

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.1 GENERALITES

4.1.1 OBJET DU PRESENT LOT

Les travaux objet du présent document concernant les travaux du **lot : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE, relatif au projet de RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN.**

L'offre de l'entreprise sera globale et forfaitaire.

L'entrepreneur signalera dans son offre toutes précisions complétant le présent document et déjà incluses dans son prix.

4.1.2 PREALABLE A LA PASSATION DE MARCHÉ

L'entrepreneur devra intégrer dans son offre toutes les sujétions concernant :

- Le site, les réglementations locales de traitement des déchets, la topographie, les difficultés de circulation et de stationnement.
- Les mesures à prendre pour éviter que le voisinage n'est à souffrir d'aucun trouble anormal.

Les entrepreneurs pourront demander tous renseignements complémentaires ou toutes modifications des dispositions techniques prévues par le Maître d'oeuvre. Si tel n'est pas le cas, l'ensemble des prescriptions des plans et pièces écrites sera considéré de fait comme accepté par l'entreprise.

L'entrepreneur devra prendre connaissance de l'ensemble des CCTP pouvant interférer avec son lot.

En cas d'imprécision ou d'omission au niveau des descriptifs ou des plans, les entreprises interrogeront avant remise de leur offre la Maîtrise d'oeuvre. Ainsi, les prix seront remis en toute connaissance de cause et ne pourront être augmentés par erreur ou omission.

Seule une demande de modification de la part du Maître d'ouvrage pourra conduire à un supplément.

4.1.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent document a pour objet de définir l'ensemble des études, fournitures et travaux du présent lot en complément des dispositions prévues aux autres pièces du marché énoncées au C.P.S. et notamment :

- * C.C.A.G. (Cahier des Clauses Administratives Générales),
- * C.C.T.G. (Cahier des Clauses Techniques Générales), et C.P.C. (Cahier des Prescriptions Communes) Applicables aux marchés de travaux conformément au décret n° 93.1164 du 11 Octobre 1993 et aux décrets ultérieurs relatifs à la composition du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux et approuvant ou modifiant divers fascicules,
- * C.P.T.C. (Cahier des Prescriptions Techniques Communes),
- * C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières),
- * R.C. (Règlement de la Consultation),
- * A.E. (Acte d'Engagement).

Le C.C.T.P. du présent lot se décompose en deux documents :

- Le présent C.C.T.P.
- Le C.P.T.C. et ses annexes (Cahier des Prescriptions Techniques Communes à tous les lots) qui fait partie intégrante du C.C.T.P.

Les prestations à la charge de l'Entrepreneur du présent lot comprennent :

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

- Les plans d'atelier et de chantier établis d'après les études d'exécution du Dossier de Consultation des Entreprises (D.C.E.) avec coordination complète avec les lots concernés par les différentes étanchéités.
 - Tous travaux de fournitures et de mise en oeuvre pour la réalisation des ouvrages suivants en terrasses :
 - * écran pare-vapeur,
 - * isolation thermique,
 - * étanchéité des parties courantes, relevés et retombées,
 - * dispositifs d'étanchéité au droit des pénétrations,
 - * protection meuble ou lourde des parties courantes,
 - * protection des relevés,
 - * mise en eau des terrasses pour essais d'étanchéité,
 - * tous accessoires métalliques pour seuils, joints de dilatation, entrées d'eau, etc.
 - * La sécurité des personnes.
- Cette liste n'est pas limitative.

4.1.4 CONFORMITE DOCUMENTS OFFICIELS

Les travaux d'étanchéité seront conforme au DTU n° 43.1 et aux normes en vigueur.
Respect des DTU n° 43.5 "Réfection des ouvrages d'étanchéité des toiture-terrasses ou toitures inclinés".
Etablissement par l'entreprise et avant travaux, de "l'étude des existants" selon le paragraphe 5 du DTU 43.5.
Les conclusions et solutions envisagées (matériaux, préparations, supports, méthodes, etc...) seront soumises au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Oeuvre et au bureau de contrôle pour avis.
L'entreprise devra fournir une attestation de certificat FIT correspondant aux travaux demandés.

4.1.5 REGION CLIMATIQUE

Les diverses prescriptions techniques tiennent compte des conditions climatiques d'un lieu de construction considéré suivant règlements NV 65 modifié N 84.

4.1.6 ISOLATION THERMIQUE

L'Entrepreneur doit les épaisseurs d'isolant définies ci-après qui sont des minima. L'Entrepreneur doit respecter les résultats des calculs des coefficients conformément à la réglementation thermique en vigueur (RT 2012) et doit éventuellement prévoir des épaisseurs supérieures afin d'obtenir un coefficient en fonction de la réglementation, de la localisation et de la zone où est située la construction conformément à la réglementation.
Aucune indemnité complémentaire au forfait ne sera accordée.
L'isolation thermique sera conforme à la RT 2012.

4.1.7 ETUDES ET NOTES DE CALCUL

Les études à la charge du présent lot sont faites en coordination étroite avec les Entrepreneurs titulaires des autres lots concernés par les différentes étanchéités (ou) lots :

- * MENUISERIES EXTERIEURES ,
- * GROS OEUVRE,
- * CVC,

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

- * ÉLECTRICITÉ,
- * SERRURERIE,

Cette liste n'est pas limitative.

L'Entrepreneur doit établir les plans de détails, d'ateliers et de chantier qu'il soumet au Maître d'Oeuvre et à l'approbation du Bureau de Contrôle. Il doit notamment, toutes les indications nécessaires et complémentaires aux plans établis par le Maître d'Oeuvre. Il établit également les plans et dessins de détails concernant les ouvrages suivants :

- * Supports des complexes d'étanchéité pour parties courantes, relevés, retombées, chéneaux, massifs, etc.,
 - * Dispositifs d'arrêt d'étanchéité qu'ils soient réalisés par lui-même ou par un autre corps d'état,
 - * Les ouvrages incorporés dans l'étanchéité, les joints de dilatation, les entrées d'eau, les pénétrations, les ouvrages de zinguerie, etc.,
 - * Les protections des parties courantes, des relevés et retombées.
 - * Tous ouvrages directement liés à la réalisation parfaite de l'étanchéité des bâtiments suivant les règles de l'art. Les épaisseurs et la nature des isolants thermiques sont données à titre indicatif.
- L'Entrepreneur du présent lot doit, avant la remise de son offre, vérifier que celles-ci répondent aux exigences suivantes :
- * Avis technique favorable compte tenu du type de support et du procédé de protection,
 - * Coefficient de déperdition thermique par transmission à travers la paroi suffisant pour respecter les coefficients dans les cas les plus défavorables.

Il doit signaler au Maître d'Oeuvre, par écrit, toutes prescriptions ne répondant pas à ces exigences.

4.1.8 RECEPTION DES SUPPORTS

Avant d'exécuter l'étanchéité sur les terrasses, l'entrepreneur devra procéder à un examen des supports livrés par le maçon, et ce, en présence du Maître d'oeuvre et de l'entreprise de Gros-Oeuvre.

La réalisation de l'étanchéité sans réserve vaut acceptation de l'état des supports.

Il devra également réceptionner les formes de pentes.

4.1.9 CLAUSES - GARANTIES - CONDITIONS PARTICULIERES

Selon les règles du droit commun, la garantie des travaux exécutés par le lot Etanchéité est de DIX années, réserves faites au profit du Maître d'Ouvrage, dispositions des articles 1792 et 2270 du Code Civil.

Par dérogation à l'article 3.2. du DTU n° 43, l'entrepreneur conserve, en tant que spécialiste et en raison même de sa qualification professionnelle, la responsabilité détaillée des ouvrages concernés.

Cette étude devra être présentée à l'Architecte et au bureau de contrôle en temps voulu.

4.1.10 CONTROLE ET ESSAIS

L'Entrepreneur est tenu de se soumettre aux contrôles, vérifications et essais imposés par :

- * Les règlements en vigueur,
- * Les D.T.U. et Cahier du C.S.T.B.,
- * Le Maître d'Oeuvre ou le Maître de l'Ouvrage,
- * Le Bureau de Contrôle,
- * Les avis techniques,
- * Les Cahiers de Prescriptions de pose.

Les frais afférents à ces opérations sont à la charge de l'Entrepreneur.

Le laboratoire apte à effectuer les essais doit être obligatoirement agréé par le Maître d'Oeuvre.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Avant mise en oeuvre, il est réalisé tous les prélèvements jugés utiles pour essais en laboratoire.

(Choisir la solution à retenir (1) ou (2):

Après exécution, il est procédé à la mise en eau des terrasses aux frais de l'Entrepreneur avec l'emploi d'eau teintée.

Si des infiltrations ou traces d'humidité s'avèrent suspectes, des essais complémentaires par teintage de l'eau doivent, à nouveau être réalisés avec exécution des délimitations des surfaces mises en eau. Si des essais destructifs sont jugés nécessaires par le Maître d'Oeuvre, ceux-ci sont réalisés dans les mêmes conditions financières que les mises en eau.

Dans le cas où les ouvrages livrés sont d'une qualité inférieure à celle précisée au marché, l'ensemble de la livraison est refusé, y compris les quantités déjà posées avec toutes les incidences des ouvrages déjà réalisés, dont la dépose et la repose des sièges de gradins.

Dans tous les cas, les essais sont sanctionnés par un procès-verbal d'essai ne pouvant en aucun cas être considéré comme procès-verbal de réception des travaux.

4.1.11 CONNAISSANCES DES LIEUX

L'entrepreneur devra **obligatoirement** se rendre sur place afin de prendre connaissance des lieux.

L'entrepreneur devra transmettre dans son offre l'attestation de visite joint au présent dossier de consultation, complété par le maître d'ouvrage.

La visite des lieux sera à effectuer durant les dates et horaires définies par le maître d'ouvrage

Il devra tenir compte dans son offre de toutes les sujétions de possibilité de fixation par rapport aux différents supports existants.

Il ne sera accepté aucun travaux supplémentaire pour des adaptations par rapport à l'existant, sachant que l'entrepreneur est réputé connaître les lieux.

4.1.12 NOTA

L'entreprise devra se reporter aux articles du CCTP pour obtenir une définition complète de la prestation.

L'entreprise est tenue d'indiquer, en regard de chaque article le prix unitaire dans le bordereau.

Le prix en regard de chaque article, s'entend pour une prestation terminée, comprenant toutes les sujétions de fourniture et de mise en oeuvre inhérentes à celles-ci.

L'entreprise est tenue de vérifier qu'aucune omission ou erreur ne subsiste dans l'énumération des ouvrages du descriptif et du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire, pour mener à leur terme les travaux faisant l'objet de la présente étude.

Le présent cadre de décomposition du prix global et forfaitaire n'est pas limitatif et il devra être, le cas échéant, complété par l'entreprise, compte tenu de l'étude réalisée et de l'appréciation qui lui est laissée pour définir les travaux qui lui incombent.

Les quantités sont données à titre indicatif. L'entreprise est donc tenue des les vérifier et de s'engager sur un prix global et forfaitaire.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.1.13 PROTECTION DES OUVRAGES

Chaque entreprise est responsable de la protection de ses ouvrages et devra toutes réparations avant réception des travaux.

4.1.14 HYGIENE ET SECURITE

Les entrepreneurs devront toutes les dispositions réglementaires et se conformer aux prescriptions du Plan Général de Coordination établi par le Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé.

4.1.15 REGLEMENTATION

Charpente

Les travaux du présent lot seront réalisés conformément aux normes, règlements DTU en vigueur et en particulier :

- les DTU n°30 de mars 1963
- les DTU n°31.1 charpente
- les DTU n°31.2 de juin 1972
- les DTU N°51.3 planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois
- la NF. B. 52.00 Qualité des bois et contraintes admissibles
- la NF. P. 21.202 Utilisation des bois en construction et exécution des assemblages
- les règles N.V. 65 et annexes (juin 83) modification avril 86
- DTU règles CB 71, règles de calcul des charpentes bois

L'énumération ci-dessus n'est donnée qu'à titre indicatif et ne peut en aucun cas constituer un énumération limitative, l'entrepreneur devant se référer à tous les règlements, lois, etc. afférents à sa spécialité.

Couverture zinguerie

Les ouvrages du présent lot seront réalisés selon les règles de l'art et conformément aux DTU normes et règlements en vigueur soit :

DTU 40 et 41 de juin 65 et additif n°1 de décembre 1984

DTU 40-11 couverture en ardoises naturelles

DTU 31.0 charpente

DTU 43-3 DTU 43 étanchéité des toitures terrasse.

Les règles NV 65 et annexes (juin 83) avril 1986

Cahiers du CSTB 1982 de mars 1985

Liste non limitative, l'entrepreneur devant se référer à tous les règlements, lois, etc. afférents à sa spécialité.

4.1.16 COMPTE PRORATA

Les dépenses afférentes au compte prorata seront comprises dans l'offre et réglées à l'entreprise gestionnaire du compte sur présentation du décompte de frais.

Le solde du compte prorata conditionne l'instruction du mémoire définitif du présent lot.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.1.17 NOTA - AMIANTE - SS4

**L'entreprise du présent devra obligatoirement avoir la qualification sous section 4, concernant les travaux d'amiante, dans la mesure où on note la présence d'amiante dans le bâtiment.
L'entreprise devra joindre obligatoirement à l'appel d'offre son certificat de qualification.**

4.2 CHARPENTE - ZONE CENTRALE - PHASE 3

4.2.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur. Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

- protections diverses,
 - échelle accès,
 - garde corps,
 - filets de protection et respect des consignes SPS
 - affichage réglementaire,
 - Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurité en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
 - y compris repliement en fin de travaux.
 - Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.
- L'ensemble suivant détail PGC.

4.2.2 ETUDES D'EXECUTION

Les études d'exécution sont à la charge de l'entreprise du présent lot.

4.2.3 REFECTION ET RENFORT SUR CHARPENTE

Réfection et renfort sur charpente existante compris remplacement de panne si nécessaire, ou renfort de pannes moisées.

Renforcement de charpente existante conservée par la mise en place de pannes et pièces de bois complémentaires. Dégagement de maçonnerie, étaie, calage et mise en place de pannes, liteaux,... en bois traité, section suivant étude à votre charge. Rebouchage et divers raccords.

Les bois de charpente en place sont à examiner sur place par les soumissionnaires. Ils établiront leur diagnostic d'après cet examen de façon à remettre une offre de prix globale et forfaitaire. Leur prix comprend l'ensemble des sujétions inhérentes au renforcement de la charpente du bois sans aucune intervention d'autres corps d'état. L'entreprise est sensée avoir reconnu les lieux et avoir prévu en conséquence tous les travaux nécessaires à leurs prestations.

