

INSTITUT DE CANCEROLOGIE BRETAGNE SUD

ICBS - LORIENT

MAÎTRE D'OUVRAGE

GHBS

5 avenue Choiseul
56322 LORIENT



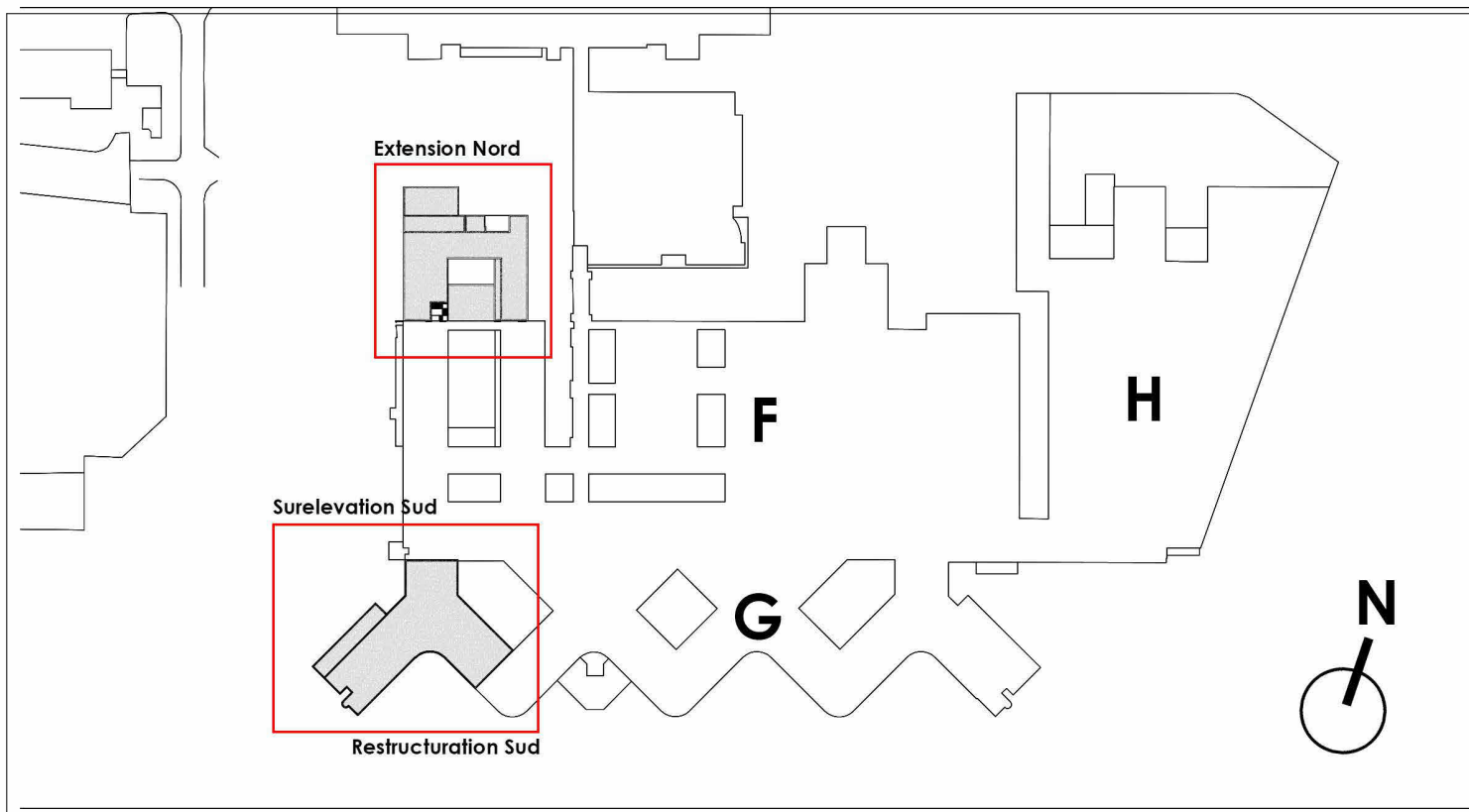
MAÎTRE D'OEUVRE

AIA ARCHITECTES

13 boulevard Jean Monnet
56260 LARMOR PLAGE



ARCHITECTES



EMETTEUR

AIA ARCHITECTES

PHASE

DCE

DATE

28/04/2025

ECHELLE

INTITULE DU PLAN

CCTP Etanchéité

CODE EMETTEUR

N° du plan

04

INDICE

BUREAU DE CONTROLE

SOCOTEC

4 rue Alice Coléno 56100 LORIENT - 02 97 86 15 30

S.P.S.

BUREAU VERITAS

MANDATAIRE

AIA ARCHITECTES

13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGE - 02 97 64 03 40

ARCHITECTE

AIA ARCHITECTES

13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGE - 02 97 64 03 40

INGENIERIE

AIA INGENIERIE

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13

ENVIRONNEMENT

ECONOMISTE

AIA INGENIERIE

13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGE - 02 97 64 03 40

PAYSAGES

COORDINATEUR SSI

NAMIXIS

6 allée du Mortier 44620 LA MONTAGNE - 02 85 52 36 44

ACOUSTICIEN

VENATHEC

5 rue Jacques Brel 44800 SAINT HERBLAIN - 03 83 56 02 25

OPC

AIA MANAGEMENT

6 rue d'Ouessant Pentagone 2 35760 SAINT-GREGOIRE - 02 99 68 97 17



ARCHITECTES

numéro affaire

0980a24

affaire

GHBS

émet.

DCE

phase

bât.

thème

niv.

zone

N° du plan

04

dessiné par

DLV

vérifié par

JLM

LOT N° 04

CCTP ETANCHEITE

Présentation du projet

Les travaux comprennent:

- L'extension en R+1 du service cancérologie (zone NORD OUEST de l'établissement)
- La surélévation (zone SUD OUEST contiguë au réaménagement du rez de chaussée
- L'aménagement de locaux de soins en lieu et place des locaux administratifs du rez de chaussée (Zone SUD OUEST de l'établissement).

EXTENSION

L'extension a pour ossature principale un système poteaux-poutres en béton armé en support de planchers dalles pleines béton armé ou prédalles précontraintes.

Les façades sont porteuses et réalisées en voiles béton armé.

Le local technique en toiture est en ossature bois. Les façades sont en bardage métallique double peau.

SURELEVATION

La deuxième zone du projet (surélévation) a pour ossature principale un système Mur à Ossature Bois-Charpente en bois massif. Les façades sont en bardage aluminium.

