Réhabilitation partielle du bâtiment 026

Adresse du projet	QUARTIER MIOLLIS - 13 Bd des Poilus - 13100 Aix-en-Provence
MAITRE D'OUVRAGE	**ESID LYON - USID MARSEILLE** Section travaux 111 Avenue de la Corse - BP 40026 13568 Marseille Cedex 02 Chargé d'affaires : Jessee CALICAT 06.17.40.25.22 jessee.calicat@intradef.gouv
ARCHITECTE MANDATAIRE	**Cabinet d'Architecte Mazzella Magali** Résidence Claudel Parc - Bât. E 151 Boulevard Paul Claudel 13010 Marseille Chargée de projet : Leya BARTEL 06.42.86.82.13 bartel@camm.fr
BUREAU D'ETUDES PLURIDISCIPLINAIRE Emetteur de la pièce	**BETEM PACA SAS** 900 Rue Ampère - CS 50453 13592 Aix-en-Provence Chargé de projets : Alexis PORCHEROT 06.25.22.43.09 a.porcherot@betem.fr
ACOUSTICIEN	**A2MS** 8 Cours Barthélémy 13400 Aubagne Chargé de projets : Romain TOURGON 06.72.16.06.34 contacts.a2ms@gmail.com
BUREAU DE CONTROLE	**SOCOTEC** Chargé de projets : Akram ETTOUIL 06.74.82.71.98 akram.ettouil@socotec.com
COORDINATEUR SSI	**INDIGO ENERGIE** Chargé de projets : Gilles MAUREL 06.12.06.93.72 g.maurel@indigo-energie.com
MARCHÉ	DAF_2023_000686

Not 51

PHASE PROJET

CCTP MACRO-LOT N°03
AMENAGEMENTS INTERIEURS

Indice	Date	Objet	Réd.	Vér.	App.
A	01/08/25	Première diffusion	ACH	X	X
B	21/11/25	Mise à jour	ACH	X	X
C	09/10/26	Diffusion DCE	ACH	BBA	BBA

RÉFÉRENCE : 2024-03-ESID LYON-BETEM-PRO-NOT-51_C

Format : A4		Échelle(s) : Sans

LYCEE MILITAIRE D'AIX-EN-PROVENCE
Réhabilitation du bâtiment 026 dit "Cinéma"

QUARTIER MIOLLIS - 13 Boulevard des Poilus
13100 - AIX-EN-PROVENCE

CCTP MACRO-LOT 03

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURES

PHASE : PRO

MAITRISE D'OUVRAGE
Maître d'Ouvrage
ESID LYON - USID MARSEILLE - Section Travaux
111 Avenue de la Corse - BP 40026
13568 MARSEILLE CEDEX 02
Tél. 06.17.40.25.22– ✉: jessee.calicat@intradef.gouv

Groupement MAITRISE D'OEUVRE
Architecte
Cabinet d'Architecte Mazzella Magali
Résidence Claudel Parc - Bât. E - 151 Boulevard Paul Claudel
13010 Marseille
Tél. 06.42.86.82.13– ✉: bartel@camm.fr

Bureau d'Etudes Techniques
BETEM PACA
900 rue Ampère – CS 50453
13592 AIX EN PROVENCE CEDEX 3
Tél. 04.42.26.06.97 – Fax. 04.42.38.35.31 – ✉: paca@betem.fr

Acousticien
A2MS
8 cours Barthélemy
13400 AUBAGNE
Tél. 06.72.16.06.34 – ✉: contacts.a2ms@gmail.com

BUREAU DE CONTRÔLE
Bureau de contrôle
SOCOTEC
Service ou complément
Adresse complète
Tél. 06.74.82.71.98 – ✉ : akram.ettouil@socotec.com

COORDINATEUR SECURITE
Coordinateur sécurité
BUREAU VERITAS
Service ou complément
Adresse complète
Tél. 06.77.26.18.12 – ✉ : florian.cellier@bureauveritas.com

N° Affaire	Phase	Emetteur	Type	Désignation	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D
24-0492	PRO	BTM	CCTP	MC LOT 03		Octobre 2025		05.11.2205	
				Objet du dernier indice		Diffusion initiale			

SOMMAIRE

0. GÉNÉRALITÉS 5

0.1 PRESENTATION GENERALE 5
0.1.1 Objet 5
0.1.2 Documents d'entrée fournis par l'ESID 5
0.1.3 Identification du bâtiment 5
0.1.4 Caractéristiques du projet 5
0.2 GENERALITES SPECIFIQUES PLATRERIE 6
0.2.1 Exécution des ouvrages 6
0.2.2 Qualité des matériaux 6
0.2.2.1 Matériaux métalliques 6
0.2.2.2 Plaque de plâtre 7
0.2.3 Relations inter-entreprises 7
0.2.4 Acceptation des supports 7
0.2.5 Conservation des plâtres ou matériaux 7
0.2.6 Planéité 7
0.2.7 Préparation des supports 7
0.2.8 Mise en œuvre des plafonds suspendus 8
0.2.8.1 Fixation 8
0.2.9 Détails de mise en œuvre 8
0.2.10 Mise en œuvre des plaques de plâtre en doublage et cloisons 10
0.2.11 Exécution des enduits de plâtre 10
0.2.12 Protection contre l'humidité 10
0.2.13 Traitement des joints 10
0.2.14 Tolérance de pose des plaques de plâtre 11
0.2.14.1 Planéité générale de l'ouvrage fini 11
0.2.14.2 Tolérance de désaffleurement entre éléments 11
0.2.14.3 Bâillement entre ossature apparente et appuis apparents des panneaux 11
0.3 GENERALITES SPECIFIQUES PEINTURES 11
0.3.1 Echantillons 11
0.3.2 Préparation des supports 11
0.3.3 Exécution des enduits de plâtre 11
0.3.4 Traitement des joints 11
0.3.5 Conditions minimales d'intervention 12
0.3.6 Exécution des peintures et vernis 12
0.3.7 Enduits avant peinture 12
0.3.8 Acceptation des subjectiles 12
0.3.9 Classes de finition 12
0.4 GENERALITES SPECIFIQUES REVETEMENTS DE SOLS 13
0.4.1 Qualité des carreaux ou dalles 13
0.4.2 Acceptation des supports 13
0.4.2.1 Réception des supports et formes 13
0.4.3 Mise en œuvre 14
0.4.3.1 Chape 14
0.4.3.2 Carrelage 14
0.4.4 Acceptation des supports 15
0.4.4.1 Réception des supports et formes 15
0.4.5 Mise en œuvre 16
0.4.5.1 Sols souples 16
0.5 GENERALITES SPECIFIQUES MENUISERIES INTERIEURES 18
0.5.1 Exécution des ouvrages 18
0.5.2 Réservations 18
0.5.3 Mise en œuvre des menuiseries 19
0.5.3.1 Généralités sur les fixations 19
0.5.3.2 Tolérance 19
0.5.4 Quincaillerie – Serrurerie 20

0.5.4.1 Crémones en applique et verrous à larder ... 20
0.5.4.2 Crémones ou verrous haut et bas entaillés ... 20
0.5.4.3 Serrures mortaisées ... 20
0.5.4.4 Arrêt de portes ... 21
0.5.4.5 Ferme-portes ... 21
0.5.4.6 Joints ... 21
0.5.5 Blocs-portes DAS (Dispositif Actionné de Sécurité) ... 21
0.5.6 Placards ... 21
0.5.6.1 Rayonnage ... 21
0.5.6.2 Portes de placards ... 21
0.5.6.3 Tolérances de l'ouvrage fini ... 22
0.6 PROTECTION DES OUVRAGES ... 22
0.7 ESSAIS ... 22

1. PLATRERIE ... 23

1.1 ISOLATIONS DES MURS ... 23
1.1.1 Doublages ... 23
1.1.1.1 Doublage thermo-acoustique ... 23
1.1.1.2 Habillage en fibre de bois ... 23
1.1.1.3 Jonction entre parement ... 23
1.1.1.4 Contre-cloisons CF 1h ... 23
1.1.1.5 Contre-cloisons CF 2h ... 24
1.2 CLOISONNEMENT ... 24
1.2.1 Cloisons sur ossature métallique ... 24
1.2.1.1 Cloison acoustique ... 24
1.2.1.2 Cloison standard 10 cm ... 24
1.2.1.3 Cloisons standard 7 cm ... 25
1.3 FAUX-PLAFONDS ... 25
1.3.1 Faux plafond fixe ... 25
1.3.1.1 Faux plafond CF1/2h – autoportant ... 25
1.3.2 Faux-plafond démontable ... 25
1.3.2.1 Faux plafond acoustique en dalle de laine minérale ... 26
1.3.2.2 Faux plafond acoustique en dalle de laine minérale ossature invisible ... 26
1.3.2.3 Faux plafonds suspendus en dalle de laine minérale ossature T24 ... 26
1.3.2.4 Faux plafonds suspendus en dalle de laine minérale hygiène ossature T24 ... 26
1.3.2.5 Faux-plafond métallique extérieur ... 27
1.3.3 Divers ... 27
1.3.3.1 Jouées R30 ... 27
1.3.3.2 Trappes de visite ... 28
1.4 INTERVENTION DANS LES ZONES NON IMPACTES PAR LES TRAVAUX ... 28
1.4.1 Travaux de dépose et de rénovation ... 28
1.4.1.1 Agrandissement d'ouverture ... 28
1.4.1.2 Création d'ouverture ... 28
1.4.1.3 Dépose et reconstruction élargie de façades de gaines techniques « en sifflet » en plaques de plâtre ... 29

2. MENUISERIES INTERIEURES ... 31

2.1 BLOC-PORTE ... 31
2.1.1 Bloc-porte pleine ... 31
2.1.1.1 PB 01 - Bloc-porte pleine 204x205 – CF 1/2h ... 31
2.1.1.2 PB 02a : Bloc-porte pleine 172x205 – CF 1/2h ... 31
2.1.1.3 PB 02b : Bloc-porte pleine 172x205 – CF 1/2h ... 32
2.1.1.4 PB 02c : Bloc-porte pleine 172x205 – CF 1/2h ... 32
2.1.1.5 PB 03 - Bloc-porte pleine 108x207 – CF 1/2h ... 32
2.1.1.6 PB 04 - Bloc-porte pleine 108x207 ... 32
2.1.1.7 PB 05a - Bloc-porte pleine 108x207 – CF 1/2h ... 33
2.1.1.8 PB 05b - Bloc-porte pleine 108x207 – CF 1h ... 33
2.1.1.9 PB 06a - Bloc-porte pleine 151x207 – CF 1/2h ... 33
2.1.1.10 PB 06b - Bloc-porte pleine 151x207 – CF 1h ... 34
2.1.1.11 PB 07 - Bloc-porte pleine 88x207 ... 34
2.1.1.12 Ferme-porte sur porte existante ... 34
2.2 DIVERS ELEMENTS MENUISES ... 35
2.2.1 Habillage acoustique ... 35
2.2.1.1 Habillage mural perforé ... 35
2.2.1.2 Habillage en panneaux MDF stratifiés ... 35
2.2.2 Plinthes ... 35

2.2.2.1 Plinthes crémaillères ... 35
2.2.2.2 Plinthes droites ... 36
2.3 MOBILIERS FIXES ... 36
2.3.1 Siège ... 36
2.3.1.1 Fauteuils de cinéma ... 36
2.3.1.2 Assise incrustée ... 37
3. REVETEMENTS DE SOLS ... 38
3.1 REVETEMENTS DE SOLS ... 38
3.1.1 Préparation ... 38
3.1.1.1 Travaux préparatoires du parvis extérieur ... 38
3.1.1.2 Ragréage auto-lissant ... 38
3.1.2 Revêtement de sol souple ... 38
3.1.2.1 Sol textile floqué ... 38
3.1.3 Revêtements dur du parvis extérieur ... 39
3.1.3.1 Traitement des marches et contremarches extérieures ... 39
3.1.3.2 Contraste visuel ... 39
3.2 DIVERS ... 39
3.2.1 Traitement de l'entrée ... 39
3.2.1.1 Tapis encastrés ... 39
3.2.2 Mise en conformité PMR ... 40
3.2.2.1 Nez de marche ... 40
3.2.2.2 Bandes podotactiles intérieures ... 40
3.2.2.3 Bande podotactiles extérieures ... 40
4. REVETEMENTS MURAUX - PEINTURES ... 41
4.1 PEINTURES ... 41
4.1.1 Peintures sur parois verticales ... 41
4.1.1.1 Enduit pelliculaire de lissage sur parois existantes conservées ... 41
4.1.1.2 Peinture finition A ... 41
4.1.1.3 Peinture finition B ... 42
4.1.2 Peintures sur parois horizontales ... 42
4.1.2.1 Peinture finition A ... 42
4.1.3 Peinture de sol ... 42
4.1.3.1 Contraste des contre-marches ... 42
4.1.4 Peinture sur ouvrage métalliques ... 43
4.1.4.1 Peinture intumescente en phase aqueuse ... 43
4.1.5 Peinture sur boiserie ... 43
4.1.5.1 Peinture intumescente en phase aqueuse ... 43
4.2 REVETEMENT MURAUX ... 44
4.2.1 Faïence ... 44
4.2.1.1 Faïence des sanitaires ... 45
4.3 FIN DE CHANTIER ... 45
4.3.1 Nettoyage ... 45
4.3.1.1 Nettoyage de réception – 3 passages ... 45

0. GÉNÉRALITÉS

0.1 PRESENTATION GENERALE

0.1.1 Objet

Le présent document porte sur la description des ouvrages correspondant aux champs d'activités des entreprise de menuiserie intérieure, plâtrerie, peinture et faux-plafonds dans le cadre de l'opération de rénovation partielle du bâtiment 026 du Lycée Militaire d'Aix-En-Provence situé au quartier Miollis (13).

0.1.2 Documents d'entrée fournis par l'ESID

Dans le cadre de la présente opération, le maître d'ouvrage a remis au groupement :

- Pièces graphiques :
  - Le plan de masse du quartier Miollis [PDF]
  - Les plans de surfaces, façades et coupes du bâtiment 026 [DWG et PDF]
  - L'extrait du plan de réseaux du site, situés aux abords du bâtiment 026 [PDF]
- Pièces écrites :
  - Fiches architecturales des locaux concernés par le projet
  - Diagnostics :
    - Accessibilité,
    - Sécurité incendie,
    - Electricité,
    - Etanchéité,
    - Amiante, Plomb

0.1.3 Identification du bâtiment

Les propriétés principales du bâtiment sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

PROPRIETES DU BÂTIMENT 12					
Longueur	45,00 m	**Largeur**	28,00 m	**Hauteur max.** **Hauteur plancher dernier étage**	10,50 m 6,38 m
Surface au sol	1 185 m²	**Surface totale de planchers (tous niveaux)**	1 913 m²		
Niveaux	Sous-Sol, RDC, R+1/Balcon, R+2				
Nombre de logements	Aucun				
Mitoyenneté < 8m	Aucune				
Année de construction	1972				
Observations	Le bâtiment est composé de : • Une aile comprenant des locaux de stockage, un hall, des salles annexes et des locaux techniques sur sa partie Sud ; • Une salle de spectacle surplombée d'un balcon sur sa partie Nord ;				

Tableau 1 – Propriétés du bâtiment 026 Cinéma

0.1.4 Caractéristiques du projet

Le bâtiment existant se compose de deux ailes distinctes au mode constructif différent :

- La salle de spectacle, composée d'un dallage, d'élévations en maçonnerie et béton et d'une charpente + couverture métallique
- L'aile annexe (stockages, hall, sanitaires, locaux techniques), réalisée en maçonnerie et béton (voile ou poteaux + poutres) et une toiture terrasse étanchée.