Fourniture et pose d'éléments horizontaux en lamellé collé de classe de résistance GL24h ou supérieure concernant le renfort de la charpente bois existante.

Fonction : Renfort panne existante ou remplacement panne existante

Classe : _

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Service structurel : 1, 2 ou 3

Emploi : 1, 2, 3, 4 ou 5

Matériau/fabrication/section :

Essence : Epicéa

Classe de résistance : GL24h ou supérieure.

Connexion : _

Mise en œuvre :

Pannes en œuvre, à dévers, avec sabot de fixation ;

Pannes posées sur arbalétriers, à dévers avec échantignoles ;

Pannes posées sur arbalétriers, à chant et délardées ;

Section rectangulaire constante, dimensions suivant plans, à confirmer par le calcul d'exécution suivant chargements, portées et conditions d'appuis.

Compris :

Traitement de préservation du bois en fonction de la zone et de la classe d'exposition

Toutes les sujétions d'interface avec le second œuvre et la façade

Pièces complémentaires pour assurer les appuis et assemblages ;

Sujétions pour dépassée en pignon ;

Contreflèche de fabrication éventuelle ;

Sujétions pour pannes faitières, sablières, liernes, etc. ;

Localisation:

Charpente de la zone centrale sur la partie en tuiles mécaniques

4.2.4 TRAITEMENT DE LA CHARPENTE

Avant toute mise en œuvre, les matériaux feront l'objet de vérification portant sur la qualité et l'aspect. Tous matériaux qui ne répondraient pas aux prescriptions du CCTP (essence, qualité finition) seraient refusés et remplacés.

La charpente existante sera entièrement traitée par un procédé utilisant un produit homologué CTBF et recevant une garantie de 10 ans couverture par une assurance spéciale.

Les travaux comprennent:

- Le sondage des éléments de charpente pour localiser les foyers d'infection,
- Le décapage de toutes parties des bois vermoulues jusqu'à la partie non contaminée, étant entendu que tout élément décapé de plus de 50% serait renforcé ou remplacé.
- La mise en place d'injecteurs plastiques dont le nombre et la disposition seront adaptés aux éléments traités (nature du bois, section de la pièces,...).
- L'injection d'un produit agréé par le CTBF (tube Xylophène SORC ou similaire) à une pression de

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

l'ordre de 15 Kg/m² dans chaque injecteur à raison de 15 Kg minimum de produit par m³ de bois. On tiendra compte de l'annexe II du DTU 31.2 fixant les classes de produits en fonction de l'exposition des bois aux altérations.

Cela concerne les pannes, fermes, chevrons, solives,...de la charpente et platelage du plancher bois.

Pulvérisation extérieure sur toute les pièces de bois du même produit (300 /m²environ). L'entrepreneur fournira son certificat de traitement et de garantie personnelle avec décennale au Maître d'ouvrage. Documents techniques unifiés DTU en vigueur à la date de signature du marché, aux normes françaises (NF) correspondant aux travaux du présent lot et notamment DTU n°30 relatif aux travaux de charpente et escalier bois.

SPECIFICATION PARTICULIERES AU TRAITEMENT DE CHARPENTE.

Les bois de charpente en place sont à examiner sur place par les soumissionnaires. Ils établiront leur diagnostic d'après cet examen de façon à remettre une offre de prix globale et forfaitaire. Leur prix comprend l'ensemble des sujétions inhérentes au traitement du bois sans aucune intervention d'autres corps d'état. Ils sont sensés avoir reconnu les lieux et avoir prévu en conséquence tous les travaux nécessaires à leurs prestations.

Vu la toxicité des produits utilisés et le danger de sublimation et de restitution de certains d'entre eux, il sera obligatoirement tenu compte pour établir l'offre de prix de l'avis de la Commission de Sécurité des Consommations de Sécurité des Consommateurs, extrait du cinquième rapport annuel de 1989, publié dans Le Moniteur BTP du 30 Mars 1990, textes officiels n° 4505, pages 28 et 29. Ainsi est interdit l'emploi de l'Hexchlorocyclohexane - HCH, de même que le Pentachlorophénol - PCP et ses analogues, et les composants à base de Dioxine.

En outre, l'ensemble des dispositions en vigueur concernant la sécurité des travailleurs et plus particulièrement celles concernant les manipulations de matières dangereuses, toxiques et très toxiques, devront être strictement respectées.

Les travaux devront être exécutés par du personnel qualifié et ayant l'habitude de manipuler de tels produits. Ils seront munis de lunettes, gants, masques, et vêtements appropriés.

Le Maître de l'ouvrage et l'Architecte ou son représentant se réservent le droit d'intervention directe sur le personnel de l'entreprise en cas d'inobservation des règles et interdictions susvisées, l'entreprise ne pouvant prétendre à rémunération ou dédommagement de ce fait.

Lors de la période de préparation du chantier le titulaire du présent lot respectera l'avis du coordonnateur de sécurité.

QUALIFICATION PROFESSIONNELLE

Il est demandé au soumissionnaire de justifier de sa qualification Qualibat et de son agrément CTBA et de références par rapport à la nature des travaux à réaliser pour ce projet.

L'entreprise est sensée avoir reconnu les lieux et avoir prévu en conséquence tous les travaux

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

nécessaires à leurs prestations.

Localisation:

Charpente de la zone centrale sur la partie en tuiles mécaniques

4.2.5 PLATELAGE BOIS COMPRIS SOLIVAGE ET OSB

Le présent lot comprend la fourniture et la mise en œuvre d'un platelage bois sur solivage, constitué de panneaux OSB de 22 mm d'épaisseur, posé sur une structure porteuse en bois.

Les travaux comprennent notamment, sans que cette liste soit limitative :

- la fourniture des bois de structure (solives, entretoises, renforts)
- la fourniture et pose des panneaux OSB épaisseur 22 mm
- la mise en œuvre des fixations, ancrages et assemblages
- les renforts nécessaires à la stabilité et à la rigidité de l'ouvrage
- les supports, calages et ajustements nécessaires
- toutes sujétions de coupe, ajustement, fixation et mise à niveau
- l'ensemble des accessoires nécessaires à la parfaite réalisation de l'ouvrage.

Le platelage reposera sur un solivage en bois massif ou bois structural de classe mécanique adaptée aux charges du projet.

Les solives seront :

- dimensionnées selon les charges permanentes et d'exploitation
- posées avec un entraxe adapté aux panneaux OSB
- complétées par des entretoises et renforts si nécessaire.
- Le bois sera de classe d'emploi adaptée au local (minimum classe 2 en intérieur).

Le platelage sera constitué de panneaux OSB de type OSB 3, épaisseur 22 mm minimum, adaptés à un usage structurel.

La pose comprendra :

- pose perpendiculaire aux solives
- assemblage par rainure et languette si applicable
- fixation mécanique par vis ou pointes annelées
- respect des joints de dilatation périphériques.

Localisation:

Zone centrale sur la partie en tuiles mécaniques

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.3 CHARPENTE - EXISTANT CONTRE CHATEAU - PHASE 2

4.3.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.

Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

- protections diverses,
- échelle accès,
- garde corps,
- filets de protection et respect des consignes SPS
- affichage réglementaire,
- Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurités en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
- y compris repliement en fin de travaux.
- Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.

L'ensemble suivant détail PGC.

4.3.2 ETUDES D'EXECUTION

Les études d'exécution sont à la charge de l'entreprise du présent lot.

4.3.3 REFECTION ET RENFORT SUR CHARPENTE MIXTE BOIS / METAL

Réfection et renfort sur charpente existante compris remplacement de panne si nécessaire, ou renfort de pannes moisées.

Renforcement de charpente existante conservée par la mise en place de pannes et pièces de bois complémentaires. Dégagement de maçonnerie, étalement, calage et mise en place de pannes, liteaux,... en bois traité, section suivant étude à votre charge. Rebouchage et divers raccords.

Les bois de charpente en place sont à examiner sur place par les soumissionnaires. Ils établiront leur diagnostic d'après cet examen de façon à remettre une offre de prix globale et forfaitaire. Leur prix comprend l'ensemble des sujétions inhérentes au renforcement de la charpente du bois sans aucune intervention d'autres corps d'état. L'entreprise est sensée avoir reconnu les lieux et avoir prévu en conséquence tous les travaux nécessaires à leurs prestations.

Fourniture et pose d'éléments horizontaux en lamellé collé de classe de résistance GL24h ou supérieure concernant le renfort de la charpente bois existante.

Fonction : Renfort panne existante ou remplacement panne existante

Classe : _

Service structurel : 1, 2 ou 3

Emploi : 1, 2, 3, 4 ou 5

Matériau/fabrication/section :

Essence : Epicéa

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Classe de résistance : GL24h ou supérieure.

Connexion : _

Mise en œuvre :

Pannes en œuvre, à dévers, avec sabot de fixation ;

Pannes posées sur arbalétriers, à dévers avec échantignoles ;

Pannes posées sur arbalétriers, à chant et délardées ;

Section rectangulaire constante, dimensions suivant plans, à confirmer par le calcul d'exécution suivant chargements, portées et conditions d'appuis.

Compris :

Traitement de préservation du bois en fonction de la zone et de la classe d'exposition

Toutes les sujétions d'interface avec le second œuvre et la façade

Pièces complémentaires pour assurer les appuis et assemblages ;

Sujétions pour dépassée en pignon ;

Contreflèche de fabrication éventuelle ;

Sujétions pour pannes faitières, sablières, liernes, etc. ;

Localisation:

Charpente du bâtiment contre le château avec couverture en tuiles mécaniques remplacées

4.3.4 TRAITEMENT DE LA CHARPENTE

Avant toute mise en œuvre, les matériaux feront l'objet de vérification portant sur la qualité et l'aspect. Tous matériaux qui ne répondraient pas aux prescriptions du CCTP (essence, qualité finition) seraient refusés et remplacés.

La charpente existante sera entièrement traitée par un procédé utilisant un produit homologué CTBF et recevant une garantie de 10 ans couverture par une assurance spéciale.

Les travaux comprennent:

- Le sondage des éléments de charpente pour localiser les foyers d'infection,
- Le décapage de toutes parties des bois vermoulus jusqu'à la partie non contaminée, étant entendu que tout élément décapé de plus de 50% serait renforcé ou remplacé.
- La mise en place d'injecteurs plastiques dont le nombre et la disposition seront adaptés aux éléments traités (nature du bois, section de la pièce,...).
- L'injection d'un produit agréé par le CTBF (tube Xylophène SORC ou similaire) à une pression de l'ordre de 15 Kg/m² dans chaque injecteur à raison de 15 Kg minimum de produit par m³ de bois. On tiendra compte de l'annexe II du DTU 31.2 fixant les classes de produits en fonction de l'exposition des bois aux altérations.

Cela concerne les pannes, fermes, chevrons, solives,...de la charpente et platelage du plancher bois.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Pulvérisation extérieure sur toute les pièces de bois du même produit (300 /m²environ). L'entrepreneur fournira son certificat de traitement et de garantie personnelle avec décennale au Maître d'ouvrage. Documents techniques unifiés DTU en vigueur à la date de signature du marché, aux normes françaises (NF) correspondant aux travaux du présent lot et notamment DTU n°30 relatif aux travaux de charpente et escalier bois.

SPECIFICATION PARTICULIERES AU TRAITEMENT DE CHARPENTE.

Les bois de charpente en place sont à examiner sur place par les soumissionnaires. Ils établiront leur diagnostic d'après cet examen de façon à remettre une offre de prix globale et forfaitaire. Leur prix comprend l'ensemble des sujétions inhérentes au traitement du bois sans aucune intervention d'autres corps d'état. Ils sont sensés avoir reconnu les lieux et avoir prévu en conséquence tous les travaux nécessaires à leurs prestations.

Vu la toxicité des produits utilisés et le danger de sublimation et de restitution de certains d'entre eux, il sera obligatoirement tenu compte pour établir l'offre de prix de l'avis de la Commission de Sécurité des Consommations de Sécurité des Consommateurs, extrait du cinquième rapport annuel de 1989, publié dans Le Moniteur BTP du 30 Mars 1990, textes officiels n° 4505, pages 28 et 29. Ainsi est interdit l'emploi de l'Hexchlorocyclohexane - HCH, de même que le Pentachlorophénol - PCP et ses analogues, et les composants à base de Dioxine.

En outre, l'ensemble des dispositions en vigueur concernant la sécurité des travailleurs et plus particulièrement celles concernant les manipulations de matières dangereuses, toxiques et très toxiques, devront être strictement respectées.

Les travaux devront être exécutés par du personnel qualifié et ayant l'habitude de manipuler de tels produits. Ils seront munis de lunettes, gants, masques, et vêtements appropriés.

Le Maître de l'ouvrage et l'Architecte ou son représentant se réservent le droit d'intervention directe sur le personnel de l'entreprise en cas d'inobservation des règles et interdictions susvisées, l'entreprise ne pouvant prétendre à rémunération ou dédommagement de ce fait.

Lors de la période de préparation du chantier le titulaire du présent lot respectera l'avis du coordonnateur de sécurité.

QUALIFICATION PROFESSIONNELLE

Il est demandé au soumissionnaire de justifier de sa qualification Qualibat et de son agrément CTBA et de références par rapport à la nature des travaux à réaliser pour ce projet.

L'entreprise est sensée avoir reconnu les lieux et avoir prévu en conséquence tous les travaux nécessaires à leurs prestations.

Localisation:

Charpente du bâtiment contre le château avec couverture en tuiles mécaniques remplacées

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.4 EXTENSION CHAMBRE - PHASE 1

4.4.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.

Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

- protections diverses,
- échelle accès,
- garde corps,
- filets de protection et respect des consignes SPS
- affichage réglementaire,
- Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurités en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
- y compris repliement en fin de travaux.
- Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.

L'ensemble suivant détail PGC.

4.4.2 ETANCHEITE SOUDEE AVEC ISOLANT

La réalisation des terrasses comprend :

- Élément porteur existant en maçonnerie, pente 0 à 5 %
- Vernis d'imprégnation type AQUADERE ou équivalent.
- Pare-vapeur type ELASTOVAP ou équivalent avec équerres

Etanchéité :

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en adhérence, conformément au cahier des prescriptions de pose "Etanchéité ELASTOPHENE - SOPRALENE" N° 93/304 F.

- ELASTOPHENE FLAM 25 AR ou équivalent
- SOPRALENE FLAM 180 ou équivalent : chape élastomère avec armature polyester 180 g/m² soudée en plein
- SOPRAVOILE 100 ou équivalent

Isolation:

- Isolant (TMS de 18 cm R=7.84 W/m².K) fixation mécanique conforme aux normes (DTU 43-4).