PRESCRIPTIONS GENERALES

Les travaux seront exécutés conformément aux Règlements et Prescriptions Techniques en vigueur, au R.E.E.F. (Recueil des Eléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets et marchés de bâtiments en France) et notamment :

TEXTES REGLEMENTAIRES**Aux Normes y compris additifs, préambules et mémentos et en particulier:**

- NF P 10-203 (DTU 20.12) : Gros-œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.
- NF P 84-204 (DTU 43.1) : Novembre 2004 : Etanchéité de toitures-terrasses sur éléments porteurs en maçonnerie, compris amendement d'août et septembre 2007
- NF P 84-206 (DTU 43.3) et son amendement A1 :
: Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité.
- NF P 84-207 (DTU 43.4) : Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtement d'étanchéité.
- NF EN 12101-2 et ISO 21927-2 : Exutoire conforme à la norme européenne.
- NF EN 1873 +A1 : Accessoires préfabriqués pour couverture - Lanterneaux ponctuels en matière plastique.

Aux D.T.U. y compris additifs, préambules et mémentos et en particulier :**Aux REGLES DE CALCUL D.T.U. et modificatifs et en particulier, liste non exhaustive :**

- Règles Eurocode 1 – EN 1991 : Actions sur les structures & ses annexes nationales relatives au vent, à la neige, etc
- DTU 60.11 : Règles de calcul des installation de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

Aux REGLES PROFESSIONNELLES ET RECOMMANDATIONS de la Chambre Syndicale Nationale de l'Etanchéité (C.S.F.E.) et en particulier :

- NF P84-354 (juillet 2019) Etanchéité des bâtiments - Utilisation des systèmes d'étanchéité en toiture
- Classement FIT et méthodes d'essais

- Règles professionnelles concernant les travaux d'étanchéité à l'eau réalisés par application de systèmes d'étanchéité liquide sur planchers intermédiaires et parois verticales de locaux intérieurs humides mars 2010a
- Règles professionnelles Mise en œuvre traditionnelle de capteurs solaires rapportés sur revêtement d'étanchéité en toiture-terrasse (Recommandations professionnelles CSFE, février 2011)
- Règles professionnelles Conception de l'isolation thermique des toitures-terrasses et toitures inclinées avec étanchéité (Recommandations professionnelles CSFE, mai 2012)
- Règles professionnelles Travaux d'étanchéité à l'eau réalisés par application de Systèmes d'Étanchéité Liquide sur les rampes de parking (Règles professionnelles CSFE, mai 2012)
- Cahier des charges de l'Office des asphaltes - Fascicule 10 - Cahier des prescriptions administratives et techniques communes aux asphaltes coulés (janvier 1999)
- Cahier des charges de l'Office des asphaltes - Fascicule 8/9 - Sols industriels, chapes flottantes et revêtements spéciaux (janvier 2009)
- Règles professionnelles Dalles céramiques sur plots sur étanchéité

AUX NORMES AFNOR (Association Française de Normalisation)**CONTEXTE REGLEMENTAIRE RELATIF A LA PREVENTION DU RISQUE SISMIQUE**

La prévention du risque sismique répond aux exigences des :

- Arrêtés ministériels du 15 septembre 2014, du 19 juillet 2011, du 22 octobre 2010 et du 30 décembre 2020, relatifs à la classification et aux règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».
- Décrets d'application n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique et n°2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.
- Ceci conduit aux hypothèses explicitées dans la partie suivante.

Hypothèses sismiques

Conformément à l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite à risque normale, les hypothèses à prendre en compte pour le projet sont les suivantes :

- Catégorie d'importance du bâtiment : IV.
- Zone de sismicité : 2 – aléa faible (suivant nouvelle carte sismique).
- Classification des sols : sol de classe E ;
- Classe de risque : classe d'importance IV ;
- Coefficient d'importance : $\gamma_1 = 1,4$

Travaux de restructuration

La restructuration ne vient pas aggraver la vulnérabilité du bâtiment existant au sismique (aucun ajout de charge sur l'existant).

Les Eurocodes 8 ne sont donc pas à appliquer.

Aux AVIS ET DECISIONS DU CONTROLEUR TECHNIQUE**AU CAHIER DES PERFORMANCES DE L'ENVELOPPE EN ANNEXE DU CCTP-C****AUX AVIS TECHNIQUES DU C.S.T.B.****Aux CAHIERS DES CHARGES de MISE en ŒUVRE, édités par les Fabricants des matériaux.****A LA REGLEMENTATION THERMIQUE RT 2012**

NOTICE DE CALCUL REGLEMENTAIRE RT 2012 jointe au présent dossier**A LA NOTICE ACOUSTIQUE****A L'ARRETE DU 25 Avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé****AUX DECISIONS DE COMMISSION PLENIERE DES ASSURANCES DE BIENS ET DE RESPONSABILITE****AU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES COMMUN A TOUS LES LOTS (CCTPC)****PRESCRIPTION ENVIRONNEMENTALE****Marquage CE**

Les Produits de construction comportant le marquage CE devront être conforme au Décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012.

La conformité des produits aux spécifications techniques harmonisées se manifeste par l'apposition du marquage CE sur le produit, sur son emballage ou sur les documents d'accompagnement du produit. C'est au producteur qu'il convient d'apposer le marquage CE.

Il est rappelé que le marquage CE obligatoire en vertu de la réglementation, ne saurait cependant se prévaloir à des exigences normatives et réglementaires nationales plus contraignantes.

FDES et ACV

Les matériaux ou produits proposés par l'Entreprise posséderont des Fiches de Données Environnementales et Sanitaires (FDES) ou une Analyse du Cycle de Vie (ACV) établies suivant la norme NFP 01-010.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**Matériaux**

Les matériaux "non traditionnels" devront avoir fait l'objet :

- d'un Avis Technique du C.S.T.B. valable à la date d'exécution des travaux,
- d'une décision d'acceptation par la Commission du Service Technique de l'Assurance Construction, les dispositions faisant l'objet de réserves seront exclues.

Le revêtement d'étanchéité sera conforme à l'article CO 17 et à l'arrêté du 14 février 2003, au minimum de classe T.30/1 ou Broof T3 avec marquage CE.

L'Entrepreneur adjudicataire du présent lot devra présenter obligatoirement la marque d'origine des matériaux ou matériels mis en œuvre, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de prélever quelques échantillons pour les soumettre aux essais et cela, aux frais de l'Entreprise.

L'Entrepreneur est tenu de suivre impérativement les Directives Techniques et Cahiers des Charges de mise en œuvre du Fabricant des produits préconisés.

En cas d'emploi de panneaux de polystyrène expansé, l'Entrepreneur devra impérativement respecter et vérifier que l'utilisation de l'isolant est conforme à son avis technique et qu'elle est admise par l'avis technique du revêtement d'étanchéité dans les conditions de mise en œuvre prévues.

Les mortiers pour tous les ouvrages de scellements, hourdage, filets, solins, etc... seront exécutés au mortier bâtard. Le mortier de ciment est exclu.

L'Entreprise devra l'évacuation des gravats ainsi que les matériels et matériaux excédentaires ou déposés.

