



ARCHITECTES

Mandataire :
Atelier Christophe PRESLE architectes eurl
18-22, rue F. de Neufchateau 54000 NANCY
tél: 03-83-28-05-77 mobile: 06-74-28-99-38

Associé :
Damien Afanassieff
105 rue de Clignancourt 75018 PARIS
tél: 01-46-06-52-60

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION

Touzanne et associés
32 rue des Erables 54180 HEILLECOURT
tél: 03-83-30-71-43

BUREAUX D'ETUDE STRUCTURE

ADAM STRUCTURES
13-15 avenue de La Garenne 54000 NANCY
tél: 03-83-27-33-22

BUREAUX D'ETUDE FLUIDES

LOUVET
15 avenue de la Garenne 54000 NANCY
tél: 03-83-28-85-85

BUREAUX D'ETUDE ACOUSTIQUE

Exact Acoustique
45 rue de L'Alma 69400 VILLEFRANCHE SUR SAONE
tél: 04-74-65-62-81

BUREAUX D'ETUDE SCENOGRAPHIQUE

Thierry Guignard
Le clos Masure 76790 BENOUVILLE
tél: 02-35-10-05-79

COORDINATEUR SPS

APAVE - Pôle technologique Henri Farman,
5 rue Clément Ader BP132 - 51685 REIMS Cedex 2
tél: 03-26-84-38-00

BUREAU CONTROLE

SOCOTEC
7 rue Bernanos BP72094 57052 METZ Cedex 2
tél: 03-87-34-31-40

MAITRE D'OUVRAGE

Ville de Stenay
6 place de La République ; 55 700 STENAY
tél: 03-29-80-30-31 ; mairie.stenay@wanadoo.fr

PROJET

**ESPACE MULTICULTUREL
DE STENAY**

CCTP

LOT N° :

02

DENOMINATION :

**COUVERTURE,
ETANCHEITE**

DCE-A

indice A janvier 2013



Lot N°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

Sommaire

0 SPECIFICATIONS TECHNIQUES	2
0.1 GENERALITES	2
0.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	2
0.3 EXECUTION DES TRAVAUX	3
1 SUPPORT D'ETANCHEITE	4
2 ETANCHEITE POUR TOITURE TERRASSE NON ACCESSIBLE	5
2.1 TERRASSE INACCESSIBLE AUTOPROTEGEE	5
2.2 TERRASSE INACCESSIBLE VEGETALISEE	6
3 ETANCHEITE DES OUVRAGES DIVERS	8
4 ZINGUERIE	8
5 OUVRAGES DIVERS	9
6 MATERIELS DE SECURITE	10

Lot N°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

0 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

0.1 GENERALITES

0.1 1 OBJET

Le présent document traite de l'ensemble des travaux nécessaires à la construction d'un espace multiculturel à vocation cinématographique à Stenay (55) pour le compte de la Mairie de Stenay. Le présent CCTP décrit les travaux de Couverture / Etanchéité.

0.1 2 BASE DE CALCULS - NORMES ET REGLEMENTS

Outre les prescriptions particulières contenues dans la présente notice, les calculs seront soumis aux règles, normes DTU et prescriptions en vigueur à la date de remise des offres:

- Aux règles NV 65 y compris N 84 (Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes et action de la neige sur les constructions)
- Aux DTU 20.12 et 43.1 à 43.4
- Aux règles TH de calcul de déperditions de base des bâtiments
- Aux règles THK 97
- Aux règles THG 91
- Aux règles THD 91
- Aux règles FA et FB et FPM concernant les méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures béton et acier
- Aux bases de calcul des constructions pour ce qui concerne les charges d'exploitation des bâtiments et charges dues aux forces de pesanteur
- Aux certificats d'agrément et avis techniques du CSTB
- Aux normes françaises de l'association de normalisation (AFNOR) homologuée par arrêté ministériel en vigueur à la date de remise des offres
- Aux normes NF P 84.300 à 84.316 , 84.401, 85.102, 85.304 et NF B 13.001
- Aux normes et règlements acoustique de la NRA.
- Aux règles de sécurité contre l'incendie des bâtiments d'habitation ou des établissements recevant du public

0.1 3 CONTROLES ET ESSAIS

Avant l'exécution des travaux, l'entreprise adjudicataire devra indiquer au Maître d'Oeuvre la provenance des matériaux et le nom de ses fournisseurs avec les références et les garanties d'emploi données par ces derniers.

