
Création de 2 Salles de classe de l'Ecole Communale R.P.I

1,3 Grande Rue
-60240-Liancourt saint Pierre-

NOTICE DESCRIPTIVE **LOT 04** **-Couverture-**

| | | |
|---|--|--|
| ARCHITECTE DPLG : Jean-Jacques Traverse 4 rue Lapeyrère -75018-Paris- Tél:01.42.59.66.79 Tél:01.42.59.66.79 Port :06.62.73.77.67 jj.traverse.arch@free.fr | BUREAU DE CONTRÔLE : SOCOTEC: Pascal Lamotte Village Mykonos bât B 36 Av Salvador Allende -60000-Beauvais- Tél :03.44.48.61.45 Port :06.72.24.42.50 pascal.lamotte@socotec.com | SPS : Thierry.Despaigne Le Bourg 25 place du Foirail -46130-Loubressac- Tél :01.46.03.19.75 Port :06.08.93.77.24 despaignearchitecte@hotmail.com |
|---|--|--|

BET STRUCTURE Maçonnerie et Charpente : Interne à Entreprise Générale
BET FLUIDE : Interne à Entreprise Générale

CONCESSIONNAIRES :

- * EDF : numéro de contrat:1- 97 T – 1960-Mr Vandenaabeele : 06 98 74 73 61
- * Eaux :Veolia contrat:11 571 002 10010 604 Mr Vandeputte 06 11 70 78 02 et 09 69 36 72 61

LOT 4 COUVERTURE

1/ GENERALITES.

1.1.1 : Objet et Maître de l ' Ouvrage:

Objet: Création de 2 salles de classe d'une « rue centrale couverte » et locaux annexes assorties de l'extension de l'Ecole Communale

1.1.2 : Deux Maîtres de l'Ouvrage :

***RP1 : Mairie de Liancourt Saint Pierre-60240-(pour partie neuve)**

***Mairie de Liancourt saint Pierre-60240-(pour partie réhabilitée)**

Les 2 Maitres d'Ouvrage au sein d'une convention commune sont représentée par :Sylvain Lechatton Coordonnateur

1.2 Caractère du Marché.

Se reporter au CCAP ainsi qu'aux Principes Généraux T.C.E.

1.3 Documents à fournir par l'Entreprise:

Les documents suivants seront à remettre :

- Le devis quantitatif estimatif suivant le cadre du descriptif.
- Les notices expliquant les observations qui seraient faites sur les pièces du dossier d'Appel d'Offres, ainsi que sur les méthodes ou moyens mis en oeuvre pour satisfaire à une parfaite exécution du chantier.
- Un dossier administratif avec:
- Certificat Qualibat.
- Attestations d'assurances de Garantie décennale et de responsabilité Civile du chef d'entreprise.
- Déclaration sur l'honneur

1.4 Conditions Particulières d'exécution des ouvrages.

Se reporter au CCAP et aux Principes Généraux TCE.

1.5 Objets Trouvés.: sans objet.

1.6 Main d ' Oeuvre - Sous Traitance.

Chaque salarié d'Entreprise devra être aisément identifiable par un badge précisant l'identité de la Sté qui l'emploie.

Sous Traitance: Cf 1.7 du CCAP.

1.7 Constat d'huissier .

Ce Constat, s'il s'avère nécessaire, est normalement organisé à l'initiative de l'entreprise

1.8 Précautions vis à vis du domaine public.

cf. CCAP et Principes Généraux.

1.9 Classement de l'opération.

ERP 5° Catégorie

LOT N° 4 - COUVERTURE

1 - CHARPENTE & COUVERTURE - GENERALITES En complément des Généralités T.C.E.

- 1. 01 - Obligations de l'entreprise
- 1. 02 - Enlèvement des gravois
- 1. 03 - Trous, fixations, réservations, percements, scellements, calfeutrements
- 1. 04 - Relations avec les autres corps d'état
- 1. 05 - Sécurité
- 1. 06 - Balisage et protection des riverains.
- 1. 07 - Prise en charge du site

1. 08 – Rappel de responsabilité

2 - DISPOSITIONS COMMUNES & PARTICULIERES En complément des Généralités T.C.E.

- 2. 01 – Dispositions, normes communes
- 2. 02 - Documents, références, réglementations
- 2. 03 - Prescriptions d'exécution
- 2. 04 - Nature et qualité des matériaux
- 2. 05 - Généralité sur les mortiers et adjuvants
- 2. 06 - Nettoyage - Livraison des locaux
- 2. 07 - Connaissance du dossier
- 2. 08 - Etude d'exécution
- 2. 09 - Implantation
- 2. 10 - Prescriptions particulières
- 2. 11 - Généralités complémentaires
- 2. 12 - Surcharges d'exploitation
- 2. 13 - Préchauffage
- 2. 14 - Classification FEU
- 2. 15 – Protection des ouvrages
- 2. 16 - Essais, analyses, contrôles

2. 17 - AMIANTE & PLOMB – Incidence sur les principes de démolitions

PREAMBULE

INTERPRETATION DU C.C.T.P.

Chaque Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour but de faire connaître le programme général des travaux et de définir le mode de bâtir : il donne les caractéristiques pour une parfaite et complète finition.

En aucun cas il n'est limitatif.

En conséquence, il demeure convenu que chaque entreprise devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement de ses propres travaux.

Toutes les entreprises participant aux travaux devront prendre connaissance des C.C.T.P. des autres corps d'état et auront à satisfaire et à parfaire aux indications prévues.

De ce fait, il ne saurait être accordé de majorations quelconques du prix consenti pour raisons d'omissions, insuffisance ou imprécision au C.C.T.P, auxquelles les entrepreneurs devront avoir suppléé par leurs connaissances professionnelles.

Les entreprises devront se rendre sur place afin de prendre parfaitement connaissance des lieux et des travaux à prévoir.

En cas de doute, ils s'en référeront immédiatement à la Maîtrise d'œuvre, faute de quoi ils seront tenus pour responsables des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences de toutes natures qu'elles entraîneraient.

La responsabilité des entreprises subsiste entièrement tant en ce qui concerne la solidité des ouvrages, les oublis, défauts, vices ou malfaçons qu'en ce qui concerne les accidents qui pourraient en être la conséquence pendant l'exécution des travaux et la période de garantie décennale.

En termes « concis »... chaque entreprise est censée (puisqu'elle s'engage à réaliser les travaux décrits dans les C.C.T.P. concernés), avoir connaissance et mettre habituellement en pratique, les normes réglementations et règles de l'art de son lot ou des lots pour lesquels elle est désignée.

Il est rappelé à l'entreprise, que les travaux afférents au présent lot (quels-qu'ils soient) seront traités forfaitairement,... il ne sera admis aucun supplément ni majoration de prix pour raison de travaux en conditions différentes des paramètres et hypothèses estimées et retenues dans le présent descriptif.

1 - CHARPENTE & COUVERTURE - GENERALITES En complément des Généralités T.C.E.

1. 01 - Obligations de l'entreprise

L'entreprise, au début ou en cours de chantier, devra exécuter tous les sondages et investigations nécessaires à la bonne reconnaissance de l'état des existants, ceci avant remise de son prix et ensuite (pour l'entreprise retenue), dans le cadre de son forfait, selon ses propres besoins d'investigation pour et avant exécution de ses travaux..

L'entreprise responsable de ses cotations et implantations, sera tenue de vérifier les dimensions de tous les ouvrages existants,... les renseignements relatifs à ceux-ci figurant sur les plans et croquis du Maître d'œuvre sont donnés à titre indicatif.

Pour l'exécution, aucune cote ne devra être reprise à l'échelle sur les plans.

L'entreprise du présent lot devra livrer aux entreprises des corps d'état qui lui succèdent, les locaux et abords des bâtiments qu'elle aura réalisé ou utilisé,... dans un état de nettoyage suffisant pour leur éviter des sujétions supplémentaires.

En particulier, elle les débarrassera de toute trace de copeaux, sciures, déchets de coupes, éclats de matériaux, clous, ou mortier et le fera constater au Maître d'œuvre.

Chaque entreprise est tenue de remettre en état les lieux ou elle a travaillé en fin de travaux.