Hypothèses

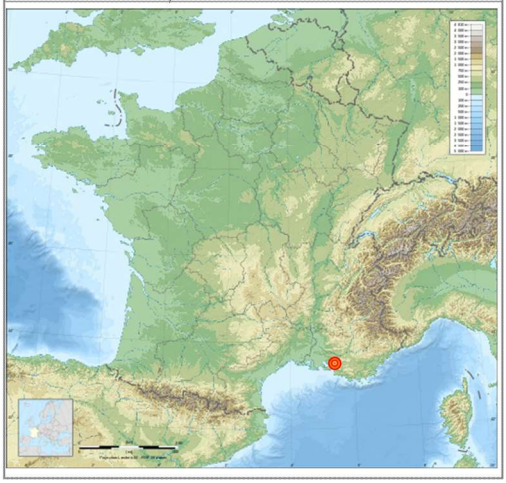
Le projet se situe à Aix-En-Provence (13). Le tableau rappelle les hypothèses à prendre en compte dans le cadre de vérifications structurelles et de dimensionnement de sous œuvre :

Recherche de la commune			
Département	13 - Bouches-du-Rhône		
Commune	Aix-en-Provence (13090-13100-1		
Filtre			
Altitude A_C	201	[m]	(de 73 à 501 m)

Données complémentaires - vent					
Type de terrain	0 (Mer ou zone côtière)				
Hauteurs de calcul	0.0	1.5	3.0	6.0	10.5
Altitude moyenne	A_m		201		[m]
Données complémentaires - séisme					
Catégorie d'importance du bâtiment	II				
Type de sol	A				

Zonage Neige / Vent / Séisme
OUBATI (V3.2)

Désignation de la commune	
Commune	Aix-en-Provence (13090-13100-1
Département	Bouches-du-Rhône (13)
Canton	Aix-en-Provence (tous cantons)
Altitude	201m

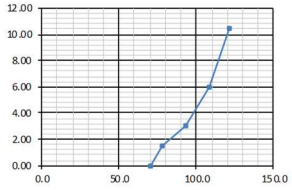


Caractéristiques locales

Zonage neige (selon EC1-3) — Zone A2
→ Charge caractéristique S_k = 0.45 kN/m²
→ Charge exceptionnelle S_{ad} = 1.00 kN/m²

Zonage vent (selon EC1-4) — Zone 3
→ Vitesse de référence v_{b0} = 26 m/s
→ Pression dynamique de pointe (Terrain 0 / Am = 201m)

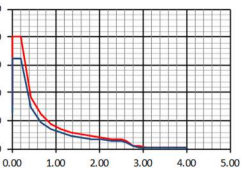
z [m]	q_p [daN/m²]
0.00	70.6
1.50	78.5
3.00	92.8
6.00	108.2
10.50	121.3



→ Coefficient d'orientation c_{dir} = 0.85 sur [50°;250°]

Zonage séisme (selon EC8) — Zone 4
→ Accélération nominale a_{gr} = 1.60 m/s²
→ Tracé du spectre à 5% (Sol type A / Catégorie II)

	a_H	a_V
γ_I	1.00	0.80
S	1.00	(a_{vg}/a_g)
T_B	0.03	0.03
T_C	0.20	0.20
T_D	2.50	2.50



0.2 Généralités spécifiques Plâtrerie

0.2.1 Exécution des ouvrages

Les qualités et nature des différents ouvrages sont définis au titre PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.
Les ouvrages réalisés doivent présenter toutes les qualités de solidité, de pérennité, d'isolement, de rendement et de bon fonctionnement désirables.

0.2.2 Qualité des matériaux

0.2.2.1 Matériaux métalliques

Tôle d'acier galvanisée en continu
- NF.A. 36.321

Tôle d'acier galvanisé prélaqué en continu
- NF.EN. 10.142

Aluminium et alliages produits laminés d'usage courant
- NF.A. 50.451

Bandes minces et feuilles
- NF.A. 50.471

Caractéristiques dimensionnelles et tolérances des bacs
- Article 5.2.5 du D.T.U. 58.1 (NF.P 68.203.1)

0.2.2.2 Plaque de plâtre

NF. P 72.302, Qualité "Standard", "haute dureté" et "aspect fini".
Traitement de joint entre éléments par bande à joint avec enduit, titulaire d'un avis technique du C.S.T.B.

0.2.3 Relations inter-entreprises

Dès que l'entrepreneur adjudicataire du présent lot aura été désigné, il devra, pour la bonne préparation du chantier et pour sa bonne réalisation, se mettre en rapport avec les entrepreneurs des lots dont les travaux pourraient être influencés ou avoir une influence sur les travaux du présent lot.

0.2.4 Acceptation des supports

L'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il devra mettre en œuvre ses ouvrages.
La mise en œuvre des plafonds doit être réalisée sur des supports conformes aux tolérances des NF DTU traitant de ces ouvrages notamment en termes de planéité.

La planéité du support ne doit pas dépasser les tolérances mentionnées dans les NF DTU correspondants.

0.2.5 Conservation des plâtres ou matériaux

Le plâtre ne sera ni chaud, ni éventé. Tous les matériaux seront stockés à l'abri des intempéries et de l'humidité. Quel que soit l'emplacement de ce stockage, les frais relatifs à la mise aux conditions d'ambiance déterminées par les DTU sont à la charge de l'entreprise.

0.2.6 Planéité

Pour les maçonneries de briques de terre cuite et les blocs béton, et sans autre précision dans les DPM, l'exécution courante est retenue et les caractéristiques de planéité les suivantes :
Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m : 15 mm ;
Désaffleurèrent et planéité locale rapportée au réglet de 0,20 m : 10 mm.

Pour les maçonneries de blocs de béton cellulaire, et sans autre précision dans les DPM, l'exécution courante est retenue et les caractéristiques de planéité les suivantes :
Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m : 7 mm ;
Désaffleurèrent et planéité locale rapportée au réglet de 0,20 m : 5 mm.

Pour les cloisons ou contre-cloisons en plaques de plâtre, les caractéristiques de planéité suivantes sont à respecter :
Planéité générale rapportée à la règle de 2 m : 5 mm ;
Planéité locale rapportée au réglet de 0,20 m : 1 mm.

Pour les murs des constructions à ossature bois, la planéité générale rapportée à la règle de 2 m est de 5 mm.

0.2.7 Préparation des supports

Les supports seront secs, propres, exempts de suif, bistre, efflorescences, poussière, huile de démoulage et débarrassés de toute partie adhérant mal. Les supports seront plans et rugueux, de façon à obtenir un bon accrochage ; ils présenteront une fixité et une indéformabilité suffisantes, notamment lorsqu'il s'agira de plafond. Les parements de béton lisses seront piqués ou bouchardés pour favoriser l'adhérence et les joints ou balèvres trop saillantes seront arasés. Les dégrossis et

surcharges locales seront exécutés au mortier bâtard dosé à 350kg de mélange 2/1 par m3 de sable sec.
L'entrepreneur devra prévoir le renforcement des cloisons ou doublages, en vue de la pose des appareils sanitaires, mains courantes, mobiliers et divers, en liaison avec les entreprises intéressées.

Les parties métalliques en contact avec le plâtre seront protégées contre la corrosion, soit par un traitement de métal, soit par une peinture compatible avec le plâtre, la mise en œuvre de ce dernier ne pouvant s'effectuer avant que la peinture ne soit parfaitement sèche, après un délai minimum de 15 jours. La protection par barbotine de ciment est interdite.

0.2.8 Mise en œuvre des plafonds suspendus

0.2.8.1 Fixation

Le nombre de fixations, leur section et leur espacement sont fonction de la charge à porter. Leur répartition doit être telle qu'une attache défectueuse ne puisse entraîner la chute de l'ossature recevant les éléments d'habillage.

Les éléments de suspension sont :

- Soit disposés et fixés sur une ossature unique suspendue aux structures porteuses ;
- Soit disposés et fixés sur une ossature secondaire rendue elle-même solidaire d'une ossature dite primaire, qui est suspendue aux structures porteuses.

Dans le cas de fixation sur charpente en bois, le clouage travaillant à l'arrachement est proscrit.
Le vissage est autorisé.

Dans le cas de béton plein, les chevilles, type expansion, sont seules admises pour supporter des efforts à l'arrachement.
La cheville est déterminée en fonction des charges et sera qualifiée pour béton fissuré.

0.2.9 Détails de mise en œuvre

Généralités
Avant leur mise en place, il convient de vérifier les caractéristiques des équipements et de leurs accessoires (par exemple : luminaires, bouches de ventilation, détecteur de fumées, etc.). En effet, l'ossature, les éléments de suspension et les éléments d'habillage sont choisis en fonction de leur classe de déformation et d'exposition telle que définie dans la NF EN 13964, et de ses caractéristiques.

A la paroi de départ, soit les profilés sont solidarisés au mur porteur à l'aide de sabot, de rail ou d'équerre, dans ce cas le mode de solidarisation est précisé par le fabricant, soit ils ne sont pas raccordés à la paroi de départ dans ce cas la première suspente doit être implantée à moins de 450 mm de la rive.

Les profilés primaires sont raboutés mécaniquement ou éclissés, auquel cas le fabricant précisera clairement si des suspentes doivent être ajoutées au droit des éclisses.

Les profilés peuvent être reliés entre eux par un système de traitement anti-devers, la liaison avec le profil primaire doit être rigide et sans glissement possible. Les profils anti-devers sont répartis de façon équidistante et leur nombre qui dépend de la portée est précisé par le fabricant.

Eléments d'habillage
Les éléments d'habillage de type épais ou minces sont fixés ou reposent sur une ossature apparente, semi-apparente ou cachée. Ces modes de pose permettent ou non un démontage ultérieur.

Les panneaux reposent sur les ailes des profils grâce à leur propre poids. Ils peuvent être solidarisés avec les profils porteurs et entretoises par des clips de fixation, ou tout autre système approprié suivant les pressions ou dépressions auxquelles les locaux risquent d'être soumis.

Suivant le type de plafond employé, ceux-ci sont généralement arrêtés par un profil de rive sous forme de coulisse ou de cornière.

Dans le cas de démontages occasionnels, les bandes sont vissées ou clippées directement sur les profilés porteurs.

Il peut être envisagé, si nécessaire, des parties de plafonds ouvrants. Dans ce cas les éléments de plafond ouvrant pivotent autour d'un axe matérialisé ou non. Ils donnent accès au plénum avec ou sans outillage spécial.

Les éléments d'habillage peuvent encore être découpés pour laisser apparaître divers accessoires (protection incendie, bouche de ventilation, etc.).

Pour certains bacs métalliques, les profilés secondaires ont une forme de « T » présentant des lèvres dans la partie verticale. Dans ces lèvres viennent s'insérer soit un clip accrochant la plaque métallique, soit un bord relevé de la plaque fixé par pinçage.

Dans le cas de démontages fréquents, les bacs métalliques sont clippés soit sur les profilés non apparents, soit fixés par coulisseau sur une glissière, soit par tout autre dispositif équivalent. Ils peuvent, également reposer sur des profilés porteurs.

Dans le cas de plafond rayonnant modulaire électrique, l'installateur doit indiquer sur le plan de calepinage, l'emplacement des modules rayonnants, l'emplacement des modules non chauffants, l'emplacement des lignes d'alimentation spécialisées et des connexions des modules rayonnants à celles-ci. Il doit également indiquer l'emplacement des boîtiers de connexion des lignes d'alimentation spécialisées au réseau d'alimentation du chauffage et les réservations éventuelles au niveau des gaines de distribution.

Calepinage
Pour établir le plan de calepinage, il convient de relever les dimensions du local dans lequel le plafond suspendu modulaire va être réalisé. Dans les cas courants, les porteurs sont disposés perpendiculairement aux pannes, poutres, poutrelles ou à l'ossature primaire.

Les deux axes perpendiculaires sont tracés et l'élément d'habillage est placé à cheval ou de part et d'autre des traits d'axes pour obtenir ainsi la meilleure répartition. L'objectif est d'équilibrer les coupes des éléments d'habillage, égales entre elles, et supérieures à une ½ dalle environ.

Implantation des rives
La hauteur sous plafond est déterminée à partir du trait de niveau. Une fois la hauteur reportée, les cornières de rive sont fixées au support. L'espacement entre les points de fixation dépend du montage et ne peut être supérieur à 400 mm.

Le profil de rive est un élément de finition. Lorsqu'un ouvrage autoportant reposant uniquement sur les cornières de rive est mis en œuvre, il convient de vérifier que celui-ci est adapté au dimensionnement et à la charge.

Les jonctions d'angles entre deux cornières peuvent être traitées de différentes manières (coupe d'onglet accessoires de jonctions, etc.). De plus, dans les cas de dalles à bords feuillurés, les décalages de niveau entre la dalle et l'ossature pourront être également traités de différentes manières (cornières à angles rentrants, feuillure sur chantiers des dalles coupées en rives, clip de rive, etc.).

Implantation des suspentes
Les suspentes sont mises en œuvre sur le support haut selon le plan de calepinage établi précédemment. La première suspente doit être implantée à moins de 450 mm de la rive.

Le nombre et la disposition des suspentes sont définis par le tableau des charges réparties admissibles communiqué par le fabricant de l'ossature.

Les éléments de suspension souples devront être mécaniquement réglable et ne pourront être fixés aux éléments porteurs que par un accessoire de suspension.

Installation des porteurs
Les porteurs sont mis en œuvre perpendiculairement à la structure porteuse et disposés selon le plan de calepinage. La première rangée de porteur est implantée à 700 mm maximum de la rive. Au-delà

de 700 mm, les entretoises découpées s'appuyant sur la rive doivent être maintenues verticalement (+/- 10 %) par un fil d'acier ou tout autre dispositif évitant leur chute (profil de rive adapté…).

Il est procédé à l'alignement de la première lumière des porteurs sur toutes les rangées.

Installation des entretoises
Les entretoises longues sont disposées perpendiculairement aux porteurs selon le format de l'élément d'habillage. Les entretoises découpées s'appuyant sur la rive, de longueur supérieure à 700 mm, doivent être maintenues verticalement (+/- 10 %) par un fil d'acier ou tout autre dispositif évitant leur chute (profil de rive adapté…).

La performance de la charge répartie admissible obtenue dépend entre autres de l'entraxe du montage des entretoises longues.

On dispose également si nécessaire les entretoises courtes perpendiculairement aux entretoises longues.

Installation des éléments d'habillage
Pour la mise en œuvre des éléments d'habillage pour les plafonds installés dans un local courant, il n'y a pas de précaution particulière (clip) à prendre pour tout plafond de masse surfacique supérieure ou égale à 2 kg/m2 reposant sur l'ossature.

0.2.10 Mise en œuvre des plaques de plâtre en doublage et cloisons

Plaque de doublage :
Les principales sujétions de mise en œuvre des plaques de doublage sont les suivantes :
- Pose par collage directement sur le support, suivant préconisation du fabricant,
- Raccordements avec les bâtis, les huisseries ou les menuiseries extérieures,
- Et toutes sujétions d'exécution, suivant préconisation du fabricant.

