

Maître de l'Ouvrage
Ministère des Armées et des Anciens Combattants - SID IDF
Base des Loges
8 avenue du président Kennedy
78102 Saint-Germain-en-Laye

FONTAINEBLEAU (77) – QUARTIER DU CARROUSEL
RENOVATION DES BÂTIMENTS n°001 & 005

DCE

CCTP LOT 03

COUVERTURES – RESEAUX EAUX PLUVIALES

EQUIPAGE Architecture SARL
4 rue Saint Nicolas
75012 PARIS
Tél. : 01.43.47.47.30
equipage@equipagearchitecture.fr

Table des matières

1. GENERALITES	4
1.1. DEFINITION DES TRAVAUX.....	4
1.1.1. Consistance des travaux	4
1.1.2. Etendue des travaux	4
1.1.3. Etat des lieux.....	5
1.2. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	5
DOCUMENTS NORMATIFS	5
1.2.1. Liste des DTU	5
1.2.2. Liste des normes	5
1.3. GARANTIES TECHNIQUES PARTICULIERES	6
1.4. ETUDES D'EXECUTION	6
1.5. DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	7
1.6. QUALITÉ DES MATERIAUX.....	7
1.6.1. Etanchéité	7
1.6.2. Bois	8
1.6.3. Protection des bois.....	8
1.6.4. Etanchéité	9
1.7. STOCKAGE DES MATERIAUX	9
1.8. GRAVOIS	9
1.9. LEVAGE	9
1.10. ECHAFAUDAGES	9
1.11. RECEPTIONS.....	9
2. DESCRIPTION DES TRAVAUX DU BÂTIMENT n°001.....	11
2.1. DEPOSE.....	11
2.1.1. Dépose des zingeries.....	11
2.2. RESEAUX EAUX PLUVIALES.....	11
2.2.1. Remplacement des gouttières pendantes en zinc	11
2.2.2. Descentes des EP raccordées sur dauphins en fonte	12
2.3. COUVERTURE DU BÂTIMENT	12
2.3.1. Faîtage et arêtier en zinc.....	12
2.3.2. Couverture en zinc des lucarnes du bâtiment n°001.....	12
2.3.3. Reprise ponctuelle de la couverture au droit de la cheminée démolie	13
2.3.4. Etanchéité en zinc autour des cheminées	13
2.3.5. Traitement zinc de la tête de mur des lucarnes	14
2.3.6. Châssis de toit tabatière	14
2.3.7. Démoussage de la couverture.....	14
2.3.8. Démoussage de la cheminée	14
2.3.9. Rejointoiement de la cheminée	15
3. DESCRIPTION DES TRAVAUX DU BÂTIMENT 005	15
3.1. DEPOSE.....	15

3.1.1.	Dépose de couvertures en ardoise	15
3.1.2.	Bâchage temporaire	16
3.2.	ECRAN SOUS TOITURE	17
3.2.1.	Ecran sous toiture pour couverture en ardoise	17
3.3.	TUILES PLATES EN TETE DE MUR	17
3.4.	COUVERTURE EN ARDOISES	18
3.4.1.	Volige et liteau	18
3.4.2.	Ardoise couverture courante	19
3.4.3.	Ardoise sur les trois versants des lucarnes et habillage des jouées	20
3.4.4.	Traitement en zinc de la tête de mur des lucarnes en pierre	20
3.4.5.	Habillage de rive en zinc neuf	20
3.4.6.	Noues rondes en ardoises	21
3.4.7.	Arêtier en ardoises doubles	21
3.4.8.	Sorties en toiture	21
3.4.9.	Châssis tabatières	22
3.4.10.	Micro-gommage des cheminées	22
3.4.11.	Démoussage des cheminées	22
3.4.12.	Rejointoiement des joints de briques des cheminées	23
3.4.13.	Remplacement de mitrons de cheminées	23
3.5.	ZINGUERIES	23
3.5.1.	Faitages en zinc	23
3.5.2.	Appui zinc façon bac devant les lucarnes	23
3.5.3.	Etanchéité en zinc autour des cheminées	24
3.5.4.	Etanchéité en jouée des lucarnes capucines	24
3.6.	EVACUATIONS DES EAUX PLUVIALES	24
3.6.1.	Remplacement des gouttières pendantes en zinc	24
3.6.2.	Création d'un égout de toit en façade Nord	25
3.6.3.	Descentes d'EP existantes refaites à neuf raccordées sur dauphins en fonte existants	25
3.6.4.	Descentes d'EP créées en façade Nord et dauphins en fonte neufs	26
3.6.5.	Boîtes à eau en zinc	26
3.7.	NETTOYAGE DE CHANTIER	26

1. GENERALITES

1.1. DEFINITION DES TRAVAUX

Le présent mémoire technique a pour objet, la description et les prescriptions techniques particulières du LOT 3 Couverture et réseaux eaux pluviales entrant dans le cadre de la rénovation des bâtiments n°001 et 005 du site de l'Ecole Militaire d'Equitation de Fontainebleau.

1.1.1. Consistance des travaux

Les travaux du présent lot concernent :

- La dépose en démolition des ardoises et liteaux & voligeages des couvertures du bâtiment n°005 ainsi que des châssis tabatières existants, des sorties en toitures, des crochets de services et des couvertures des lucarnes non conservés
- La dépose des zingueries des bâtiments n°001 & 005
- Le bâchage provisoire pour limiter le retour des chiroptères et pour protéger les bâtiments existants.
- La fourniture, mise en œuvre et remise à neuf dito existant de l'étanchéité et de la couverture du bâtiment 005 y compris liteaunage et voligeage
- La fourniture, mise en œuvre des zingueries des bâtiments n°001 & 005 y compris descentes d'EP
- Reprise des descentes d'EP des bâtiments n°001 et n°005
- La fourniture, mise en œuvre des châssis tabatières neufs du bâtiment n°005
- La fourniture, mise en œuvre des sorties de toit de VMC neuves du bâtiment n°005
- Démoussage des couvertures du bâtiment n°001
- Le nettoyage et traitement contre les mousses des cheminées des bâtiments n°001 & 005.

1.1.2. Etendue des travaux

L'entrepreneur devra livrer les ouvrages parfaitement terminés et suppléer par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient avoir été omis dans les prescriptions et qui seraient nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, suivant les règles de l'art.

Les spécifications du présent C.C.T.P. ne sont pas limitatives et l'entrepreneur devra prévoir toutes les fournitures, prestations et travaux nécessaires à un parfait achèvement de ses ouvrages.

A cet effet, il sera réputé avoir une parfaite connaissance des prestations dues par les autres corps d'état et avoir tenu compte dans son prix de toutes les sujétions qui en découlent.

