Direction Interrégionale des Services Pénitentiaires de Paris

3 avenue de la Division Leclerc

94260 FRESNES

Extension de l'administration Centre pénitentiaire de Osny Pontoise

Chemin Vert - Route d'Ennery

95520 OSNY

Lot N°01 CLOS COUVERT - GO - STRUCTURE FACADE - MENUISERIES

Atelier MARO
7 Impasse de la Sacommane
13016 MARSEILLE

Sommaire

CLOS COUVERT - GO - STRUCTURE FACADE - MENUISERIES EXTERIEURES 4

01.1 PRESCRIPTIONS GENERALES 4
01.1.1 GENERALITES 4
01.1.1.1 Préambule 4
01.1.1.1 1 Connaissance du projet 4
01.1.1.2 Objet et connaissance des travaux 4
01.1.1.2 1 Description succincte des travaux 4
01.1.1.2 2 Connaissance des lieux 4
01.1.1.3 Obligation de l'entrepreneur 4
01.1.1.3 1 Obligation de résultat 4
01.1.1.4 Documents techniques contractuels 5
01.1.1.4 1 DOCUMENTS TECHNIQUES - TEXTES REGLEMENTAIRES 5
01.1.1.5 Documents fournis par l'entreprise 5
01.1.1.5.1 DOSSIER D'EXECUTION : 5
01.1.1.5.1 1 Contenu du dossier d'exécution. 5
01.1.1.5.1 2 Plans d'exécution 5
01.1.1.5.1 3 Visa du dossier d'exécution. 6
01.1.1.5.1 4 Notes de calculs. 6
01.1.1.5.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES : 6
01.1.1.5.2 1 Dossier des ouvrages exécutés. 6
01.1.1.6 Préliminaires 6
01.1.1.6.1 PRISE DE POSSESSION DU SITE : 6
01.1.1.6.1 1 Prise de possession du site. 6
01.1.1.6.2 CONNAISSANCE DES LIEUX : 6
01.1.1.6.2 1 Connaissance des lieux. 6
01.1.1.6.3 TENUE DES OUVRAGES : 6
01.1.1.6.3 1 Tenue des ouvrages. 6

01.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX 7
01.2.1 INSTALLATION DE CHANTIER 7
01.2.1 1 Généralités 7
01.2.1 2 Plan de l'installation de chantier 7
01.2.1 3 Formalités administratives d'ouverture de chantier et autres 7
01.2.1 4 Panneau de chantier 7
01.2.1 5 Clôture de chantier provisoire en panneaux pleins 7
01.2.1 6 Cloison provisoire 8
01.2.1 7 Protection du sol existant 8
01.2.1 8 Constat d'état des lieux 8
01.2.1 9 Signalisation de chantier 9
01.2.1 10 Tours d'accès provisoire 9
01.2.1 11 Sécurité collective 9
01.2.1 12 Nettoyage dans existant 9
01.2.1.1 BRANCHEMENTS DE CHANTIER 9
01.2.1.1 1 Branchement électrique de chantier 9
01.2.1.1 2 Branchement eau de chantier 9
01.2.1.1 3 Téléphone de chantier 9
01.2.1.2 CANTONNEMENTS 10
01.2.1.2 1 Bungalow bureau de chantier 10
01.2.1.2 2 Bungalow sanitaire pour l'ensemble des intervenants 10
01.2.1.2 3 Bungalow vestiaires pour l'ensemble des intervenants 10
01.2.1.2 4 Bungalow réfectoire pour l'ensemble des intervenants 10
01.2.1.2 5 Groupe électrogène 10
01.2.2 GROS OEUVRE 10
01.2.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES 10
01.2.2.1 1 Etude béton 10
01.2.2.1 2 Implantation 11
01.2.2.2 DEMOLITION 11
01.2.2.2.1 EN EXTERIEUR 11
01.2.2.2.1 1 Démolition acrotères BA 11
01.2.2.2.1 2 Démolition de poutre 11

Sommaire

01.2.2.2.1 3 Démolition de mur porteur 11
01.2.2.2.1 4 Dépose de souches sur toiture terrasse 11
01.2.2.2.2 EN INTERIEUR 11
01.2.2.2.2 1 Démolition de cloisons 11
01.2.2.2.2 2 Dépose menuiseries intérieures 11
01.2.2.2.2 3 Dépose revêtement de sols 11
01.2.2.2.2 4 Dépose de mobilier 12
01.2.2.2.2 5 Démolition et évacuation d'ouvrages divers 12
01.2.2.3 MODIFICATION - BOUCHAGE - PERCEMENT 12
01.2.2.3 1 Percement de porte intérieure 12
01.2.2.3 2 Percement trémie pour cage ascenseur 12
01.2.2.3 3 Percement trémie pour cage d'escalier 12
01.2.2.3 4 Percement de trémie pour déplacement de châssis de désenfumage 13
01.2.2.3 5 Bouchage d'ancien châssis de désenfumage 13
01.2.2.3 6 Percement dans toiture terrasse existante 13
01.2.2.4 SUPERSTRUCTURE 13
01.2.2.4.1 MACONNERIE 13
01.2.2.4.1 1 HA scellé à la résine. 13
01.2.2.4.1 2 Blocs à bancher de 20 13
01.2.2.4.1 3 Maçonnerie en blocs de béton cellulaire de 20 13
01.2.2.4.2 RELEVES BA 14
01.2.2.4.2 1 Béton pour relevés 14
01.2.2.4.2 2 Armatures HA pour relevés 14
01.2.2.4.2 3 Coffrage relevés 14
01.2.2.5 OUVRAGES DIVERS 14
01.2.2.5 1 Radier support de l'escalier extérieur 14
01.2.2.5 2 Plots en béton armé dans existant 14
01.2.2.5 3 Calfeutrements 14
01.2.2.6 CAGE ASCENSEUR DANS EXISTANT 14
01.2.2.6 1 Cuvette ascenseur 14
01.2.2.6 2 Maçonnerie en agglos de 20 pleins 14
01.2.2.6 3 Chaînages verticaux dans agglos pleins 15
01.2.2.6 4 Chaînages horizontaux 15
01.2.2.6 5 Linteaux dans agglos de 20 U 15
01.2.2.6 6 Dalle pleine 15
01.2.2.6 7 Ventilation haute gaine ascenseur 15
01.2.2.6 8 Béton pour acrotères 15
01.2.2.6 9 Armatures HA pour acrotères 15
01.2.2.6 10 Coffrage acrotères 15
01.2.2.6 11 Polystyrène pour joint de dilatation 15
01.2.2.7 ISOLATION EXTERIEURE 15
01.2.2.7 1 Isolation par l'extérieur sur façades existantes 15
01.2.3 CHARPENTE METALLIQUE 16
01.2.3.1 TRAVAUX PREPARATOIRES 16
01.2.3.1 1 Etude structure 16
01.2.3.2 REHAUSSEMENT DE BATIMENT SUIVANT PROCEDE ENVEOVENT CHRONO 16
01.2.3.2.1 PLANCHER 16
01.2.3.2.1 1 Plancher bas 16
01.2.3.2.1 2 Habillage sous face du plancher bas de l'extension en console 16
01.2.3.2.2 MUR OSSATURE MÉTALLIQUE 16
01.2.3.2.2 1 Mur simple à ossature métallique légère 17
01.2.3.2.2 2 Isolation thermique 18
01.2.3.2.2 3 Bardage 18
01.2.3.2.2 4 Ouvrages accessoires pour bardage 18
01.2.3.2.2 5 Encadrement de baies 18
01.2.3.2.2 6 Appuis en tôle laquée 18
01.2.3.2.3 TOITURES EN OSSATURE MÉTALLIQUE LÉGÈRE 19
01.2.3.2.3 1 Toiture en ossature métallique légère 19
01.2.4 ETANCHEITE 19
01.2.4.1 EXISTANT 19

Sommaire

01.2.4.1 1 Modification de l'étanchéité au droit de la future cage d'escalier 19
01.2.4.2 ETANCHEITE SUR DALLE BA 19
01.2.4.2 1 Pare-vapeur 19
01.2.4.2 2 Isolation par laine de roche 20
01.2.4.2 3 Etanchéité bicouche posée en adhérence 20
01.2.4.2 4 Relevés d'étanchéité isolé 20
01.2.4.2 5 Pissettes 20
01.2.4.2 6 Couvertines en tôle laquée avec isolant 20
01.2.4.3 ETANCHEITE AUTOPROTEGEE SUR BAC ACIER AVEC ISOLANT 21
01.2.4.3 1 Support bac acier 21
01.2.4.3 2 Isolation par laine de roche 21
01.2.4.3 3 Etanchéité bicouche posée en adhérence 21
01.2.4.3 4 Naissances EP 21
01.2.4.3 5 Relevés d'étanchéité isolé 21
01.2.4.3 6 Relevés d'étanchéité 22
01.2.4.3 7 Couvertines en tôle laquée 22
01.2.4.4 EVACUATION DES EAUX DE PLUIES 22
01.2.4.4 1 Descentes EP en PVC 22
01.2.4.5 CHASSIS EN TOITURE 22
01.2.4.5 1 Châssis d'éclairage en toiture 22
01.2.4.5 2 Châssis de désenfumage avec asservissement CO^2 22
01.2.4.5 3 Châssis désenfumage cage d'escalier avec accès toiture 23
01.2.4.6 OUVRAGES DIVERS 24
01.2.4.6 1 Crosses pour sorties de toiture Ø 200 24
01.2.4.6 2 Pose souche en toiture 24
01.2.4.6 3 Sortie de toiture pour ventilation primaire 24
01.2.5 MENUISERIES EXTERIEURES ALU - SERRURERIE 24
01.2.5.1 INSTALLATION DE CHANTIER 24
01.2.5.1 1 Généralités 24
01.2.5.1 2 Evacuation des gravois 24
01.2.5.2 MENUISERIES ALU 24
01.2.5.2.1 PORTES 24
01.2.5.2.1 1 Porte pleine 1 vantail avec imposte vitrée 25
01.2.5.2.2 FENETRES COULISSANTES 25
01.2.5.2.2 1 Fenêtre coulissante 2 vantaux 26
01.2.5.3 OCCULTATION 26
01.2.5.3 1 Stores toiles extérieurs commande électrique 26
01.2.5.4 SERRURERIE 26
01.2.5.4.1 ECHELLE METALLIQUE 26
01.2.5.4.1 1 Echelle en alliage léger 26
01.2.5.4.2 ESCALIER METALLIQUE 27
01.2.5.4.2 1 Escalier hélicoïdal extérieur 27
01.2.5.4.2 2 Escalier hélicoïdal intérieur 27
01.2.5.4.2 3 Escalier métallique droit 28
01.2.5.4.3 SERRURERIE 28
01.2.5.4.3 1 Grille hauteur 3.00 ml 28
01.2.5.4.3 2 Porte 1 vantail dans grille 28
01.2.5.4.3 3 Grilles sur fenêtres 29
01.2.5.4.3 4 Concertina sur clôture 29
01.2.5.5 OUVRAGES DIVERS 29
01.2.5.5 1 Cylindre de chantier 29
01.2.5.5 2 Remise des clés 29

CLOS COUVERT - GO - STRUCTURE FACADE - MENUISERIES EXTERIEURES

01.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

01.1.1 GENERALITES

01.1.1.1 Préambule

01.1.1.1 1 Connaissance du projet

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

Les matériaux employés seront de premier choix et mis en oeuvre suivant les règles de l'art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.

