

Maître d'ouvrage : Commune LE TOUVET

700 Grande rue - 38660 LE TOUVET

Tel : 04.76.92.34.34 _



Opération : Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

CCTP
DCE

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES



ARCHITECTE MANDATAIRE

Alpespace - Bâtiment Cleanspace 354 voie Magellan - 73800 - STE HELENE DU LAC

Tel : Tel : 04.79.71.80.14 - Email : Email : secretariat@architecture-energie.com



R&D INGENIERIE | BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES | ECONOMIE | FLUIDES | THERMIQUE | OPC

Email : contact@rd-ingenierie.com | Mathieu RECORDON : 07.71.60.73.59 | Christophe DUC : 06. 95.72.24.56 | www.rd-ingenierie.com

Adresse postale : 19 rue Gambetta - 73200 ALBERTVILLE | Bureaux : Le P'tit Bureau - 4 impasse Claudius Perillat - 73200 ALBERTVILLE

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

Sommaire

REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	3
05.1 GENERALITES PROPRES AUX SOLS COLLES	3
05.1.1 Dispositions communes	3
05.1.2 Règlements et normes	3
05.1.3 Qualité des matériaux	4
05.1.4 Préconisation de mise en oeuvre	4
05.1.5 Spécifications techniques particulières	10
05.1.6 Documents fournis	10
05.1.7 Obligations de l'entrepreneur	10
05.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	10
05.2.1 Dossiers des ouvrages exécutés	10
05.3 DEMOLITION ET DEPOSE	11
05.3.1 Dépose des sols existants sur dalle béton	11
05.4 CHAPES ET FORMES DE PENTE	11
05.4.1 Chape rapportée	11
05.5 PREPARATION DES SUPPORTS	11
05.5.1 Préparation et ragréage de sol	11
05.5.2 Sous couche d'interposition anti-remontée d'humidité	12
05.6 SOLS COLLES	12
05.6.1 Revêtements de sols PVC	12
05.6.2 Ouvrages et accessoires de finitions	13
05.7 TAPIS DE PROPRETE	13
05.7.1 Tapis d'entrée	13
05.8 DIVERS	14
05.8.1 Forfaitisation de l'offre	14
05.8.2 Fiche produits	14

REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

05.1 GENERALITES PROPRES AUX SOLS COLLES

05.1.1 Dispositions communes

05.1.1 1 Cahier des clauses techniques communes

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance du **"CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES"** et prendre en compte dans ses prix unitaires les dispositions lui revenant à ce titre.

05.1.2 Réglements et normes

Les ouvrages et fournitures seront conformes aux règles et normes.

05.1.2 1 Les Documents Techniques Unifiés

et plus particulièrement les documents suivants :

- NF P 14-201-1 (DTU 26.2) (mai 1993, décembre 1998) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.
- NF P 18-201 (DTU 21) (mai 1993, janvier 1999) : Exécution des travaux en béton - Cahier des clauses techniques.
- NF P 11-221-1 (DTU 14.1) (mai 2000) : Travaux de bâtiment - Travaux de cuvelage - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.
- NF P 52-301 (DTU 65.6) : Prescriptions pour l'exécution des panneaux chauffants à tubes métalliques enrobés dans le béton - Cahier des charges.
- NF P 52-302-1 (DTU 65.7) (janvier 1986, mai 1993, septembre 1999) : Exécution de planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton - Cahier des clauses techniques.
- DTU 53.1 : Revêtements de sols textiles.
- DTU 53.2 P1-1 (avril 2007) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sol PVC collés - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P62-203-1-1)
- DTU 53.2 P1-2 (avril 2007) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sol PVC collés - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P62-203-1-2)
- DTU 53.2 P2 (avril 2007) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sol PVC collés - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P62-203-2)
- NF P 62-202-1 (DTU 53.1) : Revêtements de sol textiles - Cahier des clauses techniques.

05.1.2 2 Liste des normes

- NF S 31-057 (octobre 1982) : Acoustique - Vérification de la qualité acoustique des bâtiments
- NF P 14-201-1 (DTU 26.2) (mai 1993, décembre 1998) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.
- NF P 18-201 (DTU 21) (mai 1993, janvier 1999) : Exécution des travaux en béton - Cahier des clauses techniques.
- NF P 11-221-1 (DTU 14.1) (mai 2000) : Travaux de bâtiment - Travaux de cuvelage - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.
- NF P 63-203-1 (DTU 51.3) : Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois - Cahier des clauses techniques.
- NF P 202
- NF P 203
- NF 192
- La norme NF P 90-202 (décembre 1992) : Salles sportives - Support de revêtement des sols - Mise en oeuvre
- Normes PrEN : sols sportifs intérieurs

05.1.2 3 Classements et labels

- Règles d'exécution G. S. N° 12 : Cahier des prescriptions techniques : exécution des enduits de lissage et de ragréages autolissants destinés à la préparation des sols intérieurs pour la pose des revêtements de sols minces.
- Notice sur le classement UPEC et sur le classement UPEC des locaux.