De plus, l'Entrepreneur devra se référer obligatoirement, en ce qui concerne le degré coupe-feu ou pare-flammes de ses ouvrages aux prescriptions, normes et règlement en vigueur ; et la notice de sécurité jointe à l'appel d'offre.

L'Entrepreneur du présent lot restera seul responsable des modifications que pourraient lui imposer les services de sécurité, lors de la réception des locaux.

Tous frais en découlant seraient entièrement à sa charge.

1.1.3. Etat des lieux

L'entrepreneur du présent lot prendra possession des lieux en l'état où ils se trouveront à la date de démarrage des travaux ; il sera réputé les avoir visités de manière approfondie, apprécié l'état des ouvrages existants et mesuré l'exakte étendue des travaux nécessaires ainsi que les sujétions d'exécution qui en découlent.

Il ne pourra donc en aucun cas prétendre à des travaux supplémentaires quelconques en arguant d'une méconnaissance de l'état des lieux et ouvrages existants.

1.2. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

DOCUMENTS NORMATIFS

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

1.2.1. Liste des DTU

- D.T.U. 31.1 Charpentes et escaliers bois, normes NF P 21 203-1 / 21 203 -2
- D.T.U 31.3 Charpentes en bois assemblés par connecteurs métalliques ou goussets, NF P 21 205-1 / 21 205-2 / 21 205-3
- D.T.U. P 06 002, Règles NV 65,
- D.T.U. P 06 006, Règles N84 et modifications 1996,
- D.T.U. P 92-703, Règles bois feu 88
- D.T.U. Règles PS 92 (NF P 06 013)
- D.T.U 40.41 : Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc
- D.T.U. 40.11 : Couverture en ardoises.

1.2.2. Liste des normes

Les Normes Françaises AFNOR, Avis Techniques et CPT concernés par les matériaux, matériels et produits mis en œuvre.

- NF B 50.100 : Analyse des risques biologiques - Définitions des classes - Spécifications minimales de préservation à titre préventif
- NF EN 335.1 et 2 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Définition des classes d'attaque biologique,
- NF 50.101 : Préservation - traitement préventif - Directives pour la vérification des caractéristiques des bois en fonction des risques biologiques,
- NF B 50.102 : Traitement préventif - Attestation
- NF B 52.001.1 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions - Niveaux de résistance dans les pièces de bois
- NF B 52.001.2 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions - Méthodes d'essais,
- NF B 52.001.3 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions - Échantillonnage et interprétation des résultats d'essais sur pièces en dimensions d'emploi
- NF B 52.001.4 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions - Classement visuel pour l'emploi en structure des principales essences résineuses et feuillues

- NF B 52.001.5 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions - Caractéristiques mécaniques conventionnelles associées au classement visuel des principales essences résineuses et feuillues en structure
- NF P 30.101: Couverture - terminologie,
- NF P 36 201. Couverture – travaux d'évacuations des eaux pluviale
- NF P 36 402 et suiv. Evacuations des eaux pluviales,
- NF P 36 403 : Tuyaux, coudes et cuvettes métalliques - spécifications.
- NF P 36 410 : Gouttières pendantes en polychlorure de vinyle non plastifié - spécifications.
- NF P 37 404 et suiv. Accessoires de couverture, châssis, lanterneaux,
- NF EN 612 indice de classement P36-301
- NF X 40.100 : Définition des performances du traitement en fonction de la classe des bois
- N.F.X. 40.500 - Norme générale sur la préservation des bois dans la construction
- N.F.X. 40.501 : Préservation des bois contre le risque spécifique des termites
- Norme NF P 06 001, charges d'exploitation des bâtiments
- réglementations acoustiques en vigueur.
- autres documents et clauses contenus dans le REEF.
- clauses techniques particulières imposées dans le présent CCTP.
- documents techniques et réglementaires et notamment les DTU, les cahiers des prescriptions techniques d'exécution et les avis techniques relatifs à d'autres corps d'état qui peuvent avoir des conséquences ou des contraintes sur la mise en œuvre des matériaux et produits du présent corps d'état.
- Les Avis Techniques du C.S.T.B. - Groupe spécialisé n°3 - concernant les "ossature - structure - charpente "
- règlements de sécurité contre l'incendie selon le classement du bâtiment projeté.
- réglementation concernant l'accessibilité des bâtiments aux personnes à mobilité réduite.
- notice thermique.
- notice de sécurité.

Tous les matériaux et produits d'application devront être agréés ou susceptibles d'être agréés par le C.S.T.B.

1.3. GARANTIES TECHNIQUES PARTICULIERES

L'Entrepreneur devra justifier pour tous les matériaux employés de "l'Avis Technique" d'acceptation par la commission du CSTB.

Les travaux devront être exécutés en conformité avec cet avis afin d'être couvert par la Police d'Assurance.

1.4. ETUDES D'EXECUTION

Les dessins et plans d'exécution, notes de calculs et épures, seront établis par l'Entrepreneur suivant les plans contractuels et après indications données et imposées, et présentés à l'approbation du Maître d'Œuvre et Bureau de contrôle et pour la conformité architecturale à l'Architecte.

L'entrepreneur du lot 03 Couverture devra veiller à ce qu'une parfaite et complète coordination soit assurée en temps utile, entre lui et l'entrepreneur chargé de la charpente (lot 02). Il devra fournir à cet entrepreneur toutes les indications utiles générales ou détaillées, dans le délai

prescrit, avant de passer à l'exécution de l'étanchéité.

Les notes de calculs et les épures des fermes devront être communiquées au lot 01, pour prise en compte des charges et divers, tels que poussées.

Plans des trous et réservations, à fournir au lot 02 Charpente.

Fourniture aux autres corps d'état des indications nécessaires à la coordination des travaux.

Fournir tous les plans d'exécution, carnets de coupes, et de détails à l'approbation de l'Architecte et du Bureau de Contrôle.

S'il négligeait d'apporter ces précisions, toutes les sujétions qui en découleraient lui seront imputées.

L'Entrepreneur devra préciser ses hypothèses de charges permanentes.

En outre, l'Entrepreneur du présent lot est tenu de formuler les réserves qu'il jugerait utiles sur les plans des autres corps d'état dans les huit jours suivant leur réception, suivant le schéma adapté pour la circulation des D.E.O.

Faute de quoi, les pénalités pour prorogation de délais afin de mise en conformité avec les prescriptions du D.T.U. seraient entièrement à sa charge.