Localisation:

Dalle BA extension

4.4.3 PROTECTION PAR GRAVILLONS

Protection par gravillons roulés de 40 mm d'épaisseur, conformément à la norme NF P 84-204 (DTU 43-1)

Localisation:

Extension

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.4.4 RELEVÉ SUR MAÇONNERIE

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthane mono composante FLASHING.

Relevés périphériques assurés par :

- Une armature de renfort en VOILE FLASHING, de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse FLASHING (500 g/m²).
- Une première couche de FLASHING appliquée à raison de 900 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- Une deuxième couche de FLASHING appliquée à raison de 700 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- Protection mécanique en tête de relevé par la fourniture et pose d'une bande soline en tôle alu pliée, recevant en tête un cordon silicone d'étanchéité, compris coupes, liaisons soignées dans les angles, aboutement, parfaite horizontalité, et toutes sujétions.

Bandeau fixé par chevilles au travers de rondelles étanches dans la maçonnerie.

Détails suivant plans Architecte et carnet de détails

Localisation:

Périphérie de la terrasse extension

4.4.5 TRAITEMENT DU JOINT DE DILATATION ENTRE EXISTANT ET EXTENSION

Traitement du joint de dilatation entre acrotères existants et acrotères de la construction construction, pour garantie d'étanchéité. Mise en oeuvre suivant préconisations du fabricant et normes en vigueur.

Localisation:

Entre existant et extension

4.4.6 COUVERTINES

Fourniture et pose de couvertine en acier pré-laqué pour habillage de la partie haute du relevé du mur maçonné, y compris goutte d'eau sur les 2 côtés, supports métalliques pour mise en oeuvre et éviter toutes fixations apparentes, et d'étanchéité, et toutes sujétions de mise en oeuvre. Teinte au choix du maître d'ouvrage

Développé: suivant localisation.

Localisation :

Périphérie extérieure de la toiture terrasse créée, compris entre existant et extension sur joint de dilatation

4.4.7 TROP PLEIN

Fourniture et pose de trop plein pour évacuation des eaux pluviales de la toiture, trop plein en cuivre, circulaire biseauté de diamètre adapté.

Localisation:

Toiture terrasse (extension)

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.4.8 BOITES A EAU SORTIE VERTICALE + MOIGNON

Fourniture et mise en oeuvre de boîtes à eaux à sortie verticale en aluminium thermolaqué, de sections appropriées suivant études et calculs à la charge de l'entreprise.

Y compris grilles sur le dessus et tout accessoires de raccords sur descentes EP prévues au présent lot.

Compris toutes sujétions d'étanchéité, de pose et de raccordement.

Fourniture et pose de moignon à tronc conique comprenant :

- Carrotage acrotère diam approprié
- Habillage complet en plomb 25/10ème avec platine.
- Moignon tronc conique.

Localisation:

Suivants plans

4.4.9 DESCENTE EP EXTERIEURE EN ZINC POUR TOITURE TERRASSE

Fourniture et pose de descentes EP extérieures, de diamètre approprié, en zinc finition quartz y compris raccordement sur boîte d'eau et attentes en sol laissées par le présent lot.

Localisation:

Suivant plans

4.4.10 DAUPHINS FONTE

Fourniture et pose de dauphins ronds en fonte droit diamètre 100 mm, éléments de 1,00 ml.

Compris joint caoutchouc étanchéité avec descente colliers de fixations.

Compris raccordement sur descente EP et regard en attente.

Compris couche primaire anti-corrosion.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Toiture terrasse

4.4.11 CROCHETS DE SERVICE

Crochets de service pour intervention ultérieure sur toiture terrasse

Y compris toutes sujétions de pose, renfort d'étanchéité.

NOTA : Les crochets de service devront être représenté sur un plan de calepinage des éléments de sécurité prévus par le présent lot. Ce plan de calepinage sera à fournir avec l'offre pour validation de la part du SPS.

4.4.12 CROSSE SORTIE DE CABLE

Fourniture et pose de crosses en cuivre sur platines cuivre pour sorties de câbles et sorties diverses en toiture terrasse, comprenant :

- Platines.
- Crosses en tube cuivre Ø 40 mm soudée sur platine.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Compris toutes sujétions de pose et de renfort d'étanchéité.

Localisation:

Alimentation tourelle de désenfumage

4.4.13 RELEVÉ D'ETANCHEITE SOCLE

Réalisation de relevé d'étanchéité contre acrotère béton des socles de sortie en toiture de toutes section hauteur du relevé 45cm.

Comprenant :

- Equerre de renfort SOPRALENE.
- Arrêt du relevé d'étanchéité à l'aide d'une bande de solin en zinc y compris plis, ourlet et bande de recouvrement.

Toutes précautions seront prises pour éviter tout décollement, arrachage et vibrations.

Y compris toutes sujétions d'étanchéité et de réalisation.

Localisation:

Suivant plans BET (pour diverses socles, relevés sous tourelles de désenfumage,...)

4.5 CHAMBRES CONTRE EXTENSION - TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE - PHASE 1

4.5.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.

Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

- protections diverses,
- échelle accès,
- garde corps,
- filets de protection et respect des consignes SPS
- affichage réglementaire,
- Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurité en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
- y compris repliement en fin de travaux.
- Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.

L'ensemble suivant détail PGC.

4.5.2 DEPOSE ISOLANT ET GRAVILLONS

Dépose des gravillons existants, compris stockage en big bag, sur site, pour réemploi après nettoyage, et dépose de l'isolant actuel en quelque nature que se soit, mise en oeuvre sur la membrane d'étanchéité, compris chargement et évacuation à la décharge.

Localisation:

Toiture terrasse existante non accessible au R+2 sur zone de chambres, compris gaine ascenseur.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.5.3 REVISION DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT

Révision du complexe d'étanchéité sur toiture terrasse inaccessible après dépose de l'isolant et protection par gravillons comprenant:

- désherbage, démoussage, et enlèvement de la totalité des végétaux et autres éléments indésirables sur le complexe
- Recherches de fuites par mise en eau et test de fumée, réparation et tous travaux de remise en état pour garantie d'étanchéité et de pérenité
- Mise en eau, essais,....
- Révison des points singuliers (relevés, sortie en toiture,...) et traitement si nécessaire
- Révison de la zinguerie et remplacement si nécessaire
- Révision de tous les profils de finitions (couvertines,...) et remplacement si nécessaire
- Toutes remise en état et travaux
- Toutes adaptations si nécessaire par rapport aux extension de bâtiments
- Rebouchages, reprise d'étanchéité et garantie d'étanchéité au droit des sorties en toiture condamnées
- Rebouchage, reprise d'étanchéité et garantie d'étanchéité au droit des ouvrages maçonnés en toiture démolis, et/ou supprimés

L'entrepreneur est tenu de se rendre sur site avant la remise de son offre, pour juger des travaux à effectuer, aucune plus value ne sera acceptée.

Localisation:

Toiture terrasse existante non accessible au R+2 sur zone de chambres, compris gaine ascenseur.

4.5.4 ISOLANT SUR ETANCHEITE EXISTANTE

Mise en oeuvre d'un isolant, compatible avec la membrane d'étanchéité existante et les gravillons de protection, type Effigreen ou équivalent, $R = 7.25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ - Epaisseur 16 cm.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Toiture terrasse existante non accessible au R+2 sur zone de chambres, compris gaine ascenseur.

4.5.5 REPOSE DES GRAVILLONS ET COMPLEMENTS

Remise en place des gravillons de protection existants, après mise en oeuvre d'un nouvelle isolant, compris compléments,... Epaisseur suivant normes en vigueur et type d'isolant.

Localisation:

Toiture terrasse existante non accessible au R+2 sur zone de chambres, compris gaine ascenseur.

4.5.6 PROFILS D'ARRET ISOLANT ET GRAVILLON

Fourniture et pose d'un profil en aluminium thermolaqué, d'arrêt d'isolant et de protection par gravillons, suite sur hauteur par rapport au relevés existant, comprenant fixations, raccord,... et toutes sujétions de mise en oeuvre.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Localisation:

Relevés contre acrotère existant

4.5.7 COUVERTINE EN TETE - Compris dépose de la couvertine existante

Fourniture et pose de couvertine en acier pré-laqué pour habillage de la partie haute du relevé du mur maçonné existant, y compris goutte d'eau sur les 2 côtés, supports métalliques pour mise en oeuvre et éviter toutes fixations apparentes, et d'étanchéité, et toutes sujétions de mise en oeuvre. Teinte au choix du maître d'ouvrage

Développé: suivant localisation.

Garantie d'étanchéité

Compris dépose et évacuation à la couvertine existante avec garantie d'étanchéité provisoire.

Localisation:

En partie haute sur acrotère

4.5.8 DESCENTE EP INTERIEURES

Le présent lot devra la totalité du réseau EP à l'intérieur du bâtiment depuis les moignons et attentes existante, jusqu'au réseaux sous dallage à la charge du lot GROS OEUVRE ou attentes existantes.

Le présent lot revêt un caractère sécuritaire et sanitaire dans l'exploitation quotidienne ou exceptionnelle de l'ouvrage comme en cas d'incendie, de dégradation physique ou atmosphérique et dans le cas de fortes précipitations.

Le système préconisé devra être réputé incombustible (type métallique ou de type SMU S ou équivalent). Le dossier de réponse de l'entreprise devra joindre en annexe l'ensemble des fichiers techniques liés aux prescriptions suivantes.

a) Incendie :

Les réseaux (tuyaux et accessoires) d'évacuation des effluents collectés seront de type métalliques et devront disposer d'un classement d'incombustibilité suivant la norme NF EN 13501-1. Classement A1 pour l'ensemble du système tuyaux et accessoires. Pour les éventuelles restitutions de degrés coupe-feu le titulaire du lot se référera aux systèmes recommandés par le fabricant disposant d'un PV en cours de validité établi par un laboratoire tierce partie accrédité, conformément à la norme EN 877.

b) Acoustique :

Classement ESA5 sans avis technique, essais selon norme NF EN 14366, pour un débit de 2 litres/seconde, mur : 250+/- 50 kg/m². Selon les exigences, il sera possible d'ajouter des accessoires anti vibratile ou autre afin d'augmenter la performance acoustique jusqu'à 5dB(A).

c) Etanchéité, fixation :

L'étanchéité entre les tuyaux, les raccords et les accessoires sera assurée par un système de jonctions mécaniques équipés de joints EPDM ou nitrile, de sangles et vis en Inox La fixation sera déterminée selon les règles en vigueur, assurée par des colliers de descente et adaptée aux produits mis oeuvre. Dans le descriptif seront compris tous les raccords, bouchons d'accès, tés de visite, et pièces de liaison nécessaires à l'installation

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

d) Dilatation, déviation angulaire :

Les matériaux préconisés devront avoir un faible coefficient de dilatation (0,01 mm/m/°C ou K) et proche de celui des systèmes constructifs. Les jonctions dont le diamètre est inférieur ou égal à 200mm tolèrent 3° de déviation angulaire. Au-delà d'un diamètre 200mm la déviation angulaire maximale est de 1.75°.

e) Fabrication et développement durable :

Les produits proviendront d'usines certifiées ISO 9001 et ISO 14001. Le matériel devra répondre aux particularités de l'économie circulaire. Les réseaux doivent être produits avec un minimum de 90% de contenu recyclé et il devra être recyclable à 100% en fin de vie dans une filière adaptée et existante. Une fiche de type FDES disponible sur la base INIES devra être fournie pour s'assurer des points précédents. Fourniture et pose de descentes EP extérieures, de diamètre approprié, en zinc finition quartz y compris raccordement sur boîte d'eau et attentes en sol dans regard de visite.

f) Maintenance et modularité :

En cas de changements de destination des locaux, d'ajout d'appareils, etc..., les systèmes dont les jonctions ne sont ni collées ni soudées doivent pouvoir être modifiés sans casse ni découpe, par simple démontage des jointures. En cas d'avarie particulière, les systèmes supporteront les opérations de curage, même à haute pression. Ils supporteront également sans dommage les agents chimiques traditionnels de débouchage et les enzymes.

Mise en oeuvre :

Chaque composant du système s'installe avec un raccord mécanique, l'entreprise veillera à la bonne mise en place des raccords et joints d'étanchéité.

a) Supportage :

Prescription du DTU 60.2 NF P 41-220

b) Ecoulement et circulation d'air - (Normes NF EN 12056-2 & 12056-3) :

La section des conduites ne peut être réduite en suivant le sens d'écoulement. De ce fait, l'addition de raccords, donc l'augmentation des débits, ou les changements de pente, peuvent nécessiter d'élargir la section. L'augmentation se fera en amont du raccordement avec un cône excentré. Pour les réseaux horizontaux d'eaux pluviales et pour permettre une circulation de l'air dans les conduites, le cône doit être monté en alignant sa génératrice haute dans le prolongement de la génératrice haute du tuyau.

c) Protection corrosion :

Lors de la mise en oeuvre, si des découpes sont réalisées, l'entreprise veillera à appliquer une pâte de protection contre la corrosion fournie par le fabricant. Ainsi chaque tranche sera protégée et la durée de vie des produits sera équivalente à un réseau non découpé.

d) Dans le cas d'une installation en radier :

Lorsque les systèmes de canalisations sont posés en radiers (noyés dans le béton), lors de la mise en oeuvre, le matériau de remplissage doit être compacté autour de la canalisation.

L'épaisseur minimale du matériau d'enrobage, en tous points autour de la canalisation, doit être de 2,5 cm (cf NF DTU 60.2 §5.3.2.3). L'utilisation de raccords avec des angles supérieurs ou égaux à 88° est interdite, à l'exception des coudes à grand rayon. La mise en oeuvre de joints standards convient pour cette application. En présence de traces d'hydrocarbures dans les effluents, il est nécessaire d'utiliser des joints à manchette nitrile.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Afin d'alléger la rigidité naturelle du béton et la contrainte exercée sur la canalisation, un joint flexible pourra être posé à intervalles réguliers. Il pourra être fait d'un matériau compressible (ex : polystyrène expansé) réalisé à proximité des zones de jonction de la canalisation, et tout le long du profil en coupe du béton

(Voir figure ci-contre). À noter que la canalisation ne devra pas être en contact avec les armatures métalliques du radier. Les abords ne seront pas réalisés tant que la canalisation n'aura pas été testée.

Nota : pour les dévoiements horizontaux et verticaux au niveau des étages courants, s'il y a lieu, le présent lot devra la mise en oeuvre d'un matériau viscoélastique par collage et ligature avec $ms = 5 \text{ kg/m}^2$, sur 1 m de part et d'autres des coudes. Il sera prévu par le présent lot d'alourdir la chute à l'aide de bande de plâtre autour du coude et l'entourer de laine minérale.