En outre, l'entrepreneur a pour l'obligation l'obtention du label " QUALITEL " ; l'offre de l'entreprise devra donc tenir compte de la réglementation " QUALITEL " et cela quelque soient les omissions ou erreurs éventuelles sur le présent C. C. T. P. et les plans d'appel d'offres.

Le C. C. T. P. fait état de matériaux sélectionnés par le CUPI. En cas où l'entreprise propose des produits équivalents à ceux cités dans le C. C. T. P., elle devra produire les justificatifs nécessaires (avis techniques, etc...). La modification fera objet d'un accord écrit du Maître de l'Ouvrage, après visa du maître d'oeuvre et du bureau de contrôle.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

05.1.3 Qualité des matériaux

05.1.3.1 Sols plastiques

05.1.3.1 1 Sols plastiques en parties courantes

- Revêtements vinyliques flexibles sans support : Revêtements en lés ou en dalles, homogènes ou hétérogènes, formés d'une ou plusieurs couches vinyliques (opaques ou transparentes unies, marbrées ou imprimées). Appartiennent aussi à cette famille les revêtements qui comporteront en envers ou en position intermédiaire, une armature.
- Revêtements vinyliques sur support en feutre (jute ou polyester) : Revêtement en lés constitués par un ensemble de couches vinyliques directement appliquées sur un envers en feutre de jute, aiguilleté sur une toile de même nature, ou en feutre de polyester non tissé.
- Revêtements vinyliques sur semelles de PVC alvéolaire : Revêtements vinyliques en lés ou en dalles constitués par une couche de surface vinylique, éventuellement un élément de renforcement du type "armature" ou "sous-couche compacte", une semelle de PVC alvéolaire avec ou sans couche compacte sur l'envers.
- Revêtements vinyliques expansés : Revêtements vinyliques à relief (VER) ou non (VE) en lés constitués par une couche de surface vinylique transparente, une sous-couche alvéolaire en PVC située juste sous la couche de surface, un élément contribuant essentiellement à la ténacité du matériau, éventuellement, d'autres couches vinyliques alvéolaires ou non.
- Dalles vinyliques sur semelle PVC-liège : Dalles vinyliques hétérogènes formées d'une ou plusieurs couches ou feuilles (opaques ou transparentes) et dont la couche d'envers sera constituée de liants principalement vinyliques, enrobant des granulés de liège.
- Dalles semi-flexibles : Dalles thermoplastiques semi-flexibles composées d'un liant à base de polymères vinyliques, de plastifiants, de charges minérales et d'autres additifs.
- Dalles de liège-vinyle : Dalles ou bandes composées d'une surface transparente en PVC, d'un aggloméré de liège composé et d'une feuille vinylique opaque en envers.

05.1.3.1 2 Autres matériaux pour sols plastiques

- Produits de lissage : Les produits de lissage utilisés devront faire l'objet d'un Avis Technique assorti d'un classement "P" (au sens du classement UPEC) au moins égal à celui du local à revêtir. En cas d'application sur chape asphaltée, cet emploi devra être visé favorablement par l'Avis Technique du produit de lissage. Il en sera de même en cas d'emploi sur parquet bois.
- Colles : Les principales colles utilisées par référence à la norme NF T 76-011 seront les colles bitumineuses (dalles semi-flexibles), adhésifs en dispersion aqueuse polyacryliques et copolymères (DAC), divers synthétiques (DLS) (autres revêtements plastiques manufacturés), adhésifs en solution utilisés exclusivement pour le collage des marches intégrales, des nez de marches et des profilés, colles spéciales pour revêtements conducteurs.
- Produits pour traitements des joints : Ces produits seront généralement fournis par le fabricant. On distinguera, les produits pour traitement et soudure à froid, et les cordons d'apport pour soudure à chaud.
- Traitement et soudure à froid. Les produits seront des solutions incolores vinyliques, livrées en bidons, en flacons ou en tubes avec embouts applicateurs. Ces produits contiendront généralement des solvants très inflammables tels que le tétrahydrofuranne (THF).
- Cordons d'apport pour soudure à chaud. Ces cordons seront constitués d'un mélange de PVC plastifié plus ou moins chargé, coloré ou non.
- Profilés de finition : On distinguera principalement, les talonnettes (profilés permettant le relevé en gorge du revêtement) et les profils d'arrêt (permettant de recouvrir la tranche du revêtement).

