

RENOVATION DE LA MAISON DU LITTORAL TREGUNC

DCE – LOT 4 : **MENUISERIE EXT –** **TOITURE VITREE**

MAITRE D'OUVRAGE

MAIRIE DE TREGUNC

Place de la Mairie - BP 10
29910 TREGUNC
Tél : 02 98 50 95 95
servicestechniques@tregunc.fr

ECONOMISTE - MOE

IDEQUATION

16, rue du Lichen
29430 Plouescat
Tél : 06 98 02 17 77
denis@idequation.biz

BUREAU D'ETUDES FLUIDES

EFI

4 Pôle d'Innovation de Mescoat
29800 LANDERNEAU
Tél : 09.79.72.98.14
olivier.herrero@efi-bet.fr

SOMMAIRE

1. GENERALITES	3
1.1 - OBJET DES TRAVAUX	3
1.2 - VISITE DES LIEUX	3
1.3 - QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES	3
1.4 - DISPOSITIONS GENERALES	4
1.5 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	5
1.6 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	6
1.7 - NATURE DES MATERIAUX	7
1.7.1 Classification des fenêtres et portes	7
1.7.2 Laquage des profils traditionnels	7
1.7.3 Glaces polies non colorées	7
1.7.4 Verres étirés	7
1.7.5 Produits verriers et sécurité	7
1.7.6 Glaces et verres feuilletés	8
1.7.7 Cales	8
1.7.8 Mastic oléo plastiques	8
1.7.9 Mastic et bandes préformées	8
1.7.10 Profilés extrudés élastomères	8
1.8 - ORGANIGRAMME	8
1.9 - DESSINS D'EXECUTION ET RESERVATIONS	8
1.10 - PRORATA DES ENTREPRISES	9
1.11 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	9
1.12 - CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	10
1.13 DONNEES CLIMATIQUES	10
2. DESCRIPTION ET POSITION DES OUVRAGES	11
2.0 - NOTES PRELIMINAIRES	11
2.0.1 Note générale	11
2.0.2 Note pour le lot MENUISERIE EXT	11
2.1 - TRAVAUX DE DEPOSE	12
2.2 - PRINCIPE TECHNIQUE GENERAL	12
2.3 MENUISERIES EXTERIEURES	13
2.3.1 Porte du bureau	13
2.3.2 Accès à la salle d'exposition	14
2.3.3 Porte des sanitaires	14
2.3.4 Fenêtres 1 vantail	15
2.3.4.1 Type I	15
2.3.4.2 Type II	15
2.3.5 Fenêtre 2 vantaux	15
2.3.6 Châssis fixes	15
2.4 TOITURE VITREE	16
2.4.0 Préambule	16
2.4.1 Caractéristiques et mise en œuvre	16
2.4.1.1 Nature des vitrages	16
2.4.1.2 Mise en œuvre et dimensions des châssis	17
2.4.1.3 Jonctions des toitures	17

1. GENERALITES

1.1 - OBJET DES TRAVAUX

La maison du littoral se situe sur un site naturel protégé du Conservatoire du littoral : site des dunes et étangs de Trévignon, lieu-dit : Pen Loc'h et inscrit en site NATURA 2000.

Cette ancienne usine à iode du début du siècle dernier abrite maintenant un centre d'information et de documentation, les animateurs de l'association Bretagne-Vivante y proposent, expositions et sorties guidées dans ce site naturel privilégié.

La réhabilitation du bâtiment date de la fin des années 80.

Si l'ensemble présente une bonne cohérence architecturale, les procédés constructifs et le choix des matériaux, pour cette rénovation, ont laissé apparaître au fil des ans des désordres assez importants, liés à des phénomènes de condensation et d'infiltration d'eau en intérieur de la construction.

D'autre part, la vision panoramique sur ce très beau site n'est pas satisfaisante.

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de définir les conditions d'exécution des travaux pour la rénovation de la construction.

1.2 - VISITE DES LIEUX

Cette visite a un caractère obligatoire, une attestation de visite, contresignée par le représentant du Maître d'ouvrage sera délivrée et devra être jointe au dossier de candidature de l'entreprise.