Les remises en état qui ne seront pas exécutées en temps utile par l'entreprise concernée, ou celles dont la responsabilité ne pourra être clairement attribuée à une entreprise déterminée, seront sur ordre du Maître d'ouvrage, effectuées par le lot G.O. qui sera rémunéré au compte prorata.

Le présent lot devra tous les étaitements nécessaires à ses propres travaux, et notamment en cas de surcharges dues aux matériaux et matériels approvisionnés sur les planchers.

Les étaitements devront reporter leurs efforts et charges, soit sur des murs fondés, directement ou par l'intermédiaire de calages, poutres recevant les étais, soit jusqu'au sol sur terre-plein.

L'entreprise devra le stockage de ses matériaux et matériels conformément aux règles de l'art afin que ceux ci ne subissent aucun dommage ou déformation.

Il en est de même pour les protections aux chocs et salissures, les matériaux et matériels seront revêtus et recouverts de films et toile polyane ou plastique de protection ...avant, pendant et après exécution pour réceptions des ouvrages du lot..

1. 02 - Enlèvement des gravois

L'entreprise du présent lot doit, au titre de son marché, l'évacuation de ses propres gravats (résultant de ses travaux, stockages, approvoisements et distributions, etc...), la manutention et la mise en décharge publique de ceux ci, les nettoyages, la sécurité et protection etc....

ATTENTION ! Il faut prévoir le retrait de ces gravats et tous autres détritrus par des camions ou véhicules de capacité adapté aux aléas de dimension et accessibilité des accès .

Transports par poubelles plastiques à l'intérieur du chantier et goulottes en façades des bâtiments. L'exiguïté de/des rues et l'environnement « serein » et « calme » rendent particulièrement difficiles les approvisionnements et évacuations de matériaux.

Ces opérations de chargements et évacuation devront être programmées à des horaires permettant de ne causer aucune nuisance aux riverains et ne pas nuire, ni bloquer, la circulation automobile.

Les enlèvements, chargements tout comme les approvisionnements et déchargements de matériaux doivent être des opérations ponctuelles de courte durée pré-programmées.

Les sécurités suivant les critères les plus judicieux, rapides et sécurisant.

Certaines bennes ne pourront-être positionnées dans l'emprise intérieure de la propriété,... toutefois l'entreprise prendra aussi en compte les difficultés liées à l'éventuelle possibilité de stocker des bennes à gravats ou des matériaux sur le trottoir sur rue (Autorisations à demander par le présent lot,... en Mairie).Il va sans dire, que le nettoyage des abords doit être permanent et réalisé par toutes les entreprises concernées.

1. 03 - Trous, réservations, percements, fixations, scellements, calfeutremments

L'entreprise titulaire du présent lot devra transmettre dans un délai suffisant, aux lots concernés et en particulier au lot G.O., les plans et détails de réservations, incorporations, coupes, élévations, sections, niveaux, charges surcharges et efforts afférents à la mis en oeuvre de la charpente et couverture.

Détails des trous, feuillures, tranchées, scellements, découpes, calfeutremments et incorporations, dans la structure existante ou à créer.

Dans le cas ou le présent lot n'aura pas communiqué ses réservations, percements et autre nécessité technique, sur les plans d'exécution du G.O., tous les ouvrages « manquants » de ces faits, seront à la charge de l'entreprise concernée défaillante.

Chaque lot doit ses propres scellements, fixations, percements, réservations, trous, calfeutremments, jointoiements, finitions et nettoyages afin d'assurer un fini parfait correspondant aux nécessités du ou des lots leur succédant,... ou aux normes de finitions et règles de l'art requises par les besoins des travaux de son marché.

1. 04 - Relations avec les autres corps d'état

Avant d'effectuer une démolition ou une opération intéressant d'autre corps d'état, l'entreprise du présent lot est tenue de se mettre en relation avec l'entreprise concernée par les ouvrages démolis et/ou les ouvrages entrepris attenants,... que cela soit mentionné ou non dans le présent descriptif.

Il lui appartient de prendre toutes les dispositions (optimum) de parfaite mise en œuvre assurant

protection de son personnel et des personnels TCE, et d'avertir le Maître d'œuvre en cas de difficulté ou circonstance particulière (technique et mise en sécurité).

Faute d'avoir respecté ce qui précède, elle portera la responsabilité de toute erreur dans l'exécution et l'incidence des travaux en résultant.

D'une façon générale, elle supportera la responsabilité des dégâts qui pourraient survenir à des ouvrages quelconques par suite des travaux de démolition, rénovation ou création pour lesquels elle est tenue de prendre toutes précautions.

En ce qui concerne les réservations, fixations et autres scellements, elle ne devra les effectuer qu'à partir de plans qui auront été visés par le Maître d'œuvre, ou le BET Contrôle,... donc par des accords écrits....

1. 05 - Sécurité

L'entreprise du présent lot est responsable de la sécurité générale collective et individuelle sur les zones d'ouvrages résultant de son marché et de chaque zone d'évolution nécessaire à ses matériels, engins ou personnels de chantier,... selon les prescriptions du C.C.A.P. et les indications du plan d'organisation du chantier.

Selon la loi n° 93-1418 de décembre 1993 et décret n° 94 - 1159 du 26 décembre 1994, un P.P.S.P.S. sera obligatoirement établi, suivant les instructions précisées dans le plan général de coordination.

L'entreprise prendra toutes les précautions nécessaires pour protéger les zones où s'exerceront les activités relatives au présent marché.

Elle aura à sa charge les échafaudages nécessaires à l'exécution de ses propres travaux, ainsi que les filets, garde-corps et autres platelages de protections..., ces matériels devront être maintenus en place, ou substitués au fur et à mesure des avancements de travaux sous la responsabilité de l'ensemble des corps d'état, jusqu'à la réception et la levée des réserves de ses propres ouvrages.

Les protections collectives du lot, ne pourront être retirées qu'avec l'accord du Coordonnateur SPS suivant une définition TCE des nouvelles protections collectives et/ou individuelles.

Les échafaudages respecteront les passages piétonniers et véhicules riverains, des protections par bâches closes et/ou plaques de contreplaqué empêcheront tous jets de matériaux ou matériel.

Les ouvriers de la présente entreprise auront leur propre protection individuelle complète personnelle.

1. 06 - Balisage et protection des riverains.

L'entreprise du lot G.O. doit la fourniture, pose et modulation de position de clôtures tôlees jointives sur plots béton, délimitant l'emprise de l'activité des travaux T.C.E.

ATTENTION ! Cette zone de stockage est de petite dimension et seulement provisoire.

Cette emprise ainsi que le fonctionnement d'entrée et sortie des véhicules de chantier ou du personnel de chantier et personnel habitant riverain des propriétés mitoyennes, seront strictement définis par le Maître d'œuvre en accord avec le Maître d'ouvrage.

Le présent lot devra ainsi faire le nécessaire afin de respecter ces installations, et se coordonner avec les autres lots pour les stockages et l'approvisionnement de ses matériaux.

Des filets de protection à très fine maille, des plaques de contreplaqué et bâches seront mis en œuvre au dessus des rues et autres façades des bâtiments, afin de protéger au mieux les riverains, lors des périodes de travaux du présent lot, charge à ce dernier de prendre toutes dispositions pour ce faire.

Pour les autres zones de travail, il est aussi demandé les protections et bâchages nécessaires à assurer toute sécurité aux riverains et au personnel évoluant sur le site des travaux .

1. 07 - Prise en charge du site

L'entreprise du présent lot, intervenant parallèlement avec les autres lots, devra effectuer avec le Maître d'ouvrage ou son représentant, une prise en charge des lieux, ceci au début de son intervention.

Les abords, les rues, voiries et espaces verts, les bâtiments existants (anciens ou nouveaux), les façades, les toitures et héberges, les réseaux, les installations de chantier et tout autre ouvrage pouvant avoir une incidence reconnue dans le cadres du marché du présent lot,...seront constatés dans leur état, et tout point particulier ou litigieux sera notifié pour résolution par le Maître d'ouvrage.

1. 08 – Rappel de responsabilité

Le Maître d'ouvrage délègue, aux entreprises désignées pour chacun des lots, la réalisation d'ouvrages spécifiques pour lesquels chaque entreprise est sensée et réputée avoir la capacité d'accomplissement en toute connaissance de « l'art de sa profession ».

