



VILLE de MARSEILLE

**Travaux de réhabilitation et d'extension des locaux du CIS
Canebière**

Consultation 2019_50001_0061

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES**

Maître d'Ouvrage VILLE DE MARSEILLE

POSTE N°01

**DÉMOLITION – GROS ŒUVRE – MAÇONNERIE
– CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-
PLAFONDS – MENUISERIES EXTÉRIEURES –
OCCULTATION – MENUISERIES INTÉRIEURES
– MOBILIER – SERRURERIE – REVÊTEMENTS
DE SOL – REVÊTEMENTS MURAUX –
PEINTURES – ENDUITS**

SOMMAIRE

VILLE de MARSEILLE.....	1
1. PARTIE DÉMOLITION / GROS ŒUVRE / MAÇONNERIE.....	6
1.1 Prescriptions techniques générales.....	6
1.1.1 Objet - Étendue des travaux.....	6
1.1.2 Documents de référence et réglementations.....	6
1.1.3 Spécifications générales liées aux Etudes.....	6
1.1.3.1 Livrables attendus.....	6
1.1.3.2 Hypothèses de calcul.....	8
1.1.3.3 Résistance au feu.....	9
1.1.3.4 Objectifs acoustiques du projet.....	9
1.1.4 Spécifications générales liées à l'exécution des Travaux.....	10
1.1.4.1 Tolérances d'exécution.....	10
1.1.4.2 Spécifications générales matériaux.....	10
1.1.4.3 Spécifications générales matériels.....	13
1.1.4.4 Dépose et dévoiement.....	13
1.1.4.5 Sécurité.....	14
1.1.4.6 Carottage – Percements – Rebouchages - Fourreaux.....	14
1.1.4.7 Ancrages et scellements.....	15
1.1.4.8 Repérage et traçage des armatures existantes.....	16
1.2 Prescriptions techniques particulières.....	16
1.2.1 Démolition.....	16
1.2.1.1 Béton armé / Maçonnerie.....	16
1.2.1.2 Béton armé / Maçonnerie - OPTION.....	17
1.2.1.3 Autres démolitions.....	17
1.2.1.4 Autres démolitions - OPTION.....	17
1.2.2 Implantation.....	18
1.2.3 Gros Oeuvre / Maçonnerie.....	18
1.2.3.1 Plancher en béton armé sur bacs acier collaborant.....	18
1.2.3.2 Traitement de surface de sols.....	19
1.2.3.3 Raccords de sol.....	19
1.2.3.4 Raccords de sol - OPTION.....	20
1.2.3.5 Linteau en profilé métallique - OPTION.....	20
1.2.3.6 Maçonneries.....	20
1.2.3.7 Escaliers en béton armé.....	22
1.2.4 Briques de verre.....	23
1.2.5 Plans d'évacuation.....	23
2. PARTIE CLOISONS / DOUBLAGES / FAUX-PLAFONDS.....	24
2.1 Prescriptions techniques générales.....	24
2.1.1 Objet - Étendue des travaux.....	24
2.1.2 Documents de référence et réglementations.....	24
2.1.3 Réglementations concernant les matériaux et produits.....	24
2.1.4 Enduit de finition prêt à peindre.....	25
2.1.5 Mise en œuvre.....	25
2.1.5.1 Plafonds.....	25
2.1.5.2 Plaques de doublage.....	25
2.1.5.3 Cloisons.....	25
2.1.6 Tolérance de pose.....	26

2.1.7	Traitement des joints et des angles	26
2.1.8	Protection contre l'humidité	26
2.1.9	Nettoyage	26
2.2	Prescriptions techniques particulières	27
2.2.1	Cloisonnements en plaques de plâtre sur ossature métallique	27
2.2.1.1	Cloisonnement en plaque de plâtre standard	27
2.2.1.2	Cloisonnement en plaque de plâtre acoustique hydrofuge	28
2.2.1.3	Cloisonnement en plaque de plâtre hydrofuge	28
2.2.1.4	Cloisonnement en plaque de plâtre CF 2H	28
2.2.1.5	Cloisonnement en plaque de plâtre standard - OPTION	28
2.2.2	Doublage thermique	28
2.2.2.1	Isolation de mur en laine de verre	28
2.2.2.2	Doublage de mur en plaque standard sur ossature métal	29
2.2.2.3	Doublage de mur en plaque CF2H hydrofuge sur ossature métal	29
2.2.2.4	Doublage de mur en plaque CF2H sur ossature métal	29
2.2.3	Protection coupe-feu (flocage)	29
2.2.3.1	Flocage coupe-feu 2H thermique	29
2.2.3.2	Flocage coupe-feu 2H	30
2.2.3.3	Flocage coupe-feu 4H	30
2.2.4	Faux-plafonds en dalle 600 x 600	31
2.2.4.1	Faux-plafonds standard	31
2.2.4.2	Faux-plafonds standard - OPTION	31
2.2.4.3	Faux-plafonds hydrofuge	32
2.2.4.4	Faux-plafonds acoustique 55db	32
3.	PARTIE MENUISERIES EXTÉRIEURES / OCCULTATION	33
3.1	Prescriptions techniques générales	33
3.1.1	Étendue des travaux	33
3.1.2	Documents de référence et réglementations	33
3.1.3	Localisation des ouvrages	33
3.1.4	Qualité des matériaux	33
3.1.4.1	Garnitures d'étanchéité	33
3.1.4.2	Quincaillerie	33
3.1.5	Documents à fournir	34
3.1.5.1	Plans d'atelier et de chantier	34
3.1.5.2	Notes de calcul	34
3.1.5.3	Autres	34
3.1.6	Exécution des ouvrages	34
3.1.6.1	Généralités sur l'exécution	35
3.1.6.2	Pose et fixations	35
3.1.6.3	Dimensions des éléments constitutifs	35
3.1.6.4	Quincaillerie	35
3.1.6.5	Habillages	35
3.1.6.6	Prescriptions concernant la vitrerie	35
3.2	Prescriptions techniques particulières	36
3.2.1	Menuiseries aluminium extérieures	36
3.2.2	Occultation	37
3.2.3	Châssis de désenfumage	37
4.	PARTIE MENUISERIES INTÉRIEURES / MOBILIER	38
4.1	Prescriptions techniques générales	38
4.1.1	Étendue des travaux	38

4.1.2 Documents de référence et réglementations	38
4.1.3 Qualité des matériaux	38
4.1.3.1 Bois.....	38
4.1.3.2 Colles.....	38
4.1.3.3 Accessoires métalliques et quincaillerie.....	39
4.1.3.4 Garnitures d'étanchéité.....	39
4.1.4 Exécution des ouvrages	39
4.1.4.1 Généralités sur l'exécution des ouvrages.....	39
4.1.4.2 Pose et fixations.....	40
4.1.4.3 Dimensions des éléments constitutifs.....	40
4.1.4.4 Assemblages.....	40
4.1.4.5 Joints embrèves.....	40
4.1.4.6 Quincaillerie.....	40
4.1.4.7 Accessoires de manœuvre.....	40
4.1.4.8 Habillages.....	41
4.2 Prescriptions techniques particulières.....	41
4.2.1 Bloc-portes 1 vantail PF 1/2H	41
4.2.2 Bloc-portes 1 vantail acoustique	41
4.2.3 Bloc-portes 1 vantail - PF 2H - CF1H	42
4.2.4 Bloc-portes 2 vantaux PF 1/2H	42
4.2.5 Ferme-portes	43
4.2.6 Mobilier	43
4.2.7 Organigramme	44
4.2.8 Panneaux signalétiques	44
4.2.8.1 Plaques de porte signalétique.....	44
4.2.8.2 Plaques de poussée haute et basse.....	44
5. PARTIE SERRURERIE.....	46
5.1 Prescriptions techniques générales.....	46
5.1.1 Étendue des travaux	46
5.1.2 Documents de référence et réglementations	46
5.1.3 Plan d'exécution des ouvrages	46
5.1.4 Réservations pour scellement	46
5.1.5 Mise en œuvre et protection des ouvrages	46
5.1.6 Nettoyage	47
5.2 Prescriptions techniques particulières.....	47
5.2.1 Main courante métallique	47
5.2.2 Garde-corps métallique	47
6. PARTIE REVÊTEMENTS DE SOL / REVÊTEMENTS MURAUX.....	48
6.1 Prescriptions techniques générales.....	48
6.1.1 Étendue des travaux	48
6.1.2 Documents de référence et réglementations	48
6.1.3 Classement UPEC des locaux	48
6.1.4 Préconisations environnementales	48
6.1.5 Sol souple	48
6.1.5.1 Qualité de revêtements de sol.....	48
6.1.5.2 Échantillon.....	49
6.1.5.3 Acceptation des supports.....	49
6.1.5.4 Planimétrie.....	49
6.1.5.5 Mise en œuvre.....	49
6.1.5.6 Protection.....	50

6.1.5.7 Nettoyage.....	50
6.1.5.8 Entretien.....	50
6.1.6 Carrelage / Faïence.....	50
6.1.6.1 Études et plans de calepinage.....	50
6.1.6.2 Qualité des carreaux ou dalles.....	50
6.1.6.3 Réception des supports et formes.....	50
6.1.6.4 Passage des canalisations.....	51
6.1.6.5 Mise en œuvre des carrelages.....	51
6.1.6.6 Nettoyages et protections.....	51
6.2 Prescriptions techniques particulières.....	51
6.2.1 Revêtement de sol souple.....	51
6.2.1.1 Revêtement de sol standard.....	51
6.2.1.2 Revêtement de sol à résistance renforcée.....	52
6.2.1.3 Plinthes bois standard.....	52
6.2.2 Revêtement de sol dur – Carrelage.....	53
6.2.3 Accessoires et finitions de sol.....	53
6.2.3.1 Nez de marches.....	53
6.2.3.2 Seuil vissé.....	53
6.2.4 Faïence.....	54
6.2.5 Accessoires muraux.....	54
6.2.5.1 Panneaux de protection murale.....	54
6.2.5.2 Miroiterie de grandes dimensions.....	54
6.2.5.3 Miroiterie standard.....	55
7. PARTIE PEINTURE INTÉRIEURE / ENDUITS / PEINTURE FAÇADE.....	56
7.1 Prescriptions techniques générales.....	56
7.1.1 Étendue des travaux.....	56
7.1.2 Documents de référence et réglementations.....	56
7.1.3 Qualité des produits.....	56
7.1.4 Échantillons.....	56
7.1.5 Acceptation des subjectiles.....	56
7.1.6 Enduits avant peinture.....	57
7.1.7 Conditions d'exécution.....	57
7.1.7.1 Subjectiles sur les métaux.....	57
7.1.7.2 Règles générales d'exécution.....	57
7.1.7.3 Exécution des peintures et vernis.....	57
7.1.8 Certification de qualité.....	57
7.2 Prescriptions techniques particulières.....	58
7.2.1 Peinture sur parois verticales et horizontales.....	58
7.2.2 Peinture sur parois verticales et horizontales - OPTION.....	59
7.2.3 Peinture sur bois.....	60
7.2.4 Peinture sur métaux intérieur et extérieur.....	60
7.2.5 Enduit de façade intérieur.....	61
7.2.6 Enduit de façade extérieur.....	61

1. PARTIE DÉMOLITION / GROS ŒUVRE / MAÇONNERIE

1.1 Prescriptions techniques générales

1.1.1 Objet - Étendue des travaux

Ce document a pour objet de définir les solutions retenues pour la réalisation des travaux de démolition – gros œuvre – maçonnerie.

Notamment ce document présente, pour la partie « extension » :

- la démolition du plancher R+1
- la création du plancher R+1,
- la création du cheminement vertical y compris le sas de communication entre le garage et l'extension,
- la création de l'élévation sur la galerie couverte de l'IGH,
- les liaisons avec l'existant.

Notamment ce document présente, pour la partie « à réhabiliter » :

- la suppression du cloisonnement dans le réfectoire au R+1,
- la réfection du second œuvre dans le réfectoire au R+1,
- la réfection du second œuvre dans la future salle de réunion,
- les liaisons avec l'existant.

L'entrepreneur prévoira l'intégralité des prestations, toutes sujétions comprises et sans limitation. Il ne saurait être imputé au Maître d'Ouvrage toute prestation supplémentaire si celle-ci n'émane pas d'une modification notifiée de sa part.

1.1.2 Documents de référence et réglementations

L'entrepreneur sera tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés, règles administratives et règles de l'art en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

Afin de ne pas surcharger la lecture du présent document par des informations redondantes, les spécifications faisant l'objet d'une normalisation ou obligation réglementaire ne sont pas reprises dans la partie consacrée à la prescription des ouvrages, celles-ci devant être appliquées de manière systématique. Seules seront précisées, le cas échéant, les spécifications particulières, plus contraignantes que les exigences normatives ou réglementaires.

1.1.3 Spécifications générales liées aux Etudes

1.1.3.1 Livrables attendus

Les études techniques (notes de calculs et plans) d'exécution des ouvrages provisoires et définitifs sont à la charge de l'entrepreneur. Les livrables d'exécution établis par l'entrepreneur sont les suivants :

- les notes de calcul d'ensemble et de détail des structures porteuses,
- les plans des structures porteuses intégrant l'ensemble des réservations, trémies et détaillant l'ensemble des éléments constitutifs de la structure,
- les plans des ouvrages provisoires (échafaudages...).

Ces éléments sont établis suite aux relevés effectués par l'entrepreneur. Ces relevés ont pour objet, la validation des dimensionnements et implantations APD.

L'ensemble de ces documents est établis par l'entrepreneur et seront soumis à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle pour approbation.

1.1.3.1.1 Notes pour le dimensionnement des structures porteuses

L'entrepreneur devra établir sur la base des spécifications réglementaires et des documents joints au présent dossier, une note d'hypothèses et méthodologie et une ou plusieurs notes de calcul et de détails pour ses études de dimensionnement et d'exécution.

Note d'hypothèses et méthodologie

La note d'hypothèses et méthodologie fera notamment apparaître :

- les caractéristiques matériaux de calcul,
- les caractéristiques générales des chargements (valeurs caractéristiques),
- les combinaisons de cas de charges étudiées,
- les critères de dimensionnement des éléments de structure et les coefficient partiels matériaux utilisés,
- les critères de vérification de l'existant (ancrages et scellements dans le béton armé existant) et les coefficient partiels matériaux utilisés.

Cette note d'hypothèse et de méthodologie est à transmettre à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle en phase de préparation et devra être validée par la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle avant l'élaboration et la transmission des notes de calcul.

Notes de calcul

Les notes de calcul fournissent les résultats des calculs et les justifications des éléments principaux de structure.

Les notes de calcul feront notamment apparaître :

- les caractéristiques géométries des éléments de structure et leurs conditions d'appui,
- les hypothèses de prise en compte dans le cadre de l'application des cas de charges (localisation, valeur des charges surfaciques, valeur des charges ponctuelles...),
- si tel est le cas, les caractéristiques du modèle aux éléments finis (type d'éléments finis, maillage, conditions aux limites, excentrement, modélisation des chargements, numéros de nœuds, numéros d'éléments,
- le détail des vérifications réalisées sur les éléments et aux appuis.

La totalité des structures porteuses devra être étudiée. L'entrepreneur pourra justifier de l'étude d'une partie des éléments porteurs sous conditions d'hypothèses enveloppes.

Notes de détails

Les scellements, ancrages et assemblages métalliques feront l'objet de note de calcul de détails. Ces notes présenteront les torseurs sollicitants et les vérifications de calcul des éléments.

Les notes de détail feront notamment apparaître :

- la justification locale des scellements et ancrages,
- le dimensionnement des pièces métalliques de liaison, connexion et les assemblages,

De manière générale, les tableurs utilisés pour les vérifications seront transmis à la maîtrise d'œuvre.

1.1.3.1.2 Plans d'exécution

Les plans d'exécution seront établis en DAO avec le logiciel AUTOCAD, et sont dessinés à l'échelle y compris les mises à jour. De plus, et pour être conforme aux normes et éviter les erreurs entre métiers et corps d'états, les plans (coffrage, charpente, ferrailage...) devront suivre les pratiques en vigueur (cotations en mm...).

Les plans d'exécution devront comporter :

- les références aux notes de calcul en rapport avec les travaux dessinés. Ces références devront préciser l'indice de révision pris en compte,
- les références aux plans de coffrage, plans de ferrailage, plans de charpentes et autres plans associés,
- les références réglementaires de dimensionnement,
- les caractéristiques de résistance au feu,
- les caractéristiques des matériaux utilisés (catégorie des bétons ; nuances, classes et qualité des aciers...),
- les détails présentant des difficultés de mise en œuvre particulière,
- toutes les caractéristiques géométriques nécessaires au bon usinage, mise en œuvre des pièces.