01.1.1.2 Objet et connaissance des travaux

01.1.1.2 1 Description succincte des travaux

Le présent Descriptif a pour objet de décrire l'ensemble des prestations liées à la réalisation des travaux **pour l'extension de l'administration à la Maison d'Arrêt d'OSNY PONTOISE - Chemin vert à OSNY (95476).**

L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

01.1.1.2 2 Connaissance des lieux

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées. L'Entrepreneur ne peut donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

01.1.1.3 Obligation de l'entrepreneur

01.1.1.3 1 Obligation de résultat

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 marchés dont les 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 oeuvre 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.

...Suite de "01.1.1.3 1 Obligation de résultat..."

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.

01.1.1.4 # Documents techniques contractuels

01.1.1.4 1 ## DOCUMENTS TECHNIQUES - TEXTES REGLEMENTAIRES

Les matériaux et matériels, ainsi que leur mise en oeuvre devront satisfaire aux prescriptions des textes et réglementation en vigueur et en particulier :

Réglementation générale :

Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux documents réglementaires normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché, ils ne sont donc pas rappelés dans le descriptif.

Lorsque des références figurent, elles sont destinées à attirer l'attention de l'Entrepreneur :

- sur un document de parution récente qui aurait pu échapper à sa vigilance,
- sur un détail technique particulier, pour lequel le descripteur n'a pas voulu recopier intégralement un texte figurant dans des documents réputés connus de l'Entreprise.

Réglementation particulière :

- Cahiers des Charges et notices des fabricants
- Arrêté du 31 janvier 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation

Les travaux ne relevant pas des DTU, faisant partie des techniques non traditionnelles seront exécutés conformément aux Cahiers des Charges des fabricants et avis techniques du C.S.T.B.

01.1.1.5 # Documents fournis par l'entreprise

01.1.1.5.1 ## DOSSIER D'EXECUTION :

01.1.1.5.1 1 ## Contenu du dossier d'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 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 et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- Les fiches techniques définissant les revêtements de surface des métaux et leurs procédures d'application,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en oeuvre 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'Oeuvre, 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 aller-retour.

01.1.1.5.1 2 ## Plans d'exécution

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 oeuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Oeuvre, 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.

01.1.1.5.1 3 **Visa du dossier d'exécution.**

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Oeuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Oeuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

01.1.1.5.1 4 **Notes de calculs.**

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises. L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment,

- Le dimensionnement de tous éléments de structure, couverture et façade,
- Le dimensionnement de tous assemblages et détails.

La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. Le dimensionnement des poteaux et poutres de la structure sont effectués en se conformant aux formes et dimensions représentées dans les plans du marché. La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document.
L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Oeuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale).

01.1.1.5.2 **DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES :**

01.1.1.5.2 1 **Dossier des ouvrages exécutés.**

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.

01.1.1.6 # Préliminaires

01.1.1.6.1 **PRISE DE POSSESSION DU SITE :**

01.1.1.6.1 1 **Prise de possession du site.**

L'entrepreneur prendra possession du chantier dans l'état ou il se trouve. Des constats contradictoires en présence d'un huissier seront effectués sur les ouvrages existants, tant ceux à l'intérieur de l'emprise de l'opération que ceux mitoyens ou riverains, publics ou privés. Ces constats seront effectués avant le démarrage des travaux et après leur achèvement. Les frais relatifs aux honoraires de l'huissier, à la reproduction et à la diffusion des constats sont à la charge de l'Entreprise. Toute circulation risquant de provoquer des déformations de voirie sera interdite. L'entrepreneur devra la préparation et l'aménagement de l'emprise du chantier.

01.1.1.6.2 **CONNAISSANCE DES LIEUX :**

01.1.1.6.2 1 **Connaissance des lieux.**

En complément des renseignements qui lui sont fournis dans les pièces du dossier de consultation, l'entrepreneur doit relever sur place tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire. En aucun cas, l'entrepreneur ne peut prétendre à un supplément pour insuffisance de description, ou de difficultés d'accès ou d'organisation de chantier dues aux terrains ou aux constructions existantes.

01.1.1.6.3 **TENUE DES OUVRAGES :**

01.1.1.6.3 1 **Tenue des ouvrages.**

Le fait que les ouvrages soient exécutés sous la surveillance éventuelle d'un maître d'oeuvre et d'un organisme de contrôle, ne dégage en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui est tenu de garantir la bonne tenue de ses ouvrages en fonction de l'état des sols existants et des charges imposées, conformément à la législation en vigueur.

01.2 # DESCRIPTION DES TRAVAUX

01.2.1 # INSTALLATION DE CHANTIER

01.2.1 1 ## Généralités

L'Entreprise devra l'installation de chantier en conformité avec le Plan Général de Coordination.

Tenue du compte prorata à la charge du lot gros œuvre.

Répartition des dépenses communes au compte prorata suivant convention AFNOR : norme NF P 03-001, annexes A & B

01.2.1 2 ## Plan de l'installation de chantier

Il sera établi un plan d'installation de chantier par le présent lot avec recensement des besoins de chaque entreprise sur la base du plan général de coordination établi par le Coordonnateur SPS.

Son objectif est de :

- prévoir le matériel nécessaire à l'exécution du chantier, et vérifier que les prévisions permettent d'exécuter les travaux en respectant le planning prévu,
- prévoir l'aménagement des lieux, afin que ceux-ci puissent recevoir ce matériel dans de bonnes conditions,
- attribuer à chaque entreprise des surfaces ou elles pourront stocker des matériaux ou du matériel, ou préparer leur travail,
- permettre d'avoir la vision globale de la future organisation du chantier,
- prévoir les dispositifs de sécurité du Coordonnateur Sécurité,
- permettre d'obtenir des autorités compétentes les éventuelles autorisations de voirie et montage de grues sur la voie publique si cela est nécessaire,
- obtenir toutes autorisations pour survol de la grue,
- etc.

01.2.1 3 ## Formalités administratives d'ouverture de chantier et autres

A l'exception de la demande d'autorisation de construire, l'entrepreneur devra faire personnellement toutes les démarches et demandes, fournir tous les papiers timbrés et remplir les formalités nécessaires, afin d'exécuter ses travaux conformément à tous les règlements en vigueur :

- occupation de la voie publique (taxes de voirie),
- palissade,
- demande de branchements provisoires,
- déclaration d'intention de commencement de travaux,
- etc.

01.2.1 4 ## Panneau de chantier

L'entrepreneur fournira la maquette sous format EXCEL et devra la réalisation, la mise en oeuvre et la maintenance durant tout le chantier, du panneau d'opération listant :

- La nature de l'opération, ses principales caractéristiques (surface, hauteur, etc.), conformément à la réglementation en vigueur.
- Le Maître d'Ouvrage avec logo couleur
- Les Concepteurs (totalité des intervenants)
- Le Pilote
- Les Bureaux de contrôle
- Le Coordonnateur SPS
- Les Entrepreneurs titulaires des marchés

Dimensions du panneau : 2.00 x 3.00 m ht
Ce panneau sera établi en conformité avec les articles A 421-7 du Code de l'Urbanisme et R 324-1 du Code du Travail.
Déplacement chaque fois que nécessaire.

01.2.1 5 ## Clôture de chantier provisoire en panneaux pleins

La clôture de chantier en tôles acier pleines laquées sur poteaux métalliques, maintenus en sols par des plots béton antidéversement compris portail d'accès (fourniture d'une clé à chaque corps d'état ainsi que 5 clés au Maître d'Oeuvre).
Mise en oeuvre par le présent lot.

L'entreprise du présent lot en doit le déplacement suivant nécessité, et la modification suivant contraintes des

...Suite de "01.2.1 5 Clôture de chantier provisoire en panneaux pleins..."

phasages.

Prévoir toutes dispositions pour la signalisation routière conformément à la réglementation en vigueur et aux préconisations du PGC.

Toutes dispositions seront prises pour permettre aux services de secours d'accéder au chantier.

Exécution conforme au plan d'organisation de chantier.

Panneaux « chantier interdit au public » et « port du casque obligatoire ».

Toutes taxes de voiries éventuelles seront à la charge du présent lot.

Dépose de la clôture en fin de travaux.

01.2.1 6 Cloison provisoire

Réalisation d'une cloison provisoire de chantier comprenant :

- ossature en sapin,
- cloison en panneaux de contreplaqué ép. 19 mm,
- étanchéité à l'air et à la poussière entre panneaux par bandes adhésives,
- étanchéité en périphérie de la cloison par joint mousse comprimé,
- 1 couche de film polyane 200 microns avec étanchéité au droit des joints par bande adhésive,
- bloc porte avec vantail prépeint, huisserie sapin avec joint, plinthe automatique, serrure avec cylindre européen, prévoir 1 clé par entreprise.

L'ensemble sera étanche à l'air et à la poussière.

Dépose de la cloison en fin de travaux et évacuation des gravois en décharge.

L'Entreprise prendra toutes disposition pour ne pas détériorer les revêtements de sols, murs et plafonds pour la mise en place de la cloison provisoire, et en devra la remise en état en cas de dégradation.

Localisation :

• isolation des zones d'intervention au RDC et R+1.

01.2.1 7 Protection du sol existant

Protection du sol existant comprenant :

- film polyane,
- feutre géotextile de forte épaisseur,
- panneau de contreplaqué hydrofuge de 19 mm d'épaisseur.

Dépose des protections de sols en fin de chantier, évacuation des gravois en décharge.

01.2.1 8 Constat d'état des lieux

...Suite de "01.2.1 8 Constat d'état des lieux..."

dégradations causées sera mise en demeure d'effectuer la remise en état par tous les moyens appropriés.
Dans le cas d'impossibilité de définir le responsable des dégradations, les travaux de remise en état seront réalisés par le présent lot, et le montant sera réparti au compte prorata.

01.2.1 9 **Signalisation de chantier**

Gestion de l'ensemble de la signalisation de chantier est due par le présent lot compris fourniture des panneaux de signalisation routière pour :

- entrée sortie de chantier,
- signalisation de l'accès au chantier depuis l'entrée,
- entretien et nettoyage du chemin d'accès pendant les travaux,
- etc. suivant prescription du coordonnateur SPS,
- dépose du panneautage provisoire en fin de chantier et évacuation.

01.2.1 10 **Tours d'accès provisoire**

Tour d'accès provisoire avec structure en acier/aluminium conforme à la NF P 93-521 comprenant :

EN DEBUT DE CHANTIER

- fondations provisoires support de la tour,
- fourniture et montage de la tour provisoire, frais de location à la charge du présent lot,
- passerelle de jonction entre tour et bâtiment,
- vérification et entretien de la tour pendant toute la durée du chantier.