De ce fait les entreprises sont considérées, avoir la maîtrise et l'expérience des travaux afférents à leur lot respectif ainsi que des démarches techniques et administratives permettant de parvenir au parfait achèvement du projet TCE.

Ce qui veut dire,... que le Maître d'ouvrage délègue la construction de son projet à des entreprises compétentes ayant en leur sein des salariés compétents pour ce faire,... maîtrisant chacun à leur niveau les travaux nécessités par la tâche à laquelle ils se réfèrent en compétence.

L'entreprise du présent lot doit en prendre acte et s'engage à respecter cet article,... par signature des pièces écrites et graphiques,... objet du présent dossier de consultation.

2. DISPOSITIONS COMMUNES & PARTICULIERES En complément des Généralités T.C.E.

2. 01 - Dispositions communes

Les dispositions communes concernant le présent descriptif sont énumérées (outre le fascicule des Généralités T.C.E.), à l'article 1.01. et suites ci avant.

L'entreprise du présent lot en prendra connaissance pour l'établissement de son offre et la réalisation des travaux.

Celles-ci ne sont pas exhaustives, l'entreprise devant se conformer aux règles de l'Art et de la construction spécifiques à son lot et aux travaux du bâtiment en général.

2. 02 - Documents, normes, références, réglementations

Exécution des travaux du présent lot suivant les prescriptions des divers documents en vigueur :

D.T.U., Normes, décrets ou règlements parus ou à paraître avant la remise des offres concernant les ouvrages faisant l'objet du présent lot.

D.T.U. généraux... DTU n° 40-41, DTU n° 40-5, DTU n° 60-11

Cahier des Clauses Techniques des D.T.U. (CCT D.T.U)

Cahier des Clauses Spéciales des (CCS D.T.U)

Cahier des Charges des D.T.U. (CC D.T.U)

Modificatifs, Erratum, Additifs, Mémento

Règles de calcul - Règle de calcul « Feu » FA- FB - FPM88.

Au répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.)

Cahier des charges de C.S.T.B. et avis techniques du C.S.T.B.

Les fiches techniques des fabricants.

Règles neige vent 65.80 et ses annexes et N°84

Circulaire DEPPR/SEI N°26-42 du 5 Avril 1988, relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Aux textes officiels concernant les règles de sécurité et d'incendie.

Aux prescriptions des commissions de sécurité.

Normes Françaises A.F.N.O.R homologuées par Arrêté Ministériel à date de soumission notamment :

N.F. P. 20.102 - Vocabulaire du bois - Juillet 1963

N.F. P. 30.101 - Terminologie Janvier 1948,

N.F. P. 30.201 - Janvier 1948,

N.F. P. 36.402 - Mai 1989,

N.F. P. 36.403 - Juin 1989,

N.F. P. 37.404 - Décembre 1967,

N.F. P. 37.405 - Décembre 1967,

N.F. P. 36.410 - Novembre 1988,

Règles C.B. 71 - Règles de calcul des charpentes en bois et modificatifs 1975,

Règles N.V. 65 - N 84 définissant les effets de neige et du vent et modificatifs Août 1987.

Les travaux dont la réalisation est prévue avec des matériaux ou suivant des procédés non traditionnels devront être titulaires d'un avis technique de la Commission Ministérielle et être acceptés en garantie au titre de la Police "Individuelle de Base".

Cette liste est non exhaustive

2. 03 - Prescriptions d'exécution

Afin d'éviter les omissions ou les doubles emplois, l'entreprise est tenue de compléter son dossier en consultant l'ensemble des documents constituant les pièces écrites de l'opération T.C.E., ainsi que les devis descriptifs et plans techniques des autres corps d'état susceptibles de la renseigner sur les travaux qu'elle a réellement à prévoir, et des limites de prestations.

Le but à atteindre étant une exécution rationnelle des travaux, dans le délais les plus courts, le respect du planning contractuel, et une parfaite qualité d'ouvrages telle que souhaitée par le Maître d'œuvre.

L'entreprise soumissionnaire devra prendre toutes les dispositions pour être en mesure de commencer les travaux conformément au planning dès que la décision du Maître d'ouvrage sera intervenue.

L'entreprise sera tenue de faire effectuer à ses frais, les sondages et contrôles complémentaires, dans le cas où ceux-ci seraient reconnus indispensables, selon les règles de l'art, à la parfaite exécution des travaux du présent lot.

L'entreprise titulaire du lot devra prévoir les équipements (main-d'œuvre, matériels, outillages) nécessaires à l'exécution de ses travaux, dans les délais du planning et les conditions du chantier. A défaut, l'entrepreneur pourra être mis en demeure de renforcer son ou ses équipes.

Pour l'exécution de chaque prestation de travaux, reprise article par article dans le C.C.T.P., les entreprises devront prévoir tous les ouvrages et fournitures accessoires nécessaires à la mise en oeuvre des matériels et matériaux pour une parfaite exécution des ouvrages, afin d'aboutir à des travaux finis, propres à la livraison conformément aux Normes en vigueur.

Les matériels et matériaux mis en oeuvre par les entreprises devront donc comprendre toutes les sujétions accessoires telles que :

- Les transports à pied d'œuvre et la mise en dépôt sur le chantier,
- Les montages et la mise en place définitive,
- Les calages, réglages et mises à niveau,
- Les assemblages, par tous moyens (soudures, boulonnages, collages, clouages, vissages, etc...)
- Les scellements avec fourniture et mise en place des pattes à scellements nécessaires,
- La protection primaire des ouvrages (peinture anti-corrosive sur métal, (hors laquage) impression sur bois, etc.), trempages préventif fongicide insecticide.
- La protection/entretien en bon état des matériaux et matériels jusqu'à réception des ouvrages.
- Les bâchages de protections permanents assurant l'étanchéité des niveaux inférieurs.

Les entreprises ne pourront donc pas arguer d'un manque de précision du C.C.T.P. pour prétendre ne pas devoir telles ou telles sujétions complémentaires à leur forfait pour des ouvrages accessoires faisant normalement partie de leurs prestations.

En outre, les entreprises devront tenir compte, lors de l'exécution de leurs travaux, des sujétions particulières permettant l'intervention de tous les autres corps d'état.

2. 04 - Nature et qualité des matériaux

D'une manière générale, la qualité des matériaux utilisés sera conforme aux normes en vigueur et aux recommandations des fabricants.

L'assistance technique de ces derniers pourra être requise par le Maître d'œuvre lorsqu'il s'agira de produits non traditionnels.

Le fabricant sera convoqué au même titre que l'entreprise à divers rendez vous de chantier (si cela s'avère nécessaire).

Les matériaux traditionnels utilisés seront conformes aux normes françaises NFP 84.300 à 326.

Les matériaux et procédés non traditionnels seront titulaires d'un avis technique favorable du CSTB en cours de validité, ou d'un CCP visé favorablement par les bureaux de contrôle.

Les isolants choisis devront bénéficier d'un avis technique en cours de validité ou d'un cahier des charges agréé dans le cadre des utilisations envisagées.

Les matériaux employés seront toujours de 1^{ère} QUALITE.

2. 05 - Généralité sur les mortiers et adjuvants

a) Mortier M1 : Hourdage de maçonnerie, calfeutrement et scellement

Mortier bâtard dosé à 5 volumes de chaux hydraulique naturelles NHL type « St Astier » ou équivalent, pour 10 volumes de sable (granulométrie 0-5 mm)

b) Mortier M2 : Enduit extérieur et jointoiement

Mortier bâtard dosé à 3 volumes plâtre gros de construction PGC, 1 volume de chaux aérienne éteinte NC 90 type « Boran » ou équivalent, pour 2 volumes de sable (granulométrie 0-3 mm)

c) Mortier M3 : Enduit de parement minéral pour soubassement

Mortier bâtard dosé à 2 volumes de chaux hydraulique naturelles NHL, 1,5 volume de chaux aérienne CL 90 ou équivalent, pour 10 volumes de sable (granulométrie 0-3 mm) mélangé aux briques et tuiles anciennes pilées.

Aucun adjuvant ne devra être utilisé dans le béton, le mortier ou le plâtre, sans l'accord écrit du Maître d'œuvre, du B.E.T. contrôle, et sans l'assistance technique sur place du fournisseur.