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 et des meubles de cuisine, TV, mains courantes, mobiliers, etc.
- Renforts pour cloisons de grande hauteur et pour les cloisons recevant un châssis vitré >2,80m (conformément au DTU),
- Et toutes sujétions d'exécution, suivant préconisation du fabricant.

0.2.11 Exécution des enduits de plâtre

L'exécution des enduits ne pourra s'effectuer lorsqu'il y aura menace de gelée. L'emploi de produits retardateurs de prise est prohibé et tous les plâtres ne présentant pas, après un séchage normal, la dureté voulue seront piochés et refaits aux frais de l'entreprise.
La surface des cloisons plâtrées sera régulière, plane, sans trace de reprise. L'enduit ne devra présenter aucune pulvérulence superficielle, craquelure, fissure, etc. Les cloisons plâtrées devront être livrées prêtes à être réceptionnées par les entreprises de revêtement de murs. L'enduit affleurera le nu des huisseries et bâtis incorporés dans la cloison au moins d'un des côtés. Les arêtes saillantes et les cueillies devront être rectilignes et dûment protégées.

0.2.12 Protection contre l'humidité

Dans les pièces humides (cuisine, salle de bains, W.C., etc.) 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.

0.2.13 Traitement des joints

Tous les joints des plaques de doublage ou cloisons seront traités de la manière suivante :
- Enduit de collage, pose de calicots,
- Enduit de finition,

- Ponçage,
- Enduit de lissage.

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

0.2.14 Tolérance de pose des plaques de plâtre

Les tolérances de pose des cloisons et doublages sont les suivantes :

- Implantation : ± 5mm,
- Verticalité sur une hauteur d'étage : ± 5mm.

0.2.14.1 Planéité générale de l'ouvrage fini

L'écart maximum doit être inférieur ou égal à 2 mm par mètre linéaire avec un maximum de 5 mm sur une longueur de 5 m, mesuré horizontalement à l'emplacement de la suspension et dans toutes les directions (l'interpolation linéaire est utilisée pour déterminer la tolérance sur des longueurs plus courtes). Ces exigences s'appliquent pour l'installation de l'ossature, des éléments d'habillage et les profils des bords.

0.2.14.2 Tolérance de désaffleurement entre éléments

Le plafond posé, la tolérance de désaffleurement maximale entre deux éléments contigus présentant une surface lisse ne doit pas être supérieure à la valeur de 5/10e de mm pour des éléments chanfreinés, et à 3/10e de mm pour des éléments non chanfreinés.

0.2.14.3 Bâillement entre ossature apparente et appuis apparents des panneaux

Le bâillement doit être au plus égal à 1 mm.

0.3 Généralités spécifiques Peintures

0.3.1 Echantillons

Les teintes seront au choix du maître d'ouvrage dans la gamme du fabricant pour la catégorie du matériau concerné.

0.3.2 Préparation des supports

Les supports seront secs, propres, exempts de suif, bistre, efflorescences, poussière et débarrassés de toute partie adhérant mal. Les supports seront plans et rugueux, de façon à obtenir un bon accrochage ; ils présenteront une fixité et une indéformabilité suffisantes, notamment lorsqu'il s'agira de plafond. Les parements de béton lisses seront piqués ou bouchardés pour favoriser l'adhérence.

Les parties métalliques en contact avec le plâtre seront protégées contre la corrosion, soit par un traitement de métal, soit par une peinture compatible avec le plâtre, la mise en œuvre de ce dernier ne pouvant s'effectuer avant que la peinture ne soit parfaitement sèche, après un délai minimum de 15 jours. La protection par barbotine de ciment est interdite.

0.3.3 Exécution des enduits de plâtre

L'exécution des enduits ne pourra s'effectuer lorsqu'il y aura menace de gelée. L'emploi de produits retardateurs de prise est prohibé et tous les plâtres ne présentant pas, après un séchage normal, la dureté voulue seront piochés et refaits aux frais de l'entreprise.
La surface des cloisons plâtrées sera régulière, plane, sans trace de reprise. L'enduit ne devra présenter aucune pulvérulence superficielle, craquelure, fissure, etc. Les cloisons plâtrées devront être livrées prêtes à être réceptionnées par les entreprises de revêtement de murs. L'enduit affleurera le nu des huisseries et bâtis incorporés dans la cloison au moins d'un des côtés. Les arêtes saillantes et les cueillies devront être rectilignes et dûment protégées.

0.3.4 Traitement des joints

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

- Enduit de collage, pose de calicots : A la charge du lot CLOISONS / DOUBLAGES / FAUX PLAFONDS,
- Enduit de finition : A la charge du lot CLOISONS / DOUBLAGES / FAUX PLAFONDS,

- Ponçage : A la charge du présent lot,
- Enduit de lissage : A la charge du présent lot (sur mur maçonné)

0.3.5 Conditions minimales d'intervention

Les ouvrages de peinture, vernis, enduits et préparations assimilées ne sont exécutés que sur des subjectiles propres et dépoussiérés.

Ils ne sont jamais exécutés en atmosphère susceptible de donner lieu à des condensations, ni sur des subjectiles gelés ou surchauffés, ni non plus, de façon générale, dans des conditions activant anormalement le séchage (vent, soleil, etc.). En outre :
En travaux extérieurs, la température ambiante ainsi que celle du subjectile devront être comprises entre + 5 °C et + 35 °C, et l'hygrométrie ne devra pas être supérieure à 80 % HR avec une température extérieure d'au moins 5 °C (elle peut aller jusqu'à 90 % par température relativement élevée, comme précisé ci-dessous pour les départements d'Outre-mer (DOM) ; les teintes dont l'indice de luminance Y est supérieur à 35 % ou dont le coefficient d'absorption du rayonnement solaire est inférieur à 0,7 sont admises sur tous supports ; les autres teintes sont à proscrire (sauf application du paragraphe 3.2 du NF DTU 59.1 P2 CCS).

En travaux intérieurs les conditions requises sont :
- Température comprise entre + 8 °C et + 35 °C,
- Hygrométrie inférieure à 70 % HR.

Certains produits nécessitent des conditions particulières d'application plus contraignantes, celles-ci font alors l'objet d'une mention particulière dans la fiche descriptive du produit établie par le fabricant.

0.3.6 Exécution des peintures et vernis

Tous les ouvrages seront parfaitement couverts, le nombre de couches indiqué aux articles ci-après 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 peinture 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 MENUISERIES INTERIEURES, MENUISERIES EXTERIEURES.

0.3.7 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.

0.3.8 Acceptation des subjectiles

Les surfaces devant recevoir l'application des couches de peinture ou les papiers peints 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.

0.3.9 Classes de finition

3 classes d'aspect des finitions applicables sur tout le territoire :
- A : soignée
- B : courante
- C : élémentaire.

0.4 Généralités spécifiques Revêtements de sols

0.4.1 Qualité des carreaux ou dalles

Avant toute mise en œuvre, l'entreprise 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, comme pour les variantes.

Les carreaux ou dalles seront livrés et stockées sur les chantiers bottelés sous emballage portant de façon apparente la marque et le classement. Tous les approvisionnements ne répondant pas strictement aux prescriptions définies par le fabricant seront refusés et évacués aux frais de l'entreprise.

0.4.2 Acceptation des supports

0.4.2.1 Réception des supports et formes

Sols :
Les sols livrés par l'entreprise chargée du dallage feront l'objet d'une réception par le maître d'œuvre et l'entrepreneur du présent corps d'état. Leur côte d'arasement étant fonction des épaisseurs de forme complémentaire, mortier de pose et revêtement, les indications nécessaires seront fournies à l'entreprise en charge de la réalisation du dallage. 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 2m 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 20mm 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.

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

Mise en œuvre des carrelages :
L'entrepreneur doit tous les trous, découpes, entailles qui seraient nécessaires pour la mise en œuvre du carrelage. Le coulis pour jointoiement 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 planéité des ouvrages finis ne devra pas être inférieure aux tolérances ci-dessous :
- Pour les sols, une règle de 2m promenée en tous sens ne fera pas apparaître de différence supérieure à 3mm. Les joints seront parfaitement alignés
- Pour les murs, une règle de 2m promenée en tous sens ne fera pas apparaître de différence supérieure à 2mm. 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 5mm, quelle que soit la nature du matériau employé.

0.4.3 Mise en œuvre

0.4.3.1 Chape

Planéité
Le support destiné à recevoir la sous-couche isolante doit avoir une planéité :
De 7 mm sous la règle de 2 m pour des sous-couches acoustiques minces de moins de 5 mm d'épaisseur ;
De 3 mm sous la règle de 2 m et 2 mm sous la règle de 0,20 m pour des sous-couches isolantes supérieures ou égales à 5 mm et/ou en cas de superposition de sous-couches isolantes, ce qui nécessite la mise en œuvre d'un enduit de sol ou d'un ravoirage tels que décrits dans la norme NF DTU 52.10 P1-2 (CGM).

Planimétrie générale
Le support destiné à recevoir la sous-couche isolante doit avoir une planimétrie générale définie de la manière suivante.
En un point du support distant de « d » mètre du point de référence le plus proche, l'écart de niveau admissible est de ± (0,005 + 0,001 × d).

Joints structurels du support
Les joints de dilatation, d'isolement ou de rupture du support du gros œuvre doivent être respectés lors de la mise en œuvre des sous-couches isolantes.

Joints de fractionnement du support (arrêt de coulage)
Les joints de retrait ou d'arrêt de coulage du support peuvent être recouverts sans inconvénient mais il convient de respecter les préconisations concernant le fractionnement de la chape ou de la dalle (voir NF DTU 26.2) ou du mortier de scellement (voir NF DTU 52.1).

0.4.3.2 Carrelage

Mortier-colle
Le gâchage du produit est réalisé au malaxeur électrique lent (500 tr/min maximum). Un gâchage manuel est possible pour des petites quantités.

Les dispositions suivantes doivent être respectées :
- La proportion du liquide de gâchage ;
- Le temps de repos de la pâte (à l'issue de quoi, à nouveau la pâte sera brièvement mélangée), sauf indication particulière ;
- La durée pratique d'utilisation (DPU).

Adhésif
Avant emploi, la pâte est malaxée dans le seau.
Si le pot est refermé soigneusement après prélèvement d'une partie de la pâte, il peut être à nouveau conservé dans les conditions habituelles.
Si le pot reste ouvert pendant 6 h environ (demi-journée de travail par exemple), il se forme une peau en surface. Il suffit d'enlever cette peau pour que le produit soit à nouveau utilisable, après un léger malaxage.
Si le pot reste ouvert plus longtemps, le produit ne doit plus être utilisé.

Application du produit de collage sur le support
(Amendement A1)
« Le produit de collage est mis en œuvre sur le support à l'aide d'une taloche métallique par surface de 1 à 2 m2 environ en fonction du temps ouvert du produit. Puis le produit est réparti au moyen d'une spatule ou taloche dentelée, définie en NF DTU 52.2 P1-2 (CGM) ou appropriée au produit. »

Mise en place des éléments de revêtement
Les éléments de revêtement sont appliqués sur le support dans la limite du temps ouvert.
Il est d'au moins :
- 20 min pour un produit à durcissement normal ;
- 10 min pour un produit à durcissement rapide (F) ;
- 30 min pour un produit à temps ouvert allongé (E).

Par temps chaud, sous l'action du soleil ou du vent ainsi que sur des supports très poreux, le temps ouvert est réduit. Il y a lieu d'en tenir compte lors de l'application du produit.

Le réglage des éléments de revêtement posés est réalisé par battage ou par marouflage. La pression exercée sur l'élément de revêtement doit permettre l'écrasement des sillons du produit de collage sur 70 % de la surface. En simple encollage, le transfert du produit de collage sur l'élément de revêtement doit être vérifié régulièrement en cours de pose.

Eléments de revêtement de formats compris entre 2 200 et 3 600 cm2
Leur hauteur de pose est limitée à 6 m.
La mise en œuvre doit être réalisée à partir d'un échafaudage à plate-forme de travail fixe ou à plate-forme mobile stabilisée pour les efforts et mouvements des ouvriers en cours de pose.
Pour faciliter la manipulation des éléments de revêtement, il faut utiliser des outils adaptés, comme des poignées à ventouses.
Les éléments de revêtement sont maintenus en place par des cales rigides placées dans les joints au fur et à mesure de l'avancement.

Largeur des joints entre éléments de revêtement
La pose à joint nul n'est pas admise.
En aucun cas, la largeur nominale du joint ne peut être inférieure aux largeurs minimales précisées ci-après, augmentées de la tolérance de l'élément de revêtement.
Les carreaux à chants rectifiés peuvent être posés avec un joint de 2 mm minimum, sous réserve que la tolérance dimensionnelle soit à ± 0,25 mm.
Les carreaux pressés sont posés avec des joints de 2 mm de large au moins si leur surface est inférieure ou égale à 500 cm2 et 3 mm pour les surfaces supérieures à 500 cm2.
(Amendement A1) « Les carreaux étirés et les plaquettes de terre cuite sont posés avec des joints d'au moins 6 mm de large. »
Les pierres naturelles sont posées avec des joints d'au moins 2 mm de large.
Les mosaïques fournies en panneaux ont une largeur de joint imposée par la grille utilisée pour la préparation de ces panneaux.

Tolérance
- Planéité

Les tolérances sur l'ouvrage fini sont celles du support augmenté de la tolérance de l'élément de revêtement.
Le désaffleurement est l'écart entre les rives de deux éléments adjacents mesuré perpendiculairement au plan de collage.
Il est dû aux tolérances du support et de fabrication des éléments.
(Amendement A1) « Le désaffleurement doit être inférieur ou égal au tiers de la largeur du joint entre éléments de revêtements augmentée de la tolérance de l'élément de revêtement dans la limite de 1,5 mm maximum. »

- Aspect final du revêtement

L'aspect final du revêtement s'évalue à une distance d'environ 1,65 m avec un éclairage non rasant (angle entre le revêtement et la lumière supérieure à 45°).

- Alignement des joints

Une règle de 2 m ne doit pas faire apparaître de différence d'alignement supérieure à 2 mm à laquelle s'ajoute la tolérance admise sur les dimensions de l'élément de revêtement utilisé.

0.4.4 Acceptation des supports

0.4.4.1 Réception des supports et formes

Sols :
Les sols livrés par l'entreprise chargée du dallage et de la chape feront l'objet d'une réception par le maître d'œuvre et l'entrepreneur du présent corps d'état. Leur côte d'arasement étant fonction des épaisseurs de forme complémentaire, mortier de pose et revêtement, les indications nécessaires seront fournies à l'entreprise en charge de la réalisation du dallage. 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 2m promenée en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 5 mm.

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

Mise en œuvre des carrelages :
L'entrepreneur doit tous les trous, découpes, entailles qui seraient nécessaires pour la mise en œuvre du carrelage. Le coulis pour jointoiement 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 planéité des ouvrages finis ne devra pas être inférieure aux tolérances ci-dessous :
- Pour les sols, une règle de 2m promenée en tous sens ne fera pas apparaître de différence supérieure à 3mm. Les joints seront parfaitement alignés
- Pour les murs, une règle de 2m promenée en tous sens ne fera pas apparaître de différence supérieure à 2mm. 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 5mm, quelle que soit la nature du matériau employé.