05.1.3.1 3 Plinthes de finition.

- Barres de seuil : Ce seront des bandes de forme légèrement bombée en plastique aluminium, inox ou laiton. Ces barres de seuil pourront être également en profilés de plastiques.

05.1.4 Préconisation de mise en oeuvre

05.1.4.1 Disposition pour sols collés

05.1.4.1.1 Etat du chantier, préparations

La pose du revêtement de sol plastique ne pourra être effectuée que si les conditions ci-après sont toutes satisfaites.

05.1.4.1.1 1 Etat des supports

- Clos et couvert réalisés.
- Le support ne devra pas présenter de fissures. Les joints de retrait du dallage d'une certaine largeur (joints sciés par ex.) auront été préalablement traités. Les joints de construction sans largeur (joints secs) seront traités ultérieurement.
- Travaux d'apprêt ou de peinture terminés sur murs et plafonds, ou séchage du gros oeuvre, des enduits et raccords (humidité maximale de 2,5 % pour les maçonneries et 5 % pour les plâtres).
- Vérification de l'étanchéité des installations sanitaires et de chauffage.
- Une réhumidification des locaux ne devra plus être à craindre.
- Les températures du support et de l'atmosphère devront être au moins égales à + 10°C, ou aux températures minimales

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

...Suite de "05.1.4.1.1 1 Etat des supports..."

fixées dans la fiche technique du fabricant confirmées par l'Avis technique du revêtement. En cas d'utilisation d'un générateur d'air chaud fonctionnant au gaz, bien vérifier le local pour évacuer l'eau formée par la combustion et pour éviter les condensations. L'humidité ambiante devra être telle qu'il n'y ait pas de condensation au niveau du support.

- Les portes laisseront le jeu nécessaire pour la pose du revêtement.
- Le support sera exempt de tous dépôts et déchets, il aura été aspiré.
- Pose et peinture en première couche des plinthes en bois.

05.1.4.1.1 Travaux préparatoires.

2

- Supports neufs en maçonnerie : Pour les revêtements collés, l'application d'un enduit de lissage sera obligatoire avec un produit bénéficiant d'un classement P au moins égal à celui du local. Cet enduit sera exécuté conformément au Cahier des prescriptions techniques d'exécution des enduits de lissage de sols intérieurs. Dans le cas de micro-fissures et de joints de retrait du dallage et de fissures préalablement traités, on devra prévoir un primaire d'accrochage avant exécution de l'enduit. En outre, un primaire devra être appliqué dès lors qu'il s'agit d'un local classé P3, lorsque les produits de lissage ne seront pas adjuvantés au moyen d'une résine liquide fournie avec le sac.

- Panneaux dérivés du bois : Aucun travail ne sera nécessaire si le support répond aux exigences. En particuliers, on ne devra pas appliquer d'enduit de lissage classique sur un tel support, sauf cas particulier.

- Chapes asphaltes : Ces chapes pourront recevoir des travaux de revêtements de sol plastiques collés, après interposition d'un enduit de lissage adapté à cet usage.

- Supports anciens : Des dispositions adéquates seront à prendre quant à la reconnaissance des supports existants, et aux travaux préliminaires devant permettre l'application du produit de préparation.

- Plats de marche dans les escaliers en maçonnerie : Le lissage de la surface en maçonnerie des plats de marche sera effectué au moyen de produits de lissage ciment, dont l'aptitude à l'emploi sera reconnue par un Avis technique assorti d'un classement P3. La mise en oeuvre sera faite conformément au Cahier des prescriptions techniques des enduits de lissage.

05.1.4.1.2 Degré d'humidité du support

Lors de la pose des sols collés le degré d'humidité résiduelle des matériaux constituant le support ne devra pas excéder les valeurs limites ci-dessous

05.1.4.1.2 Mesure du degré d'humidité du support

1

La mesure du taux d'humidité des supports est réalisée par le titulaire du lot revêtement de sol à sa charge. Il doit choisir l'une des deux méthodes présentées ci-dessous et décrites dans l'Annexe B du DTU 53 (Normative).