Localisation:

Toiture terrasse existante non accessible au R+2 sur zone de chambres, 3 descentes EP de prévues

4.5.9 CROCHETS DE SERVICE

Crochets de service pour intervention ultérieure sur toiture terrasse

Y compris toutes sujétions de pose, renfort d'étanchéité.

NOTA : Les crochets de service devront être représenté sur un plan de calepinage des éléments de sécurité prévus par le présent lot. Ce plan de calepinage sera à fournir avec l'offre pour validation de la part du SPS.

Crochets permettant l'intervention au niveau des panneaux photovoltaïques.

4.5.10 ETANCHEITE SOUDEE AVEC ISOLANT

La réalisation des terrasses comprend :

- Élément porteur existant en maçonnerie, pente 0 à 5 %
- Vernis d'imprégnation type AQUADERE ou équivalent.
- Pare-vapeur type ELASTOVAP ou équivalent avec équerres

Etanchéité :

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en adhérence, conformément au cahier des prescriptions de pose "Etanchéité ELASTOPHENE - SOPRALENE" N° 93/304 F.

- ELASTOPHENE FLAM 25 AR ou équivalent
- SOPRALENE FLAM 180 ou équivalent : chape élastomère avec armature polyester 180 g/m² soudée en plein
- SOPRAVOILE 100 ou équivalent

Isolation:

- Isolant (TMS de 18 cm $R=7.84 \text{ W/m}^2.K$) fixation mécanique conforme aux normes (DTU 43-4).

Localisation:

Dalle BA, en remplacement de la couverture vitrée

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.5.11 PROTECTION PAR GRAVILLONS

Protection par gravillons roulés de 40 mm d'épaisseur, conformément à la norme NF P 84-204 (DTU 43-1)

Localisation:

Dalle BA, en remplacement de la couverture vitrée

4.5.12 RELEVÉ SUR MACONNERIE

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthane mono composante FLASHING.

Relevés périphériques assurés par :

- Une armature de renfort en VOILE FLASHING, de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse FLASHING (500 g/m²).
 - Une première couche de FLASHING appliquée à raison de 900 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
 - Une deuxième couche de FLASHING appliquée à raison de 700 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
 - Protection mécanique en tête de relevé par la fourniture et pose d'une bande soline en tôle alu pliée, recevant en tête un cordon silicone d'étanchéité, compris coupes, liaisons soignées dans les angles, aboutement, parfaite horizontalité, et toutes sujétions.
- Bandeau fixé par chevilles au travers de rondelles étanches dans la maçonnerie.

Détails suivant plans Architecte et carnet de détails

Localisation:

Périphérie de la terrasse, Dalle BA en remplacement de la couverture vitrée

4.5.13 COUVERTINES

Fourniture et pose de couvertine en acier pré-laqué pour habillage de la partie haute du relevé du mur maçonné, y compris goutte d'eau sur les 2 côtés, supports métalliques pour mise en oeuvre et éviter toutes fixations apparentes, et d'étanchéité, et toutes sujétions de mise en oeuvre. Teinte au choix du maître d'oeuvre

Développé: suivant localisation

Localisation :

Périphérie de la terrasse dalle BA en remplacement de la couverture vitrée

4.5.14 TROP PLEIN

Fourniture et pose de trop plein pour évacuation des eaux pluviales des 2 toitures, trop plein en cuivre, circulaire biseauté de diamètre adapté.

Localisation:

Un trop plein pour chaque toiture

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.5.15 CROSSE SORTIE DE CABLE

Fourniture et pose de crosses en cuivre sur platines cuivre pour sorties de câbles et sorties diverses en toiture terrasse, comprenant :

- Platines.
- Crosses en tube cuivre Ø 40 mm soudée sur platine.

Compris toutes sujétions de pose et de renfort d'étanchéité.

Localisation:

Alimentation tourelle de désenfumage

4.5.16 RELEVÉ D'ETANCHEITE SOCLE

Réalisation de relevé d'étanchéité contre acrotère béton des socles de sortie en toiture de toutes section hauteur du relevé 45cm.

Comprenant :

- Equerre de renfort SOPRALENE.
- Arrêt du relevé d'étanchéité à l'aide d'une bande de solin en zinc y compris plis, ourlet et bande de recouvrement.

Toutes précautions seront prises pour éviter tout décollement, arrachage et vibrations.

Y compris toutes sujétions d'étanchéité et de réalisation.

Localisation:

Suivant plans BET (pour diverses socles, relevés sous tourelles de désenfumage,...)

4.6 ZONE CENTRALE EN TUILES MECANIKES - PHASE 3

4.6.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.

Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

- protections diverses,
- échelle accès,
- garde corps,
- filets de protection et respect des consignes SPS
- affichage réglementaire,
- Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurités en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
- y compris repliement en fin de travaux.
- Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.

L'ensemble suivant détail PGC.

4.6.2 REVISION DE LA COUVERTURE

La couverture existante sera révisée. Les travaux comprendront :

- révision de la couverture existante avec recherche des détériorations éventuelles et des points faibles

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

- pouvant entraîner des désordres futurs, et remise en état de tous éléments détériorés
- remplacement des tuiles cassées et parties en mauvais état.
 - garantie d'étanchéité
 - révision des points singuliers (faitage, solins,...)
 - remplacements des pièces de bois extérieures en mauvaises état.
 - rebouchage au droit des éléments supprimés en toiture (tourelles de désenfumage,...)
 - révision des solins contre maçonnerie

L'entrepreneur est tenu de se rendre sur site avant la remise de son offre pour juger des travaux à prévoir.

Localisation:

Couverture en tuiles de la zone centrale, sur unité de vie

4.6.3 DEPOSE DE LA ZINGUERIE EXISTANTE

Dépose de la zinguerie existante comprenant cheneaux, descentes EP, dauphins, crochets de services,... compris chargement et évacuation à la décharge.

Localisation:

Suivant existant

4.6.4 CHENEAU ZINC

Fourniture et pose de cheneaux demi ronde en zinc finition quartz, pose par bout de 2.00 m sur crochets renforcés, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre et fixations.

Diamètre: 100 mm

Pose sur charpente et couverture existante, compris adaptations et toutes modification si nécessaire et remise en état.

Localisation:

Bas de pente

4.6.5 DESCENTE ZINC

Fourniture et pose de descentes en zinc quartz Ø 100 mm comprenant colliers galvanisés (1u par ml) coudes, coulisseaux, soudures

Compris percement des casquettes BA existante pour passage réseaux

Localisation:

Suivant plans

4.6.6 DAUPHINS FONTE

Fourniture et pose de dauphins fonte de 1.00 m de hauteur pour descente de 100 mm de diamètre, y compris collier de fixations.

Finition: A peindre par le présent lot

Localisation:

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Pieds de descentes EP
Couverture sur logements réhabilités

4.6.7 CROCHETS DE SERVICE

Crochets de service pour intervention ultérieure sur toiture existante.
Y compris toutes sujétions de pose, renfort d'étanchéité.

NOTA : Les crochets de service devront être représenté sur un plan de calepinage des éléments de sécurité prévus par le présent lot. Ce plan de calepinage sera à fournir avec l'offre pour validation de la part du SPS.

Localisation:

Couverture

4.6.8 DEPOSE TOURELLE EXISTANTE ET REBOUCHAGE

Travaux comprenant:

- dépose des tourelles existantes et ensemble des éléments associés, compris chargement et évacuation à la décharge
- garantie d'étanchéité provisoire par bâchage,
- Reconstitution du complexe de couverture avec chevrons, voliges, pare pluie, tuiles identiques aux existantes
- Raccord soignée avec couverture existante conservée et révisée
- Garantie d'étanchéité

Localisation:

Suivant existants

4.6.9 CHEVETRE DANS TOITURE EXISTANTE

Réalisation d'un chevetre dans complexe de toiture existante de dimensions 80 x 80 cm (à faire confirmer par l'électricien en fonction de la dimensions de la tourelle) comprenant la dépose de la couverture, la réalisation d'une réservation dans les voliges, la reprise si nécessaire de la charpente, pour mise en place gaine de désenfumage y compris reprise de l'étanchéité, raccords sur toiture, protection des ouvrages à conserver, garantie d'étanchéité, remise en place de tuiles,... et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Bâtiment existant en tuiles

4.6.10 COSTIERES BOIS

Fourniture et pose de costières en bois pour habillage gaine de désenfumage en toiture y compris réalisation de l'étanchéité par solin au droit de la couverture et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Bâtiment existant, suivant plans BET

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.6.11 CROSSES SORTIE DE CABLES

Fourniture et pose de crosses en cuivre sur platines cuivre pour sorties de câbles et sorties diverses en toiture , comprenant :

- Platines
 - raccord avec couverture existante et garantie d'étanchéité
 - Crosses en tube cuivre DIAM 40 mm soudée sur platine.
- Compris toutes sujétions de pose et de renfort d'étanchéité.

Localisation:

Pour alimentations des tourelles

4.6.12 RESINE D'ETANCHEITE SUR SUPPORTS EXISTANTS

Après préparation des supports existants (ponçage, sablage, reprise de maçonnerie existante,...) réalisation d'une étanchéité liquide par résine, autoprotégée, de type ALZAN 700 de chez SOPREMA ou équivalent, compris primaire. Mise en oeuvre suivant les préconisations du fabricant.
Compris traitement de la tranche de dalle, et profils de finition et de fermeture.
Mise en oeuvre suivant les préconisations du fabricant.

Localisation:

Casquettes haut R+1 sur les 2 façades

4.6.13 SORTIE EN TOITURE

Fourniture et pose de manchons du type NICOLL, ou équivalent , compris chapeau, pour sorties d'évents, VMC,... Sortie adaptée à la couverture en tuiles existantes, compris toutes sujétions d'adaptation de celle-ci, percement voliges, modification charpente, garantie d'étanchéité,...
Compris toutes sujétions de raccordements et d'étanchéité avec pans de couverture.
Diamètre suivant localisation
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

En toiture

4.6.13.1 diamètre 125 mm

Pour ventilation de chute.
Diamètre à faire confirmer au lot concerné

4.6.13.2 diamètre 250 mm

Pour VMC.
Diamètre à faire confirmer au lot concerné

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.7 CHAMBRES SUR ADMINISTRATION - TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE - PHASE 2

4.7.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.

Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

- protections diverses,
- échelle accès,
- garde corps,
- filets de protection et respect des consignes SPS
- affichage réglementaire,
- Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurité en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
- y compris repliement en fin de travaux.
- Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.

L'ensemble suivant détail PGC.

4.7.2 DEPOSE ISOLANT ET GRAVILLONS

Dépose des gravillons existants, compris stockage en big bag, sur site, pour réemploi après nettoyage, et dépose de l'isolant actuel en quelque nature que se soit, mise en oeuvre sur la membrane d'étanchéité, compris chargement et évacuation à la décharge.

Localisation:

Toiture terrasse existante non accessible au R+2 sur zone de chambres au dessus de l'administration

4.7.3 REVISION DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT

Révision du complexe d'étanchéité sur toiture terrasse inaccessible après dépose de l'isolant et protection par gravillons comprenant:

- désherbage, démoussage, et enlèvement de la totalité des végétaux et autres éléments indésirables sur le complexe
- Recherches de fuites par mise en eau et test de fumée, réparation et tous travaux de remise en état pour garantie d'étanchéité et de pérenité
- Mise en eau, essais,....
- Révision des points singuliers (relevés, sortie en toiture,...) et traitement si nécessaire
- Révision de la zinguerie et remplacement si nécessaire
- Révision de tous les profils de finitions (couvertines,...) et remplacement si nécessaire
- Toutes remise en état et travaux
- Toutes adaptations si nécessaire par rapport aux extension de bâtiments
- Rebouchages, reprise d'étanchéité et garantie d'étanchéité au droit des sorties en toiture condamnées
- Rebouchage, reprise d'étanchéité et garantie d'étanchéité au droit des ouvrages maçonnés en toiture démolis, et/ou supprimés

L'entrepreneur est tenu de se rendre sur site avant la remise de son offre, pour juger des travaux à effectuer, aucune plus value ne sera acceptée.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Localisation:

Toiture terrasse existante non accessible au R+2 sur zone de chambres au dessus de l'administration

4.7.4 PROFILS D'ARRET ISOLANT ET GRAVILLON

Fourniture et pose d'un profil en aluminium thermolaqué, d'arrêt d'isolant et de protection par gravillons, suite sur hauteur par rapport au relevés existant, comprenant fixations, raccord,... et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Relevés contre acrotère existant

4.7.5 ISOLANT SUR ETANCHEITE EXISTANTE

Mise en oeuvre d'un isolant, compatible avec la membrane d'étanchéité existante et les gravillons de protection, avec R =
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Toiture terrasse existante non accessible au R+2 sur zone de chambres au dessus de l'administration

4.7.6 REPOSE DES GRAVILLONS ET COMPLEMENTS

Remise en place des gravillons de protection existants, après mise en oeuvre d'un nouvelle isolant, compris compléments,... Epaisseur suivant normes en vigueur et type d'isolant.

Localisation:

Toiture terrasse existante non accessible au R+2 sur zone de chambres au dessus de l'administration

4.7.7 COUVERTINE EN TETE - Compris dépose de la couvertine existante

Fourniture et pose de couvertine en acier pré-laqué pour habillage de la partie haute du relevé du mur maçonné existant, y compris goutte d'eau sur les 2 côtés, supports métalliques pour mise en oeuvre et éviter toutes fixations apparentes, et d'étanchéité, et toutes sujétions de mise en oeuvre. Teinte au choix du maitre d'ouvrage

Développé: suivant localisation.

Compris dépose et évacuation à la couvertine en béton existante, et remise en état des supports, avec garantie d'étanchéité provisoire.

Localisation:

En partie haute du mur pignon au niveau de la couverture

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.7.8 DESCENTE EP INTERIEURES

Le présent lot devra la totalité du réseau EP à l'intérieur du bâtiment depuis les moignons et attentes existante, jusqu'au réseaux sous dallage à la charge du lot GROS OEUVRE ou attentes existantes.

Le présent lot revêt un caractère sécuritaire et sanitaire dans l'exploitation quotidienne ou exceptionnelle de l'ouvrage comme en cas d'incendie, de dégradation physique ou atmosphérique et dans le cas de fortes précipitations.

