

MAITRE D'OUVRAGE



Hôpital Tenon

Groupe Hospitalo-Universitaire AP-HP.

4 Rue de la Chine, 75020 Paris

Création d'une Unité de Cardiologie Avec et Sans Rendez-vous (UCASAR)

ARCHITECTE (Mandataire)

AFE Architecture

81, rue Saint Charles – 75015 Paris
Tél : +33 1 45 22 61 40

ECONOMISTE

Cabinet ANDRIOT

49, rue du Rocher - 75008 PARIS
Tel : +33 1 45 22 61 52

BET ELECTRICITE

T3E Ile de France BET

17, rue Véron – 94140 ALFORVILLE
Tél.: +33 1 79 35 60

BET FLUIDES

CI Tech BET

1, rue de Terre Neuve - 91940 LES ULIS
Tél.: +33 1 60 14 50 70

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot Finitions

DCE			Dossier de Consultation des Entreprises							29/05/2026	
Affaire	BAT	Émetteur	Date	Phase	Type	N°	Niveau	Zone	Indice	Nbre page	
2453	Charcot	Andriot	29/05/2026	DCE	PE	/	RdCh / R+1	TZ	C	-	

TABLE DES MATIERES

1	Faux Plafonds	6
1.1	Composition du lot	6
1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX	6
1.3	Sécurité incendie	7
1.4	PRESCRIPTIONS GENERALES	7
1.5	DOCUMENTS DE REFERENCE	7
1.5.1	Mise à exécution des ouvrages	8
1.6	Exposition des locaux	8
1.7	Plenum de grande hauteur	9
1.8	Prescriptions particulières concernant les faux plafonds en éléments fibreux	10
1.8.1	Calepinage	10
1.8.2	Fixations - Suspentes	10
1.8.3	Réception des faux-plafonds - Tolérances	10
1.9	Prescriptions particulières concernant les faux plafonds en plaques de plâtre à faces cartonnées	11
1.9.1	Matériaux	11
1.9.2	Mode de fixation	11
1.9.3	Mise en place des plaques	11
1.9.4	Tolérance et planéité	11
1.9.5	Joint de dilatation	11
1.10	VENTILATION	11
1.11	DECOUPES - CHEVETRES	12
1.12	Plafonds fibres 600 x 600	13
1.13	Plafonds locaux humides (hydro)	14
1.14	Plafonds plâtre lisse	14
1.15	Plafonds Plâtre perforés	15
1.16	Jouées et façons accessoires (gorges lumineuses)	16
1.17	Trappes plâtres 400 x 400	16
1.18	GRILLES DE VENTILATION PLENUM	17
1.19	Ecran de cantonnement	17
2	Sols souples- Carrelages	18
2.1	Composition du lot	18
2.2	Consistance des travaux	18

2.3	Prescriptions générales	19
2.4	Documents de référence	19
2.4.1	Classement	19
2.4.2	Réception des revêtements	22
2.5	Prescriptions particulières	22
2.5.1	Nettoyage des supports	22
2.5.2	Enduits de ragréage autolissant	22
2.5.3	Collage des revêtements	22
2.5.4	Conditions de pose	22
2.5.5	Joints de dilatation et de retrait	23
2.5.6	Assistance technique	23
2.5.7	Coloris – Teintes - Polychromie	23
2.6	PRESCRIPTIONS GENERALES	24
2.7	RECEPTION DE SUPPORTS	24
2.8	RECEPTION DES REVETEMENTS – TOLERANCES DE POSE	25
2.8.1	Revêtement de sol	25
2.8.2	Revêtements muraux	26
2.9	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	26
2.10	Nettoyage des supports	26
2.11	Pose collée des revêtements de sol	26
2.12	Pose scellée des revêtements de sol	26
2.13	Pose collée des revêtements muraux et des plinthes	27
2.14	Joints à la périphérie des revêtements de sol	27
2.15	Joints de fractionnement	27
2.16	Joints de plaques	27
2.17	Joints entre carreaux	27
2.18	Habillage des pieds de canalisations	28
2.19	Nettoyage et protection des revêtements	28
2.20	Teintes des carreaux - Calepinage	28
2.21	Remplacement de matériaux	28
2.22	Témoins	29
2.23	Préparation des sols	30
2.24	Sols souples en lés PVC hétérogène et plinthes	30
2.1	Sols en lés PVC homogène et plinthes (Type 1)	32

2.2	Seuils	33
2.3	Joint de dilatation	33
2.3.1	Habillage muraux joint de dilatation	33
2.3.2	Habillages de sol Joint de dilatation	33
2.4	Escalier - Emmarchements	34
2.5	Bandes Podotactiles	34
2.6	Protections murales PVC	34
2.7	CONSISTANCE DES TRAVAUX	36
2.8	ETANCHEITE SOUS CARRELAGE	36
2.9	Sol en carrelage grès cérame	37
2.9.1	Spécifications	37
2.9.2	Caractéristiques des carreaux :	38
2.9.3	Localisation	38
2.10	Plinthes droite en grès cérame émaillé	38
2.10.1	Spécifications	38
2.10.2	Localisation :	39
2.11	Sol en carrelage cérame anti dérapant	39
2.11.1	Spécifications	39
2.11.2	Localisation :	39
2.12	Revêtements muraux des sanitaires en carreaux	39
2.12.1	Spécification	39
2.12.2	Localisation :	40
3	Peinture	41
3.1	Composition du lot	41
3.2	Produits employés – Qualité de finition	41
3.3	Documents de référence	41
3.4	Supports – Réception des fonds	41
3.5	Échantillons	42
3.6	Contrôle Préparatoires	42
3.7	Enduits	42
3.7.1	Généralités sur les enduits	42
3.7.2	Enduit garnissant	43
3.7.3	Enduits gras	43
3.7.4	Enduit maigre	43
3.8	Teintes - COLORIS	43

3.9	Conditions minimales d'intervention	43
3.10	Classification du brillant spéculaire	44
3.11	Échafaudages et protections	44
3.12	Raccords	44
3.13	Nettoyage	45
3.14	Prototypes	45
3.15	Eprouvettes échantillons de couleur	45
3.16	Types de peinture utilisés	46
3.17	Qualités des matériaux	46
3.18	ENTREPRENEURS ET FABRICANTS	47
3.18.1	Entrepreneurs de peinture	47
3.18.2	Fabricants	47
3.19	ESSAIS ET VÉRIFICATIONS DES PEINTURES	47
3.20	Plafonds	49
3.20.1	Préparation fonds neufs	49
3.20.2	Préparation fonds anciens	49
3.20.3	Finition	49
3.21	Murs	49
3.21.1	Préparation fonds neufs	50
3.21.2	Préparation fonds anciens	50
3.21.3	Finition	50
3.21.3.1	Peinture	50
3.21.3.2	Trame et/ou voile de verre peint	50
3.21.3.3	Revêtement vinyl	51
3.22	Boiseries peintes	51
3.23	Boiseries vernies	51
3.24	Métallerie	52
3.25	Canalisations PVC	52
3.26	Peinture gaines techniques	52
3.27	Peinture de sol	52
3.28	Nettoyages	53

1 FAUX PLAFONDS

CHAPITRE I – DISPOSITIONS GENERALES

1.1 COMPOSITION DU LOT

La présente description se rapporte aux travaux à réaliser dans le cadre de la création d'une Unité de Cardiologie Avec et Sans Rendez-vous (UCASAR) au RdCh et 1^{er} étage du bâtiment Charcot de l'Hôpital Tenon à Paris 20^{ème}.

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les prestations à la charge du présent lot comprennent entre autres :

- les études, dessins, plans de détail et calepinages des faux-plafonds, l'ensemble à soumettre aux architectes avant tout début de pose.
- l'indication en temps opportun de toutes les sujétions et contraintes imposées aux autres corps d'état.
- la vérification de l'ossature et des matériaux choisis aux prescriptions réglementaires.
- La fourniture des échantillons qui seraient demandés par le Maître d'Œuvre.
- la fourniture de l'ensemble des matières constituant les faux plafonds, dont entre autres :
 - Plaques,
 - suspentes.
 - profilés d'ossatures **primaires** et secondaires.
 - profils de finition.
 - pattes, clips, coulisseaux, glissières
 - plâtre à staff et filasse.
 - Etc.
- le chargement des fournitures à l'atelier ou à l'usine, leur transport, leur déchargement à pied œuvre, leur stockage sur le chantier.
- l'exécution des trous de fixation.
- La pose et la fixation des différents éléments composant les faux-plafonds, y compris toutes façons accessoires.
- les découpes nécessaires aux autres corps d'état, ainsi que celles occasionnées par la présence de canalisations diverses.
- la protection anti-corrosion de tous les articles métalliques entrant dans la composition des faux-plafonds (profilés non apparents, suspentes et pièces de fixation, le tout à livrer galvanisé)
- le recoupement pare-flammes dans la hauteur des plénums de faux-plafonds, quand la réglementation l'impose
- la location, le double transport, le montage et le démontage des échafaudages nécessaires aux travaux du présent lot.

- l'enlèvement à la décharge publique des gravois, détritux et emballages provenant de l'exécution des faux-plafonds.

1.3 SECURITE INCENDIE

L'ensemble des composants devant provenir pour chaque type de plafond de même fournisseur, afin de garantir leur conformité aux procès-verbaux d'essai de stabilité et de réaction au feu.

La mise en œuvre des ossatures et des dalles devra être effectuée par la même entreprise.

Les différents types de plafonds seront couverts par un procès-verbal d'essai en cours de validité, à soumettre à l'accord du bureau de contrôle avant toute mise en œuvre.

Pour rappel :

Classement EUROCLASS			Norme FR
	s - smoke (fumée)	d - drop (goutte)	
A1	/	/	Incombustible
A2	s1	d0	M0
A2	s1	d1	
A2	s2 s3	d0 s1	M1
B	s1 s2 s3	d0 d1	M2
C	s1 s2 s3	d0 d1	M3
D	s1 s2 s3	d0 d1	M4 (non gouttant)

Pour rappel, les locaux sont classés en ERP de type Y - 1^{ère} catégorie

Selon l'article AM3

Circulations horizontales protégées (**).

Les parois des circulations horizontales protégées sont classées :

- ➡ B-s2, d0 ou en catégorie M1 pour les plafonds
- ➡ C-s3, d0 ou en catégorie M2 pour les parois verticales ;

Toutes les suspentes seront classées A1

1.4 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.5 DOCUMENTS DE REFERENCE

L'exécution des ouvrages sera soumise aux règles, normes, DTU et prescriptions en vigueur à la date de la remise des offres, propres à chaque corps d'état, et en particulier :

- Aux DTU et aux cahiers des clauses spéciales DTU.
- Aux règles de calcul EUROCODE.
- Aux normes françaises AFNOR homologuées par arrêté ministériel.
- Aux avis du CSTB pour les matériaux et ouvrages en bénéficiant.
- Au code de la santé publique.
- Au règlement sanitaire départemental.
- Aux règlements relatifs à la sécurité contre les risques d'incendie.
- Au code du travail.
- Aux normes et textes locaux en vigueur réglementant la sécurité et l'hygiène des chantiers.
- Aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant.
- Au CCA (Cahier des Clauses Administratives).
- Au Règlement de consultation

Cette liste n'est pas limitative.

1.5.1 Mise à exécution des ouvrages

Avant la date prescrite pour la pose des faux plafonds, l'entrepreneur s'assurera que les ouvrages dont dépend sa propre exécution sont conformes aux dispositions des plans et aux règles imposées.

S'il n'en est pas ainsi, il en informera le Maître d'œuvre par écrit, au minimum 15 jours avant la date contractuelle de son intervention.