Charges appliquées

- Permanentes et d'entretien : suivant étude en conformité aux Règles, Normes NF et D.T.U.
- Climatiques : suivant Règles Eurocode 1 – EN 1991 : Actions sur les structures & ses annexes nationales relatives au vent, à la neige, etc
- D'exploitation : suivant Norme NF P 06.001, D.T.U. et Règles en vigueur.
- Surcharge de 500 daN/m² à prévoir pour toutes terrasses accessibles "public" (Cf: CO11 §3 de l'Arrêté du 23 Juin 1985).

Déformations, flèches

Suivant Règles, conditions et prescriptions particulières des matériaux supportés.

Echantillons

Des échantillons des matériaux y compris finitions, tels que coiffes, bandeaux, pièces de rives, gravillons, et autres accessoires, seront présentés et soumis à l'accord du Maître d'Œuvre.

ETUDES / PLANS / CONSISTANCE ET MISE EN ŒUVRE DES TRAVAUX**Etudes - plans**

L'Entreprise soumissionnaire est censée connaître les lieux, l'environnement, les possibilités d'accès et de stockage.

Elle présentera à l'avis du Maître d'Œuvre et du Contrôleur technique, avant tout début des travaux, les détails d'exécution retenus pour la réalisation des travaux, compte tenu des particularités rencontrées (reliefs, pénétrations, ouvrages en toitures, etc...).

Ils seront mis au point en accord avec tous les corps d'état concernés (Gros-Œuvre, Métallerie, Plomberie, Chauffage, V.M.C. etc...), en respectant les règles en vigueur et les dispositions de principe figurées aux documents d'Appel d'Offres.

Une parfaite tenue des ouvrages étanchés sous conditions climatiques extrêmes sera exigée. Les ouvrages en rives et en relevés ainsi qu'autour des pénétrations diverses seront réalisés avec le plus grand soin.

Les "supports porteurs" seront réceptionnés, le fait d'avoir commencé les travaux constituera l'acceptation sans réserve de ceux-ci. L'Entrepreneur devra s'assurer de leur bonne qualité et que les conditions préalables requises pour la pose de ses ouvrages sont satisfaites, en particulier pour l'état des surfaces, l'humidité des supports, etc... En cas de non satisfaction il devra le signaler au Maître d'Œuvre avant tout début d'exécution.

Fourniture - Transport - Montage

A prévoir pour tous les éléments de couverture, d'étanchéité et de bardage dus par le présent lot, compris tous travaux provisoires et de montage nécessaires suivant phases ou tranches de travaux.

Sécurité collective

La protection des travailleurs contre les chutes de hauteur est à prévoir conformément à la Réglementation en vigueur.

Nota : Il est prévu à la charge du lot GROS-ŒUVRE DEMOLITION FONDATIONS PROFONDES, la fourniture et la mise en place à demeure sur l'ensemble des acrotères, de douilles, permettant la pose des dispositifs de sécurité d'entretien réglementaire (garde-corps).

Vérifications - Essais

Voir "CCTP COMMUN" en tête du présent C.C.T.P.

Epreuves d'étanchéité à l'eau

L'Entrepreneur devra prévoir la réalisation d'épreuves d'étanchéités des toitures-terrasses telles que définies au Cahier des Charges D.T.U. s'y rapportant. Epreuves qui seront sanctionnées par un procès-verbal.

Joints de dilatation :

à prévoir suivant plans, assurant l'étanchéité à l'air et à l'eau, tout en permettant la libre dilatation et mouvements éventuels des structures.

Protection provisoire des ouvrages

L'Entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier ainsi que la vérification d'aspect, et de bonne tenue des ensembles. Les prescriptions préconisées par les Fabricants des produits et matériaux retenus, seront scrupuleusement respectés.

Protection de chantier

Au cas où les travaux, objet du présent lot, nécessiteraient un accès aux terrasses existantes attenantes aux extensions, l'Entreprise adjudicataire du présent lot devra préalablement mettre en place sur ces terrasses, une protection mécanique provisoire et efficace du complexe d'étanchéité.

Contrôle du revêtement d'étanchéité

Un contrôle de type destructif par prélèvement d'échantillon pourra être demandé par le Maître d'Œuvre, à réaliser en pleine partie courante conformément au C.C. du D.T.U. 43.1 (§ 10.3) par le personnel de l'Entreprise dûment qualifié en présence du Maître d'Œuvre et du Contrôleur technique. Les carottages ainsi effectués seront immédiatement réparés. Ce contrôle sera sanctionné par un procès-verbal.

Un contrôle de type épreuves d'étanchéité à l'eau pourra être demandé par le Maître d'Œuvre, à réaliser conformément au C.C. du D.T.U. 43.1, par le personnel de l'Entreprise dûment qualifié en présence du Maître d'Œuvre et du Contrôleur technique.

Existant

Etant donné qu'il s'agit de travaux de transformations et d'aménagements de bâtiments existants, chaque Entrepreneur devra parfaitement mesurer par une visite détaillée des lieux, et prévoir dans son offre, tous les travaux particuliers propres à ce type d'ouvrage.

L'Entreprise est censée connaître les lieux, l'environnement, les possibilités d'accès et de stockage.

L'offre devra tenir compte de toutes les particularités propres à ce type d'ouvrage.

Le présent C.C.T.P. et les plans ne devront jamais être considérés comme limitant les ouvrages à prévoir, mais comme fixant un résultat à atteindre. L'Entrepreneur restant responsable de la prévision des moyens pour atteindre ce résultat.

Le marché étant signé, l'Entreprise devra faire sienne toute rectification ou modification nécessaire à l'obtention de la qualité attendue dans tous les détails de l'ouvrage; elle ne pourra arguer des documents de base ni utiliser ceux-ci pour des dérogations aux Règles de l'Art ou à des manquements aux volontés communes que tous doivent avoir pour mener le chantier à bonne fin.

Remarque importante : L'Entreprise devra s'assurer de la bonne qualité des supports porteurs existants conservés et en cas de non satisfaction le signaler au Maître d'Œuvre avant tout début d'exécution.

Une étude préalable sera réalisée avec reconnaissance et examen de l'état des ouvrages existants portant en particulier sur la vérification de la planéité des supports, la hauteur des relevés, reliefs et pénétrations diverses, le repérage des fissures et autres défauts nécessitant une reprise ponctuelle, etc ... Vérification permettant à l'Entreprise de juger de l'aptitude de "l'existant" à la solution proposée et décrite au présent lot.

Acrotères existants

Concernant ces acrotères existants et conservés limitant les surfaces de toiture, l'attention de l'Entreprise est attirée sur la qualité de la réalisation des larmiers, engravures et becquets abritant la partie supérieure des revêtements d'étanchéité, ainsi que sur la qualité du joint de calfeutrement entre éléments de façades préfabriquées ou non, qui doit être réalisée par l'Entrepreneur de GROS-ŒUVRE DEMOLITION FONDATIONS PROFONDES avant l'intervention de l'Etancheur. Toutes vérifications seront faites par l'Entreprise concernant ces ouvrages et en cas d'imperfection le signalera en temps voulu au Maître d'Œuvre.