Le système préconisé devra être réputé incombustible (type métallique ou de type SMU S ou équivalent). Le dossier de réponse de l'entreprise devra joindre en annexe l'ensemble des fichiers techniques liées aux prescriptions suivantes.

a) Incendie :

Les réseaux (tuyaux et accessoires) d'évacuation des effluents collectés seront de type métalliques et devront disposer d'un classement d'incombustibilité suivant la norme NF EN 13501-1. Classement A1 pour l'ensemble du système tuyaux et accessoires. Pour les éventuelles restitutions de degrés coupe-feu le titulaire du lot se référera aux systèmes recommandés par le fabricant disposant d'un PV en cours de validité établi par un laboratoire tierce partie accrédité, conformément à la norme EN 877.

b) Acoustique :

Classement ESA5 sans avis technique, essais selon norme NF EN 14366, pour un débit de 2 litres/seconde, mur : 250+/- 50 kg/m2. Selon les exigences, il sera possible d'ajouter des accessoires anti vibratile ou autre afin d'augmenter la performance acoustique jusqu'à 5dB(A).

c) Etanchéité, fixation :

L'étanchéité entre les tuyaux, les raccords et les accessoires sera assurée par un système de jonctions mécaniques équipés de joints EPDM ou nitrile, de sangles et vis en Inox La fixation sera déterminée selon les règles en vigueur, assurée par des colliers de descente et adaptée aux produits mis oeuvre. Dans le descriptif seront compris tous les raccords, bouchons d'accès, tés de visite, et pièces de liaison nécessaires à l'installation

d) Dilatation, déviation angulaire :

Les matériaux préconisés devront avoir un faible coefficient de dilatation (0,01 mm/m/°C ou K) et proche de celui des systèmes constructifs. Les jonctions dont le diamètre est inférieur ou égal à 200mm tolèrent 3° de déviation angulaire. Au-delà d'un diamètre 200mm la déviation angulaire maximale est de 1.75°.

e) Fabrication et développement durable :

Les produits proviendront d'usines certifiées ISO 9001 et ISO 14001. Le matériel devra répondre aux particularités de l'économie circulaire. Les réseaux doivent être produits avec un minimum de 90% de contenu recyclé et il devra être recyclable à 100% en fin de vie dans une filière adaptée et existante. Une fiche de type FDES disponible sur la base INIES devra être fournie pour s'assurer des points précédents. Fourniture et pose de descentes EP extérieures, de diamètre approprié, en zinc finition quartz y compris raccordement sur boîte d'eau et attentes en sol dans regard de visite.

f) Maintenance et modularité :

En cas de changements de destination des locaux, d'ajout d'appareils, etc..., les systèmes dont les jonctions ne sont ni collées ni soudées doivent pouvoir être modifiés sans casse ni découpe, par simple

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

démontage des jointures. En cas d'avarie particulière, les systèmes supporteront les opérations de curage, même à haute pression. Ils supporteront également sans dommage les agents chimiques traditionnels de débouchage et les enzymes.

Mise en oeuvre :

Chaque composant du système s'installe avec un raccord mécanique, l'entreprise veillera à la bonne mise en place des raccords et joints d'étanchéité.

a) Supportage :

Prescription du DTU 60.2 NF P 41-220

b) Ecoulement et circulation d'air - (Normes NF EN 12056-2 & 12056-3) :

La section des conduites ne peut être réduite en suivant le sens d'écoulement. De ce fait, l'addition de raccords, donc l'augmentation des débits, ou les changements de pente, peuvent nécessiter d'élargir la section. L'augmentation se fera en amont du raccordement avec un cône excentré. Pour les réseaux horizontaux d'eaux pluviales et pour permettre une circulation de l'air dans les conduites, le cône doit être monté en alignant sa génératrice haute dans le prolongement de la génératrice haute du tuyau.

c) Protection corrosion :

Lors de la mise en oeuvre, si des découpes sont réalisées, l'entreprise veillera à appliquer une pâte de protection contre la corrosion fournie par le fabricant. Ainsi chaque tranche sera protégée et la durée de vie des produits sera équivalente à un réseau non découpé.

d) Dans le cas d'une installation en radier :

Lorsque les systèmes de canalisations sont posés en radiers (noyés dans le béton), lors de la mise en oeuvre, le matériau de remplissage doit être compacté autour de la canalisation.

L'épaisseur minimale du matériau d'enrobage, en tous points autour de la canalisation, doit être de 2,5 cm (cf NF DTU 60.2 §5.3.2.3). L'utilisation de raccords avec des angles supérieurs ou égaux à 88° est interdite, à l'exception des coudes à grand rayon. La mise en oeuvre de joints standards convient pour cette application. En présence de traces d'hydrocarbures dans les effluents, il est nécessaire d'utiliser des joints à manchette nitrile.

Afin d'alléger la rigidité naturelle du béton et la contrainte exercée sur la canalisation, un joint flexible pourra être posé à intervalles réguliers. Il pourra être fait d'un matériau compressible (ex : polystyrène expansé) réalisé à proximité des zones de jonction de la canalisation, et tout le long du profil en coupe du béton

(Voir figure ci-contre). À noter que la canalisation ne devra pas être en contact avec les armatures métalliques du radier. Les abords ne seront pas réalisés tant que la canalisation n'aura pas été testée.

Nota : pour les dévoiements horizontaux et verticaux au niveau des étages courants, s'il y a lieu, le présent lot devra la mise en oeuvre d'un matériau viscoélastique par collage et ligature avec $ms = 5 \text{ kg/m}^2$, sur 1 m de part et d'autres des coudes. Il sera prévu par le présent lot d'alourdir la chute à l'aide de bande de plâtre autour du coude et l'entourer de laine minérale.

Localisation:

Toiture terrasse existante non accessible au R+2 sur zone de chambres, 3 descentes EP de prévues

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.7.9 CROCHETS DE SERVICE

Crochets de service pour intervention ultérieure sur toiture terrasse

Y compris toutes sujétions de pose, renfort d'étanchéité.

NOTA : Les crochets de service devront être représenté sur un plan de calepinage des éléments de sécurité prévus par le présent lot. Ce plan de calepinage sera à fournir avec l'offre pour validation de la part du SPS.

4.7.10 CROSSE SORTIE DE CABLE

Fourniture et pose de crosses en cuivre sur platines cuivre pour sorties de câbles et sorties diverses en toiture terrasse, comprenant :

- Platines.
- Crosses en tube cuivre Ø 40 mm soudée sur platine.

Compris toutes sujétions de pose et de renfort d'étanchéité.

Localisation:

Alimentation tourelle de désenfumage

4.7.11 RELEVÉ D'ETANCHEITE SOCLE

Réalisation de relevé d'étanchéité contre acrotère béton des socles de sortie en toiture de toutes section hauteur du relevé 45cm.

Comprenant :

- Equerre de renfort SOPRALENE.
- Arrêt du relevé d'étanchéité à l'aide d'une bande de solin en zinc y compris plis, ourlet et bande de recouvrement.

Toutes précautions seront prises pour éviter tout décollement, arrachage et vibrations.

Y compris toutes sujétions d'étanchéité et de réalisation.

Localisation:

Suivant plans BET (pour diverses socles, relevés sous tourelles de désenfumage,...)

4.7.12 CHEVETRE DANS TOITURE EXISTANTE ZINC

Réalisation d'un chevetre dans complexe de toiture existante en zinc de dimensions 80 x 80 cm (à faire confirmer par l'électricien en fonction de la dimensions de la tourelle) comprenant la dépose de la couverture, la réalisation d'une réservation dans la volige, la reprise si nécessaire de la charpente, pour mise en place gaine de désenfumage y compris reprise de l'étanchéité, raccords sur toiture, protection des ouvrages à conserver, garantie d'étanchéité, reprise zinc, relevés d'étanchéité, solins,... et toutes sujétions de mise en oeuvre et de garantie d'étanchéité.

Localisation:

Toiture en zinc

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.7.13 COSTIERES BOIS

Fourniture et pose de costières en bois pour habillage gaine de désenfumage en toiture y compris réalisation de l'étanchéité par solin au droit de la couverture et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Bâtiment existant, suivant plans BET

4.7.14 CROSSES SORTIE DE CABLES

Fourniture et pose de croses en cuivre sur platines cuivre pour sorties de câbles et sorties diverses en toiture , comprenant :

- Platines
 - raccord avec couverture existante et garantie d'étanchéité
 - Croses en tube cuivre DIAM 40 mm soudée sur platine.
- Compris toutes sujétions de pose et de renfort d'étanchéité.

Localisation:

Pour alimentations des tourelles dans toiture en zinc

4.8 ZONE CENTRALE - PHASE 2

4.8.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur. Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

- protections diverses,
- échelle accès,
- garde corps,
- filets de protection et respect des consignes SPS
- affichage réglementaire,
- Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurités en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
- y compris repliement en fin de travaux.
- Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.

L'ensemble suivant détail PGC.

4.8.2 DEPOSE DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT

Dépose du complexe d'étanchéité existant sur dalle BA comprenant protection, bitume, pare vapeur, isolant,... et ensemble des points singuliers (relevés, moignons,...) et éléments associés (couvertine, crochets de service, châssis, zinguerie tels que les boites à eau descente, dauphins,...) compris chargement et évacuation à la décharge.

Localisation:

Partie centrale accessible depuis la cage d'escaliers

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.8.3 ETANCHEITE SOUDEE AVEC ISOLANT SUR EXISTANT

La réalisation des terrasses comprend :

- Elément porteur existant en maçonnerie, pente 0 à 5 %
- **préparation du support existant après dépose à la charge du présent lot (ragréage, passivation acier, rebouchage, ponçage,...)**
- Vernis d'imprégnation type AQUADERE ou équivalent.
- Pare-vapeur type ELASTOVAP ou équivalent avec équerres

Etanchéité :

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en adhérence, conformément au cahier des prescriptions de pose "Etanchéité ELASTOPHENE - SOPRALENE" N° 93/304 F.

- ELASTOPHENE FLAM 25 AR ou équivalent
- SOPRALENE FLAM 180 ou équivalent : chape élastomère avec armature polyester 180 g/m² soudée en plein
- SOPRAVOILE 100 ou équivalent

Isolation:

- Isolant (TMS de 18 cm $R=7.84 \text{ W/m}^2.K$) fixation mécanique conforme aux normes (DTU 43-4).

Localisation:

Partie centrale accessible depuis la cage d'escaliers

4.8.4 PROTECTION PAR GRAVILLONS SUR EXISTANT

Protection par gravillons roulés de 40 mm d'épaisseur, conformément à la norme NF P 84-204 (DTU 43-1)

Localisation:

Partie centrale accessible depuis la cage d'escaliers

4.8.5 RELEVÉ SUR MAÇONNERIE SUR EXISTANT

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthane mono composante FLASHING.

Relevés périphériques assurés par :

- préparation du support maçonné existant

- Une armature de renfort en VOILE FLASHING, de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse FLASHING (500 g/m²).
- Une première couche de FLASHING appliquée à raison de 900 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- Une deuxième couche de FLASHING appliquée à raison de 700 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- Protection mécanique en tête de relevé par la fourniture et pose d'une bande soline en tôle alu pliée, recevant en tête un cordon silicone d'étanchéité, compris coupes, liaisons soignées dans les angles, aboutement, parfaite horizontalité, et toutes sujétions.

Bandeau fixé par chevilles au travers de rondelles étanches dans la maçonnerie.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Détails suivant plans Architecte et carnet de détails

Localisation:

Périphérie de la terrasse existante

4.8.6 RELEVÉ SUR MACONNERIE (CHASSIS EN TOITURE EXISTANT)

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthane mono composante FLASHING.

Relevés périphériques assurés par :

- Une armature de renfort en VOILE FLASHING, de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse FLASHING (500 g/m²).
- Une première couche de FLASHING appliquée à raison de 900 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- Une deuxième couche de FLASHING appliquée à raison de 700 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- Protection mécanique en tête de relevé par la fourniture et pose d'une bande soline en tôle alu pliée, recevant en tête un cordon silicone d'étanchéité, compris coupes, liaisons soignées dans les angles, aboutement, parfaite horizontalité, et toutes sujétions.

Bandeau fixé par chevilles au travers de rondelles étanches dans la maçonnerie.

Localisation:

Sur relevés BA support du châssis en toiture existant conservé

4.8.7 COUVERTINE EN TÊTE - POUR HABILLAGE COUVERTINE BETON DE GRANDE LARGEUR

Fourniture et pose de couvertine en acier laqué pour habillage couvertine béton existante de grand dimensions, compris fixations, goutte d'eau, raccords étanches, et toutes sujétions de mise en oeuvre. Y compris goutte d'eau sur les 2 côtés, supports métalliques pour mise en oeuvre et éviter toutes fixations apparentes, et d'étanchéité, et toutes sujétions de mise en oeuvre. Teinte au choix du maître d'ouvrage

Développé: suivant localisation et existant.

Localisation:

Périphérie de la toiture terrasse accessible depuis la cage d'escaliers centrale

4.8.8 BOITES A EAU SORTIE HORIZONTALE + MOIGNON

Fourniture et mise en oeuvre de boîtes à eaux à sortie horizontales en aluminium thermolaqué, de sections appropriées suivant études et calculs à la charge de l'entreprise.

Y compris grilles sur le dessus et tout accessoires de raccordements sur descentes EP prévues au présent lot.

Compris toutes sujétions d'étanchéité, de pose et de raccordement.

Fourniture et pose de moignon à tronc conique comprenant :

- Carottage acrotère diam approprié
- Habillage complet en plomb 25/10ème avec platine.
- Moignon tronc conique.

Localisation:

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Suivants plans

4.8.9 DESCENTE EP EXTERIEURE EN ZINC POUR TOITURE TERRASSE

Fourniture et pose de descentes EP extérieures, de diamètre approprié, en zinc finition quartz y compris raccordement sur boîte d'eau et attentes en sol laissées par le présent lot.

Localisation:

Suivant plans

4.8.10 DAUPHINS FONTE

Fourniture et pose de dauphins ronds en fonte droit diamètre 100 mm, éléments de 1,00 ml.
Compris joint caoutchouc étanchéité avec descente colliers de fixations.
Compris raccordement sur descente EP et regard en attente.
Compris couche primaire anti-corrosion.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Toiture terrasse

4.8.11 CROCHETS DE SERVICE

Crochets de service pour intervention ultérieure sur toiture terrasse
Y compris toutes sujétions de pose, renfort d'étanchéité.
NOTA : Les crochets de service devront être représenté sur un plan de calepinage des éléments de sécurité prévus par le présent lot. Ce plan de calepinage sera à fournir avec l'offre pour validation de la part du SPS.

4.8.12 DEPOSE DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT

Dépose du complexe d'étanchéité existant sur dalle BA comprenant protection, bitume, pare vapeur, isolant,... et ensemble des points singuliers (relevés, moignons,...) et éléments associés (couvertine, crochets de service, châssis, zinguerie tels que les boîtes à eau descente, dauphins,...) compris chargement et évacuation à la décharge.