1.6 EXPOSITION DES LOCAUX

En rappel des indications de l'article 5.1 du DTU 58.1, la conception du plafond suspendu modulaire doit tenir compte des conditions d'exposition à l'humidité du local

Classe	Ambiances maxi ^{a)}	Exemples de locaux concernés
A	70 % HR et 25 °C	Locaux à faible hygrométrie avec ambiance non agressive. Les locaux sont considérés comme ventilés et chauffés : - Locaux tertiaires : bureaux, couloirs, sanitaires à usage privatif - Les salles de classe - Commerces de distribution - Restaurants, brasseries, bars - Certains locaux sportifs - Ateliers sans production de vapeur d'eau
B	90 %HR et 30 °C	Locaux à moyenne et forte hygrométrie avec ambiance non agressive. Les locaux sont considérés comme ventilés et chauffés : - Locaux avec forte présence humaine et production de vapeur, y compris les locaux classés en A - Locaux avec forte présence animale et production de vapeur, y compris les locaux classés en A - Salles d'eau à usage privatif (hôtel, foyers de personnes âgées, hôpitaux...) - Sanitaires des ERP (Établissement recevant du public) - Zones avec appareils à froid de commerces alimentaires - Locaux sportifs - Salles de spectacles - Salles polyvalentes
C	95 %HR et 30 °C Risque de condensation	Locaux à forte hygrométrie avec ambiance non agressive. Les locaux sont considérés comme ventilés et chauffés : - Salles polyvalentes - Douches collectives - Laveries, cuisines collectives - Locaux industriels avec production de vapeur d'eau - Patinoires
D	Conditions plus sévères que ci-dessus Risque de condensation Ambiance agressive ou polluants corrosifs	Tous locaux des classes B et C avec ambiance agressive ou polluants corrosifs b) pour les matériaux constituant le plafond suspendu modulaire dont : - Piscines - Centres aquatiques - Balnéothérapies - Blanchisseries - Locaux industriels avec ambiance agressive - Aires de lavage
^{a)} Le dépassement d'un seul des critères conduit à la classe immédiatement supérieure.		
^{b)} Le type d'agressivité et la protection afférente à la classe d'ambiance sont définis dans les pièces écrites.		

1.7 PLENUM DE GRANDE HAUTEUR

Une ossature intermédiaire de reprise de charge est nécessaire lorsque la longueur de la suspente est supérieure à 2 m.

Elle sera positionnée entre le tiers inférieur et la moitié de la hauteur du plénum et limitée à 2 m.

Le faux aplomb des dispositifs de suspension ne doit pas excéder 1/20^{ème} de la hauteur, soit 100 mm pour une hauteur de 2 m.

Pour la partie haute, une suspension réglable souple ou rigide et limitée à 4 m est admise. Dans le cas d'un montage par tige filetée, il ne doit pas avoir plus d'un raccord (manchon). Dans le cas d'un montage avec suspente souple, les profils primaires doivent être bridés sur les murs. De plus, la suspente souple doit être d'un seul tenant.

Pour la partie basse, seules les suspentes rigides sont admises et limitées à 2 m. Dans le cas d'un montage par tige filetée, il ne doit pas y avoir plus d'un raccord (manchon).

1.8 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES FAUX PLAFONDS EN ELEMENTS FIBREUX

1.8.1 Calepinage

Dans les locaux pour lesquels les plans du Maître d'œuvre ne précisent pas un mode de calepinage particuliers, l'entrepreneur procédera à un traçage préalable, afin de repérer l'axe et le centre géométrique de chaque local.

A partir de ce tracé, les dalles ou panneaux constituant le faux-plafond, seront répartis de manière que les deux bandes parallèles des éléments de rive qui jouxtent les murs soient d'égale largeur.

Dans les autres cas l'entrepreneur se conformera aux instructions de calepinage qui seront fournies par les maîtres d'œuvre.

1.8.2 Fixations - Suspentes

Le choix des dispositifs de suspension est laissé à l'initiative de l'entrepreneur en fonction des types de plafonds retenus. Ces dispositifs devront toutefois satisfaire aux prescriptions du D.T.U 58.1 et avoir l'agrément des fabricants des plafonds.

En tout état de cause, les éléments de suspension seront métalliques, ceux en acier étant protégés par galvanisation.

Les suspentes seront rigides, leur fixation devant supporter les efforts à l'arrachement que les plafonds sont amenés à subir.

Le nombre des suspentes sera tel, qu'aucune chute d'éléments de plafond suspendu ne puisse survenir si l'une des suspentes est défectueuse.

Les fixations devront être adaptées à la nature du support et seront réglables. Dans le cas de pléniums de grande hauteur, l'entrepreneur devra prévoir toute structure intermédiaire et ceci en application des dispositions de l'article 6.9.2.2 du D.T.U. 58.1.

Tous les éléments de fixation et de suspente auront un classement au feu MO et ne devront pas supporter de contrainte supérieure à 20 N / mm² à froid.

1.8.3 Réception des faux-plafonds - Tolérances

Tout défaut apparaissant après la pose des plafonds suspendus sera corrigé aux frais du titulaire du présent lot, qui aura à sa charge le remplacement des parties défectueuses (désaffleurement entre les éléments, bâillement entre ossature et appuis apparents, profils apparents décalés ou non jointifs, absence de coupe d'onglet pour les cornières en angle de murs, éléments tachés ou dégradés, etc....)

La réception des plafonds suspendus tiendra compte des tolérances suivantes :

- Le désaffleurement entre 2 éléments continus ne devra pas excéder 3/10 mm pour des éléments chanfreinés et 2/10 mm pour les éléments non chanfreinés.
- Le bâillement entre l'ossature apparente et les appuis apparents de panneaux sera au plus égal à 1 mm.

- La planéité sera telle qu'une règle de 1.20 m pour les faux-plafonds de surface inférieure à 4 m² et de 2 m pour les faux-plafonds de surface supérieure, déplacée en tous sens, ne fasse apparaître une flèche ou une contre flèche supérieure à 3 mm.
- Le faux niveau toléré pour les faux-plafonds horizontaux sera de 3 mm/m.

1.9 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES FAUX PLAFONDS EN PLAQUES DE PLATRE A FACES CARTONNEES

1.9.1 Matériaux

Les plaques de plâtre à faces cartonnées seront conformes aux spécifications de la Norme N.F.P. 72.302 et auront un classement au feu Mo. Les plaques en milieu humide seront de qualité hydrofuge.

Les matériaux de traitement des joints et raccords seront choisis parmi ceux spécialement destinés et aptes à cet usage, conformément aux stipulations de l'article 1.22 de la N.F.P. 72.302 et au cahier des charges du fabricant.

Les ossatures métalliques seront conformes aux dispositions de l'article 1.232 de la N.F.P. 72.302

1.9.2 Mode de fixation

Les plaques seront fixées sur une ossature intermédiaire suspendue constituée e dimensionnée selon disposition de l'article 2.4 du DTU 25.41.

1.9.3 Mise en place des plaques

Les plaques seront posées jointives et de préférence, perpendiculairement à l'ossature et vissées sur celle-ci, à joints croisés.

1.9.4 Tolérance et planéité

La planéité sera telle qu'une règle de 2 m posée en tous sens contre la sous face du faux plafond ne fasse apparaître de différence supérieure à 5 m/m.

L'écart de niveau avec le plan de référence doit être inférieure à 3 mm/m sans dépasser 3 cm.

1.9.5 Joints de dilatation

Les joints de dilatation du bâtiment seront respectés lors de la pose des plafonds suspendus.

Les dispositions de l'article 3.5 du D.T.U. 58.1 seront appliquées.

1.10 VENTILATION

Afin de ventiler les plénums de faux plafonds transportant des fluides médicaux, fourniture et mise en œuvre de grilles à mailles carrés en remplacement de dalles à raison d'1% de la surface traitée.

1.11 DECOUPES - CHEVETRES

L'implantation des réservations et le traçage des découpes nécessaires aux autres corps d'état incombent aux entrepreneurs concernés par les installations à incorporer dans les plafonds suspendus (luminaires, bouches et grilles de ventilation).

L'exécution des découpes, ainsi que les cadres d'ossature formant, chevêtres, sont à la charge du titulaire du présent lot, qui ne pourra faire valoir une demande de supplément de prix pour cette prestation, même si celle-ci n'est pas rappelée dans la description des ouvrages.

Ce dernier doit également les renforcements d'ossature qui s'avèreraient nécessaires en fonction du poids des appareils encastrés dans celles-ci.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.12 PLAFONDS FIBRES 600 X 600

Présentation générale :

Base construction et mise en œuvre d'un plafond suspendu en dalles de fibres minérales format 600 x 600

Plafond suspendu de type Tonga® A 22 de Eurocoustic (Saint Gobain) ou équivalent dont :

Panneaux autoportants en laine de roche haute densité à bords droits (A) revêtus sur la face apparente d'un voile décoratif blanc, couleur ou design et d'un voile de verre naturel sur la contreface.

Dimensions 600 X 600 X 22 coloris blanc.

Absorption acoustique :

- ➔ La performance des panneaux sera de $\alpha_w = 1$, classe A.

Lumière :

Réflexion lumineuse :

- ➔ le coefficient de réflexion lumineuse des panneaux sera supérieur à 87% pour le blanc.

Blanc :

- ➔ la valeur L des panneaux sera de 94,8% (selon la norme NF EN ISO 11664-4).

Brillance :

- ➔ la surface des panneaux sera mate (brillance de 0,75% avec un angle de 85°, selon la norme NF EN 2813).

Diffusion :

- ➔ les panneaux disposeront d'un coefficient de diffusion de la lumière de 100%.

Réaction au Feu :

- ➔ Les panneaux mis en œuvre auront le classement de réaction au feu Euroclasse A1

Résistance au Feu :

- ➔ Les plafonds seront conformes aux exigences de l'article CO13 de la réglementation incendie des ERP. Leur classement de résistance au feu sera REI 30
- ➔ Les plafonds seront classés SF30 selon la norme NBN 713-020.
- ➔ Le montage sera conforme au rapport d'essai du fabricant.

Tenue à l'humidité:

- ➔ Les panneaux seront 100% plan quel que soit le degré d'hygrométrie.

Qualité de l'air intérieur :

- ➔ Les panneaux seront classés A+.

Installation :

- ➡ Le plafond sera mis en œuvre sur une ossature T24 de couleur : Blanc Standard composée de profilés en acier galvanisé avec semelle visible.
- ➡ Une cornière de rive du même coloris assurera la finition périphérique au droit des murs et des cloisons.

Mise en œuvre:

- ➡ la mise en œuvre sera conforme aux prescriptions de la norme NFP 68 203 1 & 2; DTU 58.1 et autres DTU en vigueur selon la nature des locaux, en prenant en compte le sens de pose des panneaux. Il est recommandé de prévoir une circulation d'air entre les locaux et le plenum afin d'équilibrer les pressions et températures de part et d'autre du plafond.

Localisation : Selon tableau de finitions

1.13 PLAFONDS LOCAUX HUMIDES (HYDRO)

Fourniture et mise en œuvre de plafonds de type Rockfond Logic, ou équivalent.

Ossature T24 ou équivalent de couleur blanche, ou équivalent

- ✓ Module (mm): 600 x 600 x 6 MM
- ✓ Résistance à l'humidité 100 % HR
- ✓ Classement au feu : EEA - Euroclass A2-s1,d0 soit M0
- ✓ Réflexion à la lumière > 85 %
- ✓ Réflexion de la lumière (%): 84.01
- ✓ L'ossature sera de type TRULOCK 24 NC laqué blanc à bords droits, ou équivalent

Tous les panneaux seront enduits au dos

Localisation : Selon tableau de finitions

1.14 PLAFONDS PLATRE LISSE

Plafonds du type PLACOSTIL M1 de chez PLACOPLATRE ou équivalent.

Ossature primaire par profil STIL PRIM 100 ou équivalent fixés par suspentes de type Placoplâtre.

Ossature secondaire réalisée par profils F530 fixé sur STIL PRIM et cornière filante CR2.

Traitement de joint de dilatation par double ossature. Marquage des produits NF CSTB Obligatoire.

Plafond constitué d'une plaque de plâtre du type BA13 traité A2-s1, d0 (M0) en réaction au feu (Procès-Verbal à fournir au bureau de contrôle) à bords amincis type A.

Marquage CE + Marque NF de plaque obligatoire.

Les plaques sont vissées sur les profilés F530. Mise en œuvre suivant DTU 25.41 et avis technique. Traitement des joints par bandes armées et enduit à joints type 3B, suivant recommandations du fabricant. Remplissage, pose de joint bande armée, serrage et enduit de finition à réaliser après séchage sur bandes et vis de fixations. Marquage du produit CSTbat.