Pour permettre la pose des revêtements PVC, le support en mortier traditionnel ou en béton traditionnel ne doit pas présenter une siccité dépassant les niveaux indiqués ci-dessous :

- la mesure avec l'appareil « Bombe au carbure ». (voir B1 Annexe B du DTU 53)
le prélèvement doit être effectué sur une profondeur de 4 cm minimum du support,
le taux d'humidité résiduel mesuré doit être inférieur ou égal à 4,5 % en poids.

- la mesure avec l'appareil à « Sonde hygrométrique ». (voir B2 Annexe B du DTU 53)
le percement du support doit être fait sur une profondeur de 5 cm,
le taux d'humidité relative d'équilibre HRE mesuré doit être inférieur ou égal à 85 %.

Dans le cas de l'utilisation de l'appareil « sonde hygrométrique », si le résultat du taux d'humidité relative d'équilibre HRE est supérieure à 85 %, le titulaire du lot revêtement de sol mesure l'humidité du support avec la méthode de la Bombe au carbure. Si le taux est inférieur ou égal à 4,5 % en poids, la pose du revêtement PVC est possible.

Si les résultats obtenus avec l'une des méthodes sont supérieurs aux niveaux indiqués ci-dessus et si le planning ne permet pas un temps de séchage du support complémentaire pour atteindre les taux admis, alors la pose du revêtement PVC ne doit pas être réalisée dans les conditions initialement prévues.

En conséquence, elle nécessite une solution technique particulière bénéficiant d'un Avis Technique 3 favorable pour cet usage (voir 3.2 de la NF DTU 53.2 P2).

Les mesures sont à la charge du présent lot.

En cas de contestation, le maître d'ouvrage et/ou architecte et/ou maître d'œuvre peuvent, s'ils le souhaitent, faire effectuer à leur charge de nouvelles mesures par un laboratoire.

Ces spécifications ne s'appliquent pas à la chape à base de sulfate de calcium pour laquelle il convient de se rapporter à l'Avis Technique 3.

05.1.4.1.2 Degré humidité courant.

2

Lors de la pose, le support en mortier ou en béton devra présenter teneur en humidité n'excédant pas 3%.

L'entrepreneur du présent lot devra les essais à la bombe à carbure lors de la réception du support et avant pose des revêtements de sols collés.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

05.1.4.1.3 Supports neufs

05.1.4.1.3 1 Supports à base de liants hydrauliques.

- Chapes rapportées ou incorporées : Chapes en mortier de ciment, exécutées conformément au DTU 26.2, lequel spécifiera les dispositions en matière d'état de surface requis.

- Planchers et dallages en béton : Les ouvrages indiqués ci-après seront réalisés conformément au DTU 21, lequel spécifiera les dispositions en matière de tolérance et d'état de surface requis et, en ce qui concernera les travaux de dallage, aux Règles professionnelles. Les tolérances de planéité et d'état de surface seront les mêmes que celles indiquées aux DTU 21 et 26.2 (béton surfacé soigné, dalles préfabriquées). La pose de revêtements plastiques ne pourra être effectuée sur ce type de dalles que si celles-ci ne comportent pas de joints dans les locaux, ou à défaut, si elles sont complétées par une chape rapportée avec armature au droit des joints.

- Ouvrages d'interposition sur planchers et dallages en béton brut et en béton surfacé à parement courant

- Dispositions relatives aux risques de remontées d'humidité : La pose ne pourra être effectuée que sur des supports non susceptibles d'exposer le revêtement à des remontées d'humidité sous quelque forme que ce soit.

05.1.4.1.3 2 Supports à base de bois ou panneaux dérivés

- Ces ouvrages seront exécutés en contreplaqué CTB-X ou en panneaux de particules CTB-H conformément au DTU 51.3, lequel spécifiera les dispositions en matière de tolérances, de planéité et de désaffleurement. Ces supports seront toujours usinés sur leurs quatre bords (rainurés et languettés en périphérie) et collés entre eux. La pose de dalles plastiques semi-flexibles sur de tels supports ne sera pas visée par le présent document.

05.1.4.1.4 Supports anciens

05.1.4.1.4 1 Supports anciens divers.

La pose sur un ancien revêtement que l'on voudrait maintenir en place sera possible dans certains cas. Elle sera fonction, d'une part, de l'ancien revêtement existant et, d'autre part, de la destination des locaux.

05.1.4.2 Réception des supports

05.1.4.2 1 Modalités de réception préalable des supports

L'entrepreneur titulaire du lot "SOLS COLLES, SOLS SPORTIFS" procèdera à une réception contradictoire des supports avec l'entrepreneur du "GROS OEUVRE", sous l'arbitrage du maître d'oeuvre.