Les différents échantillons de tous les matériaux seront remis au Maître d'oeuvre et soumis avant le commencement des travaux au contrôle des concepteurs

Tous les essais, contrôles et études nécessités par les travaux ou demandés par le Maître d'ouvrage ou l'Architecte seront effectués par un organisme proposé par l'Entreprise et agréé par l' Architecte, les frais en résultant étant à la charge de l'Entreprise.

0.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

0.2 1 CALCULS - PLANS D'EXECUTION

L'entrepreneur chargé du présent lot établira tous les calculs et les plans d'exécution nécessaires à la réalisation des ouvrages y compris les détails de relevés étanchéité

Il devra soumettre les plans et calculs à l'agrément du Maître d'Oeuvre et du bureau de contrôle dans un délai de 3 semaines suivant la réception de son ordre de service. Ces plans devront respecter les dispositions des plans établis par l'Architecte, sauf accord de ce dernier sur des éventuelles variantes proposées.

Aucun ouvrage ne sera entrepris sans accord du Maître d'oeuvre sur ces plans et détails

L'approbation des plans ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur

0.2 2 MATERIAUX

La nature, la qualité des matériaux employés, leur mise en oeuvre et l'exécution des ouvrages devront être

Lot N°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

...Suite de "0.2 2 MATERIAUX..."

conformes à la liste du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux.

Les prescriptions et les marques des matériaux sont données à titre indicatifs. Les entrepreneurs pourront utiliser des produits de marque différente dès lors que ceux-ci sont similaires et de qualité équivalente et qu'ils auront reçu le visa de l'Architecte après présentation des échantillons. A défaut de documents techniques précisant les conditions, règles et prescriptions d'exécution, l'entrepreneur devra se conformer aux conditions de mise en oeuvre données par le Fabricant.

Il est bien entendu que l'emploi des procédés, produits ou matériaux non traditionnels ne peut être admis que sur présentation par l'entrepreneur de l'avis technique de CSTB et dans tous les cas où un accord des assurances de responsabilité biennale ou décennale est nécessaire, l'entrepreneur doit justifier cet accord.

0.2 3 CONTROLE ET ESSAIS DES MATERIAUX

Les contrôles et essais suivants pourront être demandés par le Maître d' Ouvrage, l'Architecte ou le Bureau de contrôle. Ils seront à la charge des entreprises.

- Essais de résistance des matériaux mis en oeuvre au titre du marché
- Epreuves d'étanchéité à l'eau

0.2 4 CONTROLEUR TECHNIQUE

L'entrepreneur sera tenu, avant exécution de ses travaux, de faire approuver par le contrôleur technique ses plans, détails et calculs correspondant aux plans fournis par le Maître d'Oeuvre. Il se conformera aux décisions qui pourront être prises après analyse, sans pour autant que le montant de son marché puisse être remis en question.

0.2 5 NOTICE ACOUSTIQUE

Les ouvrages devront impérativement respecter les préconisations de la notice acoustique jointe à l'appel d'offre.

Toutes les sujétions de réalisations, de fabrication et de pose, nécessaires au respect de cette notice sont réputées incluses dans l'offre.

0.2 6 COORDINATION - RESERVATIONS - PERCEMENTS-SCELLEMENTS

L'entrepreneur est tenu d'obtenir du Maître d'Oeuvre ou des entrepreneurs chargés des autres corps d'état toutes les prescriptions, descriptions et renseignements sur les ouvrages pouvant avoir une relation avec ceux du présent lot.

Il devra donner toutes les indications et plans de détails, nécessaires pour les réservations à laisser par l'entrepreneur de gros oeuvre. Au cas où ces indications n'auraient pas été données en temps voulu, les refouillements et percements devront être exécutés par le titulaire du présent lot.

Il est à rappeler que les trous, percements et scellements effectués dans les parties porteuses existantes, dans les cloisons ou dans les parties non porteuses de la construction sont à la charge de l'entrepreneur chargé du présent lot.

Il devra travailler en étroite collaboration avec les entrepreneurs chargés des autres corps d'état pour faciliter la coordination et l'exécution des travaux.