Dans le plâtre, l'emploi de retardateur de prise est strictement interdit.

Il est interdit de réaliser « quelque scellement que ce soit » au plâtre.

2. 06 - Nettoyage - Livraison des locaux

A la fin des travaux, remise en état des toitures, des terrasses, des sites intérieurs et extérieurs, en particulier démolition et enlèvement de tous les détritiques et déchets de quelque provenance que ce soit.

Il appartient à l'entreprise de faire constater tout ce qui pourrait donner lieu à contestation, avant prise de possession du terrain ou des locaux, tels que dépôts de matériaux, état de voiries, des terrasses, couvertures, ouvrages en saillies et bâtiments existants, bordures, clôtures, arbres et arbustes, accès, locaux et cheminements etc...

Il sera donc procédé à un état des lieux contradictoire entre les différents représentants des sociétés ayant contrat sur cette opération, concernant les extérieurs et intérieurs.

L'Entreprise du présent lot devra livrer les locaux des bâtiments aux entreprises qui lui succèdent, dans un état de nettoyage suffisant pour leur éviter les sujétions supplémentaires.

L'Entrepreneur du présent lot aura à sa charge tous les frais de chargement et d'évacuation en bennes, camions ou fourgon des gravats provenant de ses propres travaux, l'enlèvement à la décharge publique étant à la charge du présent lot (pour ses propres gravats), et tous les nettoyages grossiers et fins permettant une livraison irréprochable de ses ouvrages.

2. 07 - Connaissance du dossier

L'entreprise du présent lot tiendra compte pour l'estimation concernant son engagement, de l'ensemble des pièces écrites du présent C.C.T.P., et plus particulièrement des croquis Architecte, joints à celui-ci.

Ceux-ci restant toutefois des principes d'exécution qu'elle devra faire justifier par son B.E.T. Elle aura possibilité de soumettre d'autres solutions d'exécution, si celles-ci pouvaient justifier d'un coût moindre, d'un délai inférieur ou d'une meilleure organisation de travaux pour son lot ou celui des autres corps d'état, ... le choix définitif appartenant au Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre et soumis au BET contrôle.

De même l'entreprise sera censée avoir parfaite connaissance du site, des abords, des toitures existantes et des héberges mitoyennes et des conditions de travaux requis et d'approvisionnements. Aucuns suppléments quels qu'ils soient à ces titres ne seront admis.

L'entreprise devra donc s'investir de visites des lieux et demandes de détails particuliers ou généraux pendant sa période de mise à prix.

Tous compléments de sondages ou d'investigations sont à la charge de l'entreprise, avant les travaux.

2. 08 -Etude d'exécution

L'entreprise aura à sa charge l'établissement des plans et des calculs de charpente pour exécution. Ces plans comporteront les niveaux, nivellements, angles et rattachements, les encastresments, les coupes et élévations, les différents aménagements et renforts demandés (en particulier au lot GO) pour scellements, incorporations ou fixation des pièces de bois, les descentes de charges etc... Les plans et calculs seront fournis en temps utile par l'entreprise, vérifiés par le Maître d'œuvre et le Bureau de Contrôle.

Néanmoins malgré cette vérification l'entreprise ne pourra se prévaloir d'une erreur ou d'une omission de ses plans pour demander une modification du forfait de son Marché.

La remise de ces documents ne dégage en rien la responsabilité de l'entreprise qui reste seule responsable des choix, sections, bonnes mises en œuvre et tenue de ses ouvrages.

L'entreprise pourra, en période de préparation, proposer des modifications aux travaux définis par son marché, lorsqu'elle estimera que ces modifications seraient susceptibles d'améliorer l'économie

générale du projet ou la marche du chantier.

A ce sujet, elle fournira tous renseignements, calculs et dessins justificatifs et précisera également les répercussions possibles sur les autres corps d'état, afin que le Maître d'œuvre puisse statuer. En aucun cas, même approuvés par le Maître d'œuvre, ces modifications proposées ne pourront servir de base ou de motif de modification du forfait du marché.

La justification par notes de calculs sera fournie, à présenter selon demande de justification du Bureau de Contrôle.

Le montant d'honoraires correspondant à cette mission sera provisionné dans le devis du présent lot « en face d'un article » séparé spécifique.

L'entreprise devra les tirages et fournitures de plans nécessaires au parfait fonctionnement de l'opération, y compris les modifications éventuelles en cours de chantier, ... transmissions aux divers responsable et aux corps d'état concernés, plan de récolement.

2. 09 - Implantation

L'entreprise du présent lot devra :

- l'implantation générale et l'implantation particulière de chaque ouvrage relevant de son marché; celles-ci seront réalisées à ses frais (suivant les plans de Géomètre, d'Architecte et Gros-œuvre faisant parties du dossier D.C.E.), coordonnées, nivellements et rattachements altimétriques, ... par un traceur qualifié pour les implantations détaillées des ouvrages verticaux, obliques ou horizontaux.

- Le niveau de référence NGF ± 000 étant le sol fini défini par les documents Architecturaux

- Les piquets, chaises, repères, Spit, tracés et lignes bleues, etc... devront être conservés et, rétablis si arrachés ou effacés..

Le lot G.O. aura à sa charge le tracé, la vérification et l'entretien jusqu'à la fin des travaux, du trait de niveau de chaque local pour l'exécution des travaux des autres corps d'état.

Ce trait de niveau sera situé à 1,00 m du sol fini.

2. 10 - Prescriptions particulières

D'une manière générale, toutes les entreprises seront tenues de se conformer aux dispositions générales communes à tous les corps d'état.

De plus, elles seront tenues de se conformer aux indications des plans et dessins d'exécution dressés par le Maître d'œuvre.

Dans le C.C.T.P. qui va suivre, le Maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner les entreprises sur la nature des travaux à exécuter, leur nombre, leurs dimensions, leur emplacement ; mais il convient de signaler que cette description n'a pas de caractère limitatif, et que chaque soumissionnaire devra exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de son lot concernant la construction projetée, qui seraient nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux dont il est chargé.

En conséquence, les entreprises ne pourront jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans ou devis puissent les dispenser d'exécuter tous les travaux de leur corps d'état, ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

Tous les documents graphiques remis aux entreprises pour l'exécution des ouvrages devront être étudiés par chacun d'eux avant tout commencement d'exécution.

Chaque entreprise devra signaler au Maître d'œuvre, pour la part qui la concerne, les dispositions qui ne lui paraissent pas en rapport avec la solidité ou la conservation des ouvrages, l'usage auquel ils sont destinés ou l'observation des règles de l'art.

De toute manière, pour un soumissionnaire, le fait d'exécuter sans rien changer aux prescriptions des documents techniques remis par le Maître d'œuvre, ne peut atténuer en quoi que ce soit sa

pleine entière responsabilité d'entreprise.

L'entreprise ne saurait se prévaloir, postérieurement à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des sites, lieux et terrains d'implantation des ouvrages, non plus que de tous les éléments locaux (moyens d'accès, conditions climatiques,...) relatifs avec l'exécution des travaux de son lot. De même, l'entreprise devra se soumettre aux conditions générales de qualification et d'assurances prévues par le Maître d'œuvre.

2. 11 - Généralités complémentaires

L'entreprise du présent lot devra ses propres bouchements, nettoyages, calfeutrements, scellements, ragréages, et toutes autres finitions et nettoyages des ouvrages, zones ou toutes surfaces, concernées par ses propres travaux.

Pendant l'exécution des travaux l'entreprise devra prendre toutes mesures nécessaires à assurer la sécurité des usagers et voisins.

Prévoir la protection des ouvrages jouxtant les réalisations existantes, anciennes ou nouvelles,... murs, couvertures, vitrages, revêtements, peintures, châssis etc...; ceci pour les chocs bris de vitreries pendant les travaux et protection aux poussières, etc....

Prévoir la mise en décharge publique des gravats détritiques et matériaux, le nettoyage des intérieurs et extérieurs pendant et après terminaison des travaux du présent lot.

Chaque corps d'état technique, Electricité, Plomberie, Climatisation devra le retrait et l'évacuation des réseaux, matériels et matériaux existants afférents à son propre lot.

