GROS-OEUVRE

PRESCRIPTIONS GENERALES 4

DOCUMENTS DE REFERENCE....4
TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES....4
DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES....4
REGLES DE CALCUL....4
NORMES....4
PLANS D'EXÉCUTION DES OUVRAGES....5
ETABLISSEMENT DES PLANS D'EXECUTION....5
MODALITES PRATIQUES....5
IMPLANTATION....5
TRAITS DE NIVEAU....5
BÉTONS DE GRANULATS LOURDS....5
GRANULATS....5
LIANTS....6
EAU DE GACHAGE....6
QUALITE DES BETONS....6
FABRICATION ET TRANSPORT....6
ARMATURES DES BETONS....6
COFFRAGES DES BETONS....6
PRODUITS DE DEMOULAGE....6
DECOFFRAGE DES BETONS....7
SURFACES DES DALLES ET FORMES EN BETON....7
SURFACE BRUTE....7
SURFACE SOIGNEE....7

GROS-OEUVRE 8

PRESTATIONS D'ENSEMBLE....8
INSTALLATION DE CHANTIER....8
1.1. Installation du chantier....8
ETUDES ET PLANS DE BETON ARME....8
1.2. Plans d'exécution des ouvrages en béton armé et notes de calcul....8
VERIFICATION DE LA STRUCTURE BETON....8
1.3. Vérification de la structure béton....8
CLOTURE PROVISOIRE EXTERIEURE....8
1.4. Clôture provisoire de chantier grillagée....9
DALLAGE....9
DALLAGE EN FACADE SUD....9
1.5. Dallage en façade Sud....9
DALLAGE EN FACADE NORD....9
1.6. Dallage en façade Nord....9
FONDATION....9
MASSIF DE FONDATION....9
1.7. Massif de fondation....10
OUVERTURE DE BAIE....10
OUVERTURE DANS MUR BETON....10
1.8. Ouverture de baie dans mur en béton avec renforts métalliques pour baies vitrées....10
1.9. Ouverture de baie dans mur en béton avec renforts métalliques pour issue de secours....10
PROTECTION INCENDIE....10
REMPLACEMENT DU BOURRAGE DU JOINT DE DILATATION....10
1.10. Mise en place d'un joint de calfeutrement cylindrique coupe-feu....10
NETTOYAGE DU CHANTIER....10
EVAVACUATION DES GRAVOIS....10
1.11. Evacuation des gravois à la décharge publique....10

NETTOYAGE DU CHANTIER....11
1.12. Nettoyage du chantier....11
TRAVAUX SUR BARDAGE METALLIQUE....11
ECHAFAUDAGE....11
1.13. Echafaudage sur pied en appui sur le sol....11
DEPOSE DU BARDAGE POUR CREATION DE BAIE....11
1.14. Découpe et dépose du bardage métallique pour création de baies....11
OUVRAGES ANNEXES EN ELEMENTS METALLIQUES....11
1.15. Bavette forment appuis de fenêtres....11
1.16. Habillages des baies....11
TRAVERSEE DE FACADE....11
1.17. Manchon avec grille métallique en façade pour VMC Ø 160 mm....12
1.18. Manchon avec capotage métallique pour réseaux climatisations....12
DESENFUMAGE....12
COMMANDE DE DESENFUMAGE....12
1.19. Coffret à commande par treuil et module de télécommande pneumatique....12
PRESCRIPTIONS GENERALES – MENUISERIE EXT. 13
DOCUMENTS DE REFERENCE....13
TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES....13
DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES....13
NORMES....13
COORDINATION ENTRE CORPS D'ETAT....14
RESERVATIONS DANS LES OUVRAGES DE MACONNERIE....14
SCELLEMENT DES OUVRAGES....14
POSE DE VITRAGE....14
PLANS D'EXECUTION....14
LOCALISATION DES OUVRAGES....14
QUALITE DES MATERIAUX....14
GARNITURES D'ETANCHEITE....14
QUINCAILLERIE....15
EXECUTION DES OUVRAGES....15
GENERALITES SUR L'EXECUTION DES OUVRAGES....15
QUINCAILLERIE....15
MENUISERIE EXTERIEURE 16
MENUISERIE ALUMINIUM....16
FENETRE COULISSANTE....16
1.20. Fenêtre coulissante 2 vantaux....16
PORTE EN ALUMINIUM....16
1.21. Porte vitrée aluminium 1 vantail avec ventouses + FP + cylindre pour condamnation....17
DOCUMENTS DE REFERENCE....18
TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES....18
REGLES DE CALCUL....18
DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES....18
CALCULS ET PLANS D'EXECUTION....19
ACIER LAMINE POUR CONSTRUCTIONS RIVEES ET BOULONNEES....19
ACIER LAMINE POUR CONSTRUCTIONS SOUDEES....19
PRESCRIPTIONS PARTICULIERES 20
PRESTATIONS D'INGENIERIE....20
ETUDES ET PLANS DE STRUCTURE METALLIQUE....20
1.22. Plans d'exécution des ouvrages de structure métallique et notes de calcul....20
STRUCTURE METALLIQUE....20
POTEAU METALLIQUE....20

1.23. Fourniture et pose de poteaux métalliques fixés en pied....20
1.24. Fourniture et pose d'un poteau métallique de reprise de charge....20
POUTRES METALLIQUES....20
1.25. Fourniture et pose de poutres métalliques – IPE - S275....20
CHEVETRE....20
1.26. Fourniture et pose de chevêtre au niveau du plancher....21
SABOT METALLIQUE....21
1.27. Fourniture et pose de sabots métalliques fixés par chevillage pour appui des poutres....21
PLANCHER COLLABORANT SEC....21
PLANCHER SEC....21
1.28. Plancher sec....21
PLANCHER SEC – 250KG/M2....21
1.29. Plancher sec – 250 Kg/m2....21
SERRURERIE....22
ESCALIER METALLIQUE....22
1.30. Escalier métallique....22
GARDE-CORPS....22
1.31. Garde-corps métallique....22
PORTILLON....22
1.32. Portillon métallique....22
ECHELLE MOBILE....22
1.33. Echelle mobile pour chaque accès....23
BARRIERE ECLUSE DE SECURITE....23
1.34. Barrière écluse basculante....23
DEPOSE GARDE-CORPS....23
1.35. Dépose d'un garde-corps....23