En remettant son offre, le candidat est réputé :

- s'être rendu sur les lieux d'exécution des travaux
- avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement des ouvrages
- avoir apprécié les contraintes inhérentes au projet

Cette visite aura notamment pour but :

- d'apprécier l'état des existants afin d'estimer la consistance des travaux
- de prendre connaissance de difficultés de réalisation en mesurant tous les frais annexes d'installation de chantier, d'alimentation en eau ou en électricité, d'accès, d'approvisionnement de matériel, de clôtures provisoires, de signalisation routière et de protections lors de l'approvisionnement, des droits de voiries, de nettoyage, de protection des ouvrages existants, etc...
- d'évaluer les dispositifs de sécurité à mettre en œuvre etc... afin d'assurer la sécurité de son personnel, et la sécurité collective
- L'offre de l'entreprise est donc contractuellement réputée tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette visite et comprendront explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires nécessaires à la réalisation des prestations.

1.3 - QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES

Les travaux dont la description est donnée dans le présent C.C.T.P. sont obligatoirement réalisés par une entreprise spécialisée.

L'entreprise doit produire, jointes à sa proposition, ses références pour des chantiers présentant ces spécificités et copie de sa police d'assurance qui doit comprendre dans ses clauses, toutes les garanties nécessaires pour la réalisation des travaux dont il a la charge.

Avant signature du marché, l'entreprise doit fournir une attestation de l'assurance prouvant que l'entreprise :

- Est garantie conformément à la police d'assurance
- Est à jour de ses cotisations
- Cette assurance doit couvrir, entre autre et sans limite de plafond, les risques découlant :
 - De ses travaux
 - De la protection de son personnel
 - De la protection des tiers, passants, véhicules et autres ayant autorisation d'accès au chantier ou à ses abords

L'entrepreneur doit, par ailleurs, être assuré contre les autres risques de sa profession et notamment contre les risques d'effondrement de bâtiments, murs ou tous ouvrages destinés à subsister en mitoyenneté.

1.4 - DISPOSITIONS GENERALES

L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets de la description des ouvrages, dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après.

L'obligation de résultat est définie par le présent document.

Pour la réalisation de ces ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales de tous les documents, leurs annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en œuvre par l'Entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur. Les plans joints au dossier marché représentent graphiquement les principes constructifs, structurels et architecturaux, en complément au présent document. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle l'Entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plans d'exécution. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description des ouvrages" ne sont qu'indicatives.

L'Entrepreneur du présent lot doit se reporter impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

Dans le cadre de son estimation, l'Entrepreneur est tenu de livrer ses ouvrages en conformité avec les normes et règlements en vigueur suivant article précédent, même si certaines dispositions qui en découlent ne sont pas rappelées dans le présent document.

1.5 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

L'exécution des travaux, les matériaux et leur mise en œuvre doivent être conformes aux prescriptions des normes, règlements, arrêtés, circulaires en vigueur à la date de la remise des offres et en particulier :

- NF DTU 34.1 Ouvrages de fermeture pour baies libres
- FD DTU 34.2 Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent
- FD DTU 34.3 Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent
- NF DTU 34.4 Mise en œuvre des fermetures et stores
- NF DTU 33.1 Façades rideaux
- NF DTU 33.2 Tolérances dimensionnelles du gros œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux
- NF DTU 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- NF DTU 39 Travaux de vitrerie-miroiterie
- Le code de l'Urbanisme ;
- Le code de la construction et de l'habitation ;
- Les exigences du conservatoire du Littoral et de Natura 2000 ;
- Les Règles de l'Art ;
- Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ;
- Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes ;
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, les règles des D.T.U. ;
- Les Règles Professionnelles ;
- Eventuellement les ATEC, ATX ou ETN ;
- La Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) ;
- La législation sur l'accessibilité aux handicapés (loi 2005-102 du 11 février 2005) ;
- Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 "Contrôle technique des ouvrages" publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction ;
- Le code du travail (livre 2) ;
- Le code général des collectivités territoriales (livre 2) ;
- Le code de l'environnement (partie législative) ;
- Les règlements de sécurité ;
- Les réglementations incendie ;
- Les prescriptions de la santé publique.
- Le règlement sanitaire duquel relève la ville de Trégunc.
- Les attendus du permis de construire ;
- La notice de sécurité.
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).
- Les avis du coordonnateur de sécurité ;
- Les avis et observations du contrôleur technique.