0.4.5 Mise en œuvre

0.4.5.1 Sols souples

Dans le cas où l'ouvrage, clos et couvert, ne permet pas l'évacuation naturelle de l'humidité, l'entreprise informe par écrit le maître de l'ouvrage qu'un système de ventilation, déshumidification, chauffage est nécessaire avant, pendant et après réalisation des travaux et jusqu'à la réception de l'ouvrage, et ce malgré le respect des dispositions avant et pendant la mise en œuvre.

Préparation des supports neufs
Les travaux préparatoires comportent :
- Le nettoyage du support ;
- Le traitement des fissures comprises entre 0,3 et 0,8 mm, selon dispositions ci-dessous,

Le primaire mis en œuvre est compatible avec l'enduit de préparation de sol et la nature du support, conformément de l'Annexe A du NF DTU 53.12 P1-2, sa mise en œuvre est conforme aux dispositions du 9.3.
La mise en œuvre de l'enduit de sol est conforme aux dispositions du D.T.U.

Traitement des fissures comprises entre 0,3 et 0,8 mm
Le traitement des fissures est réalisé de la façon suivante :
- Ouvrir la fissure par sciage avec un disque diamant ;
- Nettoyer et dépoussiérer la fissure par aspiration ;
- Garnir à l'aide d'une résine bi-composant, coulante, ou équivalent, d'une dureté Shore D 60 à 24 h ;
- Sabler à refus avec du sable de quartz fin et sec le produit de garnissage, avant sa polymérisation ;
- Après durcissement de la résine, aspirer l'excès de sable non adhérent avec un aspirateur.

Joints de dilatation et de fractionnement thermique
L'entreprise ne peut commencer les travaux que si les joints du support sont traités.

Dans le cas des joints de dilatation, deux cas sont à distinguer, selon les précisions des DPM :
- Soit le joint est traité par le lot gros œuvre au moyen de profils scellés dans le gros œuvre ;
- Soit le joint est réalisé par l'entreprise au moyen d'un élément de recouvrement.

Dans le cas des joints de fractionnement thermique, le joint est réalisé au moyen d'un élément de recouvrement, selon les précisions des DPM.

Dans les deux cas, le ragréage et le revêtement de sol sont arrêtés de part et d'autre du joint.

Joints de fractionnement et de construction
La présence de joint de fractionnement ou de construction nécessite la mise en œuvre d'un enduit de sol.
Dans le cas des joints de fractionnement ou de construction, deux cas sont à distinguer :
- Les joints de retrait sciés ;
- Les joints traités par profilés.

Le traitement du joint de retrait scié est réalisé de la façon suivante :
- Ouvrir le joint par sciage avec un disque diamant ;
- Nettoyer et dépoussiérer par aspiration le joint scié ;
- Garnir à l'aide d'une résine bi-composant, coulante, ou équivalent, d'une dureté Shore D 60 à 24 h ;
- Sablage à refus avec du sable de quartz fin et sec le produit de garnissage, avant sa polymérisation ;
- Après durcissement de la résine, aspirer l'excès de sable non adhérent avec un aspirateur.

Les joints traités par profilés incorporés dans le support ne sont pas compatibles avec la pose directe d'un enduit de sol ou d'un revêtement de sol.

Transitions entre deux revêtements
Les DPM précisent, en fonction de l'usage des locaux les profils ou dispositifs à utiliser en cas de :
- Jonction entre matériaux différents ;
- Différence de niveaux ;

À défaut de spécification dans les DPM le titulaire du lot revêtement de sol propose la solution technique de son choix.

Disposition des lés
Sauf prescriptions spéciales précisées dans les DPM (Documents Particuliers du Marché), la disposition des lés doit répondre aux exigences suivantes :
- Les rouleaux utilisés dans un local doivent appartenir au même lot ;
- L'entrepreneur effectue une étude du calepinage pour répondre aux exigences suivantes :

* L'appareillage des lés est effectué de façon à minimiser le nombre de joints en bout, compte tenu de la longueur des rouleaux. Dans le cas de joints en bout, préférer une coupe en biseau (environ 45°) à une coupe droite et dans le cas de coupes répétées sur plusieurs lés, prévoir leur décalage sur la longueur afin d'en éviter leur alignement ;
* Les joints entre les lés doivent, dans la mesure du possible et compte tenu de la largeur utilisée, être placés en dehors des zones de fort trafic prévisible ;
* La largeur des lés posés doit correspondre à la largeur du produit manufacturé.

- La réalisation du joint est faite, selon les dispositions du 9.4 et selon préconisations ci-dessous :

* Par tranchage des deux lisières superposées ;
* Les lés peuvent être posés bord à bord si l'état des lisières le permet.

- Deux lés d'une largeur inférieure à la laize normale usuellement utilisée dans le local ne peuvent être posés l'un à côté de l'autre. Ils peuvent, par contre, être posés de part et d'autre d'un lé normal ;
- Les lés sont orientés dans les pièces vers le mur de la fenêtre principale ou dans le sens longitudinal.

Dans le cas de revêtements dont la couche de surface opaque est obtenue par calandrage, ces revêtements sont disposés tous dans le même sens. Dans certains cas (produits imprimés et enduits), les lés sont disposés à sens alterné (tête bêche) lorsque le dessin le permet.

Dans le cas de revêtements de sol à motifs répétitifs, ces revêtements sont raccordés de façon à assurer la continuité d'aspect d'un lé à l'autre. Ils peuvent présenter de petits décalages ou lignages aux raccords entre les lés adjacents plus ou moins perceptibles à l'œil selon le dessin choisi.

Dans les circulations, les lés sont disposés dans le sens de la circulation principale ou dans le sens de la largeur.

Application de la colle
Les températures d'emploi de la colle doivent être respectées et compatibles avec les dispositions du 8.2 du NF DTU 53.12 P1-1-1 et de l'article 10 du NF DTU 53.12 P1-2. Les colles ne doivent pas être utilisées à une température du support inférieure à + 10 °C ni à une température ambiante, au niveau du support, supérieure à + 30 °C.

Il est nécessaire d'homogénéiser la colle avant emploi et de respecter les prescriptions d'usage de la colle
Les revêtements de sol PVC sont collés en plein sur le support. Le positionnement des lés doit satisfaire aux dispositions du 9.1.1.

Affichage des lés
Les moitiés de lés sont rabattues sur elles-mêmes, soit dans le sens de leur largeur, soit dans le sens de leur longueur puis affichées sur les zones du support correspondant aux demi lés à rabattre. Toute superposition de colle aux raccordements des deux zones de pose doit être évitée et cet emplacement doit être marouflé particulièrement.

Marouflage
Après affichage, le revêtement est marouflé une première fois à l'aide d'une calle à maroufler en partant du centre des lés et en allant vers l'extérieur. Puis le revêtement est marouflé une seconde fois au rouleau à maroufler sur l'ensemble de la pièce (ou local fermé).

Exécution des joints
Dans le cas de lés à recouvrement, les étapes sont les suivantes :
* Le revêtement est tranché sur les deux épaisseurs ;
* Le revêtement est ensuite collé après avoir vérifié que la colle a été appliquée en quantité suffisante au niveau du joint.

Tolérance
Les tolérances de planéité sont au plus égales à celles des supports.

Le revêtement doit être adhérent au support sans cloque ni déformation. Il doit présenter des joints rectilignes et/ou des soudures d'aspect uniforme.

En ce qui concerne les revêtements à dessins, ils doivent être réalisés de façon à assurer la continuité d'aspect. Des interstices, décalages ou lignages, plus ou moins perceptibles à l'œil selon les dessins sont acceptés.

En cas de pose de dalles ou lames, la persistance d'un effet damier est normale et plus ou moins important selon les motifs et coloris. Elles peuvent présenter des interstices, décalages ou lignages.

0.5 Généralités spécifiques Menuiseries Intérieures

0.5.1 Exécution des ouvrages

Les qualités et nature des différents ouvrages sont définis au titre PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.
Les ouvrages réalisés doivent présenter toutes les qualités de solidité, de pérennité, d'isolement, de rendement et de bon fonctionnement désirables.

0.5.2 Réservations

L'entreprise devra le tracé des scellements ou réservations. L'entrepreneur titulaire du présent corps d'état est tenu de fournir aux entrepreneurs concernés, dès le début des travaux, tous renseignements

utiles, fourreaux, tasseaux ou pattes spéciales, pour que soient prévues les réservations nécessaires dans les ouvrages de maçonnerie et de béton armé.
A défaut, ces travaux seront exécutés ultérieurement à la charge de l'entreprise du présent lot.

0.5.3 Mise en œuvre des menuiseries

Toutes les menuiseries seront posées à partir du trait de repère tracé par le maçon dans tous les locaux, les niveaux devront être scrupuleusement respectés.

L'entrepreneur fournira les plans de détails de ses ouvrages, il devra la pose et le réglage de ses menuiseries. Il devra s'assurer qu'au cours de l'exécution des travaux des autres corps d'état, aucun déréglage ne se soit produit. Il sera responsable de la bonne tenue de ses ouvrages.

Les têtes de pointes et les chevilles devront être chassées de 1 mm minimum.
Tous les bois de menuiserie devront être livrés soigneusement poncés et auront fait l'objet d'un traitement fongicide et insecticide à l'aide de produits homologués suivant les normes A.F.P.B. "Bois Plus", un certificat de traitement sera remis au bureau de contrôle ainsi qu'au maître d'œuvre.

Les menuiseries devront être approvisionnées sur le chantier en temps utile, afin de permettre au peintre d'effectuer la mise en œuvre des couches primaires ou d'impression.
Le stockage des menuiseries en bois devra être réalisé dans un local ventilé et à l'abri des intempéries.

Aucune menuiserie ne sera posée sans son impression.
Les systèmes de fixation des ouvrages seront proposés à l'agrément du maître d'œuvre avant le début d'exécution des travaux.

Les découpes pour passages de canalisations, les feuillures ou rainures pour fileries, les couvre-joints, précadres et tous dispositifs ou sujétions particulières de mise en œuvre ainsi que le traitement anticorrosion des parties métalliques seront implicitement prévus dans les prix de l'entreprise.
Les vitrages des châssis vitrés seront posés à bain de mastic sous parcloses démontables.

Tous les bois seront non exotiques ou exotiques avec certification FSC.
Tous les contreplaqués et agglomérés seront E1 / faible taux de dégagement de formol.

0.5.3.1 Généralités sur les fixations

Des fixations adaptées aux supports doivent être utilisées.

Fixation des montants

- Fixation en pied du montant : cette fixation doit être réalisée de préférence au sol ou à défaut dans la cloison à 100 mm maximum du sol brut ;
- Autres fixations du montant : trois autres fixations doivent être réalisées pour une hauteur d'ouvrant inférieure ou égale à 2,04 m et au niveau des organes de rotation et uniformément réparties. Pour les dormants dont les ouvrants sont supérieurs à 2,04 m, il faut ajouter d'autres fixations.

Fixation des travers

- Traverse pour ouvrant de largeur inférieure ou égale à 0,93 m : pas de fixation ;
- Traverse pour ouvrant de largeur supérieure à 0,93 m : il faut réaliser une fixation adaptée au support au centre de la traverse et ce pour chaque mètre supplémentaire.

La fixation des pattes de liaison sur le gros œuvre à l'aide de pistolet de scellement n'est pas admise, sauf pour la fixation des pieds d'huisserie.

La fixation provisoire des pieds à l'aide d'un pistolet de scellement est admise si le support le permet.

Nota : L'entreprise devra être attentive et respecter les règles du DTU selon le support.
Les pattes de liaison ou de scellement, lorsqu'elles sont mises en œuvre, sont disposées de manière qu'elles n'apparaissent ni sur l'enduit, ni sur la face visible du dormant.

0.5.3.2 Tolérance

Tolérances du dormant :

Les défauts d'aplomb des montants du dormant ne doivent pas excéder 2 mm par mètre dans le plan de la cloison. De plus les défauts de rectitude et de parallélisme des montants ne doivent pas excéder 2 mm dans tous les plans.

Les défauts de rectitude et de niveau de la traverse ne doivent pas excéder 2 mm pour le premier mètre et, sous un maximum de 4 mm, 1 mm par mètre supplémentaire. Les défauts d'équerrage du dormant après pose ne doivent pas excéder 2 mm maximum.

Les tolérances sur la pose des vantaux doivent être conformes avec les spécifications définies dans la norme NF P 23-311.

Tolérances du vantail sur dormant posé
La planéité des ouvrants et les jeux de montages des différents types de portes sont définis dans la NF P 23-311, à savoir :

- Portes affleurantes :
- Pour les portes de communication, les jeux apparents entre le dormant et le vantail ou au battement des portes à 2 vantaux est au maximum de 3 mm pour les portes finies et 5 mm pour les portes à peindre. La variation de jeu ne doit pas dépasser 1 mm par mètre. La saillie du parement du vantail par rapport au nu du dormant ne doit pas excéder 1 mm.
- Pour les portes techniques, les jeux doivent être conformes à ceux indiqués dans les rapports d'essais des performances spécifiques.
- Portes à recouvrement :
- Pour les portes de communication, le vantail étant verrouillé normalement, la variation du jeu entre le plan de fond de feuillure du dormant et la face correspondante du vantail ne doit pas dépasser 1/1 000 de son périmètre.
- Pour les portes techniques, les jeux doivent être conformes à ceux indiqués dans les rapports d'essais des performances spécifiques.

0.5.4 Quincaillerie – Serrurerie

Les articles de quincaillerie et de serrurerie devront être titulaires du label S.N.F.Q.

L'entreprise doit la mise en place de serrures provisoires de chantier le temps des travaux sur ses ouvrages si nécessaire, et la mise en place des cylindres définitifs en fin de travaux.

RAPPEL : Selon la norme EN 1906, les poignées des portes intérieures devront avoir un niveau d'utilisation de type 3 pour l'ensemble des locaux, à l'exception des sanitaires pour lesquels il faudra prévoir des poignées de type 4.

Les entailles et mortaises faites sur chantier nécessitées par la pose des organes de fermeture doivent être réalisées de manière à ne pas altérer la résistance, la durabilité et l'étanchéité des menuiseries tout en permettant une manœuvre facile des parties mobiles.

0.5.4.1 Crémones en applique et verrous à larder

En position ouverte, les extrémités des tringles doivent affleurer les rives hautes et basses de l'ouvrant avec une tolérance de ± 1 mm.
Elles sont taillées en léger biseau pour faciliter l'empennage, sans diminuer l'efficacité du verrouillage.
Quand les DPM le précisent, un dispositif de guidage haut et bas recevant une tringle adaptée (biseau, douille, gâche, percement barre de seuil, ...) doit être mis en œuvre.

0.5.4.2 Crémones ou verrous haut et bas entaillés

Quand les DPM le précisent, un dispositif de guidage haut et bas recevant une tringle adaptée (biseau, douille, gâche, percement barre de seuil, ...) doit être mis en œuvre.

0.5.4.3 Serrures mortaisées

Les gâches doivent être disposées au niveau des pênes, le jeu vertical étant ménagé vers le bas. Le bord d'attaque de la gâche doit être disposé de manière à empêcher la détérioration de l'élément (dormant ou vantail semi fixe) qu'il a en vis-à-vis.

0.5.4.4 Arrêt de portes

Placer l'arrêt de porte au-delà du 2ème tiers de la largeur du vantail en partant de l'axe de rotation afin d'éviter le phénomène de bras de levier qui peut entrainer la détérioration du bloc-porte.