<u>PROGRAMME DES TRAVAUX</u>	Page
4.1 REPRISE D'ETANCHEITE SUR EXISTANT.....	9
4.2 TOITURE TERRASSE BETON AUTOPROTEGEE	9
4.3 ETANCHEITE AUTOPROTEGEE BAC ACIER	15
4.4 ETANCHEITE INTERIEURE DES LOCAUX TECHNIQUES.....	19
4.5 LANTERNEAUX	22
4.6 COUVERTINE.....	24

4.1 REPRISE D'ETANCHEITE SUR EXISTANT

Localisation : Suivant plans architecte ° D-130-Démolition-RDC
Niveau RDC, en limite de l'étanchéité gravillonnée conservée après la dépose l'étanchéité pour surélévation.

Toutes sujétions de reprise et de raccord au droit de de l'étanchéité gravillonnée conservée compris mise en œuvre d'un relevé d'étanchéité sur costière métallique.

4.2 TOITURE TERRASSE BETON AUTOPROTEGEE

Localisation : Suivant plans et notamment :
EXTENSION : Ensemble des toitures terrasses RDC et N1.

L'étanchéité prévue doit obligatoirement répondre à un avis technique pour une pose ultérieure de panneaux photovoltaïques de type SOPRASOLAR-FIX-EVO ou équivalent.

(Avis technique durée de validité 18 mois de l'étanchéité SOPRASOLAR avant la pose de panneaux photovoltaïques)

Classement : Toiture-terrasse "non accessibles"

Accessibilité : Circulation réduite à l'entretien

Pente du support : 0 à 5 %, assurée par le support-porteur à réceptionner avant tout début des travaux.

Classement F.I.T minimal : F4 I3 T2

Performance thermique : suivant cahier des performances thermiques .

A charge :

Du lot GROS-ŒUVRE -DEMOLITION- FONDATIONS SPECIALES:

Support porteur en béton armé avec une pente de 0%
Acrotères et reliefs.

Remarque :

- Suivant localisation définie ci-après au présent lot, certains acrotères sont à prévoir revêtus jusqu'à l'arête extérieure.
- Le support sera réceptionné par l'Entreprise avant travaux.

Nota : Les matériaux cités en références pourront être remplacés par des matériaux équivalents en tous points.

4.2.1 Ecran pare-vapeur

Suivant D.T.U. 43.1 et Avis Technique, soit :

- Un enduit d'imprégnation à froid
- Ecran "courant " ou "renforcé" pare-vapeur.

De type "écran courant" sans couche de diffusion, (cas des locaux autres que ceux à forte hygrométrie et sur planchers non chauffants).

Remarque : En aucun cas le pare-vapeur ne pourra être considéré comme assurant la mise hors d'eau provisoire du support (étanchéité provisoire exclue).

4.2.2 Isolation thermique

Isolation thermique composée de panneaux isolants "non porteurs", agréés pour ce type d'emploi (toiture "non accessible"; accès réservé à l'entretien) de type EFIGREEN® ALU+. Ou équivalent. Cette isolation fait l'objet d'un Avis Technique favorable du C.S.T.B.

Nature :

Panneaux isolants "non porteurs", de type EFIGREEN® ALU+ de SOPREMA ou équivalent, agréés pour ce type d'emploi (toiture "non accessible"; accès réservé à l'entretien, panneaux photovoltaïques) et faisant l'objet :

- d'un Avis Technique favorable du C.S.T.B.
- d'une décision d'acceptation sans réserve de la part de l'Assurance Construction.
- Certification ACERMI

Nota : Voir également les prescriptions techniques complémentaires en tête du présent lot, en cas d'emploi de panneaux en polystyrène expansé (§ matériaux).

Le choix du matériau devra également tenir compte de la destination des terrasses, de la nature du revêtement d'étanchéité, ainsi que des charges localisées éventuelles (socles sous appareils, etc ...).

L'Entrepreneur devra impérativement vérifier que l'utilisation de l'isolant est conforme à son avis technique et qu'elle est également admise par l'avis technique du revêtement d'étanchéité dans les conditions de mise en œuvre prévues.

En outre le type de panneau d'isolation retenu ne devra pas être fusible aux températures d'application du bitume

Epaisseur suivant les objectifs afin de respecter les performances demandées dans la **NOTICE RT 2012** jointe au présent dossier.

Une note justificative du coefficient "U" du complexe composant la toiture étanchée sera fournie par l'Entreprise au Contrôleur technique et au Maître d'Œuvre.

L'épaisseur du matériau isolant retenu devra être telle que le point de rosée soit toujours situé au-dessus de l'écran pare-vapeur.

Mise en œuvre et tenue de l'isolation suivant :

- Cahier des charges d'exécution D.T.U 43.1.
- Dossier de travail de l'Avis Technique du matériau.
- Prescriptions techniques du Fabricant.

Prévoir la continuité de l'isolation thermique en terrasses, en particulier au droit des décrochements verticaux, en relevés et en retombée des changements de niveaux, etc ...

4.2.3 Isolation thermique des relevés

Localisation : En périphérie des zones isolées au droit des relevés d'étanchéité

Nature :

Panneaux isolants "non porteurs", agréés pour ce type d'emploi (toiture "non accessible"; accès réservé à l'entretien) et faisant l'objet :

- d'un Avis Technique favorable du C.S.T.B.
- d'une décision d'acceptation sans réserve de la part de l'Assurance Construction.
- Certification ACERMI

Nota : Voir également les prescriptions techniques complémentaires en tête du présent lot, en cas d'emploi de panneaux en polystyrène expansé (§ matériaux).

En outre le type de panneau d'isolation retenu ne devra pas être fusible aux températures d'application du bitume

L'épaisseur sera déterminée afin de respecter les performances demandées au cahier des performances thermiques.

Mise en œuvre et tenue de l'isolation conformément aux recommandations professionnelles de la CFSE de mai 2012 pour la conception de l'isolation thermique des toitures et toitures inclinées avec étanchéité:

- Dossier de travail de l'Avis Technique du matériau.
- Prescriptions techniques du Fabricant.

4.2.4 Revêtement d'étanchéité autoprotégé

Nature :

Revêtement d'étanchéité autoprotégée à base de bitume élastomère "SBS soudé" système bicouche, de type SOPRASTICK® SI 4 et ELASTOPHENE FLAM 25 AR T3 de SOPREMA ou équivalent, bénéficiant d'un Avis Technique du C.S.T.B. agréé par l'Assurance Construction pour ce type d'emploi.

Le complexe bénéficie du classement B Roof (t3) pour un ouvrage exigeant un classement incendie vis-à-vis du feu provenant de l'extérieur.

Performances minimales

Classement F.I.T. minimum : F4 I3 T2

Mise en œuvre :

Mise en œuvre conformément aux :

- Dossier de travail de l'Avis Technique du C.S.T.B. des matériaux constituant le complexe (support, par vapeur, isolant, complexe d'étanchéité, protection)
- Prescriptions techniques du Fabricant.
- Règle D.T.U.