Localisation : Selon tableau de finitions

1.15 PLAFONDS PLATRE PERFORES

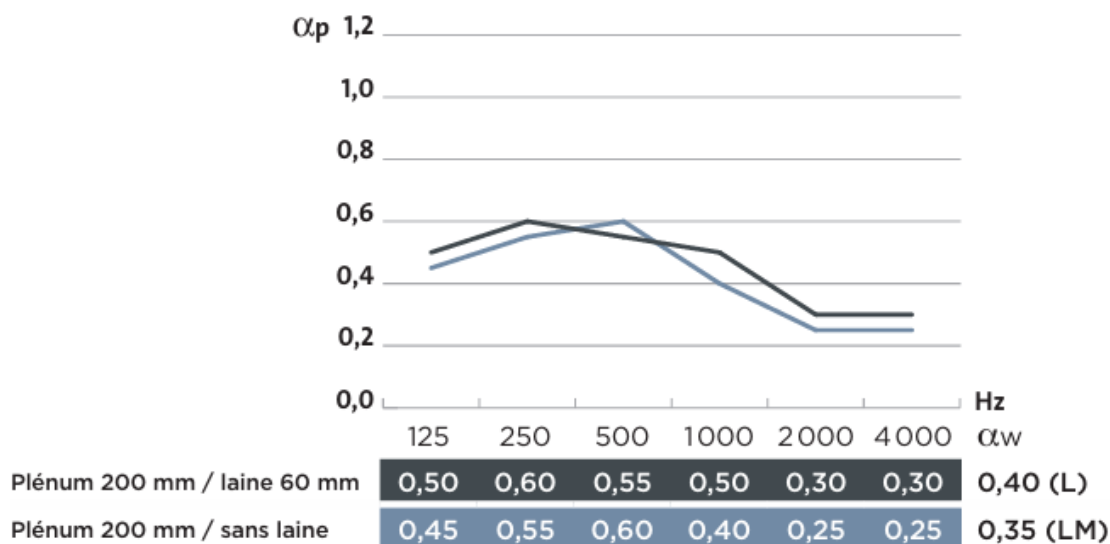
Plafonds en dalles plâtre perforées acoustique de type Rigitone® Edge Activ'Air® 8-15-20 de *Placo Saint-Gobain.

Caractéristiques :

Réaction au feu : A2-s1,d0.

Comportement en ambiance humide Les plaques Rigitone® Edge Activ'Air® peuvent être utilisées dans les locaux à faible et moyenne hygrométrie.

Comportement acoustique Absorption acoustique (laine minérale sans pare-vapeur).



CSTB AC13-26048154 - E2 - CSTB AC13-26048154 - E1

Déroulage d'isolant en laine de verre au-dessus (60mm épaisseur)

Matériau	à base de plaque de plâtre
Voile acoustique	noir*
Type de bord	feuilluré (déjà poncé et primairisé)
Surface	à peindre
Format (mm)	1199 x 2000
Épaisseur (mm)	12,5
Poids approx. (kg/m²)	10
Perforation (mm)	ø = 8, 15 & 20
Taux de perforation	6%

Mise en œuvre

- ☒ Le plafond sera constitué de plaques Rigitone® Edge Activ'Air®, à 4 bords feuillurés, d'épaisseur 12,5 mm
- ☒ Les plaques seront vissées tous les 17 cm maximum sur un système de double ossature constitué de fourrures
- ☒ Les ossatures primaires, d'entraxe maximum 1 000 mm, seront fixées au support par l'intermédiaire de suspentes Rigi 60, disposées tous les 900 mm.
- ☒ Les ossatures secondaires auront un entraxe maximum de 400 mm.
- ☒ Les joints seront réalisés avec l'enduit Rigitone® Mix.
- ☒ La laine minérale, d'épaisseur 60 mm, sera sans pare-vapeur.
- ☒ Les plaques, conformes à la norme NF EN 14190, seront en plâtre 100 % recyclable.

Qualité de l'air intérieur

- ☒ Les plaques de plâtre seront étiquetées A+.
- ☒ Elles présenteront un taux d'absorption moyen mesuré de 70 % des polluants de l'air intérieur (formaldéhydes), selon la configuration de la pièce (avec un ratio surface Activ'Air®/volume de la pièce 0,4 m2/m3) - Performances mesurées par le laboratoire indépendant Eurofi

Accessibilité

- ☒ Le plénum pourra être rendu accessible avec la mise en œuvre de trappes de visite Rigitone® Access. (6 à prévoir)

Localisation : Selon tableau de finitions

1.16 JOUEES ET FAÇONS ACCESSOIRES (GORGES LUMINEUSES)

Au surplus de ce que décrit plus haut, il sera prévu pour le projet des jouées et façons diverses réalisées en plaques de plâtre Mo sur toutes ossatures complémentaires nécessaires.

Tous les joints seront traités par bandes calicots enduites y compris ponçage de finition.

Pose droites, oblique etc suivant indications données par l'architecte.

Utilisation ponctuelles et à la demande de produit de type Platec ou équivalent pour obtenir des coupes rectilignes parfaites.

Localisation : au droit des baies en façades, en habillage des puits de jour, gorges lumineuses au droit des portes de recouvrements selon plans, etc.

1.17 TRAPPES PLATRES 400 X 400

Fourniture et mise en œuvre de trappes invisible en plâtre de type KNAUF PLP (POUSSER LÂCHER PLATRE)

Dimensions 400 x 400 de passage

Épaisseur plaque 25mm

Système de fermeture avec clé 6 pans

Chiffrage en base de 10 trappes

1.18 GRILLES DE VENTILATION PLENUM

Afin de ventiler les plénums de faux plafonds transportant des fluides spéciaux, fourniture et mise en œuvre de grilles à mailles carrés en remplacement de dalles à raison d'1% de la surface traitée.

Grilles thermolaquée teinte au choix de l'architecte.

Localisation : Dans chacune des circulations

1.19 ECRAN DE CANTONNEMENT

Écran de cantonnement SF ¼ heure selon plans

Localisation : Baie libre salle d'attente consultations non programmées.

2 SOLS SOUPLES- CARRELAGES

CHAPITRE I – DISPOSITIONS GENERALES

Sols souples

2.1 COMPOSITION DU LOT

La présente description se rapporte aux travaux à réaliser dans le cadre de la création d'une Unité de Cardiologie Avec et Sans Rendez-vous (UCASAR) au RdCh et 1^{er} étage du bâtiment Charcot de l'Hôpital Tenon à Paris 20^{ème}.

2.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les prestations à la charge du présent lot comprennent, entre autres :

- le nettoyage des supports
- le constat du trait de niveau qui permet de déterminer l'arase du sol fini
- la fourniture et l'application des primaires d'accrochage et des enduits de lissage
- les essais pressiométriques à la demande de la maîtrise d'œuvre justifiant du classement du ragréage avant exécution des revêtements de sol
- la fourniture et la pose des revêtements de sol proprement dits, avec leurs adhésifs
- la fourniture et la pose des profils métalliques de seuils
- la livraison des revêtements en bon état de propreté, sans tâches de colle provenant de la pose
- la fourniture et la pose d'une protection efficace sur tous les revêtements décrits au présent lot, ainsi que sa dépose et son enlèvement en fin de chantier.
- les dispositifs d'interdiction d'accès aux locaux pendant la durée des travaux de ragréage et de pose
- la signalisation réglementaire mentionnant l'utilisation de produits inflammables pendant la période de collage des revêtements, avec panneaux d'interdiction de fumer
- l'enlèvement à la décharge publique des gravois, chutes, détritiques et emballages provenant de l'exécution du présent lot.

2.3 PRESCRIPTIONS GENERALES

2.4 DOCUMENTS DE REFERENCE

L'exécution des ouvrages sera soumise aux règles, normes, DTU et prescriptions en vigueur à la date de la remise des offres, propres à chaque corps d'état, et en particulier :

- ☒ Aux DTU et aux cahiers des clauses spéciales DTU.
- ☒ Aux règles de calcul EUROCODE.
- ☒ Aux normes françaises AFNOR homologuées par arrêté ministériel.
- ☒ Aux avis du CSTB pour les matériaux et ouvrages en bénéficiant.
- ☒ Au code de la santé publique.
- ☒ Au règlement sanitaire départemental.
- ☒ Aux règlements relatifs à la sécurité contre les risques d'incendie.
- ☒ Au code du travail.
- ☒ Aux normes et textes locaux en vigueur réglementant la sécurité et l'hygiène des chantiers.
- ☒ Aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant.
- ☒ Au CCA (Cahier des Clauses Administratives).

Cette liste n'est pas limitative.

2.4.1 Classement

Tous les revêtements de sol devront répondre a minima aux caractéristiques suivantes :

- réaction au feu maxi M3
- classement UPEC U4 P3 en circulation et U3 P3 en autres locaux

Quoiqu'il en soit les classements UPEC retenus en fonction du local de destination seront ceux du Cahier des Prescriptions Technique Cahier du C.S.T.B. n°3782 V2 de juin 2018 concernant les classements UPEC (Revêtements de sol - Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux)

Les revêtements intérieurs mis en œuvre auront fait l'objet d'une évaluation des composés organiques volatiles (cov) et du formaldéhyde par le fournisseur ou le fabricant. Ces émissions auront été reconnues « considérées comme faibles » (classe A ou A +, NF environnement).

Pour rappel, ci-après extrait des données du CPT n°3782 V2 de juin 2018

Tableau 7 – Bâtiments hospitaliers et assimilés

Repérage	Locaux : désignation et caractéristiques Particularités de classement	Classement
A. Services d'hospitalisation		
I – Parties communes		
H 1	Hall d'accueil	U P E C _{4 3 2 2}
H 2	Circulations (hors urgences)	U P E C _{4 3 2 2}
H 3	Escaliers et paliers	U P E C _{4 3 2 1}
II – Hébergement et services d'étage		
Chambres		
H 4	Chambre de type courant ou de soins intensifs	U P E C _{3 3 2 2}
Locaux d'hygiène corporelle		
H 5	Salle d'eau attenante à la chambre	U P E C _{3 3 3 2}
H 6	Salle d'eau de soins	U P E C _{3 3 3 2}
Locaux communs de service		
H 7	Salle de séjour des malades	U P E C _{3 3 2 1}
H 8	Salle de détente du personnel	U P E C _{3 3 2 1}
H 9	Locaux de service dits « secs » (réserve de linge et de matériel propres)	U P E C _{3 3 2 1}
H 10	Locaux de service dits « humides » (dépôt de linge et de matériel sales), sans siphon	U P E C _{3 3 2 2}
H 11	Office d'étage	U P E C _{4 3 2 2}
H 12	Local de ménage, sans siphon	U P E C _{3 3 2 2}
H 13	Bureaux personnel soignant	U P E C _{3 3 2 1}
H 14	Vestiaires du personnel, sanitaires	U P E C _{3 3 3 2}
H 15	Local de déchets	U P E C _{4 4 3 2}
Locaux de soins		
H 16	Poste de soins dédié au personnel soignant	U P E C _{4 3 2 3}
H 17	Nursery	U P E C _{3 3 2 2}
III – Activités de soins		
Urgences		
H 18	Accueil, salle d'attente, circulations, plateau d'urgences	U P E C _{4 4 3 3} Nota 1
H 19	Salle d'examen et de soins indépendante	U P E C _{4 3 2 3}
Bloc opératoire ou obstétrical		
H 20	Zone de transfert, poste de surveillance	U P E C _{4 3 2 2}
H 21	Salle d'opération	U P E C _{4 3 3 3}
H 22	Zone de lavage des mains	U P E C _{4 3 3 3}
H 23	Zone de lavage des instruments	U P E C _{4 3 3 3}
H 24	Salle de réveil	U P E C _{4 3 2 2}
H 25	Salle de séjour néo-natale	U P E C _{3 3 2 2}
Salle de réanimation		
H 26	Poste de surveillance	U P E C _{3 3 2 2}
H 27	Box de réanimation	U P E C _{3 3 2 2}
Hémodialyse		
H 28	Salle d'hémodialyse	U P E C _{3 3 3 3}

Nota 1 : Lorsque traités en carreaux céramiques, ces locaux nécessitent l'utilisation de carreaux P₄₊.