Les modalités d'établissement des plans sont les suivantes :

- Les plans d'exécution de gros-œuvre comportent la totalité des réservations, trémies, trous, feuillures, incorporations, etc., qui dépendent, en grande partie, des matériels retenus pour le second œuvre. Les plans d'exécution des ouvrages de gros-œuvre devront faire état de la synthèse entre l'ensemble des postes du marché.
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, 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 éléments de la structure porteuse. Les indications sont alors reportées sur les plans de gros-œuvre par l'entrepreneur, 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 et dans des délais imputables à l'entrepreneur.

1.1.3.2 Hypothèses de calcul

1.1.3.2.1 Chargements

Les charges propres, climatiques, sismiques, et charges d'exploitation à prendre en compte seront celles définies dans les normes françaises (EUROCODES) en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

1.1.3.2.1.1 Charges permanentes

Les charges permanentes comprennent les charges de poids propres des éléments structuraux (poutres, dalles, etc.) ou non structuraux (revêtements, cloisons, garde-corps, équipements, etc. fixés de manière permanente).

1.1.3.2.1.2 Charges d'exploitation

Les charges verticales d'exploitation doivent être conformes à la norme NF EN 1991-1-1. Les valeurs caractéristiques minimum sont les suivantes :

- Chambrée, sanitaires, circulations (catégorie A au sens du tableau 6.1 de la norme NF EN 1991-1-1) : 200 kg/m²
- Bureaux, local caisson feu (catégorie B au sens du tableau 6.1 de la norme NF EN 1991-1-1) : 250 kg/m²
- Salle de sport (catégorie C5 au sens du tableau 6.1 de la norme NF EN 1991-1-1) : 550 kg/m²

La charge horizontale d'exploitation à prendre en compte sur les garde-corps doit être conforme à la norme NF EN 1991-1-1. La valeur caractéristique minimum de la charge linéique est la suivante : 100 kg/ml

1.1.3.2.1.3 Actions climatiques

Sans objet.

1.1.3.2.1.4 Actions sismiques

L'opération s'insère dans le cadre de l'existant Building Canebière. Au vu de la faible emprise de l'opération dans cet IGH et de la restitution des raideurs par la création du plancher, l'impact sismique des transformations est négligeable.

Le séisme ne sera donc pas pris en compte dans les calculs.

1.1.3.2.2 Mode de calcul des ouvrages en béton armé

Les éléments de structure seront dimensionnés selon les méthodes données par les Eurocodes et devront satisfaire aux exigences des Etats Limites Ultimes (ELU) et des Etats Limites de Service (ELS).

Flèche

Les flèches des éléments horizontaux de structure seront vérifiés aux ELS.

La flèche limite verticale de calcul admissible pour le dimensionnement des poutres et dalles est de L/250 pour les charges quasi-permanentes..

1.1.3.3 Résistance au feu

Caractéristiques de résistance au feu requises :

- | | |
|--|-------------|
| • Élévation sur galerie couverte : | CF1H (GH23) |
| • Cage d'escalier de secours de l'IGH : | CF2H (GH17) |
| • Cage d'escalier de l'extension : | CF2H (GH17) |
| • Structure porteuse de l'IGH y compris plancher R+1 : | CF2H (GH9) |
| • Paroi séparative du vide technique côté IGH : | CF2H (GH7) |
| • Paroi séparative du vide technique côté garage : | CF4H (GH10) |
| • Dispositif d'intercommunication entre le garage et l'IGH : | CF4H (GH10) |

1.1.3.4 Objectifs acoustiques du projet

Les objectifs acoustiques devront satisfaire aux réglementations en vigueur et respecteront notamment, sans que cette liste soit limitative ni exhaustive :

- Loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit
- Décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage
- NF P 90-207 relatif à l'acoustique des salles sportives

Isolement acoustique entre locaux :

- Salle de sport vis à vis des chambrées : 55 db
- Sanitaires vis à vis des locaux attenants : 42 db
- Autres : 30 db

1.1.4 Spécifications générales liées à l'exécution des Travaux

1.1.4.1 Tolérances d'exécution

Les tolérances dimensionnelles indiquées ci-après sont celles admises au moment des mesures de contrôles opérées pour mises en services. En conséquences, toutes les imprécisions d'implantation, de déformation de coffrage, les variations de dimensions résultant de la température et du retrait sont cumulables. Ces valeurs cumulées doivent entrer nécessairement dans les limites définies ci-après.

Les tolérances de positionnement sont les suivantes :

- Niveaux (distance verticale entre deux repères quelconques de niveaux) : la plus grande des deux valeurs absolues suivantes :
 - 5 mm ;
 - 0,05% de la distance verticale entre ces deux éléments.

L'entrepreneur sera particulièrement attentif au niveau du plancher à réaliser dans l'extension par rapport au niveau de plancher existant. Il veillera à sa parfaite continuité avec le niveau de plancher existant.

- Verticalité (écart de verticalité entre deux points quelconques à des niveaux différents) : la plus grande des deux valeurs absolues suivantes :
 - 5 mm
 - 0,05% de la distance verticale entre ces deux points.
- Implantation des éléments de structure (écart maximum en cm entre deux points quelconques de l'ouvrage construit par rapport aux cotes prescrites sur les plans d'exécution) : C (C = Cote mesurée) < 2,5 m -> 1 cm
 - 2,5 m = C (C = Cote mesurée) < 5 m -> 1,5 cm
 - 5 m = C (C = Cote mesurée) < 10 m -> 2 cm
 - 10 m = C (C = Cote mesurée) < 30 m -> 2,5 cm

Le fléchissement (appelé flèche active) du plancher (dalles et poutres) après mise en œuvre du second œuvre (cloisons, revêtements de sol, équipements fixes et mobiles...) ne doit pas excéder : $L/500$

L'entrepreneur doit impérativement informer la maîtrise d'œuvre lorsque les tolérances ci-dessus sont dépassées.

1.1.4.2 Spécifications générales matériaux

1.1.4.2.1 Béton et béton armé

1.1.4.2.1.1 Classe

Les bétons seront de classe minimale de résistance C25/30.

1.1.4.2.1.2 Enrobage

Classe d'exposition : XC3

Classe structurale : S3

L'enrobage nominal ne saura être inférieur à 30 mm.

1.1.4.2.1.3 Fabrication, approvisionnement, mise en œuvre et contrôle

Béton

Les composants, leurs proportions et la mise en œuvre des bétons devront satisfaire aux exigences des normes et D.T.U. en vigueur. De plus, l'entrepreneur respectera les conditions de mises en œuvre définies par le fabricant.

Les proportions exactes des constituants du béton seront déterminées par, ou sous la responsabilité de l'entrepreneur de façon à obtenir une compacité optimale et une maniabilité suffisante compatible avec les résistances minimales exigées. Il demeure responsable de la qualité et de la durabilité et de l'adaptation à l'ouvrage des produits qu'il propose de mettre en œuvre.

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

La mise en œuvre des bétons s'effectuera aussitôt que possible après leur fabrication, leur mise en œuvre ne devant en aucun cas donner lieu à ségrégation. Après fabrication, la mise en œuvre du béton doit être faite dans un délai maximum de 1h30 par température < 25°C, et de 1h par temps plus chaud. Tout ajout d'eau postérieur à la fabrication est interdit.

Le béton peut-être fabriqué dans une centrale extérieure sous condition d'agrément de la centrale par le bureau de contrôle pour les classes de béton mises en œuvre. Les agréments du bureau de contrôle sont à transmettre à la maîtrise d'œuvre avant toute commande de béton.

En cas de reprise de bétonnage, l'arase sera ravivée et nettoyée à vif de telle sorte que les graviers fassent saillie. Les liaisons avec des maçonneries de natures différentes devront s'effectuer avec les précautions nécessaires, notamment par arrosage du support.

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.

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.

Les essais prévus aux normes et aux D.T.U. pourront être demandés par la maîtrise d'œuvre et seront à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra s'assurer des caractéristiques mécaniques recherchées. C'est à lui, à partir des références demandées dans le présent CCTP qu'il incombe de vérifier la référence et la qualité (résistance, nature, classe du ciment, consistance, granularité...) des bétons mis en œuvre.

Adjuvants, ajouts, produit de cure et huile de démoulage

Labellisés NF uniquement et soumis à l'acceptation de la maîtrise d'œuvre.

Les huiles recyclées ou minérales ne sont pas autorisées.

Armatures

La mise en œuvre des barres d'acier devra être conformes aux DTU et règles de l'art. Entre autres seront respectés les points suivants :

- les barres seront propres, sans rouille non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre,
- 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 recouvrements, liaisons et assemblages par soudure sur chantier, sont interdits,
- ...

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.

Avant tout approvisionnement, l'entrepreneur transmettra à la maîtrise d'œuvre la fiche d'identification et la provenance des aciers.

L'entrepreneur devra s'assurer de la conformité de ses commandes à chaque livraison.

1.1.4.2.2 *Acier de construction*

1.1.4.2.2.1 *Qualité et nuance*

Les aciers seront de qualité minimale J0 et de nuance minimale S235.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à une plus-value dans le cadre de la fourniture d'un acier présentant des caractéristiques supérieures.

1.1.4.2.2.2 *Assemblages*

L'entrepreneur a à sa charge le calcul et la conception détaillée de tous les assemblages.

La boulonnerie est de classe 8.8 au minimum, label NF. Les boulons devront être protégés contre la corrosion.

Le métal d'apport de soudure présente des propriétés mécaniques, dans sa condition après le traitement thermique/recuit de détente, égales ou supérieures aux minimum spécifiés pour l'élément à souder dans sa condition finale.

L'entrepreneur transmettra à la maîtrise d'œuvre les qualifications des soudeurs et des opérateurs en cours de validité.

1.1.4.2.3 *Maçonneries*

Les maçonneries seront montées à joints verticaux croisés. Tous les linteaux, au droit des baies dans les murs en maçonnerie, devront être prévus.

Le raidissement des murs devra être assuré par des chaînages en béton armé. Une parfaite liaison entre les ouvrages en béton et ceux en maçonnerie sera exigée. Il faudra donc prévoir des fers en attente, pattes à scellement, repiquage des parements trop lisses, etc. par tous moyens appropriés à proposer par l'entrepreneur.

1.1.4.2.4 *Surface soignée des dalles*

Les surfaces des dalles bétons doivent être conformes aux prescriptions des normes et DTU.

L'état de surface des dalles devra permettre la mise en œuvre, en collage direct, des revêtements de sol minces déformables. La mise en œuvre de surface des dalles devra être soignée. 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 2 m = 5 mm
 - Dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce = 7,5 mm
- Planéité
 - Sous règle de 2 m = 7 mm
 - Sous règle de 20 cm = 2 mm
 - Hauteur des saillies = 1 mm

L'entrepreneur pourra avoir recours à un lissage avec un produit agréé en consommation limitée à 2,5 kg/m² maximum ; au-dessus de cette valeur, un ponçage sera exigé.

1.1.4.3 Spécifications générales matériels

1.1.4.3.1 Échafaudages

Les échafaudages devront être calculés pour résister sans déformations aux charges qui leurs sont transmises.

Ils devront être disposés de telle sorte qu'ils ne transmettent aux surfaces d'appui que des efforts compatibles avec la résistance de ces dernières. L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le plancher de la galerie couverte de l'IGH Building Canebière qui intègre des pavés de verre. Aucun point d'appui ne sera accepté sur ces pavés de verre y compris plaque de répartition. Il appartient à l'entrepreneur, dans le cadre de son prix de prévoir tous les éléments nécessaires pour assurer la stabilité des ouvrages concernés.

Leur construction sera réalisée conformément au plan de montage qui sera transmis pour avis au CSPA et devra être conservé sur le chantier.

1.1.4.3.2 Étaisements

Il appartient à l'entrepreneur dans le cadre de son prix de prévoir tous les étaisements nécessaires pour assurer la stabilité des ouvrages existants et à créer pendant toute la durée du chantier.

Les étaisements seront dimensionnés en fonction des descentes de charges calculées par l'entrepreneur. La conception de l'étaisement sera telle que les étais pourront rester en place jusqu'à ce que les ouvrages définitifs assurent la stabilité de la construction et sans qu'il soit nécessaire de les modifier.

L'entrepreneur sera responsable des étaisements et des ouvrages notamment concernés par les démolitions.

1.1.4.4 Dépose et dévoisement

L'entrepreneur devra, autant que possible, le maintien en état de fonctionnement des réseaux existants repérés lors de la consultation (au sein des pièces du marché et/ou de la visite) ou découverts dans l'emprise des travaux lors de l'exécution.

De manière générale, tout élément divers nécessitant d'être déposé ou dévoté, pour la pose des installations de chantier et/ou des travaux proprement dit, est à la charge de l'entrepreneur y compris les demandes de consignation et de déconsignation. L'entrepreneur renonce expressément et définitivement à toute réclamation ou action à ce sujet.

Ces opérations de dépose et de dévoiement doivent permettre la mise en place des installations de chantier et des travaux proprement dits. L'entrepreneur doit la repose des éléments déposés suite à l'achèvement des travaux.

L'entrepreneur doit les réseaux provisoires lorsque nécessaire pour assurer le bon fonctionnement du CIS Canebière.

1.1.4.5 Sécurité

Les garde-corps d'allèges, de trémies, de réservations ou de cage d'escalier seront réalisés par l'entrepreneur à fur et à mesure de l'avancement des travaux. Un treillis soudé sera laissé dans chaque trémie pour constituer une protection contre les chutes du personnel. Les corps d'état utilisateurs de ces trémies découperont le treillis en fonction des besoins.

Les aciers en attente verticaux ou horizontaux seront repliés ou crossés afin de ne pas constituer un danger pour une personne qui serait victime d'une chute.

Les frais correspondants à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections sont à la charge exclusive de l'entreprise. L'entreprise est également responsable de la bonne conservation des protections pendant la durée des travaux.

1.1.4.6 Carottage – Percements – Rebouchages - Fourreaux

L'entrepreneur a à sa charge la réalisation de trous, par carottage et/ou perforateur. Les percements dans les parois en béton d'un diamètre inférieur à 50 mm seront réalisés par perforateur. Les percements de dimensions supérieures seront réalisés par carottages suivant plans de repérage transmis pour validation à la maîtrise d'œuvre.

Les travaux pouvant être réalisés dans des locaux aménagés, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires (collecte des eaux de carottage, bâches de protection, etc..) afin de ne pas occasionner de dommages.

Il doit, avant toute intervention, s'assurer qu'il ne risque aucune détérioration des matériaux dans lesquels le travail est pratiqué. Il devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de ne pas sectionner d'autres passages de fluides incorporés dans les dalles, chapes ou murs.

Les saignées seront à réaliser avec le plus grand soin à l'aide d'une machine appropriée.

L'entrepreneur devra s'assurer que l'implantation de ces trous n'est pas de nature à endommager ni la structure porteuse ni l'étanchéité des ouvrages.

Le Maître d'Ouvrage se réserve également le droit de refuser tout percement dangereux pour l'ouvrage, ainsi que toute solution de remplacement qui serait techniquement insuffisante ou inesthétique.

En cas de dégâts, la responsabilité de l'entrepreneur sera engagée.

Toute conduite devra, avant rebouchage, être isolée par une gaine PVC. Le rebouchage se fera au mortier de ciment. La fermeture de tous les rebouchages se fera au niveau brut afin

de permettre le ragréage à l'aide de matériaux adaptés aux finitions, qui seront également à la charge de l'entreprise.

Les calfeutrements se feront au degré coupe-feu de la paroi traversée.

Dans le cas de traversées de murs, planchers, dalles les canalisations devront être placées sous fourreaux en tube rigide dont le diamètre intérieur devra excéder d'au moins 1 cm celui de la canalisation protégée pour permettre sa libre dilatation. Ils seront convenablement posés et scellés en place.

Dans le cas de traversées de murs, planchers, dalles donnant sur l'extérieur, les matériaux et procédés de rebouchage devront être appropriés vis à vis de l'étanchéité des ouvrages aux pénétrations d'eau.

L'espace annulaire sera rempli avec un produit isolant empêchant la transmission phonique. Le fourreau est recouvert de laine minérale ou de laine de roche scellée aux deux extrémités avec un mastic étanche à l'eau et résistant au feu.