EN FIN DE CHANTIER

- dépose de la tour et des fondations,
- remise en état des abords et du terrain au droit des fondations à l'identique de l'existant.

La tour desservira le R+2 ; rehaussement de la tour pour desservir la toiture terrasse.

01.2.1 11 **Sécurité collective**

La sécurité collective sur l'ensemble du chantier est à la charge du présent lot tel que garde corps, bouchage provisoire de trémies, escalier intérieur provisoire de chantier, circulation des véhicules sur sites etc. suivant demande du coordonnateur SPS.
La sécurité collective sur chaque poste de travail sera assurée par le corps d'état conservé.

01.2.1 12 **Nettoyage dans existant**

L'entreprise devra missionner une entreprise spécialisée pour assurer le nettoyage quotidien en fin de journée pour le nettoyage des circulations communes pour accès à la zone chantier aux RDC et R+1 pendant les périodes de travaux dans ces zones.

01.2.1.1 # BRANCHEMENTS DE CHANTIER

01.2.1.1 1 **Branchement électrique de chantier**

Mise en oeuvre d'une armoire générale branchée sur le réseau EDF existant.
Mise en oeuvre d'un comptage pour paiement des consommations au Maître d'Ouvrage.
Distribution pour l'installation commune du chantier et armoires de distribution avec prises en monophasé 230 V et triphasé en 400 V sur le chantier conformes à la réglementation en vigueur.
Réception des installations par un organisme spécialisé.
La consommation est à la charge de l'entreprise, répartition au compte prorata.

01.2.1.1 2 **Branchement eau de chantier**

Branchement d'eau de chantier sur les installations existantes.
Mise en œuvre d'un comptage pour remboursement des consommations au Maître d'Ouvrage.
Points d'eau en nombre suffisants pour l'alimentation du chantier et des installations de chantier.
La consommation est à la charge de l'entreprise du présent lot, répartition au compte prorata.

01.2.1.1 3 **Téléphone de chantier**

Suivant prescription du PGC.
Prévoir ligne fixe en cas de positionnement du chantier en zone blanche (à vérifier sur place par l'entreprise avant remise de son offre).

01.2.1.2 # CANTONNEMENTS

01.2.1.2 1 ## Bungalow bureau de chantier

Equipement d'un bureau de chantier à un emplacement à déterminer en accord avec la Maîtrise d'Oeuvre. Fenêtre isolante avec volet roulant, éclairage, convecteur, prises de courant. Platelage bois qualité CTBH. Sols vinylique. Conformité aux normes en vigueur prescrites par le Code du travail. Ces locaux seront nettoyés journellement par l'entrepreneur. Tous les frais d'entretien compris nettoyages journaliers, consommation en eau, électricité, fournitures, consommables et autres seront pris en charge par l'entrepreneur du présent lot (avec répartition au compte prorata).
Le bungalow sera de dimension suffisante pour recevoir tous les intervenants avec un équipement à soumettre à l'accord du Maître d'Oeuvre avec notamment des chaises, tables, une armoire.
Dans ce local, il est prévu en permanence, à la charge du présent lot, la tenue à jour d'un dossier de chantier.

01.2.1.2 2 ## Bungalow sanitaire pour l'ensemble des intervenants

Amenée, repliement et amortissement d'installations sanitaires comprenant lave-mains, douches et wc à la turque. Raccordements aux réseaux d'eau, d'assainissement et électriques. Chauffage et chauffe-eau. Fenêtre avec barreaudage, éclairage, convecteur, prises de courant. Platelage bois qualité CTBH. Sols vinylique. Conformité aux normes en vigueur prescrites par le Code du travail. Tous les frais d'entretien compris nettoyages journaliers, consommation en eau, électricité, fournitures et autres seront pris en charge par l'entrepreneur du présent lot. (avec répartition au compte prorata).
En cas d'impossibilité de se raccorder sur un réseau EU existant, l'entreprise prévoira la mise en œuvre d'une fosse étanche, la vidange chaque fois que nécessaire, la dépose en fin de chantier et la remise en état du terrain à l'identique de l'existant.

01.2.1.2 3 ## Bungalow vestiaires pour l'ensemble des intervenants

Equipement d'un bungalow vestiaire à un emplacement à déterminer en accord avec la Maîtrise d'Oeuvre. Fenêtre isolante avec volet roulant, éclairage, convecteur, prises de courant. Platelage bois qualité CTBH. Sols vinylique. Conformité aux normes en vigueur prescrites par le Code du travail. Ces locaux seront nettoyés journellement par l'entrepreneur. Tous les frais d'entretien compris nettoyages journaliers, consommation en eau, électricité, fournitures, consommables et autres seront pris en charge par l'entrepreneur du présent lot.

01.2.1.2 4 ## Bungalow réfectoire pour l'ensemble des intervenants

Amenée, repliement et amortissement de baraque de chantier de type modulaire. Comprenant le nivellement et la préparation du terrain, le calage et les divers branchements. Fenêtre avec barreaudage, éclairage, convecteur, prises de courant. Platelage bois qualité CTBH. Sols vinylique. Conformité aux normes en vigueur prescrites par le Code du travail.
Equipement : un réchaud, un réfrigérateur, table et chaises en nombre suffisant, etc. suivant prescriptions du coordonnateur SPS.
Tous les frais d'entretien compris nettoyages journaliers, consommation en eau, électricité, fournitures et autres seront pris en charge par l'entrepreneur du présent lot. (avec répartition au compte prorata).

01.2.1.2 5 ## Groupe électrogène

L'entreprise doit la location d'un groupe électrogène pour l'alimentation de la base vie pendant la durée du chantier.
Entretien et approvisionnement du combustible pendant la durée du chantier à la charge du présent lot.

01.2.2 # GROS OEUVRE

01.2.2.1 # TRAVAUX PREPARATOIRES

01.2.2.1 1 ## Etude béton

Les documents d'exécution obligatoires devront être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle.
Les calculs béton (dimensionnement des ouvrages en béton armé, calcul des sections d'armatures, caractéristiques du béton à utiliser pour chaque ouvrage, caractéristiques techniques des blocs à maçonner, plans d'atelier, etc.) et les plans d'exécution sont à la charge du présent lot.

Note de calcul de la tenue au séisme à produire.

01.2.2.1 2 **Implantation**

L'implantation des constructions sera réalisée à la charge du présent lot.
Implantation des ouvrages, comprenant la mise en place de chaises, piquets, traçage.
L'entrepreneur est tenu de veiller à la conservation des piquets et repères de base.
Les têtes de piquets sont rattachées en plan et en altitude par rapport au NGF à des repères fixes
Le présent lot devra fournir tous les éléments d'implantation de ses ouvrages et leurs incidences à destination des autres lots concernés.

01.2.2.2 **DEMOLITION**

01.2.2.2.1 **EN EXTERIEUR**

01.2.2.2.1 1 **Démolition acrotères BA**

Démolition des acrotères BA par tout moyen compris échafaudage.
Raccords d'enduit en façade à l'identique de l'existant.
Evacuation des gravois en décharge.

Localisation :
• suivant plan architecte et BET Structure.

01.2.2.2.1 2 **Démolition de poutre**

Démolition de poutre par tout moyen compris étaiement.
Evacuation des gravois en décharge.
Reprise de structure SF 1/2H suivant prescription du BET Structure.

Localisation :
• au droit de la future trémie de la cage ascenseur au RDC.

01.2.2.2.1 3 **Démolition de mur porteur**

Démolition de mur porteur par tout moyen compris étaiement.
Evacuation des gravois en décharge.
Reprise de structure SF 1/2H suivant prescription du BET Structure.
Raccords en sol finition prêt à recevoir un revêtement collé.

Localisation :
• au droit de la future trémie de la cage ascenseur au R+1.

01.2.2.2.1 4 **Dépose de souches sur toiture terrasse**

Dépose de souches sur toiture terrasse par tout moyen.
Evacuation des gravois en décharge.
Raccords d'étanchéité à l'identique de l'existant.

Localisation :
• suivant plan architecte 300c.

01.2.2.2.2 **EN INTERIEUR**

01.2.2.2.2 1 **Démolition de cloisons**

Démolition de cloisons de toute nature par tout moyen approprié compris échafaudage.
Evacuation des gravois en décharge.

Localisation :
• suivant plan architecte.

01.2.2.2.2 2 **Dépose menuiseries intérieures**

Dépose de blocs-portes intérieurs compris dormant.
Evacuation des gravois en décharge.

Localisation :
• suivant plan architecte.

01.2.2.2.2 3 **Dépose revêtement de sols**

Dépose de revêtement de sols de toute nature compris décapage de la colle.
Finition prêt à recevoir un sol souple.
Evacuation des gravois compris taxes de décharge.

Localisation :
• suivant plan architecte.

01.2.2.2.2 4 Dépose de mobilier

Dépose de mobilier par tout moyen.
Evacuation en décharge ou mise à disposition du Maître d'Ouvrage.

01.2.2.2.2 5 Démolition et évacuation d'ouvrages divers

Démolition d'ouvrages divers comprenant toutes sujétions d'échafaudage, de descellement, etc. pour :
- évacuation de tous gravats présents dans les locaux,
- mobiliers,
- étagères,
- plinthes,
- doublages ou revêtements muraux sur murs conservés,
- évacuation des gravois en décharge compris taxes, tri des déchets, etc.

Localisation :
• au droit de la zone d'intervention dans l'existant pour création de la cage ascenseur et trémie d'escalier pour accès au niveau créé.

01.2.2.3 MODIFICATION - BOUCHAGE - PERCEMENT

01.2.2.3 1 Percement de porte intérieure

Percement de porte intérieure dans mur de toute nature comprenant :
- étaiement,
- sciage au disque diamant en périphérie de la baie à créer,
- démolition du remplissage,
- évacuation des gravois en décharge,
- linteau en béton armé,
- dressement des jambages,
- raccords en sol finition prêt à recevoir un revêtement collé.

Dimension suivant plan

Localisation :
• portes cage ascenseur RDC et R+1.

01.2.2.3 2 Percement trémie pour cage ascenseur

Percement trémie pour cage d'escalier comprenant :
- étaiement,
- protection des ouvrages existants par bâchage,
- découpe de la trémie au disque diamant,
- batardeau plâtre et aspiration de l'eau,
- renforcement des percements par structure fibre carbone SIKA ou équivalent suivant prescriptions du BET de l'Entreprise,
- évacuation des gravois en décharge.

Toute structure de renforcement (type fibre carbone sika) sera SF 1h, protection CF suivant avis technique du fabricant (panneaux Promat).
Pour la pose et l'autocontrôle, l'entreprise se référera aux informations données dans l'Avis Technique du procédé, délivré par le CSTB.

Dimension : suivant plan.

Localisation :
• suivant plans.

01.2.2.3 3 Percement trémie pour cage d'escalier

Percement trémie pour cage d'escalier comprenant :
- étaiement,
- protection des ouvrages existants par bâchage,
- découpe de la trémie au disque diamant,
- batardeau plâtre et aspiration de l'eau,
- renforcement des percements par structure en profils métalliques finition par une couche de peinture antirouille suivant prescriptions du BET structure,
- habillage SF 1/2H sur les profils métalliques en plaques de plâtre feu compris traitement des joints,
- évacuation des gravois en décharge.