Tableau 7 (suite) – Bâtiments hospitaliers et assimilés

Repérage	Locaux : désignation et caractéristiques Particularités de classement	Classement
IV – Plateau médico-technique		
Radiothérapie – médecine nucléaire		
H 29	Salle de traitement par radiothérapie ou radio-isotopes (salle d'injection)	U P E C 3 3 2 2
H 30	Laboratoire de préparation	U P E C 4 4 3 3
Stérilisation		
H 31	Zone de lavage, décontamination	U P E C 4 3 3 3
H 32	Préparation du matériel décontaminé	U P E C 4 3 2 2
H 33	Locaux de stérilisation	U P E C 4 3 3 3
H 34	Stockage matériel stérilisé	U P E C 4 3 2 2
Laboratoires		
H 35	Laboratoire standard, sans siphon	U P E C 4 3 2 3
H 36	Laboratoire type salle propre	U P E C 4 3 3 3
H 37	Local de centrifugation	U P E C 3 3 2 2
H 38	Local enceintes froid	U P E C 4 3 2 2
Pharmacie		
H 39	Pharmacie centrale, réserves, stockage, sans siphon	U P E C 4 4S 2 2
H 40	Unités de préparation	U P E C 4 3 3 3
Réadaptation fonctionnelle		
H 41	Salles d'ergothérapie	U P E C 3 3 2 1
H 42	Salles de kinésithérapie A défaut, cf. sol sportif	U P E C 3 3 2 1
H 43	Salle d'hydrothérapie (baignoires, douches à jets)	U P E C 3 3 3 2
Service mortuaire		
H 44	Salle d'autopsie	U P E C 3 3 3 3
H 45	Salle de préparation et salle de conservation des corps	U P E C 3 3 3 2
H 46	Présentation des corps	U P E C 3 3 2 1
B. Administration – Services généraux et logistiques		
H 47	Locaux administratifs	Cf. tableau 2
H 48	Blanchisserie	U P E C 4 4S 3 2
H 49	Lingerie, réserve centrale de linge propre	U P E C 4 4 2 1
H 50	Local de stockage centralisé de linge sale	U P E C 4 4 3 2
H 51	Magasin central (hors pharmacie)	U P E C 4 4S 2 1
H 52	Local poubelles	U P E C 4 4S 3 2
H 53	Cuisine et restaurant	Cf. tableau 11
C. Consultations hôpital de jour, imagerie		
Consultations		
H 54	Salle d'attente et circulations	U P E C 4 3 2 2
H 55	Salle d'examen et de consultation	U P E C 3 3 2 2
H 56	Salle de transfusion hématologie	U P E C 3 3 2 2
Imagerie médicale		
H 57	Salle d'examen non interventionnel, salle de consultation, salle de repos	U P E C 3 3 2 2
H 58	Salle de lecture et d'interprétation	U P E C 3 3 2 2
H 59	IRM, scanner	U P E C 3 3 2 2

2.4.2 Réception des revêtements

Tout défaut apparaissant après la pose des revêtements sera corrigé aux frais exclusifs du titulaire du présent marché, qui aura à sa charge le remplacement des parties défectueuses (défaut de planitude, adhérence défectueuse, joint ouvert ou soufflé, nuançage, usure prématurée, emploi de chutes injustifiées, tâches de colle, etc...).

2.5 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

2.5.1 Nettoyage des supports

L'entrepreneur du présent lot prendra possession des supports qui seront débarrassés de tous gravais.

Il devra effectuer leur nettoyage par grattage, brossage, balayage et lavage.

Aucune matière susceptible de nuire à la bonne adhérence des enduits de lissage ne devra subsister.

2.5.2 Enduits de ragréage autolissant

L'enduit de ragréage autolissant mis en œuvre devra satisfaire aux conditions d'exécution énoncées dans le cahier 3469 du C.S.T.B. et dans l'avis technique du produit.

Les enduits de ragréage autolissants seront exécutés immédiatement avant la pose des sols souples, seuls les temps de séchage préconisés par le fabricant étant interposés. Aucune intervention d'autres corps d'état ne pourra être admise entre les phases de ragréage et de pose des sols.

2.5.3 Collage des revêtements

La colle utilisée pour la fixation des revêtements sera du type "adhésif sans ciment".

Les colles utilisées pour la pose des revêtements seront des colles en phase aqueuses.

Elles devront être couvertes par un avis technique, et validées en compatibilité avec les revêtements et produits de ragréage.

Elle devra bénéficier d'un Avis Technique du C.S.T.B.

Les travaux de collage ne pourront intervenir que si la température du local est au moins égale à +10°C, celle du support ne devant être inférieure à 5°C.

2.5.4 Conditions de pose

Les revêtements en lés seront disposés perpendiculairement aux baies d'éclairage principales en façade.

Pour les revêtements à dessins ou à reliefs, les motifs seront raccordés de façon à assurer une continuité d'aspect.

Le calepinage devra limiter au maximum le nombre de joints. À ce titre, l'entreprise soumettra à l'acceptation de l'architecte ses plans de calpinage avec repérage des soudures.

Les découpes au droit des huisseries, canalisations, etc... devront être particulièrement soignées et arasées.

2.5.5 Joints de dilatation et de retrait

Les joints de dilatation et de retrait du gros-œuvre seront respectés lors de la pose des revêtements, par coupe franche de ces derniers à l'alignement des joints.

2.5.6 Assistance technique

Les travaux de pose s'effectueront en parfait accord avec les fabricants des revêtements.

Ceux-ci pourront être convoqués sur le chantier par le Maître d'œuvre afin de fournir certaines indications utiles concernant les conditions de pose, le mode d'application et les caractéristiques des adhésifs à utiliser, ces derniers ne devant pas modifier le classement au feu des revêtements.

Toutefois, l'entrepreneur restera seul responsable de l'ensemble de son travail, tant pour la qualité des fournitures, que pour leur mise en œuvre.

2.5.7 Coloris – Teintes - Polychromie

Les coloris et teintes des revêtements seront déterminés par le Maître d'œuvre, dans les gammes standard des fabricants.

La multiplicité des coloris ne pourra en aucun cas donner lieu à un supplément de prix, même si cette multiplicité a pour objet de créer des damiers ou des bandes de couleurs différentes.

Carrelages

2.6 PRESCRIPTIONS GENERALES

Documents généraux

Les travaux exécutés par le titulaire du présent lot doivent satisfaire aux règles particulières suivantes :

- Cahier des charges D.T.U. N° 52.1 : travaux de revêtements de sol scellés
- Cahier des charges D.T.U. N° 52.2 : travaux de revêtements de sol collés
- Cahiers des prescriptions techniques d'exécution des revêtements muraux intérieurs collés au moyen de :
 - mortiers-colles
 - adhésifs en dispersion
 - ciments-colles caséines
- Rectificatif n° 1 Cahier 2941 mars 1997
- Cahier du C.S.T.B. n°3509 de novembre 2005 concernant les classements UPEC
- Pose collée de revêtements céramiques - pierres naturelles - en rénovation de sols intérieurs dans les locaux P4 et P4S - Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3530-V4, juillet 2013)
- Document technique
- Avis techniques du C.S.T.B.
- Normes AFNOR
- Recommandations des fabricants
- Etc (liste non exhaustive)

2.7 RECEPTION DE SUPPORTS

L'entrepreneur du présent lot procédera à la réception des supports destinés à recevoir ses revêtements.

Les supports devront satisfaire aux conditions suivantes :

- planéité d'ensemble rapporté à la règle de 2 m
- pour les revêtement de sol..... 7 mm
- planéité locale rapportée à un réglet de 0.20 m
- pour les revêtement de sol..... 2 mm
- planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m
- pour les revêtement muraux..... 5 mm

- planéité locale rapportée à un réglet de 0.20 m pour les revêtements muraux :
- support en béton..... 2 mm
- support enduit au ciment..... 2 mm
- support en carreaux de plâtre..... 0,5 mm
- support en plaques de plâtre à face cartonnée et enduit plâtre..... 1 mm
- absence de faux équerrage pour les parois verticales qui doivent être implantées à 90° par rapport à un mur ou à une cloison.
- résistance superficielle et dureté satisfaisantes.

Si ces conditions ne sont pas respectées, l'entrepreneur a pour obligation d'en informer le Maître œuvre par écrit, au plus tard 30 jours avant la date prescrite pour son intervention sur le chantier.

Dans un tel cas, le Maître œuvre organisera une réunion contradictoire avec l'entrepreneur responsable du support, en présence du titulaire du présent lot.

S'il est effectivement reconnu que le support n'est pas apte à recevoir le revêtement, les prestations complémentaires pour satisfaire aux règles imposées seront exécutées aux frais de l'entrepreneur responsable.

Le fait de poser les revêtements sans contester le support implique que celui-ci est accepté par le titulaire du présent lot.

2.8 RECEPTION DES REVETEMENTS – TOLERANCES DE POSE

Tout défaut apparaissant après la pose des revêtements sera corrigé aux frais exclusifs du titulaire du présent marché, qui aura à sa charge le remplacement des parties défectueuses (défaut de planéité ou de niveau - nouveau alignement des joints - joints irréguliers - largeur de joints non conforme aux prescriptions du C.C.T.P. - carreaux ébréchés lors de la pose - nuances dans la teinte des carreaux - défaut de calibrage des carreaux - présence injustifiée de carreaux coupés - coupes de carreaux insuffisamment garnis - parties cloquées sonnant le creux - etc...)

En outre, la réception des revêtements consistera à vérifier si les tolérances de pose ci-après sont respectées :

2.8.1 Revêtement de sol

- planéité : une règle rigide de 2 mètres de longueur, proménée en tous sens, ne doit pas accuser de flèche supérieure à 3 mm.
- niveau : aucun point des revêtements de sol ne doit se trouver à plus de 5 mm de part et d'autre des cotes d'arase rapportées au trait de niveau, sauf cas de pentes demandées au projet.
- alignement des joints : la vérification au cordeau ne doit pas faire apparaître une différence supérieure à 2 mm sur la longueur des joints considérés

2.8.2 Revêtements muraux

- la surface du revêtement doit paraître parfaitement plane, une règle rigide de 2 mètres promenée en tous sens ne devant pas faire apparaître d'écarts supérieurs à 2 mm.
- alignement des joints : la vérification à l'aide d'une règle rigide ne doit pas accuser une différence supérieure à 1 mm sur la longueur des joints considérés

2.9 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

2.10 NETTOYAGE DES SUPPORTS

L'entrepreneur du présent lot prendra possession de supports qui seront débarrassés de tous gravois.

Il devra effectuer leur nettoyage par grattage, brossage, balayage et lavage, en veillant à ne causer aucun dommage à ceux qui sont revêtus d'une étanchéité.

Aucune matière susceptible de nuire à la bonne adhérence des revêtements ne devra subsister.

2.11 POSE COLLEE DES REVETEMENTS DE SOL

Pose réalisée par double encollage à l'aide d'un mortier-colle de type spécial adapté à la nature du support et du revêtement dont l'usage à cet emploi aura été reconnu par un Avis Technique du C.S.T.B. en cours de validité.

L'entreprise s'assurera de la compatibilité de son mortier colle avec l'étanchéité sous carrelage qu'elle réalisera

Les irrégularités du support seront compensées par une surépaisseur du mortier-colle.

Application à la spatule dentelée, à dents carrées supérieures à 9 mm ou à dents demi-rondes de 15 à 20 mm sur la base d'une épaisseur comprise entre 5 et 10 mm (consommation de colle : 6 à 10 kg de poudre au m²).

L'exécution devra satisfaire aux indications du Cahier des Prescriptions Techniques n° 2478 du C.S.T.B. (Mars 1991).

Application d'un primaire d'accrochage sur des fonds du gros-œuvre.

2.12 POSE SCELLEE DES REVETEMENTS DE SOL

Pose réalisée à la bande ou à la règle, en conformité avec les prescriptions du 4.4 du D.T.U 52.1, à l'aide d'un mortier de consistance plastique dosé à raison de 250 à 350 kg de ciment CPA gris (classe de résistance 45, 45R, 55 ou 55R) par m³ de sable sec.

Le sable utilisé pour la confection du mortier sera exclusivement de sable de rivière ou de carrière lavé, de classe 0,08/5 mm.

L'épaisseur du mortier de pose sera déterminée en fonction des niveaux bruts.

Interposition entre le support et le mortier de pose d'une couche de désolidarisation constituée par un voile de polyéthylène de 150 micromètres d'épaisseur minimale, posé à larges recouvrements.

2.13 POSE COLLEE DES REVETEMENTS MURAUX ET DES PLINTHES

Pose réalisée par simple ou double encollage à l'aide d'un mortier-colle ou d'un adhésif sans ciment adapté à la nature du support et du revêtement, dont l'usage à cet emploi aura été reconnu par un Avis Technique du C.S.T.B. en cours de validité.

L'entreprise s'assurera de la compatibilité de son mortier colle avec l'étanchéité sous carrelage qu'elle réalisera.

Application à la spatule dentelée, sur la base d'une consommation indiquée par le fabricant du produit.

L'exécution devra satisfaire aux indications des Cahiers des Prescriptions Techniques, suivant le type de colle utilisé.

2.14 JOINTS A LA PERIPHERIE DES REVETEMENTS DE SOL

Réservation d'un joint de 3 mm entre la dernière rangée de carreaux et les murs, cloisons ou poteaux, à dissimuler par les plinthes.

Remplissage du joint au mastic silicone classé en 1ère catégorie, avec mise en place au préalable d'un fond de joint imputrescible.

2.15 JOINTS DE FRACTIONNEMENT

Des joints de fractionnement de 5 mm de largeur seront réalisés lors de la pose des revêtements de sol et des revêtements muraux, quand la surface de ceux-ci dépasse 60 m² (40 m² dans le cas de pose sur isolant).

Selon la conception de certains supports destinés à recevoir des revêtements de sol collés, se reporter au cahier du C.S.T.B. qui fixe les dérogations à respecter.