0.2 7 NETTOYAGE DU CHANTIER

L'entrepreneur est tenu de laisser les ouvrages qu'il a exécutés en un état tel que le corps d'état qui lui succède puisse exécuter son travail sans sujétions supplémentaires

0.3 EXECUTION DES TRAVAUX

0.3 1 GENERALITES

L'entrepreneur chargé du présent lot devra soumettre pour accord tous les plans de détails ou tous les échantillons qui seraient jugés nécessaires.

La consistance des travaux définie dans les généralités ci-après est donnée à titre indicatif.

L'entrepreneur devra au minimum tous les travaux annexes et accessoires de chaque nature d'ouvrage décrits à l'article détail des ouvrages.

0.3 2 NORMES ET REGLEMENTS

Les spécifications techniques ne sont en rien limitatives, l'Entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation complète des ouvrages composant son offre, et ce suivant les réglementations et normes en

Lot N°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

...Suite de "0.3 2 NORMES ET REGLEMENTS..."

vigueur

Outre les prescriptions techniques particulières contenues dans la présente notice, le mode et la qualité de l'exécution seront soumis aux règles, normes DTU et prescriptions en vigueur à la date de remise des offres et en particulier :

- Aux documents techniques unifiés suivants : DTU 20.12, 43.1, 43.2, 43.3 et 43.4
- Aux documents publiés par le CSTB
- Aux normes Françaises AFNOR
- Aux normes françaises applicables aux travaux d'étanchéité et produits entrant dans la composition du présent marché
- Aux avis techniques du CSTB correspondant aux divers matériaux mis en oeuvre
- Aux prescriptions techniques et administratives du REEF

0.3 3 TRAVAUX D'ETANCHEITE

- Les études d'exécution, dessins de détails d'ouvrages d'étanchéité, la définition des dimensions des pièces de raccordement de l'étanchéité aux ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales
- La fourniture et la mise en oeuvre des supports d'étanchéité constitués par des panneaux isolants non porteurs y compris le dispositif faisant obstacle au transfert de la vapeur d'eau
- La fourniture et la mise en oeuvre des matériaux de revêtement d'étanchéité en parties courantes, relevés et cheneaux définis au cahier des clauses techniques y compris les bandes de pontage
- La fourniture et la mise en oeuvre des entrées d'eaux pluviales (Crapaudines, platines et moignons) et des trop pleins
- La fourniture et la pose des crosses de passage des fils d'antennes, des platines et manchons de raccordement avec les revêtements d'étanchéité des pénétrations diverses (Tuyaux de ventilations etc...)
- La fourniture et la mise en oeuvre des collerettes de tuyaux de ventilations de chutes
- Le raccordement aux revêtements d'étanchéité des costières métalliques supports de lanternaux
- La fourniture et la mise en oeuvre des autres pièces métalliques (Costières ou bandeaux insérés ou non)
- Mise en oeuvre des couvertures.

1 SUPPORT D'ETANCHEITE

1 1 Bac acier

Composition :

- Bacs en acier nervurés, conforme au DTU 43.3
- Nuance d'acier : C 320
- Type de protection : galvanisé prélaqué

Mise en oeuvre :

- Pose de filets de protection pour éviter les chutes des ouvriers avant le démarrage des travaux.
- Fixations conformes au DTU 43.3 et aux Normes et Réglementations en vigueur au moment de l'exécution des travaux ainsi qu'aux Prescriptions du Fabricant.
- Pose des plaques dans le sens opposé aux vents dominants.
- Toutes sujétions d'alignement, de raccordements et d'étanchéité.
- Fixations des supports d'étanchéité par vis autotaraudeuses ou autoperceuses, clous à percussion, etc... avec plaquettes profilées et rondelles d'étanchéité.
- Complément d'étanchéité transversal ou longitudinal éventuel selon les Prescriptions et Instructions du Fabricant.

Localisation :

- Support d'étanchéité sur espace technique du R+1
- Plan GO R+1 ... Ensemble : dalle .

Lot N°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

2 ETANCHEITE POUR TOITURE TERRASSE NON ACCESSIBLE

2.1 TERRASSE INACCESSIBLE AUTOPROTEGEE

2.1 1 Etanchéité inaccessible - support bac acier

Composition :

- Enduit d'imprégnation à froid

- Pare vapeur :

Chape elastomère avec armature voile de verre 50g/m², soudée en adhérence

Une equerre préalable au niveau du pare-vapeur est réalisée avec une couche de résine (700g/m²) non armée, en recouvrement sur le pare-vapeur (6 cm)

Relevé jusqu'à une hauteur de 6cm au dessus du niveau supérieur de l'isolant.