Toute structure de renforcement (type fibre carbone sika) sera SF 1h, protection CF suivant avis technique du fabricant (panneaux Promat).
Pour la pose et l'autocontrôle, l'entreprise se référera aux informations données dans l'Avis Technique du procédé, délivré par le CSTB.

...Suite de "01.2.2.3 3 Percement trémie pour cage d'escalier..."

Dimension : suivant plan.

Localisation :
• suivant plans.

01.2.2.3 4 **Percement de trémie pour déplacement de châssis de désenfumage**

Percement de trémie pour déplacement de châssis de désenfumage comprenant :
- dépose de plafond de toute nature,
- découpe de l'étanchéité sur bac acier,
- mise en oeuvre d'un chevêtre SF 1/2H,
- évacuation des gravois en décharge.

Dimension suivant plan.

Localisation :
• suivant plan architecte 300c.

01.2.2.3 5 **Bouchage d'ancien châssis de désenfumage**

Bouchage d'ancien châssis de désenfumage comprenant :
- dépose du châssis de désenfumage,
- bâchage,
- démolition de l'encadrement du châssis de désenfumage,
- évacuation des gravois en décharge,
- raccord d'étanchéité à l'identique de l'existant.

Dimension suivant plan.

Localisation :
• suivant plan architecte 300c.

01.2.2.3 6 **Percement dans toiture terrasse existante**

Percement dans toiture terrasse existante par tout moyen compris renforts par chevêtres SF 1/2H suivant étude du présent lot.
Dimension suivant plan BET Fluides.

Localisation :
• suivant plan BET Fluides.

01.2.2.4 # SUPERSTRUCTURE

01.2.2.4.1 ## MACONNERIE

01.2.2.4.1 1 **HA scellé à la résine.**

Scellement de HA scellé à la résine pour liaison avec l'existant.

Localisation :
• pour liaison entre nouvelles parois en maçonnerie et existant.

01.2.2.4.1 2 **Blocs à bancher de 20**

Blocs de coffrage calibrés en béton de granulats courants destinés à la réalisation de murs par empilage à sec type STEPOC ou équivalent avec label NF, remplissage par béton, ferraillage par armatures en aciers HA suivant prescriptions du BET structure.
Mise en œuvre suivant avis technique du fabricant et DTU.

Prévoir sujétions complémentaires pour murs en parties courbes ; pour les murs à fort rayon de courbure, il sera fait emploi de blocs à bancher spéciaux type VARIBLOC ou équivalent.

Localisation :
• parois de la cage d'escalier entre la dalle de la toiture terrasse et le plancher bas de l'extension.

01.2.2.4.1 3 **Maçonnerie en blocs de béton cellulaire de 20**

Maçonnerie en blocs de béton cellulaire de 0,20 hourdés mortier colle compris échafaudage.
Mise en oeuvre suivant avis technique du fabricant.
Liaison avec existant par HA scellés à la résine.

Localisation :
• remplissage suivant plans BET Structure.

01.2.2.4.2 **RELEVES BA**

01.2.2.4.2 1 **Béton pour relevés**

Béton compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Dimensions suivant plans.

Localisation :
• relevé en périphérie de la trémie créée pour la cage d'escalier.

01.2.2.4.2 2 **Armatures HA pour relevés**

Ferraillage par fers ronds à béton toutes nuances confondues compris fil à ligaturer.

01.2.2.4.2 3 **Coffrage relevés**

Coffrage soigné pour relevés en contreplaqué filmé compris étaiement et toutes sujétions de mise en oeuvre.

01.2.2.5 **OUVRAGES DIVERS**

01.2.2.5 1 **Radier support de l'escalier extérieur**

Radier support de l'escalier extérieur comprenant :
- découpe du revêtement existant,
- démolition du remplissage,
- fouilles en pleine masse pour mise à niveau du fond de forme,
- évacuation des gravois en décharge,
- forme en grave compactée,
- bêches en béton armé,
- radier en béton armé finition balayée.

Dimensions suivant plan BET Structure.

01.2.2.5 2 **Plots en béton armé dans existant**

Plots en béton armé dans existant suivant plans et prescriptions du BET Structure pour reprise des profils support de la structure porteuse du plancher bas.

01.2.2.5 3 **Calfeutrements**

Calfeutrement au mortier de ciment à la demande suivant nécessité du chantier compris au droit des ouvrages des lots des corps d'états de second oeuvre.
Calfeutrement en périphérie des percements réalisés pour les lots fluides après pose des gaines reconstituant le degré coupe feu et acoustique de la paroi.

01.2.2.6 **CAGE ASCENSEUR DANS EXISTANT**

01.2.2.6 1 **Cuvette ascenseur**

Réalisation de cuvette ascenseur comprenant :
- sciage dallage existant,
- démolition dallage existant,
- fouilles en pleine masse,
- béton de propreté,
- radier en béton armé,
- voiles en béton armé,
- gorges dans les angles rentrants comprenant couche d'accrochage en 751 LANKOLATEX ou équivalent et gorge en mortier riche hydrofugé,
- étanchéité des parois verticales et horizontales par enduit mince d'imperméabilisation type 222 LANKOFUGEANT de chez Parexlanko ou équivalent,
- dallage ép. 15 cm en fond de fosse.

Profondeur de la fosse : 35 cm maxi.
Dimension suivant plans.

01.2.2.6 2 **Maçonnerie en agglos de 20 pleins**

Maçonnerie en blocs de ciment pleins de 0,20 classe B80 hourdés au mortier de ciment compris échafaudage.

01.2.2.6 3 **Chaînages verticaux dans agglos pleins**

Béton, coffrage courant, armatures en aciers HA.

01.2.2.6 4 **Chaînages horizontaux**

Béton, armatures en aciers HA coulé dans agglos en U hourdés au mortier de ciment ou dans coffrage.

01.2.2.6 5 **Linteaux dans agglos de 20 U**

Linteaux dans agglos de 20 U compris coffrage, béton, armatures HA, étaiement et toutes sujétions de mise en oeuvre.

01.2.2.6 6 **Dalle pleine**

Dalle pleine béton, aciers HA et TS.
Coffrage soigné pour parements vus et courant pour parements cachés.
Epaisseur et ferraillage suivant prescriptions du BET structure, épaisseur minimale de la dalle de 16 cm.
Prévoir 4 crochets de levage force 2.5 T pour la dalle sur la cage d'ascenseur.

Finition de surface :

- finition taloché fin.

01.2.2.6 7 **Ventilation haute gaine ascenseur**

Grilles de ventilation alu avec lame pare pluie et moustiquaire coté extérieur.
Finition de la grille par thermolaquage teinte RAL au choix de l'Architecte.
Dimension : 7 dm².
Fourreau en tube fibrociment dans l'épaisseur du mur maçonnerie et de l'ITE.

01.2.2.6 8 **Béton pour acrotères**

Béton compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Dimensions et ferraillage prescriptions du B.E.T.

01.2.2.6 9 **Armatures HA pour acrotères**

Ferraillage par fers ronds à béton toutes nuances confondues compris fil à ligaturer.

01.2.2.6 10 **Coffrage acrotères**

Coffrage soigné pour acrotères en contreplaqué filmé compris étaiement et toutes sujétions de mise en oeuvre.

01.2.2.6 11 **Polystyrène pour joint de dilatation**

JD en panneaux de polystyrène expansé, masse volumique de 8 à 10 kg/m³.

01.2.2.7 # ISOLATION EXTERIEURE

01.2.2.7 1 **Isolation par l'extérieur sur façades existantes**

Isolation par l'extérieur des façades suivant procédé StoTherm Classic 5 de chez STO ou équivalent compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Isolant TOP31 ép. 120 mm R = 3.85 m²°K/W minimum avec avis technique pour emploi en ITE, pose calée chevillée (chevilles à coeur de l'isolant : ancrée par vissage dans l'isolant avec Sto-Ecotwist et recouvert par Sto-Bouchon).

Enduit de finition :

- application d'un enduit d'aspect taloché acrylique en phase aqueuse Produit prêt à l'emploi ou légèrement dilué (2% d'eau).
- Enduit à Lotus-Effect, à base de résines micro-siloxanes : StoLotusan K 1,5 ou équivalent

Les teintes d'enduit seront au choix de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage, dans la gamme du fabricant et en conformité avec la charte de couleurs de la ville de NEVERS.
Compris ouvrages accessoires tels que rails de départ, renforts d'angle, etc.

Localisation :

- édicule cage ascenseur,
- mur maçonnerie de la cage d'escalier entre la dalle haute du R+1 et le plancher bas de l'extension.

01.2.3 CHARPENTE METALLIQUE

01.2.3.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

01.2.3.1 1 Etude structure

Les documents d'exécution obligatoires devront être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle.
l'Entrepreneur doit réaliser :

- les calculs,
- les plans d'exécution,
- les études et les plans d'atelier,
- les plans de construction,
- participer à la cellule de synthèse.

Les calculs de charpente et des plans d'exécution sont à la charge du lot Charpente.

01.2.3.2 REHAUSSEMENT DE BATIMENT SUIVANT PROCEDE ENVEOVENT CHRONO

01.2.3.2.1 PLANCHER

01.2.3.2.1 1 Plancher bas

L'arasement des acrotères béton armé à la charge du lot Gros Oeuvre.
Toutes autre sujétions d'adaptation au support existant à la charge du présent lot.

Ossature porteuse en profilés métalliques du commerce suivant plan du BET Structure.
Finition par une couche de peinture anti rouille.

Solivage support du plancher en sapin traité fongicide insecticide compris calage, entretoises, profils de calages et fixations.

Plancher bois suivant DTU 51.3 comprenant :

- Feutre phaltex ou équivalent entre solives et plancher,
- 1er panneaux en CTBH hydrofuge ép. 22 mm suivant plan BET Structure, fixation suivant prescriptions du BET Structure,
- 2éme panneaux en CTBH hydrofuge ép. 15 mm suivant plan BET Structure, fixation suivant prescriptions du BET Structure,

Le plancher sera conçu étanche à l'air.

Isolation sous plancher par laine minérale sur ossature support, R = 3.80 m²°K/ minimum

Compris fixations, levage, échafaudage et toutes sujétions de mise en œuvre.
Section des profilés métalliques, du solivage, et panneaux de particules suivant prescriptions du BET Structure.

01.2.3.2.1 2 Habillage sous face du plancher bas de l'extension en console

Habillage sous face du plancher bas de l'extension en console en tôle laquée ép. 10/10ème compris fixations.
Prévoir profils pour fermeture entre la sous face du plancher en console et la lame d'air en sous-face de l'extension (cette fermeture devra assurer la ventilation de la lame d'air entre la sous face du plancher créé et le dessus de l'étanchéité existante,
Tout ouvrage de finition pour liaison entre le bardage vertical et l'habillage en sous face de plancher en tôle laquée de teinte RAL au choix de l'Architecte.