1.5. DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Pour l'entrepreneur retenu, en cours de travaux :

- le diagnostic structurel avant modification de la structure existante (cf RICT)
- tous les plans d'atelier et de détail nécessaires accompagnés des notes de calcul et autres
- justificatifs correspondants
- une notice détaillée précisant les marques, types et caractéristiques exactes de tous les différents matériaux et composants qu'il se propose de mettre en œuvre
- toutes les documentations techniques complètes correspondantes
- tous les avis techniques, procès-verbaux, certificats de réaction ou résistance au feu nécessaires
- tous les échantillons de matériaux nécessaires.
- tous les certificats NF et CE

Ces documents et échantillons seront soumis à l'approbation de l'architecte, du bureau d'études et du bureau de contrôle préalablement à toute commande ou mise en fabrication.

A la réception des travaux :

- le dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) en 5 exemplaires dont un sur support informatique

1.6. QUALITÉ DES MATERIAUX

1.6.1. Etanchéité

Les revêtements d'étanchéité devront pouvoir s'adapter sans rupture aux déformations

localisées normalement prévisibles, du support, et résister à l'action des agents atmosphériques.

Les matériaux d'étanchéité doivent rester stables et homogènes après application.
L'entreprise devra fournir au Bureau de Contrôle les certificats d'assurances, avis techniques des produits utilisés.

1.6.2. Bois

Les bois employés seront en essences résineuses courantes (sapin du Nord, sapin des Vosges, etc.) ; classement conforme aux prescriptions techniques C.T.B.

Tous les bois devront être mis en œuvre à l'état sec, à l'air, c'est à dire qu'ils devront présenter un degré d'humidité variant de 13 à 17%, leur humidité moyenne étant de 15% (N.F. B 51.0004).

L'Entrepreneur devra en conséquence, prendre toutes dispositions pour la bonne conservation des bois stockés.

Tout bois mis en œuvre ayant un degré d'humidité supérieur à 17% sera refusé.

Les bois seront stockés sur une surface parfaitement plane.

Les bois seront conformes à la norme N.F. B 52.001, dans la catégorie II, c'est à dire de choix ne présentant aucune trace d'échauffure, ni de pourriture ni de dégâts causés par les insectes.

Le contrôle de l'humidité des bois est effectué suivant les dispositions du DTU.

En cas de contestation, la siccité sera mesurée selon la méthode de la norme NFB 51.004.

1.6.3. Protection des bois

Bois neufs

Tous les bois faisant partie du présent lot seront imprégnés à l'aide d'un produit présentant une efficacité fongicide hydrofuge et insecticide durable, conforme aux normes N.F.X. 40.500 et 40.501 et portant la marque C.T.B.F. (F.I.H)

D'autre part, tous les bois destinés à être exposés seront de catégorie 3 et seront livrés imprimés sur toutes leurs faces.

Les bois en contact avec les maçonneries sont traités par peinture bitumineuse, peinture à faire approuver au bureau de contrôle, ou produit spécifiquement hydrofuge tels que créosote ou autre.

Il appartient à l'Entreprise de justifier des traitements des bois. Faute de quoi, le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité de faire exécuter des essais par le C.T.B. pour déterminer la présence du produit et la profondeur du traitement.

Les démarches pour l'exécution de ces essais sont à la charge de l'Entreprise, ainsi que tous les frais, directs ou indirects, en découlant, que les résultats soient favorables ou non à l'Entreprise.

1.6.4. Etanchéité

Les revêtements d'étanchéité devront pouvoir s'adapter sans rupture aux déformations localisées normalement prévisibles, du support, et résister à l'action des agents atmosphériques.

Les matériaux d'étanchéité doivent rester stables et homogènes après application.
L'entreprise devra fournir au Bureau de Contrôle les certificats d'assurances, avis techniques des produits utilisés.

1.7. STOCKAGE DES MATERIAUX

L'entrepreneur doit aménagement un emplacement pour entreposer d'une façon rationnelle et à l'abri tous les matériaux fragiles dont la qualité risquerait d'être affectée par l'eau, le gel et les chocs, afin que leur qualité soit intacte au moment de leur mise en œuvre.

Il restera responsable de ses ouvrages pendant la période de stockage sur le chantier.

Le non-respect de cette instruction conduirait au refus des éléments endommagés jusqu'à leur emplacement.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour ne pas détériorer les autres ouvrages dont il supporterait les conséquences.

1.8. GRAVOIS

Les gravois de couvertures (ardoises, liteaunage, voligeage, crochet, éléments de zinguerie, ..., liste non limitative) déposées ne seront pas placés dans les bennes gérées par le lot 01 mais seront évacués directement en décharge. Cette évacuation sera prise en charge par le présent lot, y compris les frais de mise à la décharge.

1.9. LEVAGE

L'Entrepreneur du présent lot assurera la mise en œuvre de ses propres ouvrages et devra prévoir tous les engins nécessaires à l'exécution de ces travaux dans les délais prévus au planning, y compris tous les moyens de levage.

1.10. ECHAFAUDAGES

Les échafaudages sur pieds au droit de la façade des bâtiments n°001 & 005 sont prévus au lot 01 en accord avec les autres corps d'états et seront mutualisés. Une convention de mutualisation sera mise en place. Le présent lot leur précisera ses besoins ainsi que l'époque et la durée de son intervention.

1.11. RECEPTIONS

Réception avec le lot Gros-Œuvre pour les niveaux d'arases, les réservations de scellement ou fixation de charpente et tous ouvrages d'appuis des éléments de charpente.

Réception avec le lot Charpente du redressement des versants de couverture.

Réception en fin de travaux de charpente pour vérification des implantations, niveaux, aplombs, etc. avant de commencer les travaux de Couverture.

A la mise en œuvre des matériaux, les contrôles permettront de s'assurer que les règles d'exécution des DTU ont bien été observées.

Dans le cas de malfaçon, l'Entrepreneur devra refaire les ouvrages défectueux et corriger celle-ci, si le Maître d'Œuvre ne juge pas le remplacement nécessaire.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX DU BÂTIMENT n°001

2.1. DEPOSE

2.1.1. Dépose des zingeries

Après mise en œuvre d'un échafaudage sur pieds et filets de protection dû au lot 01 Gros Œuvre.

Dépose des éléments de zinguerie (chêneaux, gouttières, descentes, rives, entablement, couverture cintrée, arêtier, etc.), y compris planches de rives, descellement ou tronçonnage des éléments de fixation, descente, coltinage, chargement et évacuation des gravois à la décharge publique y compris les frais de mise à la décharge.

Dépose du châssis de toit y compris éléments de raccordement, descente, coltinage, chargement et évacuation des gravois à la décharge publique y compris les frais de mise à la décharge.

Dépose des ouvrages de raccordement en zinc (faîtage, traitement en zinc autour des cheminées, ..., etc).

Dépose de la couverture cintrée en zinc des lucarnes du bâtiment n°001.

Dépose et conservation pour repose des dauphins en fonte existants en pieds de descente d'eaux pluviales.

Descente, coltinage, chargement et évacuation des gravois à la décharge publique, y compris frais de mise à la décharge, dus au présent lot.