- Les décisions de l'A.F.A.C. (Association Française de l'Assurance Construction).
- Aux recommandations des Fabricants concernant la mise en œuvre.
- Aux recommandations de la profession.
- Aux généralités pour tous les lots.
- Certificat ACOTHERM.
- Label EWAA concernant l'oxydation anodique (norme européenne).
- Certification des vitrages isolants - Label CEKAL.
- Spécification pour la mise en œuvre des matériaux verriers dans le bâtiment édité par TECHMAVER.

1.6 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Sauf cas contraires indiqués au chapitre DESCRIPTION ET POSITION DES OUVRAGES, les ensembles menuisés de façades seront réalisés :

- En profilés d'aluminium qualité AGS, filés et dressés.
- Tous ces profilés seront en ALUMINIUM ANODISE LAQUE conformément aux normes AFNOR et aux spécifications de l'EWAA (Européan Wrought Aluminium Association)

En complément des Prescriptions Techniques Générales, l'Entrepreneur du présent lot a à sa charge :

- Les études d'exécution et plans techniques de conformément à l'Article "Dessins d'exécution et réservations" du présent CCTP.
- La détermination des épaisseurs de vitrages en tenant compte de la pression due à l'action du vent.
- La réception, avant de commencer ses travaux, des ouvrages de gros œuvre, charpente afin de s'assurer que ceux-ci sont aptes à recevoir les travaux de Menuiserie Aluminium et Métallerie. Dans le cas contraire, aviser par écrit le Maître d'Œuvre.
- Les travaux rectificatifs ou complémentaires si, celui-ci entreprend ses travaux sans se soumettre aux obligations de réception ci-dessus.
- Les ouvrages prévus à l'article "Dessins d'exécution et réservations" du présent CCTP, si les prescriptions de cet article ne sont pas respectées.
- Les percements, saignées, la pose de taligots, éléments divers, etc... dans les cloisons non porteuses. Epaisseur < 15 cm.
- Les scellements, garnissages et raccords dans le même matériau que celui composant le support.
- La fourniture et la pose sans restriction, de tous les éléments de calfeutrement, de joints d'étanchéité de première catégorie ayant reçu le label SNJF pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau entre les différents éléments tels que: Châssis/Gros-œuvre, Châssis/pré cadre, etc....
- Toutes les précautions nécessaires pour éviter les couples électrolytiques entre les divers matériaux tels que cuivre/aluminium, acier/aluminium, etc....

- La protection par bandes adhésives ou vernis pelable ou autre produit similaire de toutes les menuiseries contre les risques de détérioration et de projection de ciment, plâtre et peinture.
- Protection des seuils de porte pendant la durée du chantier.
- La protection des vitrages par une visualisation temporaire des produits sur la face intérieure.
- La vérification de tous les châssis avec réglage, graissage et équilibrage, avant nettoyage.
- L'ensemble des éléments de fixation seront en INOX 316 (visseries, etc...).
- Le nettoyage aux deux faces, avant réception :
 - Des châssis, à l'eau légèrement additionnée d'un agent mouillant avec rinçage pour les cas courants et dégraissage avec chiffon imprégné pour les surfaces très encrassées.
 - Des vitrages.

1.7 - NATURE DES MATERIAUX

1.7.1 Classification des fenêtres et portes

L'ensemble des fenêtres et portes extérieures doivent répondre aux classes d'étanchéité et de perméabilité définies par les Normes d'essai des fenêtres, à savoir :

- Perméabilité à l'air : Essais - NF EN 1026 - Classification - NF EN 12207
- Etanchéité à l'eau : Essais - NF EN 1027 - Classification - NF EN 12208
- Résistance au vent : Essais - NF EN 12211 - Classification - NF EN 12210

Un certificat d'essais émanant du CERF doit garantir que les fenêtres et portes mises en œuvre sont conformes aux performances demandées.

1.7.2 Laquage des profils traditionnels

Laquage par pulvérisation sous haute tension de poudre pigmentée à base de polyester polymérisée à haute température (180°) pendant 15 minutes, après dégraissage, stabilisation superficielle du métal, rinçage et séchage en cabine, de tous les éléments aluminium.

1.7.3 Glaces polies non colorées

Les glaces non colorées doivent être conformes à la norme NF.B 32.003 "glace non colorée généralités" et, éventuellement, selon leur destination, à la norme NF.P 78.302 "glace pour vitrage de bâtiment".

