maxima peuvent être dépassés dans la limite de 30 % pour les hauteurs et de 15 % pour les distances horizontales, à condition que la surface de la cloison considérée ne dépasse pas les valeurs ci-après :

- Cloison de 6 cm 13 m2.
- Cloison de 7 cm 18 m2
- Cloison de 10 cm et plus 32 m2.

5 - EXECUTION DES TRAVAUX DE PLATRERIE

5.1 - VERIFICATIONS PREALABLES

Avant tout début des travaux, l'entrepreneur devra s'assurer que :

- les huisseries et fenêtres sont implantées et scellées, compatibles avec les cloisons à exécuter, munies des entretoises provisoires nécessaires.
- Les pattes à scellement sont à sa disposition.

Il devra alors faire part au Maître d'oeuvre des observations qu'il aurait éventuellement à formuler.

5.2 - TRAVAUX PREPARATOIRES

Avant le montage des cloisons, l'entrepreneur devra :

- Vérifier l'implantation des huisseries et terminer celle des cloisons.
- Exécuter les piquages et bouchardages au droit des raccords avec le gros oeuvre.

5.3.- STOCKAGE

Les matériaux (carreaux, panneaux, plâtre, etc ...) seront stockés à l'abri des intempéries et des chocs ou salissures pouvant survenir du fait de l'activité du chantier.

5.4 - COLLAGE DES CLOISONS DE DOUBLAGES

Le collage des panneaux de doublages se fera par bandes de colles entrecroisées ou par plots, selon les prescriptions de l'avis technique les concernant.

Le rattrapage des inégalités du support au moyen de colle ne devra pas excéder 1 cm.

Aucun changement brutal entre panneaux ne sera admis.

5.5 - LIAISONS AVEC LES MENUISERIES

Les liaisons avec les huisseries, bâtis ou dormants seront renforcées par des pattes à scellements placées au voisinage des paumelles.

5.6 - ANGLES SAILLANTS

Les angles saillants seront protégés par les dispositifs suivants :

Profil en métal galvanisé ou en plastique, encastré et scellé dans la cloison.

Bande de renfort (papier kraft et bande d'acier galvanisé).

5.7. - SEMELLES

Les cloisons de distribution seront montées sur semelles résilientes :

- Fibres de bois imprégné au bitume, épaisseur 10 mm.
- Agglomérés de liège de 7 à 10 mm d'épaisseur.

5.8. - PROTECTION DES BAS DE CLOISONS CONTRE L'HUMIDITE

Dans les pièces humides, la pose des cloisons se fera dans un profilé U plastique dépassant le sol fini de 2 cm, fixé par clouage au gros oeuvre.

La semelle résiliente sera posée dans ce U.

5.9 - JOINTS SUR CARREAUX DE PLATRE

Les joints seront ratissés et lissés pour permettre la mise en peinture sans autres sujétions que les préparations habituelles nécessaires sur supports en plâtre.

6 - TOLERANCES

6.1.- SUR CARREAUX DE PLATRE

- 0,5 mm sous la règle de 0,20 m.
- 5 mm sous la règle de 2 m.
- 1° pour les angles.
- Aucun changement brutal entre carreaux ne sera admis.

6.2. - SUR PLAQUES DE PLATRE

- 1 mm sous la règle de 0.20 m.
- 5 mm sous la règle de 2 m.
- Aucun changement brutal entre plaquage ne sera admis.

6.3. - SUR ENDUIT PLATRE

- 1 mm sous la règle de 0.20 m.
- 10 mm sous la règle de 2 m.
- 1° pour les angles.
- Epaisseur de l'enduit : 8 mm à 2 mm près.

- Descriptif des Ouvrages -

1 DOUBLAGES

Il y aura un test d'étanchéité à l'air de réalisé après la pose des menuiseries et de l'ossature placo.

1.1 Doublage 45 sur ossature métallique acoustique

Cloison de doublage 13 type fermacell constituée de plaques Placoplâtre vissées sur une ossature 'Placostil' en acier galvanisé fixée au plafond et au sol, de section suffisante suivant la hauteur des parois.

L'ossature sera indépendante du mur support. Dans les ébrasements les plaques seront fixées sur ossature et ou collées au mur suivant besoins avec un angle d'ouverture de l'ébrasement compris entre 15° et 30°. Y compris :

- Finitions par bandes et enduits selon notices du fabricant.
- Protection des pieds de cloisons par polyane sur toute la périphérie du pied de cloison.
- Ensemble plaque de plâtre devant avoir un affaiblissement acoustique de 14 dB minimum.

Localisation : Doublage de l'ensemble des façades et intérieur du local chaufferie.

2 CLOISON DE DISTRIBUTION TYPE PLACOSTIL

Cloison type "Placostil" de Placoplâtre ou équivalent, constituées de plaque de plâtre vissées sur ossatures métalliques constituées de rails métalliques en acier galvanisé de 48 mm de largeur. Les montants seront simples ou doubles suivant la hauteur des parois.

Il y aura un test d'étanchéité à l'air de réalisé après la pose des menuiseries et de l'ossature placo.