0.5.4.5 Ferme-portes

Le ferme-porte doit correspondre aux caractéristiques techniques de la porte (dimensions, poids, effort d'ouverture, …)

0.5.4.6 Joints

Un joint ne doit pas être peint ou vernis (afin de maintenir les caractéristiques initiales du joint et de l'ouvrant) sauf s'il est équipé d'une protection déposable (pelable ou autre). Cette protection doit être retirée après achèvement des travaux de peinture.

Pour les dormants métalliques équipés d'une gorge, le joint doit être posé après les travaux de finition. Pour les dormants équipés d'un joint collé sans protection déposable, l'entreprise informe le maître d'ouvrage ou son représentant que celui-ci doit être protégé sans altérer ce dernier dans le cas de travaux de finition.

Pour les dormants bois équipés d'un joint livré et posé sans protection déposable, la finition du dormant doit-être faites par une application soignée du produit de finition ou par une protection du joint de telle sorte qu'aucun produit de finition ne soit appliqué sur les joints pour ne pas altérer leurs caractéristiques.

0.5.5 Blocs-portes DAS (Dispositif Actionné de Sécurité)

L'entrepreneur doit la fourniture et pose de blocs-portes DAS complets avec tout leur appareillage. Il a sous sa responsabilité toutes les validations, tous les P.V. et les démarches nécessaires pour l'obtention des extensions de P.V. de l'ensemble de ses ouvrages conformément aux exigences de la NF-S-61-937.

Les portes ainsi que leurs dispositifs de fermeture et de maintien en position ouverte ou fermée possèderont un PV D.A.S. conformément à la norme NF S 61-937, avec le marquage CE.

Les matériels proposés devront être en accord avec les systèmes de contrôle d'accès, le système de DI, et s'intégrer dans le schéma de fonctionnement du projet, mis en œuvre par le courant faible et validé par coordonnateur S.S.I.

Les portes asservies seront équipées de bandeau tout intégré type DORMA ou techniquement équivalent, comprenant ferme-portes avec bras à glissière pour chaque vantail, arrêts électromagnétiques, sélecteur de vantaux.
Elles seront équipées de contact de position intégré dans le bandeau.
Le matériel mis en œuvre sera conforme à la norme NF EN 1155, avec marquage CE.

0.5.6 Placards

0.5.6.1 Rayonnage

Le dispositif de maintien des tablettes ne doit pas permettre leur basculement. L'application d'une charge uniformément répartie de 100 kg/m2 de surface ne doit pas provoquer de flèche instantanée supérieure à 1/200 de la portée de la tablette entre appuis. Les montants de séparation et les rayonnages en panneaux de particules sont plaqués ou alaisés sur leur chant apparent. Si les DPM indiquent une ou plusieurs utilisations particulières du placard avec des charges lourdes, l'épaisseur et la longueur nécessaires doivent être calculées en prenant en compte ces charges.

0.5.6.2 Portes de placards

Elles peuvent être fabriquées en panneaux contreplaqué (multiplis ou lattés), en panneaux de particules, panneaux de fibres ou, encore, selon la technique des portes planes. Les chants des portes de placards en panneaux de particules doivent être plaqués ou alaisés. La finition des chants doit être adaptée à la nature des ferrages utilisés. La rive inférieure des portes de placard en panneaux de particules ouvrant sur des sols entretenus avec de l'eau doit être alaisée s'il n'y a pas de traverse basse dormante. Les portes de placards en panneaux dérivés du bois doivent recevoir le même

système de finition sur les deux faces, à l'exception de la dernière couche décorative qui peut être différente. L'épaisseur des portes coulissantes non munies de raidisseur ne doit pas être inférieure au 1/100 de leur hauteur à 1 mm près. La largeur des portes coulissantes non suspendues ne doit pas être inférieure aux 2/5 de leur hauteur. Les portes excédant une hauteur de 1,50 m doivent être munies de dispositif à roulement et comporter, sur la rive opposée, un dispositif de guidage.

0.5.6.3 Tolérances de l'ouvrage fini

Les jeux sont les mêmes que ceux des portes de communication, à savoir 3 mm avec une régularité de 1 mm par mètre. En partie basse des ouvrants, ces jeux ne doivent pas excéder 7 mm pour les portes ouvrant sur le sol, 3 mm pour les façades de placard comportant une traverse basse, avec régularité de 1 mm par mètre. Des portes de placards particulières telles que les portes pliantes peuvent nécessiter des jeux de fonctionnement plus importants.

0.6 Protection des ouvrages

Protection contre les conditions climatiques :
L'entreprise devra rester vigilante quant aux conditions climatiques et prendra ses responsabilités en cas de dégâts sur des ouvrages en cours.

Protection contre les sujétions ou aléas du chantier :
L'entreprise devra prévoir la protection de ses ouvrages durant la durée des travaux. Les dégradations engendrées au cours du chantier seront obligatoirement reprises par la présente entreprise.

0.7 Essais

L'entrepreneur aura à sa charge les vérifications réglementaires et les réglages avant mise en service. La réception ne pourra être prononcée que si les essais et vérifications ont été concluants.

1. PLATRERIE

1.1 Isolations des murs

1.1.1 Doublages

1.1.1.1 Doublage thermo-acoustique

Fourniture et pose d'un doublage thermo-acoustique en pose collée.

Caractéristiques :
- Ossature métallique entre le support maçonné et les rails de supportage du parement de 400mm (pour permettre le passage de gaines)
- Montant simple ou double d'entraxe 0.40 m
- Parements sur 1 face par 1 plaque de plâtre cartonnée de 25 mm
- Incorporation d'une laine de roche en panneaux semi-rigide de 10 cm avec pare vapeur intégré avec r ≥ 3.10 m².k/w et un affaiblissement acoustique dito notice y compris tous ouvrages de liaisonnements, bourrages, calfeutrements et ouvrages de maintiens,
- Traitement des joints par bande et enduit spécial
- Bandes armées pour renforcement des angles saillants

Localisation :
- Suivant plans de l'architecte, doublage dans la salle de cinéma.

1.1.1.2 Habillage en fibre de bois

Fourniture et mise en œuvre d'un habillage en fibres de bois, travaux comprenant :
- Mise en œuvre sur cloisons plâtre, voiles béton à l'aide d'une ossature composée de tasseaux bois,
- Dalles acoustiques constituées d'une âme en laine de roche haute densité et d'un parement en fibres fines de bois résineux, minéralisées et enrobées de liant à chaux ciment,
- Vissage sur tasseaux bois des dalles acoustiques,
- Toutes les sujétions d'exécution d'ouvrages particuliers tels que représentés sur les plans, coupes et détails de l'Architecte,
- Toutes les sujétions d'échafaudages, montage, démontage et location.

Caractéristiques :
- Pose verticale,
- Type Organic minéral 75+25 chez KNAUF ou techniquement équivalent,
- Bords cachés démontables,
- RAL 7021
- Réaction au feu : B-s1, d0,
- Coefficient d'absorption acoustique αw ≥ 0,95, suivant notice acoustique.

Localisation :
- Revêtement mural (latéral + fonds de balcons haut et bas)

1.1.1.3 Jonction entre parement

Mise en œuvre d'un profil en vue du traitement soigné des jonctions entre parement de l'amphithéâtre :
- Type de profil : en T à joint ouvert

Localisation : A la jonction entre les différents revêtements.

1.1.1.4 Contre-cloisons CF 1h

Fourniture et mise en œuvre de contre-cloisons coupe-feu EI60 SANS appuis de type PLACOSTIL de chez PLACO ou techniquement équivalent, comprenant :
- Ossature avec montants et rails Stil en acier galvanisé, sans reprises intermédiaires
  - Ossature en acier galvanisé fixée en pied et en tête SANS appuis intermédiaires
  - Fixation sans appuis sur dalle et sous-plancher de type F530 de chez PLACO ou similaire
  - Rails Stil F530 ou similaire
  - Montants M48 doublés - entraxe 60 cm

- Sans isolation
- Parement en double plaques de plâtre standard BA 18 S vissées sur ossature métallique
- Compris les retours au droit des ouvertures
- Traitement des joints et calfeutrement feu suivant recommandations du fabricant
- Exigence feu requis : EI60

Localisation : Doublages des parois du local de stockage 012 au R+1.

1.1.1.5 Contre-cloisons CF 2h

Fourniture et mise en œuvre de contre-cloisons coupe-feu EI60 SANS appuis de type PLACOSTIL de chez PLACO ou techniquement équivalent, comprenant :

- Ossature avec montants et rails Stil en acier galvanisé, sans reprises intermédiaires
  - Ossature en acier galvanisé fixée en pied et en tête SANS appuis intermédiaires
  - Fixation sans appuis sur dalle et sous-plancher de type F530 de chez PLACO ou similaire
  - Rails Stil F530 ou similaire
  - Montants M48 doublés - entraxe 45 cm
- Sans isolation
- Parement en double plaques de plâtre standard BA 25 vissées sur ossature métallique
- Compris les retours au droit des ouvertures
- Traitement des joints et calfeutrement feu suivant recommandations du fabricant
- Exigence feu requis : EI120

Localisation : Doublages des parois des locaux de stockage 007 au R+1 et 005 au R+2.

1.2 Cloisonnement

1.2.1 Cloisons sur ossature métallique

1.2.1.1 Cloison acoustique

Fourniture et pose d'une cloison séparative à haute performances acoustiques non porteuse PRÉGYMÉTAL, de chez Siniat ou techniquement équivalent, composée de plaques de plâtre PRÉGY vissées sur une double ossature métallique indépendante PRÉGYMÉTAL en acier galvanisé.

Caractéristiques :

- Epaisseur : 98 mm
- Parement 1 : 1PREGYTWIN BA18 S
- Parement 2 : 1 PREGYTWIN BA18 S
- Ossature : M62-35 WAB,
- Laine minérale : laine de verre épaisseur 60mm
- Hauteur : 3m60
- Résistance au feu : 60 min,
- Rw+C: 53 dB
- Niveau de dureté : plaques classées Haute Dureté suivant la norme NF EN 520
- Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit PRÉGYLYS suivant procédé Siniat

Conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, avis technique, procès-verbaux d'essais, prescriptions Siniat et spécifications du marché.

Localisation : Sas d'entrée, sorties latérales, accès au balcon au R+2.

1.2.1.2 Cloison standard 10 cm

Fourniture et pose d'une cloison de distribution non porteuse composée de plaques de plâtre vissées sur une ossature métallique en acier galvanisé avec incorporation de laine minérale.

Caractéristiques :

- Épaisseur sur plan : 98 mm,
- Ossature double ou simple indépendante,
- Épaisseur de l'isolant : 45 mm de laine minérale,

- Parement : 2 BA13 de part et d'autre,
- Résistance au feu : EI60,
- Isolation acoustique : Rw+C/ 45 dB.
- Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit.

Localisation : Cloisonnement du local SSI et rebouchage des baies d'intercommunication entre les locaux au R+1 et R+2

1.2.1.3 Cloisons standard 7 cm

Fourniture et pose d'une cloison de distribution non porteuse composée de plaques de plâtre vissées sur une ossature métallique en acier galvanisé avec incorporation de laine minérale.

Caractéristiques :
- Épaisseur sur plan (épaisseur théorique à confirmer en chantier) : 72 mm,
- Ossature double ou simple indépendante,
- Épaisseur de l'isolant : 45 mm de laine minérale,
- Parement : 1 BA13 Hydrofuge de part et d'autre,
- Résistance au feu : EI30,
- Isolation acoustique : Rw+C/ 37 dB.
- Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit.

Localisation : Cloisons d'agrandissement du sanitaire PMR.

1.3 Faux-plafonds

1.3.1 Faux plafond fixe

1.3.1.1 Faux plafond CF1/2h – autoportant

Fourniture et pose d'un plafond plan à joints non apparents **autoportant** constitué en parement d'une plaque de plâtre perforée vissée sur une ossature en acier galvanisé à entraxe de 60 cm autoportante.

Ossature :
Le supportage des plafonds longue portée seront réalisés avec un système d'ossature primaire de type Stil Prim Tech des ets PLACO ou équivalent, avec entretoises et constitués de la façon suivante :
- Rails périphériques fixés mécaniquement dans les murs adjacents tous les 0,60 m,
- Profilés en acier galvanisé d'épaisseur nominale 75/100e, implantés à entraxe 1,20 m fixés au support par l'intermédiaire de suspentes. La distance entre les suspentes sera de 3,30 m maximum.

Caractéristiques :
- Plaques de BA18,
- Résistance au feu : CF1/2h,
- Laine minérale d'épaisseur 140 mm.
- Niveau de dureté : plaques classées A (Std) suivant la norme NF EN 520
- Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit suivant procédé du fabricant.

Localisation : Ensemble du faux plafond du cinéma jusqu'à la scène

1.3.2 Faux-plafond démontable

Fourniture et mise en œuvre de faux-plafonds démontables travaux comprenant :
- Ossature métallique finition laquée, compris toutes sujétions de cornières de rive et découpes soignées,
- Fixation par l'intermédiaire de tiges filetées métalliques, compris toutes sujétions d'attaches, visseries, hauteur variable selon coupes Architecte,
- Dans le cas de plenums grande hauteur, ossature principale en acier galvanise, espacements et profiles suivant calculs, compris toutes sujétions de visseries et rails périphériques,

Suivant hauteur du plenum, mise en œuvre d'une ossature secondaire en acier galvanise autoportée

1.3.2.1 Faux plafond acoustique en dalle de laine minérale

, Fourniture et mise en œuvre de faux plafonds acoustiques de type COLOR ALL des Ets ROCKFON.

Caractéristiques :
- Dimensions des dalles : 600 x 600 mm,
- Epaisseur des dalles : 20 mm,
- Type de bords : A,
- Ossature : T24,
- Finition :
  - Face visible pourvue d'un voile de verre extra blanc mat dans le hall et les SAS,
  - Face visible pourvue d'un voile de verre noir dans l'amphithéâtre et en sous face du balcon.

Performances de dalles :
- Réaction au feu : A2-s1,d0
- Absorption acoustique : suivant notice acoustique.

Localisation :
- Hall et amphithéâtre compris balcon.

1.3.2.2 Faux plafond acoustique en dalle de laine minérale ossature invisible

, Fourniture et mise en œuvre de faux plafonds acoustiques de type COLOR ALL des Ets ROCKFON.

Caractéristiques :
- Dimensions des dalles : 600 x 600 mm,
- Epaisseur des dalles : 20 mm,
- Type de bords :X,
- Ossature : T24,
- Finition : Face visible pourvue d'un voile de verre extra blanc mat,

Performances de dalles :
- Réaction au feu : A2-s1,d0
- Absorption acoustique : suivant notice acoustique.

Localisation :
- SAS 008.

1.3.2.3 Faux plafonds suspendus en dalle de laine minérale ossature T24

Fourniture et mise en œuvre de faux plafonds acoustiques de type COLOR ALL des Ets ROCKFON ou techniquement équivalent.

Caractéristiques :
- Dimensions des dalles : 600 x 600 mm,
- Epaisseur des dalles : 20 mm,
- Type de bords : A24
- Ossature : T24,
- Finition : Face visible pourvue d'un voile de verre extra blanc mat,

Performances de dalles :
- Réaction au feu : A2-s1,d0
- Absorption acoustique : suivant notice acoustique.