Les fourreaux traversant les planchers devront dépasser de 5 cm le sol fini.

Ils seront coupés juste à dimension pour les passages horizontaux. Ces derniers devront permettre une dilatation perpendiculaire à leur section.

Les fourreaux devront être nettoyés de toute bavure à leur extrémité.

Les parties débordantes devront être peintes après calage et scellement. Les raccords seront faits soit au plâtre, soit au ciment, suivant la nature de l'ouvrage traversé.

L'Entrepreneur veillera à ce que les fourreaux ne soient pas obstrués par du plâtre ou du ciment et dégagera ceux qui le sont.

Dans l'obligation de passages au travers d'un joint de dilatation, les fourreaux seront largement dimensionnés pour permettre le jeu latéral des canalisations.

NOTA : Les percements, forages ou carottages peuvent être de toutes épaisseurs et ne donneront lieu à aucune rétribution supplémentaire en cas d'utilisation de rallonge ou autre dispositif nécessaire à la réalisation des travaux.

Le prix de l'entrepreneur est réputé tenir compte de l'ensemble des spécifications décrites au présent paragraphe.

1.1.4.7 Ancrages et scellements

L'ancrage dans le béton de chevilles ou de barres d'acier suppose la reconnaissance préalable des armatures de béton armé qui ne doivent pas être sectionnées ni blessées par le chevillage ou les scellements. L'entrepreneur prévoira dans son prix, le sondage préalable de chacun des éléments de béton armé supports d'ancrage ou scellement dans l'objectif d'en repérer les armatures.

Les chevilles métalliques utilisées devront suivre les prescriptions de l'Agrément Technique Européen (guide ETAG) et être marquées CE. Ces chevilles devront par ailleurs répondre aux normes françaises en vigueur.

1.1.4.8 Repérage et traçage des armatures existantes

Les travaux de reconnaissance préalables du ferrailage existant font notamment partie de la prestation de l'entrepreneur. Et notamment, pour le repérage des aciers dans les structures existantes avant les travaux de perçage, de carottage et de repiquage, il devra en faire la recherche systématique par Ferroskan ou technique équivalente.

En cas de présence d'armatures ou de toutes autres pièces noyées au droit des perçage

1.2 Prescriptions techniques particulières

1.2.1 Démolition

Ce paragraphe a pour objet d'identifier les éléments à démolir. La localisation des démolitions est fonction des ouvrages créés, modifiés ou supprimés. L'entrepreneur doit expressément superposer les plans d'états actuels qu'il aura mis à jour avec les plans projetés pour déterminer les ouvrages à démolir en fonction des natures des matériaux.

A charge de l'entrepreneur les travaux de mise en sécurité, de démolition, de tri, de stockage, de manutention et d'évacuation des gravois et déchets en centrale de tri et décharge publique.

Par ailleurs l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter toute dégradation. Les réparations éventuelles de détériorations seront à sa charge.

L'entrepreneur sera particulièrement attentif au remploi des matériaux et matériels déposés. Notamment les équipements électriques (luminaires, prises électriques...), les étagères, les miroirs, les éléments de faux plafonds, les équipements sanitaires et etc. seront remployés dès que possible et sans surcoût.

1.2.1.1 Béton armé / Maçonnerie

Le travaux de démolition dans la zone extension concernent les éléments suivants :

- les poutres P03, P04, P05, PB et PE. La poutre transversale P03 en béton armé est située dans l'emprise de la circulation verticale à créer. L'altimétrie de l'arase supérieure des poutres en béton armée identifiées Poutre PB et Poutre PE sur le plan structure de l'existant C02 est 28 cm au-dessus du niveau du plancher à créer
- les cloisons maçonnées du vide technique à l'endroit du sas. La démolition ne devra endommager aucun des poteaux porteurs, notamment ceux situés à l'endroit de la création du sas. La stabilité des ouvertures ainsi créées sera assurée par la pose immédiate de linteaux
- la cloison maçonnée du vide technique côté extension au R+1 de l'IGH building Canebière ; zone de l'ancienne mezzanine et en porte-à-faux
- les cloisons maçonnées de l'élévation sur la galerie couverte au RDC
- la cloison maçonnée au R+1 de l'IGH building Canebière entre les locaux de l'actuel CIS Canebière et la future extension
- le plancher en R+1 de la zone extension compris entre les poutres A et C et entre l'escalier de secours de l'IGH et la poutre 02
- le plancher en R+1 de la zone extension faisant office de plancher haut de l'escalier de secours de l'IGH

Travaux compris :

- Démolition de plancher existant par le dessous
- Sciage préalable à l'outil diamanté pour désolidarisation de la structure

- Y compris platelage en sous-face pour éviter la chute des gravois sur le plancher inférieur
- Y compris tout système de soutènement nécessaire à la tenue des ouvrages

Nota important

Les travaux de création d'ouvertures dans les cloisons maçonnées de la galerie couverte devront être refermées tous les jours en fin de journée de travail par un dispositif anti-intrusion afin de garantir l'étanchéité du chantier et du CIS Canebière aux personnes extérieures.

Localisation : Voir PLAN DEMOLITION – Plancher niveau R+1 zone extension – Cloisons maçonnées zone extension

1.2.1.2 Béton armé / Maçonnerie - OPTION

Travaux de démolition du mur porteur entre l'actuelle chambre OPS et le vestiaire au R+1 du CIS Canebière existant.

Travaux compris :

- Etalement des planches de part et d'autre du mur
- Sciage préalable à l'outil diamanté pour désolidarisation de la structure
- Toutes protections du sol carrelé

Localisation : voir PLAN ARCHI 17 – Chambre OPS et vestiaire (R+1) CIS Canebière existant

1.2.1.3 Autres démolitions

Le travaux de démolition/dépose dans la zone à réhabiliter concernent :

- R+1 - Réfectoire : la cloison située entre la baie vitrée et l'escalier, les équipements de cuisine, l'encloisonnement de la gaine technique (cloison en plaque de plâtre), le faux-plafond et les équipements électriques (luminaires...),
- R+1 dans IGH – Bureau des chefs de groupe : la cloison séparative du bureau et du couloir, le faux plafond,
- R+1 dans IGH – Sanitaire : les cloisons du sanitaire, la faïence murale, les luminaires, le faux-plafond, les équipements mobiliers (toilette, miroir, lavabo...),
- R+1 dans IGH – Couloir : le faux plafond,
- R+2 – Future salle de réunion : le cloisonnement intérieur, le revêtement de sol souple, les équipements mobiliers (étagères, miroirs...),

Le travaux de démolition/dépose dans la zone extension concernent :

- R+1 – futur bureau des chefs de groupe : le carrelage

Localisation : Voir PLAN DEMOLITION – Plancher niveau RDC zone extension – Réfectoire (R+1) CIS Canebière existant – Bureau chefs de groupe (R+1) CIS Canebière existant – Salle de réunion (R+2) CIS Canebière existant

1.2.1.4 Autres démolitions - OPTION

Travaux de dépose du faux-plafond dans le vestiaire au R+1 du CIS Canebière existant.
Travaux de dépose de la porte d'accès au vestiaire.

Les grilles de ventilation, luminaires et équipements autres que le faux-plafond seront conservés pour être réemployés.

Localisation : voir PLAN ARCHI 16 – Vestiaire (R+1) CIS Canebière existant

1.2.2 Implantation

L'entrepreneur doit le tracé des ouvrages 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.

La côte servant de référence à tout le projet d'extension correspond au niveau fini du plancher du niveau R+1 dans la partie IGH du CIS Canebière.

1.2.3 Gros Oeuvre / Maçonnerie

Par ailleurs l'Entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter toute dégradation. Les réparations éventuelles de détériorations seront à sa charge.

1.2.3.1 Plancher en béton armé sur bacs acier collaborant

Réalisation de plancher sur bacs acier collaborant. Fourniture et pose de bacs acier et remplissage par une dalle en béton armé. Fourniture et pose de la structure porteuse (profilés métalliques et poutres en béton armé) du plancher en bac acier et ses ancrages dans l'existant.

- Bac en acier galvanisé
- Résistance au feu : R 120
- Isolation acoustique : $R_w = 47$ dB ; $C = -2$ dB ; $C_{tr} = -6$ dB
- Epaisseur de béton et ferrailage suivant études d'exécution
- Section des profilés métalliques et implantation suivant études d'exécution
- Mise en œuvre pour un état de surface des dalles de qualité soignée

L'entrepreneur a à sa charge le calcul et la conception détaillée du plancher collaborant.

L'entrepreneur devra expliciter le mode de mise en œuvre de la structure en détaillant notamment les points suivants :

- pré-assemblage en atelier ou sur site
- conditions d'assemblage
- conditions de montage
- dispositif de sécurité lors du montage

L'entrepreneur établira tous les plans des ouvrages de charpente métallique nécessaires à la stabilité de ses ouvrages en phase montage.

Travaux comprenant :

- Coulage de béton armé
- Armatures compris mis en place, ligature et toutes sujétions de pose
- Repérage et marquage des aciers des poutres béton armé existantes par ferroskan
- Fourniture et pose de la charpente métallique support du bac acier
- Fixation sur poutres béton armé et murs maçonnés (hors cage d'escalier de secours de l'IGH Building Canebière) par cornières de rive scellées par chevilles chimiques
- Réalisation d'une chape liquide pour assurer la planéité du plancher
- Réalisation de l'ensemble des trémies et réservations demandées par les corps d'état
- Rebouchage de tous les trous, trémies et réservations
- Réalisation des réservations entre la surface brute du plancher et le niveau du sol fini pour la réalisation du revêtement de sol

- Toutes sujétions de traitements des ouvrages spéciaux et coordinations avec les postes
- Tous les dispositifs de scellement et d'ancrage pour fixation de la charpente sur les éléments béton
- Y compris joints de fractionnement qui devront assurer les mêmes degrés coupe-feu que les éléments de structures recoupés
- Y compris toutes sujétions d'étalement provisoire
- Y compris les éventuels renforcements de poutres nécessaires à la tenue structurelle du plancher

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les murs maçonnés de la cage d'escalier de secours de l'IGH Building Canebière sur lesquels aucune fixation d'aucune sorte ne pourra être réalisée.

L'étalement et le ferrailage devront respecter les indications du fabricant.

Localisation : Plancher du niveau R+1 dans la zone Extension

1.2.3.2 Traitement de surface de sols

Préparation de support devant recevoir un revêtement de sol :

- Ouverture en V des éventuelles fissures du sol,
- Enlèvement des éléments non adhérents, des salissures et dépoussiérage soigné à l'aspirateur
- Application d'une couche de primaire d'accrochage
- Application d'une couche de ragréage fibré auto-lissant, épaisseur selon les prescriptions du fabricant, de l'état du support et de la destination des locaux
- Aucun étalement à la truelle ne sera accepté
- La pose du revêtement de sol ne pourra être effectuée qu'après un délai de 24 heures

Localisation : voir PLAN ARCHI :

- Plancher du niveau RDC dans la zone Extension
- Plancher du niveau R+1 dans la zone Extension

1.2.3.3 Raccords de sol

Fourniture et mise en œuvre d'une finition au mortier hydrofuge :

- Enlèvement des éléments non adhérents, des salissures et dépoussiérage soigné à l'aspirateur
- Traitement de surface pour adhérence du mortier suivant prescription fabricant
- Application du produit
- Ponçage

Objectif à atteindre :

- Finition lissée, aspect béton ciré, pas de fissuration
- Parfaite adhérence aux bords
- Parfaite planéité
- Lessivable à grande eau sans altération du matériau
- Résistance à un passage important
- De niveau avec les arrêts de sol de part et d'autre

Localisation : Entre carrelage - Au droit des cloisons supprimées

1.2.3.4 Raccords de sol - OPTION

Fourniture et mise en œuvre d'une finition au mortier hydrofuge :

- Enlèvement des éléments non adhérents, des salissures et dépoussiérage soigné à l'aspirateur
- Traitement de surface pour adhérence du mortier suivant prescription fabricant
- Application du produit
- Ponçage

Objectif à atteindre :

- Finition lissée, aspect béton ciré, pas de fissuration
- Parfaite adhérence aux bords
- Parfaite planéité
- Lessivable à grande eau sans altération du matériau
- Résistance à un passage important
- De niveau avec les arrêts de sol de part et d'autre

Localisation : voir PLAN ARCHI 16 – Chambre OPS et vestiaire (R+1) CIS Canebière existant - Entre carrelage - Au droit de la cloison supprimée

1.2.3.5 Linteau en profilé métallique - OPTION

Fourniture et pose d'un linteau par double profilé métallique :

- Profilé selon étude d'exécution des ouvrages
- Toutes sujétions d'étalement et de mise en œuvre, avec débord de 20 cm par rapport aux appuis
- Toutes les protections nécessaires à la conservation des existants
- Y compris toutes les finitions

Localisation : voir PLAN ARCHI 16 - Chambre OPS et vestiaire (R+1) CIS Canebière existant

1.2.3.6 Maçonneries

1.2.3.6.1 *Maçonnerie CF 4H*

Sont concernés :

- les rebouchages de toutes les ouvertures de plus de 50 mm de diamètre dans la cloison maçonnée du garage du CIS Canebière côté vide technique de l'IGH Building Canebière,
- la création du dispositif d'intercommunication avec le garage.

Caractéristiques de la maçonnerie :

- Résistance au feu : CF4H ou REI240
- Blocs standard et tous blocs spéciaux, linteaux, etc.
- Label NF
- Joints de 10 mm parfaitement assisés
- Les joints seront aussi réduits que possible, en évitant toute coulure du mortier sur le parement apparent des blocs, de façon à livrer un parement parfaitement propre et net
- Fixations des blocs à la paroi par agrafes métalliques en tête de mur, de façon à s'opposer au renversement du mur en cas de poussée accidentelle
- Compris les armatures de chaînage
- Protection des blocs contre toute salissure, au moment du stockage et après la mise en œuvre, au moyen d'un film plastique convenablement fixé

Localisation : voir PLAN ARCHI 12

1.2.3.6.2 *Maçonnerie CF 2H*

Sont concernés :

- le rebouchage de toutes les ouvertures de plus de 50 mm de diamètre dans la cloison maçonnée du vide technique de l'IGH Building Canebière côté extension,
- la création du cloisonnement au R+1 dans la zone en porte-à-faux de l'ancienne mezzanine,
- le rebouchage de l'ouverture donnant accès à l'escalier de secours de l'IGH (R+1 de la zone extension),
- l'encloisonnement de l'escalier desservant les niveaux de RDC et R+1 de l'extension.