PRESCRIPTIONS GENERALES

DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre. En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions et/ou le (s) document(s) suivant(s) :

TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES

➔ Code de la Santé publique

➔ Code du Travail

➔ Code de la Construction et de l'Habitation

DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES

Documents Techniques Unifiés applicables aux travaux de ce corps d'état :

➔ DTU 13.3 (P11-213) : Dallages - Conception, calcul et exécution

- DTU 13.3 (NF P11-213-1) (mars 2005) : Dallages - Conception, calcul et exécution - Partie 1 : cahier des clauses techniques des dallages à usage industriel ou assimilés + Amendement A1 (mai 2007) (Indice de classement : P11-213-1)
- DTU 13.3 (NF P11-213-2) (mars 2005) : Dallages - Conception, calcul et exécution - Partie 2 : cahier des clauses techniques des dallages à usage autre qu'industriel ou assimilés + Amendement A1 (mai 2007) (Indice de classement : P11-213-2)

➔ DTU 21 (NF P18-201) (mars 2004) : Travaux de bâtiment - Exécution des ouvrages en béton Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P18-201)

➔ DTU 26.2 (P14-201) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

- NF DTU 26.2 P1-1 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P14-201-1-1)
- NF DTU 26.2 P1-2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P14-201-1-2)
- NF DTU 26.2 P2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Marchés privés - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P14-201-2)

REGLES DE CALCUL

- Eurocode 0 : Bases de calcul des structures
- Eurocode 1 : Actions sur les structures
- Eurocode 2 : Calcul des structures en béton
- Eurocode 3 : Calcul des structures en acier
- Eurocode 4 : Calcul des structures mixtes acier-béton
- Eurocode 5 : Calcul des structures en bois
- Eurocode 6 : Calcul des structures en maçonnerie
- Eurocode 7 : Calcul géotechnique
- Eurocode 8 : Calcul des structures pour leur résistance au séisme

NORMES

Normes Françaises applicables aux travaux de ce corps d'état

➔ NF P15-300 (décembre 1981) : Liants hydrauliques - Vérification de la qualité des livraisons - Emballage - Marquage (Indice de classement : P15-300)

➔ P18-504 (juin 1990) : Béton - Mise en oeuvre des bétons de structure (Indice de classement : P18-504)
➔ NF EN 13369 (décembre 2004) : Règles communes pour les produits préfabriqués en béton + Amendement A1 (juillet 2006) (Indice de classement : P19-800)

PLANS D'EXÉCUTION DES OUVRAGES

ETABLISSEMENT DES PLANS D'EXECUTION

Les plans d'ensemble et de détail devant servir à l'exécution des ouvrages seront établis par l'entrepreneur et seront soumis à l'architecte pour approbation, celle-ci ne concernant que la conformité avec le projet architectural.

MODALITES PRATIQUES

Les modalités d'établissement des plans sont les suivantes :
- Les plans d'exécution de gros-œuvre ne comportent pas la totalité des réservations, trémies, trous, feuillures, massifs, socles, caniveaux, incorporations, etc., qui dépendent, en grande partie, des matériels retenus dans le marché des corps d'état secondaires.
En conséquence, pendant la phase préparatoire de chantier et suivant un calendrier détaillé, les entreprises doivent vérifier et compléter un tirage des plans de gros-œuvre, par toutes les indications utiles concernant les trémies, trous, feuillures, massifs, socles, caniveaux, incorporations diverses intervenant dans le béton armé et les grosses maçonneries.
- Les entreprises sont tenues de modifier les emplacements des scellements et les parcours en cas d'impossibilité de percements ou d'incidence inacceptable dans la disposition des armatures de béton armé. Les indications sont alors reportées sur les plans de gros-œuvre par l'architecte, avec indication du corps d'état utilisateur.
- Passé cette phase préparatoire, les rectifications des plans et les travaux supplémentaires ou modificatifs imputables à la non fourniture des renseignements ou à la fourniture des renseignements erronés sont effectués aux frais des entreprises concernées.

IMPLANTATION

L'implantation générale de l'ouvrage est la charge de l'entreprise.
Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur doit le tracé des ouvrages extérieurs et intérieurs à exécuter, à ses frais. Il sera responsable de toutes les erreurs qui pourraient se commettre dans les alignements et position des divers ouvrages.

TRAITS DE NIVEAU

Le trait de niveau à un mètre du sol fini, qui sert à tous les corps d'état, est tracé sur les murs et enduits, par l'entrepreneur du présent corps d'état et ce dans tous les locaux et à tous les niveaux.
Si, pour une raison quelconque, ce trait de niveau vient à être effacé prématurément l'entrepreneur le reprend à nouveau à ses frais.

BÉTONS DE GRANULATS LOURDS

GRANULATS

Ils seront conformes aux exigences des normes et D.T.U. rappelées ci-dessus.
Les granulats ne devront pas pouvoir être altérés par l'action de l'eau, des liants ou de l'air. Ils ne devront contenir aucune impureté qui pourrait nuire à leur résistance, leur imperméabilité et à toutes leurs propriétés techniques et phoniques, notamment de l'argile, des matières terreuses, marneuses ou schisteuses, de la chaux, des matériaux friables, etc.
Les gravillons et pierres concassées seront débarrassés des farines (avec une tolérance de 5 % dans le sable de concassage). Les sables et gravillons contiendront le moins possible de grains de forme plate ou allongée. La porosité des granulats sera inférieure à 10%.

LIANTS

Ils seront conformes aux exigences des normes et D.T.U. rappelées ci-dessus.
Les liants employés seront, sauf indication contraire figurant dans le titre PRESCRIPTIONS PARTICULIERES des liants à prise lente. Ils ne devront pas être éventés et comporter la présence de grumeaux ne pouvant s'écraser sous les doigts.
Les magasins ou silos utilisés par l'entrepreneur pour la conservation des liants, devront être secs, clos et couverts. Dans chacun de ces locaux, les liants seront séparés par nature. L'entrepreneur conservera la garde et la responsabilité des liants en magasin jusqu'au moment de l'emploi. Les liants qui se trouveront avariés ou dont les enveloppes ne seront pas en bon état seront refusés.