Localisation :
- Circulation zone administrative R+1 et R+2
- Bureaux de la zone administrative R+1 et R+2

1.3.2.4 Faux plafonds suspendus en dalle de laine minérale hygiène ossature T24

Fourniture et mise en œuvre de faux plafonds acoustiques de type LOGIC des Ets ROCKFON ou techniquement équivalent.

Caractéristiques :
- Dimensions des dalles : 600 x 600 mm,
- Epaisseur des dalles : 20 mm,
- Type de bords : Apparents
- Ossature métallique en acier laqué de type Rockfon System T15 A ou similaire
- Réflexion : 86%
- Finition : Hygiène Face visible pourvue d'un voile de verre extra blanc mat,

Performances de dalles :
- Réaction au feu : A2-s1,d0
- Absorption acoustique : αw = 0,50 (Classe D)
- Teintes des dalles unies blanches
- RAL des ossatures au choix de l'architecte

Localisation :
- Sanitaires R+1 et R+2

1.3.2.5 Faux-plafond métallique extérieur

L'entreprise devra la fourniture et pose d'un habillage sous face en simple peau métallique en habillage sur le parvis.

Ensemble de la prestation comprenant :
- Fourniture et pose d'ossatures nécessaires en acier galvanisé avec adaptation sur support existant,
- Fixation au préalable de porte-lames dissimulés autoporté, compris ossature complémentaire nécessaire :
  - Les rangées de porteurs en aluminium laminé au moyen d'une suspension égalisée d'une solidité et d'une rigidité suffisantes pour résister à la pression/succion du vent
  - Les porteurs seront réunis au moyen d'éclisses de porteur avec pattes pour maintenir les lames et les remplissages en un module total de 100 mm en largeur
- Fourniture et pose clipsée d'un plafond en lames d'aluminium laqué blanc pure à bords ronds :
  - Les lames en aluminium émaillé au four, prépeint, en alliage résistant à la corrosion et seront démontables
  - Lames à raccorder dans le sens de la longueur au moyen d'éclisses
  - Les lames sont fixées au porteur à l'aide de clips de blocage installés sur le joint
  - Fixation sur un système de suspension rigide
  - Finitions en rives par profils laqués blancs

Largeur des lames souhaitées : 84 mm
Jointement entre les lames ouvert : 16 mm

Référence de type LUXALON 30 dB de chez HUNTER DOUGLAS ARCHITECTURAL ou équivalent.
Teinte au choix de l'architecte

Localisation :
- Faux plafond du parvis

1.3.3 Divers

1.3.3.1 Jouées R30

Dans la continuité du faux-plafond CF1/2h décrit ci-dessus, l'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la mise en œuvre d'un habillage vertical CF1/2h permettant de fermer l'espace entre 2 hauteurs de plafond.
La prestation comprendra :
- La mise en œuvre d'une ossature en acier,
- Le recouvrement.

Localisation :

- Front de scène : arrêt du faux plafond de la salle de cinéma.

1.3.3.2 Trappes de visite

Fourniture et pose de trappes de visite de type KNAUF PLT (pousser Lâcher Tôle) de chez KNAUF ou équivalent.

La prestation comprend toutes les trappes d'accès nécessaires et demandées par les autres corps d'état, et ce pour tous les faux-plafonds de quelque nature qu'ils soient. L'entrepreneur doit également prévoir tous les renforcements nécessaires pour une parfaite exécution de ses travaux, en particulier au droit des trappes, des coffres, des retombées, etc.)

Caractéristique :
- Trappe selon localisation sur plans, pour accès aux organes techniques et de sécurité.
- Degré PF ou CF selon normes

Localisation
- Au niveau des faux plafonds non démontables

1.4 Intervention dans les zones non impactés par les travaux

1.4.1 Travaux de dépose et de rénovation

1.4.1.1 Agrandissement d'ouverture

Agrandissement d'une ouverture dans une cloison composée d'ossatures métalliques et plaques de plâtre de degrés coupe-feu adapté au local, en vue de la reconstruction ultérieure pour la création d'une porte.

La prestation de création d'ouverture comprend :
- Dépose soignée et évacuation de la porte existante bâti compris
- Le traçage de l'emprise de l'ouverture sur la cloison
  - L'entreprise devra se mettre en relation avec le menuisier pour tous les détails techniques et dimension précise de la réservation à prévoir

- Localisation avec les lots techniques (Électricité et CVC) des possibles traversées et présences de réseaux divers, gaines électriques, etc. dans la cloison

- Découpes verticales soignées de part et d'autre de l'ouverture à modifier
  - Exécution des travaux par tous moyens approprié à l'environnement clos du chantier

- Démolition et dépose de la cloison sur emprise de la réservation
- Reprise d'ossature métalliques sur encadrement
- Fermeture par plaques de plâtre au droit de l'encadrement d'ouverture
- Traitement des bandes et joints compris renforts au droit des angles saillants
- Pose de la nouvelle porte compris dans les articles adéquat du 3.1.1 Bloc porte pleine.
- Remise en peinture des parois identique à l'existant.

- Évacuation des gravats + revalorisation de la porte démontée (https://www.cycle-up.fr/)
- Nettoyage soigné après exécution

L'entreprise devra toutes sujétions de réalisation de la présente prestation.

Localisation : Ensemble des portes listé non conforme par le bureau de contrôle, donnant sur les locaux existants dans lesquels il n'y a pas d'intervention.

1.4.1.2 Création d'ouverture

Réalisation d'une ouverture dans une cloison composée d'ossatures métalliques et plaques de plâtre, en vue de la reconstruction ultérieure pour la création d'une porte.

La prestation de création d'ouverture comprend :
- La localisation et le traçage de l'emprise de l'ouverture sur la cloison
  - L'entreprise devra se mettre en relation avec le menuisier pour tous les détails techniques et dimension précise de la réservation à prévoir
- Localisation avec les lots techniques (Electricité et CVC) des possibles traversées et présences de réseaux divers, gaines électriques, etc.. dans la cloison
- Découpes verticales soignées de part et d'autre de l'ouverture à créer
  - Exécution des travaux par tous moyens approprié à l'environnement clos du chantier
- Démolition et dépose de la cloison sur emprise de la réservation
- Reprise d'ossature métalliques sur encadrement
- Fermeture par plaques de plâtre au droit de l'encadrement d'ouverture
- Traitement des bandes et joints compris renforts au droit des angles saillants

- Evacuation des gravats
- Nettoyage soigné après exécution

L'entreprise devra toutes sujétions de réalisation de la présente prestation.
Travaux en site occupé : l'entreprise devra toutes les dispositions afin de respecter les contraintes chantier.

Localisation : Création de l'accès au local SSI.

1.4.1.3 Dépose et reconstruction élargie de façades de gaines techniques « en sifflet » en plaques de plâtre

Le présent article couvre la dépose des façades de gaines techniques existantes en plaques de plâtre sur ossature métallique, côté salle de projection. Il couvre aussi leur reconstruction à un nouveau nu, afin d'élargir les gaines.

Les ouvrages reconstruits devront restituer au minimum les performances des façades existantes, et respecter les exigences du présent CCTP :

Degré coupe-feu : [EI60 — à confirmer par BCT] ;
Isolement acoustique : [Rw / DnT,A — selon notice ou étude acoustique] ;
Finition : prête à peindre.

Dépose de l'existant

Constat contradictoire de l'état des gaines et des réseaux avant travaux.
Localisation avec les lots techniques (Électricité, CVC, Plomberie) des réseaux présents dans les gaines et des réseaux traversant les façades : gaines électriques, conduits, canalisations, etc.
Les réseaux restent en service pendant toute la durée des travaux, sauf accord préalable des lots concernés et du maître d'ouvrage.
Protection des réseaux et des équipements contre les chocs et la poussière.
Découpes soignées en périphérie des façades (sol, plafond, cloisons adjacentes), par tous moyens appropriés à l'environnement clos du chantier.
Dépose des plaques, de l'ossature, de l'isolant, des trappes de visite et des éventuels accessoires.
Dépose soignée et repérage des appareillages en applique, pour repose par le lot concerné.

Reconstruction à l'emprise élargie

Implantation et traçage du nouveau nu de façade suivant les plans. Validation sur site avec le maître d'œuvre avant exécution.
Ossature métallique neuve (rails et montants) fixée en sol et en plafond. Bandes résilientes de désolidarisation en périphérie suivant notice acoustique.
Parement en plaques de plâtre 2xBA13
Isolant acoustique en parement final suivant notice acoustique
Fourniture et pose de trappes de visite de même degré coupe-feu et de même performance acoustique que la façade de dimension 90 x 90

Calfeutrement coupe-feu et acoustique de toutes les traversées de réseaux. Ce calfeutrement est réalisé par des procédés justifiés par procès-verbal d'essai.
Traitement des joints périphériques au mastic acoustique ou coupe-feu, selon l'exigence applicable.
Traitement des bandes et joints, y compris renforts d'angles saillants.
Raccords soignés avec les ouvrages existants : plafond, revêtements de sol, plinthes, cloisons adjacentes.

Localisation : gaines techniques existantes aux angles dans la salle de projection .

2. MENUISERIES INTERIEURES

2.1 Bloc-porte

2.1.1 Bloc-porte pleine

Fourniture et pose de blocs-portes complets comprenant :
- Huisserie bois pour les blocs-portes :
  - Huisserie en bois dur de sections appropriées pour recevoir des cloisons en plaques de plâtre sur ossature métallique ou pour pose dans embrasures de murs béton ou maçonnerie d'agglomérés, compris feuillures, rainures, assemblages, fixations appropriées au support, y compris dans plénum, tous garnissages et joints nécessaires.
- Portes :
  - Vantaux à âme pleine, ensemble composé d'un cadre en bois dur étuvé avec un renfort au droit de la serrure, les deux faces stratifiées et les chants laissés brutes, y compris toutes sujétions et protections nécessaires pendant la durée des travaux.
  - Finition : Stratifiées.
- Sujétions :
  - Mise en place, réglages, ajustements, des portes à la demande du bet de VMC, fixations, visseries inoxydables, tous parachèvements,
  - Tous joints nécessaires pour blocs-portes pare-flamme et coupe-feu,
  - Joints isophoniques en caoutchouc en fond de feuillure.

2.1.1.1 PB 01 - Bloc-porte pleine 204x205 – CF 1/2h

Fourniture et mise en œuvre de blocs-portes ayant les caractéristiques suivantes :
- Vantaux à âme pleine, épaisseur 4 cm,
- 2 vantaux,
- Passage : 1,97 x 2,03 m
- Finition stratifiée – au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant,
- Ferrage par 3 paumelles universelles de 130 mm,
- Affaiblissement acoustique : Rw+C >/= 40 dB, selon notice,
- Equipement inclus :
  - 1 serrure à mortaiser à bec de cane simple,
  - 1 garniture composée de béquilles sur plaque de type Legallais,
  - 1 barre antipanique par vantail,
  - 2 butoir de porte assorti,
  - Bandeau sélecteur de fermeture,
  - Encadrement bois.

Localisation :
- RDC : Portes d'accès vers couloir 010 et couloir 011.

2.1.1.2 PB 02a : Bloc-porte pleine 172x205 – CF 1/2h

Fourniture et mise en œuvre de blocs-portes ayant les caractéristiques suivantes :
- Vantaux à âme pleine, épaisseur 4 cm,
- 2 vantaux,
- Passage : 1,64 x 2,03 m
- Finition stratifiée – au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant,
- Ferrage par 3 paumelles universelles de 130 mm,
- Affaiblissement acoustique : Rw+C >/= 35 dB, selon notice,
- Equipement inclus :
  - 1 serrure à mortaiser à bec de cane simple,
  - 1 garniture composée de béquilles sur plaque de type Legallais,
  - 1 barre antipanique par vantail,
  - 2 butoir de porte assorti,
  - Bandeau sélecteur de fermeture.

Localisation :
- RDC : Portes d'accès vers SAS 008 depuis le hall,

2.1.1.3 PB 02b : Bloc-porte pleine 172x205 – CF 1/2h

Fourniture et mise en œuvre de blocs-portes ayant les caractéristiques suivantes :
- Vantaux à âme pleine, épaisseur 4 cm,
- 2 vantaux,
- Passage : 1,64 x 2,03 m
- Finition stratifiée – au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant,
- Ferrage par 3 paumelles universelles de 130 mm,
- Affaiblissement acoustique : Rw+C >/= 40 dB, selon notice,
- Equipement inclus :
  - 1 serrure à mortaiser à bec de cane simple,
  - 1 garniture composée de béquilles sur plaque de type Legallais,
  - 1 barre antipanique par vantail,
  - 2 butoir de porte assorti,
  - Bandeau sélecteur de fermeture.

Localisation :
- RDC : Portes d'accès vers amphithéâtre depuis SAS 008,

2.1.1.4 PB 02c : Bloc-porte pleine 172x205 – CF 1/2h

Fourniture et mise en œuvre de blocs-portes ayant les caractéristiques suivantes :
- Vantaux à âme pleine, épaisseur 4 cm,
- 2 vantaux,
- Passage : 1,64 x 2,03 m
- Finition stratifiée – au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant,
- Ferrage par 3 paumelles universelles de 130 mm,
- Affaiblissement acoustique : Rw+C >/= 40 dB, selon notice,
- Equipement inclus :
  - 1 serrure à mortaiser à bec de cane simple,
  - 1 garniture composée de béquilles sur plaque de type Legallais,
  - 1 barre antipanique par vantail,
  - 2 butoir de porte assorti,
  - Bandeau sélecteur de fermeture.
  - Encadrement bois

Localisation :
- R+2 : Porte d'accès vers escaliers 014.

2.1.1.5 PB 03 - Bloc-porte pleine 108x207 – CF 1/2h

Fourniture et mise en œuvre de blocs-portes ayant les caractéristiques suivantes :
- Vantail à âme pleine, épaisseur 4 cm,
- Dimension du vantail : 1,00 x 2,03 m
- Finition stratifiée – au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant,
- Ferrage par 3 paumelles universelles de 130 mm,
- Affaiblissement acoustique : Rw+C >/= 40 dB, selon notice,
- Equipement inclus :
  - 1 serrure à mortaiser à bec de cane simple,
  - 1 garniture composée de béquilles sur plaque de type Legallais,
  - 1 butoir de porte assorti,
  - 1 ferme-porte.
  - 1 barre antipanique.
  - Encadrement bois.

Localisation :
- R+2 : Porte d'accès vers escaliers 001 depuis le balcon,

2.1.1.6 PB 04 - Bloc-porte pleine 108x207

Fourniture et mise en œuvre de blocs-portes ayant les caractéristiques suivantes :
- Vantail à âme pleine, épaisseur 4 cm,
- Dimension du vantail : 1,00 x 2,03 m
- Finition stratifiée – au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant,

- Ferrage par 3 paumelles universelles de 130 mm,
- Affaiblissement acoustique : selon notice,
- Equipement inclus :
  - Sanitaire : Serrure à condamnation avec voyant d'occupations,
  - Bureau : Serrure à condamnation,
  - Cage d'escalier : Serrure bec de cane simple,
  - 1 garniture composée de béquilles sur plaque de type Legallais,
  - 1 butoir de porte assorti,
  - 1 ferme-porte

Localisation :
- R+1 : Porte d'accès aux sanitaires
- R+2 : Accès aux sanitaires, aux bureaux 003 & 004 et à la cage d'escalier 014 depuis le couloir 008,

2.1.1.7 PB 05a - Bloc-porte pleine 108x207 – CF 1/2h

Fourniture et mise en œuvre de blocs-portes ayant les caractéristiques suivantes :
- Vantail à âme pleine, épaisseur 4 cm,
- Dimension du vantail : 1,00 x 2,03 m
- Finition stratifiée – au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant,
- Ferrage par 3 paumelles universelles de 130 mm,
- Affaiblissement acoustique : selon notice,
- Equipement inclus :
  - 1 serrure de sureté avec bouton moleté,
  - 1 garniture composée de béquilles sur plaque de type Legallais,
  - 1 butoir de porte assorti,
  - 1 ferme-porte.
  - Encadrement bois.