2.16 JOINTS DE PLAQUES

Les joints des plaques de pierre seront soit de joints fin de 1 mm soit des joints dits marbrier avec utilisation de pierre à bordure rectifiée

Ces joints seront remplis à l'aide de mortier de joint pour ceux de 1 mm et traités par la suite lors du polissage des revêtements.

2.17 JOINTS ENTRE CARREAUX

La pose jointive par contact des carreaux est prohibée.

La largeur des joints, quand les carreaux ne sont pas collés sur une trame ou sur un papier, sera de :

- 2 mm pour les revêtements muraux.
- 3 mm pour les revêtements de sol en carreaux de dimensions inférieures ou égales à 100 X 100 mm.
- 5 mm pour les revêtements de sol en carreaux de dimensions supérieures à 100 X 100 mm.

Sauf indication contraire dans la description des ouvrages, le remplissage des joints sera réalisé à l'aide d'un coulis de ciment blanc pour les revêtements muraux, à l'aide d'une barbotine de ciment CPA et de sablon prête à l'emploi et de consistance plastique pour les revêtements de sol et les plinthes.

Le remplissage des joints interviendra dans les délais imposés par le fabricant après la pose des carreaux.

L'exécution comprend également les joints en mastic élastomère destinés à éviter la mise en compression des revêtements muraux.

2.18 HABILLAGE DES PIEDS DE CANALISATIONS

Dans les locaux carrelés, l'entrepreneur du présent lot doit un dé maçonné et le garnissage en mortier de ciment autour des fourreaux dont il doit dénoncer l'absence éventuelle de toute canalisation apparente en traversée de plancher.

La hauteur du remplissage sera égale à celle de la plinthe, afin que celle-ci puisse contourner la canalisation, avec forme de pente sur le dessus.

2.19 NETTOYAGE ET PROTECTION DES REVETEMENTS

Après la pose, le voile de ciment encore humide, provenant du jointoiment, sera éliminé par l'entrepreneur du présent lot.

La prestation comprend l'enlèvement du gros à l'aide de sable de silice, puis un nettoyage à l'éponge humide qui sera suivi, après un court séchage, d'un frottage au chiffon faisant disparaître toute trace de ciment.

Dans les 24 heures qui suivront le jointoiment, l'entrepreneur du présent lot procédera à l'exécution d'un traitement préventif de ses revêtements. Ce traitement aura pour but de faciliter l'entretien pour toujours et d'éviter que des tâches s'imprègnent dans les carreaux. Il sera constitué d'un produit imprégnateur, qui devra être agréé par le fabricant des carreaux.

Le titulaire du présent lot devra la protection provisoire de ses revêtements de sol pour les sols carrelés et sols terre cuite. Cette protection sera constituée au minimum d'un film de polyane de 200 micromètre maintenu par des rubans adhésifs, lui-même recouvert par une épaisseur de carton ondulé scotché.

Les sols en terre cuite seront protégés en complément par un contreplaqué.

La dépose de ces protections sera effectuée par l'entrepreneur, aux dates prescrites par le Maître d'œuvre.

2.20 TEINTES DES CARREAUX - CALEPINAGE

Les teintes des carreaux seront choisies par le Maître d'Œuvre dans les gammes des fabricants, étant entendu que la multiplicité de celles-ci ne pourra en aucun cas donner lieu à un supplément de prix.

Les calepinages seront réalisés par l'entreprise et soumis à l'acceptation du Maître d'Œuvre.

2.21 REMPLACEMENT DE MATERIAUX

Dans le cas où la commercialisation d'un revêtement prescrit dans le présent document serait stoppée avant que n'intervienne la terminaison des travaux, l'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre des carreaux de remplacement ayant les mêmes caractéristiques.

Cette disposition ne pourra engendrer un supplément au prix global et forfaitaire de l'entreprise.

2.22 TEMOINS

Les espaces témoins doivent permettre la validation des choix architecturaux et techniques grâce à la mise en situation de composants et de donner à l'entreprise une référence du niveau de qualité de mise en œuvre exigée pour la réalisation des ouvrages finaux.

Le/les témoins intérieurs seront fermés à clés, le canon sera fourni par le lot gros oeuvre.

Tous les témoins demandés par la MOE seront à réaliser par le présent lot. Seront réalisés pendant le chantier à minima les témoins suivants :

- 1 bureau type du bâtiment 53
- 1 salle de musée du bâtiment 53 (un module)
- 1 portion de circulation zone bureaux bâtiment 53 (largeur circulation, sur 5 mlin de longueur)
- 1 portion de circulation zone musée bâtiment 53 (largeur circulation, sur 5 mlin de longueur)

Ces témoins seront prévus conservés tout au long du chantier et seront repris autant de fois que nécessaire pour qu'ils soient maintenus dans leur état initiaux et acceptés par le MOA et le MOE

Remise en état en fin d'intervention en même temps que les travaux des zones concernées.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES TRAVAUX

CHAPITRE III - DESCRIPTION DES TRAVAUX – SOLS SOUPLES

2.23 PREPARATION DES SOLS

La préparation du support à la charge du présent lot comprend :

- ☒ grattage pour l'élimination de toute présence de mortier, de plâtre, de peinture, de colle ou autre produit (PM la suppression des anciens sols souples + ragréages + colles sont déjà décrits en désamiantage ou en curage)
- ☒ élimination des aspérités par ponçage
- ☒ brossage, dépoussiérage, lessivage pour l'élimination de toutes traces de graisse ou de produits d'entretien, lavage général et rinçage
- ☒ Sondages des anciens carrelages et rebouchage des trous + suppression des carreaux mal adhérent ou non adhérents
- ☒ Fourniture et mise en œuvre d'une couche de désolidarisation de type de Panneaux isorel pour préservation des sols d'origine en dessous et en alignement des altimétries des locaux.
- ☒ application d'un primaire d'adhérence mono composant du type Weber.Prim.AD de la société WEBER & BROUTIN à base de résines synthétiques en dispersion et adjuvants spécifiques, base 150gr/m² ou équivalent
- ☒ rebouchage des trous à l'aide du produit de ragréage
- ☒ étalage d'un enduit d'égalsation fibré sur la surface totale du sol bénéficiant de la certification C.S.T.B. et titulaire d'un avis technique de cet organisme. Épaisseur d'application par couche comprise entre 3 et 30 mm et ponctuellement 50mm. Dans le cas où le redressement du sol nécessiterait une seconde couche, application de celle-ci dès que la première a durci. Mise en œuvre conforme aux prescriptions du cahier C.S.T.B. n° 3469, Performances : adhérence : > 1 Mpa, résistance en traction/flexion : 10 Mpa ; résistance en compression : 35 Mpa ; classement UPEC : P3 à P4 S
- ☒ ponçage du ragréage neuf à la pierre de carborundum avant pose du revêtement, à faire constater par le Maître d'œuvre y compris dépoussiérage.

Localisation :

- tous locaux traités en sols souples

2.24 SOLS SOUPLES EN LES PVC HETEROGENE ET PLINTHES

Le revêtement de sol sélectionné est un revêtement PVC compact multicouche, non chargé, groupe T d'abrasion, en rouleau de 2 mètres de large, de type TARALAY IMPRESSION COMPACT 43 de GERFLOR ou équivalent.

Le revêtement sera doté d'un traitement photoréticulé anti-encrassement Protecso[®]2 doublement réticulé UV et laser, facilitant l'entretien et évitant toute métallisation ou entretien par méthode spray pendant toute la durée de vie du matériau.

Il a, selon la norme ISO 22196, une activité anti-bactérienne contre les bactéries E.coli, S.aureus et MRSA, en réduisant le nombre de virus de 99% après 24 heures.

Il a, selon la norme ISO 21702, une activité anti-virale contre le Coronavirus humain, en réduisant le nombre de virus de 99,7% après 2 heures.

Données / Classifications / Performances	Premium Compact 43
Réaction au feu	B _{fl} -s1
Résistance au glissement	R 10
Accumulation charges électrostatiques	E ≤ 2 kV, Antistatique
Classement UPEC	U4 P3 E2/3 C3
Epaisseur totale	2,0 mm
Epaisseur couche d'usure	0,70 mm
Masse surfacique totale	2 635 g/m ²
Groupe d'abrasion	T
Efficacité acoustique au bruit de choc déclarée	ΔL _w = 8 dB
Résistance à la chaise à roulettes	Oui (type H – ISO 4918)
Conductivité thermique	0.25 W/(m.K)
Poinçonnement rémanent moyen	0,03 mm
Exigence norme poinçonnement	≈ 0.03 mm
Stabilité dimensionnelle	≤ 0,40 %
Solidité des couleurs à la lumière	≥ 6
Résistance aux taches	Bonne
Traitement de surface	Protecso [®] 2
Format	Lés
Largeur des rouleaux	2 m
Longueur des rouleaux	25 ml env.
Emissions dans l'air : TVOC* à 28 jours	< 10 µg/m ³
Garantie	12 ans

Fabrication	Fabrication européenne
-------------	------------------------

Pose jointive à double encollage.

Traitement des joints par soudure à chaud avec cordons d'apports de teintes spécifiques (coloris en harmonie avec la couleur du sol retenue).

Relevés périmétriques du revêtement sur 0,10 hauteur y compris profil fond de gorge, pièces d'angles rentrantes et sortantes et profilé d'arrêt en tranche supérieure des plinthes.

Localisation : Selon tableau de nomenclature

2.1 SOLS EN LES PVC HOMOGÈNE ET PLINTHES (TYPE 1)

Base produit : Mipolam biocontrôl Clean de Gerflor ou équivalent.

Revêtement de sols en lés PVC homogène compact en lés de 2m largeur en 2mm épaisseur à base de polychlorure de vinyle PVC

Doté d'un traitement de surface qui, selon la norme ISO 14644-4, lui permette une excellente résistance aux produits chimiques, tel que l'H₂O₂.

Selon la norme ISO 846, il ne favorise pas développement des bactéries au sol.

L'hygiène et la facilité d'entretien des angles internes et externes seront assurées par l'usage d'un profilé bi-matière semi-rigide de forme triangulaire sous la remontée en plinthe (tel que le Clean Corner System profile IN et OUT, breveté et fabriqué par Gerflor).

Les émissions dans l'air de TVOC à 28 jours (NF EN16000) du revêtement sélectionné sont < 10 µg / m³ et seront classées A+ dans le cadre de l'étiquetage sanitaire.

Il sont exempts de formaldéhyde, de métaux lourds et de CMR 1 & 2 ou vPvB ou PBT et sont donc conformes à REACH.

Résistance au feu de classe Bfl-s1.

Le revêtement est 100% recyclable.

Classement UPEC : U4 P3 E3 C2

Anti dérapant = R9

MISE EN ŒUVRE La préparation du support et la mise en œuvre doivent être réalisées conformément à la norme NFP 62 203-1 (DTU 53-2).

Mesurer le taux d'humidité avant la pose du revêtement de sol PVC (< 4% % à 4 cm avec Test Bombe à Carburant CCM), NB le taux d'humidité maxi sera de 4% selon DTU 53.12.

Maroufler le revêtement de sol après collage en 2 temps (manuellement puis avec un rouleau à maroufler),

Calfater (mastiquer) au droit des huisseries de portes,

Pour les détails de mise en œuvre, se référer aux Principes de Mise en Œuvre disponibles chez Gerflor.

Pose jointive à double encollage.

Traitement des joints par soudure à chaud avec cordons d'apports de teintes spécifiques (coloris en harmonie avec la couleur du sol retenue) y compris chanfreinage, soudages et arasages à l'aide des outils spécifiques.

Relevés périmétriques du revêtement sur 0,10 hauteur y compris profil fond de gorge, pièces d'angles rentrantes et sortantes et profilé d'arrêt en tranche supérieure des plinthes.

Localisation : Selon tableau de nomenclature

2.2 SEUILS

Fourniture et mise en œuvre de seuil extra plat à fixations invisibles de type Dinafix de Dinac, largeur 35mm, finition titium, y compris clous/vis dans trous tamponnés.

Localisation :

- à chaque changement de type de revêtement de sol soit en jonction des sols souples et sols durs (sols durs, sols peints, etc.)

2.3 JOINT DE DILATATION

2.3.1 Habillage muraux joint de dilatation

Les habillages muraux sur les joints de dilatations seront prévus traités par le présent lot.

Ils comprennent la fourniture et mise en œuvre de champlats d'habillage de 60x10 mm en médium à peindre.

Localisation :

Sur murs dans les hauteurs des parties visibles.