1.7.4 Verres étirés

Les verres étirés doivent être conformes aux normes NF.B 32.002 "verres étirés, généralités" et NF.P 78.301 "verre étiré pour vitrage de bâtiment".

1.7.5 Produits verriers et sécurité

Tous les produits verriers de sécurité doivent être conformes aux prescriptions de la norme NF.B 32.500 "vitres de sécurité, terminologie, classification".

1.7.6 Glaces et verres feuilletés

Les glaces et verres feuilletés doivent être conformes à la norme NF.P 78.303 "verres feuilletés pour vitrage de bâtiment".

1.7.7 Cales

Les cales doivent être imputrescibles, compatibles avec les produits de calfeutrement associés et le matériau de châssis, et ne pas nuire à l'adhérence des produits de calfeutrement.

Celles-ci sont en bois dur imprégné d'huile fabriqué en atelier, dont l'épaisseur est indiquée par un code de couleur ou en élastomère, dont la qualité doit correspondre à la norme NF.P 85.301

1.7.8 Mastic oléo plastiques

Les mastics oléo plastiques doivent être conformes aux spécifications provisoires de l'annexe I du Cahier des Charges du DTU 39.4.

1.7.9 Mastic et bandes préformées

Les mastics en bandes préformées doivent être conformes aux spécifications provisoires de l'annexe III du Cahier des Charges du DTU 39.4.

1.7.10 Profilés extrudés élastomères

Les profilés extrudés élastomère doivent être du type U vulcanisé à chaud, compacts, homogènes et conformes à la norme NF.P 85.301.

1.8 - ORGANIGRAMME

Toutes les ouvertures extérieures s'ouvriront avec une seule clé.

1.9 - DESSINS D'EXECUTION ET RESERVATIONS

L'Entrepreneur doit soumettre au Maître d'oeuvre et bureau de contrôle, pour acceptation, sous quinze jours après réception de son ordre de service: documents et plans de détails précisant les ouvrages à réaliser par les autres corps d'état.

Après approbation ou demande de modification par le Maître d'œuvre ou le bureau de contrôle, l'Entrepreneur transmet sous quinze jours, un exemplaire à chacun des Entrepreneurs des autres corps d'état intéressés pour exécution.

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans de réservation.
- Les plans d'exécution,
- Les plans d'atelier et de chantier,
- Les notes de calculs,

- Les procédures de fabrication, de montage,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques des matériaux utilisés, et P.V d'essais
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis.

Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution.

Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Œuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents.

Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ;
- Toutes les dimensions des éléments ;
- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ;
- La nature des matériaux structurels et leurs caractéristiques mécaniques (qualités, charges de rupture, etc.) ;
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.

1.10 - PRORATA DES ENTREPRISES

Les dépenses d'intérêt commun (équipements, sécurité, santé,...) sont définies et réparties dans le P.G.C.S.P.S (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé) établi par le coordonnateur de sécurité désigné par le Maître d'Ouvrage.

Chaque entreprise se référera obligatoirement à ces documents afin de déterminer l'affectation et la répartition des dépenses communes.

Les prestations affectées à chaque entreprise seront chiffrées et incluses dans l'offre de prix et réputées rémunérées par le prix du marché.

1.11 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier

des ouvrages exécutés comprend :

- Le dossier d'exécution mis à jour ;
- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages ;
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

1.12 – CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

ERP classé en 5^{ème} catégorie de type L.

1.13 DONNEES CLIMATIQUES

- Vent : Zone III site exposé
- Neige : Région 1A
- Pluies : Zone de concomitance Vent / Pluie : Zone III.
- Zone climatique : Hiver : H2 - Eté : Ea
- Atmosphère corrosive : Front de mer.

2. DESCRIPTION ET POSITION DES OUVRAGES

2.0 – NOTES PRELIMINAIRES

2.0.1 Note générale

La maison du littoral se situe sur un site naturel protégé du Conservatoire du Littoral : site des dunes et étangs de Trévignon, lieu-dit : Pen Loc'h et inscrit en **site NATURA 2000**, avec entre autre un objectif de conservation des dunes, de la faune et de la flore.