Les réserves justifiées seront notées sur le procès-verbal de chantier.

L'entrepreneur titulaire du lot "GROS OEUVRE" devra y remédier avant toute autre intervention.

Les mesures de contrôle d'humidité conformément au DTU NF 53.2 feront l'objet d'un procès verbal spécifique.

05.1.4.3 Mise en oeuvre des sols collés

05.1.4.3.1 Dispositions générales

05.1.4.3.1 1 Température minimale.

Température minimale de stockage et conditions de pose des revêtements de sols plastiques. Les revêtements de sol plastiques devront être entreposés dans des locaux clos et aérés, à l'abri de l'humidité et à une température ambiante supérieure ou égale à 15°C durant les 48 heures précédant la pose. Ils seront placés pour les revêtements en lés, soit verticalement pour les rouleaux jusqu'à 2 m de large, soit horizontalement, au plus sur deux rangs superposés, pour les rouleaux de largeur supérieure à 2 m ; pour les revêtements en dalles, à plat en limitant la hauteur de stockage à 2 palettes maximum, en ayant pris soin d'ouvrir les emballages plastiques éventuels des palettes. La température minimale nécessaire du support et de l'atmosphère pour effectuer la mise en oeuvre des revêtements plastiques devra être comprise entre 10 et 18°C selon le type de revêtement utilisé.

05.1.4.3.1 2 Disposition des lés.

Sauf prescriptions spéciales, la disposition des lés devra répondre aux règles ci-après, qui ne s'appliqueront pas aux placards.

- Chaque pièce ou local fermé sera considéré séparément. Les rouleaux utilisés dans un local devront appartenir au même lot.

- L'entrepreneur devra effectuer une étude du calepinage. L'appareillage des lés devra être effectué de façon à minimiser le nombre de joints en bout, compte tenu de la longueur des rouleaux, les joints entre les lés devront, dans la mesure du possible, et compte tenu de la largeur utilisée, être placés en dehors des zones de fort trafic prévisibles, la largeur des lés posés devra correspondre à la largeur de livraison.

- Les lés de revêtement dont la couche de surface opaque sera obtenue par calandrage seront disposés tous dans le même sens. Dans certains cas (produits imprimés et enduits), les lés seront disposés à sens alterné (tête bêche) lorsque le

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

...Suite de "05.1.4.3.1 2 Disposition des lés...."

dessin le permettra.

- Normalement, la réalisation du joint sera faite par tranchage des deux lisières superposées.
- Toutefois, les lés pourront être posés bord à bord si ce type de pose est prescrit par le fabricant et confirmé dans l'Avis technique du revêtement, et si l'état des lisières le permet et la jonction entre les lés sera prévue par soudure à chaud.
- Les revêtements de sol à motifs répétitifs devront être raccordés de façon à assurer la continuité d'aspect d'un lé à l'autre.
- Deux lés d'une largeur inférieure à la laize normale usuellement utilisée dans le local ne pourront être posés l'un à côté de l'autre. Ils pourront, par contre, être posés de part et d'autre d'un lé normal.
- Les lés devront être orientés dans les pièces vers le mur de la fenêtre principale ou dans le sens longitudinal.
- Dans les couloirs, les lés seront disposés dans le sens de la circulation principale sauf prescriptions particulières des DPM.

05.1.4.3.1 **Conformité de la mise en oeuvre**

3

La mise en oeuvre des sols collés devra répondre en tous points aux recommandations du fabricant du produit retenu.

05.1.4.3.2 **Posé par collage en plein en parties courantes**

05.1.4.3.2 **Collage en plein parties courantes**

1

* Colles utilisables en fonction du type du revêtement et des envers :

- Support béton : l'expérience pratique, l'état des connaissances techniques, les règles de sécurité du travail actuellement en vigueur feront conseiller et préconiser pour les dalles semi-flexibles, des adhésifs bitumineux en solution ou des résines en dispersion aqueuse, pour les revêtements vinyliques sur feutre naturel (jute), des colles à base de résines synthétiques en solution, pour la majorité des revêtements plastiques manufacturés, des adhésifs à base de résines acryliques en dispersion aqueuse. Ces différents produits seront mis en oeuvre par simple encollage.
- Support bois : ces supports nécessiteront une technique particulière. On se référera à la fiche technique du fabricant confirmé par l'Avis technique du matériau.

* Notice d'utilisation de la colle :

Les colles utilisées devront faire l'objet d'une notice d'utilisation du fabricant de colle.