Concerne :

- L'ensemble des zingeries du bâtiment n°001.

2.2. RESEAUX EAUX PLUVIALES

2.2.1. Remplacement des gouttières pendantes en zinc

Dépose des anciennes gouttières décrite à l'article ci-avant.

Fourniture et pose de gouttières pendantes en zinc demi-rondes compris :

Section de la gouttière ditto existante,

Crochets,

Talons,

Naissances,

Moignons,

Crapaudines.

Il sera prévu des joints de dilatation tous les 10.00 ml maximum par des besaces à talon double.

Concerne :

- L'ensemble des gouttières pendantes du bâtiment n°001

2.2.2. Descentes des EP raccordées sur dauphins en fonte

Mise en place de nouvelles naissances en zinc pour raccordement sur les nouvelles descentes E.P. y compris toutes accessoires (coudes, bagues, etc.) et toutes sujétions d'adaptation sur les gouttières existantes neuves et pose de crapaudines métalliques

Fourniture et pose de descentes d'eaux pluviales en zinc (diamètres dito existant), compris jeux de coudes et colliers de fixation.

Les tuyaux ne devront pas être appuyés directement sur les murs de façade : on les isolera de ceux-ci d'au moins 0.02 m avec des colliers à embase taraudée. Lorsqu'il s'agira de tuyaux comportant une soudure longitudinale, cette soudure devra être située sur le côté pour éviter le jaillissement de l'eau contre le mur en cas de rupture.

Fourniture, pose et raccordement des dauphins en fonte à peindre de Ø identique aux nouvelles descentes créées.

Fourniture et pose en pieds de descentes sur 1ml de hauteur d'un dauphin en fonte des coudés en partie basse de Ø identique aux nouvelles descentes créées > pour la descente d'eau recréée au niveau de la chaufferie démolie.

Cette liste n'est pas limitative l'entreprise devra la réalisation des ouvrages parfaitement terminés et suppléer par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient avoir été omis dans les prescriptions et qui seraient nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.

Concerne :

- Les descentes d'eau du bâtiment n°001 suivant plans projet à raccorder sur des dauphins existants et remaniés
- La descente d'eau du bâtiment n°001 suivant plans projet à raccorder sur un dauphin neuf

2.3. COUVERTURE DU BÂTIMENT

2.3.1. Faîtage et arêtier en zinc

Fourniture et pose des ouvrages du faîtage en zinc de section et de façonnage ditto existant.

Fourniture et pose des ouvrages d'arêtier en zinc à la jonction de deux versants de section et de façonnage ditto existant.

Concerne :

- Faîtage en zinc de la couverture du bâtiment n°001,
- Arêtier en zinc des jonctions de toit de la couverture du bâtiment n°001,

2.3.2. Couverture en zinc des lucarnes du bâtiment n°001

Fourniture, façonnage et pose de la couverture cintrée en feuilles de zinc des lucarnes du bâtiment n°001 compris support neuf en bois, arêtiers, ouvrages accessoires de finition, relevé, etc...

Les rives seront exécutées à agrafure sur les feuilles de couverture, ditto existant.

Fourniture, mise en œuvre et fixation par clouage sur liteaunage neuf compris à cet article et les éléments de charpente traditionnelle par pointes lisses en acier galvanisé de voligeage pose dite " jointive " en sapin de 0,018 m d'épaisseur et de 0,105 de largeur, traité hydrofuge, fongicide et insecticide avec un produit agréé C.T.B.F. dû au présent lot.

Couverture traditionnelle cintrée en longues feuilles de zinc naturel des Ets Vieille Montagne ou équivalent de 0,50m de largeur de développé (entre axe 0,430m), pliées à la machine ou préfaçonnées, conforme aux DTU 40-41 zinc.

Système à « joints rabattus », réalisation et mise en œuvre suivant DTU.

Pattes fixes et coulissantes en acier inoxydable de 0,40 mm d'épaisseur

Les fixations seront faites par clouage sur le voligeage.

La hauteur du joint fini doit être au minimum de 25mm et celle des plis de 10mm.

Les pattes de fixation fixes ou coulissantes seront adaptées aux types de machines utilisées.

La première patte en tête du rampant sera placée au plus à 0,33m du faîtage ou du ressaut.

Les pattes fixes, au nombre de 5, seront espacées de 0,33m.

Les pattes coulissantes seront réparties sur le reste de la longue feuille à raison de 3 par mètre au minimum, la première étant à environ 0,165m du larmier.

En ce qui concerne les jonctions transversales, les lignes de joints seront décalées.

Concerne :

- La couverture cintrée en zinc des deux lucarnes du bâtiment n°001 en versant nord.

2.3.3. Reprise ponctuelle de la couverture au droit de la cheminée démolie

Couverture en ardoise naturelle provenant d'Europe comprenant :

Pente ditto existant et suivant DTU.

Ardoises épaisses grise à écailles à l'identique de l'existante.

Couverture à pureau entier.

Formats et valeurs de recouvrements suivant DTU.

Pose au crochet à pointe inox (volige). Fixations inoxydables.

Toutes coupes biaises, tranchis, approche, contre-approches

Accessoires avec Avis Technique du CSTB.

Concerne :

- Reprise ponctuelle au droit de la cheminée démolie adjacente au bâtiment n° 001 sur le versant sud.

2.3.4. Etanchéité en zinc autour des cheminées

Fourniture et pose d'une étanchéité en zinc autour de cheminées conservées du bâtiment n°001, de section et de façonnage ditto existant.

Traitement sur les 4 côtés des cheminées.

Concerne :

- Etanchéité de la cheminée du bâtiment n°001

2.3.5. Traitement zinc de la tête de mur des lucarnes

Fourniture et pose du traitement de la tête de mur des lucarnes en zinc.

Concerne :

- Traitement en zinc de la tête de mur des lucarnes de la façade nord du bâtiment n°001

2.3.6. Châssis de toit tabatière

Fourniture et pose d'un châssis de toit de marque Cast PMR ou équivalent en acier aux dimensions du châssis existant y compris toutes sujétions et accessoires, de pose et de manœuvre.

L'entreprise devra tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de ces ouvrages y compris toutes les pièces de fixation, de finition et d'étanchéité.

L'entreprise devra l'éventuelle adaptation du chevêtre de toit pour permettre la pose du nouveau châssis de toit.

Classement des châssis : A+.

Affaiblissement acoustique à minima : 35dB.

Concerne :

- Le châssis de toit tabatière du bâtiment n°001 sur le versant ouest.

2.3.7. Démoussage de la couverture

Démoussage manuel des versants de la couverture du bâtiment n°001 à l'aide d'une brosse manuelle et d'eau de rinçage.