Incidences potentielles des travaux :

D'après l'ensemble des incidences potentielles des différentes activités du site Natura 2000 décrites dans le Docob, celles concernées par le projet sont :

- Piétinement et étouffement de la végétation dunaire : habitats 1220 : Végétation des rivages de galets, 2120 : Dune mobile, 2130 : Dunes fixées (habitat prioritaire) par les engins et les personnes travaillant.
- Pollution (liquide, par les macro-déchets) par les matériaux utilisés.
- Dérangement de l'avifaune.

Mesures de réduction des risques :

- Utilisation du parking existant par les engins et pour le stockage/dépôt temporaire des matériaux (le cas échéant aux abords directs des façades nord-est et sud-est de la Maison du littoral, et hors végétation dunaire (le cas échéant sur bâche)
- Aucun rejet de matière liquide polluante dans le milieu naturel
- Aucune incidence significative n'est à prévoir par rapport au dérangement de l'avifaune nicheuse ou hivernante, la zone étant assez « confinée » et éloignée des zones sensibles.

Mesures imposées :

- Délimitation du chantier par des barrières métalliques type Héras, solidarisées entre elles.
- Evacuation fréquente des déchets qui peuvent être stockés provisoirement sur le site en bennes, positionnées sur le parking.
- Nettoyage quotidien du chantier et des abords
- Circulation en façade sud à éviter
- Soins dans la réalisation et le rebouchage des tranchées extérieures
- **Protection des sols lors des interventions extérieures et tout spécialement en ce qui concerne la réalisation des enduits de façade**
- **Interdiction formelle de nettoyer les engins ou le matériel sur le site**
- Sensibilisation des compagnons et intervenants

Vous accéder à plus d'information en allant sur le site :

http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/10/carto_hab_29.map

Localisation

P.M : Pour l'ensemble du projet.

Tous manquements à ces recommandations engageraient l'entière responsabilité de l'entreprise.

2.0.2 Note pour le lot MENUISERIE EXT.

Le titulaire du présent lot réceptionnera les ouvrages des lots GROS ŒUVRE et CHARPENTE avant toute mise en œuvre, suivant les tolérances admises par les DTU et pour pouvoir assurer l'étanchéité à l'air, sur la pose des châssis.

Une coordination étroite avec les lots CHARPENTE et COUVERTURE est indispensable, spécialement en ce qui concerne la toiture vitrée.

A défaut, l'entreprise de MENUISERIE EXT. sera entièrement responsable des désordres qui pourraient être constatés par la suite et prendrait à sa charge l'ensemble des frais de remise en conformité.

L'ensemble des menuiseries neuves reprendront au plus près les formes des menuiseries bois actuelles déposées, sauf indication contraire dans les articles suivants et garderont les mêmes dimensions. Cela n'exonère en aucun cas l'entreprise de prendre les côtes précises avant toute mise en fabrication.

Toutes les ouvertures extérieures s'ouvriront avec une seule clé.

L'entreprise inclura dans ses prix tous les moyens de levage et d'accès aux zones de travail.

2.1 – TRAVAUX DE DEPOSE

Dépose et évacuation en décharge de l'ensemble des menuiseries et de la toiture vitrée existante, compris les brise-soleil bois, ainsi que tous éléments liés ou attenants qui ne sont pas utiles ou conservés au projet.

L'entreprise veillera à ne pas endommager les chéneaux qui sont conservés.

Localisation :

Pour l'ensemble du projet.

2.2 - PRINCIPE TECHNIQUE GENERAL

Profilés

Ensemble en aluminium laqué à rupture de pont thermique dans la totalité de la gamme RAL.

Les profilés seront laqués en classe 20 de qualité marine selon les prescriptions du label de qualité QUALICOAT et QUALIMARINE.

Caractéristiques techniques

Classement AEV des éléments de menuiseries extérieures en se référant à la nouvelle norme classification Européenne (Cahier FD P 20.201) pour le choix des menuiseries en fonction de l'exposition.

Dans le cadre du présent projet :

- Zone 4 - front de mer - Classement A.E.V Minimum : **A*3E*6V*A3**

Dans tous les cas, les baies vitrées, devront avoir une performance :

- $U_w \leq 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$.

Les menuiseries seront titulaire du Label ACOTHERM AC1 ou essai de moins de 10 ans

- $R_w + C_{tr} \geq 30 \text{ dB}$.