EAU DE GACHAGE

Les eaux employées seront conformes aux exigences des normes et D.T.U. rappelées ci-dessus.
L'eau utilisée contiendra au maximum :
- 5 grammes d'impuretés en suspension
- 30 grammes d'impuretés dissoutes.

Les eaux douteuses ou soupçonnées de contenir des matières organiques seront soumises à l'analyse du laboratoire à la charge de l'entrepreneur.

QUALITE DES BETONS

Les bétons seront homogènes et dûment malaxés. Aucun béton desséché ou ayant fait un commencement de prise ne pourra être employé.

FABRICATION ET TRANSPORT

Ils seront conforme aux exigences de la norme NF P 18-305 - Bétons - Bétons prêts à l'emploi préparés en usine.
Le béton peut-être fabriqué dans une centrale extérieure, qui doit être agréée par le bureau de contrôle pour les classes de béton demandées. Il peut également être installé une centrale à béton sur le chantier.
La mise en œuvre des bétons s'effectuera aussitôt que possible après leur fabrication, leur transport et leur mise en œuvre ne devant en aucun cas donner lieu à ségrégation. Le transport sera obligatoirement effectué dans des camions toupies.

ARMATURES DES BETONS

Lors de leur mise en œuvre, les barres seront propres, sans rouille non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre.
Le cintrage doit se faire mécaniquement à froid à l'aide de matrices, de façon à obtenir les rayons de courbure indiqués dans les conditions d'emploi propres à chaque type d'acier.
Les armatures en attente doivent être positionnées avec soin et conservées rectilignes, avec les longueurs nécessaires pour assurer le recouvrement avec les armatures posées ultérieurement. Les armatures seront parfaitement raidies, au besoin par des barres disposées en diagonale.

L'enrobage mesuré entre le parement du coffrage et la génératrice extérieure de toute armature sera au moins égal à 2 cm.
L'enrobage des armatures est obtenu par des dispositifs efficaces de calage en béton ou en matière plastique. Toute partie bétonnée laissant apparaître les armatures sera démolie, soit repiquée et reconstituée avec du béton sur ordre du maître d'œuvre.

COFFRAGES DES BETONS

Les coffrages seront rigides, indéformables, exempts de fentes ou de cassures. L'étanchéité des coffrages sera aussi parfaite que possible, des bandes adhésives ou des matériaux compressibles étant au besoin utilisés.

PRODUITS DE DEMOULAGE

Tous les moules et coffrages doivent recevoir, sur leur parement au contact du béton, un produit destiné à éviter toute adhérence du béton au coffrage. Ce produit ne doit pas tacher ni être incompatible avec les revêtements scellés, peints ou teintés, ni attaquer le béton.

DECOFFRAGE DES BETONS

Le décoffrage s'effectuera sans choc lorsque le béton aura acquis un durcissement lui permettant de supporter les contraintes auxquelles il devra être soumis après décoffrage, en fonction de la nature du ciment, de la température extérieure et des contraintes à supporter.
Les ragréages ou rebouchages ne doivent être effectués qu'après l'avis du maître d'œuvre. Ils sont faits soit avec du béton à fine granulométrie, soit avec du mortier de ciment. Prévoir la protection des surfaces de béton destinées à rester apparentes et des arêtes d'ouvrages en béton.

SURFACES DES DALLES ET FORMES EN BETON

Les surfaces des dalles bétons doivent être conformes aux prescriptions des normes et DTU rappelés ci-dessus.

SURFACE BRUTE

Ce type de surface est destiné à recevoir un revêtement épais tel que chapes, dallages, carrelages épais scellés sur lit de sable, nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 5cm et plus.
Les caractéristiques sont les suivantes :
- Etat de surface : aucune exigence particulière n'est requise pour l'état de surface
- Horizontalité :
    . Dénivellation sous règle de 2m=10mm;
    . Dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce=15mm;
- Planéité sous règle de 2m=10mm.

SURFACE SOIGNEE

Ce type de surface est destiné à recevoir, en collage direct, des revêtements de sol minces déformables sous réserve d'un lissage (à la charge de l'applicateur) avec un produit agréé en consommation limitée à 2,5kg/m2 maximum; au-dessus de cette valeur, un ponçage sera exigé
Les caractéristiques sont les suivantes :
- Etat de surface : surface régulière obtenue par un surfaçage à la règle ou à l'hélicoptère
- Horizontalité :
    . Dénivellation sous règle de 2m=5mm
    . Dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce=7,5mm
- Planéité
    . Sous règle de 2m=7mm
    . Sous règle de 20cm=2mm
    . Hauteur des saillies=1mm

GROS-OEUVRE

PRESTATIONS D'ENSEMBLE

INSTALLATION DE CHANTIER

Installation de chantier comprenant :

- Bureaux, réfectoires, vestiaires et magasins de chantier

  Sont à prévoir les emplacements de ces équipements pour toute la durée du chantier. Ces installations feront l'objet d'un plan d'organisation de chantier, établi par l'entrepreneur au cours de la période de préparation. Le chauffage, l'éclairage et l'entretien de ces divers locaux est à la charge du présent corps d'état.

- Sanitaires de chantier

  Sont à prévoir les installations de W.C., postes d'eau, leur chauffage éventuel, ainsi que leur raccordement par l'entrepreneur, l'ensemble des frais y afférent étant à sa charge.