2.1 Cloison type "placostil" 72/48

Cloisons "Placostil" de Placoplatre ou équivalent, plaque de type fermacell

Cloisons 72 mm constituées de parements BA 13 et remplissage fibre de bois 45 mm, compris toutes sujétions de bandes et raccords, y compris raccords sur parois existantes.

Localisation : Cloison recevant le lave main derrière les casiers.

2.2 Cloison Placostil 98/48 avec isolation

Chaque parement sera constitué de deux plaques 'Placoplâtre' fermacell type BA 13. Une fibre de bois en panneaux semi-rigides d'épaisseur 45 mm, disposée entre les montants. L'ensemble permettant un affaiblissement acoustique de 46 dB(A). Compris sujétions de bandes et raccords.

- Tous les joints des isolants devront être scotchés conformément à la réglementation en vigueur.

Localisation : Suivant plan des cloisonnements créés dans le projet.

3 PLAFONDS

Il y aura un test d'étanchéité à l'air de réalisé après la pose des menuiseries et de l'ossature placo.

3.1 Plafond B.A. 15 FLAM CF 1H

Plafond sur ossature avec plaques type B.A. 15 FLAM (2xPPF15) compris sujétions de bandes et raccords.

Localisation : Ensemble des plafonds du projet.

3.2 Panneaux fibre de bois en 160mm souple

Fourniture et pose de panneaux de bois de typeholzFlex protect de chez Homatherm ou techniquement équivalent. Pose sur ossature compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition. Isolation posée en deux épaisseur pour atteindre un R de 8 minimum

Localisation : Plafond de l'ALSH.

3.3 Dalle acoustique en bois.

Dalle composée d'un panneau de particules revêtu sur une face d'un anneau bois finition Oberflex contrebalancé ou techniquement équivalent.

- ESSENCES : Ako - Aniégéré - Hêtre étuvé - Hêtre étuvé teinté poirier

- ASSEMBLAGE : ébénisterie de fil

- ASPECT DE SURFACE : satiné naturel

- FORMAT : 594 x 594 cm

- SUPPORT : panneau de particules

- ÉPAISSEURS : support : 16 mm - épaisseur du produit fini : 18 mm

- PERFORATIONS

diamètre : 8 mm - Entraxe : 16 mm

diamètre : 8 mm - Entraxe : 32 mm

- PERFORMANCES ACOUSTIQUES

8x32 mm -aw=0,30 (PV n°99A577)

8x16 mm - aw=0,75 (PV n°99A575)

- POIDS UNITAIRE : 4,5 kg.

Localisation : 20 panneaux.

4 OUVRAGES DIVERS

4.1 Plus-value pour bande armée

Fourniture et pose de bande armée aux angles saillants, si non comprise aux prix unitaires des autres prestations.

Localisation : Angles saillants des cloisons et doublages à créer.

4.2 Plus value plaque hydrofuge

Plus value pour pose de plaque hydrofuge

Localisation : Ensemble des pièces d'eau et sanitaire.

4.3 Plus value caisson CF 1

Plus value pour pose de caisson CF 1 pour cacher les poutres centrales sur une longueur et une largeur de bâtiment.

5 DIVERS

5.1 Pose de bloc porte

Pose de bloc porte fourni par le lot menuiserie intérieure, compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation : Ensemble du projet modifié suivant plan.

5.2 Nettoyage et approvisionnement

Nettoyage et approvisionnement du chantier et enlèvement des déchets, emballage et déblais de chantier aux décharges publiques

Localisation : Ensemble du chantier.

07 CARRELAGE - FAIENCE

généralité

1 - DISPOSITIONS GENERALES

1.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent toutes les fournitures, façons et tous transports nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le présent C.C.T.P

1.2 - SPECIFICATIONS

Les spécifications ci-dessous ne se substituent en aucune façon au C.C.T.G. Elles ont seulement pour but de rappeler, compléter ou préciser certaines dispositions d'ordre technique ou réglementaire.

L'entrepreneur devra signaler par écrit, avant la signature des marchés, toute anomalie, omission ou manque de concordance avec la réglementation en vigueur qui lui apparaissent dans l'établissement des pièces écrites et des plans et les ouvrages qu'ils définissent, faute de quoi, il se considérera avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations de sa spécialité, nécessaires au parfait achèvement de l'oeuvre, même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées. Le cas échéant, une note indiquant les solutions envisageables pourra accompagner la demande de renseignements.

De plus, dans le cas où les stipulations du devis descriptif ne correspondraient pas aux plans, notamment en ce qui concerne les dimensions, l'Entrepreneur sera tenu d'envisager la solution la plus onéreuse.

Lorsque certains ouvrages seront mentionnés (Quantités à décompter), l'entrepreneur devra se renseigner si ces ouvrages ou travaux sont bien à exécuter en totalité ou partiellement. Dans l'affirmative, il devra établir les plans d'exécution et les soumettre à l'Architecte. Les décomptes seront établis en fonction de cet accord.

L'entrepreneur sera tenu de constater sur place l'état des constructions actuelles et prévoir toutes les sujétions conséquentes à l'exécution de ces travaux.