Les produits verriers seront titulaires du Label CEKAL.

Isolement acoustique de l'ensemble menuiserie : 30 dB

Cadre dormant

Cadre dormant comprenant :

Montants, traverses et raidisseur d'angle, avec rupteurs de pont thermiques, seuil de porte plat, rejet d'eau, assemblage invisible, fixation en applique par vissage inox sur fond de joint, compris tous joint supplémentaire.

Après coup, exécution d'un joint de première catégorie ayant reçu le label SNJF.

Cadre ouvrant

Cadre pour baie ouvrant à la française, 1 ou 2 vantaux, comprenant :

Montants, traverses en aluminium assemblé, rainures à joints d'étanchéités, rejet d'eau, feuillures à vitres drainées et pare-closes à clipper sur ouvrages en réception des vitrages. Visserie en Inox. L'étanchéité entre dormant et ouvrant est réalisée par double joint périmétral en EPDM (1 sur l'ouvrant 1 sur le dormant).

Remplissage vitré clair

Remplissage en double vitrage, épaisseur des volumes en fonction des surfaces mises en œuvre.

Pose en feuillure dont partie basse drainée sur profilés extrudés en élastomère et maintenu par pare-closes à clipper. Epaisseur suivant DTU.

- Face extérieure : 1 glace claire feuilletée.
- Lame d'air : 16 mm avec remplissage PE argon.
- Face intérieure : 1 glace claire feuilletée.

Condamnation - Accessoires

- Paumelles : unités suivant dimensionnement.
- Poignée crémone rotative. Entraîneurs, embouts, pions excentriques de verrouillage réglables sur un vantail en assurant une compression optimale de l'ouvrant sur le dormant.
- Les quincailleries seront de première qualité bénéficiant du Label SNJQ et les serrures seront certifiées à la marque NF.
- Les fermetures et condamnation tiendront compte de l'ambiance marine

Exigence acoustique

- Menuiseries : $Rw+Ctr \geq 30$ dB
- Entrées d'air : $D_{new}+Ctr \geq 37$ dB, sur l'ensemble des châssis.

Finitions

- Laquage d'usine, RAL au choix du maître d'ouvrage dans la gamme du fournisseur.
- Le présent lot devra tous les compléments de joint silicone afin d'assurer une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau.

Principe de pose

- Pose en feuillure en maçonnerie de moellons.
- Pose en pré-cadre sur ossature bois
- Mise en œuvre de bandes de compression type COMPRIBAND ou équivalent, entre la menuiserie et le support.

Habillage de bavette

Habillage pièce d'appui de type Protegenet de chez DANI ALU ou équivalent et comprenant :

- Bavette en aluminium en habillage de la pièce d'appui avec un débordement de 4 cm par rapport à la façade compris étanchéité par joint silicone.
- Finition laquée dans le RAL de la menuiserie.
- Protection des embouts débordants par profil PVC ou caoutchouc.
- Réalisation de joints souples en sous-face de tablette.
- Toutes sujétions d'étanchéité et de fixation.

Calfeutremments

Les produits de calfeutremments devront bénéficier d'un label SNJF.

Entrée d'air

Les réservations et la pose des entrées d'air sont à prévoir par le présent lot, la fourniture des grilles d'entrées d'air est à la charge du lot VMC.

Localisation :

Pour mémoire : ensemble des menuiseries extérieures sauf indications contraires ou complémentaires dans les paragraphes suivants.

2.3 MENUISERIES EXTERIEURES

2.3.1 Porte du bureau

Suivant principe technique général sur modèle de l'existant avec :

Cadre dormant

- Sur support maçonné
- Seuil de porte plat conforme aux normes handicap, vissé sur fond de joint étanche.
- Colmatage phonique en jonction au support

Cadre ouvrant

- Cadre pour baie ouvrant à la française, 1 vantail,

Condamnation - Accessoires

- Paumelles : unités suivant dimensionnement, avec réglage bi-dimensionnel.
- Serrure à larder à 3 points de condamnation classée A2P 1 étoile de type Vachette ou équivalent.
- Béquillage proposé par le fabricant (résistant à l'ambiance marine)

Dimensions

- Conforme à l'existant

Sujétion particulière

- Le linteau bois actuel très abimé sera remplacé par un linteau béton par le lot GROS ŒUVRE.