01.2.3.2.2 MUR OSSATURE MÉTALLIQUE

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la réalisation d'une note de calcul justificative indiquant les hypothèses de charges, les schémas statiques de la structure, le dimensionnement des éléments (profilés métalliques, assemblages…) selon les règles spécifiques des charpentes acier profilées à froid.
Cette note de calcul devra impérativement être communiquée à la Maîtrise d'Œuvre et au contrôleur technique en temps utile.

L'entreprise devra également tenir compte de l'étude thermique jointe au dossier pour la conception des bâtiments à ossature métallique, et justifier que les systèmes constructifs mis en œuvre permettent de satisfaire les isolements acoustiques minimaux de façades (conformément au paragraphe "Performances thermiques et acoustiques" du Lot Prescriptions communes).

L'ensemble des ossatures métalliques mise en oeuvre devront être de nuance S350GD et avoir été galvanisées à chaud au préalable par un alliage de Zinc-Aluminium-Magnésium avec un poids de revêtement minimum de 310g/m² (deux faces) afin de garantir la durabilité des ouvrages mis en oeuvre. Les éléments d'ossature métallique devront être profilés en C avec des tôles de 1.2 mm d'épaisseur.

Les assemblages seront assurés par des vis autoforeuses et/ou boulonnage dont les résistances caractéristiques devront avoir été justifiées par des essais normés.

01.2.3.2.2 1 **Mur simple à ossature métallique légère**

Fourniture et pose de murs à ossature métallique légère, constitués de panneaux sur mesure préfabriqués en usine, ou montés sur place.

Ces éléments de murs périphériques seront porteurs des planchers et toitures à ossature métallique décrits ci-dessous, et seront dimensionnés en conséquence.

Ils comprendront notamment :

- Une lisse basse en section 89 mm ou 150 mm (ailes de 50mm minimum, raidisseurs de 14 mm minimum) sera disposée sur la bande d'arase étanche décrite ci-dessus, avec interposition en sous face d'un double joint mousse pré-comprimé imprégné de résines synthétiques (classe 1 / NF P 85-570) ou de deux cordons autocollant (diamètre 9.5 mm) en caoutchouc butyle.
- Elle sera fixée sur l'arase des relevés béton par chevilles métalliques, bénéficiant d'un Agrément Technique Européen selon l'ETAG 001, à la charge du présent lot.
- Des montants verticaux en section 89 mm ou 150 mm (ailes de 50mm minimum, raidisseurs de 14 mm minimum), avec entraxe adapté (0.60 m maximum), compris montants d'extrémité et montants de part et d'autre des ouvertures.
- Une lisse haute en section 89 mm ou 150 mm (ailes de 50mm minimum, raidisseurs de 14 mm minimum) sur ou contre laquelle seront rapportés les plancher ou toiture à ossature métallique, la fixation s'effectue par vis autoforeuse et/ou boulonnage et assure la transmission des effort verticaux et horizontaux de diaphragme.
- Des éléments complémentaires en section 89 mm ou 150 mm (ailes de 50mm minimum, raidisseurs de 14 mm minimum) tels que les entretoises intermédiaires, pour traverses d'appuis, les lisses et traverses de linteaux, montants verticaux de tableaux, ...Des éléments de contreventement (palées de stabilité) seront assurés par des plats rapportés sur les murs afin de garantir la stabilité des ouvrages. L'ensemble de ces éléments complémentaires permettront la pose de toutes les fenêtres, porte-fenêtres et ouvrages divers intégrés aux façades du projet, et permettront d'assurer une parfaite stabilité de l'ensemble

NOTA :
Un détail de pose des menuiseries sera réalisé en étroite collaboration entre le présent lot, et les titulaires du lot Menuiseries Extérieures et Doublage - Cloisons sèche - Isolation, afin de déterminer de façon précise :

- Les côtes de réservations dans les tableaux d'ossature métallique.
- Le principe de pose des volets roulants (positionné en partie dans l'épaisseur des parois à ossature métallique avec débord intérieur).
- Le positionnement des joints d'étanchéité et le principe de raccordement étanche du pare- vapeur en périphérie des blocs baies et menuiseries extérieures.
- Le positionnement des bavettes, et des retours de bardage en tableaux/linteaux au droit de toutes les menuiseries extérieures.

Un voile travaillant extérieur, assurant le contreventement, réalisé en panneaux d'OSB 3 de 12 mm d'épaisseur. Le voile travaillant sera prolongé devant les coffres de volets roulants en blocs baies standards, et seront mis en œuvre en continuité sur les acrotères décrits ci-dessous. Sa fixation sera assurée par vis à ailettes autoforeuses de diamètre 4.8 mm ou alternativement par clous annelés de diamètre 2.5 mm (Type FAP38V5 ou FAP38V9) tous les 150 mm en périphérie de plaques et tous les 300 mm sur les montants intermédiaires. Traitement du bois par trempage conforme aux normes et portant la marque CTBF permettant un traitement fongicide et insecticide.

L'ensemble des profilés constituant les murs à ossature métallique seront dimensionnés par l'entreprise, et seront de largeur adaptée pour permettre une pose parfaite de l'isolant.
Les éléments de façade seront prévus avec toutes les ouvertures nécessaires pour recevoir portes, fenêtres, portes-fenêtres, tel que représenté sur plans, ainsi que les réservations nécessaires aux passages des différents corps d'état secondaire le cas échéant.

NOTA :
Les acrotères seront réalisés en continuité des murs. Les acrotères respecteront donc le descriptif des murs à ossature métallique de ce paragraphe.

...Suite de "01.2.3.2.2 1 Mur simple à ossature métallique légère..."

NOTA :
L'isolation intérieure des murs à ossature métallique sera assurée par le lot Doublage - Cloisons sèche - Isolation.

01.2.3.2.2 2 **Isolation thermique**

Fourniture et pose d'un complément d'isolation thermique de type laine minérale et d'épaisseur 14 cm fixés entre des éléments d'ossature secondaire horizontaux supports de bardage décrits ci-dessous.
R = 3.18 m²°K/W

Localisation :
• isolation des parois extérieures,
• remplissage des parois intérieures.

01.2.3.2.2 3 **Bardage**

Fourniture et pose d'ossatures secondaires constituée, soit :
- de lisses horizontales en en bois massif de classe de risques 2 au minimum (selon normes NF EN 335-1 et 335-2) et de classement mécanique C18 minimum (selon la norme NF EN 338 et NF B 52-001-4).
- de profilés métalliques formés à froid (U, C, Omega ou Z) d'épaisseur comprise entre 1 et 2 mm et dotés d'une protection galvanisation à chaud (Z275 ou équivalent ZM minimum).

Ces ossatures seront posées horizontalement, fixées au travers de l'OSB dans les montants verticaux d'ossature des murs, par vissage.

Bardage vertical bac acier suivant plans de façades finition thermolaquée de teinte RAL au choix de l'Architecte :
- type SINUS 25B pour le couronnement en partie supérieure,
- type SINUS 18B pour le corps en surélévation.

Compris toute sujétion pour fixations par vis et accessoires de teinte dito bacs.

Localisation :
• suivant plans de façades.

01.2.3.2.2 4 **Ouvrages accessoires pour bardage**

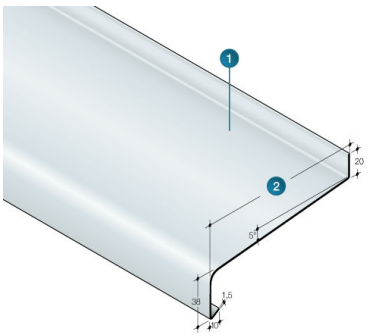
Traités par profils et bandes appropriés de 75/100 d'ép., prélaqués couleur RAL au choix de l'Architecte :
- Couvertine d'acrotère
- raccord entre différents type de bardage,
- Raccord d'angle extérieur
- Raccord d'angle intérieur
- Bavette de pieds à larmier,
- Cornière intérieure
- Encadrements de baies
- Larmier supérieur des baies
- contrebardage,
- profils pour fermeture entre le bardage et la sous-face de l'extension (cette fermeture devra assurer la ventilation de la lame d'air entre la sous face du plancher créé et le dessus de l'étanchéité existante,
- Toutes finitions sans exception
- Etc.

01.2.3.2.2 5 **Encadrement de baies**

Habillage en tôle laquée ép. 10/10ème teinte RAL au choix de l'Architecte compris ossature porteuse et toutes sujétions de mise en oeuvre.

01.2.3.2.2 6 **Appuis en tôle laquée**

Habillage des appuis en tôle laquée ép. 15/10ème teinte RAL au choix de l'Architecte compris embouts de finition en parties latérales et toutes sujétions de mise en oeuvre.



01.2.3.2.3 **TOITURES EN OSSATURE MÉTALLIQUE LÉGÈRE**

L'ensemble des ossatures métalliques mise en oeuvre devront être de nuance S350GD et avoir été galvanisées à chaud au préalable par un alliage de Zinc-Aluminium-Magnésium avec un poids de revêtement minimum de 250g/m² (deux faces) afin de garantir la durabilité des ouvrages mis en oeuvre. Les éléments d'ossature métallique devront être profilés en C avec des tôles de 1.2 mm d'épaisseur minimum.

Les assemblages seront assurés par des vis autoforeuses et/ou boulonnage dont les résistances caractéristiques devront avoir été justifiées par des essais normés.

01.2.3.2.3 1 **Toiture en ossature métallique légère**

Réalisation de toiture en ossature métallique légère, mis en œuvre et repris en têtes des parois périphériques porteuses à ossature métallique, comprenant :

- Des profilés ramasse pannes de section en C reprises sur ou contre les murs d'ossature métallique porteurs des parois périphériques
- Des pannes en C, assemblées dans les ramasses pannes avec entraxe adapté à la pose du voile travaillant horizontal
- Des entretoises en C de même section permettant de contenir la torsion et le déversement des profilés
- Un voile travaillant extérieur horizontal, assurant le contreventement, réalisé en panneaux d'OSB 3 de 18 mm d'épaisseur minimum. Fixations par vis à ailettes autoforeuse de diamètre 4.8mm ou par clous annelés de type FAP38V5 ou FAP38V9.

L'ensemble des éléments en ossature acier seront dimensionnés par l'entreprise, et seront de largeur adaptée pour permettre une pose parfaite de l'isolant.

01.2.4 **ETANCHEITE**

01.2.4.1 **EXISTANT**

01.2.4.1 1 **Modification de l'étanchéité au droit de la future cage d'escalier**

Modification de l'étanchéité au droit de la future cage d'escalier comprenant :

AVANT INTERVENTION DU LOT GO

- dépose de l'étanchéité existante au droit de la future trémie avec surlargeur de 1.00 ml,
- évacuation des gravois en décharge,
- batardeau,
- bâchage.

APRES INTERVENTION DU LOT GO

- relevé d'étanchéité avec cornière en acier galvanisé, isolation par 80 mm de polyuréthane, étanchéité bicouche,
- dépose du batardeau et évacuation en décharge,
- raccord d'étanchéité en périphérie de la gaine créée dito existant.