Localisation :
- R+1 : Local stockage 007,
- R+2 : Accès Local stockage 005 depuis circulation 006 et 013.

2.1.1.8 PB 05b - Bloc-porte pleine 108x207 – CF 1h

Fourniture et mise en œuvre de blocs-portes ayant les caractéristiques suivantes :
- Vantail à âme pleine, épaisseur 4 cm,
- Dimension du vantail : 1,00 x 2,03 m
- Finition stratifiée – au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant,
- Ferrage par 3 paumelles universelles de 130 mm,
- Affaiblissement acoustique : selon notice,
- Equipement inclus :
  - 1 serrure de sureté avec bouton moleté,
  - 1 garniture composée de béquilles sur plaque de type Legallais,
  - 1 butoir de porte assorti,
  - 1 ferme-porte.
  - Encadrement bois

Localisation :
- R+1 : Porte d'accès au local stockage 007 depuis la circulation 013
- R+2 : Porte d'accès au local stockage 005 depuis les circulation 006 et 013.

2.1.1.9 PB 06a - Bloc-porte pleine 151x207 – CF 1/2h

Fourniture et mise en œuvre de blocs-portes ayant les caractéristiques suivantes :
- Vantaux à âme pleine, épaisseur 4 cm,
- 2 vantaux,
- Passage : 1,43 x 2,03 m
- Finition stratifiée – au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant,
- Ferrage par 3 paumelles universelles de 130 mm,
- Affaiblissement acoustique : selon notice,
- Equipement inclus :

- 1 serrure à mortaiser à bec de cane simple,
- 1 garniture composée de béquilles sur plaque de type Legallais,
- 1 crémone pompier,
- 2 butoir de porte assorti,
- Bande sélecteur de fermeture.
- Encadrement bois

Localisation :
- R+1 : Porte d'accès aux salles de réunion 008 et 009 depuis la circulation 013,

2.1.1.10 PB 06b - Bloc-porte pleine 151x207 – CF 1h

Fourniture et mise en œuvre de blocs-portes ayant les caractéristiques suivantes :
- Vantaux à âme pleine, épaisseur 4 cm,
- 2 vantaux,
- Passage : 1,43 x 2,03 m
- Finition stratifiée – au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant,
- Ferrage par 3 paumelles universelles de 130 mm,
- Affaiblissement acoustique : selon notice,
- Equipement inclus :
  - 1 serrure à mortaiser à bec de cane simple,
  - 1 garniture composée de béquilles sur plaque de type Legallais,
  - 1 crémone pompier,
  - 2 butoir de porte assorti,
  - Bande sélecteur de fermeture.
  - Encadrement bois

Localisation :
- R+1 : Porte d'accès au local CTA depuis la circulation 013
- R+2 : Porte d'accès au local CTA depuis la circulation 013

2.1.1.11 PB 07 - Bloc-porte pleine 88x207

Fourniture et mise en œuvre de blocs-portes ayant les caractéristiques suivantes :
- Vantail à âme pleine, épaisseur 4 cm,
- Dimension du vantail : 0,80 x 2,03 m
- Finition stratifiée – au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant,
- Ferrage par 3 paumelles universelles de 130 mm,
- Affaiblissement acoustique : selon notice,
- Equipement inclus :
  - 1 serrure de sureté avec bouton moleté,
  - 1 garniture composée de béquilles sur plaque de type Legallais,
  - 1 butoir de porte assorti,

Localisation :
- RDC : Porte d'accès au local SSI.

2.1.1.12 Ferme-porte sur porte existante

Fourniture et la mise en œuvre d'un ferme porte à glissière de type SERIE 650 de chez BRICARD ou équivalent.
Selon la localisation, le ferme-porte devra pouvoir équiper des portes avec un degré coupe-feu.
La mise en œuvre se fera conformément aux recommandations du fabricant selon le sens d'ouverture, le corps du ferme-porte sera installé sur le cadre du dormant et le bras à glissière sur le vantail.
Finition au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Localisation :
- RDC : Portes 1 vantail en fond d'amphithéâtre,

2.2 Divers éléments menuisés

2.2.1 Habillage acoustique

2.2.1.1 Habillage mural perforé

Fourniture et pose de panneaux bois acoustiques perforés de type TOPPERFO M de chez TOPAKUSTIK avec micro- perforations 16/16/10 ;

Composition du panneau :
- Panneau bois support,
- Voile noir acoustique,
- Panneaux perforé.

Fixations mécaniques adaptées des panneaux dans les modules selon sujétions de l'entreprise.

Caractéristiques générales :
- Caractéristiques des panneaux TOPPERFO M de chez TOPAKUSTIK,
- Finition incombustible : Placage bois aspect chêne,
- Classement feu : B-s1,d0
- Chants : avec rainure et languette tout autour
- Coefficient d'absorption acoustique alpha w = 0,90, suivant notice acoustique.

Nota : L'entreprise devra la parfaite découpe des panneaux permettant l'incrustation des assises sur les gradins.

Localisation :
- Revêtement mural latéral de l'amphithéâtre et fond de salle sous balcons.

2.2.1.2 Habillage en panneaux MDF stratifiés

Fourniture et mise en œuvre d'un parement acoustique.

Caractéristiques :
- Nature : panneaux en bois MDF
- Essence : MDF
- Finition : stratifiée suivant indications de l'architecte
- Réaction au feu : euroclass b-s2, d0 (M1)
- Acoustique : $\alpha w = 0,85$

Nota : Ces travaux seront réalisés à proximité d'amiante, il conviendra en aucun cas de se fixer sur les poteaux. En effet, ces habillages seront réalisés sur rails fixé en parties haute et basse. Selon nécessité, l'entreprise devra la mise en place de renforts intermédiaires mais ils ne pourront être que collés.

Localisation :
- Poteaux d'entrée
- Habillage des gradins (marche et contre-marche),
- Encadrement des portes du SAS dans le hall.

2.2.2 Plinthes

2.2.2.1 Plinthes crémaillères

Fourniture et mise en place de plinthes bois en crémaillère, comprenant :
- Fixation par clouage et collage sur parois verticales de toutes natures,
- Plinthes parfaitement traînées au sol avec forme des marches, compris arases aux jonctions avec les huisseries,
- Assemblages par coupe d'onglet dans les angles rentrants et saillants, et par coupes biaises sur les grandes longueurs,
- Toutes sujétions de joint acrylique en tête de plinthes et joint souple en pied de plinthes.

Localisation :
- Escalier du SAS local 008

2.2.2.2 Plinthes droites

Fourniture et mise en place de plinthes bois, comprenant :
- Fixation par clouage et collage sur parois verticales de toutes natures,
- Plinthes parfaitement traînées au sol, compris arases aux jonctions avec les huisseries,
- Assemblages par coupe d'onglet dans les angles rentrants et saillants, et par coupes biaises sur les grandes longueurs,
- Toutes sujétions de joint acrylique en tête de plinthes et joint souple en pied de plinthes.

Localisation :
- Plinthes bois des locaux recevant un sol souple.

2.3 Mobiliers fixes

2.3.1 Siège

2.3.1.1 Fauteuils de cinéma

Fourniture et pose de sièges de spectacle rabattables fixes sur le dallage constituant le sol de la salle de cinéma. Ces sièges comprennent un piétement avec articulation, une assise basculante à retour automatique avec système d'assistance au repliage, un dossier et des accoudoirs rabattables.
- Hauteur de l'assise : 0,44 m.
- Hauteur totale - fauteuil déployé : 1,05 m.
- Entraxe : 0,60 m.
- Coloris et matière : sur la base de 3 à 4 au choix dans les tons ocre.
- Réactions au feu :
  - Structure : M3,
  - Rembourrage : M4,
  - Enveloppe : M2.

- Dossier :

La structure sera réalisée en structure métallique tubulaire ou en résine synthétique moulée ou en contreplaqué galbé ou droit. Elle recevra une mousse en polyéther de densité comprise entre 40 et 50 kg/m3. L'intégralité de la structure sera recouverte par la mousse de façon à éviter le contact du revêtement textile d'habillage (housse) avec le bois ou le métal.

Caractéristiques :
- Hauteur du dossier à partir du sol : 0,80 m à 0,85 m environ.
- Une housse matelassée de 5 mm d'épaisseur recouvrira la totalité du dossier.
- Un système de manchettes métalliques permettra d'emboîter facilement le dossier sur le fauteuil afin d'en faciliter le remplacement.
- Un système de réglage précis autorisera un ajustement de l'inclinaison et de l'alignement des dossiers de fauteuils les uns par rapport aux autres.

- Assise :

L'assise doit être confortable et permettre au spectateur d'assister à des représentations d'une durée minimale de 2 heures.
La structure sera réalisée en contreplaqué galbé, ou structure métallique tubulaire ou en résine synthétique moulée. Elle recevra un rembourrage en mousse moulée à froid ou à chaud d'une densité de 40 à 50 kg/m3.

Caractéristiques :
- Le système de bascule en acier dur devra être particulièrement silencieux et sans entretien. Système par retour automatique.
- Une housse matelassée de 5 mm d'épaisseur recouvrira l'ensemble. Cette housse pourra être amovible selon le procédé du fabricant et dotée d'une fermeture à glissière cousue de façon à éviter tout arrachement.
- Hauteur de l'assise : 0,45 m environ.

- Accoudoirs :

Il sera prévu un accoudoir commun à deux sièges et un accoudoir à chaque extrémité. Lors du rangement des fauteuils, les accoudoirs se rabattront vers l'arrière.

- Dimensions :

Les fauteuils seront de largeur d'entraxes de 0,54 m environ.

- Revêtement :

Le revêtement de base sera un tissu présentant les caractéristiques suivantes :

- Classement au feu : M 1.
- Composition : 100% polyester Trevira CS.
- Poids : 200 g/m2 ± 5 %.
- Test à l'abrasion – Martingale : 50 000 tours
- Coloris : sur la base de 3 à 4 au choix.

Afin de faciliter l'entretien des assises, une préférence sera donnée au tissu avec aspect simili cuir (nettoyage avec un détergeant neutre).
Le revêtement utilisé ne devra présenter aucun pli disgracieux ; les coutures seront parfaitement rectilignes et n'engendreront pas une tension exagérée du tissu.

Les ensembles tapissés, revêtement et mousse de confort utilisés doivent être conformes à la norme AM 18.

Implantation des sièges devra être conforme à la réglementation incendie.

Localisation : Salle principale de l'amphithéâtre.

2.3.1.2 Assise incrustée

Selon descriptif ci-avant « Habillage mural perforé », fourniture et mise en œuvre d'assise incrusté dans l'habillage acoustique.
L'entreprise devra :

- La mise en œuvre de tasseaux permettant de désolidariser l'assise des gradins,
- La mise en œuvre d'assise tissée.
- Assise incrustée dans habillage en stratifié
- Housse matelassée de 5 mm d'épaisseur
- Rembourrage en mousse moulée à froid ou à chaud d'une densité de 40 à 50 kg/m3
- Coloris : sur la base de 3 à 4 au choix
- Réactions au feu :
  - Structure : M3,
  - Rembourrage : M4,
  - Enveloppe : M2.

Localisation : Espace balcon de l'amphithéâtre.

3. REVETEMENTS DE SOLS

3.1 Revêtements de sols

3.1.1 Préparation

3.1.1.1 Travaux préparatoires du parvis extérieur

Reprise et préparation comprenant :
- Dépose du revêtement en travertin existant ;
- Retrait-grattage des résidus de colle
- Retrait des parties non adhérente (ragréage, béton délité…)
- Rebouchages nécessaires au mortier de type R3
- Applanissage et continuité du support au mortier fin de type P4

Les travaux comprendront une protection minutieuse au droit des éléments conservés.

Localisation
- Marches du parvis

3.1.1.2 Ragréage auto-lissant

Exécution d'un ragréage au mortier, travaux comprenant :
- Dégraissage, décapage, grattage des résidus de colle, nettoyage et dépoussiérage des supports,
- Application d'une couche de primaire non dilué adapté aux supports,
- Ragréage auto-lissant agréé par le CSTB, résistance au poinçonnement P3 minimum,
- Epaisseur du ragréage à adapter pour une parfaite planéité du support,
- Respect des joints de dilatation ou de fractionnement par profilés plastiques,
- Mise en œuvre suivant préconisations du fabricant,
- Fiches techniques et Avis Technique du CSTB à fournir,

Caractéristiques techniques :
- Ragréage de type WEBER.NIV PRO ou techniquement équivalent,
- Produit autolissant, constitué de ciment, résine redispersable, sables siliceux, adjuvants spécifiques,
- Epaisseur : de 3mm à 10mm,
- Classement au feu M0,

Localisation :
- Sol du SAS 008
- Sol de la salle de cinéma 009, y compris balcon.

3.1.2 Revêtement de sol souple

3.1.2.1 Sol textile floqué

Fourniture et pose collés de dalles textiles touffeté d'aspect velour bouclé teinté dans la masse
Format des dalles 500 x 500 mm

Lors de la pose, l'entreprise devra respecter les instructions des fiches techniques, nuanciers, cartons d'emballage et fléchage au dos des dalles.
Selon calepinage et souhait de l'architecte.
Les dalles seront installées de préférence perpendiculairement à la lumière dominante et/ou dans le sens du trafic

Référence suivante (ou techniquement équivalent) :
- Marque : FORBO
- Gamme : Colour
- Teinte et aspect : AA92 9965
- Sous-couche : DESSO EcoBase
- Classement UPEC : U3 P3 E1 C0

- Δ Lw : 24 dB
- Réduction phonique : 0.15 (suivant notice acoustique)
- Épaisseur totale : 5.5 mm
- Epaiseur du velours : 2.6 mm
- Tenue au feu : Bfl - S1

Localisation :
- Sol du SAS 008
- Sol de la salle de cinéma 009
- Balcon 015
- Escalier du SAS 008

3.1.3 Revêtements dur du parvis extérieur

3.1.3.1 Traitement des marches et contremarches extérieures

Fourniture et mise en œuvre d'un revêtement de sol en carreaux de pierre naturelle :
- Type de revêtement : Travertin,
- Format : selon dimensionnement de l'emmarchement,
- Teinte : Beige vieilli
- Epaisseur : 1,5 cm pour une utilisation type grand trafic,
- Nez de marche : Traitement antidérapant issu de produits d'usine du même fournisseur

Localisation
- Marches du parvis

3.1.3.2 Contraste visuel

Intégré dans l'article précédent, il conviendra de mettre en place un carrelage d'une différente couleur permettant le contraste visuel.

Localisation
- Marches du parvis

3.2 Divers

3.2.1 Traitement de l'entrée

3.2.1.1 Tapis encastrés

Tapis d'entrée composé d'un cadre en aluminium de 20 mm de hauteur avec tapis d'entrée enroulable.