1.1. Installation du chantier

Localisation :

- Selon les prescriptions du maître d'œuvre et du Coordonnateur SPS. A prévoir pour toute la durée du chantier

ETUDES ET PLANS DE BETON ARME

Les études et plans d'exécution de béton armé sont à la charge de l'entreprise et comprendront :

- Hypothèses de calcul
- Notes de calcul
- Plans de coffrage
- Plans de ferraillage
- Les études comprendront également les justificatifs des charges appliquées sur le plancher en sachant que la seule donnée existante sur les documents des ouvrages exécutés du bâtiment est la surcharge d'exploitation du plancher de 1,5 T/m2

1.2. Plans d'exécution des ouvrages en béton armé et notes de calcul

Objet :

- Ensemble des ouvrages en béton armé
- Pour les ouvertures de baies à créer

VERIFICATION DE LA STRUCTURE BETON

En l'absence d'un dossier des ouvrages exécutés, il est nécessaire de procéder à l'exécution d'un contrôle de la structure béton du bâtiment, en particulier des poutres supportant le plancher béton du R+1. La seule donnée fournie par les plans des existants est la surcharge du plancher de l'étage = 1,5T/m2. Cette vérification permettra de justifier par calcul la reprise des efforts sur l'ouvrage après aménagement des locaux au R+1 au niveau de l'atelier Néo

- Réalisation d'une collecte de données par radiographie du béton pour :
  - Localiser les armatures présentes dans le béton
  - L'épaisseur d'enrobage de béton recouvrant ses armatures
  - Les distances entre elles.
- Réalisation de sondages destructifs si nécessaire pour mesurer les diamètres des armatures avec reprises sur sondages réalisés

1.3. Vérification de la structure béton

Objet :

- Poutre béton en sous-face du plancher au R+1 support de l'atelier Néo

CLOTURE PROVISOIRE EXTERIEURE

Mise en place et entretien d'une clôture de chantier pendant toute la durée des travaux :

- Clôture mobile en panneau grillagé sur plots béton
- Fixation des panneaux entre eux pour éviter tout démontage
- Implantation sur le périmètre indiqué par le maître d'ouvrage
- Panneaux d'interdiction de pénétrer sur le chantier
- Démolition en fin de travaux, évacuation des matériaux constitutifs de la clôture et remise des lieux en l'état

1.4. Clôture provisoire de chantier grillagée

Localisation :
- En périphérie de la zone d'installation de chantier et suivant indications du Coordonnateur SPS

DALLAGE

DALLAGE EN FACADE SUD

Terrassements en pleine masse exécutés mécaniquement. Le niveau de référence est le niveau du dallage de la plateforme existante :
- La profondeur prendra en compte l'épaisseur du dallage béton et son fond de forme
- Réalisation d'une couche de forme en grave calcaire NT 0/31,5
- Coffrage pour délimiter la plateforme
- Armature par treillis soudé en panneaux standard suivant indications de l'Ingénieur de structure
- Béton BCN B25 - CEMI 42.5 - TP - 0/20 - E1 ou similaire
- Talochage pour une surface antidérapante
- Façon de marches suivant indications sur plan pour accéder à la voirie
- Manutention des déblais excavés pour évacuation

1.5. Dallage en façade Sud

Localisation :
- En façade Sud du bâtiment C en prolongement de la plate-forme existante et face à l'issue de secours créée

DALLAGE EN FACADE NORD

Terrassements en pleine masse exécutés mécaniquement :
- La profondeur prendra en compte l'épaisseur du dallage béton et son fond de forme
- Réalisation d'une couche de forme en grave calcaire NT 0/31,5
- Coffrage pour délimiter la plateforme
- Armature par treillis soudé en panneaux standard suivant indications de l'Ingénieur de structure
- Béton BCN B25 - CEMI 42.5 - TP - 0/20 - E1 ou similaire
- Talochage de la surface pour recevoir un groupe extérieur de climatisation
- Manutention des déblais excavés pour évacuation
- Dimensions 2,00 x 1,00ml, à faire préciser par le lot CVC

1.6. Dallage en façade Nord

Localisation :
- En façade Nord du bâtiment C, à droite de la porte d'entrée au niveau du RdC pour support du groupe extérieur de la climatisation

FONDATION

MASSIF DE FONDATION

Réalisation d'un massif béton au niveau du dallage du RdC du bâtiment comprenant :
- Sciage au disque diamant du dallage béton en périphérie de la fondation à créer

- Fouille mécanique en puits pour fondation
- Coulage d'un massif BA. Armatures suivant prescription de l'ingénieur structure
- Reconstitution du dallage
- Manutention des déblais excavés pour évacuation

1.7. Massif de fondation

Localisation :
- A créer au RdC du bâtiment C, à l'aplomb du poteau métallique de reprise de charge au droit du mur de refend Est de l'étage

OUVERTURE DE BAIE

OUVERTURE DANS MUR BETON

La façade du bâtiment existant est constituée d'un voile béton de 16 cm et recouvert d'un ITE constitué d'un bardage métallique extérieur avec interposition d'un isolant minéral. Les travaux comprendront :
- Découpe du voile béton par passes à la scie diamant. Dimensions du sciage suivant indications de l'ingénieur structure
- Enlèvement des éléments béton
- Reprise des descentes de charge au niveau du linteau et tableaux par la mise en place d'une structure métallique
- Manutention des déblais excavés pour évacuation

1.8. Ouverture de baie dans mur en béton avec renforts métalliques pour baies vitrées

Localisation :
- En façade Nord du bâtiment existant – Allège = 1,00 ml – Nombre = 3

1.9. Ouverture de baie dans mur en béton avec renforts métalliques pour issue de secours

Localisation :
- En façade Sud du bâtiment existant

PROTECTION INCENDIE

REMPLACEMENT DU BOURRAGE DU JOINT DE DILATATION

Les travaux comprendront :
- Dépose du boudin feutre existant au droit du joint de dilatation après dépose des plaques métalliques de couverture
- Nettoyage du support
- Fourniture et pose d'un joint de calfeutrement de section cylindrique CF
- Joint à base de mousse souple, élastique et intumescente
- Joint de type Sika Firestop profilé HD ou équivalent

1.10. Mise en place d'un joint de calfeutrement cylindrique coupe-feu

Localisation :
- Au droit du joint de dilatation entre les 2 dallages béton à l'étage du bâtiment

NETTOYAGE DU CHANTIER

EVAVACUATION DES GRAVOIS

Enlèvement des gravois à la décharge :
- Transport par camion
- Mise en dépôt dans une décharge

1.11. Evacuation des gravois à la décharge publique

Objet :
- Ensemble des gravois et produits de démolition ci-dessus

NETTOYAGE DU CHANTIER

Nettoyage du chantier à la fin des travaux :
- Décrottage des chaussées
- Balayage et enlèvement des gravats
- Enlèvement de tous les appareils, matériaux ou matériels inutilisés ou inutilisables