Caractéristiques de la maçonnerie :

- Résistance au feu : CF2H ou REI120
- Blocs standard et tous blocs spéciaux, linteaux, etc.
- Label NF
- Joints de 10 mm parfaitement assisés
- Les joints seront aussi réduits que possible, en évitant toute coulure du mortier sur le parement apparent des blocs, de façon à livrer un parement parfaitement propre et net
- Fixations des blocs à la paroi par agrafes métalliques en tête de mur, de façon à s'opposer au renversement du mur en cas de poussée accidentelle
- Compris les armatures de chaînage
- Protection des blocs contre toute salissure, au moment du stockage et après la mise en œuvre, au moyen d'un film plastique convenablement fixé

Localisation : voir PLAN ARCHI 12

1.2.3.6.3 *Maçonnerie CF 1H*

Toutes les autres maçonneries de la zone extension. Sont concernés :

- la création du cloisonnement côté galerie couverte de l'IGH Building Canebière

Caractéristiques de la maçonnerie :

- CF1H ou REI60.
- Blocs standard et tous blocs spéciaux, linteaux, etc.
- Label NF
- Joints de 10 mm parfaitement assisés
- Les joints seront aussi réduits que possible, en évitant toute coulure du mortier sur le parement apparent des blocs, de façon à livrer un parement parfaitement propre et net
- Fixations des blocs à la paroi par agrafes métalliques en tête de mur, de façon à s'opposer au renversement du mur en cas de poussée accidentelle
- Compris les armatures de chaînage
- Protection des blocs contre toute salissure, au moment du stockage et après la mise en œuvre, au moyen d'un film plastique convenablement fixé

Localisation : voir PLAN ARCHI 12

1.2.3.6.4 *Linteaux en béton armé*

Réalisation de linteaux coulés dans des éléments en aggloméré de ciment :

- Eléments de coffrage en agglomérés de ciment
- Armatures selon étude d'exécution des ouvrages
- Toutes sujétions d'étalement et de mise en œuvre, avec débord de 20 cm par rapport aux appuis

Localisation : voir PLAN ARCHI :

- linteaux des portes du sas : CF4H ou REI240
- linteaux des portes dans la cage d'escalier en zone extension : CF2H ou REI120
- linteaux des menuiseries extérieures donnant sur la galerie couverte : CF1H ou REI60
- linteau sur mur séparatif CIS Canebière/IGH Building Canebière pour dispositif de désenfumage de l'escalier

1.2.3.7 Escaliers en béton armé

1.2.3.7.1 Travaux préparatoires

Travaux préparatoires pour la mise en place d'un escalier :

- Définition en béton de deux des côtés du chevêtre d'escalier
- Les parois le long des murs qui ne seront pas habillées seront parfaitement définies

1.2.3.7.2 Escalier massif en béton armé

Réalisation d'escalier plein en béton avec :

- Épaisseur, ferrailage et dosage béton suivant étude d'exécution
- Coffrage nécessaire pour obtenir un parement de 'qualité soignée' pour les marches et contremarches devant rester apparentes,
- Finition bouchardée et nez de marche tirés au fer,
- Tous les dispositifs de scellement
- Dimensions suivant plan ARCHI

Localisation : voir PLAN ARCHI 01 - Garage

1.2.3.7.3 Escalier balancé en béton armé coffré et coulé sur chantier

Réalisation d'un escalier brut en béton armé coffré et coulé sur place :

- Épaisseur, ferrailage et dosage béton suivant étude d'exécution
- Coffrage nécessaire pour obtenir un parement de 'qualité soignée' pour les marches et contremarches devant recevoir un revêtement en sol souple,
- Coffrage nécessaire pour obtenir un parement de 'qualité soignée' pour la sous-face destinée à rester apparente dans le local caissons feu,
- Paillasse d'épaisseur minimum 10 cm ; marches coulées en place et solidaires de la paillasse
- Encastrement dans les murs périphériques et planchers
- Le revêtement de l'escalier et la pose des nez de marche sont dus au corps d'état
- Revêtement de sol
- Tous les dispositifs de scellement
- Dimensions suivant plan ARCHI

Localisation : Voir PLAN ARCHI 01 et PLAN ARCHI 02– Zone extension

1.2.4 Briques de verre

Fourniture et pose de briques pleines en verre recuit de forme rectangulaire d'une seule pièce :

- Coupe Feu 1H (EI60)
- Aspect et forme dito existant, strié
- Dimensions : 24 cm x 11,5 cm x 8 cm
- Pose horizontale conformément aux indications du fabricant

Localisation : Voir PLAN ARCHI 07 – Élévation sur galerie couverte

1.2.5 Plans d'évacuation

L'entrepreneur devra la mise à jour des plans d'évacuation et des plans d'intervention du CIS Canebière. L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de ces plans y compris vitrine d'affichage en nombre suffisant pour assurer la sécurité des locaux.

OPTION :

L'entrepreneur devra la mise à jour des plans d'évacuation et des plans d'intervention du CIS Canebière. L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de ces plans y compris vitrine d'affichage en nombre suffisant pour assurer la sécurité des locaux.

2. PARTIE CLOISONS / DOUBLAGES / FAUX-PLAFONDS

2.1 Prescriptions techniques générales

2.1.1 Objet - Étendue des travaux

Ce document a pour objet de définir les solutions retenues pour la réalisation des travaux de cloisonnement – doublage – faux-plafonds.

Notamment ce paragraphe présente, l'aménagement intérieur des locaux avec les performances requises par locaux, et les limites de prestations avec l'existant.

Les travaux à réaliser par l'entrepreneur sont essentiellement les suivants :

- la réalisation de cloisons de plâtre,
- la réalisation de doublages des murs,
- la réalisation de faux-plafonds, soffites et encoffrements,
- la réalisation de flocage.

L'entrepreneur prévoira l'intégralité des prestations, toutes sujétions comprises et sans limitation. Il ne saurait être imputé au Maître d'Ouvrage toute prestation supplémentaire si celle-ci n'émane pas d'une modification notifiée de sa part.

2.1.2 Documents de référence et réglementations

L'entrepreneur sera tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés, règles administratives et règles de l'art en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

Afin de ne pas surcharger la lecture du présent document par des informations redondantes, les spécifications faisant l'objet d'une normalisation ou obligation réglementaire ne sont pas reprises dans la partie consacrée à la prescription des ouvrages, celles-ci devant être appliquées de manière systématique. Seules seront précisées, le cas échéant, les spécifications particulières, plus contraignantes que les exigences normatives ou réglementaires.

2.1.3 Réglementations concernant les matériaux et produits

Les ouvrages devront répondre aux conditions et prescriptions des normes, règles et réglementations qui lui sont applicables.

Avis technique

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'« Avis technique », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un avis technique. L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

Agréments ou procès-verbaux d'essais

Les agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être exigés de l'entrepreneur pour des produits ou procédés dits de « techniques non courantes » ne faisant pas l'objet d'un avis technique ni de procédure ATEX.

Ces agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être délivrés par des organismes agréés tels que le CEBTP, le LNE, le Bureau VERITAS, etc.

Marques de qualité

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations de la présente partie, faisant l'objet d'une « marque NF », d'un « label » ou d'une « certification AIMCC », l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante. Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernées.

Tous les isolants devront attester du marquage CE et avoir un certificat ACERMI.

Tolérances

Les tolérances d'horizontalité, d'aplomb, de planéité, des bétons, en particulier à parements bruts ou recevant des parements minces, devront satisfaire aux tolérances des Cahiers du C.S.T.B. N° 1189 - livraison 14e juin 1973.

2.1.4 Enduit de finition prêt à peindre

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs au mortier de ciment, de chaux ou bâtard, ou en mortier « prêt à l'emploi ».

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, les glacis, les calfeutrements de menuiseries et autres, les filets et chants, les raccords de bouchements et de scellements, etc., ainsi que tous renformis éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité des maçonneries.

2.1.5 Mise en œuvre

2.1.5.1 Plafonds

Les principales sujétions de mise en œuvre des plafonds sont les suivantes :

- Pose visée sur ossature métallique fixée à la structure (plancher) par l'intermédiaire de pièces métalliques réglables. Les têtes de vis de fixation seront en léger retrait par rapport au parement
- Toutes les ossatures et tous les accessoires pour les suspensions des plafonds doivent être protégés contre la corrosion par galvanisation ou métallisation
- Et toutes sujétions d'exécution, suivant préconisation du fabricant

2.1.5.2 Plaques de doublage

Les principales sujétions de mise en œuvre des plaques de doublage sont les suivantes :

- Raccordements avec les bâtis, les huisseries ou les menuiseries extérieures
- Poteau en sapin blanc du Nord pour arrêt du doublage thermique lorsque celui-ci est arrêté en un point quelconque de la paroi
- Baguettes métalliques d'angle sur 2 m de hauteur
- Et toutes sujétions d'exécution, suivant préconisation du fabricant

2.1.5.3 Cloisons

Les principales sujétions de mise en œuvre des cloisons sont les suivantes :

- Rails de liaison en plafond et à la jonction avec d'autres séparations verticales
- Taquets de liaisonnement des éléments de cloisons
- Raccordements avec les bâtis ou les huisseries
- Renforts en bois à l'intérieur des cloisons pour permettre la pose des appareils sanitaires

- Création d'orifices avec encadrement en sapin pris entre les deux plaques de plâtre cartonné au droit des trappes de visite sur gaines d'encoffrement des canalisations
- Baguettes métalliques d'angle sur 2 m de hauteur
- Renforts pour cloisons de grande hauteur
- Et toutes sujétions d'exécution, suivant préconisation du fabricant

2.1.6 Tolérance de pose

Les tolérances de pose sont les suivantes :

- Tolérances sur cloison :
 - Implantation : ± 5 mm
 - Verticalité sur une hauteur d'étage : ± 5 mm
- Tolérances sur plafond :
 - Défaut d'affleurement entre arêtes en regard appartenant à deux plaques adjacentes : inférieur à 1 mm
 - Ecart d'alignement de chaque file de joints : inférieur à 0,5 mm
 - Planéité sous règle de 2 m : ± 3 mm

2.1.7 Traitement des joints et des angles

Tous les joints et angles des plaques de doublage, cloisons ou plafonds seront traités de la manière suivante:

- Enduit de collage, pose de calicots
- Enduit de finition
- Ponçage
- Enduit de lissage
- Ragréage des joints et calfeutrements avec un enduit préconisé par le fabricant et ratissage général
- À tous les angles saillants, mise en place de protections spéciales préconisées par le fabricant
- Et toutes sujétions de parfaites finitions

Si la bordure des plaques n'est pas biseautée, le tasseau ou la contre-latte situé en bout de plaque sera posé à 3 mm en retrait par rapport au nu fini, de façon à éviter toute saillie du joint.

2.1.8 Protection contre l'humidité

Dans les pièces humides (sanitaires) l'entrepreneur devra prévoir sous tous les types de cloison (doublage ou distribution) une protection contre l'humidité (rail plastique ou film polyane relevé le long de la cloison)

2.1.9 Nettoyage

L'entrepreneur devra avant pose des éléments de faux plafonds, un dépoussiérage soigné du volume situé entre le faux plafond et le plancher haut, y compris tous les appareillages équipant ce volume.

A la fin de ses travaux, l'entrepreneur devra enlever tout son matériel, les matériaux en excédent, les déchets et débris provenant de ses travaux, et laisser les lieux dans un état de propreté parfaite.

2.2 Prescriptions techniques particulières

2.2.1 Cloisonnements en plaques de plâtre sur ossature métallique

L'entreprise devra la réalisation de cloisons en plaques de plâtre. Le ferrailage et l'isolation seront calculés et proposés par l'entrepreneur à la maîtrise d'œuvre en concordance avec les exigences d'atténuation acoustique entre locaux et les prescriptions de sécurité incendie.

L'entrepreneur devra prévoir les généralités suivantes pour l'ensemble des cloisons :

- les cloisons vont systématiquement de plancher à plancher ; un cloisonnement sera donc prévu au-dessus des huisseries et l'isolant dans les cloisons sera prévu sur toute la hauteur des cloisons,
- les préconisations réglementaires devront être intégrées, même si celles-ci sont contradictoires avec le présent descriptif ; en cas de contradiction, ce sera la préconisation la plus contraignante qui devra s'appliquer,
- les préconisations de la notice de sécurité devront être intégrées, même si celles-ci sont contradictoires avec le présent descriptif ; l'entreprise veillera notamment à assurer les degrés PF et CF définis dans celle-ci, y compris au niveau des raccordements avec la structure (voiles verticaux et planchers),
- la mise en place des bâtis, trappes de visite, des huisseries des blocs portes et des autres ouvrages à incorporer dans les cloisons,
- la fourniture et la pose des renforts d'ossatures compatibles avec l'ossature principale pour permettre notamment la fixation des appareils sanitaires, etc.,
- la réalisation de toutes les étanchéités acoustiques et thermiques entre les éléments de gros œuvre et de menuiseries extérieures et ses cloisons,
- les finitions, réparations, traitements des angles par renforts intégrés, traitement des joints, calfeutrements et raccordement avec l'environnement qui seront traitées suivant les normes en vigueur et les préconisations du fournisseur avec des produits possédant un avis technique en cours de validité,
- le traitement par enduit dans les locaux humides suivant préconisation du fabricant,
- la dilatation au droit des joints de dilatation,
- le rebouchage et le calfeutrement des traversées de gaines dans les pléniums, même si les gaines en question sont posées après la réalisation des cloisons.
- Les traitements des finitions devront répondre aux exigences des DTU en vigueur.

Pour toutes les cloisons : A charge de l'entrepreneur la fourniture et la pose des cloisons y compris :

- Ossature métallique
- Accessoires d'assemblage (semelles, rails, clavettes, vis, pointes, etc.)
- Renforts bois incorporés dans les panneaux lors du montage au droit des appareils sanitaires ou autres
- Traitement des joints entre plaques
- Finition des cueillies au moyen d'une bande à joints
- Nettoyage du chantier

2.2.1.1 Cloisonnement en plaque de plâtre standard

- plaque standard ép. 12,5 mm
- performance acoustique : 30 dB
- réaction au feu : M0 ou classés A2-s1, d0

Localisation : voir PLAN ARCHI 12

2.2.1.2 Cloisonnement en plaque de plâtre acoustique hydrofuge

- plaque ép. 12,5 mm
- qualité hydrofuge H1
- performance acoustique : 42 dB
- résistance au feu : M0 ou classés A2-s1, d0

Localisation : voir PLAN ARCHI 12

2.2.1.3 Cloisonnement en plaque de plâtre hydrofuge

- plaques ép. 12,5 mm
- qualité hydrofuge H1
- performance acoustique : 30 dB
- résistance au feu : M0 ou classés A2-s1, d0

Localisation : voir PLAN ARCHI 12

2.2.1.4 Cloisonnement en plaque de plâtre CF 2H

- 2 plaques épaisseur 25 mm
- Coupe-Feu 2 heures
- résistance au feu : M0 ou classés A2-s1, d0

Localisation : voir PLAN ARCHI 12 – Cloisonnement de l'escalier de l'extension dans la salle caisson feu

2.2.1.5 Cloisonnement en plaque de plâtre standard - OPTION

- plaque standard ép. 12,5 mm
- performance acoustique : 30 dB
- réaction au feu : M0 ou classés A2-s1, d0

Localisation : voir PLAN ARCHI 16 :

- Encoffrement du linteau entre la chambre OPS et le vestiaire R+1 du CIS Canebière existant
- Accès au vestiaire supprimé

2.2.2 Doublage thermique

L'entrepreneur devra la réalisation d'un doublage de type plaques de plâtres. L'isolation sera calculée et proposée par l'entrepreneur à la maîtrise d'œuvre en concordance avec les exigences thermique et acoustique.

Toutes découpes et/ou réservations seront à charge de l'entrepreneur.

2.2.2.1 Isolation de mur en laine de verre

Fourniture et pose de panneaux de laine de verre :

- Pose collée entre mur et contre-cloison
- Toutes sujétions de coupe et façonnage
- Pare-vapeur en papier kraft bitumé, à placer côté intérieur

Caractéristiques techniques :

- Résistance thermique utile $R_u = 2,65 \text{ m}^2.\text{K/W}$,

- Épaisseur 85 mm

Localisation : Tout doublage vertical

2.2.2.2 Doublage de mur en plaque standard sur ossature métal

Caractéristiques techniques :

- Rail en acier galvanisé
- 1 plaque épaisseur 13 mm
- résistance au feu : M0 ou classés A2-s1, d0

Localisation : voir PLAN ARCHI 12

2.2.2.3 Doublage de mur en plaque CF2H hydrofuge sur ossature métal

Caractéristiques techniques :

- Rail en acier galvanisé
- 2 plaques épaisseur 25 mm
- Coupe-Feu 2 heures
- résistance au feu : M0 ou classés A2-s1, d0
- Membrane de protection à l'eau et d'étanchéité sous carrelage pour mur et sol :
 - y compris toutes les platines murales pour passage de canalisation
 - collage par mortier-colle et mastic d'étanchéité
 - perméabilité à la vapeur d'eau : > 35 m
 - classement COV : A+

Localisation : voir PLAN ARCHI 12

2.2.2.4 Doublage de mur en plaque CF2H sur ossature métal

Caractéristiques technique :

- Rail en acier galvanisé
- 2 plaques épaisseur 25 mm
- Coupe-Feu 2 heures
- résistance au feu : M0 ou classés A2-s1, d0

Localisation : voir PLAN ARCHI 12

2.2.3 Protection coupe-feu (flocage)

2.2.3.1 Flocage coupe-feu 2H thermique

Revêtement à base de laine minérale de laitier et liants hydrauliques se présentant sous forme de substance floconneuse légère. La projection de la laine minérale sera précédée par une application d'un primaire d'accrochage.