4.2.5 Chemin de circulation

Localisation : Suivant plan de toiture architecte.

Chemin de circulation permettant la visite et l'entretien des équipements techniques en terrasse depuis la porte d'accès en terrasse.

Dispositions suivant plans d'Appel d'Offres.

Dalles estampillées marque NF (conformes à la norme NF EN 1339) et de classe d'appellation S4 minimum préfabriquées en béton, section : 30 x 30 cm,.

4.2.6 Revêtement autoprotégé des relevés

Localisation : ensemble des relevés et notamment :

- des acrotères,
- des costières tôle pour lanterneaux,
- des costières tôle des souches d'AN et d'AE,
- des tourelles et extracteurs de désenfumage.

Relevé en revêtement à base de bitume élastomère "SBS soudé" système mono ou bicouche, "PARADIAL S (surface aluminium) de SIPLAST - ICOPAL" compris bande d'équerre de renfort en partie courante et en continuité du pare-vapeur, bénéficiant d'un Avis Technique du C.S.T.B. agréé par l'Assurance Construction pour ce type d'emploi.

Relevés de hauteur réglementaire suivant D.T.U. à prévoir en périphérie des zones étanchées et au droit des ouvrages implantés dans la zone, tels que :

- acrotères, relevés, souches.
- costières des tourelles d'extraction.

Protection de tête du relevé assurée suivant localisation par :

- Couvertines métalliques rapportées en périphérie.
- L'égout des bas des bardages.
- Dispositifs rapportés tels que profilés formant bandes de solins fixés après coup, etc...

Remarques ::

- Il sera prévu pour assurer la continuité de l'isolation thermique la mise en œuvre suivant D.T.U. d'un isolant thermique sur les relevés "intérieurs" suivant zones (panneaux isolants suivant D.T.U. à tous les ressauts des terrasses), et en particulier les décrochements de terrasses, les costières de lanterneaux, etc ..., évitant tout pont thermique.

4.2.7 Protection des relevés

La protection de tête des relevés "adossés" sera due par le présent lot.

Il sera prévu à cet effet la fourniture et pose d'un profil de protection rapporté formant solin, par profilés type "SOLINET de DANI ALU" ou équivalent, en alliage d'aluminium spécialement conçu pour cet usage, approuvé par un Contrôleur technique, et bénéficiant d'un Avis Technique favorable pour ce type d'emploi compris joints complémentaires d'étanchéité (label SNJF), languettes, calfeutrements, fixations, etc...

Mise en œuvre suivant cahier des charges du Fabricant.

4.2.8 Crosses d'alimentation électrique des appareils

Quantités : suivant plans.

Raccords d'étanchéité suivant D.T.U. sur crosses d'alimentation

A charge :

Du lot ELECTRICITE:

crosse d'alimentation

4.2.9 Evacuation des eaux pluviales

Localisation : emplacements suivant plans de principe plomberie

Sections à prévoir suivant C.C. D.T.U. 43.1 et son Modificatif n°1 de Juillet 1990, en fonction des surfaces desservies, et tenant compte du rejet éventuel de certaines zones "hautes" (terrasses ou versants de toitures sur terrasses "basses"; rejet en cascades).

A charge :

Du lot CV PLOMBERIE SANITAIRE:

Les chutes E.P. INTERIEURES

Du lot GROS ŒUVRE-DEMOLITION- FONDATIONS SPECIALES :

La fourniture et pose des fourreaux

Coordination à prévoir pour diamètres, réservations en dalle et raccordements sur chutes avec ces lots.

4.2.9.1 Entrées d'eau des chutes E.P.

Entrées d'eau avec agrément technique (l'utilisation du plomb est proscrite), naissances et platines soudées, moignons à large cône suivant D.T.U. à sortie droite, coudée ou inclinée suivant emplacements pour raccord sur chutes intérieures ou extérieures, ou se déversant dans boîte à eau des façades.

Galerie garde-grève et grille amovible en matériau non oxydable suivant D.T.U.

Saillie réglementaire sous support à prévoir suivant D.T.U. pour raccord de chute ou avec départ de chute dû par le présent lot se raccordant dans les boîtes à eau des façades (voir plans).

Un léger décaissé d'isolation sera prévu évitant la retenue d'eau.

4.2.9.2 Trop-pleins

Localisation : suivant plan 140 Projet RDC NORD, Terrasse sur bunker donnant sur patio entre File 4 à 5.

Trop-pleins rectangulaires, avec agrément technique (l'utilisation du plomb est proscrite), compris pente et saillie réglementaire.

Fourreaux dus par le lot GROS ŒUVRE-DEMOLITION- FONDATIONS SPECIALES en fourniture et pose, coordination à prévoir.

4.2.10 Ventilation des chutes E.U. - E.V.

Quantités et emplacements suivant plans d'Appel d'Offres.

Pièce avec agrément technique (l'utilisation du plomb est proscrite),, compris platine et manchon soudé saillant de 0,15 m, au-dessus de la protection avec interposition de produit "plastique" entre manchon et fourreau.

Coordination à prévoir avec le lot CV PLOMBERIE SANITAIRE et GROS ŒUVRE-DEMOLITION-FONDATIONS SPECIALES pour diamètres, emplacements définitifs et dispositions réglementaires suivant D.T.U. 43-1.

4.2.11 Joint de dilatation

Localisation : Suivant plan Niveau 1, entre l'existant et l'extension.

Remarque :

Le vide du joint formant J.D. entre les costières sera prévu calfeutré avec incorporation dans toute l'épaisseur du vide, d'un matériau isolant de type laine minérale ou autre matériau compressible, étanche à l'air et à la neige poudreuse, fixé au dos de costière.

Sur simple costière béton en rive d'élément haut

Relevés d'étanchéité conforme à la description ci avant sur costières béton adossées. Protection en tête par profils de protection rapporté composé de deux parties par assemblage d'éléments métalliques façonnés en zinc formant «solin et bande de recouvrement», spécialement conçu pour ne pas brider les mouvements éventuels du gros-œuvre, compris dispositifs de dilatation, fixations, bandes d'agrafes et pentes suivant D.T.U.

La prestation comprend également les bandes porte-solins, les solins engravés et leurs garnissages maçonnés sur parois.

Coordination à prévoir pour : réservations, niveaux, etc... avec le lot GROS-ŒUVRE - DEMOLITION- FONDATIONS SPECIALES.

4.3 ETANCHEITE AUTOPROTEGEE BAC ACIER

Localisation : Suivant plans et notamment :
- Niveau RDC :toiture de la surélévation.
- Niveau 1 :toiture du Local technique CTA de l'extension.

Classement : toiture terrasse "inclinée" (pente $\geq 3\%$)

Accessibilité : toiture-terrasse inaccessible réduite à l'entretien

A charge :

Du lot CHARPENTE BOIS: ossature porteuse
Murs à ossature bois surélévation sur toiture terrasse

4.3.1 Support Porteur

Éléments nervurés : à plages pleines, en tôle acier galvanisée, conformes aux Normes et faisant l'objet d'un avis technique favorable du C.S.T.B.