01.2.4.2 **ETANCHEITE SUR DALLE BA**

01.2.4.2 1 **Pare-vapeur**

Pare vapeur comprenant :

- Imprégnation du support avec un enduit d'application à froid type SOPRADERE, consommation à raison de 250 g/m² par application au rouleau ou à la raclette. Mélange de base bitumineuse et de solvant volatils, extrait sec 40%, conforme aux normes DTU série 43,
- La soudure en plein d'un pare-vapeur de type ELASTOVAP avec recouvrement de 6 cm. Feuille bitume élastomère SBS armée d'un voile de verre, épaisseur 2.6 mm, SD = 500 m.

Une équerre préalable au niveau du pare vapeur est réalisée avec une couche de résine ALSAN FLASHING (700 g/m2) non armée, appliquée en recouvrement sur le pare-vapeur (10 cm) et relevée jusqu'à une hauteur de 6 cm au-dessus du niveau supérieur de l'isolant.

Localisation :

• édicule cage ascenseur.

01.2.4.2 2

Isolation par laine de roche

Isolation par panneaux en laine minérale classe C soudable ép. 100 mm bénéficiant d'un avis technique pour mise en œuvre sous étanchéité, résistance thermique demandée : R = 2.27 m²°K/W minimum.
Panneaux fixés mécaniquement ou collé sur le pare vapeur conformément à leur Avis Technique ou Document Technique d'Application respectif.

Localisation :
• édicule cage ascenseur.

01.2.4.2 3

Etanchéité bicouche posée en adhérence

Le complexe est de type bicouche élastomère SBS, posé en adhérence conformément au Document Technique d'Application "ELASTOPHENE FLAM / SOPRALENE FLAM", bénéficiant d'un classement FIT F5 I5 T4, comprenant la mise en oeuvre de :

- ÉLASTOPHÈNE FLAM 180-25, chape élastomère avec armature polyester 180 g/m2, soudée en plein,
- ÉLASTOPHÈNE FLAM 25 Ard, chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m2, 2,6 mm d'épaisseur et autoprotection par paillettes d'ardoise colorées, soudée en plein.

Complexe bénéficiant du classement au feu Broof T3.

Localisation :
• édicule cage ascenseur.

01.2.4.2 4

Relevés d'étanchéité isolé

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthanne monocomposante FLASHING.

Relevés d'étanchéité réalisés à froid comprenant :

- équerre en tole acier galvanisé,
- isolation par 6 cm de mousse de polyuréthane,
- Une armature de renfort en VOILE FLASHING de chez Soprema ou équivalent, de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse FLASHING (500 g/m²),
- Une première couche de FLASHING de chez Soprema ou équivalent appliquée à raison 900 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé,
- Une deuxième couche de FLASHING de chez Soprema ou équivalent appliquée à raison 700 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

Localisation :
• édicule cage ascenseur.

01.2.4.2 5

Pissettes

Pissettes en tubes cuivre Ø 50 mm minimum, saillantes de 15 cm du nu de la façade, compris toutes sujétions scellement et mise en oeuvre avant la finition des murs extérieurs.
Implantation à soumettre à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

Localisation :
• édicule cage ascenseur.

01.2.4.2 6

Couvertines en tôle laquée avec isolant

Système de couvertine en aluminium pour acrotère isolé, type Couvernet ITE sur platine avec rupteur de pont thermique à 45%, de chez dani alu ou équivalent, conforme aux
Eurocodes.

Le système se caractérise par une pose en libre dilatation du système, sur des supports monofixation et en pente pour permettre l'évacuation des eaux vers l'intérieur de la toiture.

La couvertine sera en tôle d'aluminium 15/10ème minimum, les accessoires comprendront les pièces spéciales (angles, T, etc.) réalisés en usine ainsi que les jonctions récupératrices des eaux et les fourreaux de recouvrement conformément aux recommandations professionnelles du programme RAGE.

Un plan de calepinage sera fourni par le fabricant d'après le relevé fait sur le chantier par l'entreprise adjudicataire qui en assurera la pose suivant la mise en œuvre du fabricant.
Une note de calcul de conformité aux Eurocodes attestant de la tenue aux vents du système sera présentée avant le lancement en fabrication.

Les débords de couvertine seront de 30 mm minium de part et d'autre, afin de garantir un bon écartement des eaux de ruissellement.

Isolation par 6 cm de mousse de polyuréthane.

...Suite de "01.2.4.2 6 Couvertines en tôle laquée avec isolant..."

Couvertines finition laquée au four, couleur aux choix de l'Architecte suivant palette RAL.

Localisation :
• édicule cage ascenseur.

01.2.4.3 # ETANCHEITE AUTOPROTEGEE SUR BAC ACIER AVEC ISOLANT

01.2.4.3 1 ## Support bac acier

Support d'étanchéité en bac acier galvanisé ép. 75/100 minimum type HACIERCO de chez Haironville ou équivalent compris fixations sur pannes métalliques, protection collective et toutes sujétions de mise en œuvre, d'approvisionnement, etc.
Finition par galvanisation à chaud.

Epaisseur bac à confirmer par les calculs de l'entreprise.

Elément porteur en tôles d'acier nervurées conforme à la norme NF P 84-206 (DTU 43.3)

Localisation :
• extension R+2.

01.2.4.3 2 ## Isolation par laine de roche

Isolation par panneaux en laine minérale classe C soudable ép. 220 mm bénéficiant d'un avis technique pour mise en œuvre sous étanchéité, résistance thermique demandée : R = 7.27 m²°K/W minimum.
Panneaux fixés mécaniquement ou collé sur le pare vapeur conformément à leur Avis Technique ou Document Technique d'Application respectif.

Localisation :
• extension R+2.

01.2.4.3 3 ## Etanchéité bicouche posée en adhérence

Le complexe est de type bicouche élastomère SBS, posé en adhérence conformément au Document Technique d'Application "ELASTOPHENE FLAM / SOPRALENE FLAM", bénéficiant d'un classement FIT F5 I5 T4, comprenant la mise en oeuvre de :

- ÉLASTOPHÈNE FLAM 180-25, chape élastomère avec armature polyester 180 g/m2, soudée en plein,
- ÉLASTOPHÈNE FLAM 25 Ard, chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m2, 2,6 mm d'épaisseur et autoprotection par paillettes d'ardoise colorées, soudée en plein.

Complexe bénéficiant du classement au feu Broof T3.

Localisation :
• extension R+2.

01.2.4.3 4 ## Naissances EP

Entrées d'eaux constituées par une platine et un moignon cylindrique et/ou tronconique du commerce (long. 0,50m) en plomb de 2,5 mm d'épaisseur, assemblée par soudure.

Dispositif de protection contre l'engorgement par crapaudine.

Le nombre et le diamètre des naissances EP portées aux plans sera à confirmer par les calculs de l'Entreprise.

01.2.4.3 5 ## Relevés d'étanchéité isolé

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthanne monocomposante FLASHING.
Les relevés seront réalisés sur toute la hauteur des acrotères.

Relevés d'étanchéité réalisés à froid comprenant :

- équerre en tole acier galvanisé,
- isolation par 6 cm de mousse de polyuréthane,
- Une armature de renfort en VOILE FLASHING de chez Soprema ou équivalent, de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse FLASHING (500 g/m²),
- Une première couche de FLASHING de chez Soprema ou équivalent appliquée à raison 900 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé,
- Une deuxième couche de FLASHING de chez Soprema ou équivalent appliquée à raison 700 g/m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

Localisation :
• en périphérie de l'édicule ascenseur.

01.2.4.3 6 **Relevés d'étanchéité**

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthanne monocomposante FLASHING.

Relevé d'étanchéité comprenant :
- costière en tôle galvanisée 15/10ème,
- primaire appliqué sur équerre,
- équerre de renfort en feuille de bitume,
- couche de finition en feuille de bitume autoprotégée.

Les relevés serviront de chéneau en bas de pente.
Les relevés seront sur toute la hauteur des acrotères.
Relevés en périphérie de tous les accessoires sur les toitures (souches, etc.).

01.2.4.3 7 **Couvertines en tôle laquée**

Système de couvertine en aluminium pour acrotère isolé, type Couvernet ITE sur platine avec rupteur de pont thermique à 45%, de chez dani alu ou équivalent, conforme aux
Eurocodes.

Le système se caractérise par une pose en libre dilatation du système, sur des supports monofixation et en pente pour permettre l'évacuation des eaux vers l'intérieur de la toiture.

La couvertine sera en tôle d'aluminium 15/10ème minimum, les accessoires comprendront les pièces spéciales (angles, T, etc.) réalisés en usine ainsi que les jonctions récupératrices des eaux et les fourreaux de recouvrement conformément aux recommandations professionnelles du programme RAGE.

Un plan de calepinage sera fourni par le fabricant d'après le relevé fait sur le chantier par l'entreprise adjudicataire qui en assurera la pose suivant la mise en œuvre du fabricant.
Une note de calcul de conformité aux Eurocodes attestant de la tenue aux vents du système sera présentée avant le lancement en fabrication.

Les débords de couvertine seront de 30 mm minium de part et d'autre, afin de garantir un bon écartement des eaux de ruissellement.

Couvertines finition laquée au four, couleur aux choix de l'Architecte suivant palette RAL.

01.2.4.4 # EVACUATION DES EAUX DE PLUIES

01.2.4.4 1 **Descentes EP en PVC**

Descentes EP en tube PVC NF M1 compris colliers de fixation compris toutes sujétions de mise en ouvre.
Raccordement sur les naissances EP de la toiture terrasse du R+1 compris toutes sujétions d'adaptation.
Section suivant calcul de l'Entreprise.

01.2.4.5 # CHASSIS EN TOITURE

01.2.4.5 1 **Châssis d'éclairage en toiture**

Châssis fixe d'éclairage zénithal à rupture de pont thermique type BLUESTEEL RPT FIX ou équivalent.
Urc : 1,2 W/m2.K
Classe I4 : 0,15 m3/h/ml
Remplissage PCA 20 mm opale
Costière droite hauteur 350 mm isolée 30 mm bitumée
Cadre dormant en profilé aluminium à rupture de pont thermique
Joint d'étanchéité sur la périphérie de la costière
Classement au feu : Euroclasse B-s1, d0
Barreaudage fixe (tubes 15 X 15 mm) en acier laqué RAL 9010 anti-chute 1200 joules, retardateur d'effraction.

Dimension : suivant plan

Localisation :
• suivant plan de toiture DCE 204.

01.2.4.5 2 **Châssis de désenfumage avec asservissement CO^2**

Lanterneau type BLUESTEEL RPT BLUETEK ou équivalent conçu pour le désenfumage et l'éclairement zénithal.

Appareil conforme à la norme européenne EN 12101-2.

...Suite de "01.2.4.5 2 Châssis de désenfumage avec asservissement CO²..."

Caractéristiques :

- perméabilité à l'air (Ap) = 0,87 m3/h/ml et débit de fuite d'air (I4) = 0,10 m3/h/ml.
- coefficient de transmission thermique :
  - o Urc nu = 1,2 W/m².K
  - o Urc instalée = 0,9 W/m².K
- Indice d'affaiblissement acoustique bruit aérien :
  - o Rw = 19 dB (0 ;-2)
  - o Lia = 73 dB. (bruit d'impact de pluie).
- Transmission lumineuse (Tl) = 54%
- Facteur solaire (Fs) = 0,47

Exutoire constitué d'un éclairant, d'un système d'ouverture et d'une costière d'adaptation à la toiture.