1.12. Nettoyage du chantier

Objet :
- Ensemble des lieux concernés par les travaux

TRAVAUX SUR BARDAGE METALLIQUE

ECHAFAUDAGE

Installation et mise en place pour l'exécution des travaux sur façade extérieure, d'échafaudages métalliques à assemblage simple :
- Mise en place, puis démontage et enlèvement des éléments tubulaires métalliques et attaches, plats-bords, plancher en bastaings ou plateaux

1.13. Echafaudage sur pied en appui sur le sol

Localisation :
- Au droit des façades extérieures

DEPOSE DU BARDAGE POUR CREATION DE BAIE

Dépose des éléments constituants le bâtiment :
- Découpe du bardage métallique au droit des allèges à démolir pour les fenêtres en façade Nord de l'existant
- Dépose de l'isolant
- Evacuation à la décharge

1.14. Découpe et dépose du bardage métallique pour création de baies

Localisation :
- En façade Nord du bâtiment existant – Nombre 3
- En façade Sud pour création issue de secours

OUVRAGES ANNEXES EN ELEMENTS METALLIQUES

Réalisation d'ouvrages complémentaires au moyen d'accessoires métalliques adaptés au matériau de bardage prévu ci-dessus

1.15. Bavette forment appuis de fenêtres

Localisation :
- Sous les fenêtres en façade Nord

1.16. Habillages des baies

Localisation :
- Toutes les baies créées en façade Nord
- Porte issue de secours au RdC

TRAVERSEE DE FACADE

Pour éviter de réaliser des sorties en toiture, il sera réalisé des percements au niveau des façades, comprenant :
- Réalisation de carottage dans les murs de façade en béton suivant les dimensions validées par les autres Corps d'Etats
- Installation d'un manchon métallique traversant les complexes ITE constitué d'un bardage métallique et d'une isolation.

- Pour les sorties de ventilation, côté extérieur le manchon sera terminé avec une grille métallique fixée sur le bardage et côté intérieur, le manchon dépassera suffisamment pour que le plombier raccorde son réseau de ventilation
- Pour les réseaux de climatisation, en façade extérieure, il sera réalisé un capotage métallique de teinte identique au bardage pour cacher les réseaux de fluide caloporteur, les câbles électriques et les évacuations de condensats jusqu'au groupe extérieur de climatisation. Le côté intérieur sera traité par le lot CVC

1.17. Manchon avec grille métallique en façade pour VMC Ø 160 mm

Localisation :
- Local sanitaire
- Ventilation salle Néo

1.18. Manchon avec capotage métallique pour réseaux climatisations

Localisation :
- Salle de réunion jusqu'au groupe extérieur au RdC en façade Sud
- Salle Néo jusqu'au groupe extérieur au RdC en façade Nord

DESENFUMAGE

COMMANDE DE DESENFUMAGE

Les commandes de désenfumage des exutoires actuelles sont manuelles et individualisées. Il s'agit de les déposer et de les remplacer avec un asservissement pneumatique :
- Dépose des commandes d'ouverture comprenant les boitiers de commande et la câblerie
- Fourniture et pose de nouveaux dispositifs de commande pour l'ouverture et la fermeture des exutoires par treuil avec module de télécommande pour une commande à distance pneumatique
- Liaison entre les exutoires et les coffrets de commande par câblerie, poulies et gaines
- Coffret de CO2 installé au RdC au niveau de la porte issue de secours
- Réseau de canalisations pour CO2 en tube cuivre compris tous accessoires de raccordement
- Goulotte de protection si nécessaire
- Commande par dispositif pneumatique comprenant coffret coup de poing CO2 et cartouches percutables pour ouverture
- Coffret CO2 pour ouverture seule
- Remise de cartouches en réserve
- Nota : L'exutoire de désenfumage au-dessus des vestiaires permet également l'accès en toiture du bâtiment

1.19. Coffret à commande par treuil et module de télécommande pneumatique

Localisation :
- Lanterneaux de désenfumage à l'étage avec dispositif de commande au niveau de la sortie de secours au RdC

PRESCRIPTIONS GENERALES – MENUISERIE EXT.

DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre. En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions et/ou le(s) document(s) suivant(s) :

TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES

➔ Code de la Santé publique
➔ Code du Travail
➔ Code de la Construction et de l'Habitation

DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES

Documents Techniques Unifiés applicables aux travaux de ce corps d'état

➔ DTU 34.1 (P25-201) : Ouvrages de fermeture pour baies libres
- DTU 34.1 (NF P25-201-1) (mai 1993) : Ouvrages de fermeture pour baies libres - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (juin 1994) (Indice de classement : P25-201-1)
- DTU 34.1 (NF P25-201-2) (mai 1993) : Ouvrages de fermeture pour baies libres - Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P25-201-2)

➔ DTU 34.2 (P25-202) : Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent
- DTU 34.2 (FD P25-202) (septembre 2004) : Travaux de bâtiment - Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent – Mémento pour les maîtres d'œuvre (Indice de classement : P25-202)

➔ DTU 39 (P 78-201) : Travaux de miroiterie-vitrerie (mai 1998)
- NF DTU 39 P1-1 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P78-201-1-1)
- NF DTU 39 P1-2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P78-201-1-2)
- NF DTU 39 P2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (CCS) (Indice de classement : P78-201-2)
- NF DTU 39 P3 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques (Indice de classement : P78-201-3)
- NF DTU 39 P4 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 4 : Mémento calculs pour le dimensionnement des vitrages (Indice de classement : P78-201-4)
- FD DTU 39 P5 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 5 : Mémento sécurité (Indice de classement : P78-201-5)

NORMES

Normes Françaises applicables aux travaux de ce corps d'état

➔ NF A 01-010 : Aluminium et alliages d'aluminium - Cuivre et alliages de cuivre - Echantillons spécimens et éprouvettes pour essais (octobre 1971)

➔ NF A 50-452 : Aluminium et alliages d'aluminium - Produits prélaqués livrés en tôles ou en bandes - Caractéristiques (septembre 1984)

➔ NF A 91-450 : Traitements de surface des métaux - Anodisation (oxydation anodique) de l'aluminium et de ses alliages - Couches anodiques sur aluminium - Spécifications générales (décembre 1981)