De ce fait, il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que les indications mentionnées sur les plans, d'une part, et sur le devis descriptif, d'autre part, pourraient présenter d'inexact, d'incomplet et de contradictoire.

1.3 - DOCUMENTS DE REFERENCE

Le présent C.C.T.P. se réfère :

- Au C.C.A.G. - Cahier des Clauses Administratives Générales.
- Au C.C.A.P. - Cahier des Clauses Administratives Particulières.
- Aux plans dont la liste figure en annexe du C.C.A.P.

1.4 - ETABLISSEMENT DES OFFRES

Les offres seront établies conformément aux prescriptions du C.C.A.P. et de la lettre d'accompagnement du dossier d'appel d'offres.

1.5 - CONNAISSANCE DES LIEUX

L' Entrepreneur est réputé, pour l'exécution des travaux, avoir préalablement à la remise de son offre :

- Pris pleine connaissance des plans, pièces écrites et tous les documents utiles à la réalisation des travaux de son corps d'état ;
- Avoir recueilli, auprès du Maître d' Oeuvre, tous les renseignements complémentaires ayant trait à l'exécution des travaux des autres corps d'état dont les ouvrages sont en liaison avec les siens ;
- Reconnu les sites, lieux et terrain d'implantation des ouvrages et tous les éléments généraux et locaux en relation avec la réalisation des travaux ;
- Procédé à une visite détaillée du terrain et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux ainsi qu'à l'organisation du fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, lieux d'extraction des matériaux, stockage des matériaux sur chantier, ressources en mains d'oeuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, etc...) ;
- Contrôlé toutes les indications des documents de consultation notamment celles données par le présent C.C.T.P. ainsi que les plans généraux et plans de détails du dossier de consultation ;
- Recueilli tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'Oeuvre et avoir pris également tous renseignements utiles auprès des Services Publics et des Compagnies Concessionnaires.

1.6 - PROTECTION DES OUVRAGES

Les ouvrages existants ou en cours de construction devront être protégés contre les ébranlements dus aux chocs, dépôt de matériaux, circulation d'engins, etc...

Les frais entraînés à la suite de dégradations résultant de mesures de protection insuffisantes seront à la charge de l'entrepreneur défaillant et ne seront en aucun cas imputés au compte prorata.

1.7 - RACCORDEMENTS AUX OUVRAGES EXISTANTS

Les travaux de raccordement aux ouvrages existants seront exécutés de manière à ne pas perturber les installations en service et, si besoin est, de nuit ou pendant les dimanches et jours fériés.

Visite sur place

Les travaux ayant pour objet la modification et le réaménagement de bâtiments existants, chaque entrepreneur devra obligatoirement, pendant le délai d'étude, se rendre sur place et s'être parfaitement renseigné avant la remise des prix :

- de la disposition des lieux,
- de l'état du bâtiment et des installations à modifier,
- des règlements de voirie et de police locaux,
- des possibilités en fluides (eau, gaz, électricité). Demander la neutralisation de ces réseaux si nécessaire, pour exécuter ses travaux et faire toutes démarches dans ce but.

Il prendra donc les lieux dans l'état où ils se trouveront au moment de la consultation et devra avoir fait toutes prévisions en conséquence. Il ne pourra, par la suite, avoir droit à quelque réclamation que ce soit, le prix proposé étant FORFAITAIRE.

En règle générale, les ouvrages déjà en place serviront de référence à ceux à exécuter, étant précisé que ceux-ci ne pourront, en aucun cas, être de qualité et d'esthétique moindres. Toutefois, en cas de modifications de prestations voulues par les Architectes, l'Entrepreneur devra réaliser les ouvrages conformément aux prescriptions énoncées sur le devis descriptif et définition des plans.

Sujétions spéciales pour exécution de travaux dans des zones en activité

Les travaux à exécuter dans les surfaces de vente et certaines zones de travail ou réception pour certains ouvrages de démolition faisant du bruit et les reprises de sols, le seront en dehors des heures d'ouverture de l'entrepôt (de 21 heures à 05 heures). Les compresseurs seront du type insonorisé.

En conséquence, les entreprises devront prévoir toutes les sujétions relatives au travail en dehors des heures normales.

Des interventions de reprises pourront être faites en milieu de semaine à certaines heures creuses en accord avec la direction de l'entrepôt.

2 - DOCUMENTS NORMATIFS

Les ouvrages seront réalisés en conformité avec les dispositions des normes et règlements en vigueur, y compris leurs mises à jour éventuelles, notamment les documents suivants :

- D.T.U. N° 52.1 : Revêtements de sols scellés.
- D.T.U. N° 55 : Revêtements muraux scellés.

Avis techniques relatifs aux matériaux et procédés utilisés.

Cahier des prescriptions techniques d'exécution des revêtements de sol céramique (et analogue) intérieurs collés au moyen de mortier-colle.

Liste des revêtements établie en fonction de leur classement UPEC et de la destination des locaux.

Cahier des prescriptions techniques d'exécution des enduits de lissage des sols intérieurs.

Règles professionnelles de préparation des supports béton en vue de la pose de revêtements de sols minces.