- Isolant en laine de verre

Isolant servant de support direct d'étanchéité semi-indépendante par auto-adhésivité autoprotégée.

Pose collée sur le pare-vapeur par enduit d'application à chaud.

- Couche d'indépendance à l'aide d'une feuille à base de fibres de verre.

- Etanchéité :

Complexe d'étanchéité bicouche elastomère posé en semi-indépendance.

1 ère couche en chape souple d'étanchéité constituée d'une armature en polyester non tissé et de bitume elastomère.

Les deux faces étant protégées par du sable fin

2 ème couche en feuilles d'étanchéité constituées d'une armature en voile de verre et de bitume elastomère

Collage par enduit d'application à chaud

Compris 1m² de dalle en béton gravillonnée sur sous couche de désolidarisation au niveau de la porte d'accès

Caractéristiques :

- Support étanchéité : béton

- Pente toiture : 0%

- Classement performanciel FIT F5 I5 T4.

- Laine de verre à haute résistance mécanique de 2 lits de 10+12 cm

- Gamme Panotoit Confort de chez Isover ou techniquement équivalent

- Résistance thermique : R=6,1 m².K/W

Localisation :

Etanchéité sur espace technique du R+1

- Plan GO R+1 ... Ensemble : dalle .

2.1 2 Etanchéité inaccessible - support béton

Composition :

- Enduit d'imprégnation à froid

- Pare vapeur :

Chape elastomère avec armature voile de verre 50g/m², soudée en adhérence

Une equerre préalable au niveau du pare-vapeur est réalisée avec une couche de résine (700g/m²) non armée, en recouvrement sur le pare-vapeur (6 cm)

Relevé jusqu'à une hauteur de 6cm au dessus du niveau supérieur de l'isolant.

- Isolant :

Panneau isolant composé d'une âme en mousse de polyuréthane de tpe PIR et de 2 parements composites kraft.

Isolant d'épaisseur totale de 13cm bénéficiant d'un Avis Technique.

Résistance thermique : 6,00 m².K/W

Isolant servant de support direct d'étanchéité semi-indépendante par auto-adhésivité autoprotégée.

Pose collée sur le pare-vapeur par enduit d'application à chaud.

- Couche d'indépendance à l'aide d'une feuille à base de fibres de verre.

- Etanchéité :

Complexe d'étanchéité bicouche elastomère posé en semi-indépendance.

Lot N°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

...Suite de "2.1 2 Etanchéité inaccessible - support béton..."

élastomère.

Les deux faces étant protégées par du sable fin

2^{ème} couche en feuilles d'étanchéité constituées d'une armature en voile de verre et de bitume élastomère

Collage par enduit d'application à chaud

Compris 1m² de dalle en béton gravillonnée sur sous couche de désolidarisation au niveau de la porte d'accès

Caractéristiques :

- Support étanchéité : béton
- Pente toiture : 0%
- Classement performanciel FIT F5 I5 T4.
- Epaisseur isolant : 13cm

Localisation :

L'ensemble des toitures terrasses plates

- Plan G0 ... Ensemble : Dalle Ep20cm , Dalle Ep31cm .

- Plan G0 R+1 ... Ensemble : Dalle 24+5cm .

2.1 3 Traitement des relevés d'étanchéité

Traitement des relevés :

Les relevés réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthane antiracines monocomposante, comprennent :

- Une armature de renfort de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse (500 g/ m²).
- Une première couche de résine bitumineuse appliquée à raison 900 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- Une deuxième couche résine bitumineuse de appliquée à raison de 700 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- Bande solin en acier galvanisé en tête de relevé compris joint à la pompe

Localisation :

Relevés d'étanchéité des toitures terrasses plates.

- Plan G0 ... Ensemble : Dalle Ep20cm , Dalle Ep31cm .

- Plan G0 R+1 ... Ensemble : Dalle 24+5cm , dalle .