➔ NF P 01-005 : Dimensions des portes à vantaux battants (novembre 1969)

➔ NF P 01-012 : Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier (juillet 1988)

➔ NF P 10-402 : Dimensions des baies pour portes (avril 1944)

➔ NF P 20-302: Caractéristiques des fenêtres (avril 1980)

➔ NF P 24-351 : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface (juillet 1997)

➔ NF P 25-101 : Fermetures extérieures de bâtiment - Définition - Classification - Désignation (janvier 1980)

COORDINATION ENTRE CORPS D'ETAT

RESERVATIONS DANS LES OUVRAGES DE MACONNERIE

L'entreprise devra le tracé des scellements ou réservations.
Le titulaire du présent corps d'état se mettra en rapport avec l'entreprise de Charpente métallique pour lui communiquer les dimensions hors-tout des ouvrages en aluminium, ainsi que l'emplacement et la nature des réservations, percements, feuillures, etc. à prévoir.

SCELLEMENT DES OUVRAGES

La fixation et le calfeutrement des menuiseries est à la charge du présent corps d'état.

POSE DE VITRAGE

Les fenêtres seront livrées vitrées.

PLANS D'EXECUTION

Les plans d'atelier devant servir à l'exécution seront établis par l'entrepreneur. Ils seront soumis à l'architecte pour approbation, celle-ci concernant uniquement la conformité ou l'adaptation au projet architectural et ne diminuant en rien la responsabilité de l'entreprise.

LOCALISATION DES OUVRAGES

L'emplacement des diverses menuiseries figure sur les plans du dossier établi par le Maître d'oeuvre.
Chaque baie extérieure étant cotée en largeur et en hauteur de tableau, la localisation des différentes menuiseries n'a pas été reprise ci-dessous. Sauf cas particuliers, il convient donc de se reporter aux plans.

QUALITE DES MATERIAUX

GARNITURES D'ETANCHEITE

Les matériaux devront être titulaires d'un certificat de qualification A (arrêté du 10 janvier 1978): mastics extrudés, cordons préformés, bandes de mousse imprégnée. Les garnitures d'étanchéité devront comporter une protection qui sera enlevée après les opérations de peinture.

QUINCAILLERIE

L'entrepreneur devra présenter sa proposition de base en conformité avec les marques et types prescrits.
La quincaillerie sera de première qualité et portera l'estampille S.N.F.Q. (Société Nationale Française de Quincaillerie).

EXECUTION DES OUVRAGES

Les cotes de menuiseries extérieures portées sur les plans concernent les dimensions des ouvertures en tableau : largeur x hauteur.

GENERALITES SUR L'EXECUTION DES OUVRAGES

Les travaux visés au présent corps d'état seront exécutés avec le plus grand soin, pour livrer des ouvrages en tout point irréprochables dont l'entrepreneur garantit la robustesse, la bonne tenue et le parfait fonctionnement.

QUINCAILLERIE

Tous les articles de quincaillerie seront soumis au maître d'œuvre pour approbation avant tout approvisionnement auprès des fournisseurs.
L'entrepreneur devra vérifier que les produits prescrits sont conformes aux préconisations et limites d'utilisation garanties par le fabricant.
L'ensemble des menuiseries sera fourni et éventuellement posé avec toutes pattes à scellement, équerres et autres ferrures en nombre suffisant. Toutes les pièces mobiles des quincailleries seront, si besoin est, graissées et huilées avant pose.
A la réception, l'entrepreneur remettra au maître de l'ouvrage ou à son représentant, trois clefs de chaque serrure mise en œuvre devant respecter « l'organigramme » de sécurité du site.

MENUISERIE EXTERIEURE

MENUISERIE ALUMINIUM

FENETRE COULISSANTE

Fourniture et pose de menuiserie isolante en aluminium :
- Nature des parois de fixation :
  Murs béton
- Constituants :
  montants et traverses de module à rupture de pont thermique
  pièce d'appui en aluminium
  liaison montant/traverse avec coupe droite et étanchéité par injection d'un mastic au butyl
  traverse horizontale et verticale suivant plan
  précadres en aluminium assortie aux menuiseries formant tapée d'isolation intérieure
  côté intérieur, les précadres seront pliés en équerre de façon à constituer couvre-joint à la jonction avec les cloisons de doublage
- Ossature :
  Fixation à la maçonnerie au moyen d'attaches spécialement conçues et favorisant un réglage dans les trois dimensions
- Remplissage vitré en fourniture et pose :
  double vitrage 4+16+4 à faible émissivité avec gaz argon
- Etanchéité :
  Par joints extérieurs et intérieurs en EPDM
- Fermeture :
  Fermeture par poigné pour ouvrant coulissant
- Classement minimum selon NF EN 12211 :
  A2 E4 VA2
  U = 1,3 W/m2.°K
- Entrée d'air :
  Réservation et pose sur la traverse haute suivant indications du chauffagiste.
  Affaiblissement acoustique minimal des entrées d'air
- Finition :
  thermo-laquée, teinte à définir
  pose de profil de finition avec des menuiseries au nu intérieur de la maçonnerie

1.20. Fenêtre coulissante 2 vantaux

Localisation :
- Fenêtre en façade Nord – Nombre = 3

PORTE EN ALUMINIUM

Fourniture, pose et mise en fonction de porte battante aluminium :
- Nature des parois de scellement :
  Voile béton
- Constituants :
  dormant et ouvrant en profils tubulaires d'aluminium à rupture de pont thermique
  traverse horizontale et verticale suivant plan
  précadres en aluminium assortie aux menuiseries formant tapée d'isolation intérieure
  côté intérieur, les précadres seront pliés en équerre de façon à constituer couvre-joint à la jonction avec les cloisons de doublage

- Dormant :
  épaisseur 63mm minimum
  seuil surbaissé en aluminium

assemblage d'angles par équerres et sertissage
trois pattes de fixation par montants