2.3.2 Habillages de sol Joint de dilatation

Les différents traitements de finition des joints de dilatation seront réalisés par le présent lot par profilés aluminium extra plats de type profilés CS France, modèle MI FA SOL encastré ou équivalent

2.4 ESCALIER - EMMARCHEMENTS

Traitement des escaliers et emmarchement par marches intégrales PVC dont :

Le revêtement de sol destiné à revêtir en continuité les escaliers intérieurs, revêtement PVC isophonique, multicouche, armaturé, non chargé, à couche d'usure transparente, groupe T d'abrasion, sur sous-couche mousse, en rouleau de 1 mètre de large, de type TARASTEP de Gerflor ou équivalent

Composé d'un seul élément comprenant le plat de marche, le nez-de-marche antidérapant renforcé en épaisseur et la contre marche le produit sera conforme à la réglementation sur l'accessibilité.

Le nez-de-marche présentera un contraste tactile et un contraste visuel de 70% minimum sur chaque coloris, conformément aux recommandations de la Fédération Française du Bâtiment (FFB), publiées dans un « Guide des Bonnes Pratiques de Mise en Couleur ».

Il aura un classement U4 P3 E3 C2. Il associera une certification NF-UPEC.A+ à une isolation acoustique aux bruits d'impact de ΔL_n 17 dB.

Il sera exempt de métaux lourds et de CMR 1 & 2 et sera conforme au règlement européen REACH. Les émissions dans l'air de TVOC à 28 jours (NF EN 16000) du revêtement sélectionné sont $< 100 \mu\text{g} / \text{m}^3$. Il sera recyclable à 100 % et les chutes de pose peuvent être collectées et recyclées au travers du programme Gerflor Seconde Vie.

Traitement de couleur contrasté des dernières et premières contre marches

Localisation : Selon tableau des finitions

2.5 BANDES PODOTACTILES

Afin de respecter les prescriptions concernant l'accessibilité handicapés, « loi Handicap » du 11 Février 2005 entre autres, réalisation de bandes d'éveil à la vigilance par bandes PVC.

Bande de 58,75 cm de largeur conformément à la norme NF P 98-351 (révision en Août 2010) posées à 50 cm avant la première marche

Bandes PVC de Gerflor ou équivalent.

Pose conformément à la réglementation à prévoir à chaque palier et demi palier des escaliers.

2.6 PROTECTIONS MURALES PVC

Fourniture et pose de revêtement mural à usage intense (EN 259-1) de 1.50mm d'épaisseur de type PROTECTWALL de chez TARKETT ou techniquement équivalent, en PVC hétérogène compact en lés et flexible avec traitement de surface TopClean XP et 100% sans phtalate.

Classement feu Bs2,d0.

Poids 2400 g/m²

Epaisseur totale : 1.5mm

Epaisseur couche d'usure : 0.35mm

Mise en œuvre réalisée en pose collée et conformément aux prescriptions de la norme NF P 74-204-1 (DTU 59.4) et aux recommandations techniques du fabricant, compris traitement des joints, angles,...

Le revêtement sera associé et soudé à chaud à la remontée en plinthe avec les revêtements de sol. Coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant. Garantie 10ans

Localisation : Selon tableau des finitions

CHAPITRE IV - DESCRIPTION DES TRAVAUX - CARRELAGE

2.7 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les prestations à la charge du présent lot comprennent, notamment, sans que cette énumération soit limitative :

- les études, plans d'appareillage et de calepinage des revêtements, à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre avant tout début de pose.
- Le nettoyage et la réception des supports.
- La réalisation de chape ciment.
- Le constat du trait de niveau qui permet de déterminer l'arase du sol fini.
- L'exécution des couches de désolidarisation des carrelages.
- L'exécution des enduits de lissage sur primaire dans le cas de revêtements collés.
- la fourniture et la pose des revêtements, des liants et des colles nécessaires à la mise en œuvre.
- les joints de fractionnement
- la fourniture et la pose des profils et accessoires prévus dans le texte ci-après.
- le chargement des fournitures à l'atelier ou à l'usine, leur transport, leur déchargement à pied œuvre, leur stockage sur le chantier.
- les entailles et découpes de carreaux qui s'avèrent nécessaires.
- les dispositions d'interdiction d'accès des locaux pendant la durée des travaux de revêtement.
- le nettoyage des revêtements, une fois leur pose terminée.
- la protection des revêtements mis en œuvre.
- l'enlèvement à la décharge publique des gravois, détritiques et emballages provenant de l'exécution du présent lot ainsi que des protections mises en œuvre précédemment

2.8 ETANCHEITE SOUS CARRELAGE

Système d'étanchéité du type WEBER.SYS PROTEC de chez WEBER & BROUTIN ou équivalent, faisant l'objet d'un avis technique, comprenant :

Préparation des supports

- éliminer toute trace de produits d'entretien (cire...) ou de graisse. Rincer. Laisser sécher
- sur support ancien, vérifier l'adhérence du revêtement existant :
- gratter la peinture écaillée
- recoller les carreaux ou les dalles qui sonnent creux
- lessiver et dépoussiérer les supports
- sur support base ciment ou plâtre (ainsi que sur les joints de plaque de plâtre cartonnée), sur béton cellulaire, sur chape à base de sulfate de calcium, appliquer au rouleau le primaire weberprim RP (ou équivalent)
- laisser sécher 2 heures

Traitement des points singuliers

- appliquer dans les angles (jonctions mur-mur et mur-sol), sur les fissures stabilisées inférieures à 2 mm, autour des traversées de tuyaux et au droit des joints entre panneaux bois ou plaques de fibres ciment une couche de webersys protec avec une brosse plate (ou équivalent)
- découper la bande d'étanchéité BE14 avec des ciseaux et utiliser en complément selon la configuration, les accessoires : angle rentrant AR12, angle sortant AS12 ou platine murale PM12. Les maroufler dans webersys protec (ou équivalent), à l'aide d'une petite truelle, de façon à bien recouvrir tous les angles, fissures, joints, passages de tuyaux

Application du revêtement d'étanchéité

- Application au rouleau d'une 1ère couche, à raison de 400gr/m² mini.,
- Application d'une deuxième couche perpendiculaire à la première à raison de 400gr/m² minimum.

Performances

- adhérence initiale $\geq 1,5$ MPa
- adhérence après action de l'eau $\geq 1,2$ MPa
- allongement à la rupture ≥ 200 %
- perméabilité à l'eau : nulle
- classe d'émissions dans l'air intérieur, selon arrêté du 19/04/2011 : A+

Le système mis en œuvre devra faire l'objet d'un avis technique à soumettre à l'agrément du bureau de contrôle.

Localisation :

- Sous les sols et murs carrelés des douches

NOTA :

Une attention particulière sera portée à la mise en œuvre de l'étanchéité au droit des siphons de sol afin d'éviter toute infiltration au niveau des sols.

2.9 SOL EN CARRELAGE GRES CERAME

2.9.1 Spécifications

Le carrelage sera réalisé en carreaux de grès cérame pleine masse.

Après nettoyage minutieux des surfaces à carrelers la pose sera de type collée à l'aide de mortier colle titulaire d'un Avis Technique du CSTB, compatible avec les dimensions et poids des éléments des revêtements.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions des CPT d'exécution des revêtements de sols céramiques intérieurs, (scellés ou collés au mortier colle) du CSTB.

Il est demandé, pour obtenir un bel effet céramique, de bien nuancer le revêtement en utilisant alternativement des carreaux de plusieurs paquets.

Les joints seront vidés sur toute l'épaisseur des carreaux et seront jointoyés avec un coulis de ciment ou avec un produit spécial pour joints d'une manière parfaitement étanche qui devra être titulaire d'un Avis Technique du CSTB. Le coloris des joints sera assorti aux couleurs des carreaux et sera déterminé par la Maîtrise d'œuvre.

Les joints, au long des parois, seront élargis et remplis d'un produit souple étanche titulaire du label SNJF.

En fonction des prescriptions du DTU, lorsque des joints de fractionnement seront nécessaires, ces joints seront implantés en accord avec le Maître d'œuvre. Ils seront réalisés avec un matériau rigide avec garnissage par un matériau compressible de couleur assortie au carrelage.

Les carreaux en grès cérame ne doivent pas absorber les taches, la couleur des carreaux doit être inaltérable.

En fin d'application, le nettoyage sera réalisé au chiffon sec et à la sciure de bois blanc avec enlèvement et évacuation des produits résultant du nettoyage.

Pose suivant détail calepinage du Maître d'œuvre.

2.9.2 Caractéristiques des carreaux :

- Grès cérame pleine masse rectifiés
- Format 300 x 600 x 9mm
- Classement UPEC U4.P4.E3.C2
- Coefficient anti dérapant : R10
- Marque de référence Novoceram
- Gamme Azimut

2.9.3 Localisation

- Selon tableau des finitions

2.10 PLINTHES DROITE EN GRES CERAME EMAILLE

2.10.1 Spécifications

Fourniture et pose de plinthes en grès cérame à bords arrondi assorties au carrelage décrit en 2.9. ci-avant.

La pose sera réalisée à joints droits par collage à l'aide d'un adhésif titulaire d'un Avis Technique du CSTB, compatible avec le support et avec les dimensions et poids des éléments des revêtements.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions des CPT d'exécution des revêtements muraux intérieurs collés du CSTB.

Les joints seront réalisés avec un coulis de ciment ou avec un produit spécial pour joints qui devra être titulaire d'un Avis Technique du CSTB. Le coloris des joints sera assorti aux couleurs des carreaux et sera déterminé par le Maître d'œuvre.

Les plinthes seront rendues indépendantes du carrelage des sols par un joint souple étanche, titulaire d'un Avis Technique du CSTB.

En fin d'application, les revêtements seront soigneusement nettoyés.

Les joints de plinthes seront alignés avec les joints de sols et en prolongement de ceux-ci.

Format des éléments : 7,20 mm X 60 mm

2.10.2 Localisation :

- Selon tableau des finitions

2.11 SOL EN CARRELAGE CERAME ANTI DERAPANT

2.11.1 Spécifications

Sols carrelés anti dérapant NOVOCERAM U4P4 (grés porphyrés mat R10, format 300x300mm épaisseur 7,6mm, gamme standard 050 porphyré

Dimensions des carreaux : 30 x 30cm, épaisseur 7,6mm

Classement UPEC = U4P4E3C2

Classement de glissance = R10

Les joints seront traités avec un mortier antiacide à base de résine d'époxy ayant la même provenance que le carrelage. Un soin particulier sera porté sur l'exécution de ces joints de façon à ce qu'ils soient au maximum affleurants au niveau du carrelage. Mise en œuvre selon indications du fournisseur. Les joints devront être étanches

Pose collée sur l'ensemble des locaux, le plan de calpinage sera soumis à l'acceptation de l'architecte avant tout démarrage de pose.

Le choix de la colle devra être adapté au type d'enduit de lissage appliqué, aux dimensions et poids des carreaux et aux contraintes d'exploitation :

Arrêt à mi-feuillure des portes en jonction avec les sols de nature différente, y compris sur l'extérieur et pose d'une cornière inox affleurante au niveau fini de type Schlüter.

Joints de retrait et fractionnement conformément au D.T.U.,

Toutes entailles, coupes, chutes, sujétions de mise en œuvre et nettoyage après coup.

Plinthes droites assorties avec carrelage ci avant en périphérie des locaux

2.11.2 Localisation :

- Selon tableau des finitions

2.12 REVETEMENTS MURAUX DES SANITAIRES EN CARREAUX

2.12.1 Spécification

Les revêtements muraux seront réalisés en carreaux émaillés.

La pose sera réalisée à joints droits par collage à l'aide d'un adhésif titulaire d'un Avis Technique du CSTB, compatible avec le support et avec les dimensions et poids des éléments des revêtements. La colle de pose sera de couleur blanche.

Sur les parements plâtre et les cloisons en plaques de plâtre, il n'y a pas, en principe de rattrapage à prévoir, l'entrepreneur devra donc assurer la réception des supports au moment de la mise en œuvre. Il sera prêté une attention particulière à l'uniformité du support de pose qui devra être de couleur blanche.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions des CPT d'exécution des revêtements muraux intérieurs collés du CSTB ainsi qu'aux spécifications particulières du fabricant.

Les joints seront réalisés avec un coulis de ciment ou avec un produit spécial pour joints qui devra être titulaire d'un Avis Technique du CSTB. Le coloris des joints sera assorti aux couleurs des carreaux et sera déterminé par le Maître d'œuvre.

Les arrêts des carrelages tant au droit des huisseries, en parties hautes, qu'en arête vive, seront traités par profil inox d'arrêt de carrelage de type Schlüter Finec.

Coloris, polychromie et calepinage au choix du maître d'œuvre.

En fin d'application, les revêtements seront soigneusement nettoyés.