Éclairant plaque en polycarbonate alvéolaire (PCA) épaisseur 20 mm 7 parois.
Classement au feu : Euroclasse B-s1, d0

Cadre ouvrant et dormant en aluminium extrudé, à rupture de ponts thermiques. Étanchéité (eau et air) réalisée par l'adjonction de joints EPDM. Système d'ouverture fermeture par vérin pneumatique monté sur traverse centrale. Vérin pneumatique intégrant un amortissement en fin de course. Déclencheur thermique standard purgé, calibré à 93° C, avec bouteille CO2. Dispositif de verrouillage en tête de vérin maintenant l'exutoire fermé en position d'attente. Angle d'ouverture de l'exutoire 165°.

Costière biaise en tôle d'acier galvanisée hauteur 400 mm, laquée intérieur RAL 9010. Isolation de la costière assurée par un isolant bitumé en laine de roche de 30 mm d'épaisseur (sur toute la hauteur de la costière) permettant la soudure directe de la membrane d'étanchéité sur l'isolant.

Barreaudage fixe (tubes 15 X 15 mm) en acier laqué RAL 9010 anti-chute 1200 joules, retardateur d'effraction (ne modifiant pas la surface aéraulique Aa de l'exutoire).

Système d'ouverture fermeture par CO² relié à une armoire de commande et desservi par un double réseau de tuyauterie cuivre 4/6 protégé sous fourreau de protection.
Déclenchement de l'ouverture par dispositif manuel dans armoires situées prêt des accès selon avis du bureau de contrôle.
Installation de l'appareil en toiture suivant NF 84-206-1 et NF S 61-932.

Dimension des châssis :

- suivant plan architecte, à confirmer par les calculs de l'entreprise.

Localisation :

• suivant plan de toiture DCE 204.

01.2.4.5 3

Châssis désenfumage cage d'escalier avec accès toiture

Lanterneau type BLUESTEEL RPT PNEU + ACCES BLUETEK ou équivalent conçu pour le désenfumage et l'accès en toiture terrasse.

Appareil conforme à la norme européenne EN 12101-2.

Urc : 1.6 W/m².K

Éclairant plaque en polycarbonate alvéolaire (PCA) épaisseur 20 mm.
Classement au feu : Euroclasse B-s1, d0
Cadre ouvrant et dormant en aluminium extrudé, à rupture de ponts thermiques. Étanchéité (eau et air) réalisée par l'adjonction de joints EPDM. Système d'ouverture fermeture par vérin pneumatique monté sur traverse centrale. Vérin pneumatique intégrant un amortissement en fin de course. Déclencheur thermique standard purgé, calibré à 93° C, avec bouteille CO2. Dispositif de verrouillage en tête de vérin maintenant l'exutoire fermé en position d'attente. Angle d'ouverture de l'exutoire 165°.

Costière biaise en tôle d'acier galvanisée hauteur 350 mm, laquée intérieur RAL 9010. Isolation de la costière assurée par un isolant bitumé en laine de roche de 30 mm d'épaisseur (sur toute la hauteur de la costière) permettant la soudure directe de la membrane d'étanchéité sur l'isolant.

Barreaudage fixe (tubes 15 X 15 mm) en acier laqué RAL 9010 anti-chute 1200 joules, retardateur d'effraction (ne modifiant pas la surface aéraulique Aa de l'exutoire).
Barre d'accroche en acier galvanisé permettant d'appuyer tout type d'échelle pour l'accès en toiture.
crosse d'accès toiture (Livrée montée d'usine).

COMMANDES DU DESENFUMAGE

RDC

- boitier brise glace,
- liaison par câbles passés sous fourreaux de protection et poulies avec le châssis de désenfumage.

DERNIER NIVEAU

...Suite de "01.2.4.5 3 Châssis désenfumage cage d'escalier avec accès toi..."

- Treuil d'ouverture fermeture,

Installation de l'appareil en toiture suivant NF 84-206-1 et NF S 61-932.

Dimension du châssis :

- surface désenfumage 1 m².

Localisation :

• escalier d'accès au R+2.

01.2.4.6 # OUVRAGES DIVERS

01.2.4.6 1 ## Crosses pour sorties de toiture Ø 200

Au droit des sorties de câbles en terrasses, il sera prévu une platine en plomb laminé de 2,5 mm d'ép. enrobée dans le complexe d'étanchéité et une crosse tube cuivre ou acier galvanisé avec coude à 180° soudé sur la platine.

Localisation :

• 2 unités.

01.2.4.6 2 ## Pose souche en toiture

Fourniture des souches sur chantier au présent lot.
Pose de sortie de toiture comprenant toute fourniture en complément des souches pour étanchéité.

01.2.4.6 3 ## Sortie de toiture pour ventilation primaire

Fourniture et pose de souches Ø 110 en tôle laquée pour sortie de toiture compris étanchéité et toutes sujétions de mise en oeuvre.

01.2.5 # MENUISERIES EXTERIEURES ALU - SERRURERIE

01.2.5.1 # INSTALLATION DE CHANTIER

01.2.5.1 1 ## Généralités

L'Entrepreneur fera son affaire personnelle des accès et zones de chantier nécessaires à ses travaux.
L'entrepreneur devra inclure à son offre toutes les prescriptions du coordonnateur SPS.

01.2.5.1 2 ## Evacuation des gravois

L'entrepreneur devra l'enlèvement de ses gravois journaliers, compris le nettoyage de chantier.
Aucun stockage de gravois ne sera accepté sur le chantier.

01.2.5.2 # MENUISERIES ALU

01.2.5.2.1 ## PORTES

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES :

DORMANTS, OUVRANTS, PIECES D'APPUIS, SEUILS, ETC.

Menuiseries extérieures aluminium fabriquées en atelier avec des profils du commerce en aluminium à rupture de pont thermique Alliage 6060, thermolaquage de 60 microns d'épaisseur minimum suivant label QUALICOAT, teinte RAL au choix de l'Architecte.
Les profils seront de type TITANE de chez Technal ou équivalent.
Lisses intermédiaires verticales et horizontales suivant plan de façade.
Parcloses vissées.
Seuil alu adapté au passage handicapés.
Fourrures pour pose dans l'épaisseur du doublage isolant.
Classement : A^*_2 E^*_4 V^*_{A2}

QUINCAILLERIE

Les paumelles seront en acier avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox.
Quincaillerie estampillée NF.

VITRAGE
Double vitrage planitherm futur avec remplissage de la lame d'air en argon : 44.2 + 16 + 33.2
Nota : les épaisseurs de vitrage mentionnées sont des épaisseurs minimales qui pourront être augmentées suivant les calculs de l'entreprise en fonction des différentes surfaces des volumes de vitrages utilisés, la nature des vitrages pourra être modifiées suivant normes de sécurités à respecter.

DIVERS
Résistance thermique conforme à l'étude thermique jointe au DCE.
Résistance acoustique conforme à l'étude acoustique jointe au DCE.
Tous habillages de finition en tôle laquée coté intérieur et extérieur à la charge du présent lot.
Joint en périphérie des menuiseries de 1ère catégorie avec classement SNJF au mastic polyuréthane type SIKAFLEX 11 FC ou équivalent compris fond de joint.
Protection par film des profilés pendant les travaux compris dépose en fin de chantier.
Dimension suivant plan

01.2.5.2.1 1 **Porte pleine 1 vantail avec imposte vitrée**

QUINCAILLERIE
Barre antipanique Securistyle Evolution 3 points Bricard ou équivalent.
Fourniture et pose du cylindre raccordé sur l'organigramme de l'établissement.
Béquille sur plaque coté extérieur.
Ferme porte série 650 CE BRICARD ou équivalent, technologie à came, bras à glissière anti-vandalisme, thermo-constant, force réglable 2 à 4, freinage à l'ouverture, répondant aux exigences de la loi Handicapés et Personnes à Mobilité Réduite.
Quincaillerie estampillée NF.

REMPLISSAGE
Remplissage de la porte par panneaux pleins comprenant un isolant en laine de roche classe feu A1 entre 2 tôles ép. 1.5 mm en alu laqué teinte RAL au choix de l'Architecte, classe feu A2 s1 d0.

Localisation :
• repère Me2.

01.2.5.2.2 **FENETRES COULISSANTES**

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES :

DORMANTS, OUVRANTS, SEUILS, ETC.
Menuiseries extérieures aluminium fabriquées en atelier avec des profils du commerce en aluminium à rupture de pont thermique de qualité bâtiment CIRCAL 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé et justifiant de 1,9 kg de CO^2 / kg d'aluminium produit., finition par thermolaquage de 60 microns d'épaisseur minimum suivant label QUALICOAT, teinte RAL au choix de l'Architecte.
Les profils seront de type SOLEAL GY de chez Technal ou équivalent.
Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint**,** bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.
En traverse basse, chemin de roulement en aluminium.
Le montage ouvrant/dormant proposera une face vue de 104mm. Les montants intermédiaires proposeront une face vue de 33mm.
Dans le cas d'un battement central par percussion, la face vue sera de 136mm.
Bavette en partie basse de la baie.
Fabrication suivant plan de détail architecte.
Parcloses vissées.
Classement : A^*_4 E^*_4 V^*_{A2}

QUINCAILLERIE
Les accessoires utilisés justifieront de validations conjointes avec le système constructif précédemment décrit et seront de la même finition que les profilés.
Les chariots de roulement proposeront des roulettes simples ou doubles (fonction du poids du vantail jusqu'à 200kg/vantail) constituées d'un corps en matériau isolant conservant la rupture de pont thermique des traverses basses. Ces roulettes seront réglables par vis accessibles permettant leur changement éventuel sans démontage du vantail en conformité avec la norme NF 23-301.et sans dégonder l'ouvrant. Galets de roulement à bandage polyamide décolletés montés sur roulement à aiguilles et axe inox.
Fermetures manuelles par boîtier serrure avec mouvement de condamnation par rotation. Mécanisme anti-fausse manœuvre intégré au boîtier.

Fermeture 1 point.
La manœuvre sera assurée par :
- poignée de tirage intérieure avec bouton de manœuvre sur le vantail principal,
- cuvette sur l'ouvrant semi fixe.

Quincaillerie estampillée NF.

VITRAGE
Double vitrage planitherm futur avec remplissage de la lame d'air en argon : 33.2 + 20 + 33.2
Nota : les épaisseurs de vitrage mentionnées sont des épaisseurs minimales qui pourront être augmentées suivant les calculs de l'entreprise en fonction des différentes surfaces des volumes de vitrages utilisés, la nature des vitrages pourra être modifiées suivant normes de sécurités à respecter.