Coloris au choix de l'architecte dans la gamme standard du fabricant.

Le tapis d'entrée sera systématiquement encastré dans le revêtement de sol pour présenter une parfaite continuité de sol excluant tout ressaut.

Caractéristiques minimales :
- Propriété antidérapante R11 selon DIN 51130
- Comportement au feu : classement Cfl-S1
- Trafic : jusqu'à 2000 passages/jour
- Carrossable fauteuils roulants / poussette / chariot à roulettes / etc.
- Ecartement standard des profilés (mm): environ 5 mm, rondelles-entretoises en caoutchouc
  - ○

Localisation
- Parvis principal

3.2.2 Mise en conformité PMR

3.2.2.1 Nez de marche

Fourniture et pose de nez de marche en aluminium type DINAC ou FERODO ou équivalent y compris toutes coupes, découpes, entailles, petites longueurs, fixation au sol, tous détails et sujétions de mise en œuvre.
Largeur : 3 cm minimum

Localisation
- Escalier du SAS 008
- Balcon
- Sur parvis,
- Sur accès estrade
- Sur escalier dans sas latéral Est

3.2.2.2 Bandes podotactiles intérieures

Fourniture et pose de bande d'éveil de vigilance pour personne mal ou non voyante, largeur 40 cm, en caoutchouc, y compris toutes sujétions de mise en œuvre :
- Type : Bande caoutchouc,
- Dimensions : Largeur sur 50 cm x la longueur de l'emmarchement.
- Pose collée adaptée selon nature du revêtement de sol,
- Conforme à la NFP 98351,
- Position de la bande d'éveil à la vigilance : à 50cm ou 28cm du nez de marche
- Coloris : Au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant,
- Type : VIGILIGNE TPU de chez OKEENEA ou techniquement équivalent.

Localisation
- Escalier du SAS local 008
- Accès estrade x2
- Sortie latérale Est

3.2.2.3 Bande podotactiles extérieures

Fourniture et pose de bande d'éveil de vigilance pour personne mal ou non voyante, largeur 40 cm, en caoutchouc, y compris toutes sujétions de mise en œuvre :
- Type : Bande d'aluminium larmé,
- Dimensions : Largeur sur 50 cm x la longueur de l'emmarchement.
- Fixation mécanique,
- Conforme à la NFP 98351,
- Position de la bande d'éveil à la vigilance : à 50cm ou 28cm du nez de marche
- Coloris : Au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant,
- Type : VIGILIGNE ALUMINIUM LARMÉ de chez OKEENEA ou techniquement équivalent.

Localisation
- Parvis extérieur
- Avant et après le cheminement piéton (Bateaux N-O et S-E)

4. REVETEMENTS MURAUX - PEINTURES

4.1 Peintures

4.1.1 Peintures sur parois verticales

4.1.1.1 Enduit pelliculaire de lissage sur parois existantes conservées

Réalisation d'un enduit garnissant pelliculaire de lissage sur parois verticales en subjectile de béton, comprenant :

- Ponçage régulier du supports afin de retirer l'ensemble du revêtement
- Aspiration des poussières en exécution
- Enlèvement d'éléments résiduels sur parois
- Travaux préparatoires et protection des ouvrages annexes
- Les sujétions de préparation des supports (bouchage des trous de bullage et reprise des balèvres)
- Exécution à deux passes croisées 500 à 800 g/m², la dernière passe étant exécutée dans le sens de l'arrivée de la lumière
- Ponçage, époussetage, protection et nettoyage
- Le dressement des arêtes et cueillies

Enduit de lissage adaptée pour réception d'une peinture.

Nota : Le produit mise en œuvre sera adapté à l'ambiance du local (sèche, humide, à très forte hygrométrie...)

Localisation : traitement de la face cintrée de la scène.

4.1.1.2 Peinture finition A

Fourniture et exécution d'une peinture type ALGO à base de résine alkyde végétale de chez ALGO PRO ou techniquement équivalente soignée sur murs verticaux.

1/ Préparation du support conformément à la NF DTU 59.1 P1-1 (juin 2013) pour une finition courante compris rechampissage, protections et toutes sujétions d'exécution.

2/ Application d'une première couche d'impression ayant les caractéristiques suivantes :

- Impression nourrissante concentrée à base de résine alkyde végétale en émulsion dans l'eau à 98% biosourcée en majeur partie de composants naturels et d'algues – 1g COV de chez ALGO pro ou similaire, classification AFNOR NF T 36005 Famille I 4a.
- Aspect et teinte : au choix de l'Architecte,
- Type de travaux : Impression,
- Matériel d'application : Brosse / Rouleau / Pistolet.

3/ Application d'une couche intermédiaire et d'une couche de finition de peinture ayant les propriétés et caractéristiques suivantes :

- Couches de finition ALGO formulée à base de résine alkyde végétale en émulsion dans l'eau à 98% biosourcée en majeur partie de composants naturels et d'algues – 1g COV de chez ALGO pro ou similaire, classification AFNOR NF T 36005 Famille I 4a
- Pour travaux de finition soignée (Classe A),
- Aspect satiné,
- Teintes : Blanc, Teintes du nuancier au choix de l'architecte,
- Matériel d'application : Brosse / Rouleau / Pistolet.

Localisation :

- Hall 001
- SAS 008
- Salle de cinéma, compris face cintrée de la scène
- Aux deux faces du garde-corps du balcon
- En partie haute des parois neuves dans les sanitaires.

4.1.1.3 Peinture finition B

Fourniture et exécution d'une peinture type ALGO à base de résine alkyde végétale de chez ALGO PRO ou techniquement équivalente soignée sur murs verticaux.

1/ Préparation du support conformément à la NF DTU 59.1 P1-1 (juin 2013) pour une finition courante compris rechampissage, protections et toutes sujétions d'exécution.

2/ Application d'une première couche d'impression ayant les caractéristiques suivantes :
- Impression nourrissante concentrée à base de résine alkyde végétale en émulsion dans l'eau à 98% biosourcée en majeur partie de composants naturels et d'algues – 1g COV de chez ALGO pro ou similaire, classification AFNOR NF T 36005 Famille I 4a.
- Aspect et teinte : au choix de l'Architecte,
- Type de travaux : Impression,
- Matériel d'application : Brosse / Rouleau / Pistolet.

3/ Application d'une couche intermédiaire et d'une couche de finition de peinture ayant les propriétés et caractéristiques suivantes :
- Couches de finition ALGO formulée à base de résine alkyde végétale en émulsion dans l'eau à 98% biosourcée en majeur partie de composants naturels et d'algues – 1g COV de chez ALGO pro ou similaire, classification AFNOR NF T 36005 Famille I 4a
- Pour travaux de finition courante (Classe B),
- Aspect satiné,
- Teintes : Blanc, Teintes du nuancier au choix de l'architecte,
- Matériel d'application : Brosse / Rouleau / Pistolet.

Localisation :
- Ensemble des locaux où une intervention est effectuée, ainsi que le local SSI.

4.1.2 Peintures sur parois horizontales

4.1.2.1 Peinture finition A

Selon descriptif ci-avant, finition soignée A

Localisation :
- Plafond des sorties latérales.

4.1.3 Peinture de sol

4.1.3.1 Contraste des contre-marches

Fourniture et mise en œuvre de peinture de sol grand trafic permettant le contraste des contre-marches.

Préparation des supports :
- Les supports relatifs aux subjectiles sont ceux prévus à l'article 3.1.2 du D.T.U 59.3.
- Les supports à traiter devront être secs (avec au minimum 21 jours de séchage).
- La température minimale d'application et le degré d'humidité relative sont ceux déterminés par le fabricant.
- Tous les travaux de préparation seront conformes au D.T.U 59.3 et ses annexes, notamment :
  - Le brossage et nettoyage des supports à l'aspirateur.
  - Le dépoussiérage et nettoyage du support.

Finition :
- Fourniture et application d'une peinture anti-poussière de type ELASTOSOL ULTRA de chez TOLLENS ou équivalent :
  - Peinture époxy / polyuréthane, lessivable
  - Coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant
  - Grand trafic

Localisation : Premières et dernières contre-marches des escaliers suivants :

- Parvis extérieur
- Sortie latérale Est et des 2 accès à l'estrade.

4.1.4 Peinture sur ouvrage métalliques

4.1.4.1 Peinture intumescente en phase aqueuse

Fourniture et mise en œuvre d'une peinture antirouille alkyde-uréthane en phase aqueuse comprenant :

- Travaux préparatoires :
  - Bâchage et protection des ouvrages annexes
  - Égrenage, dégraissage, ponçage
- Support :
  - Ouvrages métalliques neufs.
  - Ouvrages métalliques existants peints.
  - Acier avec une couche d'antirouille.
  - Canalisations métalliques diverses
- Préparation :
  - Lessivage des anciennes peintures.
  - Grattage à la brosse ou au couteau des parties écaillées.
  - Dégraissage des supports neufs.
  - Ratissage, ponçage, nettoyages.
- Finition :
  - Application de 3 couches d'une Peinture laque antirouille alkyde-uréthane brillante multicouche ZOLPAFER HYDRO brillant de marque ZOLPAN ou similaire.

Peinture conforme à la marque NF Environnement
Teinte et aspect de finition au choix de l'architecte

Localisation : Traitement de la charpente existante suivant diagnostique Quardina.

- La quantité est égale à la surface d'emprise au sol.

4.1.5 Peinture sur boiserie

4.1.5.1 Peinture intumescente en phase aqueuse

Fourniture et application d'une peinture acrylique à trois couches sur éléments menuisés et boiseries brutes.
Préparation des supports conformément à la norme NF DTU 59.1 comprenant :

- Nettoyage,
- Ponçage,
- Époussetage soigné,
- Dégraissage.

Application d'une première couche d'impression de type ALGOPRO PIMIARE de chez THÉOLAUR PEINTURES ou équivalent ayant les propriétés et caractéristiques suivantes :

- Impression nourrissante concentrée à base de résine alkyde végétale en émulsion dans l'eau à 98% biosourcée,
- Aspect mat velouté tendu,
- Teintes : Blanc,
- Valeur COV : < à 1 g/L
- Type de travaux : Impression,
- Brillance Spéculaire :
  - * à 60° : < 3 %
  - * à 85° : 2 %
- Matériel d'application : Brosse / Rouleau / Pistolet.

Application d'une couche intermédiaire et d'une couche de finition de peinture type ALGOPRO PIMIARE de chez THÉOLAUR PEINTURES ou équivalent ayant les mêmes propriétés et caractéristiques qu'au chapitre précédent.

Nota : Cet article vaut pour tous les types d'huisserie. Dans le cadre de la mise en place d'huisserie métallique, l'entreprise devra la mise en place d'une couche de primaire antirouille et de deux couches minimums de peinture de finition adapté au support.

Localisation : Traitement des 2 portes existantes en fond d'amphithéâtre.

4.2 Revêtement muraux

4.2.1 Faïence

Généralités concernant la fourniture et la pose d'un revêtement mural type faïence collé comprenant l'ensemble des sujétions de mise en œuvre conformément aux normes en vigueur et notamment la NF DTU 52.2 P1-1-3 (décembre 2009).

- Délai avant pose des éléments de revêtement :

Les voiles en béton armé doivent être âgés au minimum d'un mois,
La protection d'étanchéité doit être âgée au minimum de 15 jours.

- Préparation du support :

Les supports doivent être sains, exempts de souillures de toute nature (dépôts, déchets, peinture, pellicules de plâtre, plaques de laitance, etc.), mécaniquement résistants et soigneusement dépoussiérés.

- Rattrapage de planéité :

Les défauts localisés, jusqu'à 10 mm d'épaisseur, sont traités au moyen du mortier-colle à consistance normale la veille de la pose.

- Conditions atmosphériques :

Le collage ne doit pas être effectué sur support gelé. La température du support et la température ambiante doivent être supérieures à 5 °C,
Sauf précaution préalable, la pose ne doit pas être faite sur un support chaud (c'est-à-dire dont la température est supérieure à 30 °C), ni sous forte chaleur.

- La colle de pose :

La désignation des produits de collage est définie dans le NF DTU 52.2 P1-2 (CGM).

- Points particuliers :

Les joints de dilatation et de retrait du gros-œuvre doivent être respectés.
Les joints de retrait doivent être respectés dans le revêtement et dans le produit de collage.
Les joints périphériques consisteront en un espace de 3 mm de large au moins.

Ils devront être réalisés entre la dernière rangée des éléments de revêtement et les parois verticales des murs ou cloisons ainsi qu'autour des poteaux pour les surfaces à revêtir supérieures à 15 m².

Cet espace peut être rempli d'un produit compressible (mastic, profilé, etc.).

Les accessoires ou profilés tels que définis dans le NF DTU 52.2 P1-2 (CGM) seront utilisés pour :
- La réalisation des angles des surfaces carrelées
- La protection mécanique des arêtes et tranches des éléments de revêtement
- La jonction de l'élément de revêtement avec d'autres matériaux

- Le coulis et mortier pour joints :

Le jointoiement entre éléments de revêtement se fait avec des mortiers tels que définis dans le NF DTU 52.2 P1-2 (CGM).

Les joints minces (inférieurs à 2 mm) peuvent être réalisés avec une barbotine de ciment gris ou blanc ou de chaux hydraulique.

Les joints réduits ou larges sont réalisés avec un mortier de ciment gris ou blanc ou de chaux hydraulique, et de sable.
- Le ciment du type CEM I ou II doit être conforme à la norme NF EN 197-1,
- La chaux hydraulique de type HL, NHL ou NHL-Z doit être conforme à la norme NF EN 459-1,

- Le sable doit être conforme à la norme NF EN 13139 et doit être sec (la granulométrie des sables employés est fonction de la largeur du joint à réaliser, l'emploi de sable de mer n'est pas admis).

4.2.1.1 Faïence des sanitaires

Fourniture et pose, suivant prescriptions générales énoncées ci-avant, d'une faïence murale ayant les caractéristiques spécifiques suivantes :
- Type de carreaux : identique à l'existant,
- Dimensions des carreaux : Suivant détails architecte, au choix dans la gamme du fabricant.
- Coloris : Identique à l'existant

Nota : La prestation devra prévoir les plats/ronds de finition permettant la parfaite délimitation de la zone carrelée.

Localisation :
- Au droit des cloisons créées dans les sanitaires au RDC.

4.3 Fin de chantier

4.3.1 Nettoyage

4.3.1.1 Nettoyage de réception – 3 passages

L'entrepreneur du présent lot devra le nettoyage de tous les locaux en fin de travaux, après la pré-réception et avant occupation des lieux comprenant :
- Nettoyage complet des locaux permettant l'habitabilité, tel qu'il serait réalisé par un occupant avant emménagement
- Le nettoyage des ouvrages verriers aux deux faces
- Le grattage, l'enlèvement de toutes taches, nettoyage à la serpillière humide des sols
- Le nettoyage à l'éponge humide des appareils sanitaires et chauffage compris robinetterie, canalisations eau, etc...
- Enlèvement de toutes les étiquettes des appareils sanitaires
- Enlèvement de toutes taches de peinture, plâtre, ciment, colle, etc…
- Nettoyage de l'appareillage électrique
- Les fournitures (solvants, décapants, etc ...) sont à la charge du présent lot les procédés mis en œuvre ne devront pas dégrader les ouvrages nettoyés dans leur fonctionnement et leurs états de surface.

Localisation :
- Ensemble des zones prévues en intervention.