Épaisseur : 75/100ème minimum

Portées : Suivant espacement des pannes et fiche technique du bac.

Longueur des bacs : suivant possibilité de fabrication, de conditions de transport et de mise en œuvre

Assemblage : des éléments entre eux à prévoir, formant un platelage résistant et continu compris couturage des emboîtements longitudinaux suivant D.T.U.

La prestation comprendra au droit des "brisures", tôles galvanisées assurant la jonction des bacs suivant cahier des charges D.T.U. 43.3

Mise en Œuvre : Suivant D.T.U. et Avis Technique favorable du C.S.T.B. spécifique à ce type de profil.

La manutention et le stockage de matériaux sur la toiture, ne seront tolérés qu'après fixation des bacs et couturage définitif.

La mise en œuvre sera réalisée avec le plus grand soin, par un personnel dûment qualifié et averti. L'assistance technique du fabricant sera demandée.

Protection : A prévoir selon Normes, par galvanisation "Z 275 minimum" et primaire de 10 microns en sous-face.

Ou

A prévoir selon Normes, par galvanisation "Z 275 minimum" et finition laqué en sous-face.

Pente : La pente des fils d'eau en égout (cf. D.T.U 43.3) est assurée par le calage des pannes
Coordination à prévoir avec les lots GROS ŒUVRE, CHARPENTE METALLIQUE et PLOMBERIE SANITAIRE pour position des points et points bas des fils d'eau.

4.3.2 Costières périphériques

Localisation : en périphérie des toitures terrasses et des trémies

Costières périphériques en tôle d'acier galvanisée double face minimum, d'épaisseur et hauteurs mini/maxi suivant D.T.U.

Fixations sur supports, compris retours horizontaux en tête avec retombée verticale formant protection en tête du relevé d'étanchéité.

Fixation sur baïonnettes due par le lot CHARPENTE METALLIQUE.

4.3.3 Écran pare-vapeur

Ecran pare vapeur de type "écran courant" sans couche de diffusion;

Remarque : en aucun cas le pare-vapeur ne pourra être considéré comme assurant la mise hors d'eau provisoire du support (étanchéité provisoire exclue).

4.3.4 Isolation thermique (support d'étanchéité)

Panneaux isolants "non porteurs", agréés pour ce type d'emploi (toiture "non accessible", accès réservé à l'entretien) et faisant l'objet :

- d'un Avis Technique favorable du C.S.T.B.
- d'une décision d'acceptation sans réserve de la part de l'Assurance Construction.
- Certification ACERMI

Nota : voir également les prescriptions techniques complémentaires en tête du présent lot, en cas d'emploi de panneaux en polystyrène expansé (§ matériaux).

Le choix du matériau devra également tenir compte de la destination des terrasses.

En outre, le type de panneau d'isolation retenu ne devra pas être fusible aux températures d'application du bitume.

Epaisseur suivant les objectifs afin de respecter les performances demandées dans la **NOTICE RT 2012** jointe au présent dossier.

Une note justificative du coefficient «U» du complexe composant la toiture étanchée sera fournie par l'Entreprise au Contrôleur technique et au Maître d'Œuvre.

L'épaisseur de la couche isolante doit être telle que le point de rosée ne se situe jamais à la sous-face des tôles d'acier nervurées.

Mise en œuvre et tenue de l'isolation suivant :

- Cahier des charges d'exécution D.T.U 43.3.
- Dossier de travail de l'Avis Technique du matériau.
- Prescriptions techniques du Fabricant.
- Cahier des spécifications C.C.2 de l'A.P.S.A.D.

Nota : Prévoir la continuité de l'isolation thermique en terrasses, en particulier au droit des décrochements verticaux, en relevé et en retombé des changements de niveaux, et notamment en rive de sheds.

4.3.5 Isolation thermique des relevés

Localisation : En périphérie des zones isolées au droit des relevés d'étanchéité

Nature :

Panneaux isolants "non porteurs", agréés pour ce type d'emploi (toiture "non accessible"; accès réservé à l'entretien) et faisant l'objet :

- d'un Avis Technique favorable du C.S.T.B.
- d'une décision d'acceptation sans réserve de la part de l'Assurance Construction.
- Certification ACERMI

Nota : Voir également les prescriptions techniques complémentaires en tête du présent lot, en cas d'emploi de panneaux en polystyrène expansé (§ matériaux).

En outre le type de panneau d'isolation retenu ne devra pas être fusible aux températures d'application du bitume

Epaisseur suivant les objectifs afin de respecter les performances demandées dans la **NOTICE DE CALCUL REGLEMENTAIRE RT 2012** jointe au présent dossier.

Mise en œuvre et tenue de l'isolation conformément aux recommandations professionnelles de la CFSE de mai 2012 pour la conception de l'isolation thermique des toitures et toitures inclinées avec étanchéité:

- Dossier de travail de l'Avis Technique du matériau.
- Prescriptions techniques du Fabricant.

4.3.6 Revêtement d'étanchéité autoprotégée en partie courante

Revêtement soudable d'étanchéité autoprotégé à base de bitume élastomère "SBS". système bicouche type "ELASTOPHENE de SOPREMA", ou équivalent, bénéficiant d'un avis favorable du C.S.T.B. agréé pour ce type d'emploi et de finition autoprotégée par granulés minéraux de teinte au choix de l'architecte dans la gamme de base du fabricant.

Classement F.I.T minimal : F4.I2.T2

Pose du complexe conforme au système défini dans l'Avis Technique du Matériau sur isolant admis pour ce type d'emploi (revêtement soudé), compris écran et tous renforts en rives, égouts, etc... suivant dossier de travail de l'Avis Technique du C.S.T.B. et D.T.U. 43.3

Hauteur des relevés suivant D.T.U.

Fixations complémentaires à prévoir suivant D.T.U.

4.3.7 Revêtement autoprotégé des relevés

Localisation : Ensemble des relevés périphériques.

Revêtement à base de bitume élastomère système bicouche, compris bande d'équerres de renfort, bénéficiant d'un Avis Technique du C.S.T.B. agréé par l'Assurance Construction pour ce type d'emploi.

Relevés de hauteur réglementaires.

Protections des têtes de relevés par bandes solins ou retombée d'étanchéité.

4.3.8 Protection des relevés

La protection de tête des relevés "adossés" sera due par le présent lot.

Il sera prévu à cet effet la fourniture et pose d'un profil de protection rapporté formant solin, par profilés type "SOLINET de DANI ALU" ou équivalent, en alliage d'aluminium spécialement conçu pour cet usage, approuvé par un Contrôleur technique, et bénéficiant d'un Avis Technique favorable pour ce type d'emploi compris joints complémentaires d'étanchéité (label SNJF), languettes, calfeutrements, fixations, etc...

Mise en œuvre suivant cahier des charges du Fabricant.