Caractéristique du mélange fibreux projeté assurant la protection thermique des locaux :

- Résistance thermique utile $R_u = 6,25 \text{ m}^2.\text{K/W}$, Épaisseur minimale 220 mm (épaisseur suivant étude d'exécution et validation du maître d'œuvre)
- degré coupe-feu exigé après projection : REI 120 (CF2H)
- incombustible : Euroclasse A1
- imputrescible, inattaquable par les rongeurs et la vermine
- l'entrepreneur devra présenter le certificat de conformité du produit

Fourniture et mise en œuvre de flocage comprenant :

- Préparation des supports suivant prescriptions du fabricant et nature du support,
- Projection de fibres minérales soufflées à la machine avec liants inorganiques du type ciment et adjuvants spécifiques,
- Compris toutes les sujétions pour projection en deux épaisseurs si nécessaires suivant préconisations du DTU et armatures intermédiaires pour accrochage de la seconde couche si nécessaire,
- Compris projection en sous-face du plancher existant et retour verticaux sur les parois en limite d'isolation,
- Finition projection brute toute surface,
- Compris toutes sujétions pour exécution de la prestation en site contraint, protections et nettoyage après intervention,

Localisation : voir PLAN ARCHI 11 - Application sous dalle en béton armé du plancher haut du R+1 dans la zone extension

2.2.3.2 Flocage coupe-feu 2H

Revêtement à base de laine minérale de laitier et liants hydrauliques se présentant sous forme de substance floconneuse légère. La projection de la laine minérale sera précédée par une application d'un primaire d'accrochage.

- Épaisseur minimale 19 mm (épaisseur suivant étude d'exécution et validation du maître d'œuvre)
- degré coupe-feu exigé après projection : REI 120 (CF2H)
- incombustible : Euroclasse A1
- imputrescible, inattaquable par les rongeurs et la vermine
- l'entrepreneur devra présenter le certificat de conformité du produit

Fourniture et mise en œuvre de flocage comprenant :

- Préparation des supports suivant prescriptions du fabricant et nature du support,
- Projection de fibres minérales soufflées à la machine avec liants inorganiques du type ciment et adjuvants spécifiques,
- Compris toutes les sujétions pour projection en deux épaisseurs si nécessaires suivant préconisations du DTU et armatures intermédiaires pour accrochage de la seconde couche si nécessaire,
- Compris projection en sous-face du plancher existant et retour verticaux sur les parois en limite d'isolation,
- Finition projection brute toute surface,
- Compris toutes sujétions pour exécution de la prestation en site contraint, protections et nettoyage après intervention,

Localisation : voir PLAN ARCHI 11 - Application en sous-face de l'escalier de secours de l'IGH dans la zone extension du projet

2.2.3.3 Flocage coupe-feu 4H

Revêtement à base de laine minérale de laitier et liants hydrauliques se présentant sous forme de substance floconneuse légère. La projection de la laine minérale sera précédée par une application d'un primaire d'accrochage.

- Épaisseur minimale 49 mm (épaisseur suivant étude d'exécution et validation du maître d'œuvre)
- degré coupe-feu exigé après projection : REI 240 (CF4H)
- incombustible : Euroclasse A1

- imputrescible, inattaquable par les rongeurs et la vermine
- l'entrepreneur devra présenter le certificat de conformité du produit

Fourniture et mise en œuvre de flocage comprenant :

- Préparation des supports suivant prescriptions du fabricant et nature du support,
- Projection de fibres minérales soufflées à la machine avec liants inorganiques du type ciment et adjuvants spécifiques,
- Compris toutes les sujétions pour projection suivant préconisations du DTU,
- Finition projection brute toute surface,
- Compris toutes sujétions pour exécution de la prestation en site contraint, protections et nettoyage après intervention,

Localisation : voir PLAN ARCHI 11 - Application sous dalle en béton armé et plancher mixte du plancher haut du sas (RDC) de la zone extension du projet.

2.2.4 Faux-plafonds en dalle 600 x 600

L'entreprise devra la fourniture et pose de faux plafonds acoustiques sous forme de panneaux en fibres minérales sur ossature métallique et hauteur de plénum compatible avec le cheminement des réseaux selon le choix du maître d'œuvre.

2.2.4.1 Faux-plafonds standard

Caractéristiques techniques :

- Dalles de faux plafonds de dimensions 600x600 de qualité laine de verre forte densité, revêtus sur la face apparente d'une peinture microporeuse et sur la face cachée d'un voile de verre – la face vue des dalles sera au choix de la maîtrise d'œuvre
- Épaisseur de 20 mm
- Bords peints de type A ou semi-encastrés de type E selon le choix de la maîtrise d'œuvre ;
- Classement au feu M0
- Émission polluante COV : A+
- Totalement recyclable
- Ossature apparente (bord A) ou semi-encastree (bord E) selon le choix de la maîtrise d'œuvre
- Réservations pour incorporation d'appareillage fournis et mis en place par les corps d'état concernés (luminaires, grilles de ventilation...)
- Et toutes sujétions pour une parfaite finition

Localisation : voir PLAN ARCHI 11

2.2.4.2 Faux-plafonds standard - OPTION

Caractéristiques techniques :

- Dalles de faux plafonds de dimensions 600x600 de qualité laine de verre forte densité, revêtus sur la face apparente d'une peinture microporeuse et sur la face cachée d'un voile de verre – la face vue des dalles sera au choix de la maîtrise d'œuvre
- Épaisseur de 20 mm
- Bords peints de type A ou semi-encastrés de type E selon le choix de la maîtrise d'œuvre ;
- Classement au feu M0
- Émission polluante COV : A+

- Totalement recyclable
- Ossature apparente (bord A) ou semi-encastree (bord E) selon le choix de la maîtrise d'œuvre
- Réservations pour incorporation d'appareillage fournis et mis en place par les corps d'état concernés (luminaires, grilles de ventilation...)
- Et toutes sujétions pour une parfaite finition

Localisation : voir PLAN ARCHI 16 - Chambre OPS et vestiaire (R+1 CIS Canebière) - Entre les sanitaires et le soffite à créer

2.2.4.3 Faux-plafonds hydrofuge

Caractéristiques techniques :

- Tenue à l'humidité : 100 % stable en milieu contenant jusqu'à 95 % d'humidité relative à 30 °C
- Dalles de faux plafonds de dimensions 600x600 de qualité laine de verre forte densité, revêtus sur la face apparente d'une peinture microporeuse et sur la face cachée d'un voile de verre – la face vue des dalles sera au choix de la maîtrise d'œuvre
- Épaisseur de 20 mm
- Bords peints de type A ou semi-encastrés de type E selon le choix de la maîtrise d'œuvre
- Classement au feu M0
- Émission polluante COV : A+
- Totalement recyclable
- Ossature apparente (bord A) ou semi-encastree (bord E) selon le choix de la maîtrise d'œuvre
- Réservations pour incorporation d'appareillage fournis et mis en place par les corps d'état concernés (luminaires, grilles de ventilation...)
- Et toutes sujétions pour une parfaite finition

Localisation : voir PLAN ARCHI 11 – Sanitaires

2.2.4.4 Faux-plafonds acoustique 55db

Caractéristiques techniques :

- Classe d'absorption acoustique : A
- Dalles de faux plafonds de dimensions 600x600 de qualité laine de verre forte densité, revêtus sur la face apparente d'une peinture microporeuse et sur la face cachée d'un voile de verre – la face vue des dalles sera au choix de la maîtrise d'œuvre
- Épaisseur de 20 mm
- Bords peints de type semi-encastrés de type E selon le choix de la maîtrise d'œuvre
- Classement au feu M0
- Classement COV : A+
- Totalement recyclable
- Ossature semi-encastree (bord E) selon le choix de la maîtrise d'œuvre
- Réservations pour incorporation d'appareillage fournis et mis en place par les corps d'état concernés (luminaires, grilles de ventilation...)
- Et toutes sujétions pour une parfaite finition.

Localisation : voir PLAN ARCHI 11 – Salle de sport

3. PARTIE MENUISERIES EXTÉRIEURES / OCCULTATION

3.1 Prescriptions techniques générales

3.1.1 Étendue des travaux

Les travaux à réaliser par l'entrepreneur sont essentiellement les suivants :

- fourniture et pose des menuiseries extérieures (châssis vitrés)
- fourniture et pose de châssis de désenfumage
- fourniture et pose de rideaux occultants

3.1.2 Documents de référence et réglementations

L'entrepreneur sera tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés, règles administratives et règles de l'art en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

Afin de ne pas surcharger la lecture du présent document par des informations redondantes, les spécifications faisant l'objet d'une normalisation ou obligation réglementaire ne sont pas reprises dans la partie consacrée à la prescription des ouvrages, celles-ci devant être appliquées de manière systématique. Seules seront précisées, le cas échéant, les spécifications particulières, plus contraignantes que les exigences normatives ou réglementaires.

3.1.3 Localisation des ouvrages

L'emplacement des diverses menuiseries figure sur les plans du dossier établi par l'architecte.

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.

3.1.4 Qualité des matériaux

3.1.4.1 Garnitures d'étanchéité

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.

3.1.4.2 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).

3.1.5 Documents à fournir

3.1.5.1 Plans d'atelier et de chantier

L'entrepreneur sera tenu de préparer, suivant les plans, et conformément à la description des ouvrages, les dessins d'ensemble et les détails nécessaires cotés avec le plus grand soin.

Ces plans, dessins et détails seront soumis à l'approbation de l'équipe de maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle avant tout commencement d'exécution.

Les modifications apportées par ceux-ci à l'acceptation des plans d'atelier et de chantier ne seront en aucun cas l'objet de supplément de prix par rapport au montant forfaitaire soumissionné.

L'entrepreneur demeure responsable des erreurs commises dans l'exécution des plans d'atelier et de chantier ayant des conséquences ultérieures dans l'exécution.

3.1.5.2 Notes de calcul

L'entrepreneur devra la réalisation de la note de calcul justifiant l'ensemble des éléments mis en œuvre.

Il devra également réaliser une vérification des montées en température dans les vitrages ainsi que vérifier les risques de casse thermique suivant les configurations. De plus, il fournira toutes les références et tous les justificatifs concernant les produits mis en œuvre.

Les dimensionnements de profilés donnés sur les plans et le présents CCTP sont fournis à titre indicatif. Les modifications nécessaires à apporter et justifiées par la présente note de calcul ou demandées par le bureau de contrôle ne pourront en aucun cas prévaloir à l'entrepreneur une augmentation de son forfait.

3.1.5.3 Autres

Liste des documents à fournir (non exhaustive, non limitative) :

- Notice justifiant des caractéristiques techniques des menuiseries : facteur solaire, transmission lumineuse et U_w , organisées par typologie de menuiseries
- Procès-verbaux d'essais
- Avis technique en cours de validité délivré par le CSTB pour les produits non traditionnels ou procédure d'ATEX (Appréciation Technique Expérimentale)
- Certificat Cékal et Cékal VEC pour les vitrages isolants
- Fiche technique du traitement de l'étanchéité à l'air et fiches produits
- Procès verbal du laqueur des profilés
- Résultats d'essais d'adhésivité/cohésion des mastics et joints silicones divers et particulièrement ceux soumis directement aux UV et leurs fiches techniques
- Charte de chantier à faibles nuisances signée par le représentant de la société
- Rapports des tests d'étanchéité à l'air
- A la réception, ensemble des plans, notices techniques et notices d'entretien précisant les modes opératoires de nettoyage, ainsi que la fréquence des interventions

3.1.6 Exécution des ouvrages

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

3.1.6.1 Généralités sur l'exécution

Les travaux visés au présent chapitre 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.

Sauf spécifications contraires ci-après pour les ouvrages vitrés, les vitrages simples ou les multivitrages seront posés par parcloles. Celles-ci doivent être fixées par vis inoxydables ou protégées contre l'oxydation, ou par clippage inoxydable.

Les parcloles seront toujours de même nature et présentation que les menuiseries sur lesquelles elles seront posées.

3.1.6.2 Pose et fixations

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact. Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

3.1.6.3 Dimensions des éléments constitutifs

Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries devront être déterminées par l'entrepreneur.

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage e, fonction notamment :

- des dimensions du support
- du type du ou des ouvrants
- du type et du nombre des ferrages et des fixations
- de l'utilisation de l'ouvrage
- de la position de l'ouvrage

3.1.6.4 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 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.

3.1.6.5 Habillages

Les prestations à la charge de l'entrepreneur comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous les habillages nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits.

Ces éléments seront toujours de mêmes nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles il sont disposés.

3.1.6.6 Prescriptions concernant la vitrerie

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels, des ouvrages prescrits au présent CCTP, en ce qui concerne :

- les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, du site, du bris de glace et autres critères à prendre en compte

- les modes de mises en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, de la nature et du type de vitrage, des performances à obtenir, etc.

Dans le cas où il apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes à l'ensemble des prescriptions des documents techniques contractuels applicables à la présente partie.

3.2 Prescriptions techniques particulières

3.2.1 Menuiseries aluminium extérieures

Fourniture et pose de châssis fixes en aluminium à rupture de ponts thermiques et de vitrages suivant prescriptions suivantes :

- propriété thermique $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- classement AEV : A*4 E*7A V*C4
- label Acotherm
- label Qualitel Confort acoustique
- Cadres dormant en aluminium extrudé
- Pas d'ouvrants
- Pare-flammes 1/2H
- Parcloles adaptées au vitrage ci-dessous
- Finition des menuiseries aluminium : finition thermolaquée et bénéficiant d'un certificat QUALITCOAT - L'ensemble des menuiseries aluminium sera traité par laquage conformément à la Norme Française NF A 91 450. RAL au choix de la maîtrise d'œuvre (DITO existants). Le choix de ces derniers ne pouvant donner lieu à aucune plus-value sur le prix du marché.
- Dimensions : selon carnet de détails de menuiseries et plans de projet.

L'entreprise devra proposer plusieurs gammes de fabricant.

Il n'est pas prévu de précadres. Les menuiseries aluminium seront directement vissées dans les tableaux en maçonnerie d'agglomérés de ciment.

Le scellement des dormants en aluminium :

- Présentation, réglage et pose des menuiseries sur un joint souple comprimé
- Scellement des menuiseries suivant prescriptions du fabricant
- Toutes définitions des tableaux et embrasures

Particularité des menuiseries au RDC :

- Vitrage anti-effraction P6B (SP15)
- Film teinté réfléchissant au choix du maître d'œuvre

Particularité des menuiseries au R+1 :

- Bicoloration
- Ajout de traverses factices en applique sur le mur de façade :
 - système d'attache invisible
 - traverses dans la continuité et dans le plan de l'hubriserie des menuiseries extérieures (montants et pose des hubriseries des menuiseries extérieures à adapter)

Localisation : Voir PLAN ARCHI 09

3.2.2 Occultation

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de rideaux d'occultation :

- réaction au feu : M1
- tissu 100 % occultant
- tissu de grande résistance mécanique à la rupture, à la déchirure
- dimensions : toute hauteur et prévoir le recouvrement des panneaux
- fermeture par déplacement latéral à gauche ou à droite, manipulation aisée et solide
- nuance et matière au choix du maître d'œuvre

L'entrepreneur devra être en mesure de présenter un large panel d'échantillon (nuance et matière) issu de plusieurs fabricants au choix de l'architecte.

Localisation : Voir PLAN ARCHI – Tout vitrage (y compris pavés de verre) des chambrées et salle de réunion

3.2.3 Châssis de désenfumage

Ensemble châssis de désenfumage en partie haute de l'escalier à créer dans la zone extension. La fourniture et la pose de ce châssis fenêtre assurera le désenfumage réglementaire de la cage d'escalier. Cet ensemble sera homologué aux normes en vigueur et certifiés. Il sera titulaire d'un avis technique et d'un agrément par les laboratoires officiels compétents, en cours de validité.

Caractéristiques techniques :

- Fixation en applique y compris habillage périphérique
- Pose avec raccordement d'étanchéité adapté au support maçonné
- Remplissage isolant
- Commande de l'ouverture depuis le bas de l'escalier, manœuvre d'ouverture et de fermeture par câble et manivelle. Câble sous tube électrozingué et roulettes sous carter pour renvoi du câble
- La commande sera placée à proximité immédiate de la commande de mise en surpression du sas, de manière à ce que les deux soient manipulées en même temps, assurant ainsi une amenée d'air par la porte du sas vers les escaliers
- Menuiserie PVC renforcée par armature métallique
- Fonctionnalités de l'ouvrant préservées en cas d'extrême chaleur
- Tombant extérieur
- Dimensions : sur mesure à partir des relevés de côtes sur site
- Surface utile : 1m² (dimensions et position d'ouverture permettant de respecter cette surface minimum)
- Y compris bavettes, couvre-joints, mastic étanche, pièces d'appui et finitions d'applique...

Documents à transmettre au contrôleur technique et à la maîtrise d'œuvre :

- Note d'étude
- Rapports d'essais auprès de laboratoires certifiés
- Rapport de conformité et certifications (CE, NF, APSAD...)