DIVERS
Résistance thermique conforme à l'étude thermique jointe au DCE.
Résistance acoustique conforme à l'étude acoustique jointe au DCE.
Tous habillages de finition en tôle laquée coté intérieur et extérieur à la charge du présent lot.
Joint en périphérie des menuiseries de 1ère catégorie avec classement SNJF au mastic polyuréthane type SIKAFLEX 11 FC ou équivalent compris fond de joint.
Protection par film des profilés et du remplissage en tôle laquée par film pendant les travaux compris dépose en fin de chantier.

Dimension suivant plan

01.2.5.2.2 1 **Fenêtre coulissante 2 vantaux**

Fenêtre coulissante 2 vantaux

Localisation :
• repère Me1.

01.2.5.3 # OCCULTATION

01.2.5.3 1 **Stores toiles extérieurs commande électrique**

Store en toile textile type SOLOZIP INTRO de chez Griesser ou équivalent comprenant :
- en partie haute d'un coffre en aluminium extrudé anodisé s'emboîtant dans les coulisses latérales, section du coffre suivant hauteur des baies, coffre encastré dans la paroi,
- de part et d'autre, 2 coulisses en aluminium laqué avec joint compressible assurant une étanchéité parfaite, garnies à l'intérieur d'un joint d'obscurcissement et l'extérieur un joint compressible,
- une barre de charge en aluminium laqué et d'un bourrelet compressible d'étanchéité,
- une cornière basse en aluminium laqué avec joint compressible, assurant l'obscurcissement entre la barre de charge et l'appui,
- une toile en fibre de verre screen, enduit de PVC opaque avec classement au feu M1, ton au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant,

Haute résistance au vent : classe 3 (Norme EN13561).

Tube enrouleur en acier galvanisé à entraînement direct à noyau central. La section du tube varie selon la largeur du store.
Le tablier est fixé sur le tube enrouleur par un jonc ou clips. Barre de lestage en partie basse en acier gainé.
Manoeuvre électrique constituée d'un motoréducteur tubulaire, tension 220/240 V, monophasé, fréquence 50 Hz et d'une puissance minimum de 160 W. Condensateur incorporé, système de réglage fin de course.
Commande par bouton poussoir.
L'installation électrique du système de commande des stores est à la charge complète du présent lot.
Raccordement des fils dans le boîtier de l'électricien laissés en attente à proximité par le présent lot.

Localisation :
• suivant plan architecte au droit de chaque fenêtre.

01.2.5.4 # SERRURERIE

01.2.5.4.1 ## ECHELLE METALLIQUE

01.2.5.4.1 1 **Echelle en alliage léger**

Echelle à crinoline type SCALALU de chez Dani Alu ou équivalent comprenant :
- structure 100 % aluminium, alliage série 6000 ,

...Suite de "01.2.5.4.1 1 Echelle en alliage léger..."

- montants en profils 65 x 25 mm en aluminium extrudé,
- montants renforcés 115 x 25 mm en aluminium extrudé,
- visserie inox,
- barreaux carrés 25 x 25 mm fixés par double sertissage dans les montants.

Echelle avec obturateur d'accès en partie basse.
Clés de décondamnation commune à toutes les échelles, fournir 3 clés par échelle.
Elles seront conforment aux règles de sécurité définies par la Norme AFNOR 85010 et aux instructions de l'inspection du travail.

Dimension suivant plans.

Localisation :
• suivant plan et étude de l'entreprise pour accès à la toiture terrasse de l'extension.

01.2.5.4.2 **ESCALIER METALLIQUE**

01.2.5.4.2 1 **Escalier hélicoïdal extérieur**

DOMAINE D'APPLICATION

Escalier conforme au code du travail. (Sans dispositions destinées à le rendre accessible)
(Conforme au décret s N° 92-332 et 92-333 du 31 mars 1992-Articles R. 235-4-7.)

OSSATURE

Mât central Ø 300 soudé sur une platine (avec perçages) pour fixation au sol.
Limon périphérique en tôle lisse 40/10 vissé en bout de marche.
Colonne d'arrivée s'empilant par coulissage sur le mât central.
Tube 20/27 fixé par écuyers contre le mât pour éloigner la ligne de foulée (sauf pour les modèles avec 16 marches au tour).

MARCHES

Tôle antidérapante perforée emboutie vers le haut (trous Ø18)
Ces marches se vissent sur le mât central.

PALIER

Platelage idem marche sur ossature porteuse en UPN avec perçages pour fixation au gros œuvre.

GARDE CORPS RAMPANT

(Conforme aux normes NFP 01.012)
Main courante cintrée débillardée.
Fabrication suivant plan de détail et prescriptions de l'Architecte.

GARDE CORPS SUR PALIER

(Conforme aux normes NFP 01.012)
Fabrication suivant plan de détail architecte.

FINITION

Galvanisation à chaud + thermolaquage de teinte RAL au choix de l'Architecte.

Localisation :
• escalier repère Ser1, poteaux Ser2 et garde corps Ser3.

01.2.5.4.2 2 **Escalier hélicoïdal intérieur**

DOMAINE D'APPLICATION

Escalier conforme au code du travail. (Sans dispositions destinées à le rendre accessible)
(Conforme au décret s N° 92-332 et 92-333 du 31 mars 1992-Articles R. 235-4-7.)

OSSATURE

Mât central Ø 300 soudé sur une platine (avec perçages) pour fixation au sol.
Limon périphérique en tôle lisse 40/10 vissé en bout de marche.
Colonne d'arrivée s'empilant par coulissage sur le mât central.
Tube 20/27 fixé par écuyers contre le mât pour éloigner la ligne de foulée (sauf pour les modèles avec 16 marches au tour).

MARCHES

Tôle antidérapante perforée emboutie vers le haut (trous Ø18)
Contremarche acier

Ces marches se vissent sur le mât central.

PALIER

...Suite de "01.2.5.4.2 2 Escalier hélicoïdal intérieur..."

Platelage idem marche sur ossature porteuse en UPN avec perçages pour fixation au gros œuvre.

GARDE CORPS RAMPANT

(Conforme aux normes NFP 01.012)
Main courante cintrée débillardée.
Fabrication suivant plan de détail et prescriptions de l'Architecte.

GARDE CORPS SUR PALIER

(Conforme aux normes NFP 01.012)
Fabrication suivant plan de détail architecte.

FINITION

Galvanisation à chaud + thermolaquage de teinte RAL au choix de l'Architecte.

Localisation :

• escalier hélicoïdal repère Ser4.

01.2.5.4.2 3 **Escalier métallique droit**

DOMAINE D'APPLICATION

Escalier conforme au code du travail. (Sans dispositions destinées à le rendre accessible)
(Conforme au décret s N° 92-332 et 92-333 du 31 mars 1992-Articles R. 235-4-7.)

Escalier conforme au code du travail. (Avec dispositions destinées à le rendre accessible)
(Arrêté du 27 juin 1994) Article : R235-3-18 - (Escalier 2 U.P)

MARCHES

- Tôle perforée antidérapante emboutie vers le haut (trous Ø18)
- Contremarche acier

RAMPANTS (Conforme aux normes NFP 01.012)

Fabrication suivant plan de détail et prescriptions de l'Architecte.

GARDE CORPS SUR PALIER (Conforme aux normes NFP 01.012)

Fabrication suivant plan de détail et prescriptions de l'Architecte.

ACIERS

Qualité des aciers : classe 1 galvanisables S275

FINITION

- Galvanisation à chaud + thermolaquage de teinte RAL au choix de l'Architecte

Localisation :

• escalier droit repère Ser4 et garde corps Ser5.

01.2.5.4.3 **SERRURERIE**

01.2.5.4.3 1 **Grille hauteur 3.00 ml**

Grille hauteur 3.00 ml comprenant :

- cadre et raidisseurs intermédiaires en plats 40 x 22, remplissage par ronds pleins de 20 mm e = 11 cm maxi d'axes en axes,
- fixation par platines, vis et chevilles chimiques sur semelles béton,
- finition de l'ensemble par galvanisation à chaud + thermolaquage de teinte RAL au choix de l'Architecte,
- 1 rang de concertina en partie haute de la grille,
- réservation pour la porte.

Dimension suivant plan.

Localisation :

• grille en périphérie de l'escalier extérieur issue de secours.

01.2.5.4.3 2 **Porte 1 vantail dans grille**

Porte 1 vantail en acier dans grille comprenant :

- encadrement dans clôture en plats 40 x 22,
- paumelles soudées inversées,
- cadre et raidisseurs intermédiaires en plats de 40 x 22, remplissage par ronds pleins de 20 mm e = 11 cm maxi d'axes en axes,
- plaque support ép. 2 mm pour serrure DENY,
- Serrure DENY avec cylindre,

...Suite de "01.2.5.4.3 2 Porte 1 vantail dans grille..."

- 2 clés,
- finition de l'ensemble par galvanisation à chaud + thermolaquage de teinte RAL au choix de l'Architecte.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Dimension suivant plan.

Localisation :
• porte dans grille en périphérie de l'escalier extérieur issue de secours.

01.2.5.4.3 3 **Grilles sur fenêtres**

Grille de protection sur fenêtres comprenant :
- barres verticales pleines Ø 20 mm, e = 11 cm maxi,
- lisses horizontales en plats de 40 x 22,
- fixation par platines en vis indémontables,
- finition de l'ensemble par galvanisation à chaud + thermolaquage de teinte RAL au choix de l'Architecte.

Dimension suivant plan.

Localisation :
• grilles sur fenêtres Ser6.

01.2.5.4.3 4 **Concertina sur clôture**

Caractéristiques du concertina :
Le concertina composé d'un fil d'acier galvanisé de diamètre 2,5 mm minimum, de haute résistance (765 daN de force de rupture) doit être impossible à couper avec des outils ordinaires.
Il est équipé d'une multitude de picots coupants (lames) fixés à intervalles rapprochés (inférieur à 15mm).
Les lames en forme "d'hameçon" auront une largeur de l'ordre de 40 mm avant sertissage et comporteront huit pointes de retenue. Le découpage de ces lames les rendra tranchantes.
Les rouleaux de concertina, vendus pour 10 mètres, ne devront pas être étirés à plus de 7,5 mètres.
Leurs fixations seront réalisées par attaches avec un pas de 33 centimètres (3 par mètre).
Les attaches seront métalliques et d'une résistance au moins égale à celle du concertina.
L'ensemble attache, grillage, concertina ne devra pas faire l'objet d'une corrosion électrolytique.

Divers :
Ossature porteuse du concertina en acier galvanisé à chaud à la charge du présent lot.
En fin de chantier, évacuation des gravois en décharge.

Localisation :
• sur clôture en périphérie de l'escalier extérieur,
• suivant prescriptions de l'Architecte.

01.2.5.5 # OUVRAGES DIVERS

01.2.5.5 1 **Cylindre de chantier**

Cylindre provisoire de chantier avec clé unique pour toutes les portes à la charge du présent lot, prévoir la fourniture d'une clé par corps d'état + 5 exemplaires à fournir au Maître d'Oeuvre.

01.2.5.5 2 **Remise des clés**

En fin de chantier, préalablement à la réception, le présent lot remettra au Maître d'Ouvrage l'ensemble des clés pour chaque cylindre.
Chaque clé sera sur un porte clé de couleur avec étiquette imprimée laser portant la dénomination du local.