Fourniture et application d'une solution aqueuse pour nettoyage de la toiture attaquée par mousses, lichens, champignons et algues. Produit prêt à l'emploi ou concentré à appliquer par pulvérisation et rinçage sous haute ou moyenne pression. Toutes traces de mousse et de lichens devront être éliminées.

L'utilisation de matériel hydraulique de faible, moyenne ou haute pression est prohibée.

Concerne :

- Démoussage de la toiture en ardoises du bâtiment n°001

2.3.8. Démoussage de la cheminée

Démoussage manuel de la cheminée du bâtiment n°001 à l'aide d'une brosse manuelle et d'eau de rinçage.

Fourniture et application d'une solution aqueuse pour nettoyage de la toiture attaquée par mousses, lichens, champignons et algues. Produit prêt à l'emploi ou concentré à appliquer par

pulvérisation et rinçage sous haute ou moyenne pression. Toutes traces de mousse et de lichens devront être éliminées.

L'utilisation de matériel hydraulique de faible, moyenne ou haute pression est prohibée.

Concerne :

- Démoussage de la cheminée du bâtiment n°001

2.3.9. Rejointoiement de la cheminée

Traitement des fissures et joints détériorés de la cheminée au mortier de sable & chaux y compris enlèvement des anciens joints détériorés par tous moyens appropriés.

Nettoyage et évacuation des gravois.

Concerne :

- Rejointoiement de la cheminée du bâtiment n°001

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX DU BÂTIMENT 005

3.1. DEPOSE

3.1.1. Dépose de couvertures en ardoise

Après mise en œuvre d'un échafaudage sur pieds et filets de protection dû au lot 01 Gros Œuvre.

Dépose des ardoises en démolition, y compris accessoires tels que clous, crochets, liteaux, voliges, ...etc.

Cette dépose aura lieu sous la supervision de l'Ecologue en charge du suivi environnemental du chantier qui vérifiera l'absence de chiroptères sous la couverture existante.

Dépose des accessoires incorporés à la couverture (lanterneaux, sorties de ventilation, aération de toiture, ...liste non limitative).

Dépose des antennes hertziennes et des châssis tabatières existants après relevé et accord de la maîtrise d'œuvre.

Dépose des tuiles plates en tête de murs maçonnés.

Dépose des ardoises en démolition de l'ensemble des lucarnes.

Dépose des ouvrages de raccordement en zinc ou en plomb (noues, arêtier, faîtage, rives, pourtours de cheminées, éléments d'étanchéité, ...etc).

Bâchage provisoire à l'avancement des déposes, selon les instructions fournies par l'Ecologues suivant le chantier > voir l'article « bâchage provisoire » ci-après.

Dépose des éléments de zinguerie (chêneaux, gouttières pendantes, descentes d'EP, boîte à eau, trop plein et gargouille, liste non limitative, etc.), y compris planches de rives,

descellement ou tronçonnage des éléments de fixation. Descente, coltinage, chargement et évacuation des gravois à la décharge publique.

Dépose soignée, remisage et conservation pour repose des dauphins en fonte existants en pieds de descente EP.

La descente, le coltinage, le chargement et l'évacuation des gravois à la décharge publique, y compris les frais de mise en décharge sont dus à ce présent lot. Les produits de dépose des couvertures ne sont pas concernés par les bennes du tri sélectif mis en place par le lot 01 Gros Œuvre.

Concerne :

Pour l'ensemble des couvertures existantes en ardoises du bâtiment n°005 :

- Dépose en démolition des ardoises de couverture, et tuiles plates y compris liteaux, volige, accessoires incorporés à la couverture et châssis tabatières.
- Dépose des zingueries.
- Dépose des couvertures des lucarnes.

Pour la couverture du mur attenant au bâtiment n°005, compris dans le périmètre des travaux sur les documents graphiques, aligné dans la continuité de la façade Nord :

- Dépose en démolition des ardoises de couverture et tuiles plates
- Dépose de l'ensemble des zingueries.

3.1.2. Bâchage temporaire

A l'avancement des travaux de découverture des toitures du bâtiment n°005, mise en œuvre d'une bâche protectrice opaque afin :

- de protéger les combles et les locaux du R+1 du bâtiment 005 contre les intempéries.
- d'empêcher les chiroptères de se réinstaller sous les éléments de charpente découverts.

Mise en œuvre d'une bâche protectrice neuve par tous moyens de fixation sur la charpente existante. La mise en œuvre sera effectuée avec soin et en tension, pour ne pas permettre la création de poche d'eau.

La bâche de protection sera en PEHD / ayant un grammage égal à minima à 240gr/ m2/ bâche imperméable à l'eau, résistant aux vents et à la neige, et ayant un traitement de protection aux UV.

La mise en œuvre de la bâche provisoire est due au lot 03 Couverture ainsi que son entretien, sa surveillance, son remaniement en fonction des travaux du présent corps d'état et des autres corps d'état, son éventuel renforcement selon les événements climatiques, et sa dépose en fin d'opération.

L'évacuation à la décharge publique, y compris les frais de mise en décharge des produits de dépose du bâchage temporaire sont dus à ce présent lot. Les produits de dépose des couvertures ne sont pas concernés par les bennes du tri sélectif mis en place par le lot 01 Gros Œuvre.

Le bâchage temporaire sera effectué en concertation avec le lot 02 Charpente afin de permettre au lot 02 de réaliser le diagnostic des bois de charpente avant le bâchage temporaire.

La teinte de la bâche temporaire sera au choix de l'Architecte. A minima la bâche visible depuis le Château de Fontainebleau (versant extérieur nord) sera transparente.

Concerne :

- Bâchage temporaire sur les versants de la toiture du bâtiment n°005 selon plans de repérage de l'Architecte et phasage.

3.2. ECRAN SOUS TOITURE

3.2.1. Ecran sous toiture pour couverture en ardoise

Après redressement de la charpente dû au lot 02 Charpente.

Fourniture et pose d'un écran sous toiture pour les couvertures en ardoises du bâtiment n°005 y compris sous les couvertures des lucarnes, de type R2 HPV multivap 200 des établissements Ubbink ou équivalent.

Mise en œuvre de l'écran sous toiture sur la charpente redressée par agrafage.

Réalisation d'une lame d'air de 2cm minimum entre l'écran sous toiture et la sous face du liteau par la mise en œuvre d'un lattis et contre-lattis, en deux fois 27x40 mm, de bois de sapin du Nord, traité hydrofuge, fongicide et insecticide, fixé par visse sur la charpente redressée.

La mise en œuvre de l'écran sous toiture, entre le lattis et le contre lattis, ainsi que le recouvrement entre deux lés de sous toiture seront conformes aux DTU et aux recommandations du fabricant.

Un déflecteur en écran sous toiture sera mis en œuvre au droit des châssis de toit, des chiroptières, des traversées d'écran sous toiture.