Localisation :

Porte accès au bureau.

2.3.2 Accès à la salle d'exposition

Mise en œuvre suivant principe technique général sur modèle de l'existant avec :

Cadre dormant

- Cadre avec imposte fixe pour une pose en rénovation sur bâti bois existant après dépose des ouvrants en place actuellement.
- Seuil de porte plat conforme aux normes handicap, vissé sur fond de joint étanche.
- Colmatage phonique en jonction au support

Cadre ouvrant

- Cadre pour baie ouvrant à la française, 2 vantaux,

Condamnation - Accessoires

- Paumelles : unités suivant dimensionnement, avec réglage bi-dimensionnel.
- Serrure à larder à 3 points de condamnation classée A2P 1 étoile de type Vachette ou équivalent.
- Béquillage proposé par le fabricant (résistant à l'ambiance marine)
- Crémone pompier sur 2ème vantail

Dimensions

- Conforme à l'existant avec imposte fixe (en rénovation)

Sujétions particulières :

- Un petit bois collé extérieur, vertical et centré, sera mis en place sur l'imposte fixe, dans le RAL des menuiseries

Localisation :

Accès à la salle d'exposition.

2.3.3 Porte des sanitaires

Suivant principe technique général sur modèle de l'existant avec :

Cadre dormant

- Cadre pour une pose en rénovation sur bâti bois existant après dépose des ouvrants en place actuellement.
- Seuil de porte plat conforme aux normes handicap, vissé sur fond de joint étanche.
- Colmatage phonique en jonction au support

Cadre ouvrant

- Cadre pour baie ouvrant à la française, 1 vantail,

Condammation - Accessoires

- Paumelles : unités suivant dimensionnement, avec réglage bi-dimensionnel.
- Serrure à larder à 1 point de condammation classée A2P 1 étoile de type Vachette ou équivalent, couplé à une serrure à pêne dormant ½ tour avec indication extérieure : libre : vert / rouge : occupé.
- Béquillage proposé par le fabricant (résistant à l'ambiance marine)

Dimensions

- Conforme à l'existant (en rénovation)

Localisation :

Porte accès aux sanitaires.

2.3.4 Fenêtres 1 vantail

2.3.4.1 Type I

Mise en œuvre suivant principe technique général sur modèle actuel avec :

- Cadre pour une pose en rénovation sur bâti bois existant après dépose de l'ouvrant en place actuellement.
- Cadre ouvrant : 1 vantail oscillo-battant

Localisation :

Fenêtre du bureau.

2.3.4.2 Type II

Mise en œuvre suivant principe technique général sur modèle actuel avec :

- Cadre pour une pose en rénovation sur bâti bois existant après dépose de l'ouvrant en place actuellement.
- Cadre ouvrant : 1 vantail oscillo-battant

Localisation :

Salle d'exposition en façade est :

Fenêtres à RDC (2 u)

2.3.5 Fenêtre 2 vantaux

Mise en œuvre suivant principe technique général sur modèle actuel (compris façon de cintre) avec :

- Pose sur support maçonné
- Cadre ouvrant : 2 vantaux ouvrants à la française

Localisation :

Salle d'exposition en façade est :

Fenêtre à l'étage (1 U).

2.3.6 Châssis fixes

Mise en œuvre suivant principe technique général sur modèle actuel avec :

- Cadre pour une pose sur bâti bois existant après dépose des vitrages en place actuellement et compléments en pré-cadre et renforts en bois raboté, réalisés par le présent lot si nécessaire.
- Châssis fixe
- Remplissage vitré type SGG COOLITE XTREME 60/28 de chez ST GOBAIN ou équivalent :
 - Verre à contrôle solaire,
 - Version STADIP pour ERP
 - Transmission lumineuse TL : 60%
 - Facteur solaire FS : 28%
 - Isolation thermique $U_g = 1,0W/(m^2.K)$
- Dimensions : Conforme à l'existant (en rénovation)
- Finition intérieure : outre les compléments et renforts bois éventuellement mis en œuvre, la finition intérieure entre les différents châssis et les ouvrages existants environnants sera soignée et esthétique, prête à être vernis par le peintre, sans plus de préparation.

Sujétions particulières :

- Un petit bois collé extérieur, vertical et centré, sera mis en place sur l'imposte fixe situé juste au-dessus de la porte d'accès, dans le RAL des menuiseries

Localisation :

Châssis fixes de la salle d'exposition à l'étage en façade ouest.