2.2 TERRASSE INACCESSIBLE VEGETALISEE

2.2 1 Etanchéité avec végétalisation extensive

Composition :

- Pare-vapeur :

Pare-vapeur constitué d'une armature en voile de verre et de bitume élastomère.

Posé soudé en adhérence.

Equerre au niveau du pare-vapeur réalisée avec une couche de résine non armée.

Application en recouvrement sur le pare-vapeur (10 cm) et en relevée jusqu'à une hauteur de 6 cm au-dessus du niveau supérieur de l'isolant.

- Isolant thermique :

Panneaux isolants non porteur support de revêtement d'étanchéité de 130mm d'épaisseur.

Panneau de laine de roche non revêtu dont la couche supérieure et surdensifiée.

Panneaux collés sur le pare-vapeur.

- Surfacement général des panneaux avec une couche d'imprégnation à chaud.

- Etanchéité :

L'étanchéité bicouche sera posée en adhérence.

Complexe d'étanchéité bicouche élastomère, posé en adhérence, conforme à l'Avis Technique

Classement performanciel FIT F5 I5 T4.

Chape élastomère avec armature composite polyester/voile de verre de 140 g/m² soudée aux joints.

Chape élastomère avec armature polyester 200 g/m², avec adjuvant antiracines, soudée en plein.

La deuxième couche sera fixée mécaniquement en tête de lè

- Protection drainante :

Couche de protection et de drainage constituée de plaques de mousse en polystyrène expansé associées à un écran de filtrage en polyester, d'épaisseur 30mm.

Lot N°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

...Suite de "2.2 1 Etanchéité avec végétalisation extensive..."

Les panneaux seront posés en indépendance, avec respect des recouvrements de l'écran de filtrage.
Fixation par plot de colle si nécessaire.

- Ecran de filtrage en géotextile à base de fibre synthétique
- Protection végétalisée

Couche de substrat sur une épaisseur moyenne de 9cm, destiné à recevoir les plantations.

Végétation extensive composée : de graminées, sébums et végétaux

- Traitement de la zone stérile et du dispositif de séparation.

Au droit des relevés et à chaque naissance d'EP, une zone stérile d'une largeur de 40cm sera aménagée.

Zone stérile réalisé par l'autoprotection du revêtement d'étanchéité

Compris arrêt de végétalisation par équerre ajourée sur 50% de sa surface

Mise en oeuvre :

- Mise en oeuvre sur dalle béton de pente 15%.
- Lestage selon nécessité de l'isolant avant la pose de la membrane d'étanchéité.
- Renfort d'étanchéité sous les socles éventuels.
- Compris coupes, découpe et ajustements et calepinages.
- Mise en oeuvre selon les normes en vigueur et les recommandations du fabricant.

Caractéristiques :

- Support étanchéité : béton
- Pente toiture : 15%
- Classement performanciel FIT F5 I5 T4.
- Epaisseur isolant :
- Résistance thermique de l'isolant : **3,30 m².K/W**

Localisation :

- L'ensemble de la toiture pentée
- Plan GO R+1 ... Ensemble : dalle .

2.2 2 Traitement des relevés d'étanchéité

Traitement des relevés :

Les relevés réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthane antiracines monocomposante, comprennent :

- Une armature de renfort de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse (500 g/ m²).
- Une première couche de résine bitumineuse appliquée à raison 900 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- Une deuxième couche résine bitumineuse de appliquée à raison de 700 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

Localisation :

- Relevés d'étanchéité de la toiture pentée
- Plan GO R+1 ... Ensemble : dalle .

2.2 3 Traitement en rive de faitage

Sur une hauteur minimum de 150 mm :

- mise en place d'une costière métallique structurelle en remplacement de l'acrotère (aucun acrotère ne sera prévu).
- pose d'un primaire en partie de relevé sur la costière métallique.
- Chape élastomère avec armature composite polyester/voile de verre de 140 g/m² soudée aux joints.
- Chape élastomère avec armature polyester 200 g/m², avec adjuvant antiracines, soudée en plein.
- la pose d'une couche filtrante constituée d'un non-tissé de fibres synthétiques continues, uniformément réparties et thermosoudées
- Finition avec une tôle de rive en aluminium thermolaqué

Epaisseur de la tôle prenant en compte l'épaisseur de l'isolant extérieur.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre pour une parfaite étanchéité de finition de l'ouvrage.