2. 12 - Surcharges d'exploitation

Les surcharges à prendre en compte, complémentaires aux poids propres des ouvrages, sont:

- terrasses inaccessibles: 100 kg / m², + Vent
- toitures pentées inaccessibles: 100 kg / m², + Vent
- terrasses accessibles: 250 kg / m², + Vent

2. 13 - Préchauffage

Afférent (éventuellement) au lot G.O.,... l'incidence financière sera imputée au compte PRORATA.

2. 14 - Classification FEU

Toutes les dispositions devront être assurées (par le présent lot) pour respecter le degré coupe-feu des matériaux (par constitution, assemblage et/ou protection) constituant les ouvrages du présent lot;... suivant les prescriptions des normes et règlements en vigueur et les conditions spécifiques définies par le projet.

La présente entreprise se conformera à celles des réglementations concernant les risques d'incendie et de panique dans les bâtiments dont le classement correspond au programme en question.

2. 15 – Protection des ouvrages

Pendant la durée globale de ses travaux jusqu'à étanchéité reconnue totale des couvertures définitives, l'entreprise du présent lot devra (constamment) **assurer l'étanchéité et la sécurité** (non possibilité d'accès de personnes étrangères aux travaux dans les immeubles) des locaux au dessus desquels elle travaille.

Ce qui veut dire, que l'entreprise assure la couverture hors d'eau provisoire des bâtiments formant le présent projet,... cette protection sera réalisée par des bâchages étanches et résistant au vent.

Chaque soir et chaque veille de week-end l'entreprise s'assurera de la parfaite tenue et de l'étanchéité de ces bâchages, qui ont pour but d'assurer la protection aux intempéries, des ses propres ouvrages ainsi que des ouvrages réalisés par les autres corps d'état.

2. 16 - Essais, analyses, contrôles

Contrôles et essais de matériaux

L'entreprise est tenue de produire toutes justifications de provenance et de qualité pour les matériaux mis en oeuvre et de fournir tous les échantillons qui lui seraient demandés.

La fourniture de ces échantillons, ainsi qu'éventuellement les frais d'essais au laboratoire, seront à la charge de l'entreprise.

Les matériaux refusés doivent être mis de coté et signalés de manière apparente en attendant leur enlèvement du chantier, comme prévu à l'article 1.44 de la Norme Française P.03.001.

Echantillons, analyses

L'entreprise devra obligatoirement déposer chez le Maître d'œuvre, ou à l'emplacement qui serait désigné, les échantillons, modèles ou spécimens de tous les matériaux, appareils ou éléments devant être utilisés pour l'exécution de son marché.

L'entreprise fournira sur les pièces ainsi déposées tous les renseignements qui lui seront demandés par le Maître d'œuvre.

Ces échantillons acceptés serviront de référence d'appréciation lors des approvisionnements du chantier et pour la réception provisoire.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder (aux frais de l'entreprise) à tous les essais et analyses laboratoire, de tous les matériaux de construction, et plus spécialement des collages.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de venir à sa convenance contrôler la fabrication des éléments prévus au marché, à quelque stade qu'en soient les opérations.

L'entreprise fournira les PV de traitement des bois.

2. 17 – AMIANTE & PLOMB – Incidence sur les principes de démolitions

Le Maître d'ouvrage a fait réaliser un rapport d'investigation, pour vérification de composition des éléments de structures et revêtements de finitions existants.

Dans le cas où les analyses se révéleraient positives pour l'une et/ou l'autre de ces matières, le Maître d'ouvrage fera réaliser le retrait des matériaux contaminés par une société spécialisée, ceux-ci seront effectués en amont des travaux afférents au présent lot (avant toutes démolitions et installations).

Le présent lot tiendra compte de cette donnée et se référera au PGC et au Rapport en question, afin de ne pas chiffrer des travaux de démolition d'ouvrages qui seraient réalisés précédemment par l'entreprise spécialisée.

Prévision : Pour mémoire. Se référer au P.G.C.

3 – DEFINITION DE LA COUVERTURE

– Principe Couverture

Le bâtiment existant actuel est essentiellement recouverts de tuiles mécaniques,... ces matériaux (assez anciens) sont en état « d'usage avancé ».

Toutes les tuiles doivent être déposés et évacués en décharge publique ainsi que les liteaux et voliges, leurs agréments et habillages zincs et mortiers, les descentes et gouttières,... puis changés à neuf (sur des charpentes neuve).

Toutes les liaisons, les jointoiements et les recouvrements et relevés d'étanchéité, seront de même, changés à neuf.

Les couvertures des lucarnes, chien-assis et saillies de toitures et autres subjectiles, seront évacués et refaits à neuf.

Les cheminées seront supprimées par le lot G.O.

Les châssis de toits et châssis de désenfumage seront créés à neuf.

3. 01 – Principe d'exécution

Les différentes couvertures existantes (en tuiles mécaniques) seront déposées en totalité, ainsi que les liteaux, voliges, écran, zinguerie, habillages, pièces d'appuis et recouvrement, etc...

Les chiens-assis, lucarnes, sorties en toitures et cheminées seront supprimés.

Le présent lot doit réaliser à neuf (sur la nouvelle charpente), la fourniture et pose de tuiles mécaniques de terre cuite grand moule,... y compris les supports liteaux, contre-liteaux, voliges, zingueries, habillages, zingueries, écrans, ventilations et autres chatières, etc... .

Les garnissages, renforts, matages de mortiers (anciens) seront supprimés et refaits à neuf pour tous les contours et appuis de ces couvertures.

L'entreprise présentera des échantillons et éventuellement proposera au Maître d'œuvre, un ou plusieurs modèles d'origine différentes, mais toujours de qualité, technique et esthétique similaire à la demande architecturale.

Y compris,... tous travaux et sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de cet ouvrage.

Evacuation totale des produits de démolitions et autres détritrus, gravats, mise en décharge publique...

Prévision : La totalité des couvertures des bâtiments,... conceptions selon les plans de l'Architecte.

CES TRAVAUX COMPRENNENT

3. 01A - Généralités couverture tuiles mécaniques

Fourniture et pose d'une couverture composée de tuiles en terre cuite d'aspect galbé dit Mécanique petit moule,... en terre cuite marque Ymeris Neoplate chevreuse 270 x 348 mm. Nombre,... plus ou moins 20 au m2

Teinte et aspect des tuiles au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

La pose de ces tuiles se fera obligatoirement à joints croisés.

Fixation par emboîtement et cloutage de toutes les tuiles. Voir renseignements techniques fabricant.

Informations géographiques sur le projet :

Ville de LIANCOURT SAINT PIERRE – 60 – OISE - ZONE 1 - site normal (à priori :il faut le vérifier).

Données sur les pans de couverture : longueur de rampant inférieure à 12 mètres

pente minimale de 0,6 m par mètre.

Liteaux, contre-liteaux et voliges en sapin de pays, traités fongicide, insecticide (sapin d'altitude : Vosges ou Jura).

La pose se fera sur écran souple de protection contre la neige poudreuse, et intempéries liquides conformément au D.T.U. 40.23.

Cet écran sera en film micro-perforé de polyéthylène armé de 150 microns, GRILTEX ou équivalent.

La fixation de l'écran se fera par agrafage sur les chevrons et contre-lattage cloué par dessus.

Toutes les façons accessoires et sujétions de pose seront dues, par l'entreprise du présent lot avec emploi des pièces et tuiles de finition et accessoires prévus au catalogue notamment :

- Façon de faitage avec emploi de faîture courbe ventilé à emboîtement et faîtière d'about,
 - Façon d'arêtier avec emploi d'arêtier élégant et about d'arêtier,
 - Emploi de demi-tuile et tuile et demi,
 - Façon de rives latérales avec tuiles de rives,
 - Façon de rives de tête avec bande métallique et solin,
 - Façons de jonction, bande solin et solinette, jointoiements étanches et garnissage mortier sur les murs existants et mitoyens,
 - Façon d'égout droit,
 - Sortie de ventilations des chutes colonne montante gaz, EU et EV par tuiles à douille et lanterne,
 - Tuiles chatières grillagées pour ventilation de la couverture selon normes
 - Façon de noues avec pièces métalliques,
 - Façon de chenaux avec pièces métalliques, solins, bavette et joints souple,
 - Pénétrations continues ou discontinues au droit des Châssis de toits, etc...,
 - Tuiles pour sortie de ventilation spéciale VMC sur tuile spéciale,
 - Les embases découpées et soudées en attente pour raccordement V.M.C.VH Chaufferie,
 - Tous façonnages, soudures, raccordement d'étanchéité, etc...,
 - Les planches de rives seront couvertes de zinc, ou changées par des bavettes Zinc pendantes ourlées.
 - Les corniches seront couvertes de zinc,
 - Les bandeaux et dessus de linteaux saillants seront couverts de zinc,
- Toutes les pièces métalliques nécessaires à la réalisation des ouvrages accessoires ci-dessus feront façonnées à partir de feuille de zinc titane de 65/100 mm épaisseur.