4.3.9 Joint de dilatation sur simple costière

Joint de dilatation à prévoir par simple costière tôle acier galvanisée 400 gr/m² double face minimum, compris tous plis et façonnages. Retour horizontal formant saillie de largeur suivant D.T.U. avec retombée verticale de 4 cm minimum formant raidisseur et assurant la protection de tête de relevé. Fixation par retour horizontal de 10 cm sur le support porteur. Épaisseur et hauteur minimales suivant D.T.U. 43.3

Relevés d'étanchéité auto-protégée sur ces costières.

La tête du relevé de costière sera protégée par bande solin selon description ci-avant.

Remarque : le vide du joint formant J.D. entre les costières sera prévu calfeutré avec incorporation dans toute l'épaisseur du vide, d'un matériau isolant de type laine minérale ou autre matériau compressible, étanche à l'air et à la neige poudreuse, fixé au dos de costière (Cf. D.T.U. 43-3, § 3.37 du Cahier des Charges).

4.3.10 Évacuation des eaux pluviales

A charge :

Du lot CV PLOMBERIE SANITAIRE : Les chutes E.P. INTERIEURES

Coordination à prévoir avec ce lot pour réservations, diamètres et emplacements.

Sections et nombres à prévoir suivant D.T.U et Normes, en fonction des surfaces desservies.

Naissances et platines soudées, moignons à large cône suivant D.T.U. à sortie droite, coudée ou inclinée suivant emplacements pour raccord sur chutes EP, raccordement au présent lot.

Galerie garde-grève et grille amovible en matériau non oxydable suivant D.T.U.

Un léger décaissé d'isolation (de 10 à 15 mm de profondeur) sera prévu évitant la stagnation d'eau.

4.4 ETANCHEITE INTERIEURE DES LOCAUX TECHNIQUES

- Localisation :** Suivant plans,
EXTENSION Niveau 1 : en étanchéité du local Technique CTA créé.
- Classement :** étanchéité de plancher intermédiaire.
- Support-porteur :** en béton,.
- Pente :** 1 % minimum, assurée par le support-porteur à réceptionner avant tout début des travaux.
- Relevés et reliefs :** en béton,.
- Finition de la protection :** par peinture de sol : hors lot.
- Support-porteur :** Support-porteur : en béton réalisé par le lot GROS-ŒUVRE -DEMOLITION-FONDACTIONS SPECIALES, (conforme au DTU 20.12).
- Pente :** 1 % minimum, assurée par le support-porteur à réceptionner avant tout début des travaux.
- Relevés et reliefs :** en béton.

A charge :

Du lot GROS-ŒUVRE -DEMOLITION- FONDACTIONS SPECIALES:

Support porteur en béton armé avec une pente 1%
Reliefs avec suivant emplacement engravures, becquets
en protection de tête des relevés
Dalle béton de protection de l'étanchéité en partie
courante
Dalle béton amovible de protection des JD

Socles sous équipements techniques

4.4.1 Écran pare-vapeur

Suivant D.T.U. et Avis Technique, de type "écran courant" sans couche de diffusion.

4.4.2 Isolation thermique

Nature :

panneaux isolants "non porteurs", agréés pour ce type d'emploi et faisant l'objet :

- d'un Avis Technique favorable du C.S.T.B. pour cet emploi.
- d'une décision d'acceptation sans réserves de la part de l'Assurance Construction.
- Certification ACERMI

En outre le type de panneau d'isolation retenu ne devra pas être fusible aux températures d'application du bitume.

L'épaisseur sera déterminée afin de respecter les performances demandées à la **NOTICE RT 2012** jointe au présent dossier

Une note justificative du complexe composant la toiture étanchée sera fournie par l'Entreprise au Contrôleur technique et au Maître d'Œuvre dès passation du Marché.

D'autre part il sera tenu compte pour le choix de l'isolant des sollicitations dues à la destination du local : poids morts, charges d'exploitation, pression admissible, etc... ainsi qu'aux aménagements complémentaires éventuels.

Il sera prévu par le présent lot tous renforts d'isolation et d'étanchéité sous ces socles en fonction des charges supportées.

Coordination avec les entreprises concernées pour : emplacements, dimensions des zones chargées, charges d'exploitation, etc...

Mise en œuvre et tenue d'isolation suivant :

- Cahier des charges d'exécution D.T.U. 43.1.
- Dossier de travail de l'Avis Technique du panneau d'isolation.
- Conditions requises dans le dossier de travail de l'Avis Technique du matériau d'étanchéité retenu.
- Prescriptions techniques du Fabricant.

4.4.3 Revêtement d'étanchéité en partie courante

Revêtement d'étanchéité en partie courante à base de bitume élastomère "SBS" système bi-couche, bénéficiant d'un Avis Technique du C.S.T.B, agréé par l'Assurance Construction pour ce type d'emploi..

Pose en système indépendant suivant D.T.U. comprenant :

- Couche d'indépendance type "VERECRAN de SIPLAST - ICOPAL" ou équivalent, posée libre.
- Étanchéité de type "renforcée" type "PARADIENE S R4 + PARADIENE BD S de SIPLAST - ICOPAL" ou équivalent, suivant D.T.U. 43.1, sur l'ensemble de la surface.

4.4.4 Protection lourde dure

Protection lourde, conforme au DTU 43.1, par dallage en béton sur couche de désolidarisation, comprenant :

- Une couche de désolidarisation
- Un dallage en béton armé ou chape de mortier armé, d'une épaisseur minimale de 0.06 m, constitué conformément DTU 43.1. Prévoir fractionnement.

Tolérances de finition : conforme au DTU 43.1

Finition : « Lissée » conformément DTU 21

4.4.5 Traversées de conduits

Étanchéité réglementaire suivant D.T.U. des traversées de conduits en plancher, compris socles en béton 40 x 40, platine et manchon en avec agrément technique (l'utilisation du plomb est proscrite), (fourreaux dus par le lot GROS-ŒUVRE).

Hauteur minimale des relevés suivant D.T.U.

Coordination à prévoir avec le lot GROS ŒUVRE et les lots C.V.C. et Plomberie sanitaire.

A charge :

Du lot GROS ŒUVRE : La fourniture des fourreaux.

Des lots Techniques : la fourniture des conduits.

Coordination à prévoir avec ces lots pour réservations, diamètres et emplacements.

4.4.6 Traversées de gaines

Relevés d'étanchéité, sur support maçonnés à la charge du lot gros œuvre, avec protection en enduit ciment grillagée, conforme à l'article "relevés et reliefs", et protection en tête par bande solin à la charge du présent lot.

Coordination avec le lot CVC Plomberie

A charge :

Du lot GROS ŒUVRE : les relevés maçonnés et réservation en dalle.

Des lots Techniques : Les gaines

Coordination à prévoir avec ces lots pour réservations, diamètres et emplacements.

4.4.7 Relevés et reliefs.

Localisation : Tous relevés, souches maçonnés, etc...