Localisation:

Excroissance sur façade côté entrée

4.8.13 RESINE D'ETANCHEITE SUR SUPPORTS EXISTANTS

Après préparation des supports existants (ponçage, sablage, reprise de maçonnerie existante,...) réalisation d'une étanchéité liquide par résine, autoprotégée, de type ALZAN 700 de chez SOPREMA ou équivalent, compris primaire. Mise en oeuvre suivant les préconisations du fabricant.
Compris traitement de la tranche de dalle, et profils de finition et de fermeture.
Mise en oeuvre suivant les préconisations du fabricant.

Localisation:

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Excroissance sur façade côté entrée

4.8.14 CROSSE SORTIE DE CABLE

Fourniture et pose de crosses en cuivre sur platines cuivre pour sorties de câbles et sorties diverses en toiture terrasse, comprenant :

- Platines.
- Crosses en tube cuivre Ø 40 mm soudée sur platine.

Compris toutes sujétions de pose et de renfort d'étanchéité.

Localisation:

Alimentation tourelle de désenfumage

4.8.15 RELEVÉ D'ETANCHEITE SOCLE

Réalisation de relevé d'étanchéité contre acrotère béton des socles de sortie en toiture de toutes section hauteur du relevé 45cm.

Comprenant :

- Equerre de renfort SOPRALENE.
- Arrêt du relevé d'étanchéité à l'aide d'une bande de solin en zinc y compris plis, ourlet et bande de recouvrement.

Toutes précautions seront prises pour éviter tout décollement, arrachage et vibrations.
Y compris toutes sujétions d'étanchéité et de réalisation.

Localisation:

Suivant plans BET (pour diverses socles, relevés sous tourelles de désenfumage,...)

4.9 EXTENSION SUR ENTREE

4.9.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.
Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

- protections diverses,
- échelle accès,
- garde corps,
- filets de protection et respect des consignes SPS
- affichage réglementaire,
- Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurité en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
- y compris repliement en fin de travaux.
- Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.

L'ensemble suivant détail PGC.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.9.2 ETANCHEITE SOUDEE AVEC ISOLANT

La réalisation des terrasses comprend :

- Elément porteur existant en maçonnerie, pente 0 à 5 %
- Vernis d'imprégnation type AQUADERE ou équivalent.
- Pare-vapeur type ELASTOVAP ou équivalent avec équerres

Etanchéité :

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en adhérence, conformément au cahier des prescriptions de pose "Etanchéité ELASTOPHENE - SOPRALENE" N° 93/304 F.

- ELASTOPHENE FLAM 25 AR ou équivalent
- SOPRALENE FLAM 180 ou équivalent : chape élastomère avec armature polyester 180 g/m² soudée en plein
- SOPRAVOILE 100 ou équivalent

Isolation:

- Isolant (TMS de 18 cm $R=7.84 \text{ W/m}^2.K$) fixation mécanique conforme aux normes (DTU 43-4).

Localisation:

Dalle BA extension au niveau de l'entrée

4.9.3 PROTECTION PAR GRAVILLONS

Protection par gravillons roulés de 40 mm d'épaisseur, conformément à la norme NF P 84-204 (DTU 43-1)

Localisation:

Dalle BA extension au niveau de l'entrée

4.9.4 RELEVÉ SUR MACONNERIE

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthane mono composante FLASHING.

Relevés périphériques assurés par :

- Une armature de renfort en VOILE FLASHING, de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse FLASHING (500 g/m²).
 - Une première couche de FLASHING appliquée à raison de 900 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
 - Une deuxième couche de FLASHING appliquée à raison de 700 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
 - Protection mécanique en tête de relevé par la fourniture et pose d'une bande soline en tôle alu pliée, recevant en tête un cordon silicone d'étanchéité, compris coupes, liaisons soignées dans les angles, aboutement, parfaite horizontalité, et toutes sujétions.
- Bandeau fixé par chevilles au travers de rondelles étanches dans la maçonnerie.

Détails suivant plans Architecte et carnet de détails

Compris préparation support au niveau des relevés contre l'existant

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Localisation:

Dalle BA extension au niveau de l'entrée

4.9.5 TRAITEMENT DU JOINT DE DILATATION ENTRE EXISTANT ET EXTENSION

Traitement du joint de dilatation entre acrotères existants et acrotères de la construction construction, pour garantie d'étanchéité. Mise en oeuvre suivant préconisations du fabricant et normes en vigueur.

Localisation:

Entre existant et extension

4.9.6 COUVERTINES

Fourniture et pose de couvertine en acier pré-laqué pour habillage de la partie haute du relevé du mur maçonné existant, y compris goutte d'eau sur les 2 côtés, supports métalliques pour mise en oeuvre et éviter toutes fixations apparentes, et d'étanchéité, et toutes sujétions de mise en oeuvre. Teinte au choix du maître d'ouvrage
Développé: suivant localisation.

Localisation :

Périphérie extérieure de la toiture terrasse créée, compris entre existant et extension sur joint de dilatation

4.9.7 TROP PLEIN

Fourniture et pose de trop plein pour évacuation des eaux pluviales de la toiture, trop plein en cuivre, circulaire biseauté de diamètre adapté.

Localisation:

Toiture terrasse (extension)

4.9.8 BOITES A EAU SORTIE VERTICALE + MOIGNON

Fourniture et mise en oeuvre de boîtes à eaux à sortie verticale en aluminium thermolaqué, de sections appropriées suivant études et calculs à la charge de l'entreprise.
Y compris grilles sur le dessus et tout accessoires de raccords sur descentes EP prévues au présent lot.

Compris toutes sujétions d'étanchéité, de pose et de raccordement.

Fourniture et pose de moignon à tronc conique comprenant :

- Carottage acrotère diam approprié
- Habillage complet en plomb 25/10ème avec platine.
- Moignon tronc conique.

Localisation:

Suivants plans

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.9.9 DESCENTE EP EXTERIEURE EN ZINC POUR TOITURE TERRASSE

Fourniture et pose de descentes EP extérieures, de diamètre approprié, en zinc finition quartz y compris raccordement sur boîte d'eau et attentes en sol laissées par le présent lot.

Localisation:

Suivant plans

4.9.10 DAUPHINS FONTE

Fourniture et pose de dauphins ronds en fonte droit diamètre 100 mm, éléments de 1,00 ml.
Compris joint caoutchouc étanchéité avec descente colliers de fixations.
Compris raccordement sur descente EP et regard en attente.
Compris couche primaire anti-corrosion.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Pied de chute

4.9.11 CROCHETS DE SERVICE

Crochets de service pour intervention ultérieure sur toiture terrasse
Y compris toutes sujétions de pose, renfort d'étanchéité.

NOTA : Les crochets de service devront être représenté sur un plan de calepinage des éléments de sécurité prévus par le présent lot. Ce plan de calepinage sera à fournir avec l'offre pour validation de la part du SPS.

4.9.12 BARDAGE EXTERIEUR COMPOSITE ALUMINIUM + OSSATURE

La prestation comprend:

- la fourniture et pose d'un échafaudage
- la fourniture et pose d'une ossature support du bardage, fixée sur poutres/ voiles BA, ...
- la fourniture et mise en oeuvre de bardage en panneaux aluminium de type REYNOBOND ou équivalent. Le bardage sera constitué de la façon suivante, :
 - Bardage de panneau d'aluminium type REYNOBOND ou équivalent de 4 mm d'épaisseur, pose avec joint creux - Teinte au choix de l'architecte dans la totalité des gammes NATURAL, WOOD DESIGN, STANDAR et DESIGN NATURAL FINISH - Classement M1, traitement DURAGLOSS 5000
 - Couvertine en aluminium thermolaqué en partie haute formant goutte d'eau sur les 2 côtés.
 - Lame d'air :

Compris toutes ossatures secondaires, tasseaux, etc...

Compris incorporation d'une grille anti-rongeur en partie basse.

Compris toutes sujétions de finition en partie haute.

Compris traitement des raccords d'angle par profils en aluminium au choix du maître d'oeuvre

Réalisation suivant prescriptions du fournisseur.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Bandeau sur extension entrée, hauteur 100 cm

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.9.13 HABILLAGES EN SOUS FACE EN PANNEAUX COMPOSITE EN ALUMINIUM

Fourniture et pose d'un habillage en sous face de dalle BA existante après dépose décrite ci dessus comprenant:

- une ossature bois ou métallique support des panneaux d'habillage, fixée sous dalle BA
- Panneau d'aluminium type REYNOBOND ou équivalent de 4 mm d'épaisseur, pose avec joint creux - Teinte au choix de l'architecte dans la totalité des gammes NATURAL, WOOD DESIGN, STANDAR et DESIGN NATURAL FINISH - Classement M1, traitement DURAGLOSS 5000
- Compris raccord avec bardage en façades, et profils de finition formant goutte d'eau
- Calpinage au choix du maître d'oeuvre

Localisation:

Sous face auvent sur entrée

4.10 CAGE D'ESCALIER PRINCIPALE + GAINÉ ASCENSEUR

4.10.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur. Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

- protections diverses,
- échelle accès,
- garde corps,
- filets de protection et respect des consignes SPS
- affichage réglementaire,
- Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurité en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
- y compris repliement en fin de travaux.
- Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.

L'ensemble suivant détail PGC.

4.10.2 DEPOSE DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT

Dépose du complexe d'étanchéité existant sur dalle BA comprenant protection, bitume, pare vapeur, isolant,... et ensemble des points singuliers (relevés, moignons,...) et éléments associés (couvertine, crochets de service, châssis, zinguerie tels que les boîtes à eau descente, dauphins,...) compris chargement et évacuation à la décharge.

Localisation:

Partie centrale accessible depuis la cage d'escaliers

4.10.3 RESINE D'ETANCHEITE SUR SUPPORTS EXISTANTS

Après préparation des supports existants (ponçage, sablage, reprise de maçonnerie existante,...) réalisation d'une étanchéité liquide par résine, autoprotégée, de type ALZAN 700 de chez SOPREMA ou équivalent, compris primaire. Mise en oeuvre suivant les préconisations du fabricant. Compris traitement de la tranche de dalle, et profils de finition et de fermeture.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Mise en oeuvre suivant les préconisations du fabricant.

Localisation:

Partie centrale accessible depuis la cage d'escaliers

4.10.4 CROCHETS DE SERVICE

Crochets de service pour intervention ultérieure sur toiture terrasse

Y compris toutes sujétions de pose, renfort d'étanchéité.

NOTA : Les crochets de service devront être représenté sur un plan de calepinage des éléments de sécurité prévus par le présent lot. Ce plan de calepinage sera à fournir avec l'offre pour validation de la part du SPS.

4.10.5 NOTA

Pas de récupération des eaux pluviales sur cette zone, l'eau se déversera sur des toitures étanches avec récupération des EP.

4.10.6 DESENFUMAGE

4.10.6.1 CHASSIS DE DESENFUMAGE + COMMANDE

Fourniture et mise en oeuvre d'un skydôme de désenfumage de type Pyrodôme Evolution ou équivalent en 1m40 x 1m40 (surface utile 1.28m²) sur dalle BA comprenant :

- Une costière en tôle galvanisé, en périphérie de la réservation à la charge du gros oeuvre, support de relevés d'étanchéité et du châssis.
 - Relevé d'étanchéité par résine, identique à la toiture, compris solins,... ET garantie d'étanchéité.
 - Un cadre ouvrant tubulaire en acier galvanisé monté sur vérins.
 - Un remplissage en polycarbonate alvéolaire opalescent 10 mm.
 - Un cadre parclose en aluminium.
 - Classement au feu du lanterneaux de désenfumage = M3 - Avis technique à transmettre pour validation BC
 - Armoire de commande à gaz, ouverture et fermeture, compris cartouches
 - Réseaux en cuivre
 - Commande, position à définir (asservie à la DI)
- L'ensemble devra être conforme aux normes en vigueur.
Compris toutes sujétions de pose.

Localisation :

Cage d'escaliers principale

4.11 EXISTANT CONTRE CHATEAU HAUT R+1 - PHASE 2

4.11.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.

Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

- protections diverses,
 - échelle accès,
 - garde corps,
 - filets de protection et respect des consignes SPS
 - affichage réglementaire,
 - Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurités en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
 - y compris repliement en fin de travaux.
 - Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.
- L'ensemble suivant détail PGC.

4.11.2 BACHAGE

L'entrepreneur du présent lot devra assurer une étanchéité parfaite durant l'ensemble des travaux par bâches hermétiques épaisses compris tous renvois d'eau et remaniages journaliers y compris sur les arases.

Les bâchages à l'aide de polyane seront refusés.

4.11.3 DEPOSE DE LA ZINGUERIE EXISTANTE

Dépose soignée de tous les éléments de zinguerie existant, tels que les cheneaux, descentes, dauphins fonte, crochets,... compris chargement et évacuation à la décharge ou mise à disposition du maître d'ouvrage.

Localisation:

Suivant existant

4.11.4 DEPOSE DE LA COUVERTURE EN TUILES

Dépose du complexe de couverture en tuiles mécaniques existants et ensemble des éléments associés tels que les rives et habillages en zinc, faitage, abergement, chatière, voliges en bas de pente,... compris litelage et tous éléments structurels non conservés.

Compris chargement et évacuation à la décharge.

Localisation:

Couverture existante, sur zone bureaux contre le château

4.11.5 VOLIGE

Fourniture et pose d'une volige épaisseur suivant portée des éléments bois existant, et suivant la pente de la toiture existante comprenant :

La fourniture et la pose des planches de volige en sapin, de 1ère qualité NORME NF Extérieur, y compris fixations, coupes, chute de débit, assemblage par tous moyens, montage, calage, réglage et mise à niveau.

Découpage des réservations avec soins.

Finition: rabotée, bouvetée et vernis ou lasure, à la charge du présent lot, avant pose en bas de pente (partie apparente)

Mise en oeuvre sur charpente existante

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Localisation:

Couverture

4.11.6 ECRAN DE SOUS TOITURE

Ecran de sous-toiture de type DELTA VENT S, y compris toutes sujétions de fixations

Comportement au feu normalement inflammable E selon EN 13501-1. Résistance à la déchirure long. 260 N/5 cm, larg. 200 N/5 cm selon EN 12311-1. Etanchéité étanche à l'eau W1 (EN 13859-1 / -2).
Valeur Sd env. 0.02 m.

Localisation:

Couverture

4.11.7 LITTELAGE ET CONTRE LITTELAGE

Fourniture et pose de litzage et contre litzage en bois massif traité massif y compris traitement fongicide insecticide y compris fixations, coupes, raccords, assemblage. et toutes sujétions de pose et de finition. Procédé permettant la ventilation.
Position et dimensions suivant études à votre charge.

Localisation:

Couverture

4.11.8 COUVERTURE EN TUILES MECANIQUES

Fourniture et pose de tuiles de type OMEGA 10 de chez EDILIANS ou équivalent. Pose sur litzage et mise en oeuvre suivant DTU 40-21 Zone 3.