3. 01B - Ligne de faitage (tuile mécanique)

Comprenant des tuiles faîtières appropriées au modèle choisi, en terre cuite, abouts et rencontres.

La fixation des éléments de terre cuite pourra être traitée des façons suivantes :

- scellement par vissage et finition.
- la pose sera dite "à sec" avec tasseau bois de faitage en sapin de pays, section à déterminer suivant la pente du toit.
- closoir P.V.C. ou métallique ventilé, venant en raccordement avec les derniers rangs de tuiles, pour complément d'étanchéité.
- la faîtière de terre-cuite viendra recouvrir le complexe et sera tirefonnée ou vissée avec rondelles bitumineuses et capuchons P.V.C.

Ce système permettra une meilleure ventilation de l'ensemble ainsi qu'un remplacement aisé de certains éléments du faitage ayant pu être détériorés.

3. 01C - Ventilations hautes (tuile mécanique)

La ventilation haute des chutes eaux usées, eaux vannes, sera assurée par des tuiles à douille et des lanternes Ø 100 en terre-cuite (raccordement au lot plomberie).

3. 01D - Les rives basses (tuile mécanique)

La toiture se finira en rive inférieure avec des tuiles courantes recouvrant des solins Zinc relevés sous ces tuiles, ... ces solins seront fixés cloutés sur les liteaux, s'appuyant et recouvrant les corniches périphériques, ou pendants en rives, ourlés retournés en goutte d'eau, recouvrantes en queue d'Ablette, compris toutes finitions diverses parfaitement ajustées.
Fixation par cloutage de toutes les tuiles, ... Détails d'exécution à fournir.

3. 01E - Ventilation de la toiture (tuile mécanique)

Prendre en compte ces 2 principes complémentaires :

- a) La ventilation de la toiture sera assurée par des tuiles chatières en terre-cuite, disposées en quinconce sur les versants. Quantité à déterminer suivant le complexe couverture (voir conseils).
- b) La ventilation de la toiture sera réalisée par une entrée d'air à l'égout de la toiture, soit dans la sous-face de la saillie, soit au premier rang de tuiles, la sortie se faisant par le faîtage à l'aide d'un closoir P.V.C. ou métallique.

3. 01F - Les arêtiers (tuiles mécaniques)

Ils seront exécutés avec des arêtiers en terre-cuite, cloutage de toutes les tuiles, compris abouts, coupes des tuiles, tasseau bois de support, scellement au mortier bâtard ou pose à sec avec closoir et tirefonage des éléments terre-cuite.

3. 01G - Noues (tuiles mécaniques)

Récupération des eaux pluviales dans des noues métalliques zinguées relevées, avec fonçure bois, tout façonnage et relevés.
Tranchis tuiles (minimum 8 cm dans la noue). Les noues seront du type "ouvertes".

3. 01H - Récupération des eaux pluviales (tuiles mécaniques)

En pieds de toitures, elle se fera dans des gouttières ou des chenaux en zinc de section suffisante sur crochets bandeau ou chevron, talons et moignons collés.

Une fois guidées, les eaux seront évacuées dans des tuyaux de descente en zinc, compris coudes, colliers complets de fixation.

Lorsque la couverture viendra en raccordement sur une élévation maçonnée, la jonction sera assurée par une bande de filet plomb de 1,5 mm x 0,20 une bande porte solin ou d'équerre métallique engravée ; solin au mortier bâtard ou joint pompe dans le cas de béton.

L'étanchéité sera créée par un couloir métallique à relevés (support à aménager), une bande porte solin, solin au mortier bâtard, dans le cas de maçonnerie traditionnelle.

3. 02 – Zingueries diverses

Fourniture à neuf, façonnage et pose de pièces de zinguerie composées principalement de plaques à recouvrements et liaisons imbriquées et soudées, en ZINC d'aspect NATUREL.

D'épaisseur 0,75 mm d'un fabricant reconnu (Vieille Montage ou équivalent), modèle identique à l'existant à proposer au choix de l'Architecte.

Les plaques seront dans la mesure du possible d'une seule surface, découpées sur le site, ourlées et pliées afin d'obtenir un maximum d'étanchéité « de base ».

Ces pièces qu'elles quelles soient viennent compléter et parfaire les travaux de couverture et d'étanchéité précités.

Ce sont toutes les pièces de solins, recouvrements, bavettes, couvertines, noues, retours, relevés, engravures, entablement, protections, caches, support, étanchéité, protections, ... nécessaires au fonctionnement pérenne des couvertures.

Il ne faudra pas « lésiner » sur les dimensions minimales de recouvrements, prolongements ou ancrages de ces éléments,... la conformité aux D.T.U. est un MINIMUM requis, quelques « cm » de plus ne peuvent que pérenniser les ouvrages.

Prévision : Toutes zingueries nécessaires au parfait fonctionnement des couvertures.

3. 03 – Zinc de rives d'égout

Les planches de rives étant (en général) très mal fixées, liaisonnées, raboutées de mauvaise facture et finition et encore plus mal entretenues, les clous non Galvanisés, les bois de médiocre qualité ainsi que les peintures les recouvrant,... elles sont remplacées par des bavettes en retombées pendantes de Zinc, ourlées et encochées à recouvrement.

Fourniture, pose, mise en œuvre et fixation linéaire de ces éléments recouvrant et remontant sous la 1^{ère} tuile inférieure en rive d'égout, cloués en dessus des chevrons.

Pliés et descendants pour recouvrir les corniches périphériques,... pendants sur les murs de façades ou en abouts de chevonnages débordants des façades.

Ces éléments sont constitués de profilés en Zinc naturel de 0,75 mm, tout façonnage pré-plié en angles, ourlets en rive haute et basse, et recouvrement en 1 seul profil recourbé, supportant les gouttières et protégeant en saillies les corniches et assurant l'étanchéité des murs de façade.

Y compris recouvrements, fixations étanches, renforts de liteauage ou/et voligeage.

Compris abouts recourbés et ourlets, rencontres, raccordements étanches avec Zincs des couvertures.

La pose sera dite "à sec" sur voliges bois en sapin de pays.

Compris tous éléments de raccords et fixations, pièces spéciales si nécessaire à une parfaite finition.

Prévision : En recouvrements « pendants » d'abouts de toutes les rives d'égout des bâtiments,... toutes formes et toutes positions.

3. 04 – Gouttières 1/2 rondes

Toutes les gouttières seront changées à neuf avec leurs pièces de liaisons et leurs supports.

Fourniture et mise en œuvre de gouttières EP en zinc naturel (de 25 ou 33 selon emplacements), sections suivant calcul des débits, raccordements entre les tronçons par soudures baguettes Zinc, lisses continues et soignée,... vérifier les étanchéités après celles-ci.

Abouts, embouts, talons, coudes et moignons soudés, brossage et ponçage si nécessaire.

Compris tous éléments de raccords et fixations, pièces spéciales si nécessaire à une parfaite finition.

Prévision : Toutes les gouttières de rives inférieures de toitures des bâtiments.

3. 05 - Descentes EP

Toutes les descentes seront changées à neuf avec leurs pièces de liaisons et supports.
Fourniture et mise en oeuvre de descente EP ronde en Zinc naturel, sections suivant calcul des débits (100 m/m minimum), compris toutes sujétions de fourniture et mise en oeuvre de pièces de raccords, soudures, étanchéité, manchettes, colliers, pièces spécifiques si nécessaire à une parfaite finition.