* Choix de la colle :

Le choix de la colle devra toujours être adapté aux particularités du revêtement, aux conditions d'exécution et à l'usage projeté. En fonction du support, les colles à utiliser seront indiquées par le fabricant du revêtement. En ce qui concernera le support bois, il s'agira d'une technique particulière et on se référera pour cela à l'Avis technique du revêtement. Elles devront être mises en oeuvre conformément aux indications du fabricant de colles.

* Stockage de la colle :

Les colles à base de dispersion devront être stockées à l'abri du gel et à des températures < 30°C.

05.1.4.3.2 **Revêtements en lés**

2

* Préparation du matériau de revêtement :

On procédera à la découpe des lés unis en laissant une marge suffisante dans les deux dimensions pour réaliser les joints et les arasements. Pour les lés à motifs, ils seront habituellement coupés avec une marge correspondant à la longueur d'un motif. Tous les lés découpés pourront être roulés en évitant toute pliure à caractère irréversible.

* Application de la colle :

- Température d'emploi : les températures d'emploi prescrites par le fabricant de la colle devront être respectées.
- Préparation de la colle avant encollage : il sera nécessaire d'homogénéiser la colle avant emploi.
- Etalement de la colle : cela s'effectuera de manière régulière conformément aux instructions du fabricant de colle. La consommation indiquée par le fabricant devra être respectée. Tous ces produits devront être utilisés conformément à leur étiquetage et à la réglementation en vigueur.

* Pose du matériau :

Les revêtements seront collés en plein sur le support.

- Positionnement des lés : il devra satisfaire aux conditions énumérées précédemment.
- Affichage des lés : les moitiés de lés seront rabattues sur elles-mêmes, soit dans le sens de leur largeur, soit dans le sens de leur longueur, puis affichées sur les zones du support correspondant aux demi-lés à rabattre. On devra éviter tout excès de colle aux raccordements des deux zones de pose et maroufler particulièrement cet emplacement.

05.1.4.3.2 **Marouflage, joints, arasements.**

3

* Marouflage :

Après affichage, le revêtement devra nécessairement être maroufflé en partant du centre des lés et en allant vers l'extérieur, afin d'assurer une bonne adhérence immédiate au support. A l'issue de l'exécution des joints, il sera procédé de plus à un marouflage final à l'aide d'un outil à maroufler approprié passé sur la totalité de la surface. Le marouflage permettra de chasser les poches d'air qui nuiraient au transfert de la colle.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

...Suite de "05.1.4.3.2 3 Marouflage, joints, arasements...."

* Exécution des joints :

Dans le cas de lés à recouvrement, le revêtement sera tranché sur les deux épaisseurs, et sera ensuite collé après avoir vérifié que la colle aura été appliquée en quantité suffisante au niveau du joint.

* Arasements : S'il n'est pas prévu de traitement particulier des rives, les revêtements de sol plastiques ainsi collés seront arasés en périphérie.

05.1.4.3.3 Jonction entre les lés, entre les dalles ou bandes

Les joints des revêtements de sol plastiques entre les lés pourront être réalisés par soudure si le fabricant du produit le préconise et si les locaux l'exigent. Le traitement des joints sera choisi en fonction, d'une part du type de revêtement utilisé et, d'autre part, du classement E recherché. Dans le cas de classement E3 du local signifiant présence fréquente d'eau stagnante, le traitement des joints sera toujours réalisé à chaud et complété par un traitement de rives et des pénétrations. * Soudure à chaud avec cordon d'apport (exclusivement pour soudure à l'endroit)

05.1.4.3.3 Jonction entre lés

1

* Soudure à chaud avec cordon d'apport (exclusivement pour soudure à l'endroit) :

- La soudure sera réalisée, au moins, 24 heures après la pose.
- Un chanfreinage des joints sera réalisé soit manuellement, soit avec un appareil automatique. Il ne devra pas intéresser la totalité de l'épaisseur du revêtement.
- Les cordons de soudure fournis ou préconisés par le fabricant pourront être de même coloris ou d'un coloris contrasté par rapport à celui du revêtement.
- La soudure sera réalisée manuellement ou avec un appareil automatique.
- Après exécution de la soudure et refroidissement complet du cordon, on procèdera à son arasement.
- La largeur du joint soudé doit être régulière.

* Soudure à froid :

- Le revêtement en lés sera mis en oeuvre avec des joints tranchés sur les deux lisières superposées.
- L'application du produit de soudure sera réalisée avec un embout permettant l'injection du produit dans toute l'épaisseur plastique du revêtement (embout fourni ou préconisé par le fabricant du revêtement).
- La mise en circulation du local ne pourra intervenir qu'au bout de 24 H.