3 - CONTENU DU MARCHE

3.1 - FONT PARTIE DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

- Le constat du tracé du trait de niveau permettant de déterminer les arases du sol fini.
- La réception des supports.
- Les études, plans d'appareillage et calepinage éventuel des revêtements.
- Les chapes de ragréage.
- La fourniture et la pose des revêtements prévus, y compris tous accessoires et travaux annexes éventuels (joints d'étanchéité, tablettes et murettes de baignoires, massifier de receveurs de douches, etc ...).
- Les dispositifs d'interdiction d'accès des locaux pendant la durée des travaux et pendant les délais de protection.
- Le nettoyage des revêtements.
- La protection des revêtements contre les chocs et les salissures.
- Les raccords des revêtements en attente d'exécution d'ouvrages d'autres corps d'état.
- L'enlèvement de tous déchets, débris, emballages dus aux travaux du présent lot, y compris les couches de protection.

3.2 - SONT EXCLUS DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

L'exécution des supports, sauf dispositions autres du chapitre " Descriptions des Ouvrages " ci-après.

Les raccords de revêtements au droit des canalisations, fourreaux, conduits ou autre accessoires qui seraient posés après l'exécution complète des revêtements.

Les rectifications du gros oeuvre ou d'autres corps d'état nécessaires pour mettre le chantier en l'état défini aux D.T.U.

4 - NATURE, PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

4.1 - CARRELAGE

Les carrelages utilisés devront répondre aux spécifications des normes françaises et européennes dont ils font l'objet.

Dans le cas de matériaux non normalisés, les dimensions nominales devront correspondre aux dimensions usuelles.

Dans tous les cas, les matériaux livrés sur chantier auront été calibrés en usine. En conséquence, les tolérances de classement sont les différences maxima pouvant exister entre le calibrage indiqué par le fabricant et la pige effective constatée sur le chantier.

4.2 - LIANTS HYDRAULIQUES - SABLES ET AGREGATS

Ces matériaux devront répondre aux spécifications des normes françaises dont ils font l'objet, en particulier

- P 15 301 à 15 462 : liants hydrauliques
- P 18.301 : granulats lourds pour béton de construction.
- P 18.304 : granulométrie des agrégats.
- P 18.303 : eau de gâchage
- P 18.305 : béton prêt à l'emploi.

4.3 - COLLES

Les colles techniques utilisées doivent être celles qui sont prévues dans les avis techniques des revêtements de sols ou doivent avoir reçu l'agrément du fabricant de revêtements.

En outre, pour les revêtements textiles, la nature de la colle doit être celle qui est indiquée dans la fiche d'homologation I.T.R.

4.4 - PRODUITS DE RAGREAGES

Les enduits de ragréages doivent bénéficier d'un avis technique favorable ou de justifications équivalentes.

4.5 - ECHANTILLONS

Avant toute mise en oeuvre, l'entrepreneur devra soumettre au Maître d' Oeuvre, pour approbation des matériaux et des coloris, tous les échantillons qui lui seront demandés.

5 - EXECUTION DES TRAVAUX

5.1 - RECEPTION DES SUPPORTS

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il a à intervenir et faire part au Maître d'oeuvre des observations qu'il aurait éventuellement à formuler.

5.2 - POSE DES REVETEMENTS

La pose des revêtements scellés se fera conformément aux dispositions du D.T.U.

La pose des revêtements collés se fera selon les prescriptions prévues par l'avis technique relatif au produit utilisé pour le collage.

Dans tous les cas, la prestation comprend toutes les sujétions liées aux travaux du présent lot, telles que coupes, entailles, angles saillants ou rentrants, coulis de joints, etc ...

5.3 - NETTOYAGES

Après exécution des travaux et local par local, les déchets, gravats et emballages seront évacués dans un délai de deux jours.

Les revêtements seront nettoyés de toutes projections, taches et salissures.

6 - TOLERANCES

Les surfaces de revêtements devront être parfaitement planes.

Une règle rectiligne de 2 mm ne devra pas accuser de flèche supérieure à :

- 3 mm pour les revêtements de sols carrelés.
- 2 mm pour les revêtements muraux.

- Descriptif des Ouvrages -

1 PREPARATION

1.1 Isolant R 3,00 m2.K/W

Fourniture et pose d'un isolant sur la dalle du maçon compris :

- fourniture d'un isolant de 8cm d'épaisseur type Polystyrène extrudé de chez knauf ou équivalent.
- Les joints périphériques sur les murs seront traités à la mousse de PU.

Localisation : Ensemble du sol de l'ALSH.

1.2 Chape liquide ep 6cm

Fourniture et pose d'une chape liquide autolissante et autonivelante sur une base ciment ou techniquement équivalent. La chape aura une épaisseur de 6cm et une parfaite planéité permettant de recevoir une revêtement souple.

Localisation : Ensemble du sol de l'ALSH.

2 REVETEMENT DE SOL EN GRES CERAME

Fourniture et pose d'un revêtement en grès cérame fin vitrifié, y compris coupes, chutes et toutes sujétions de mise en oeuvre. Pose au mortier colle ou colle.

2.1 Revêtement de sol carrelé 300x300

Fourniture d'un carrelage :

Dimensions : 300 x 300 mm

type de pose : scellé ou collé

joint : blanc, couleur

classement upec : U4P3E3C2, R 9, colorie au choix des clients dans la gamme de prix de 30€/m2 ht prix public.