En pied de chute, descendant soit dans les regards (hors lot) ou rentrant dans le bâtiment,... mise en œuvre d'un dauphin en fonte de diamètre 100 mm (ou plus) suivant les sections des descentes et de hauteur visible saillante du sol fini de 1,50 m minimum, compris retour coudé (soit en regard, soit rentrant dans les murs saillant en intérieur du bâtiment) avec toutes façons de joint d'étanchéité, scellements chevillés et scellements en mortier.

Prévoir la fourniture et fixations, raccordement étanches de moignons, jambons, boîtes de réception et autres éléments de répartitions des eaux.

Fourniture et pose de crapaudines en tête dans les moignons de gouttières.

Prévision : Toutes les descentes des bâtiments.

3. 06 - Ancrages de sécurité et lignes de vie

Fourniture et pose des points d'ancrage (sur charpente) et fourniture fixation de lignes de vie pour les interventions ultérieures d'entretien et nettoyages,... en haut des toitures, suivant les normes en vigueur (câbles et supports galvanisés et/ou zingués , garantis en décennale).

Prévus en faîtage, ces matériels ne devront pas nuire à la stabilité, pérennité et esthétique des couvertures,... compris les raccords étanches traversant, Zinc et Plomb retournés, et tous autres éléments de rejets des eaux.

Attention ! Fournir des détails d'exécution très précis et fiches techniques pour acceptation du Maître d'œuvre et du BET de contrôle,... les supports devront reprendre les efforts engendrés par l'utilisation courante et les mises en tension.

Prévision : En faîtage filant des toitures des bâtiments.

3. 07 – Sortie de toit Solar tubes,VMC et VH chaufferie

Sur la charpente nouvelle, le présent lot doit réaliser le recouvrement/habillage (en butée de pieds) de l'extraction VMC (lot G.O).

En Zinc toutes surfaces, en recouvrements,... par dessus, sur les cotés latéraux et sur les contours,... compris retours extérieurs, jonctions et étanchéité des entourages de cette souche avec les tuiles,... finitions étanches par joints Polyuréthane « à la pompe » de 1^{er} catégorie.

Attention ! L'ouvrage demandé doit être esthétique et bien fini, il est nécessaire de réaliser cet ensemble avec des éléments soigneusement découpés, raccordés, soudés, non déformés.

Le lot VMC assurera le raccordement de ses conduits d'évacuation sur cette souche

Le présent lot se coordonnera avec les lots G.O et RA VALEMENT.

Prévision : En contours inférieurs et contre la souche extracteur de la VMC et VH chaufferie

3. 08 – Ecrans sous toiture

La pose des couvertures de toutes natures se fera sur écran souple de protection contre la neige poudreuse, conformément au D.T.U. 40.23. Cet écran sera prévu en film micro-perforé de polyéthylène armé de 150 microns type GRILTEX ou équivalent.

La fixation de l'écran se fera par agrafage sur les chevrons et contre-latte clouée au-dessus.

Prévision : Sous la totalité de la couverture des bâtiments.

3. 09 – Entablements de corniche et bandeaux

Fourniture à neuf, pose, mise en œuvre et fixation linéaire recouvrant les bandeaux, corniches, saillies, surplombs, avancées et excroissances des façades,... de profilés en Zinc pré-patiné de 0,75 mm, tout façonnage pré-plié en angles, ourlets en rive haute et basse, et recouvrement en 1 seul profil recourbé permettant la protection aux intempéries et assurant l'étanchéité des murs de façade. Y compris recouvrements, fixations étanches soudées, visserie avec rondelles bitumineuses et capuchons P.V.C., renforts de liteauage ou et voligeage, cordons comprimés de joints en mousse. Finitions étanches par joints Polyuréthane « à la pompe » de 1^{er} catégorie.

Compris abouts recourbés et ourlets, rencontres, tous raccordements étanches avec les Zingeries.

Prévision : En recouvrements de toutes les corniches saillantes, bandeaux, chapiteaux et autres surplombs en excroissances des façades des bâtiments.

3. 10 - Solins en relevés

Constitution à neuf, façonnage d'engraves, taillées par tronçonnage soigné filant dans les murs maçonnés, mitoyen aux arrivées de toitures, ragréages mortier ciment résine, finitions, rebouchages, lissage,... les rives seront traitées en solin, le devant avec bavette métal et le derrière en renvoi d'eau. Lorsque la couverture viendra en raccordement sur une élévation bétonnée ou maçonnée, la jonction sera assurée par une bande de filet plomb de 1,5 mm x 0,20 une bande porte solin ou d'équerre métallique aluminium gravée; solin au mortier bâtard fin, résine ou joint pompe.

L'étanchéité sera créée par un couloir métallique à relevés (support à aménager) , une bande porte solin,... solin au mortier bâtard fin, dans le cas de maçonnerie traditionnelle.

Finitions étanches par joints Polyuréthane « à la pompe » de 1^{er} catégorie.

Compris tous retours soignés et suggestions de parfaite mise en œuvre.

L'ouvrage doit être de fini esthétique, il est nécessaire de réaliser cet ensemble avec des profils soigneusement découpés, raccordés, soudés, non déformés de petite largeur (en retour vertical).

Prévision : En butée des couvertures sur tous murs propres aux bâtiments, contre mitoyenneté, contre les lucarnes, les édicules et toutes sorties de toiture, etc...

3. 11 - Accessoires

Fourniture et mise en œuvre de :

- crapaudines, 1 par descente EP, - talons à souder en abouts de gouttières et chenaux, - coudes et colliers de fixations, - embouts à talon, - solins et couvertines en zinc sur tous les contours de toitures quels qu'ils soient, - jambons, moignons, boîtes de réception, avec grilles, Tuiles à chapeaux pour sorties de ventilations de chutes, extractions VMC et évacuation de hottes. Y compris,... tous travaux et sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de ces ouvrages.

Prévision : Partout ou cela est nécessaire, pour la parfaite étanchéité et fonctionnement des couvertures des bâtiments.

3. 12 – Châssis de désenfumage

Ensemble châssis de désenfumage en toiture de la cage d'escalier. La fourniture et la pose de ce châssis fenêtre assurera le désenfumage réglementaire de l'escalier. Cet ensemble sera homologué à la norme NFS 61-937 et certifié à la marque NF-Exutoires de désenfumage. Il sera titulaire d'un avis technique et d'un agrément par les laboratoires officiels compétents, en cours de validité. Il aura les caractéristiques suivantes :

- dimensions et position d'ouverture permettant de respecter 1 m² de surface de désenfumage minimum.
- habillage périphérique pour raccordement de type encastré dans la couverture.
- pose avec raccordement d'étanchéité adapté au support et à la couverture.
- mise en œuvre dans les chevêtres réservés par l'intermédiaire de costières prévues au présent lot.
- vitrage polycarbonate alvéolaire isolant traité anti UV.
- commande de l'ouverture depuis le hall au RdC, par système conforme à l'Instruction Technique du Ministère de l'Intérieur en vigueur.
- la manœuvre de fermeture se fera par câble et manivelle (à localiser au dernier niveau) ou cartouche à gaz avec réserve pour M.E.Service lors de la réception (choix à confirmer par Bureau de Contrôle).

Prévision : 1 en haut de l'escalier

3. 13 - Châssis de toiture

Fourniture, pose compris tous ouvrages accessoires de fixation, de raccordement, isolation et étanchéité de châssis de toiture du type VELUX à Projection, gamme G.H.U. (structure bois et coque en Polyuréthane moulée) version confort avec double vitrage isolant 6 + 4 + 6, dimensions suivant indications des plans (78 x 98).

Pose de châssis selon prescriptions du fabricant compris toutes pièces de raccordement pour matériaux de couverture en Ardoise.

Prévision : 4 châssis bâtiment neuf. (en lieu et place des 114 118 interdit par attendus du PC)

3. 14 – Store des châssis de toiture

Fourniture et mise en œuvre de stores d'occultation totale type DKL des Etablissements VELUX ou similaire, composé d'un enrouleur automatique capoté en aluminium anodisé, de glissières latérales en aluminium et d'une toile doublée à l'extérieur d'un film métallique argenté réfléchissant.

Dimensions suivant indications des plans (coloris choix de l'Architecte).

Prévision : 4 stores manuels assortis sur les châssis précités.