Relevé d'étanchéité, conforme au DTU et Avis Technique du fabricant, de hauteur réglementaire, compris équerre de renfort en partie courante et en continuité du pare-vapeur.

Compris protection par solin en enduit ciment grillagé bénéficiant d'un Avis Technique valide pour ce type d'emploi compris toutes sujétions de joints de fractionnement.

A charge :

Du lot GROS ŒUVRE : Les engravures ou becquets formant larmiers pour l'ensemble des relevés sauf cas particuliers prévus ci-après par le présent lot.

Du lot MENUISERIE ALUMINIUM : Les bavettes pour relevés en rive de seuils de portes-fenêtres et portes d'accès aux terrasses.

4.4.8 Renforts d'isolation et d'étanchéité sous « socles techniques »

Localisation : Emplacements suivant plans

Il sera prévu par le présent lot tous renforts d'isolation et d'étanchéité sous ces socles, en fonction des charges supportées.

Coordination avec les Entreprises concernées pour : emplacements, dimensions des zones chargées, charges d'exploitation, etc ...

Remarque :

Les dimensions des socles devront permettre de respecter la pression limite exercée sur les matériaux d'isolation et d'étanchéité.

A charge :

Du lot GROS ŒUVRE : fourniture et pose des socles sous appareils techniques.

4.4.9 Evacuation des eaux

Localisation : quantités et emplacements suivant plans

Dispositions et mise en œuvre suivant règles SEL.

Ensembles comprenant :

- Entrées d'eau avec agrément technique (l'utilisation du plomb est proscrite) : naissance et platine soudées, moignon à large cône suivant D.T.U. à sortie droite suivant emplacements pour raccord sur chutes.
- Saillie réglementaire sous support à prévoir pour raccord de chute..
- Pose des siphons de sols fournis par le lot CV PLOMBERIE SANITAIRE.

A charge :

Du lot CV – PLOMBERIE- SANITAIRE :

Les chutes E.P. INTERIEURES

Fourniture des siphons de sol

Du lot GROS-ŒUVRE -DEMOLITION- FONDATIONS SPECIALES:

La fourniture et pose des fourreaux

Coordination à prévoir avec ces lots pour réservations, diamètres et emplacements.

4.5 LANTERNEAUX**4.5.1 Lanterneau de désenfumage**

Localisation : Suivant plans et notamment :
Niveau 1 : EXTENSION: en partie haute de l'escalier intérieur.

Fourniture et pose en ordre de marche d'un lanterneau de désenfumage, bénéficiant d'un Avis Technique du C.S.T.B., conforme à la Norme NF P 37.418.

Ensembles conformes à l'arrêté du 25 Juin 1980 (CO18 & CO53). Procès-verbal d'essai exigé.

Composition :

- costière tôle isolée en acier galvanisé isolée thermiquement, d'épaisseur et hauteur réglementaires minimales suivant D.T.U.,
- coupole ouvrante à double paroi translucide et incolore, compris cadre dormant et cadre ouvrant, joints étanches et fixations. Le bord de la coupole formera protection de tête des relevés d'étanchéité. Une goulotte de récupération des eaux de condensations éventuelles sera prévue,
- le matériau retenu sera conforme à l'article CO18 (ERP) en ce qui concerne sa classe de réaction au feu, (procès-verbal d'essai exigé)
- Résistance aux chocs 1200 joules,
- grille amovible antichute 1200 joules, fixée sur costières métalliques.

Manœuvre :

Manœuvre pneumatique ramenée au niveau d'accès, par boîtier de commande unique assurant l'ouverture, manuelle (manœuvre pompier) par bouteille de CO² (emplacement à définir).

Dispositif permettant également la refermeture des châssis depuis le sol.

Ensemble conforme aux instructions techniques n° 246 et 247.

Ensembles conformes à l'arrêté du 25 Juin 1980 (CO18 & CO53) et aux mécanismes de déclenchement des dispositifs de désenfumage DAS (dispositif actionné de sécurité) Norme NF S 61 937. Procès-verbal d'essai exigé.

Mise en œuvre des ensembles et de leurs mécanismes suivant Procès-verbaux d'essais et prescription du Fabricant, compris tous organes de sécurité ainsi que tous accessoires nécessaires à leur parfait fonctionnement.

Finition des ouvrages métalliques : par peinture laquée teinte RAL au choix de l'architecte.

4.5.2 Lanterneau d'éclairage

Localisation :

Suivant plans et notamment :

Niveau RDC, EXTENSION: en partie haute de la salle des Isolateurs de l'URCC.

Ensemble de type Phonilux de chez SOUCHIER-BOULLET ou équivalent, bénéficiant d'un Avis Technique du C.S.T.B., conforme à la Norme NF.P 37.418 et comprenant :

Costière tôle

Costière tôle isolée en acier galvanisé, d'épaisseur et hauteur minimales réglementaires suivant D.T.U., fixation sur support maçonné. Ensemble formant support des relevés d'étanchéité.

Coupole fixe

Coupole fixe avec profils aluminiums. Interposition de joints profilés spéciaux d'étanchéité. Remplissage en double vitrage isolant feuilleté. Le bord de la coupole formera protection de tête des relevés d'étanchéité. Mise en œuvre suivant D.T.U., avis technique et recommandations des fabricants.
Résistance aux chocs 1200 joules.

Performances acoustiques

L'ensemble devra respecter les caractéristiques définies dans la notice acoustique.

- Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 33$ dB

Finition des ouvrages métalliques

Finition des profils aluminium par laquage. Teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme complète du Fabricant.

Finition des costières tôle par galvanisation.

A charge :Du lot DOUBLAGE – CLOISONS SECHES:

L'habillage en plaque de plâtre des jouées de lanterneaux

4.6 COUVERTINE

Localisation : Suivant plans et plans de façades : en tête de l'ensemble des acrotères des toitures-terrasses.

Éléments façonnés en bande aluminium prélaquée, de largeurs suivant acrotères, les coiffes formeront recouvrement complet (acrotère + isolation + bardage) pour les façades avec doublage bardage.

Mise en œuvre d'une isolation sous la coiffe, épaisseur suivant plans.

Un profil drainant est à mettre en œuvre à la jonction entre les profilés. L'utilisation de silicone est proscrite de type support cannelé de chez DANI'ALU ou équivalent

La mise en œuvre et la fixation des coiffes doit faire l'objet d'une note de calcul de justification à l'arrachement (au vent) en fonction du support (béton, bois, métal) et d'un plan de détail d'étanchéité au droit des jonctions. Ces documents sont soumis au visa du maître d'œuvre avant mise en œuvre.

La prestation comprendra également tous reliefs d'extrémités, retours et façonnages divers nécessaires à la parfaite finition des ouvrages.

Coordination à prévoir pour réservations, niveaux avec le lot GROS OEUVRE.

Teinte RAL au choix de l'architecte.

A charge :

Du lot BARDAGE METALLIQUE:

Fourniture et pose des façades en bardage métallique.

Coordination à prévoir avec ce lot.