Teinte: Au choix du maitre d'oeuvre dans la totalité de la gamme

Tuile à emboîtement double - Pose à joints droits

Compris traitement des bas de pente, avec grille anti oiseau, pour couverture ventilée suivant normes en vigueur et prescriptions du fabricant.

Compris chatière de ventilation

Type de tuiles à faire valider au maitre d'ouvrage avant commande

Localisation:

Couverture

4.11.9 FAITAGE

Réalisation du faitage par mise en oeuvre de faitière à bourrelet à emboitement, Y compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Compris lisse de réhausse. Fixation par crochet adapté

Compris about d'arêtiers 1/2 rond à emboitement

Compris cloisoir ventillé.

Localisation:

Haut de pente

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.11.10 SOLIN CONTRE MURS EXISTANTS

Traitement solin contre murs existants pour garantie d'étanchéité compris préparation du support par enduit, engravures, solins métalliques, contre solins,... et toutes sujétions de mise en oeuvre
Compris traitement de la ventilation en sous face de toiture

Localisation:

Raccord toiture contre murs existants en rives et haut de pente

4.11.11 PLANCHES DE RIVE + HABILLAGE

Les travaux comprennent:

- Planches de rive en bois massif traité autoclave classe 4, de 22 mm d'épaisseur, fixées en rive sur charpente existante, compris toutes pièces de bois complémentaires

Hauteur 15 cm.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre

- Habillage des planches de rives décrites ci dessus par mise en oeuvre de profilés en zinc finition quartz habillant l'intégralité de la planche de rive et formant goutte d'eau, compris fixations, raccords et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Toute périphérie de la couverture

4.11.12 TRAITEMENT BAS DE PENTE CONTRE MACONNERIE

Traitement du raccord en bas de pente contre maçonnerie existante conservée, par mise en place d'étanchéité par membrane sur volige, relevé contre murs maçonnés existants avec préparation des supports, forme de pente, cheneau encaissée,... et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Bas de pente contre existant

4.11.13 ZINGUERIE

4.11.13.1 CHENEAU ZINC

Fourniture et pose de cheneaux demi ronde en zinc finition quartz, pose par bout de 2.00 m sur crochets renforcés, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre et fixations.

Diamètre: 100 mm, à confirmer suivant études à la charge du présent lot

Localisation:

Rive bas de pente

4.11.13.2 DESCENTE ZINC

Fourniture et pose de descentes en zinc quartz Ø 100 mm comprenant colliers galvanisés (1u par ml) coudes, coulisseaux, soudures.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Localisation:

3 descentes de prévues

4.11.13.3 DAUPHINS FONTE

Fourniture et pose de dauphins fonte de 1.00 m de hauteur pour descente de 100 mm de diamètre, y compris collier de fixations.

Finition: A peindre par le présent lot

Localisation:

Pieds de descente

4.11.13.4 CROCHETS DE SERVICE

Crochets de service pour intervention ultérieure sur toiture tuiles mécaniques.

Y compris toutes sujétions de pose, renfort d'étanchéité.

NOTA : Les crochets de service devront être représenté sur un plan de calepinage des éléments de sécurité prévus par le présent lot. Ce plan de calepinage sera à fournir avec l'offre pour validation de la part du SPS.

Localisation:

Couverture

4.11.14 DEPOSE DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT

Dépose du complexe d'étanchéité existant sur dalle BA comprenant protection, bitume, pare vapeur, isolant,... et ensemble des points singuliers (relevés, moignons,...) et éléments associés (couvertine, crochets de service, châssis, zinguerie tels que les boîtes à eau descente, dauphins,...) compris chargement et évacuation à la décharge.

Localisation:

Edicule monte charge

4.11.15 RESINE D'ETANCHEITE SUR SUPPORTS EXISTANTS

Après préparation des supports existants (ponçage, sablage, reprise de maçonnerie existante,...) réalisation d'une étanchéité liquide par résine, autoprotégée, de type ...

Compris traitement de la tranche de dalle, et profils de finition et de fermeture.

Mise en oeuvre suivant les préconisations du fabricant.

Localisation:

Edicule monte charge

4.11.16 SORTIE EN TOITURE

Fourniture et pose de manchons du type NICOLL, ou équivalent , compris chapeau, pour sorties d'évents, VMC,... Sortie adaptée à la couverture en tuiles existantes, compris toutes sujétions d'adaptation de celle-ci, percement voliges, modification charpente, garantie d'étanchéité,...

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Compris toutes sujétions de raccordements et d'étanchéité avec pans de couverture.

Diamètre suivant localisation

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

En toiture

4.11.16.1 diamètre 125 mm

Pour ventilation de chute.

Diamètre à faire confirmer au lot concerné

4.11.16.2 diamètre 250 mm

Pour VMC.

Diamètre à faire confirmer au lot concerné

4.11.17 CHEVETRE DANS TOITURE EXISTANTE

Réalisation d'un chevetre dans complexe de toiture existante de dimensions 80 x 80 cm (à faire confirmer par l'électricien en fonction de la dimensions de la tourelle) comprenant la dépose de la couverture, la réalisation d'une réservation dans la volige, la reprise si nécessaire de la charpente, pour mise en place gaine de désenfumage y compris reprise de l'étanchéité, raccords sur toiture, protection des ouvrages à conserver, garantie d'étanchéité, remise en place de tuiles,... et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Toiture

4.11.18 COSTIERES BOIS

Fourniture et pose de costières en bois pour habillage gaine de désenfumage en toiture y compris réalisation de l'étanchéité par solin au droit de la couverture et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Bâtiment existant, suivant plans BET

4.11.19 CROSSES SORTIE DE CABLES

Fourniture et pose de crosses en cuivre sur platines cuivre pour sorties de câbles et sorties diverses en toiture , comprenant :

- Platines
 - raccord avec couverture existante et garantie d'étanchéité
 - Crosses en tube cuivre DIAM 40 mm soudée sur platine.
- Compris toutes sujétions de pose et de renfort d'étanchéité.

Localisation:

Pour alimentations des tourelles dans toiture en zinc

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.12 REHABILITATION DE LA TOITURE TERRASSE VEGETALISEE

4.12.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.

Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

- protections diverses,
- échelle accès,
- garde corps,
- filets de protection et respect des consignes SPS
- affichage réglementaire,
- Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurités en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
- y compris repliement en fin de travaux.
- Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.

L'ensemble suivant détail PGC.

4.12.2 REMISE EN ETAT DE LA TOITURE VEGETALISEE EXISTANTE

Remise en état de la toiture végétalisée existante comprenant:

- dépose du substrat, gravillons périphérie, profil de séparation,... et ensemble des éléments, avec chargement et évacuation à la décharge ou stockage sur site pour réemploi
- protection des ouvrages conservés
- mise en place de profils de séparation en périphérie pour délimitation entre l'espace anciennement végétalisé et membrane existante
- reprise et révision des solins contre maçonnerie, **actuellement nous notons la présence d'infiltration au droit des solins existants**
- remise en place de substrat et gravillons, **et complément**, adapté à la membrane existante.
- remise en place de l'isolant existant **et complément** si nécessaire
- Suppression du système d'arrosage automatique, et rebouchage pour garantie d'étanchéité
- révision de la zinguerie
- révision des sortie en toiture
- Mise en eau pour garantie d'étanchéité
- ajout de crochets de service si nécessaire

Aucune plante ne sera mise en oeuvre, uniquement le substrat ou gravillons pour protection de l'isolant et de l'étanchéité

L'entrepreneur est tenu de se rendre sur site pour juger des travaux de reprises à effectuer, aucune plus value ne sera acceptée.

Localisation:

Toiture terrasse végétalisée existante, haut RDJ

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.12.3 CHEVETRE DANS TOITURE EXISTANTE

Réalisation d'un chevêtre dans complexe de toiture existant de dimensions 80 x 80 cm (à faire confirmer par l'électricien en fonction de la dimensions de la tourelle) comprenant la dépose de la couverture, la réalisation d'une réservation dans la volige, la reprise si nécessaire de la charpente, pour mise en place gaine de désenfumage y compris reprise de l'étanchéité, raccords sur toiture, protection des ouvrages à conserver, garantie d'étanchéité, remise en place de tuiles,... et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Toiture végétalisée

4.12.4 COSTIERES BOIS

Fourniture et pose de costières en bois pour habillage gaine de désenfumage en toiture y compris réalisation de l'étanchéité par solin au droit de la couverture et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Toiture végétalisée

4.12.5 CROSSES SORTIE DE CABLES

Fourniture et pose de crosses en cuivre sur platines cuivre pour sorties de câbles et sorties diverses en toiture , comprenant :

- Platines
 - raccord avec couverture existante et garantie d'étanchéité
 - Crosses en tube cuivre DIAM 40 mm soudée sur platine.
- Compris toutes sujétions de pose et de renfort d'étanchéité.

Localisation:

Pour alimentations des tourelles dans toiture végétalisée

4.13 PSE OBLIGATOIRE 1: EXTENSION REEDUCATION AU REZ DE JARDIN

4.13.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble devra être réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.

Sont compris :

Installation de chantier, conforme aux normes en vigueur :

- protections diverses,
- échelle accès,
- garde corps,
- filets de protection et respect des consignes SPS
- affichage réglementaire,
- Mise en place échafaudage suivant les normes de sécurités en vigueur pour l'ensemble des façades y compris repliement en fin de travaux.
- y compris repliement en fin de travaux.
- Nettoyage soignée pendant toute la durée des travaux et en fin de chantier.

L'ensemble suivant détail PGC.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.13.2 ETUDES D'EXECUTION

Les études d'exécution sont à la charge de l'entreprise du présent lot.

4.13.3 DEPOSE BARDAGE BOIS EXISTANT

Dépose du bardage bois existants sur murs maçonnés, compris ensemble des éléments associés (bavettes, encadrement d'ouvertures,...), compris chargement et évacuation à la décharge.
Compris découpe soignée au droit du bardage conservé et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Entre existant et extension rééducation

4.13.4 PANNES LC GL24H

Fourniture et pose d'éléments horizontaux en lamellé collé de classe de résistance GL24h ou supérieure

Fonction : Renfort panne existante ou remplacement panne existante

Classe : _

Service structurel : 1, 2 ou 3

Emploi : 1, 2, 3, 4 ou 5

Matériau/fabrication/section :

Essence : Epicéa

Classe de résistance : GL24h ou supérieure.

Connexion : _

Mise en œuvre :

Pannes en œuvre, à dévers, avec sabot de fixation ;

Pannes posées sur arbalétriers, à dévers avec échantignoles ;

Pannes posées sur arbalétriers, à chant et délardées ;

Section rectangulaire constante, dimensions suivant plans, à confirmer par le calcul d'exécution suivant chargements, portées et conditions d'appuis.

Compris :

Traitement de préservation du bois en fonction de la zone et de la classe d'exposition

Toutes les sujétions d'interface avec le second œuvre et la façade

Lasure de finition après ponçage

Pièces complémentaires pour assurer les appuis et assemblages ;

Sujétions pour dépassée en pignon ;

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Contreflèche de fabrication éventuelle ;
Sujétions pour pannes faitières, sablières, liernes, etc. ;

Localisation:

Suivant plans structure et charpente

4.13.5 CONTREVENTEMENT

- Sections : selon plans charpente
- Classe de résistance mécanique : GL24h
- Contreflèche : à déterminer selon calculs
- Essence : Epicéa
- Traitement : insecticide, fongicide et anti-termites pour classe d'emploi 2
- Finition : visible lasuré
- Stabilité au feu : R60
- Contenu :

Ferrures mécano-soudées pour assemblage aux voiles BA et poteaux bois.

Boulonnerie et visserie galvanisée nécessaire.

Perçages des réservations des lots techniques.

Délardement des poutres suivant pentes toiture

Y compris perçages, usinages, et toutes sujétions.

Y compris protection provisoire et traitement soigné pour finition visible.

Localisation :

Selon plans architectes et BET

4.13.6 ETRESILLONS EN BOIS

- Sections : 100x100 mm
- Classe de résistance mécanique : C18
- Essence : Epicéa
- Traitement : insecticide, fongicide et anti-termites pour classe d'emploi 2
- Finition : non visible
- Stabilité au feu : NEANT
- Contenu :

Visserie galvanisée nécessaire.

Y compris perçages, usinages, et toutes sujétions.

Y compris protection provisoire et traitement soigné pour finition visible.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

Localisation :

Selon plans architectes et BET

4.13.7 CHEVRONS

Fourniture et pose de chevrons en sapin traité massif y compris traitement fongicide insecticide y compris fixations, coupes, raccords, assemblage et toutes sujétions de pose et de finition.

Chevrons bruts non apparents permettant la ventilation de la sous face.

Dimensions suivant études à votre charge

Localisation:

Extension rééducation

4.13.8 COMPLEXE D'ETANCHEITE SUR SUPPORT METALLIQUE AVEC ISOLANT SANS VEGETALISATION

Les toitures terrasses recevront une étanchéité type multicouche, une isolation (conforme aux demandes du thermicien) et une protection type jardin.

Système de chez SIPLAST ou équivalent.

- Élément porteur en bois
- Pente 3 %
- Avec isolation thermique

a- Supports d'étanchéité

Support d'étanchéité en plaque nervuré perforé de type PARASTEEL PP38 SP de chez hironville ou équivalent, épaisseur suivant entraxe entre pannes. fixations invisibles - Ce support ne sera pas apparent

Compris closoir en bas de pente, en négatif, pour fermeture sous les ondes du support. Mise en oeuvre suivant les préconisations du fabricant

b- Isolation thermique

Isolant thermique en panneaux de laine de roche, disposant d'un Avis Technique, du type PANOTOIT de chez ISOVER ST GOBAIN ou équivalent, épaisseur 400 mm non revêtu, en deux couches croisées.

Mise en oeuvre et pose suivant Avis Technique et prescriptions du fabricant.

Résistance thermique $R = 10.00 \text{ m}^2\text{C/W}$.

Classement au feu minimum de l'isolant: A2-s1,d0

c- Etanchéité

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en indépendance, comprenant

- un écran d'indépendance de type VERECRAN 100 de chez SIPLAST ou équivalent
- 1ère couche d'étanchéité de type PREFLEX de chez SIPLAS ou équivalent (bitume élastomère SBS fillérisé: 3600 g/m^2) - Epaisseur: 3 mm
- 2ème couche d'étanchéité type GRAVIFLEX de chez SIPLAST ou équivalent (bitume élastomère SBS fillérisé avec adjuvant anti racine: 3700 g/m^2) - Epaisseur: 3.22 mm. Couche soudée en plein sur la 1ère couche

d- Couche drainante et filtrante / bande stérile de rive

Fourniture et mise en oeuvre de plaques de polystyrène expansé alvéolées et perforées type

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

GRAVIDRAIN ou équivalent, posées directement sur l'étanchéité.