Les carreaux de faïence seront de type :

- Marque : Villeroy et Boch
- Gamme : Pro Architectura
- Dimensions: 200x200mm
- Couleurs au choix du maître d'œuvre

2.12.2 Localisation :

- Selon tableau des finitions

3 PEINTURE

CHAPITRE I – DISPOSITIONS GENERALES

3.1 COMPOSITION DU LOT

La présente description se rapporte aux travaux à réaliser dans le cadre de la création d'une Unité de Cardiologie Avec et Sans Rendez-vous (UCASAR) au RdCh et 1^{er} étage du bâtiment Charcot de l'Hôpital Tenon à Paris 20^{ème}.

3.2 PRODUITS EMPLOYES – QUALITE DE FINITION

Les produits employés sont désignés dans le présent dossier par leur marque, leur appellation commerciale et leur famille d'appartenance conformément à la norme française de référence.

Les produits proviendront de fabricant notoirement connu tel que LA SEIGNEURIE ou équivalent.

La qualité de finition des ouvrages sera de type "A" tel que défini à l'article 4 du DTU 59/1.

3.3 DOCUMENTS DE REFERENCE

L'exécution des ouvrages sera soumise aux règles, normes, DTU et prescriptions en vigueur à la date de la remise des offres, propres à chaque corps d'état, et en particulier :

- ☒ Aux DTU et aux cahiers des clauses spéciales DTU.
- ☒ Aux règles de calcul EUROCODE.
- ☒ Aux normes françaises AFNOR homologuées par arrêté ministériel.
- ☒ Aux avis du CSTB pour les matériaux et ouvrages en bénéficiant.
- ☒ Au code de la santé publique.
- ☒ Au règlement sanitaire départemental.
- ☒ Aux règlements relatifs à la sécurité contre les risques d'incendie.
- ☒ Au code du travail.
- ☒ Aux normes et textes locaux en vigueur réglementant la sécurité et l'hygiène des chantiers.
- ☒ Aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant.
- ☒ Au CCA (Cahier des Clauses Administratives).

Cette liste n'est pas limitative.

3.4 SUPPORTS – RECEPTION DES FONDS

La localisation des supports et subjectiles ressort des plans, devis descriptifs des autres corps d'état, tableaux de finitions, etc ainsi que de la visite qu'effectuera l'entreprise lors de son étude avant remise d'offre.

Il appartient à l'Entrepreneur du présent lot de vérifier et d'accepter les subjectiles avant d'effectuer les ouvrages décrits au présent document

Au cas où les subjectiles s'avéreraient défectueux, il appartiendrait à l'Entreprise d'en informer le Maître d'Œuvre. La réfection de ces supports incomberait aux entreprises défailtantes

Le fait d'effectuer les ouvrages décrits, sans émettre de réserve, implique l'acceptation des subjectiles par le présent lot

3.5 ÉCHANTILLONS

L'entreprise fournira la totalité des échantillons des produits utilisés

3.6 CONTROLE PREPARATOIRES

Les contrôles préparatoires nécessaires à la bonne tenue des ouvrages sont :

- sur béton, contrôle d'humidité, enlèvement par lavage à l'eau et brossage de l'excès d'huile de décoffrage pour les bétons apparents
- sur plâtre, plaques placoplâtre : contrôle d'humidité du matériau et d'adhérence de la couche de surface
- sur bois : contrôle d'humidité et dégraissage
- sur métaux : brossage et dégraissage

Les taux d'humidité admissibles sont les suivants :

- | | |
|----------|--|
| - béton | 10 à 12 % |
| - plâtre | 10 à 12 % |
| - bois | 18 % pour les bois massifs exposés aux intempéries ; |
| adhérent | 12 % $\pm$ 2 % pour les panneaux extérieurs support d'un revêtement |
| | 12 % $\pm$ 3 % pour les bois massifs type lambris ; |
| | 10 % à 12 % pour les bois ou panneaux utilisés en intérieur ; |
| | 10 % pour les locaux chauffés, de façon continue, chauffage central à eau chaude ou air pulsé. |

3.7 ENDUITS

3.7.1 Généralités sur les enduits

Les enduits devront recouvrir totalement les surfaces sur lesquelles ils sont appliqués, remplir tous les pores et cavités et présenter un aspect uniformément lisse.

Les enduits seront repassés autant de fois que nécessaire pour obtenir une surface uniformément lisse, avec ponçage après chaque passe.

Les travaux d'enduit comporteront obligatoirement :

- le rebouchage préalable des trous, entailles, éraflures, etc..
- le calfeutrement des moulures, chants, plinthes, huisseries, bâtis, etc...
- le rebouchage des pièces de ferrures entaillées sauf sur les bois vernis

Les enduits maigres exécutés sur plâtre ou plaques de plâtre comporteront une impression préalable des fonds.

3.7.2 Enduit garnissant

Les enduits garnissant GS ou les dispositifs de ragréage pour ouvrages apparents seront prévus au lot gros œuvre.

3.7.3 Enduits gras

L'enduit sera repassé autant que nécessaire pour obtenir une planimétrie parfaite.

Il devra donner au bout de 48 h. après ponçage à sec, une surface dure et lisse permettant une bonne adhérence des couches de peinture.

Cet enduit devra pouvoir recevoir les peintures prévues au présent projet sans provoquer d'embus ni entraîner de retard de séchage après application des couches de peinture.

3.7.4 Enduit maigre

Cet enduit de type vinylique est interdit sous les peintures émail glycéro brillante.

Il exigera l'exécution d'une impression préalable des fonds et sera exécuté par projection.

Après séchage et ponçage, il présentera une surface uniformément lisse et devra permettre une bonne adhérence des couches de peinture.

3.8 TEINTES - COLORIS

Il sera prévu des façons de polychromie dans les locaux à savoir trois teintes différentes par local.

L'entrepreneur aura à sa charge tous les rechampissages en découlant.

Les coloris seront tous issus de la palette Mercadier, teintes et matières, Sur les traces de Cézanne, sans limitation.

3.9 CONDITIONS MINIMALES D'INTERVENTION

Les ouvrages de peinture, vernis, enduits et préparations assimilées ne sont exécutés que sur des subjectiles propres et dépoussiérés, répondant aux prescriptions les concernant, à l'article 5.

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

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 ;

3.10 CLASSIFICATION DU BRILLANT SPECULAIRE

Le niveau de brillant est fixé par le maître d'ouvrage en référence aux prescriptions des normes de produits reprises dans NF DTU 59.1 P 1-2 (CGM), qui conduisent aux valeurs limites indicatives de brillant spéculaire Bs suivantes :

très mat : Bs inférieur à 5 (angle d'incidence 85°) ;

mat : Bs compris entre 5 et 10 (angle d'incidence 85°) ;

satiné : Bs compris entre 10 et 60 (angles d'incidence respectifs 85° et 60°) ;

brillant : Bs supérieur à 60 (angle d'incidence 60°).

La mesure du brillant spéculaire doit être faite au plus tard dans un délai de trois mois après l'application de la peinture (ramené à un mois et demi pour les peintures alkyde).

3.11 ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur devra tous les échafaudages, gazelles, zèbres, plateaux, etc... qui lui sont nécessaires pour exécution de ses travaux. Il devra également les barrières, toiles et bâches de protection.

3.12 RACCORDS

Les raccords, dans la mesure où ils résultent du processus normal d'exécution, sont à la charge du présent lot.

Toutefois, si ces travaux de finitions n'étaient pas dans le processus (dégâts importants, instructions tardives, ...), le Maître d'Œuvre pourra prendre la décision d'imputer à l'Entreprise défaillante les frais occasionnés au présent lot par ces travaux

La décision du Maître d'œuvre s'impose aux parties

3.13 NETTOYAGE

L'entrepreneur devra les rechapissages et toutes les précautions qui s'imposent pour assurer la protection des surfaces qui pourraient être tachées, aux attaquées ou obstruées.

Le nettoyage général avant réception est également à la charge de la présente entreprise, il comprendra tous les ouvrages tels que verres, glaces, carrelages, appareils sanitaires, robinetterie, appareils électriques, etc....

Les vitrages des menuiseries de façade seront nettoyés aux deux faces.

3.14 PROTOTYPES

Il sera prévu 15 bandes de couleurs de 60 cm de largeur * 2.00 m de hauteur à réaliser sur place selon imposition de l'architecte.

L'Entreprise doit l'exécution des surfaces de références dans les conditions prévues au D.T.U. 59.1

Il est établi une surface de références par système de peinture comprenant les travaux préparatoires et les apprêts et par subjectiles dont les emplacements correspondent à l'exposition moyenne du chantier considéré.

Une surface de références de 10.00 m² est exécutée pour toute surface d'application supérieure à 1.000 m².

Pour les travaux de vernis ou de peinture laque, l'exécution des surfaces témoins fixes est complétée par la confection de surfaces témoins mobiles exécutées sur du contreplaqué. Elles sont conservées jusqu'à la réception pour confronter les qualités de brillance avec celles des surfaces témoins fixes

L'exécution générale des travaux ne peut se faire qu'après acceptation des surfaces de référence par le Maître d'œuvre.

Ces surfaces de référence sont conservées jusqu'à la réception des travaux.

L'Entreprise doit l'établissement de surfaces de référence pour les peintures de sol dans les mêmes conditions que pour les peintures.

Au cas où l'Entreprise se proposerait de modifier les systèmes de peinture prescrits dans le présent document qui sont ceux prévus au D.T.U. 59.1, elle aurait, à sa charge, l'exécution des surfaces de référence, des systèmes qu'elle se propose de mettre en œuvre à côté des surfaces de référence des systèmes prescrits.

Si les caractéristiques techniques et l'aspect sont jugés, par le Maître d'Œuvre, semblables ou supérieurs à ceux des systèmes prescrits, l'Entreprise a la faculté de prévoir l'application des systèmes qu'elle propose (sans aucun surcout).

Dans le cas contraire, ce sont les systèmes prescrits qui sont mis en œuvre.

3.15 EPROUVETTES ECHANTILLONS DE COULEUR

Si le Maître d'Œuvre estime nécessaire l'établissement d'éprouvettes échantillons de couleur, elles sont établies dans les conditions de l'article 6.3.2 du D.T.U. 59.1 et de l'article 5.3 du D.T.U. 59.3

La confection des éprouvettes n'est pas à la charge du présent lot La mise en peinture des éprouvettes est à la charge du présent lot

3.16 TYPES DE PEINTURE UTILISES

Rappel : les produits devront respecter les teneurs maximales en COV exigées par la réglementation, tel que précisé ci avant ces valeurs maximales sont rappelées ci-après.

Pour l'opération il est souhaité que les produits utilisés soient porteurs de la marque NF Environnement, sauf produits spécifiques demandés ne pouvant pas répondre à cette exigence comme certaines peintures en phase solvant.

L'utilisation de peinture en phase solvant devra être limitée aux ouvrages ou une solution de produits en phase aqueuse ne pourra pas être utilisée.

Les peintures utilisées en finition brillante, satinée ou mate, de classe A devront présenter un dégagement COV < 30.

Les vernis utilisés en phase aqueuse de catégorie E posséderont un dégagement COV < 130.

Les impressions de catégories G et H phase aqueuse posséderont un dégagement COV < 30

En fonction des locaux les caractéristiques de base des peintures seront les suivantes :

Plafonds brillants

- Aspect brillant (brillants spéculaire supérieur à 60%)
- Résistance à l'abrasion humide : classe 3
- Finition lisse
- Résistance aux nettoyants désinfectants

Plafonds mats

- Aspect mat (brillants spéculaire entre 10 et 20%)
- Résistance à l'abrasion humide : classe 4
- Finition lisse
- Résistance aux nettoyants désinfectants

Parois des circulations dégagements espaces communs

- Aspect satiné brillant (brillants spéculaire entre 45 et 60%)
- Résistance à l'abrasion humide : classe 1
- Résistance aux petits chocs
- Finition lisse.
- Résistance aux nettoyants désinfectants

Parois des locaux humides, sanitaires et laboratoires

- Aspect brillant (brillants spéculaire supérieur à 60%)
- Résistance à l'abrasion humide : classe 1
- Résistance aux petits chocs
- Finition lisse.
- Résistance aux nettoyants désinfectants

Parois bureaux et autres locaux

- Aspect satiné moyen (brillants spéculaire entre 20 et 45%)
- Résistance à l'abrasion humide : classe 2
- Résistance aux petits chocs
- Finition lisse.