3. 15 – Ouvrages mitoyens

Fourniture de tous matériaux et mise en œuvre de ceux-ci, sur et contre les bâtiments mitoyens/riverains existants,... afin de réaliser selon les règles de l'Art et de façons parfaites et esthétiques tous les ouvrages d'étanchéité et de couverture réglementaires.

Y compris tous les ouvrages et accessoires à rénover, refaire, renforcer et créer à neuf (si nécessaire) « **sur, contre et au sein des constructions mitoyennes** ».

Prévision : Tous ouvrages de mitoyenneté nécessaire à la parfaite réalisation du projet.

3. 16 – Entablements des appuis

Après les travaux de création et de rénovation des appuis supports existants (par les lots G.O & RAVALEMENT),... il faudra réaliser la pose mise en œuvre et fixation à neuf (compris fourniture) recouvrant les dessus des appuis de fenêtres,... de profilés en Zinc pré-patiné de 0,75 mm, tout façonnage pliés en angles, ourlets en rive basse, en 1 seule plaque, protégeant en saillies les murs et assurant l'étanchéité.

Compris recouvrements, fixations étanches soudées, visserie avec rondelles bitumineuses, renforts, finitions étanches par joints souples de 1^{ère} catégorie.

La pose, fixation, raccordement, façonnage d'incorporation aux façades et étanchéité, seront réalisés par le présent lot... selon les règles de l'Art, la réglementation et les plans de l'Architecte.

Compris abouts recourbés et ourlets, rencontres, tous raccordements étanches.

Y compris,... tous travaux et sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de cet ouvrage.

Evacuation des produits de démolitions et détritux, mise en décharge publique, nettoyages des abords.

Prévision : En recouvrements de tous les appuis de fenêtres.

3. 17 Entablements des corniches et bandeaux

Les entablements sous gouttières sont à la charge du présent lot.

Après les travaux de rénovation et de construction à neuf, des corniches et bandeaux supports et existants (par les lots G.O & RAVALEMENT) il faudra réaliser la fourniture, pose, mis en œuvre et fixation recouvrant les dessus des corniches et bandeaux saillants, de profilés en Zinc pré-patiné de 0,75 mm, tout façonnage pliés en angles, ourlets en rive basse, en 1 seule plaque, protégeant en saillies les têtes de corniches et bandeaux et assurant l'étanchéité des murs maçonnés.

Compris recouvrements, fixations étanches soudées, visserie avec rondelles bitumineuses, renforts, finitions étanches par Mortier ignifugé sans retrait.

La pose, fixation, raccordement, façonnage d'incorporation aux façades et étanchéité, seront réalisés par le présent lot... selon les règles de l'Art et les plans de l'Architecte.

Compris abouts recourbés et ourlets, rencontres, tous raccordements étanches.

Y compris,... tous travaux et sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de cet ouvrage.

Evacuation des produits de démolitions et détritux, mise en décharge publique, nettoyages des abords.

Prévision : En recouvrements de toutes les corniches bandeaux et ouvrages saillants de la façade ouest du bâtiment rue et des façades Nord et Est bâtiment neuf (protection mur pierre/enduit parpaings).

3. 18 SOLAR TUBE

Documents de référence

- Rapport CSTB 12-081 – calculs des coefficients Ucl
 - Spécial RT 2012 Plafonnier isolant (ZTB 014 2002).
 - 2 fois moins de déperdition d'énergie, Ucl du Sun Tunnel équipé du plafonnier isolé = 0,9 W/(m².K)*
 - Luminaire Sun Tunnel VELUX by Lovegrove (ZTB 014 1001) :
 - Rallonge rigide de 62 cm (ZTR 014 0062) pour TWR / TLR / TCR.
 - Rallonge rigide de 124 cm (ZTR 014 0124) pour TWR / TLR / TCR.
- * Valeur CSTB conforme règles Th-Bât 2012, pour une installation type : toit en pente, combles non aménagés, longueur du conduit de 1,85m.

Conduits de lumière Sun Tunnel 6.03VF 6503-0514 © Groupe VELUX

Principes de pose :

Choisir un emplacement libre entre chevrons et solives du plafond pour l'installation du système (coordination avec lot Charpente).

Conduit de lumière naturelle pour éclairer les pièces sombres, composé d'un châssis avec surface vitrée plane avec traitement Clair & Net et raccord universel intégré, d'un tube réfléchissant flexible ou rigide et d'un plafonnier diffuseur équipé d'une double paroi acrylique.

Isolation thermique hiver calculée selon les règles Th-Bât 2012 :

- Ucl = 2,0 W/(m².K) pour un conduit non isolé de 1,85 m en combles non aménagés.
- Ucl = 0,9 W/(m².K) pour un conduit non isolé de 1,85 m équipé du plafonnier isolant en combles non aménagés.

Matériaux et construction

- Dormant en polyuréthane intégré à fleur de toit
- Vitre trempée de 4 mm avec traitement Clair & Net
- Raccordement d'étanchéité intégré au châssis, avec bavette plissé sans plomb pour la version tuiles.
- 2 versions de conduits :
 - Tube rigide hautement réfléchissant, réflexion lumineuse intérieure de 98 %
 - Tube télescopique de 2 x 0,62 m, 2 coudes de liaison, diamètre 35 cm.
 - Tube flexible en aluminium réflecteur : longueur 2 m, diamètre 35 cm.
- Plafonnier diffuseur avec double paroi acrylique translucide.
- Colerette pare-vapeur d'étanchéité à l'air pour liaison entre le plafonnier et le pare-vapeur du plafond.
- Isolation thermique hiver Selon calculs conforme aux règles Th-Bât 2012 :
 - Ucl = 2,0 W/(m².K) pour un conduit non isolé de 1,85 m en combles non aménagés.
 - Ucl = 0,9 W/(m².K) pour un conduit non isolé de 1,85 m équipé du plafonnier isolant en combles non aménagés.
- Perméabilité à l'air / Etanchéité à l'eau / Résistance au vent : A*3 E*9A V*3
- Aération : orifices de ventilation intégrés au châssis.

Prévision : 4 unités en toiture (choisir le pan de toiture pour desserte optimum du local).

| Désignation des ouvrages | | | | | |
|--|--|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| D.P.G.F | | | | | |
| Lot 4 - COUVERTURE | | | <i>Unit.</i> | <i>Prix unit.</i> | <i>Prix total</i> |
| <u>3 – OUVRAGES DE COUVERTURE DES BATIMENTS</u> | | | | | |
| 3. 01A - Couverture tuiles mécaniques | | | | | |
| 3. 01B - Ligne de faitage (tuile mécanique) | | | | | |
| 3. 01C - Ventilations hautes (tuile mécanique) | | | | | |
| 3. 01D - Les rives basses (tuile mécanique) | | | | | |
| 3. 01E - Ventilation de la toiture (tuile mécanique) | | | | | |
| 3. 01F - Les arêtières (tuiles mécaniques) | | | | | |
| 3. 01G - Noues (tuiles mécaniques) | | | | | |
| 3. 01H - Récupération des eaux pluviales (tuiles mécaniques) | | | | | |
| 3. 02 - Zingueries diverses | | | | | |
| 3. 03 - Zinc de rives d'égout | | | | | |
| 3. 04 - Gouttières ½ rondes | | | | | |
| 3. 05 - Descentes EP | | | | | |
| 3. 06 - Ancrages de sécurité et lignes de vie | | | | | |
| 3. 07 - Sortie de toit Solar Tubes VMC et VH chaufferie | | | | | |
| 3. 08 - Ecrans sous toiture | | | | | |
| 3. 09 - Entablements de corniche et bandeaux | | | | | |
| 3. 10 - Solins en relevés | | | | | |
| 3. 11 - Accessoires | | | | | |
| 3. 12 – Châssis de désenfumage | | | | | |
| 3. 13 - Châssis de toiture | | | | | |
| 3. 14 - Store des châssis de toiture | | | | | |
| 3. 15 - Ouvrages mitoyens | | | | | |
| 3. 16 – Entablements des appuis | | | | | |
| 3. 17 – Entablement de sortie de toiture | | | | | |
| 3. 18 – Solar Tube | | | | | |
| Montant total HT en Euros | | | COUVERTURE | | |
| TVA 20 % | | | | | |
| Montant total TTC en Euros | | | | | |