- Ouvrant :
  épaisseur 63mm minimum
  assemblage d'angles par équerres et sertissage en traverse haute
  fermeture à recouvrement
  traverse de recoupe intermédiaire
  feuillures pour vitrage conformes au DTU 39.4
  étanchéité périphérique par joint EPT et joint brosse
- Vitrage en fourniture et pose :
  pose sous parcloses appropriées
  double vitrage 44.2+16+44.2 à faible émissivité avec gaz argon
- Ferrage :
  par paumelles en applique
- Fermeture :
  Béquille fixe pour manœuvre de la porte
  fermeture par ventouses électromagnétiques de 300 kg, encastrées dans le montant
  condamnation par cylindre à profil européen qui doit respecter l'organigramme avec bouton moleté côté intérieur
  Ferme-porte
  bande signalétique autocollante
- Finition :
  teinte RAL à définir, couleur bleue comme l'existant sur le site
- Pose des menuiseries
  à la charge du présent corps d'état, par fixation sur la structure métallique
- Performances requises : classement A2 E4 V_A2

1.21. Porte vitrée aluminium 1 vantail avec ventouses + FP + cylindre pour condamnation

Localisation :
- Issue de secours au RdC en façade Sud

PRESCRIPTIONS GENERALES STRUCTURE METAL.

DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre. En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions et/ou le(s) document(s) suivant(s) :

TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES

➔ Code de la Santé publique

➔ Code du Travail

➔ Code de la Construction et de l'Habitation

REGLES DE CALCUL

➔ Règles NV65 (DTU P06-002) (avril 2000) : Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes

➔ Règles N84 modifiées 95 (DTU P06-006) (septembre 1996) : Action de la neige sur les constructions + Erratum 2 (août 1997) + Modificatif 1 (avril 2000)

➔ Règles DTU P22-703 (décembre 1978) : Justification par le calcul de la sécurité des constructions - Règles de calcul des constructions en éléments à parois minces en acier

➔ Règles FA (P92-702) (décembre 1993) : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier

➔ Règles FA (P92-702/ANN) (décembre 1993) : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier - Annexe : Méthodologie de caractérisation des produits de protection

DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES

Documents Techniques Unifiés applicables aux travaux de ce corps d'état

➔ DTU 32.1 (DTU P22-201) : Construction métallique : Charpente en acier

- DTU 32.1 (DTU P22-201/CCH) (juin 1964) : Construction métallique : Charpente en acier - Cahier des charges (Indice de classement : P22-201)
- DTU 32.1 (DTU P22-201/CCS) (juin 1964) : Construction métallique : Charpente en acier - Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P22-201)

➔ DTU 40.5 (XP P36-201) (novembre 1993) : Travaux d'évacuation des eaux pluviales - Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (décembre 1997) (Indice de classement : P36-201)

➔ DTU 41.2 (NF P65-210-1) (juillet 1996) : Revêtements extérieurs en bois - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (novembre 2001) (Indice de classement : P65-210-1)

- DTU 41.2 (NF P65-210-2) (juillet 1996) : Revêtements extérieurs en bois - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P65-210-2)

➔ NF DTU 43.3 P1-1 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT) (Indice de classement : P84-206-1-1)

- NF DTU 43.3 P1-2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre de toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P84-206-1-2)

- NF DTU 43.3 P2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (CCS) (Indice de classement : P84-206-2)

CALCULS ET PLANS D'EXECUTION

L'entrepreneur établira les calculs et plans nécessaires à l'exécution de toutes les parties de la charpente ; il les soumettra à l'approbation du maître d'œuvre et ne pourra commencer les travaux qu'après accord de celui-ci.
Les dessins seront accompagnés de notes où apparaîtront l'évaluation des charges propres, des charges climatiques, éventuellement des charges sismiques et des charges d'exploitation, le calcul des différentes pièces et leur descriptif.

ACIER LAMINE POUR CONSTRUCTIONS RIVEES ET BOULONNEES

Les aciers utilisés seront :
- Des aciers doux "ADX Charpente 35/46" pour :
  . Les cornières de largeur d'aile au moins égale à 70mm
  . Tous les profilés de hauteur au moins égale à 80mm
  . Les larges plats...
- Des aciers doux "ADX 33/50" pour tous les autres profilés de dimensions inférieures à celles mentionnées ci-dessus.

ACIER LAMINE POUR CONSTRUCTIONS SOUDEES

Le métal laminé appelé à subir des opérations de soudage sera de qualité "soudable".

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

PRESTATIONS D'INGENIERIE

ETUDES ET PLANS DE STRUCTURE METALLIQUE

Les études et plans d'exécution des ouvrages de structure métallique sont à la charge de l'entreprise et comprendront :
- Notes de calcul
- Plans d'exécution

1.22. Plans d'exécution des ouvrages de structure métallique et notes de calcul

Objet :
- Ensemble de la structure des locaux à aménager

STRUCTURE METALLIQUE

POTEAU METALLIQUE

Fabrication, pose et fixation de poteaux en profilés métalliques :
- Type de profilés : HEA – S275
- Approvisionnement des profilés, découpe, assemblage
- Platines à chaque extrémité des poteaux
- Finition des profilés par peinture antirouille
- Plaque de répartition de la charge suivant nécessité
- Fixation par chevillage chimique dans le plancher
- Amenée des ouvrages à pied d'œuvre

1.23. Fourniture et pose de poteaux métalliques fixés en pied

Localisation :
- Salle Néo – Avec appui au droit de la poutre béton située en sous-face du plancher du R+1. Un poteau métallique sera également positionné le long du mur de refend, côté pignon Est pour ne pas prendre appui sur ce mur de refend
- Salle de réunion
- Locaux sanitaires

1.24. Fourniture et pose d'un poteau métallique de reprise de charge

Localisation :
- Au RdC du bâtiment C, pour reprise de la charge du poteau métallique situé le long du mur de refend, côté pignon Est

POUTRES METALLIQUES

Fourniture, pose et fixation de poutres en profilé métalliques :
- Type de profilés : IPE – S275
- Approvisionnement et pose en simple appui
- Finition des profilés par peinture antirouille
- Réglage et boulonnage

1.25. Fourniture et pose de poutres métalliques – IPE - S275

Localisation :
- Plancher haut du local Salle NEO
- Plancher haut du local Salle de réunion
- Plancher haut du local sanitaire

CHEVETRE

Fourniture, pose de profilés métalliques pour création de chevêtre :