3.17 QUALITES DES MATERIAUX

Dans l'hypothèse ou au chapitre DESCRIPTION DES TRAVAUX, il est indiqué les produits préconisés par le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'Œuvre, l'Entreprise a la possibilité de proposer le remplacement de ces produits par d'autres produits, de même aspect et de caractéristiques techniques semblables ou supérieures à celles des produits indiqués, à condition de l'indiquer clairement dans l'offre

Si ces produits sont jugés, par le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'Œuvre, d'aspect différent et/ou de qualité inférieure, le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'Œuvre se réservent la possibilité d'imposer les produits préconisés dans le présent document

Les exigences de tenue au feu et d'absorptions acoustiques prescrites sont impératives

3.18 ENTREPRENEURS ET FABRICANTS

3.18.1 Entrepreneurs de peinture

L'Entreprise acceptera sans réserve l'assistance technique systématique du fabricant.

3.18.2 Fabricants

Pour assurer la fourniture des peintures, les fabricants disposeront :

- D'un laboratoire spécialisé dans l'analyse des matières premières utilisées pour la fabrication des produits,
- D'un laboratoire de contrôle des produits finis.

Ils posséderont, de plus, un réseau de techniciens qualifiés, leur permettant d'apporter aux Entreprises de peinture l'assistance technique systématique prévue, sans pouvoir être dégagés de cette obligation pendant l'exécution des travaux.

3.19 ESSAIS ET VÉRIFICATIONS DES PEINTURES

Les essais et vérification sont effectués avant réception

Ces essais et vérification portent, conformément aux tableaux E1 à E4 du D.T.U. 59.1 sur :

- ☒ L'appréciation visuelle de la couleur
- ☒ La mesure du brillant spéculaire
- ☒ Le contrôle des rechampissages
- ☒ Le contrôle de l'aspect de surface
- ☒ Le contrôle de l'adhérence
- ☒ La sensibilité à l'eau
- ☒ L'aptitude aux nettoyages

Les conditions de contrôle et mesures sont effectuées conformément à l'article 7 du D.T.U. 59.1 La réception des peintures de sol porte sur :

- ☒ La comparaison visuelle des éprouvettes références de couleur
- ☒ La conformité de l'aspect de l'ouvrage aux surfaces de référence agréées par le Maître d'œuvre
- ☒ Des essais physiques et chimiques comprenant :
 - Résistance à l'arrachement par traction
 - Contrôle de l'épaisseur du revêtement
 - Insensibilité à l'eau

- ☒ Des tests d'adhérence sur l'emprise des sols parking

L'Entreprise doit mettre à la disposition du Maître d'Œuvre, la main d'œuvre et le matériel nécessaire à ces essais et vérifications.

Ces frais sont inclus dans l'offre de l'Entreprise

Chapitre II Description des travaux

3.20 PLAFONDS

3.20.1 Préparation fonds neufs

- travaux préparatoires et d'apprêts selon DTU 59.1 dont
 - Plafonds neufs
 - égrenage
 - ratissage
 - impression générale
 - enduits préparations
 - enduits repassés
 - ponçages

3.20.2 Préparation fonds anciens

- Plafonds existants
 - Lessivages
 - Rebouchages
 - impression générale
 - enduits préparations
 - enduits repassés
 - ponçages

3.20.3 Finition

Après les ouvrages préparatoires tels que décrits ci-avant et conforme au DTU en vigueur, mise en œuvre des prestations suivantes :

- Application de deux couches croisées de peinture acrylique satinée ou mate polyvalente.
- Aspect du feuil sec : mat et satinée tendu.
- Classification AFNOR : NF T 36.005 – Famille I – Classe 7a2b2.
- Application de cette peinture au rouleau, à la brosse ponctuellement.

Application d'une couche d'impression pour plâtre et dérivés, permettant d'optimiser l'opacité et la profondeur de film de la finition.

Teintes au choix de l'Architecte dans la gamme RAL du fabricant.

Finitions satinée pour les locaux humides et mate pour tous les autres locaux

Qualité de finition « A » au sens du DTU 59

Localisation : Selon tableau de finitions

3.21 MURS

- Travaux préparatoires et d'apprêts selon DTU 59.1 dont :

3.21.1 Préparation fonds neufs

- Murs neufs
 - égrenage
 - ratissage
 - impression générale
 - enduits préparations
 - enduits repassés
 - ponçages

3.21.2 Préparation fonds anciens

- Murs existants
 - Arrachage des anciens revêtements et suppression des anciennes colles
 - Lessivages
 - Rebouchages
 - impression générale
 - enduits préparations
 - enduits repassés
 - ponçages
- Supports
 - Béton
 - Cloisons à épiderme cartonné
 - Doublage BA 13
 - Enduits plâtres
 - Etc. selon plans, CCTP et relevés à effectuer in situ par l'entrepreneur

3.21.3 Finition

Après les ouvrages préparatoires tels que décrits ci-avant et conforme au DTU en vigueur, mise en œuvre des prestations suivantes :

3.21.3.1 Peinture

- Application de deux couches croisées de peinture acrylique satinée ou mate polyvalente.
- Aspect du feuil sec : mat et satinée tendu.
- Classification AFNOR : NF T 36.005 – Famille I – Classe 7a2b2, NF Environnement
- Application de cette peinture au rouleau, à la brosse ponctuellement.

Application d'une couche d'impression pour plâtre et dérivés, permettant d'optimiser l'opacité et la profondeur de film de la finition.

Teintes au choix de l'Architecte dans la gamme RAL du fabricant avec pour principe 3 couleurs par pièce dans le nuancier du fournisseur (type La Seigneurie ou équivalent).

Finitions satinée pour les locaux humides et mats pour tous les autres locaux

Qualité de finition « A » au sens du DTU 59 dito

3.21.3.2 Trame et/ou voile de verre peint

Adjonction d'une toile de verre de type TVEP006 (200 gr/m²) de la collection Evolution , les Essentielles de Tolens (voiles prépeints) Classement Feu européen B-S1,do (suivant tableau de finition) ou toile de

verre prépeinte de type skinglass de Seigneurie/Gauthier(Classement Feu européen dito soit B-S1,do), ou équivalent.

3.21.3.3 Revêtement vinyl

Fourniture et pose de revêtement mural en vinyl, de type Vescom Dunas ou équivalent.

Composition : Couche de finition en vinyle dont 13% de contenu recyclé sur un support en coton tissé

Largeur lé : 130 cm

Poids : 490 gr/m²,

Réaction au feu : B, s2 - d0

Solidité lumière ISO 105-B02

Localisation : Selon tableau de finitions

3.22 BOISERIES PEINTES

Travaux préparatoires et d'apprêts selon DTU 59.1 dont :

Fonds neufs

- ✓ Un brossage,
- ✓ Dégraissage des bois neufs
- ✓ Une couche d'impression adaptée à la peinture de finition,
- ✓ Un rebouchage,
- ✓ Un époussetage,
- ✓ Un enduit repassé,
- ✓ Un ponçage à sec,
- ✓ Un époussetage.

Fonds anciens

- ✓ brossage, époussetage,
- ✓ Lessivage,
- ✓ Grattage des parties mal adhérentes, ouverture de crevasses,
- ✓ Impression,
- ✓ Rebouchage,
- ✓ Révision d'enduit,
- ✓ ponçage, époussetage,

Finition :

- ✓ Mise en peinture aux résines acryliques en dispersion aqueuse conformément à la NF T 36005 : Famille I - Classe 7b2, réalisation en trois couches
- ✓ Finition brillante sauf spécifications contraires du BET

Localisation : Tous les ouvrages de menuiseries à savoir (liste non exhaustive)

- ✓ blocs portes au surplus de ceux stratifiés
- ✓ Trappe et façades de gaines techniques (aux 2 faces)
- ✓ coffrages
- ✓ etc...

3.23 BOISERIES VERNIES

- ✓ Dégraissage

- ✓ Rebouchage au mastic « teinté »
- ✓ Impression au vernis coupé
- ✓ Ponçage à l'eau
- ✓ Finition par 2 ou 3 couches de vernis avec ponçage entre couches dont Verni aux résines alkydes-uréthanes pour les finitions satinées et résines alkydes pour les vernis mat et brillant.

Localisation : concerne toutes les boiseries neuves prévues vernies et décrites en menuiserie tels que châssis vitrés, chants des portes stratifiées, huisseries/bâtis de portes, etc.

3.24 METALLERIE

- ✓ dégraissage
- ✓ égrenage, brossage
- ✓ primaire antirouille oléoglycérophtalique en plein
- ✓ dérochage et primaire chromant sur les éléments neufs en cuivre ou galvanisés
- ✓ sous-couche et couche de finition en peinture brillante aux résine alkydes, de qualité au moins équivalente aux références TOL METAUX de LA SEIGNEURIE (Classification AFNOR NF T 36-005 : Famille I – Classe 4a)

Localisation :

- ✓ la totalité des ouvrages métalliques à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments à savoir (liste non exhaustive).
- ✓ huisseries et bâtis métalliques
- ✓ canalisations apparentes
- ✓ Chemins de câbles apparents
- ✓ supports divers
- ✓ etc...

NB : Peinture calorifique sur canalisations de chauffage, les radiateurs sont à peindre, la dépose et repose des radiateurs est prévue au lot CVCD

3.25 CANALISATIONS PVC

- dégraissage
- Travaux préparatoire et couche spéciale d'accrochage (genre Toll Prim P de Tollens ou équivalent)
- - Application de deux ou trois couches de finition en peinture en phase aqueuse, AFNOR NF T 36-005 : Famille I – Classe 7b2
-

Localisation :

- Peinture des canalisations PVC apparentes

3.26 PEINTURE GAINES TECHNIQUES

La totalité des gaines techniques sera prévue traitée en peinture de propreté soit préparation suivant DTU 59.1 puis finition par deux ou trois couches de peinture acrylique blanche finition « C »

3.27 PEINTURE DE SOL

L'entreprise devra la fourniture et l'application d'une peinture de sol à base de résines époxy bi composantes en phase aqueuse, aspect semi brillant appliqués en nombre de couches suffisant selon préconisation du fabricant retenu.

Peinture de bonne tenue aux produits de nettoyage, solvants, agents chimiques, nettoyage vapeur, etc. et de bonne résistance mécanique.

Travaux préparatoires et mise en œuvre conformément aux normes et D.T.U 59.3 et aux préconisations du fabricant retenu.

Seront à prévoir les remontées en plinthes sur 15cm de hauteur.

Teintes selon choix du Maître d'œuvre.

Localisation :

- Intérieur des gaines techniques, dessus de dés maçonnés, local déchets etc.

3.28 NETTOYAGES

L'entreprise devra les rechampissages et toutes les précautions qui s'imposent pour assurer la protection des surfaces qui pourraient être tachées, aux attaquées ou obstruées.

Le nettoyage général avant réception est également à la charge de la présente entreprise, il comprendra en outre :

- ✓ Le grattage fin et le lavage des revêtements de sols, sans outils et produits abrasifs
- ✓ Le passage à l'aspirateur des sols souples, y compris détachage éventuel (PVC, linoléum, textiles etc)
- ✓ Le passage à l'aspirateur des sols parquets et sols durs
- ✓ Le grattage fin et le lavage des verres et des glaces au deux faces, sans outils ou produits abrasifs
- ✓ Le nettoyage de tous les appareils sanitaires et de la robinetterie
- ✓ Le nettoyage de tout l'appareillage électrique et des luminaires
- ✓ Le nettoyage de tous réseaux ou gaines (plomberie, CVC, électricité) restant apparents
- ✓ Le nettoyage de la quincaillerie, béquilles, plaques de propreté, mains-courantes, garde-corps etc.
- ✓ Le grattage fin et le nettoyage de toutes les huisseries intérieures et extérieures
- ✓ Le nettoyage des portes, plinthes, portes de placards et aménagements intérieurs
- ✓ Le grattage fin et le nettoyage de tous les garde-corps, escaliers extérieures
- ✓ Essuyage de tous les ouvrages horizontaux intérieurs
- ✓ Etc.

Les nettoyages devront faire disparaître les taches de peinture ou d'huile, les taches de plâtre, de ciment, etc..., les traces de films de mortier, les poussières. Sont de même compris le balayage et l'évacuation des lits de sciure protecteurs des carrelages et des déchets résultant des nettoyages.

Les produits employés, les procédés mis en œuvre devront être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de leur état de surface. Dans le cas de revêtements non traditionnels, il y aura lieu de se référer aux indications données par les fabricants intéressés.

L'Architecte ne tolérera aucune imperfection pour ces nettoyages. Si le besoin s'en faisait sentir, ou si l'entrepreneur du présent lot donnait matière à des observations répétées à ce sujet, l'Architecte

se réserverait le droit de faire exécuter tous nettoyages complémentaires par une entreprise spécialisée, et ce, à la charge du présent lot.