Concerne :

- Ecran sous toiture l'ensemble de la couverture en ardoises du bâtiment n°005 y compris lucarnes.

3.3. TUILES PLATES EN TETE DE MUR

La liaison entre les têtes de murs maçonnés et la couverture en ardoise est actuellement renforcée par des rangs de tuiles plat en terre cuite, posée à pureau entier et scellés au mur maçonné. Ce dispositif d'étanchéité des têtes de murs maçonnés sera maintenu et recréé à l'identique.

Choix des tuiles

Tuile plate de France en terre cuite rouge flammé des Ets LAMBERT, IMERYS ou équivalent de coloris et formes identiques aux tuiles existantes. Elles seront de format francilien 17x24 cm avec un pureau entier compris entre 75 et 85 mm.

Fixations

Après dépose des ardoises, le mode de fixation actuel des tuiles sera observé afin d'être remis en œuvre à l'identique. A priori la fixation des tuiles est de type scellement au mortier sur le mur maçonné. Cependant il est possible que le mode de fixation soit par clouage volige sinon au moyen d'un crochet par tuile sur liteauage. Le mode de fixation à venir des tuiles sera conforme et à l'identique du présent mode de fixation.

Les tuiles seront judicieusement réparties. La fixation sera conforme aux DTU.

Egouts

Droit, le dernier rang d'égout aura la même pente que celle des rangs en plein comble.
Les tuiles de premier rang, dites tuiles d'égout reposeront à priori sur un liteau de basculement.

Pénétrations diverses

Traitées suivant dispositions du DTU correspondant.

Ecran souple

Fourniture et pose sur les parties de toitures concernées d'un écran sous toiture ditto l'article ci-avant, en continuité de l'écran sous toiture des couvertures en ardoise en partie courante.

Concerne :

- Toiture du bâtiment n°005 :
 - Tuiles plates dites tuiles d'égout en bordure de toiture sur la périphérie extérieure et intérieure (cour intérieure) des toitures
- Pour la couverture du mur attenant au bâtiment 005, compris dans le périmètre des travaux sur les documents graphiques, aligné dans la continuité de la façade Nord :
 - Tuiles plates dites tuiles d'égout en bordure de toiture

3.4. COUVERTURE EN ARDOISES

3.4.1. Volige et liteau

Le voligeage et/ou le liteaunage sera mis en place après intervention du lot 02 Charpente sur la charpente redressée.

Sur le lattis et contre-lattis de l'écran sous toiture décrit ci-avant, mise en œuvre de voligeage continu et/ou liteaunage en sapin traité de 15 mm compris tablettage et toutes sujétions.

Surface courante et habillages des rives.

Fixations clouées – Pose jointive pour la volige.

Blanchiment des ouvrages restant apparents.

Epaisseur appropriée aux portées, charges, surcharges et normes en vigueur.

Une gestion des interfaces et récupération des supports devra être menée avec l'entreprise titulaire du lot.

Traitement des bois neufs

Tous les bois de liteaunage et voligeage faisant partie des bâtiments seront imprégnés à l'aide d'un produit présentant une efficacité fongicide hydrofuge et insecticide durable, conforme aux normes N.F.X. 40.500 et 40.501 et portant la marque C.T.B.F. (F.I.H)

D'autre part, tous les bois destinés à être exposés seront de catégorie 3 et seront imprimés sur toutes leurs faces.

Les bois en contact avec les maçonneries sont traités par peinture bitumineuse, peinture à faire approuver au bureau de contrôle, ou produit spécifiquement hydrofuge tels que créosote ou autre.

Il appartient à l'Entreprise de justifier des traitements des bois. Faute de quoi, le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité de faire exécuter des essais par le C.T.B. pour déterminer la présence du produit et la profondeur du traitement.

Les démarches pour l'exécution de ces essais sont à la charge de l'Entreprise, ainsi que tous les frais, directs ou indirects, en découlant, que les résultats soient favorables ou non à l'Entreprise.

Concerne :

- En remplacement de la volige existante et/ ou du liteaunage existant, mise en œuvre de volige et/ou liteau sur l'ensemble des toitures du bâtiment n°005, y compris lucarnes et chiroptière.

3.4.2. Ardoise couverture courante

Sur volige ou/et liteau décrits à l'article ci-avant.

Réalisation d'une couverture en ardoise naturelle provenant d'Europe.

Pente dito existant et suivant DTU.

Ardoises épaisses grise à écailles à l'identique de l'existante.

De principe, la dimension des ardoises est de 32*22cm pour une épaisseur de 3.75mm

Couverture à pureau entier.

Formats et valeurs de recouvrements suivant DTU.

Pose au crochet de 6mm à pointe inox sur volige ou liteau. Fixations inoxydables.

Toutes coupes biaisées, tranchis, approche, contre-approches.

Mise en œuvre de chatières de ventilations de couverture conformément aux DTU et conformément aux plans projet de l'Architecte entendu que le nombre de chatière est volontairement excédentaire par rapport à la réglementation car 90 chatières seront utilisées pour ventiler les espaces intérieurs.

A prévoir les dispositifs de sécurité pour l'entretien ultérieur des toitures du bâtiment, par la fourniture et mise en œuvre de crochets modèle agréé, en acier inoxydable, tous les 2.50m à positionner suivant indications du Coordonnateur SPS y compris toutes les sujétions et accessoires.

Accessoires avec Avis Technique du CSTB.

Mise en œuvre deux chiroptières : ouverture spécifique permettant l'entrée et la sortie de chauves-souris dans les combles selon les dimensions fournies par le bureau d'études Ecosphère soit environ 40 à 60cm cm de large par 40 de long et 20cm de haut au plus haut par rapport au nu de la couverture.

Le présent comprend le traitement en ardoise du faîtage du mur dans l'alignement de la façade Nord selon plans de repérage de l'Architecte (env 12m).

Concerne :

- Ardoises des toitures du bâtiment n°005 sur parties courantes, selon plans de repérage de l'Architecte.

3.4.3. Ardoise sur les trois versants des lucarnes et habillage des jouées

Sur volige ou/et liteau décrits à l'article ci-avant.

Couverture en ardoise naturelle sur les trois versants des toitures des lucarnes capucines et habillage des jouées.

Pente dito existant et suivant DTU.

Ardoises épaisses grise à écailles à l'identique de l'existante.

Couverture à pureau entier.

Formats et valeurs de recouvrements suivant DTU.

Pose au crochet à pointe inox sur volige ou liteau.

Fixations inoxydables.

Toutes coupes biaises, tranchis, approche, contre-approches.

Ces ouvrages devront faire l'objet d'une mise au point préalable à leur exécution, avec le Maître d'Œuvre, de croquis et plans de détails soumis à approbation.