* Traitement à froid : Le traitement à froid des joints sera réalisé de la manière suivante.

- Les lés seront tranchés superposés.
- Le produit de traitement à froid sera fourni par le fabricant du revêtement.
- L'application du produit de traitement sera faite en surface à l'aide d'un embout fourni ou préconisé par le fabricant du revêtement.
- La mise en circulation ne pourra intervenir qu'au bout de 24 heures.

* Jonction entre les dalles ou bandes : Les possibilités de jonction sont donnés dans les documents normatifs.

05.1.4.3.4 Traitement de rives, seuils, pénétrations

* Locaux non classés E3. Dans ces locaux, et sauf prescriptions particulières du marché ou de l'Avis technique, le revêtement plastique sera simplement arasé avec soin en rives. Pour certains matériaux utilisés en locaux humides, il y aura lieu de prévoir un calfatage en rive. Ce calfatage sera réalisé de la manière suivante : il y aura lieu d'aménager, entre le revêtement et les parois verticales, un espace de 3 mm pour l'application du mastic. Ce joint pourra être ensuite recouvert par une plinthe ou une contre-plinthe rapportée. Les joints de seuil seront soudés si le matériau du local contigu est le même. Les pénétrations et autres seuils ne recevront pas de traitement particulier.

* Locaux classés E3. Dans ces locaux, on prendra les dispositions ci-après.

05.1.4.3.4 Rives, remontées en plinthes.

1

- Traitement des rives : il sera réalisé par l'une des méthodes suivantes :

Remontée en plinthe du revêtement, trois cas seront à distinguer :

- Remontée en arrondi sur un profilé à gorge en maçonnerie.
- Remontée en arrondi sur un profilé de maintien (talonnnette).
- Remontée en angle droit du revêtement thermoformé à chaud sur les parois. Dans tous les cas, le revêtement devra toujours être supporté et remonté sur un minimum de 5 cm de haut. Dans le cas de remontée en arrondi sur profilé de maintien, le profilé de talonnnette ne devra pas être cintré mais coupé à l'onglet. Ceci étant, les dispositions suivantes seront applicables aux 3 cas précités pour la réalisation.

Le revêtement découpé en tenant compte d'une marge pour sa remontée en plinthe sera collé, puis les joints seront soudés à chaud. Il sera mis en forme sur son support. Le revêtement en plinthe sera ensuite arasé à hauteur déterminée, puis collé sur le support, par double encollage généralement. Les angles rentrants et les morceaux triangulaires nécessaires à la réalisation des angles saillants seront soudés à chaud avec cordon d'apport. On procèdera ensuite à l'arasage des cordons de soudure. Enfin, la partie du revêtement relevée en plinthe pourra, éventuellement, être recouverte par un profilé cloué ou collé ou par le revêtement mural.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

...Suite de "05.1.4.3.4 1 Rives, remontées en plinthes...."

- Soudure du revêtement à une plinthe plastique manufacturée souple. On utilisera des plinthes d'au moins 5 cm de hauteur avec retour horizontal (talon) d'au moins 2 cm. La méthode de pose sera la suivante. Mise en place d'une plinthe souple par double encollage et marouflage. Les tronçons successifs des plinthes seront soudés entre eux. On procédera ensuite aux arasements entre le revêtement et le talon de la plinthe souple. Puis on effectuera le fraisage du joint entre la plinthe et le revêtement. Enfin, on réalisera la soudure à chaud (avec cordon d'apport) du joint qui se trouvera entre le talon de la plinthe et le revêtement.

- Soudure du revêtement à une plinthe confectionnée dans le revêtement Cette méthode sera analogue à la précédente mais, dans le cas présent, la plinthe sera confectionnée dans le revêtement lui-même. Il s'agit soit d'une plinthe à l'équerre, soit d'une plinthe droite, raccordée par un cordon de soudure triangulaire au revêtement dans les conditions prescrites par le fabricant du revêtement de sol et confirmé par l'Avis technique.

05.1.4.3.4 Seuils.

2

Lorsque les joints de seuils ne pourront être traités par soudure, notamment dans le cas où les revêtements de sols ne seront pas de même nature, un calfatage par mastic sera nécessaire. On procédera également au calfatage autour des pieds d'huissières avec ce même produit.

05.1.4.3.4 Pénétrations.

3

-1- Pénétrations (passages de tuyauteries) :

Il y aura lieu d'assurer un calfeutrement étanche entre les pénétrations et le revêtement. Ce calfatage sera réalisé soit au moyen d'un mastic entre le revêtement de sol et la base du fourreau de la tuyauterie, soit par un manchon vertical réalisé dans le revêtement de sol et soudé à chaud avec cordon d'apport à sa base avec le revêtement.