Localisation : Voir PLAN CVC PB 01 – 1 châssis pour la cage d'escalier à créer dans la zone extension

4. PARTIE MENUISERIES INTÉRIEURES / MOBILIER

4.1 Prescriptions techniques générales

4.1.1 Étendue des travaux

Les travaux à réaliser par l'entrepreneur sont essentiellement les suivants :

- fourniture et pose des menuiseries intérieures
- fourniture et mise en œuvre de mobilier en bois

4.1.2 Documents de référence et réglementations

L'entrepreneur sera tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés, règles administratives et règles de l'art en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

Afin de ne pas surcharger la lecture du présent document par des informations redondantes, les spécifications faisant l'objet d'une normalisation ou obligation réglementaire ne sont pas reprises dans la partie consacrée à la prescription des ouvrages, celles-ci devant être appliquées de manière systématique. Seules seront précisées, le cas échéant, les spécifications particulières, plus contraignantes que les exigences normatives ou réglementaires.

4.1.3 Qualité des matériaux

4.1.3.1 Bois

Les bois employés pour travaux de menuiserie seront sains et secs. Ils devront répondre aux exigences des normes en vigueur.

Marques de qualité

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations à la présente partie faisant l'objet d'une marque NF, d'un label ou d'une certification AIMCC, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fourniture concernés.

Nature et qualité des panneaux dérivés du bois

Les choix d'aspect, les caractéristiques physiques et les caractéristiques technologiques des panneaux dérivés du bois devront être au moins égaux aux spécifications des DTU et répondre aux normes les concernant.

Protection du bois

L'entrepreneur aura à sa charge l'application d'un produit de traitement adapté, dans tous les cas où cette protection est nécessaire selon les spécifications des DTU et normes.

Protection insecticide et fongicide compatible avec les couches de finition réalisées par la partie PEINTURE.

4.1.3.2 Colles

En règle générale, les colles seront adaptées aux fonctions qu'elles auront à assumer et devront assurer une bonne tenue de l'ouvrage, quelque soit le degré d'humidité de

l'assemblage concerné. En outre, les colles employées devront être insensibles aux attaques des moisissures et des champignons.

4.1.3.3 Accessoires métalliques et quincaillerie

La quincaillerie sera de première qualité et portera l'estampille S.N.F.Q.(Société Nationale Française de Quincaillerie).

Les vis et petits accessoires devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours selon leur usage en alliage léger, en acier cadmié ou en inox.

Selon spécifications ci-après, les éléments accessoires, renforts, etc. en métal ferreux seront traités contre la corrosion et selon le cas, par une peinture antirouille.

4.1.3.4 Garnitures d'étanchéité

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.

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des joints titulaires du label SNJF.

4.1.4 Exécution des ouvrages

4.1.4.1 Généralités sur l'exécution des ouvrages

Les travaux visés au présent chapitre 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.

Dans la mesure du possible, les pièces de bois seront d'un seul tenant dans leur longueur ; au cas où il s'avérerait nécessaire qu'elles soient en plusieurs parties, elles seront exécutées de telle sorte que leur rigidité et leur durabilité soient identiques à celles des pièces d'un seul tenant.

Les parements apparents seront affleurés et poncés, les rives droites seront sans trace de sciage, flache, épaufrure, les abouts apparents étant dressés. Les bois devant rester bruts et apparents seront exempts de flaches. Les nœuds des bois devant être peints pourront être, si besoin est, bouchonnés avec des bouchons de même essence, collés en respectant le fil du bois. Les têtes de pointes tête d'homme et chevilles métalliques seront chassées sur une profondeur supérieure à 1 mm sur les parements vus, les traces étant bouchées et rendues invisibles sur les bois devant rester apparents.

Il est interdit de dissimuler les défauts d'assemblage ou les défauts du bois, que ce soit au moyen de cales ou de mastic.

Les parties mobiles, vantaux, etc. des menuiseries devront se mouvoir sans difficulté et joindre entre elles ou avec les parties, dormants, etc. **L'entrepreneur devra tenir compte de l'épaisseur des couches de peinture devant être appliquées sur les menuiseries.**

Pour la livraison des ouvrages (réception), l'entrepreneur devra vérifier le fonctionnement et la manœuvre de toutes les parties mobiles, quincailleries et éléments de ferrage, afin de garantir la fermeture et l'ouverture parfaite de tous les ouvrants.

4.1.4.2 Pose et fixations

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact. Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

4.1.4.3 Dimensions des éléments constitutifs

Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries devront être déterminées par l'entrepreneur.

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction notamment :

- des dimensions du support
- du type du ou des ouvrants
- du type et du nombre des ferrages et des fixations
- de l'utilisation de l'ouvrage
- de la position de l'ouvrage

4.1.4.4 Assemblages

Les arasements présenteront sur les parements une coupe franche, un joint sans fonction et affleuré. Ils ne comporteront aucun vide susceptible de nuire à l'étanchéité ou à la solidité de la menuiserie.

Les assemblages collés seront exécutés de telle sorte qu'aucun décollement ne puisse se produire dans le temps, par suite des variations dimensionnelles des bois, par retrait, par fendillement de la colle, par suite de l'action de l'humidité ou de l'eau. Les assemblages à tenons et mortaise seront parfaitement ajustés et maintenus à l'aide de chevilles en bois feuillu dur et sec ou en métal d'un modèle agréé.

4.1.4.5 Joints embrèves

Les joints embrévés par rainure et languette seront jointifs, le vide entre la languette et le fond de la rainure étant inférieur à 1,5 mm. Les fausses languettes seront en bois feuillu dur.

4.1.4.6 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. Les entailles pour pose des ferrures auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force des bois. L'emploi des fausses vis est formellement interdit, ainsi que l'enfoncement des vis ordinaires au marteau. Toutes les pièces mobiles des quincailleries seront, si besoin est, graissées et huilées avant pose.

4.1.4.7 Accessoires de manœuvre

L'entrepreneur aura à livrer au maître d'ouvrage toutes les clés et accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries, notamment :

- les clés pour les serrures
- les clés à carré pour les batteuses et autres
- ...

L'entrepreneur fournira, sauf spécifications contraires, 3 clés par serrure. L'entrepreneur restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

4.1.4.8 Habillages

Les prestations à la charge de l'entrepreneur comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous les habillages nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits. Ces éléments seront toujours de mêmes nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles il sont disposés.

4.2 Prescriptions techniques particulières

4.2.1 Bloc-portes 1 vantail PF 1/2H

Fourniture, pose et mise en fonction de l'huissierie et de battant :

- pare-flamme 1/2H (E30)
- ouverture battante
- ouvrant et dormant en bois
- épaisseur de la porte pleine 40 mm minimum
- classe COV : A+
- dimensions de passage : suivant plan et carnet de menuiseries
- nuance au choix de la maîtrise d'œuvre

Quincaillerie :

- quatre paumelles, (paumelle doublée en partie haute)
- serrure 1 point double cylindre européen
- ferme-porte
- ensemble béquille double avec garniture (rosace) au choix de la maîtrise d'œuvre
- butée de porte type inox au choix de la maîtrise d'œuvre

Scellements des huisseries à la partie Gros Œuvre. Prévoir trois pattes à scellement par montants pour tous types de murs maçonnés.

Localisation : Voir PLAN ARCHI 08 – locaux de l'aménagement et de l'extension

4.2.2 Bloc-portes 1 vantail acoustique

Fourniture, pose et mise en fonction de l'huissierie et de battant :

- indice d'affaiblissement acoustique aux bruits aériens (Rw) : 42 dB
- ouverture battante
- ouvrant et dormant en bois
- épaisseur de la porte pleine 40 mm minimum
- classe COV : A+
- dimensions de passage : suivant plan et carnet de menuiseries
- nuance au choix de la maîtrise d'œuvre

Quincaillerie :

- quatre paumelles, (paumelle doublée en partie haute)
- serrure 1 point cylindre européen et bouton moleté
- ferme-porte
- ensemble béquille double avec garniture (rosace) au choix de la maîtrise d'œuvre
- butée de porte type inox au choix de la maîtrise d'œuvre

Scellements des huisseries à la partie Gros Œuvre. Prévoir trois pattes à scellement par montants pour tous types de murs maçonnés.

Localisation : Voir PLAN ARCHI 08 - sanitaires

4.2.3 Bloc-portes 1 vantail - PF 2H - CF1H

Fourniture, pose et mise en fonction de l'huisserie et de battant :

- pare-flammes de degré deux heures (E120) et coupe-feu de degré une heure, équipés d'un ferme-porte (EI 60 - C)
- ouverture battante
- épaisseur de la porte pleine 40 mm minimum
- classe COV : A+
- dimensions de passage : suivant plan et carnet de menuiseries
- nuance au choix de la maîtrise d'œuvre

Quincaillerie :

- quatre paumelles, (paumelle doublée en partie haute)
- serrure 1 point double cylindre européen
- ferme-porte
- ensemble béquille double avec garniture (rosace) au choix de la maîtrise d'œuvre
- butée de porte type inox au choix de la maîtrise d'œuvre

Scellements des huisseries à la partie Gros Oeuvre. Prévoir trois pattes à scellement par montants pour tous types de murs maçonnés.

Localisation : Voir PLAN ARCHI 08 – sas – porte donnant sur le garage

Quincaillerie supplémentaire :

- ventouse
- le bloc porte sera asservi. Toute la prestation sera due par l'entrepreneur y compris le raccordement et le câblage.

Localisation : Voir PLAN ARCHI 08 – sas – porte donnant sur l'escalier

4.2.4 Bloc-portes 2 vantaux PF 1/2H

Fourniture, pose et mise en fonction de l'huisserie et de battants :

- pare-flamme 1/2H (E30)
- indice d'affaiblissement acoustique aux bruits aériens (Rw) : 42 dB
- ouverture battante
- ouvrant et dormant en bois
- épaisseur de la porte pleine 40 mm minimum
- classe COV : A+
- dimensions de passage : suivant plan et carnet de menuiseries
- nuance au choix de la maîtrise d'œuvre

Quincaillerie :

- quatre paumelles, (paumelle doublée en partie haute)
- serrure 1 point double cylindre européen
- ferme-porte
- crémone pompier au choix de la maîtrise d'œuvre
- sélecteur de fermeture
- ensemble béquille double avec garniture (rosace) au choix de la maîtrise d'œuvre

- butée de porte type inox au choix de la maîtrise d'œuvre

Scellements des huisseries à la partie Gros Oeuvre. Prévoir trois pattes à scellement par montants pour tous types de murs maçonnés.

Localisation : Voir PLAN ARCHI 08 – salle de réunion

4.2.5 Ferme-portes

Fourniture et pose de ferme-porte :

- Dispositif assurant la fermeture automatique de la porte et son maintien en position fermée
- Ferme-porte avec bras à coulisse
- Vitesse de fermeture et à-coup final hydraulique réglables
- Pose sur la traverse haute

Localisation : Suivant descriptif des bloc-portes ci-avant.

4.2.6 Mobilier

L'entrepreneur aura à sa charge la fabrication et la pose de l'ensemble du mobilier. Il devra faire des propositions à la maîtrise d'œuvre afin de valider ses divers choix concernant :

- les épaisseurs des bois et leur finition
- l'ensemble de la quincaillerie – présentation de catalogues de différents fournisseurs
- l'ensemble des réservations sera du au présent poste
- le revêtement final de finition – stratifié – au choix de la maîtrise d'œuvre
- présenter pour validation de prototypes de fabrication du mobilier et équipement
- et toutes autres présentations pour une bonne compréhension du projet

Stratifié suivant caractéristiques suivantes :

- épaisseur : 1,2 mm
- âme teintée dans la masse (full-colour)
- planéité : 100 mm/m (EN 438:2016-2.9)
- linéarité des bords et orthogonalité : $\leq 1,5$ mm/m (EN 438:2016-2.7 et EN 438:2016-2.8)
- résistance à l'usure : 200 (EN 438:2016-2.10)
- résistance à la vapeur d'eau : 5 (EN 438:2016-2.14)
- résistance à la chaleur sèche (160°C) : 5 (EN 438:2016-2.16)
- module de flexion (E) : 9000 MPa (EN ISO 178)
- densité : 1,5 g/cm³
- classement COV : A+
- classement E1 (EN 717-2)
- anti-traces de doigts
- résistant aux rayures
- résistant à la chaleur
- résistant aux chocs
- aspect velouté
- extra mat

Les coloris des quincailleries et des revêtements seront au choix du maître d'œuvre.

Localisation : voir PLAN ARCHI 14

4.2.7 Organigramme

L'entrepreneur aura à sa charge la mise au point de la combinaison de toutes les serrures de ce poste mais aussi des autres postes.

Dans ce but, l'entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

L'entrepreneur aura à sa charge de coordonner les commandes des serrures et cylindres devant entrer dans la combinaison de serrures.

4.2.8 Panneaux signalétiques

4.2.8.1 Plaques de porte signalétique

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de panneaux signalétiques suivants :

- « Accès limité à 19 personnes » :
A fixer sur les portes ou à proximité des portes d'accès aux locaux (emplacement au choix de la maîtrise d'œuvre). De part et d'autre de chaque porte.
Format, matériau et nuance au choix de la maîtrise d'œuvre.
Localisation : sur chaque porte de chaque local pourvus d'un dégagement d'une unité de passage
- « Porte coupe-feu ne mettez pas d'obstacle à la fermeture » :
A fixer sur les portes (emplacement au choix de la maîtrise d'œuvre). De part et d'autre de chaque porte.
Format, matériau et nuance au choix de la maîtrise d'œuvre.
Localisation : sur les portes du sas
- Nature du local :
A fixer sur les portes (emplacement au choix de la maîtrise d'œuvre). Sur le pan extérieur au local de chaque porte.
Format, matériau et nuance au choix de la maîtrise d'œuvre.
Localisation : toutes les portes du projet
- Numéro de porte :
A fixer sur les portes (emplacement au choix de la maîtrise d'œuvre). Sur le pan extérieur au local de chaque porte.
Format, matériau et nuance au choix de la maîtrise d'œuvre.
Localisation : toutes les portes du projet

4.2.8.2 Plaques de poussée haute et basse

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de plaques de poussées en inox poli suivantes :

- plaque de poussée haute :
Format :demi-lune
Dimensions : 15 cm x 30 cm (ht)
Épaisseur : 1 mm
Fixation par quatre vis – Plaque pré-perçée
A fixer sur les portes, au-dessus de la béquille double. De part et d'autre de chaque porte.
Finition au choix de la maîtrise d'œuvre.
Localisation : sur toutes les portes du projet

- plaque de poussée basse :
Format : rectangulaire
Dimensions : 83 cm x 30 cm (ht)
Épaisseur : 1 mm
Fixation par quatre vis – Plaque pré-perçée
A fixer sur les portes, en pied de porte. De part et d'autre de chaque porte.
Finition au choix de la maîtrise d'œuvre.
Localisation : sur toutes les portes du projet

5. PARTIE SERRURERIE

5.1 Prescriptions techniques générales

5.1.1 Étendue des travaux

Les travaux à réaliser par l'entrepreneur sont essentiellement les suivants :

- fourniture et pose de mains courantes
- fourniture et pose de garde-corps

5.1.2 Documents de référence et réglementations

L'entrepreneur sera tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés, règles administratives et règles de l'art en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

Afin de ne pas surcharger la lecture du présent document par des informations redondantes, les spécifications faisant l'objet d'une normalisation ou obligation réglementaire ne sont pas reprises dans la partie consacrée à la prescription des ouvrages, celles-ci devant être appliquées de manière systématique. Seules seront précisées, le cas échéant, les spécifications particulières, plus contraignantes que les exigences normatives ou réglementaires.

5.1.3 Plan d'exécution des ouvrages

Les plans d'exécution des ouvrages sont dus par l'entrepreneur.

Les plans d'atelier et de détail devant servir à l'exécution seront établis par l'entrepreneur. Ils seront soumis à la maîtrise d'œuvre pour approbation avant tout début d'exécution, cette approbation ne concernant que la conformité ou l'adaptation au projet architectural et ne diminuant en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

Les dimensionnements de profilés donnés sur les plans et le présent CCTP sont fournis à titre indicatif. Les modifications éventuelles à apporter pour justifier les éléments de serrurerie ou demandées par le bureau de contrôle ne pourront en aucun cas prévaloir à l'entrepreneur une augmentation de son forfait.