Accessoires avec Avis Technique du CSTB.

Concerne :

- Couverture en ardoise naturelle sur les trois versants des toitures des lucarnes et habillage des jouées des lucarnes du bâtiment n°005

3.4.4. Traitement en zinc de la tête de mur des lucarnes en pierre

Fourniture et pose du traitement en zinc de la tête de mur des lucarnes en pierre, de la façade côté extérieur de l'aile Sud du bâtiment n°005, y compris volige.

Concerne :

- Les 7 lucarnes en pierre en façade Sud du bâtiment n°005

3.4.5. Habillage de rive en zinc neuf

Fourniture et pose de l'habillage de rive en zinc du mur pignon du bâtiment n°005, de la façade extérieure de l'aile Sud et de la façade extérieure de l'aile Ouest du bâtiment n°005, y compris planche de rive de support en sapin du Nord traité.

Concerne :

- Les habillages de rive en zinc des murs pignons Sud et Ouest du bâtiment n°005

3.4.6. Noues rondes en ardoises

Sur volige ou/et liteau décrits à l'article ci-avant.

Réalisation de noues rondes en ardoise naturelle provenant d'Europe.

Pente dito existant et suivant DTU.

Ardoises épaisses grise à écailles à l'identique de l'existante.

Couverture à pureau entier.

Formats et valeurs de recouvrements suivant DTU.

Pose au crochet à pointe inox sur volige ou liteau.

Fixations inoxydables.

Toutes coupes biaises, tranchis, approche, contre-approches.

Ces ouvrages devront faire l'objet d'une mise au point préalable à leur exécution, avec le Maître d'Œuvre, de croquis et plans de détails soumis à approbation.

Accessoires avec Avis Technique du CSTB.

Concerne :

- Noues rondes en ardoises des couvertures du bâtiment n°005.

3.4.7. Arêtier en ardoises doubles

Sur volige ou/et liteau décrits à l'article ci-avant.

- Arêtier en ardoise naturelle provenant d'Europe.
- Pente dito existant et suivant DTU.
- Ardoises épaisses grise à écailles à l'identique de l'existante.
- Couverture à pureau entier.
- Formats et valeurs de recouvrements suivant DTU.
- Pose au crochet à pointe inox sur volige ou liteau.
- Fixations inoxydables.
- Toutes coupes biaises, tranchis, approche, contre-approches.

Ces ouvrages devront faire l'objet d'une mise au point préalable à leur exécution, avec le Maître d'Œuvre, de croquis et plans de détails soumis à approbation.

Accessoires avec Avis Technique du CSTB.

Concerne :

- Arêtier en ardoises doubles à la jonction des versants des toitures du bâtiment n°005.

3.4.8. Sorties en toiture

Fourniture et pose des sorties de toit pour extraction de VMC en toiture selon plans de repérage.

Sortie de toiture en zinc, pour sortie de section 315mm avec chapeau grillagé.

Ces ouvrages devront faire l'objet d'une mise au point préalable à leur exécution, avec le Maître d'Œuvre, de croquis et plans de détails soumis à approbation.

Coloris au choix de l'Architecte.

Concerne :

- Sorties en toiture pour extraction de VMC selon plans de l'Architecte.

3.4.9. Châssis tabatières

Après la création des chevêtres de charpente par le lot 02, l'entreprise du présent lot devra la fourniture et pose de châssis de toit de marque Cast PMR ou équivalent y compris toutes sujétions et accessoires, de pose et de manœuvre.

Dimension de principe : 82*100cm avec un meneau central / non motorisé et sans volet occultant.

L'entreprise devra tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de ces ouvrages y compris toutes les pièces de fixation, de finition et d'étanchéité (zinc).

- Pose intégrée des châssis à la couverture.
- Classement des châssis : A+.
- Affaiblissement acoustique à minima : 35dB.

Concerne :

- 18 châssis tabatières situés sur le versant intérieur des couvertures du bâtiment n°005.

3.4.10. Micro-gommage des cheminées

Le nettoyage par micro-abrasion des cheminées existantes conservées relèvera d'un nettoyage complet par projection non agressive et à sec de poudre de micro fine pour élimination des anciennes traces d'enduits, de badigeons...

Avant le démarrage des travaux et en fonction des différents supports, il sera déterminé avec précision :

- la granulométrie des micro fines à employer
- la pression à mettre en œuvre
- la distance minimale à respecter entre la base et le support

L'entreprise devra le nettoyage au fur et à mesure de l'avancement des travaux, le ramassage des résidus et l'enlèvement aux décharges publiques.

Concerne :

- Les 11 cheminées du bâtiment n°005 selon plans de repérage de l'Architecte.

3.4.11. Démoussage des cheminées

Fourniture et application d'une solution aqueuse pour nettoyage des cheminées attaquées par mousses, lichens, champignons et algues.

Produit prêt à l'emploi ou concentré à appliquer par pulvérisation et rinçage à l'eau.

L'utilisation de matériel hydraulique de faible, moyenne ou haute pression est prohibée.

Toutes traces de mousse et de lichens devront être éliminées.

Concerne :

- Les 24 cheminées conservées du bâtiment n°005 selon plans de repérage de l'Architecte.

3.4.12. Rejointoiement des joints de briques des cheminées

Traitement des fissures et joints détériorés des cheminées au mortier de sable chaux y compris enlèvement des anciens joints détériorés par tous moyens appropriés.

Nettoyage et évacuation des gravois.

Concerne :

- Les 24 cheminées conservées du bâtiment n°005 selon plans de repérage de l'Architecte.

3.4.13. Remplacement de mitrons de cheminées

Remplacement du mitron en terre cuite de certaines cheminées en cas de forte dégradation de ces derniers, à l'identique de section, matière et coloris.

Scellement au mortier chaux sable ciment et façonnage du joint ditto existant.

Nettoyage et évacuation des gravois.

Concerne :

- Les mitrons des cheminées du bâtiment n°005 selon plans de repérage de l'Architecte.

3.5. ZINGUERIES

3.5.1. Faitages en zinc

Sur volige ou/et liteau décrits à l'article ci-avant.

Réalisation des faitages en zinc du bâtiment n°005 à l'identique de section, façonnage et matière.

Concerne :

- Faîtages en zinc de la couverture du bâtiment n°005

3.5.2. Appui zinc façon bac devant les lucarnes

Sur volige ou/et liteau décrits à l'article ci-avant.

Fourniture, façonnage et pose des appuis en zinc façon bac en feuilles de zinc devant des lucarnes du bâtiment n°005 ditto existant compris support en bois, arêtiers, ouvrages

accessoires de finition, relevé, etc...

Les rives seront exécutées à agrafure sur les feuilles de couverture.