2.2 Pose d'un carrelage 300 X 300

pose d'un carrelage scellé compris :

- chape
- Jointoiement
- nettoyage des sols après la pose.

Localisation : Suivant plan de l'ALSH.

3 REVETEMENT MURAL EN FAIENCE

3.1 Fourniture de grès émaillé mural de 200X200

Fourniture de carreaux de carrelage de 200X200 cm à bords adoucis, 1^{er} choix, les limites des surfaces formant chants comporteront un bord arrondi. Prix hors taxe 22€

- Il sera prévu des éléments spéciaux à bords émaillés pour angles rentrants et sortants.
- Teinte blanche ou couleur avec mélange de 20% au choix du maître d'ouvrage.

3.2 Pose de revêtement mural en grès de 20X20

Pose de carreaux de grès émaillé de 20X20 cm à bords adoucis, 1^{er} choix, les limites des surfaces formant chants comporteront un bord arrondi.

Joint assorti aux carreaux.

- 1,40m de haut dans les WC
- 2 m2 autour des éléments isolés.

4 DIVERS

4.1 Miroir 80 X 100

Glace de 80 x 100cm feuilletée en 6mm avec angles adoucis, fixation sur parois et incrustation dans le calepinage de la faïence.

Localisation : WC.

4.2 Etanchéité sous faïence

Etanchéité type Met liquide double couche avec non tissé ou similaire sur hauteur 2m.

Localisation : Suivant prescription du fabricant et DTU.

4.3 Accessoires

Fourniture et pose de baguette d'angle en métal ou PVC pour la finition des arrêtes de faïence et raccord de sol.

4.4 Joint de dilatation

Façon de joint de dilatation suivant D.T.U. pour raccordement de sols carrelés

Localisation : @Suivant réglementation.

4.5 Siphon de sol en fonte à panier diam100

Fourniture et pose de siphon de sol en fonte haut et bas à panier compris :

- sortie de 100mm
- Grille fonte
- raccordement

Localisation : @Dans le WC PMR.

généralité

1 - DISPOSITIONS GENERALES

1.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent toutes les fournitures, façons et tous transports nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le présent C.C.T.P

1.2 - SPECIFICATIONS

Les spécifications ci-dessous ne se substituent en aucune façon au C.C.T.G. Elles ont seulement pour but de rappeler, compléter ou préciser certaines dispositions d'ordre technique ou réglementaire.

L'entrepreneur devra signaler par écrit, avant la signature des marchés, toute anomalie, omission ou manque de concordance avec la réglementation en vigueur qui lui apparaissent dans l'établissement des pièces écrites et des plans et les ouvrages qu'ils définissent, faute de quoi, il se considérera avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations de sa spécialité, nécessaires au parfait achèvement de l'oeuvre, même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées. Le cas échéant, une note indiquant les solutions envisageables pourra accompagner la demande de renseignements.

De plus, dans le cas où les stipulations du devis descriptif ne correspondraient pas aux plans, notamment en ce qui concerne les dimensions, l'Entrepreneur sera tenu d'envisager la solution la plus onéreuse.

Lorsque certains ouvrages seront mentionnés (Quantités à décompter), l'entrepreneur devra se renseigner si ces ouvrages ou travaux sont bien à exécuter en totalité ou partiellement. Dans l'affirmative, il devra établir les plans d'exécution et les soumettre à l'Architecte. Les décomptes seront établis en fonction de cet accord.

L'entrepreneur sera tenu de constater sur place l'état des constructions actuelles et prévoir toutes les sujétions conséquentes à l'exécution de ces travaux.

De ce fait, il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que les indications mentionnées sur les plans, d'une part, et sur le devis descriptif, d'autre part, pourraient présenter d'inexact, d'incomplet et de contradictoire.

1.3 - DOCUMENTS DE REFERENCE

Le présent C.C.T.P. se réfère :

- Au C.C.A.G. - Cahier des Clauses Administratives Générales.
- Au C.C.A.P. - Cahier des Clauses Administratives Particulières.
- Aux plans dont la liste figure en annexe du C.C.A.P.

1.4 - ETABLISSEMENT DES OFFRES

Les offres seront établies conformément aux prescriptions du C.C.A.P. et de la lettre d'accompagnement du dossier d'appel d'offres.

1.5 - CONNAISSANCE DES LIEUX

L'Entrepreneur est réputé, pour l'exécution des travaux, avoir préalablement à la remise de son offre :

- Pris pleine connaissance des plans, pièces écrites et tous les documents utiles à la réalisation des travaux de son corps d'état ;
- Avoir recueilli, auprès du Maître d'Oeuvre, tous les renseignements complémentaires ayant trait à l'exécution des travaux des autres corps d'état dont les ouvrages sont en liaison avec les siens ;
- Reconnu les sites, lieux et terrain d'implantation des ouvrages et tous les éléments généraux et locaux en relation avec la réalisation des travaux ;
- Procédé à une visite détaillée du terrain et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux ainsi qu'à l'organisation du fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, lieux d'extraction des matériaux, stockage des matériaux sur chantier, ressources en mains d'oeuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, etc...) ;
- Contrôlé toutes les indications des documents de consultation notamment celles données par le présent C.C.T.P. ainsi que les plans généraux et plans de détails du dossier de consultation ;
- Recueilli tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'Oeuvre et avoir pris également tous renseignements utiles auprès des Services Publics et des Compagnies Concessionnaires.