Localisation :

- Rive de faitage de la toiture terrasse de la salle de projection.
- Plan GO R+1 ... Ensemble : dalle .

Lot N°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

3 ETANCHEITE DES OUVRAGES DIVERS

3 1 Etanchéité sur skydôme

Composition :

- Costières métalliques horizontales et isolées,
- Relevés d'étanchéité.

Localisation :

Positionnement suivant plans de toiture

- Plan GO R+1 ... Ensemble : dalle .

3 2 Ventilation de chutes en toiture EU/EV

Composition :

- Costières métalliques horizontales et isolées
- Chapeau de fermeture
- Relevés d'étanchéité.

Localisation :

Positionnement suivant plans de toiture

- Plan GO R+1 ... Ensemble : Dalle 24+5cm .

3 3 Sorties diverses en toiture

Composition :

- Costières métalliques horizontales et isolées,
- Relevés d'étanchéité.

Localisation :

Positionnement suivant plans de toiture (sortie VMC)

- Plan GO R+1 ... Ensemble : dalle .

4 ZINGUERIE

4 1 Naissances eaux pluviales

Fourniture et pose de naissance EP tronconique, en zinc de 0,80m d'épaisseur, de diamètre approprié aux surfaces à évacuer compris coudes et colliers de fixations.

Chaque évacuation d'eau pluviale sera équipée d'un garde grève rapporté sur une platine métallique.

L'étanchéité sera réalisée autour du moignon cylindrique.

Localisation :

Positionnement suivant plans de toiture

- Plan GO ... Ensemble : Dalle Ep20cm , Dalle Ep31cm .

- Plan GO R+1 ... Ensemble : Dalle 24+5cm , dalle .

4 2 Trop plein

Composition :

- Fabriqué en atelier ou réalisé sur chantier
- Platine
- Manchon en cuivre dépassant de 20 cm au minimum avec façon de goutte d'eau
- Réalisation en tôles pliées et façonnées suivant indications de l'architecte

Mise en oeuvre :

- Raccordements sur étanchéité selon les recommandations du Fabricant

Caractéristiques :

- matériaux : zinc

Localisation :

Positionnement suivant plans de toiture

- Plan GO ... Ensemble : Dalle Ep20cm .

Lot N°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

5 **OUVRAGES DIVERS**

5 1 Châssis de désenfumage

Composition :

- Exutoire de fumée :

- 1 Coupole opaque en polyester à double parois M4 non gouttant en forme de dôme résistant à 1200 Joules contre la chute de personnes

- 1 Cadre ouvrant en acier galvanisé sur lequel est monté la coupole

- Costière coiffante en tôle galvanisée soudée double peau isolée extérieurement par Panotoit Quatro de 30 mm.

- Commande de désenfumage par matériel de sécurité incendie à commande manuelle à distance du type pneumatique comprenant :

- Mécanisme d'ouverture composé de deux vérins à gaz éjecteur amortisseur de puissance appropriée compris tous accessoires de fixation.

- Serre câble sur ouvrant

- Compris poulie sous carter, poulie articulée, poulie déportée de renvoi d'angle,

- Câble souple de \varnothing 2.4 mm en acier galvanisé multitorons pour raccordement entre l'exutoire et le treuil, gaine de protection compris colliers de fixation en acier galvanisé,

- Treuil pneumatique de refermeture de l'exutoire compris capot, manivelle, etc... et tous accessoires pour une parfaite finition et utilisation.

- Tube cuivre de raccordement entre coffret CO2 et treuil compris raccord et gaine de protection avec colliers de fixation

- Coffret CO2 compris capot, support mural, percuteur pour cartouche, cartouches d'essais, de réception et de fonctionnement, marteau et tous accessoires pour une parfaite finition et utilisation.

Coffret pour ouverture :

- Coffret CO2 et treuil de refermeture positionnés dans circulation à désenfumer

- Exutoire possédant des P.V. avec ouverture supérieure ou égale à 140°

Mise en oeuvre :

- Suivant les Prescriptions et Instructions du Fabricant

- Mise en place des exutoires compris toutes sujétions de raccordement et d'étanchéité.