Feuilles

Couverture traditionnelle en longues feuilles de zinc naturel des Ets Vieille Montagne ou équivalent de 0,50m de largeur de développé (entre axe 0,430m), pliées à la machine ou préfabriquées, conforme aux DTU 40-41 zinc.

Concerne :

- Les appuis en zinc façon bac devant l'ensemble des lucarnes du bâtiment n°005 y compris « balcons » des grandes lucarnes et « plinthes » des lucarnes en pierre de la façade sud du bâtiment n°005.

3.5.3. Etanchéité en zinc autour des cheminées

Fourniture et pose d'une étanchéité en zinc autour des cheminées du bâtiment n°005, de section et de façonnage ditto existant.

Traitement sur les 4 côtés des cheminées.

La coordination avec le lot 01 lors de la reconstruction des cheminées des combles inoccupés est impérative.

Concerne :

- Etanchéité en zinc autour de l'ensemble des cheminées, existantes comme reconstruites, du bâtiment n°005.

3.5.4. Etanchéité en jouée des lucarnes capucines

Fourniture et pose d'une étanchéité en zinc entre l'horizontalité des rampants de couverture et la verticalité des jouées des lucarnes capucines.

Traitement des deux jouées par lucarne et traitement du raccord entre la toiture des lucarnes et le rampant des versants de couverture.

Concerne :

- Etanchéité en zinc des jouées latérales des lucarnes capucines
- Etanchéité en zinc de la toiture des lucarnes capucines et le rampant des versants de couverture

3.6. EVACUATIONS DES EAUX PLUVIALES

3.6.1. Remplacement des gouttières pendantes en zinc

Dépose des anciennes gouttières.

Fourniture et pose de gouttières pendantes en zinc demi-rondes compris :

- Crochets
- Talons
- Naissances
- Moignons

- Crapaudines

Il sera prévu des joints de dilatation tous les 10,00 ml maximum par des besaces à talon double.

Descente, coltinage, chargement et évacuation des gravois à la décharge publique, y compris frais de mise à la décharge.

Le présent lot fournira une note de calcul du réseau de collecte des d'eaux pluviales et définira la section des gouttières pendantes des eaux pluviales.

Concerne :

- L'ensemble des gouttières du bâtiment n°005

3.6.2. Création d'un égout de toit en façade Nord

Fourniture et pose de gouttières pendantes en zinc demi-rondes comprenant :

- Crochets
- Talons
- Naissances
- Moignons
- Crapaudines

Il sera prévu des joints de dilatation tous les 10,00 ml maximum par des besaces à talon double.

Le présent lot fournira une note de calcul du réseau de collecte des d'eaux pluviales et définira la section des gouttières pendantes des eaux pluviales.

Concerne :

- Les gouttières pendantes créées en façade Nord du bâtiment n°005

3.6.3. Descentes d'EP existantes refaites à neuf raccordées sur dauphins en fonte existants

Mise en place de nouvelles naissances en zinc pour raccordement sur les descentes E.P. remplacées à neuf y compris toutes accessoires (coudes, bagues, etc.) et toutes sujétions d'adaptation sur les gouttières existantes neuves et pose de crapaudines métalliques

Fourniture et pose de descentes d'eaux pluviales en zinc (diamètres dito existant à priori mais à vérifier par une note de calcul, compris jeux de coudes et colliers de fixation.

Le présent lot fournira une note de calcul du réseau de collecte des d'eaux pluviales et définira le diamètre des descentes d'eau pluviale.

Les tuyaux ne devront pas être appuyés directement sur les murs de façade : on les isolera de ceux-ci d'au moins 0.02 m avec des colliers à embase taraudée. Lorsqu'il s'agira de tuyaux comportant une soudure longitudinale, cette soudure devra être située sur le côté pour éviter le jaillissement de l'eau contre le mur en cas de rupture.

Raccordement aux dauphins en fonte existants conservés et reposés de Ø identique aux nouvelles descentes créées.

Cette liste n'est pas limitative l'entreprise devra la réalisation des ouvrages parfaitement terminés et suppléer par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient avoir été omis dans les prescriptions et qui seraient nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.

Concerne :

- L'ensemble des descentes des eaux pluviales existantes refaites à neuf du bâtiment n°005, à savoir toutes les façades de la cour intérieure et les façades « extérieures » Ouest, Est et Sud, selon plans de repérage de l'Architecte.

3.6.4. Descentes d'EP créées en façade Nord et dauphins en fonte neufs

Mise en place de nouvelles naissances en zinc pour raccordement sur les 4 descentes E.P. créées y compris toutes accessoires (coudes, bagues, etc.) et toutes sujétions d'adaptation sur les gouttières neuves et pose de crapaudines métalliques

Fourniture et pose de descentes d'eaux pluviales en zinc (diamètres selon études), compris jeux de coudes et colliers de fixation.

Les tuyaux ne devront pas être appuyés directement sur les murs de façade : on les isolera de ceux-ci d'au moins 0.02 m avec des colliers à embase taraudée. Lorsqu'il s'agira de tuyaux comportant une soudure longitudinale, cette soudure devra être située sur le côté pour éviter le jaillissement de l'eau contre le mur en cas de rupture.

Fourniture et pose en pieds de descentes sur 1ml de hauteur d'un dauphin en fonte des coudés en partie basse de Ø identique aux nouvelles descentes créées (pour la descente d'eau recrée au niveau de la chaufferie démolie).

Cette liste n'est pas limitative l'entreprise devra la réalisation des ouvrages parfaitement terminés et suppléer par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient avoir été omis dans les prescriptions et qui seraient nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.

Concerne :

- L'ensemble des descentes d'eaux pluviales créées du bâtiment n°005 en façade façade Nord, face à l'étang aux carpes.

3.6.5. Boîtes à eau en zinc

Fourniture et pose des boîtes à eau en zinc pour raccordement de gouttières pendantes, sur les descentes d'eau pluviale conformément à l'état existant du réseau de collecte des eaux pluviales.

Concerne :

- Les boites à eau du bâtiment n°005

3.7. NETTOYAGE DE CHANTIER

En fin de chantier, et phase après phase, les bâtiments rénovés devront être rendu parfaitement propre et exempt de tous les débris de matériaux de construction ou autres du présent lot.

L'Entrepreneur du présent lot est tenu de nettoyer, pendant toute la durée de son chantier, tous ses gravois, copeaux, emballages, etc., indépendamment des nettoyages dus par les autres lots.

Il devra notamment fournir aux autres corps d'état des surfaces propres à recevoir les revêtements et équipements conformément aux règles de l'art.

Les nettoyages extérieurs aux bâtiments seront exécutés par l'Entrepreneur du présent lot, pour les parties et éléments souillés par le présent lot.

Concerne :

- Les nettoyages de fin de phase et de fin de chantier des bâtiments n°001 & 005.