- Approvisionnement des poutrelles, profilés et plats nécessaires
- Amenée des ouvrages à pied d'œuvre
- Réglage, boulonnage ou soudage des parties métalliques
- Protection par une couche de peinture antirouille

1.26. Fourniture et pose de chevêtre au niveau du plancher

Localisation :
- Au droit de la baie vitrée existante pour passage des ouvrants
- Pour passage des réseaux existants dans le bâtiment

SABOT METALLIQUE

Fabrication, pose et fixation de sabots métalliques pour appuis des poutres :
- Approvisionnement des profilés, découpe, assemblage
- Finition des profilés par peinture antirouille
- Fixation par chevillage chimique dans les murs béton

1.27. Fourniture et pose de sabots métalliques fixés par chevillage pour appui des poutres

Localisation :
- Salle Néo (aucun sabot ne sera fixé sur le mur de refend, côté pignon Est
- Salle de réunion
- Locaux sanitaires

PLANCHER COLLABORANT SEC

PLANCHER SEC

Réalisation de plancher au-dessus des locaux à aménager, comprenant :
- Surcharge d'exploitation : Plancher prévu pour accès maintenance aux équipements en hauteur
- Fixation sur les poutres métalliques d'un plancher en tôle d'acier profilée à froid utilisée comme support d'un platelage bois
- Plancher de type Woodeo ou équivalent
- La pose du plancher sera réalisée conformément aux prescriptions du fabricant
- Fixation des tôles sur chaque appui d'extrémité, en fond de nervure et à raison d'une fixation par nervure
- Les tôles d'acier sont couturées entre elles à raison d'une vis tous les mètres
- Mise en place d'un platelage bois en panneaux OSB 18 mm
- Panneaux bois rainurés et bouvetés sur 4 rives
- Panneaux bois posés perpendiculairement aux nervures des tôles
- Fixation des panneaux dans les plages des tôles d'acier suivant DTU 51.3
- Le filetage des vis doit dépasser d'au moins 5 mm en dessous des tôles d'acier
- Mise en place d'une cornière métallique de finition entre les parois verticales des locaux à créer et le plancher bois

1.28. Plancher sec

Localisation :
- Salle de réunion
- Locaux sanitaires

PLANCHER SEC – 250KG/M2

Réalisation de plancher au-dessus des locaux à aménager, comprenant :
- Surcharge d'exploitation : 250 Kg/m2
- Mise en place d'un platelage bois en panneaux OSB 22 mm

1.29. Plancher sec – 250 Kg/m2

Localisation :
- Atelier Néo

SERRURERIE

ESCALIER METALLIQUE

Fourniture et mise en place d'un escalier droit comprenant :
- Fabrication et présentation d'escalier métallique conforme à la norme NF E85-015
- Limons en tôle 20/10 pliée
- Marches d'escalier et palier en tôle perforée antidérapante
- Sans contremarche, les marches successives se recouvrent de 5 centimètres
- Platines basses d'épaisseur et de dimensions appropriées à l'inertie des poteaux
- Garde-corps d'escalier en profilé tubulaire avec main courante en tube dépassant la première marche et avec plinthe rampante
- Le remplissage du garde-corps sera réalisé par des lisses rampantes
- Finition par galvanisation à chaud
- Amenée des ouvrages à pied d'œuvre
- Présentation des éléments de serrurerie
- Ensemble fixé au sol par chevillage
- Hauteur des marches = 17 cm
- Giron des marches ≥ 28 cm

1.30. Escalier métallique

Localisation :
- Pour accéder au-dessus de la salle Néo

GARDE-CORPS

Fourniture et pose de garde-corps métallique conforme à la norme NF E85-015 :
- Profilés en tube acier formant poteaux
- Main-courante en tube rond
- Lisse intermédiaire
- Plinthe en partie basse d'une hauteur de 10 cm
- Finition par galvanisation à chaud
- Garde-corps H1100mm
- La fixation est à la charge du présent corps d'état

1.31. Garde-corps métallique

Localisation :
- Au niveau de la plate-forme en haut de l'escalier
- En façade du plancher de la salle Néo
- En façade du plancher de la salle de réunion
- En façade du plancher des locaux sanitaires
- Sur 2 faces de la plate-forme béton au RdC au niveau de la nouvelle issue de secours

PORTILLON

Fourniture et mise en place d'un portillon comprenant :
- Profil identique au garde-corps métallique
- Verrou pour maintien de la porte fermée
- Fixation à hauteur du plancher d'une lisse en fer rond pour accrocher une échelle d'accès
- Tous accessoires compris butoir de fermeture

1.32. Portillon métallique

Localisation :
- Pour accéder sur le plancher de la salle de réunion
- Pour accéder sur le plancher des locaux sanitaires

ECHELLE MOBILE

Fourniture et pose d'une échelle mobile en aluminium comprenant :
- Echelle en aluminium de longueur suffisante équipée de crochets de maintien
- Support cadenassable à fixer à proximité des accès

1.33. Echelle mobile pour chaque accès

Localisation :
- Pour accéder en toiture du bâtiment depuis le plancher haut de la salle Néo
- Pour accéder au plancher de la salle de réunion et/ou locaux sanitaires

BARRIERE ECLUSE DE SECURITE

Fourniture et pose d'une barrière écluse basculante comprenant :
- Matériel conforme à la norme EN ISO 14122-3
- Construction métallique en profil tubulaire
- Support sur silentbloc caoutchouc
- Fixation au sol par platine
- Finition par peinture époxy
- Dimensions adaptées pour passage de palette de transport normalisée européenne

1.34. Barrière écluse basculante

Localisation :
- Pour sécurisation du chargement et déchargement des charges sur le plancher de la Salle Néo

DEPOSE GARDE-CORPS

Dépose du garde-corps métallique situé en bordure de trémie de l'escalier d'accès au RdC, pour être remplacé par la cloison de la future salle de réunion à l'étage, comprenant :
- Dévissage des écrous de fixation du garde-corps en bordure de la dalle béton
- Démontage du garde-corps
- Coupe au ras du dallage, des tiges de fixation scellées
- Evacuation des matériels déposés

1.35. Dépose d'un garde-corps

Localisation :
- En bordure de plancher, le long de l'escalier d'accès au RdC