Châssis trapézoïdaux en partie haute (2 U)

Châssis rectangulaire en partie basse (1 U)

2.4 TOITURE VITREE

2.4.0 Préambule

La toiture vitrée actuellement en place crée un effet de four en intérieur du bâtiment, au niveau de la mezzanine. Pour parer à cela des brises soleil extérieur ont été mis en place et un store vénitien positionné en intérieur. La vocation de spot d'observation panoramique souhaitée à l'origine n'est donc plus du tout satisfaite.

Un des buts du projet est donc de rétablir des conditions optimales en supprimant l'effet de four et les accessoires mis en place, pour réhabiliter cette vision panoramique avec un confort satisfaisant pour les visiteurs.

Une des solutions retenue ici est de diminuer la surface vitrée, en la remplaçant par une toiture ardoise isolée au zénith.

La solution complémentaire est de mettre en place sur les parties restant vitrées, des verres à très haute qualité solaire.

La difficulté de ce projet consiste à faire régner entre elles de façon harmonieuse, esthétique et parfaitement étanche ces parties vitrées et couvertes.

La charpente existante sera conservée et devra être renforcée et aménagée.

Cette opération devra se faire en coordination étroite avec les lots CHARPENTE et COUVERTURE et aucune mise en œuvre ne pourra être engagée avant validation de plans de détail et de synthèse.

2.4.1 Caractéristiques et mise en œuvre

2.4.1.1 Nature des vitrages

Double vitrage exceptionnellement performant SGG COOLITE XTREME 60/28 de chez ST GOBAIN ou équivalent :

- Verre à contrôle solaire,
- Version STADIP pour ERP sur les 2 faces
- Transmission lumineuse TL : 60%
- Facteur solaire FS : 28%
- Isolation thermique $U_g = 1,0W/(m^2.K)$

- Epaisseur totale du vitrage : environ 46 mm
- Les volumes vitrés seront livrés montés sur les bâtis, avec les profilés recommandés par le fabricant.
- Poids : environ 47 kg/m²

2.4.1.2 Mise en œuvre et dimensions des châssis

Les caractéristiques et dimensions des châssis de toiture seront conformes au DTU 39 et respecteront les règles NV/Eurocode 1. Ils présenteront également une résistance à 1200 Joules.

- La surface totale à couvrir est d'environ : 24 m² (façade sud : 12 m², façade nord : 12 m²)
- La distance entre 2 appuis (panne) est d'environ : 1.60 m
- La largeur à couvrir est d'environ : 3.60 m
- L'entreprise prendra en compte outre les contraintes climatiques, les surcharges ponctuelles liées à l'intervention de personnel en toiture pour l'entretien et des normes de sécurité.
- Les montants supérieurs et inférieurs du châssis reposeront sur des panes bois (2 appuis), dimensionnées et positionnées par le lot CHARPENTE, sur transmission des éléments par le présent lot : charges, réservations, hauteurs d'arase, détails, etc....
- Les montants latéraux porteront sur les poutres béton existantes, par l'intermédiaire de pannes bois solidarisiées aux poutres béton.
- Le châssis sera composé d'un cadre métallique et de profilés intermédiaires (nombres pour respecter normes et DTU en vigueur) perpendiculaires aux pannes.
- Toutes sujétions de raccordements harmonieux et étanche en rives, en coordination avec le couvreur.
- Tous moyens de levage et accessibilité sont considérés comme inclus ici
- Protection très soignée des châssis en place, pour mise en œuvre par le couvreur des parties hautes des couvertures.

Localisation :

Salle d'exposition châssis de toiture en versants nord et sud.

2.4.1.3 Jonctions des toitures

La toiture ardoise viendra en recouvrement des châssis vitrés sur la largeur des pannes au maximum.

L'étanchéité sera assurée avant pose de la volige, par une rive alu façonnée en Z, par pliage, qui sera fixée en partie supérieure de la panne, pour venir en recouvrement extérieur de celle-ci. L'aile basse du Z viendra en recouvrement du bâti du châssis vitré et sera solidarisé à celui-ci par cordons silicone.

Localisation :

P.M : Jonctions des toitures à la charge du lot COUVERTURE.