1.6 - PROTECTION DES OUVRAGES

Les ouvrages existants ou en cours de construction devront être protégés contre les ébranlements dus aux chocs, dépôt de matériaux, circulation d'engins, etc...

Les frais entraînés à la suite de dégradations résultant de mesures de protection insuffisantes seront à la charge de l'entrepreneur défaillant et ne seront en aucun cas imputés au compte prorata.

2 - DOCUMENTS NORMATIFS

Les ouvrages devront être réalisés en conformité avec les dispositions des normes et règlements en vigueur, y compris leurs mises à jour éventuelles, notamment les documents suivants :

- DTU
- N° 59.1 Peinture.
- N° 59.2 Revêtements plastiques épais.
- N° 81.2 Ravalement peinture.

Normes

- N.F. - T. 30.001 à 003
- N.F. - X. 08.002

Autres documents

- Avis techniques des matériaux et procédés utilisés, s'ils n'entrent pas dans le cadre D.T.U. Notices techniques des fabricants.
- Spécifications de l'U.N.P.V.F. (Union Nationale des Peintures et Vitrieres de France). Agréments des procédés et produits utilisés.

3 - CONTENU DU MARCHE

3.1 - FONT PARTIE DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

Le nettoyage de toutes projections sur les parois, plafonds, sols, etc ..., et l'enlèvement de tous déchets et gravats résultant des travaux du présent lot.

-La réception des supports.

-La mise en place, la dépose et le transport des échafaudages nécessaires.

-L'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches de revêtements, y compris toutes suggestions (rechampissages, mise en peinture des surfaces de référence).

-La finition du rebouchage des trous et saignées des autres corps d'état, laissées par ces derniers en retrait de 1 mm

-La protection des ouvrages des autres corps d'état si elle s'avère nécessaire au cours des travaux de peinture.

3.2 - SONT EXCLUS DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

- Les travaux d'encastrement et de scellement dans les cloisons.
- La fourniture et la pose des baguettes et couvre-joints.
- La dépose et la repose d'appareils d'équipements (corps de chauffe ou autres).
- Les reprises et raccords nécessaires, suite à l'intervention d'autres corps d'état après exécution des travaux du présent lot, sauf dispositions autres du chapitre 3 / ci-après).

4 - NATURE, PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

4.1 - OBLIGATIONS DU OU DES FABRICANTS

Le ou les fabricants devront garantir la qualité de leurs produits, ainsi que leur bonne mise en oeuvre. A cet effet, ils devront s'engager à visiter régulièrement le chantier (périodicité mensuelle) pour vérifier que les produits utilisés sont bien ceux de leur fabrication et qu'ils sont appliqués en conformité avec la description fournie lors de la présentation des surfaces témoins, et selon les règles de l'art.

De plus, la réception sera liée à la production par l'entrepreneur du présent lot, d'un procès-verbal de bonne exécution, sans réserve, signé du ou des fabricants.

4.2 - CHOIX, ECHANTILLONS

Dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur soumettra au Maître d'Oeuvre la nomenclature des produits qu'il se propose d'utiliser en fonction de la nature des surfaces à recouvrir.

Les tons des revêtements seront définis par le Maître d'Oeuvre. Des surfaces témoins de dimensions suffisantes seront soumises à son agrément pour chaque ton.

A sa demande, un échantillon de chacun des produits pourra être déposé au bureau de chantier. Il pourra faire l'objet d'un essai à proximité de la surface témoin.

5 - CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

5.1 - APPROVISIONNEMENT

Une fois agréés, les produits doivent arriver sur le chantier dans des emballages fermés et étiquetés, portant les mentions prévues aux normes et règlements ci-dessus. Ils seront stockés dans un local fermant à clé, accessible à tout moment aux représentants du Maître d'Ouvrage et Maître d'Oeuvre.

5.2 - RECONNAISSANCE DES SUBJECTILES

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur du présent lot procédera à un examen des subjectiles qu'il a à traiter et fera part au Maître d'Oeuvre des observations qu'il aurait éventuellement à formuler.

Au cas où il constaterait des différences, ou si l'état du chantier n'est pas conforme aux spécifications du D.T.U., il devra les signaler au Maître d'Oeuvre. S'il néglige cette formalité, il restera responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences qu'elles pourraient entraîner.

5.3 - MISE EN OEUVRE

La mise en oeuvre des produits se fera suivant les dispositions prévues par le D.T.U. ou les notices techniques des fabricants.

5.4 - PRECAUTIONS POUR OUVRAGE NON PEINTS

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions prévues par le D.T.U. ou les notices techniques des fabricants.