- Mise en peinture de l'ensemble des tuyauteries et goulottes apparentes

- Couleur du matériel au choix de l'Architecte dans la gamme du Fabricant

Particularités :

- La définition et l'exécution des dispositifs de désenfumage (Exutoires + commandes) devront satisfaire aux textes et Normes suivants : IT 246

Ouverture automatique par fusible thermique calibré à 72°, monté sur démultiplicateur de traction à fixer sur l'ouvrant du châssis de désenfumage.

Treuil combiné "Aération-tirer-lacher"

Ouverture-Fermeture pour aération par action de la manivelle du treuil.

Ouverture par "Tirer-lacher" en cas d'incendie par pression sur manette de déclenchement, refermeture par action de la manivelle du treuil.

Caractéristique :

- Dimensions : 1,00 x 1,00m

- Isolement acoustique: $R_w + c_{tr} > 38$ dB

- Performance thermique selon étude thermique

Localisation :

Dans cage d'escalier (positionnement suivant plan de toiture)

- Plan GO R+1 ... Ensemble : dalle .

5 2 Couvertine sur acrotères en aluminium laqué

Composition :

- En tôle d'aluminium, d'épaisseur appropriée et laquée sur toutes les faces vues (teintes au choix de l'architecte).

Mise en oeuvre :

Lot N°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

...Suite de "5 2 Couvertine sur acrotères en aluminium laqué..."

- Fixations du type "Invisible" par pontets réglables clipsables, éclisses rainurées, ou pontets support inclinés et réglables.
- Profils d'étanchéité
- Fermeture des abouts visibles
- Embouts rabattus
- Goutte d'eau par pliages en "V"

Caractéristiques :

- Largeur adapté à l'épaisseur des acrotères
- Finition thermolaquée réf Janvier de chez BICHON

Localisation :

- Sur l'ensemble des acrotères du "bâtiment salle de projection".
- Plan GO R+1 ... Ensemble : dalle .

6 MATERIELS DE SECURITE

6 1 Point d'ancrage

Composition :

- Platine support en acier galvanisé enduite d'EIF
- Coupelle en inox 316L
- Chapeau en acier inoxydable avec anneau résistance maxi : 14 kN
- Membrane bitumineuse
- Point d'ancrage installé directement sur les éléments de couverture, sans découpe
- Liaison rotule permet un déclenchement multidirectionnel

Mise en oeuvre :

- Fixation sur plancher bois compris relevé autour des points d'ancrages
- Mise en oeuvre selon les prescriptions et recommandations du fabricant compris tous renforts nécessaires.

Particularité :

- L'entreprise devra vérifier le nombre de point d'ancrage et le faire valider par le coordinateur SPS.
- L'entreprise devra s'assurer que la structure reprendra les efforts des points d'ancrage.

Localisation :

- Plan GO R+1 ... Ensemble : dalle .

6 2 Echelle d'accès en toiture

Composition:

- Echelle à barreau en aluminium
- Compris tous accessoires et sujétions de fixation

Caractéristique :

- Hauteur à franchir : 2,00m
- Pose à demeure

Localisation :

- Sur une toiture terrasse du "bâtiment hall".
- Plan GO ... Ensemble : Dalle Ep20cm .

6 3 Echelle d'accès en toiture

Composition:

- Echelle à barreau en aluminium, compris crochet pour barre d'accrochage, conforme à la norme EN 131
- Support d'échelle verrouillable par cadenas
- Cadenas à clés, compris 3 clés
- Barre pour support d'échelle avec platine de fixation
- Compris tous accessoires de fixation
- Finition du support et de la barre d'accroche par laque réalisé en atelier

Caractéristique :

Lot N°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

...Suite de "6 3 Echelle d'accès en toiture..."

- Hauteur à franchir : 4,00m.
- Rangement sur mur extérieur

Localisation :

- Plan G0 R+1 ... Ensemble : Dalle 24+5cm .

6 4 Echelle d'accès en toiture

Composition:

- Echelle à barreau en aluminium, compris crochet pour barre d'accrochage, conforme à la norme EN 131
- Support d'échelle verrouillable par cadenas
- Cadenas à clés, compris 3 clés
- Point d'ancrage en façade par point ponctuel discret
- Compris tous accessoires de fixation
- Finition du support et de la barre d'accroche par laque réalisé en atelier

Caractéristique :

- Hauteur à franchir : 3,66m.
- Rangement dans le local entretien

Localisation :

- Plan G0 ... Ensemble : Dalle Ep31cm .