5.1.4 Réservations pour scellement

L'entrepreneur devra le tracé des scellements ou réservations nécessaires dans les ouvrages de maçonnerie et de béton armé et ce, dès le début des travaux. A défaut, l'entrepreneur devra les travaux de réalisation des percements, trous et saignées ultérieurement exécutés.

5.1.5 Mise en œuvre et protection des ouvrages

Les travaux visés au présent chapitre 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.

Les fers et aciers seront dressés et coupés régulièrement sans jarret ni cassure. Ils seront toujours calculés en fonction du service demandé. Les assemblages et soudures seront traités avec le plus grand soin.

Tous les fers y compris éléments de quincaillerie non galvanisés seront livrés avec une couche de peinture antirouille passée en atelier après grattage et décalaminage.

5.1.6 Nettoyage

L'entrepreneur devra balayer les locaux et enlever tous les débris, déchets et copeaux provenant de l'exécution de ses travaux.

5.2 Prescriptions techniques particulières

5.2.1 Main courante métallique

Fourniture et pose de main courante d'escalier en acier :

- Tube rond D40 mm bouchonné aux extrémités (embouts aluminium)
- Hauteur 900 mm
- Angles arrondis réalisés à la cintreuse
- Réglage avec prise de côtes sur chantier et soudage des parties métalliques
- Fixation sur écuyers en fer rond D15 mm, espacés de 800 mm maximum
- Fixation des écuyers par scellement au mortier
- Fixation des mains courantes aux murs par chevillage
- Finition thermolaquée, nuance au choix du maître d'œuvre

Localisation : Voir PLAN ARCHI 09 - Pour escalier en zone extension RDC vers R+1

5.2.2 Garde-corps métallique

Fourniture et pose de rampe d'escalier en acier :

- Potelets en fer plat de 50 mm x 15 mm et amincis en partie haute
- Deux lisses rampantes en fer plat de 40 mm x 10 mm soudés sur potelets
- Rampe en barreaudage droit en fer rond de 14 mm, espacement maximal 110 mm, fers ronds soudés sur lisses rampantes
- Main courante en tube rond D40 mm
- Hauteur 1000 mm
- Angles arrondis réalisés à la cintreuse
- Réglage avec prise de côtes sur chantier
- Fixation des ouvrages en pied par chevillage
- Finition thermolaquée, nuance au choix du maître d'œuvre

Localisation : Voir PLAN ARCHI 09 – Escalier du garage

6. PARTIE REVÊTEMENTS DE SOL / REVÊTEMENTS MURAUX

6.1 Prescriptions techniques générales

6.1.1 Étendue des travaux

Les travaux à réaliser par l'entrepreneur sont essentiellement les suivants :

- fourniture et pose de linoléum en lés
- fourniture et pose de dalles en caoutchouc
- fourniture et pose de carrelage et faïence
- fourniture et pose de revêtement mural antichoc
- fourniture et pose de miroirs

6.1.2 Documents de référence et réglementations

L'entrepreneur sera tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés, règles administratives et règles de l'art en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

Afin de ne pas surcharger la lecture du présent document par des informations redondantes, les spécifications faisant l'objet d'une normalisation ou obligation réglementaire ne sont pas reprises dans la partie consacrée à la prescription des ouvrages, celles-ci devant être appliquées de manière systématique. Seules seront précisées, le cas échéant, les spécifications particulières, plus contraignantes que les exigences normatives ou réglementaires.

6.1.3 Classement UPEC des locaux

- sanitaires : U3P2E2C1
- bureaux ; chambrées ; circulations ; local caisson feu : U3P3E1C0
- salle de réunion : U3P2E1C0
- salle de sport : U3P3E2C0

6.1.4 Préconisations environnementales

Sont préférés les produits et mode de pose qui limitent la quantité de colle et utilisent de préférence des colles sans solvant organique, bénéficiant des marques NF Environnement, Ange Bleu, Ecolabel européenne et toute autre marque environnementale équivalente. Les produits d'installation (colles, ragréage, primaire) classés EC1 (classification EMICODE), à très faibles émissions de COV seront favorisés.

6.1.5 Sol souple

6.1.5.1 Qualité de revêtements de sol

Quel que soit le type de revêtement employé, l'utilisateur en exigera les qualités suivantes :

- Une bonne résistance aux compressions
- Une bonne résistance à l'abrasion
- Une bonne résistance à l'arrachement
- Une bonne stabilité dimensionnelle
- Une bonne conservation de coloris
- Une bonne résistance à la chaleur

- Une bonne résistance à l'eau
- L'absence d'odeur
- Une résistance aux salissures
- L'élimination rapide des charges électrostatiques
- Résistance à la brûlure de cigarette
- Un classement au feu correspondant à la réglementation en vigueur pour chaque type de local

Les revêtements en dalles ou en lés, seront posés à l'aide de colle préconisée par le fabricant et ayant fait l'objet d'un avis technique du CSTB. Sur le chantier, aucun bidon ne devra être desserti s'il n'est pas en cours d'utilisation.

6.1.5.2 Échantillon

Les coloris des différents revêtements seront choisis par le maître d'œuvre. Pour permettre ce choix, l'entrepreneur devra fournir des échantillons, le cas échéant en provenance de plusieurs fabricants.

6.1.5.3 Acceptation des supports

Les surfaces devant recevoir les revêtements devront être acceptées par l'entrepreneur. Faute d'avoir formulé ces réserves avant l'exécution des travaux, il sera entièrement responsable de la tenue et de l'aspect de ses ouvrages, sans pouvoir prétendre à dédommagement du fait du mauvais état des supports.

La pose des revêtements sera faite sur les surfacages de dalles de plancher exécutées par l'entrepreneur pour les planchers neufs. Le support devra satisfaire aux conditions suivantes:

- Répondre aux tolérances de planéité suivantes :
 - + 7 mm sous règle de 2 mètres
 - + 2 mm sous règle de 20 centimètres
- Présenter une surface lisse, sans creux ni bosse, exempte de toutes traces de plâtre ou de tous autres corps étrangers
- Offrir une rigidité et une dureté satisfaisante
- Être sec et ne pas être exposé à des remontées ultérieures d'humidité
- Un parfait alignement des joints du carrelage et de la faïence sera demandé.

6.1.5.4 Planimétrie

La planimétrie des ouvrages devra être parfaite. Les niveaux des surfaces finies devront correspondre avec les niveaux finis des pièces adjacentes, avec une tolérance de 5 mm quelle que soit la nature du matériau employé.

6.1.5.5 Mise en œuvre

La pose sera effectuée après les peintures et toutes les précautions seront prises pour éviter les détériorations. La pose pourra se faire, soit avant celle des plinthes, soit après, mais aucun jeu ne sera toléré entre les plinthes et le sol.

L'entrepreneur doit toutes les coupes nécessaires au droit des murs, cloisons, canalisations, huisseries, etc. La jonction de revêtement de sols différents ou de coloris différents sera effectuée à mi-feuillure des portes.

La surface des revêtements de sol ne doit présenter aucune poche, soufflure, irrégularité après pose. Les ajustages seront exécutés soigneusement avec une tolérance de 1 mm maximum. Les joints seront rectilignes et parfaitement fermés compte tenu des dilatations possibles des matériaux pendant le séchage des colles. Les flipots sont strictement interdits. Tout manquement à cette clause, entraînera le remplacement de la partie du revêtement de

sol correspondante. L'existence d'un défaut entraînera la dépose, le nettoyage et le remplacement des parties défectueuses aux frais de l'entrepreneur du présent corps d'état.

6.1.5.6 Protection

Une fois le revêtement terminé dans une pièce, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires pour en assurer la protection.

6.1.5.7 Nettoyage

A la fin de ses travaux, l'entrepreneur devra enlever tout son matériel, les matériaux en excédent, les déchets et débris provenant de ses travaux, et laisser les lieux dans un état de propreté parfaite.

6.1.5.8 Entretien

L'entrepreneur indiquera le mode d'entretien pour chacun des types de revêtements utilisés.

6.1.6 Carrelage / Faïence

6.1.6.1 Études et plans de calepinage

Les plans de calepinage de l'entrepreneur seront soumis à validation du maître d'œuvre.

6.1.6.2 Qualité des carreaux ou dalles

Avant toute mise en œuvre, l'entrepreneur soumettra au maître d'œuvre, pour accord, un échantillon de chaque type de carreaux et dalles. Les revêtements de sols utilisés devront répondre au classement U.P.E.C. des locaux dans lesquels ils seront utilisés. Les classements devront être rigoureusement respectés pour les matériaux de base.

Les carreaux ou dalles seront livrés et stockés sur le chantier bottelés sous emballage portant de façon apparente la marque et le classement. Tous les approvisionnements ne répondant pas strictement aux prescriptions définies au titre PRESCRIPTIONS PARTICULIERES seront refusés et évacués aux frais de l'entreprise.

6.1.6.3 Réception des supports et formes

Sols

L'entrepreneur prendra en compte toutes les indications nécessaires (notamment épaisseurs des couches de pose des revêtements de sol) pour la réalisation de ses cotes d'arasement des sols. L'entrepreneur devra s'assurer que le support devant recevoir le carrelage est parfaitement résistant, propre, exempt de déchets ou matériaux susceptibles de souffler, et de planimétrie permettant la mise en œuvre parfaite de ses revêtements.

La planitude des supports et formes sera telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 5 mm.

Murs

Dans le cas de carrelages muraux scellés, le support sera abondamment arrosé avant de recevoir le crépi de 10 à 20 mm d'épaisseur, dressé et non lissé, dosé à 350kg de mortier bâtard 2/1 par m3 de sable sec. Ce sable sera propre, dur, dépourvu de matières gypseuses, d'oxydes et de pyrites, etc.

6.1.6.4 Passage des canalisations

Les fourreaux destinés au passage des canalisations ou les canalisations elles-mêmes devront être mises en place avant le commencement des travaux.

6.1.6.5 Mise en œuvre des carrelages

L'entrepreneur doit tous les trous, découpes, entailles qui seraient nécessaires pour l'exécution du carrelage. Le coulis pour jointement des carrelages sera soit un produit spécialement adapté soit un coulis de ciment pur et suffisamment fluide pour pénétrer parfaitement dans les joints et bien les remplir. Le sable entrant dans la composition du mortier de pose sera un sable de rivière. L'emploi du sable à lapin ou du sable argileux est interdit.

Les adhésifs employés devront être ceux qui seront préconisés par le fabricant. Ils devront être soumis à l'examen du contrôleur technique agréé éventuel.

La désolidarisation entre le carrelage au sol et les cloisons ou murs sera assuré par un joint à plasticité permanente. La plinthe sera scellée uniquement sur le support vertical avec interposition contre le carrelage d'un cordon mousse. Les joints des revêtements muraux au contact avec les appareils sanitaires seront réalisés à l'aide d'un mastic au silicone. La jonction de carrelage de natures différentes ou de coloris différents sera effectuée à mi-feuillure des portes.

La planitude des ouvrages finis ne devra pas être inférieure aux tolérances ci-dessous :

- Pour les sols, une règle de 2 m promenée en tous sens ne fera pas apparaître de différence supérieure à 3 mm. Les joints seront parfaitement alignés
- Pour les murs, une règle de 2 m promenée en tous sens ne fera pas apparaître de différence supérieure à 2 mm. Les joints aussi bien horizontaux que verticaux seront parfaitement alignés

Les niveaux des surfaces finies devront correspondre avec les niveaux finis des pièces adjacentes avec une tolérance de 5 mm, quelle que soit la nature du matériau employé.

6.1.6.6 Nettoyages et protections

La finition des travaux de revêtement de sols comporte le nettoyage, exécuté immédiatement après le coulage des joints, au chiffon sec. Le frottage sera exécuté suivant les diagonales des éléments, sans dégarnir les joints, jusqu'à un état de propreté parfaite. Ensuite, l'entrepreneur assurera la protection des revêtements jusqu'à la réception des travaux.

Toutes les circulations seront interdites sur le carrelage pendant les trois jours suivant la pose de celui-ci. Une barrière efficace sera établie pour empêcher toute circulation.

6.2 Prescriptions techniques particulières

6.2.1 Revêtement de sol souple

6.2.1.1 Revêtement de sol standard

Fourniture et pose de revêtement de sol en linoléum :

- certifié Cradle to Cradle
- sans phtalate
- 100 % recyclable
- classement COV : A+
- revêtement qui contient plus de 40 % de matériaux recyclés
- matériau 100 % recyclable et chutes de pose récupérées suivant programme RESTART
- soudure des joints à chaud avec nuance cordon au choix du maître d'œuvre

- cordon de soudure 4,4 mm avec traitement anti encrassement
- épaisseur : 3,8 mm
- classe d'adhérence : R9
- indice d'efficacité acoustique : ΔL_w : 18 dB
- sonorité à la marche : classe A < 65 dB
- résistance au feu : Cfl-s1
- Pose suivant prescriptions du fabricant y compris marche et contre-marche
- Nuance au choix du maître d'œuvre

L'entrepreneur prévoira la présentation d'au moins 3 échantillons de grande taille.

Localisation : voir PLAN ARCHI 12

Y compris le relevé de plinthe de 100 mm ht, intégrant le relevé et le profil de finition.

Localisation : voir PLAN ARCHI 12 – en périphérie des locaux et circulations revêtus en sol linoléum y compris périphérie des poteaux

6.2.1.2 Revêtement de sol à résistance renforcée

Fourniture et pose de dalles caoutchouc haute résistance pour sols sportifs intérieurs :

- classement COV : A+
- épaisseur totale : 30 mm
- dimensions des dalles : 500 mm x 500 mm
- Résistance au feu : Cfl-s1
- Absorption des chocs : entre 49 %
- classe d'adhérence : R9
- résistance à l'abrasion : 1,5g
- résistance au poinçonnement (50kg/5cm²) : 0,12 mm
- isolation acoustique : 26 db
- les dalles devront être accompagnées de profilés de finition
- les dalles seront livrées avec des connecteurs pour assurer la bonne tenue dans le temps du produit
- Pose suivant prescriptions du fabricant
- Nuance au choix du maître d'œuvre

Localisation : voir PLAN ARCHI 12 – Salle de sport

6.2.1.3 Plinthes bois standard

Fourniture et pose de plinthes bois :

- Approvisionnement des plinthes
- Présentation et coupe à l'onglet 45° aussi bien pour les angles sortants que les rentrants
- Fixation par double encollage au néoprène et/ou clouage selon support, les clous seront enfoncés afin que le masticage soit parfaitement réalisé
- raccords de plinthes parfaitement ajustés
- MDF à peindre
- réaction au feu : Cfl-S1
- dimensions : hauteur 10 cm – épaisseur 10 mm
- nuance au choix du maître d'œuvre

Localisation : Salle de sport (RDC – Zone extension)

6.2.2 Revêtement de sol dur – Carrelage

Fourniture et pose de grès émaillé :

- Approvisionnement des carreaux et plinthes
- Traçage, calibrage et exécution des coupes
- Pose à la colle, avec toutes préparations, fournitures, ragréages, etc
- Compris toutes les formes de pentes nécessaires à une évacuation correcte des eaux jusqu'aux siphons de sol,
- Mise en œuvre d'un système d'étanchéité liquide de classe P3,
- Pose suivant plan de calepinage de l'entrepreneur soumis à validation du maître d'œuvre
- Fourniture et pose par collage de cornière inox de protection des chocs mécaniques à chaque angle sortant
- Nettoyage en fin de travaux

Suivant caractéristiques techniques suivantes :

- Carreaux de faible épaisseur
- Classe d'adhérence pied nu : B – adhérence élevée
- Performances requises UPEC : U3P2E2C1
- Joints de 5 mm, coloris au choix du maître d'œuvre
- Modèle au choix de l'architecte sur présentation d'un catalogue abondant

Un parfait alignement des joints du carrelage et de la faïence sera demandé.

L'entrepreneur prévoira la présentation de tous les échantillons en dimensions réelles demandés par la maîtrise d'œuvre.