5.5 - DUREE DE LA GARANTIE

Quel que soit le subjectile, et sauf cas particulier indiqué au chapitre " Descriptions des Ouvrages " ci-après, la garantie des travaux est de deux ans à compter de la réception des travaux par le Maître d'Ouvrage.

5.6 - OBLIGATIONS PENDANT LA DUREE DE LA GARANTIE

Pendant la durée de la garantie, l'entrepreneur s'engage à exécuter gratuitement toutes les réparations rendues nécessaires par la mauvaise tenue du système de revêtement.

6 - EXECUTION DES TRAVAUX

6.1 - TRAITEMENT DES FEUILLURES DES MENUISERIES EXTERIEURES EN BOIS

Dans le cas de menuiseries extérieures en bois, l'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait qu'un soin tout particulier devra être apporté à la peinture des feuillures et parcloles, pour interdire tout assèchement des mastics assurant l'étanchéité des vitrages.

Si ces menuiseries sont destinées à être traitées par un produit genre BONDEX, COROBOIS, ou similaire, les feuillures et les parements des parcloles qui seront en contact avec le mastic devront être revêtus d'un vernis incolore, de façon à les rendre imperméables aux huiles des mastics.

6.2 - OUVRAGES VITRES

Si des ouvrages destinés à être vitrés sont livrés non imprimés sur le chantier, la couche d'impression des parcloles et des feuillures doit être exécutée avant vitrage.

6.3 - TRAVAUX DE PEINTURE D'IMPRESSION

Lorsque l'entrepreneur du présent lot doit l'impression des menuiseries, il doit s'entendre avec l'entreprise de menuiserie pour exécuter cette impression, soit en usine, soit à l'arrivée sur le chantier avant pose, et au plus tard dans les six jours.

a) Sur bois "à peindre" :

Réalisation d'une couche de peinture d'impression réalisée avant pose, avec dégraissage des bois exotiques gras et traitement des nœuds des résineux.

b) Sur bois "à traiter" :

Se reporter à la description des ouvrages.

c) Métaux ferreux :

Ces éléments seront livrés sur le chantier, par les différents entrepreneurs, préservés d'une couche de peinture antirouille.

Toutefois, l'Entrepreneur du présent lot devra une nouvelle couche de peinture antirouille, dès livraison des ouvrages sur le chantier, avec tous travaux préparatoires nécessaires.

d) Autres métaux :

Il sera prévu un dégraissage soigné avant travaux de peinture.

e) Ciment ou béton :

Il sera prévu toute impression isolante nécessaire.

6.4 - PEINTURE SUR OUVRAGES METALLIQUES

L'entrepreneur devra prévoir un nettoyage sérieux et une seconde couche de protection anti-rouille. La nature du produit utilisé devra être compatible avec celle appliquée en première couche.

6.5 - CORPS DE CHAUFFE

La peinture des corps de chauffe sera effectuée après démontage de ceux-ci par l'entreprise de chauffage et après accord en réunion de chantier sur les dates d'intervention, sauf spécifications portées au planning.

6.6 - RECHAMPISSAGES

Les travaux de peinture sur tous matériaux seront soigneusement exécutés et devront tenir compte de tous rechamplissages nécessaires ou demandés en cours de chantier par le Maître d'Œuvre.

Les rechamplissages ne donneront lieu à aucune plus value.

7 - ESSAIS

Des prélèvements des produits utilisés pourront être effectués sur le chantier. Les performances de ces produits devront être conformes aux performances théoriques annoncées par le fabricant. Elles seront vérifiées à l'aide des essais suivants :

- Extrait sec AFNOR NF T 30.011
- Adhérence UNP 104
- Farinage et décharge UNP 151
- Résistance au lessivage UNP 152
- Enlèvement des taches UNP 153
- Stabilité des couleurs UNP 160
- Vieillissement (extérieur) UNP 166
- Qualité de brillant par comparaison à l'échelle ERIKSEN.
- Qualité de sablage par comparaison à l'échelle suédoise.

Les frais de prélèvements, analyses, essais et reprises des panneaux ayant servi aux essais sont à la charge du présent lot.

- Descriptif des Ouvrages -

1 TRAITEMENTS SUR PAROIS EN PLATRE LISSE OU PLAQUE DE PLATRE

Après réception du support par le présent lot.

1.1 acrylique satiné

Travaux comprenant :

- lessivage
 - Ponçage.
 - rebouchage
 - Egrenage.
 - Impression acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours ou équivalent.
 - 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours satiné ou équivalent. Teinte au choix du maître d'ouvrage et deux couleurs par pièce.
- Chiffrage par pièce.

1.1.1 Lieu de vie

1.1.2 WC enfants

1.1.3 WC PMR

1.1.4 Dégagement entrée

1.1.5 Bureau

1.2 acrylique mat

Travaux sur plafond droit ou rampant :

Travaux comprenant :

- lessivage
- Ponçage.
- rebouchage
- Egrenage.
- Impression acrylique de type capanature , Indekofix, Capablanc ou équivalent.
- 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Capablanc mat ou équivalent. Pour les plafond de l'étage la peinture pourra être remplacée par de la Lazure.

Localisation : Ensemble des plafonds du projet.