Nota :

- Surface > 100 m2 : une zone stérile périphérique en couche drainante de 40 cm de large en gravillon roulé sera mise en oeuvre.

- Surface = 100 m2 : plaque drainante GRAVIFILTRE de 4 cm d'épaisseur, avec remontée périphérique verticale jusqu'à la hauteur finie de la terre.

Pour les zones bénéficiant d'une zone stérile, l'entreprise aura prévu la mise en oeuvre d'une équerre métallique de séparation entre la bande stérile et la terre végétale.

e- Végétalisation extensive par tapis précultivés

Sans objet.

Localisation:

Extension rééducation

4.13.9 RACCORD AVEC TOITURE VEGETALISSE EXISTANTE

Traitement du raccord entre toiture terrasse végétalisée existante et créé, pour garantie d'étanchéité, comprenant:

- dépose des rives existantes, compris évacuation
- raccord de l'étanchéité
- remise en place substrat et gravillons sur existants
- toutes sujétions de mise en oeuvre suivant normes en vigueur et préconisation des fabricants

Localisation:

Entre existant et extension

4.13.10 RELEVÉ D'ETANCHEITE ET PROFILS DE FINITION EN RIVES

Réalisation de relevé d'étanchéité isolé comprenant:

- une costière métallique pour désolidarisation du relevé par rapport à la structure
- vernis d'impression SIPLAST PRIMER ou équivalent
- Equerre de renfort PREFLEX soudée en plein
- Equerre de finition des relevés GRAVIFLEX soudée en plein
- Profils de finitions en rives, par tôles en aluminium, formant goutte d'eau, identiques à l'existant
- couverture en partie haute

Localisation:

Périphérie extension toiture terrasse végétalisée

4.13.11 BARDAGE BOIS

Fourniture et pose d'un bardage en bois (Douglas) sur murs maçonnés et enduit comprenant :

- liteau, traité autoclave
- bardage en douglas, identique à l'existant
- Profils des lames identique à l'existant
- raccords d'angles suivant détails
- bavette en pied compris grille anti-rongeur

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

- Bavette en aluminium thermolaqué pour raccord avec murs en pierre
- Compris découpe, raccord et toutes sujétions de mise en oeuvre
- Raccord avec bardage bois existant, compris traitement du joint de dilatation
- Autoclave classe 3.

Compris traitement des encadrements des ouvertures linteaux, appuis de fenêtre et embrasures, par mise en place de bardage en Douglas (idem bardage) sur liteaux, et bavette en aluminium pour appuis de fenêtre.

Détails suivant plans Architecte.

Pose sur murs maçonnés

Localisation:

Suivant plans de façades, extension rééducation

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

TABLE DES MATIERES

4.1 <u>GENERALITES</u>	1
4.1.1 OBJET DU PRESENT LOT	1
4.1.2 PREALABLE A LA PASSATION DE MARCHÉ	1
4.1.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX	1
4.1.4 CONFORMITE DOCUMENTS OFFICIELS	2
4.1.5 REGION CLIMATIQUE	2
4.1.6 ISOLATION THERMIQUE	2
4.1.7 ETUDES ET NOTES DE CALCUL	2
4.1.8 RECEPTION DES SUPPORTS	3
4.1.9 CLAUSES - GARANTIES - CONDITIONS PARTICULIERES	3
4.1.10 CONTROLE ET ESSAIS	3
4.1.11 CONNAISSANCES DES LIEUX	4
4.1.12 NOTA	4
4.1.13 PROTECTION DES OUVRAGES	5
4.1.14 HYGIENE ET SECURITE	5
4.1.15 REGLEMENTATION	5
4.1.16 COMPTE PRORATA	5
4.1.17 NOTA - AMIANTE - SS4	6
4.2 <u>CHARPENTE - ZONE CENTRALE - PHASE 3</u>	6
4.2.1 INSTALLATION DE CHANTIER	6
4.2.2 ETUDES D'EXECUTION	6
4.2.3 REFECTION ET RENFORT SUR CHARPENTE	6
4.2.4 TRAITEMENT DE LA CHARPENTE	7
4.2.5 PLATELAGE BOIS COMPRIS SOLIVAGE ET OSB	9
4.3 <u>CHARPENTE - EXISTANT CONTRE CHATEAU - PHASE 2</u>	10
4.3.1 INSTALLATION DE CHANTIER	10
4.3.2 ETUDES D'EXECUTION	10
4.3.3 REFECTION ET RENFORT SUR CHARPENTE MIXTE BOIS / METAL	10
4.3.4 TRAITEMENT DE LA CHARPENTE	11
4.4 <u>EXTENSION CHAMBRE - PHASE 1</u>	13
4.4.1 INSTALLATION DE CHANTIER	13
4.4.2 ETANCHEITE SOUDEE AVEC ISOLANT	13
4.4.3 PROTECTION PAR GRAVILLONS	13
4.4.4 RELEVÉ SUR MACONNERIE	14
4.4.5 TRAITEMENT DU JOINT DE DILATATION ENTRE EXISTANT ET EXTENSION	14
4.4.6 COUVERTINES	14
4.4.7 TROP PLEIN	14
4.4.8 BOITES A EAU SORTIE VERTICALE + MOIGNON	15
4.4.9 DESCENTE EP EXTERIEURE EN ZINC POUR TOITURE TERRASSE	15
4.4.10 DAUPHINS FONTE	15

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.4.11 CROCHETS DE SERVICE	15
4.4.12 CROSSE SORTIE DE CABLE	15
4.4.13 RELEVÉ D'ETANCHEITE SOCLE	16
4.5 <u>CHAMBRES CONTRE EXTENSION - TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE - PHASE 1</u>	16
4.5.1 INSTALLATION DE CHANTIER	16
4.5.2 DEPOSE ISOLANT ET GRAVILLONS	16
4.5.3 REVISION DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT	17
4.5.4 ISOLANT SUR ETANCHEITE EXISTANTE	17
4.5.5 REPOSE DES GRAVILLONS ET COMPLEMENTS	17
4.5.6 PROFILS D'ARRET ISOLANT ET GRAVILLON	17
4.5.7 COUVERTINE EN TETE - Compris dépose de la couvertine existante	18
4.5.8 DESCENTE EP INTERIEURES	18
4.5.9 CROCHETS DE SERVICE	20
4.5.10 ETANCHEITE SOUDEE AVEC ISOLANT	20
4.5.11 PROTECTION PAR GRAVILLONS	21
4.5.12 RELEVÉ SUR MACONNERIE	21
4.5.13 COUVERTINES	21
4.5.14 TROP PLEIN	21
4.5.15 CROSSE SORTIE DE CABLE	22
4.5.16 RELEVÉ D'ETANCHEITE SOCLE	22
4.6 <u>ZONE CENTRALE EN TUILES MECANIKES - PHASE 3</u>	22
4.6.1 INSTALLATION DE CHANTIER	22
4.6.2 REVISION DE LA COUVERTURE	22
4.6.3 DEPOSE DE LA ZINGUERIE EXISTANTE	23
4.6.4 CHENEAU ZINC	23
4.6.5 DESCENTE ZINC	23
4.6.6 DAUPHINS FONTE	23
4.6.7 CROCHETS DE SERVICE	24
4.6.8 DEPOSE TOURELLE EXISTANTE ET REBOUCHAGE	24
4.6.9 CHEVETRE DANS TOITURE EXISTANTE	24
4.6.10 COSTIERES BOIS	24
4.6.11 CROSSES SORTIE DE CABLES	25
4.6.12 RESINE D'ETANCHEITE SUR SUPPORTS EXISTANTS	25
4.6.13 SORTIE EN TOITURE	25
4.6.13.1 diamètre 125 mm	25
4.6.13.2 diamètre 250 mm	25
4.7 <u>CHAMBRES SUR ADMINISTRATION - TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE - PHASE 2</u>	26
4.7.1 INSTALLATION DE CHANTIER	26
4.7.2 DEPOSE ISOLANT ET GRAVILLONS	26
4.7.3 REVISION DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT	26
4.7.4 PROFILS D'ARRET ISOLANT ET GRAVILLON	27
4.7.5 ISOLANT SUR ETANCHEITE EXISTANTE	27
4.7.6 REPOSE DES GRAVILLONS ET COMPLEMENTS	27
4.7.7 COUVERTINE EN TETE - Compris dépose de la couvertine existante	27

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.7.8 DESCENTE EP INTERIEURES	28
4.7.9 CROCHETS DE SERVICE	30
4.7.10 CROSSE SORTIE DE CABLE	30
4.7.11 RELEVÉ D'ETANCHEITE SOCLE	30
4.7.12 CHEVETRE DANS TOITURE EXISTANTE ZINC	30
4.7.13 COSTIERES BOIS	31
4.7.14 CROSSES SORTIE DE CABLES	31
4.8 <u>ZONE CENTRALE - PHASE 2</u>	31
4.8.1 INSTALLATION DE CHANTIER	31
4.8.2 DEPOSE DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT	31
4.8.3 ETANCHEITE SOUDEE AVEC ISOLANT SUR EXISTANT	32
4.8.4 PROTECTION PAR GRAVILLONS SUR EXISTANT	32
4.8.5 RELEVÉ SUR MACONNERIE SUR EXISTANT	32
4.8.6 RELEVÉ SUR MACONNERIE (CHASSIS EN TOITURE EXISTANT)	33
4.8.7 COUVERTINE EN TETE - POUR HABILLAGE COUVERTINE BETON DE GRANDE LARGEUR	33
4.8.8 BOITES A EAU SORTIE HORIZONTALE + MOIGNON	33
4.8.9 DESCENTE EP EXTERIEURE EN ZINC POUR TOITURE TERRASSE	34
4.8.10 DAUPHINS FONTE	34
4.8.11 CROCHETS DE SERVICE	34
4.8.12 DEPOSE DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT	34
4.8.13 RESINE D'ETANCHEITE SUR SUPPORTS EXISTANTS	34
4.8.14 CROSSE SORTIE DE CABLE	35
4.8.15 RELEVÉ D'ETANCHEITE SOCLE	35
4.9 <u>EXTENSION SUR ENTREE</u>	35
4.9.1 INSTALLATION DE CHANTIER	35
4.9.2 ETANCHEITE SOUDEE AVEC ISOLANT	36
4.9.3 PROTECTION PAR GRAVILLONS	36
4.9.4 RELEVÉ SUR MACONNERIE	36
4.9.5 TRAITEMENT DU JOINT DE DILATATION ENTRE EXISTANT ET EXTENSION	37
4.9.6 COUVERTINES	37
4.9.7 TROP PLEIN	37
4.9.8 BOITES A EAU SORTIE VERTICALE + MOIGNON	37
4.9.9 DESCENTE EP EXTERIEURE EN ZINC POUR TOITURE TERRASSE	38
4.9.10 DAUPHINS FONTE	38
4.9.11 CROCHETS DE SERVICE	38
4.9.12 BARDAGE EXTERIEUR COMPOSITE ALUMINIUM + OSSATURE	38
4.9.13 HABILLAGES EN SOUS FACE EN PANNEAUX COMPOSITE EN ALUMINIUM	39
4.10 <u>CAGE D'ESCALIER PRINCIPALE + GAINÉ ASCENSEUR</u>	39
4.10.1 INSTALLATION DE CHANTIER	39
4.10.2 DEPOSE DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT	39
4.10.3 RESINE D'ETANCHEITE SUR SUPPORTS EXISTANTS	39
4.10.4 CROCHETS DE SERVICE	40
4.10.5 NOTA	40
4.10.6 DESENFUMAGE	40

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.10.6.1 CHASSIS DE DESENFUMAGE + COMMANDE	40
4.11 <u>EXISTANT CONTRE CHATEAU HAUT R+1 - PHASE 2</u>	40
4.11.1 INSTALLATION DE CHANTIER	40
4.11.2 BACHAGE	41
4.11.3 DEPOSE DE LA ZINGUERIE EXISTANTE	41
4.11.4 DEPOSE DE LA COUVERTURE EN TUILES	41
4.11.5 VOLIGE	41
4.11.6 ECRAN DE SOUS TOITURE	42
4.11.7 LITTELAGE ET CONTRE LITTELAGE	42
4.11.8 COUVERTURE EN TUILES MECANQUES	42
4.11.9 FAITAGE	42
4.11.10 SOLIN CONTRE MURS EXISTANTS	43
4.11.11 PLANCHES DE RIVE + HABILLAGE	43
4.11.12 TRAITEMENT BAS DE PENTE CONTRE MACONNERIE	43
4.11.13 ZINGUERIE	43
4.11.13.1 CHENEAU ZINC	43
4.11.13.2 DESCENTE ZINC	43
4.11.13.3 DAUPHINS FONTE	44
4.11.13.4 CROCHETS DE SERVICE	44
4.11.14 DEPOSE DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT	44
4.11.15 RESINE D'ETANCHEITE SUR SUPPORTS EXISTANTS	44
4.11.16 SORTIE EN TOITURE	44
4.11.16.1 diamètre 125 mm	45
4.11.16.2 diamètre 250 mm	45
4.11.17 CHEVETRE DANS TOITURE EXISTANTE	45
4.11.18 COSTIERES BOIS	45
4.11.19 CROSSES SORTIE DE CABLES	45
4.12 <u>REHABILITATION DE LA TOITURE TERRASSE VEGETALISEE</u>	46
4.12.1 INSTALLATION DE CHANTIER	46
4.12.2 REMISE EN ETAT DE LA TOITURE VEGETALISEE EXISTANTE	46
4.12.3 CHEVETRE DANS TOITURE EXISTANTE	47
4.12.4 COSTIERES BOIS	47
4.12.5 CROSSES SORTIE DE CABLES	47
4.13 <u>PSE OBLIGATOIRE 1: EXTENSION REEDUCATION AU REZ DE JARDIN</u>	47
4.13.1 INSTALLATION DE CHANTIER	47
4.13.2 ETUDES D'EXECUTION	48
4.13.3 DEPOSE BARDAGE BOIS EXISTANT	48
4.13.4 PANNES LC GL24H	48
4.13.5 CONTREVENTEMENT	49
4.13.6 ETRESILLONS EN BOIS	49
4.13.7 CHEVRONS	50
4.13.8 COMPLEXE D'ETANCHEITE SUR SUPPORT METALLIQUE AVEC ISOLANT SANS VEGETALISATION	50
4.13.9 RACCORD AVEC TOITURE VEGETALISSE EXISTANTE	51
4.13.10 RELEVÉ D'ETANCHEITE ET PROFILS DE FINITION EN RIVES	51

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°4 : CHARPENTE BOIS - COUVERTURE - ETANCHEITE

4.13.11 BARDAGE BOIS

51