Localisation : voir PLAN ARCHI 12

6.2.3 Accessoires et finitions de sol

6.2.3.1 Nez de marches

Fourniture et pose de nez de marche :

- Antidérapante
- Fixation par vis
- Au choix du maître d'œuvre

Localisation : toutes marches d'escalier

6.2.3.2 Seuil vissé

Fourniture et pose de seuil en acier inoxydable adapté à chaque changement de surface :

- Seuil métallique posé en feuillure de portes
- Fixation par vis dans le plancher au droit de la feuillure des portes
- Extra-plat
- Largeur 40 mm
- Au choix du maître d'œuvre

Localisation :

- A la jonction entre sol souple et carrelage
- A la jonction entre sols souples

6.2.4 Faïence

Fourniture et pose de faïence murale :

- Approvisionnement des carreaux
- Traçage, calibrage et exécution des coupes
- Pose à la colle, avec toutes préparations, fournitures, etc.
- Pose suivant plan de calepinage de l'entrepreneur soumis à validation du maître d'œuvre
- Joints : couleur et épaisseur au choix du MOE
- Habillage de tous les angles saillants par baguette céramique quart de rond
- Y compris étanchéité avant pose faïence
- Nettoyage en fin de travaux
- Modèle et coloris au choix de l'architecte sur présentation d'un catalogue abondant

Un parfait alignement des joints du carrelage et de la faïence sera demandé.

Localisation : SANITAIRES - Toute hauteur sous dalle ou sous faux-plafond

6.2.5 Accessoires muraux

6.2.5.1 Panneaux de protection murale

Fourniture et pose de panneaux de protection contre les chocs :

- classement COV : A+
- résistance au feu : B-S2, d0
- conforme REACH et marquage CE
- sans phtalate
- revêtement en vinyle pressé qui contient plus de 25,5 % de matériaux recyclés
- matériau 100 % recyclable et chutes de pose récupérées suivant programme RESTART
- renforcé en PU-Shield pour une résistance maximum aux produits chimiques et aux taches
- épaisseur minimale : 2 mm
- hauteur : 2,00 m
- pliage en U pour pose sur poteau rond
- joints thermosoudés
- soudure des joints à chaud avec nuance cordon au choix du maître d'œuvre
- nuance et aspect des finitions au choix du maître d'œuvre
- avec coloris différencié suivant les locaux (2 coloris à prévoir)

Localisation : voir PLAN ARCHI 13

6.2.5.2 Miroiterie de grandes dimensions

Fourniture et pose de panneau verrier de grandes dimensions :

- miroir argenté
- avec film de sécurité anti-éclat
- épaisseur 6 mm
- forme carrée ou rectangulaire
- finition bords polis (JPA = joints plats polis autour)
- hauteur 2,50 m
- y compris système de fixation

Localisation : voir PLAN ARCHI 13 – Salle de sport

6.2.5.3 Miroiterie standard

Fourniture et pose de miroirs :

- miroir argenté
- à bord biseautés et polis
- y compris fixation invisibles chevillées dans les supports.

La pose sera encastrée dans la faïence. A poser axé sur les lavabos. Dimensions au choix de la maîtrise d'œuvre.

Localisation : voir PLAN ARCHI 13 – Sanitaires

7. PARTIE PEINTURE INTÉRIEURE / ENDUITS / PEINTURE FAÇADE

7.1 Prescriptions techniques générales

7.1.1 Étendue des travaux

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement :

- la peinture des intérieurs
- l'enduit et la peinture de la galerie couverte
- le nettoyage du chantier

7.1.2 Documents de référence et réglementations

L'entrepreneur sera tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés, règles administratives et règles de l'art en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

Afin de ne pas surcharger la lecture du présent document par des informations redondantes, les spécifications faisant l'objet d'une normalisation ou obligation réglementaire ne sont pas reprises dans la partie consacrée à la prescription des ouvrages, celles-ci devant être appliquées de manière systématique. Seules seront précisées, le cas échéant, les spécifications particulières, plus contraignantes que les exigences normatives ou réglementaires.

7.1.3 Qualité des produits

Les produits utilisés devront satisfaire, sans dérogation possible, aux prescriptions des normes. Tous les produits devront provenir de fournisseurs notoirement connus pour la qualité de leur fabrication, et seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre. L'entrepreneur devra s'assurer de la compatibilité de ses produits avec les subjectiles ou avec les produits employés en impression ou traitement.

7.1.4 Échantillons

L'entrepreneur présentera au maître d'œuvre les gammes de coloris disponibles, ce dernier se réservant le droit de demander des coloris différents de ceux présentés.

Le maître d'œuvre pourra en outre demander :

- La mise au point des coloris souhaités
- L'exécution d'essais en nombre suffisant, sous forme de surface-témoin de l'ordre de 1 m²

7.1.5 Acceptation des subjectiles

Les surfaces devant recevoir l'application des couches de peinture devront être acceptées par le peintre. Ce dernier devra formuler par écrit les réserves quant à l'état de ces surfaces, s'il le juge incompatible avec la bonne réalisation de ces travaux. Faute d'avoir formulé ces réserves avant l'exécution des travaux, il sera entièrement responsable de la tenue et de l'aspect de ses ouvrages, sans pouvoir prétendre à dédommagement du fait du mauvais état des subjectiles.

7.1.6 Enduits avant peinture

Ils recouvriront complètement les surfaces à traiter, les pores et cavités étant parfaitement remplis. Ils comporteront obligatoirement le rebouchage des trous peu importants, le calfeutrement des moulures et l'enduisage, sur une couche primaire antirouille, de toutes des pièces et ferrures entaillées.

7.1.7 Conditions d'exécution

7.1.7.1 Subjectiles sur les métaux

Les métaux ferreux seront livrés, sauf spécifications contraires, soit avec antirouille, soit galvanisés.

7.1.7.2 Règles générales d'exécution

Il pourra être demandé à l'entrepreneur plusieurs échantillons de peinture avant exécution et sans aucune limite quantitative imposée.

Les travaux ne devront être exécutés que sur des subjectiles parfaitement secs. L'application de peintures, enduits et préparations assimilées devra être effectuée dans les conditions de température et d'hygrométrie prévue au DTU.

Avant l'application de toute couche, la surface qui reçoit devra être débarrassée des souillures, poussières, tâches de graisses, etc.

L'entrepreneur veillera à ne pas peindre les matériaux résilients, colliers et autres dispositifs anti-vibratiles. D'une manière générale, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions qui s'imposent pour assurer la protection des surfaces qui pourraient être tachées, attaquées, etc. faute de quoi, les objets, meubles ou ensembles tachés seront remplacés à ses frais.

7.1.7.3 Exécution des peintures et vernis

Tous les ouvrages seront parfaitement couverts, le nombre de couches indiqué au titre PRESCRIPTIONS PARTICULIERES étant un minimum.

Les différentes couches de peinture devront être d'une tonalité légèrement différente, afin de permettre le contrôle des couches, leur qualité d'application. Une nouvelle couche ne sera appliquée qu'après un séchage suffisant et une révision complète de la couche précédente, les aspérités ou irrégularités étant effacées et les gouttes et coulures grattées. De même, les peintures sur mastic de vitrerie ne seront exécutées qu'après séchage complet de celui-ci. Si les menuiseries sont destinées à être traitées par un produit fongicide, insecticide, les feuillures et les parements de parecloses qui seront en contact avec le mastic devront être revêtues d'un vernis incolore de façon à les rendre imperméables aux huiles des mastics.

Les reprises de peinturage ne seront pas perceptibles. La surface finie sera nette, uniforme, sans traits ni rayures. Il ne sera constaté aucune surépaisseur anormale dans les feuillures, gueules de loup, etc. L'entreprise de peinture doit toutes les retouches consécutives à une remise en jeu des menuiseries après l'intervention du corps d'état MENUISERIE.

7.1.8 Certification de qualité

Pour les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification de qualité l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires de cette certification.

L'entrepreneur devra respecter, pour les ouvrages concernés, les Règles professionnelles acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits) et l'entrepreneur est contractuellement réputé en avoir eu connaissance.

Pour les Règles professionnelles faisant l'objet d'une mise en observation, l'entrepreneur souhaitant mettre en œuvre l'un de ces produits ou procédés devra vérifier, auprès de son assureur, si celui-ci ne fait pas l'objet de conditions spéciales de souscription d'assurance.

Documents RAGE (Règles de l'Art Grenelle de l'Environnement 2012)

Afin de respecter les obligations issues du Grenelle de l'Environnement, l'entrepreneur devra impérativement vérifier si les ouvrages qu'il sera amené à mettre en œuvre font l'objet d'une ou plusieurs Recommandations professionnelles RAGE ou d'un ou plusieurs Guide RAGE dont la liste est disponible sur le site : www.programmepacte.fr

Si c'est le cas, il devra impérativement suivre, pour les ouvrages concernés, les prescriptions et les recommandations indiquées dans ces documents. S'il constate, pour les travaux objet de la présente partie, une impossibilité technique à suivre ces prescriptions, il devra impérativement en faire part par écrit au maître d'œuvre.

Labels, certifications et produits employés

Dans une démarche environnementale, l'entrepreneur devra proposer des gammes labellisées. Les critères de ces labels garantissent l'aptitude à l'usage des produits et une réduction de leurs impacts environnementaux tout au long de leur cycle de vie. Ils visent à réduire les risques pour l'environnement et la santé en limitant la teneur des substances polluantes, et promouvoir l'utilisation de produits de qualité en établissant des critères sélectifs de performances à respecter (opacité, rendement...)

- Ecolabel européen
- label NF environnement de l'AFNOR
- label Excell Zone Verte et Excell P concernant la qualité de l'air intérieur des locaux mais aussi des lieux de vie ou habitat HQE

D'autre part, les peintures et produits employés devront toujours être d'une marque hautement réputée et soumis à l'agrément de la maîtrise d'œuvre avant toute mise en œuvre. Le maître d'ouvrage se réserve de subordonner sa décision à une garantie effective, conjointe et solidaire du fabricant et de l'applicateur quant à la bonne tenue et à la durabilité des peintures, le fabricant s'engageant par la même, à s'assurer de l'emploi correct de ses produits.

7.2 Prescriptions techniques particulières

7.2.1 Peinture sur parois verticales et horizontales

Les peintures seront à réaliser sur :

- les murs
- les plafonds
- les soffites
- les tuyauteries PVC et cuivre
- façades de gaines techniques
- trappes de visite
- habillage divers

Subjectiles :

- béton, maçonnerie, plâtre, PVC, cuivre
- état de finition : soigné

Préparation :

- grattage et ponçage
- ratissage
- ponçage et époussetage

Finition :

- 1 couche d'impression compatible avec la peinture et suivant le type de support, sans Composé Organique Volatile, bénéficiant d'une labellisation écologique type NF Environnement ou Ecolabel européen
- 2 couches de peinture sans solvant et sans Composé Organique Volatile, bénéficiant d'une labellisation écologique type NF Environnement ou Ecolabel européen – aspect au choix de la maîtrise d'œuvre – classification : AFNOR NF T36-005 famille I classe 7b2 – teinte : au choix du maître d'œuvre

L'entrepreneur prévoira la fourniture et la pose d'un minimum de deux coloris différenciés sur toutes les parois verticales pour marquer les soubassements notamment.

Localisation : voir PLAN ARCHI et ARCHI 13 :

- tous les locaux dans la zone extension
- le couloir de la partie administrative (R+1 CIS Canebière existant – zone IGH)
- le couloir de la future salle de réunion (R+2 CIS canebière existant)

7.2.2 Peinture sur parois verticales et horizontales - OPTION

Les peintures seront à réaliser sur :

- les murs
- les plafonds
- les soffites
- les tuyauteries PVC et cuivre
- façades de gaines techniques
- trappes de visite
- habillage divers

Subjectiles :

- béton, maçonnerie, plâtre, PVC, cuivre
- état de finition : soigné

Préparation :

- grattage et ponçage
- ratissage
- ponçage et époussetage

Finition :

- 1 couche d'impression compatible avec la peinture et suivant le type de support, sans Composé Organique Volatile, bénéficiant d'une labellisation écologique type NF Environnement ou Ecolabel européen
- 2 couches de peinture sans solvant et sans Composé Organique Volatile, bénéficiant d'une labellisation écologique type NF Environnement ou Ecolabel européen – aspect au choix de la maîtrise d'œuvre – classification : AFNOR NF T36-005 famille I classe 7b2 – teinte : au choix du maître d'œuvre

L'entrepreneur prévoira la fourniture et la pose d'un minimum de deux coloris différenciés sur toutes les parois verticales pour marquer les soubassements notamment.

Localisation : voir PLAN ARCHI 16 - R+1 CIS canebière existant

7.2.3 Peinture sur bois

Subjectiles :

- bois
- état de finition : soigné

Préparation :

- grattage
- rebouchage
- ponçage
- dépoussiérage

Les vis de fixation seront calfeutrées avant peinture.

Finition :

- 1 couche d'impression compatible avec la peinture et suivant le type de support, sans Composé Organique Volatile, bénéficiant d'une labellisation écologique type NF Environnement ou Ecolabel européen
- 2 couches de peinture sans solvant et sans Composé Organique Volatile, bénéficiant d'une labellisation écologique type NF Environnement ou Ecolabel européen – aspect au choix de la maîtrise d'œuvre – classification : AFNOR NF T36-005 famille I classe 7b2 – teinte : au choix du maître d'œuvre

Localisation : voir PLAN ARCHI :

- Plinthes bois
- Portes bois, 2 faces
- Trappes de visite

7.2.4 Peinture sur métaux intérieur et extérieur

L'entrepreneur devra notamment la préparation et peinture de l'ensemble des éléments métalliques.

Subjectiles :

- métaux ferrières avec primaire au choix de la maîtrise d'œuvre
- état de finition : soigné

Préparation :

- nettoyage, dépoussiérage, grattage et brossage à la brosse métallique
- lessivage fort
- rebouchage à l'enduit
- ponçage à sec au papier de verre
- retouche à la peinture primaire au choix de la maîtrise d'œuvre

Finition :

- 2 couches de peinture sans solvant et sans Composé Organique Volatile, bénéficiant d'une labellisation écologique type NF Environnement ou Ecolabel européen – aspect au choix de la maîtrise d'œuvre – classification : AFNOR NF T36-005 famille I classe 7b2 – teinte : au choix du maître d'œuvre

Localisation : voir PLAN ARCHI - Serrurerie

7.2.5 Enduit de façade intérieur

Subjectiles :

- maçonnerie enduite
- état de finition : soigné

Préparation :

- Grattage et enlèvement de toutes les peintures non adhérentes
- Brossage à la brosse métallique
- Lavage à grande eau, nettoyage au jet de vapeur
- Attendre le séchage du support avant application de la nouvelle peinture
- Les surfaces ont été comptées 'vide pour plein' pour tenir compte des petits éléments, tableaux, bandeaux, etc.

Finition :

- 1 couche d'impression compatible avec la peinture et suivant le type de support, sans Composé Organique Volatile, bénéficiant d'une labellisation écologique type NF Environnement ou Ecolabel européen
- 2 couches de peinture sans solvant et sans Composé Organique Volatile, bénéficiant d'une labellisation écologique type NF Environnement ou Ecolabel européen – aspect au choix de la maîtrise d'œuvre (dito existant) – classification : AFNOR NF T36-005 famille I classe 7b2 / 4a – teinte : au choix du maître d'œuvre (dito existant)

Caractéristiques techniques de la peinture de finition veloutée, aux résines acryliques et alkydes en phase aqueuse :

- label NF
- EXCELL +
- Lessivable
- classement COV : A+
- résistance à l'abrasion : Classe 1 Classe 1 (selon norme NF EN 13300)
- brillant spéculaire : 10-15 sous 60°, satiné doux
- aspect du film : semi-tendu

Localisation : voir PLAN ARCHI 05 - galerie couverte de l'IGH

7.2.6 Enduit de façade extérieur

Subjectiles :

- maçonnerie enduite
- état de finition : soigné

Préparation :

- Grattage et enlèvement de toutes les peintures non adhérentes
- Brossage à la brosse métallique
- Lavage à grande eau, nettoyage au jet de vapeur
- Attendre le séchage du support avant application de la nouvelle peinture
- Les surfaces ont été comptées 'vide pour plein' pour tenir compte des petits éléments, tableaux, bandeaux, etc.

Finition :

- 1 couche d'impression compatible avec la peinture et suivant le type de support, sans Composé Organique Volatile, bénéficiant d'une labellisation écologique type NF Environnement ou Ecolabel européen
- 2 couches de peinture sans solvant et sans Composé Organique Volatile, bénéficiant d'une labellisation écologique type NF Environnement ou Ecolabel européen – aspect

au choix de la maîtrise d'œuvre (dito existant) – classification : AFNOR NF T36-005
famille I classe 7b2 – teinte : au choix du maître d'œuvre (dito existant)

Caractéristiques techniques :

- durabilité élevée
- classement COV : A+

Localisation : voir PLAN CVC PB 01 - parement extérieur du CIS Canebière (zone patio)