2 TRAITEMENTS SUR BOISERIES INTERIEURE

Travaux comprenant :

- Brossage.
- Impression acrylique pour bois de type capanature , Indekofix, Indeko velours ou équivalent.
- 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours satiné ou équivalent.

2.1 Traitement sur bois

Traitement par lazure ou huile saturée compris préparation des supports et application en deux couches minimum extérieur.

Localisation : Claustres du sas d'entrée.

2.2 Bloc porte complet avec bâtis

Peinture aqueuse microporeuse finition satinée sur bois compris toutes préparations comprenant :

- . brossage, ponçage et dépoussiérage
- . 1 couche d'impression
- . révision des surfaces
- . 2 couches à finition satinée

Localisation : Blocs portes du projet.

2.3 Plinthe bois

Peinture aqueuse microporeuse finition satinée sur bois compris toutes préparations comprenant :

- . brossage, ponçage et dépoussiérage
- . 1 couche d'impression
- . révision des surfaces
- . 2 couches à finition satinée

Localisation : Plinthes en bois du projet.

3 DIVERS

3.1 Toile de verre 160gr

Après préparation fourniture et pose d'une toile de verre de 160gr. l'opération se fera conformément aux prescriptions du fabricant.

Localisation : ensemble des murs en plaque de type fermacell.

3.2 Nettoyage general

Nettoyage de fin de chantier, intéressant toutes les parties apparentes comprenant :

- Enlèvement de toutes traces de mortier et sciure, lessivage des sols carrelés
- Lavage des sols plastiques
- Nettoyage des profilés de menuiseries
- Nettoyage des vitrages sur les 2 faces
- Nettoyage des appareils sanitaires, robinetteries et accessoires
- Nettoyage de l'appareillage électrique
- Nettoyage des quincailleries
- Enlèvement des traces de peinture ou d'huile sur tous les équipements et autres ouvrages
- Enlèvement des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes
- Enlèvement des déchets, emballage et déblais de chantier aux décharges publiques

Localisation : Ensemble de l'ALSH.

4 REVETEMENT DE SOL SOUPLE EN LES

4.1 Préparation des supports

Application d'un enduit autolissant à prise rapide, pour rebouchage, ragréage et lissage des sols. Enduit pour réception de revêtement de sol mince. Le produit utilisé sera agréé par un Avis Technique du CSTB, pour l'emploi sur le support concerné.

Localisation : Ensemble du sol de l'ALSH concerné par le sol souple.

4.2 Revêtement naturel pour trafic intense

Revêtement de sol souple naturel épaisseur 4mm, caractéristiques :

- GARANTIES 10 ANS
- EURONORMES DIN
- Teintées dans la masse avec coloris type paillette incrustée
- Totalement antistatiques (bureaux d'ordinateurs)
- Insensibles aux brûlures de cigarettes
- Insensibles aux rayures causées par les gravillons
- Insensibles au vieillissement, aux U.V., à la lumière, à l'ozone
- Résistances aux huiles, graisses, acides et bases, solvants, résistance et inertie chimiques
- Classée FEU M2 –sécurité des lieux publics
- Isolant phonique par absorption des bruits de chocs, confort acoustique (affaiblissement 11dB)
- Ecologiques
- D'entretien très aisé, hygiéniques, antibactéries
- De parfaite stabilité dimensionnelle
- Imputrescibles
- Antidérapant, incassables, antivandalisme
- Respect de l'environnement : sans PVC, chlore, amiante, métaux lourds, halogènes, fabriqués sans fréon, ni dioxine, ni consommation d'eau. 100 % recyclable
- Souplesse et rémanence
- Classe 1 Marine marchande, certification Véritas

Localisation : Ensemble du sol de l'ALSH concerné par le sol souple.

4.3 Option 08 - 01 : Revêtement caoutchouc U4P3 acoustic

Le revêtement de sol prescrit est un revêtement acoustique en caoutchouc d'épaisseur 4 mm avec une couche en mousse et une couche supérieure composée de granules ton sur ton ou de coloris différents incrustés dans la surface.

- Isolation phonique aux bruits d'impact de 20dB.
- Surface satinée et totalement lisse facilitant l'entretien et ne nécessitant aucune métallisation ni en usine ni après la pose.
- Lés de largeur utile 1,22 m x 12 m posés dans le même sens. Les joints sont thermocollés au cordon d'apport.
- Classement au feu Cfl-s1 (EN 13 501-1).
- Innocuité toxicologique en cas d'incendie.
- Résistance à la cigarette (pas de brûlure de surface).
- Ecolabel Greenguard Children & Schools sur la qualité de l'air intérieur.
- Teintes au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.
- La pose du revêtement sera effectuée dans les règles de l'art selon le DTU 53.2 et les recommandations du fabricant qui préconisera également la colle à utiliser.
- Nettoyage de mise en service selon les recommandations du fabricant.

Localisation : Ensemble du sol de l'ALSH concerné par le sol souple.

4.4 Barre de seuil

Fourniture et pose de barre de seuil à fixations cachées. Les barres de seuils seront de type aluminium anodisé permettant une parfaite finition des jonction de carrelage et de sol souple.

Localisation : Suivant jonction.

- FIN ●●● FIN ●●● FIN -