-2- Siphon de sol L'emploi de siphon de sol sera possible.

05.1.4.3.4 Joints de dilatation, ouvrage fini.

4

Aux joints de dilatation, l'applicateur du revêtement devra veiller particulièrement au collage du revêtement de part et d'autre du joint, les tranches du revêtement devront être protégées. Deux cas seront à distinguer :

-1- joints réalisés par de profils scellés dans le gros oeuvre, dont la réalisation relèvera de l'entreprise du gros oeuvre.

-2- joints réalisés par élément de recouvrement, lequel relèvera de l'entreprise de revêtement de sols.

05.1.4.3.5 Exigences vis-a-vis de l'ouvrage fini

05.1.4.3.5 Ouvrage fini.

1

- En partie courantes. Les tolérances de planéité seront au plus égales à celles des supports. Le revêtement devra être adhérent au support sans cloque ni déformation. Il devra présenter partout des joints rectilignes et bien fermés et/ou des soudures d'aspect uniformes. Des barres de seuils devront être placées à la jonction de deux revêtements en cas de dénivellation du sol fini. En ce qui concernera les revêtements à dessins, ils devront être réalisés de façons à assurer la continuité d'aspect.

- En escalier. Dans le cas où il n'y aurait pas de recouvrement du revêtement par le nez de marche, il ne devra pas y avoir de dénivellation entre le niveau supérieur du revêtement et du nez de marche.

05.1.4.3.6 Livraison de l'ouvrage

05.1.4.3.6 Nettoyage.

1

Lorsque la pose sera terminée, le revêtement devra être livré propre, exempt de taches de colle et de déchets provenant de la pose.

05.1.4.3.6 Protection du revêtement.

2

Généralement, il n'y aura pas lieu de prévoir de protection particulière du revêtement de sol. Toutefois, si les conditions de terminaison du chantier nécessitaient la pose d'une feuille de protection, celle-ci ne devra être disposée qu'après séchage de la colle.

05.1.4.3.6 Mise en service.

3

En ce qui concernera la mise en service, pour un trafic piétonnier normal, elle aura lieu 24 h au moins après l'achèvement des travaux. Si l'on procède à un aménagement de mobilier léger, il sera nécessaire d'attendre au moins 48 h avant de soumettre le revêtement à un trafic plus important et une semaine pour effectuer le premet entretien par voie humide. Pour l'agencement de mobilier lourds et de charges roulantes, attendre 72 h après achèvement des travaux.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

05.1.5 Spécifications techniques particulières

05.1.5 1 Mise en chauffe des locaux

L'entrepreneur devra prévoir dans son offre la mise en chauffe des locaux avant la réalisation des ragréages et la pose des revêtements de sols souples.

05.1.6 Documents fournis

05.1.6.1 Plans et détails d'exécution

05.1.6.1 1 Détails d'atelier et de chantier

L'entrepreneur doit établir à ses frais tous les plans de calpinage, détails d'atelier, de chantier, de fabrication et de mise en oeuvre nécessaires à la réalisation de ses ouvrages et le respect des normes.

Ces détails seront soumis au visa du Maître d'Oeuvre et du bureau de contrôle sous 1 mois à partir de la date de l'ordre de service n° 1 prescrivant le démarrage des travaux.

Cependant, le fait que ces documents aient reçu le visa du Maître d'Oeuvre, n'atténue en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

05.1.7 Obligations de l'entrepreneur

05.1.7 1 Défaut de nettoyage et rangement du chantier

Défaut de nettoyage :

En cas de défaillance de l'entreprise à son obligation de nettoyage, le maître d'oeuvre pourra en réclamer l'exécution au "compte prorata" à l'entreprise de son choix.

La commission du compte prorata aura toute latitude pour répartir les dépenses ainsi générées à l'entreprise sur instructions du maître d'oeuvre au compte rendu de chantier.

05.1.7 2 Fiche "PRODUITS-MATERIELS"

En complément de son offre, l'entrepreneur complètera obligatoirement la fiche "PRODUITS-MATERIELS" annexée au CCTP pour le cas où les produits et matériels prévus ne seraient pas identiques aux marques et références indiquées au CCTP.

En l'absence des renseignements ci-dessus, l'entrepreneur devra obligatoirement poser ou fournir les matériaux et matériels de marques et de références prévues au CCTP.

05.1.7 3 Marché global et forfaitaire

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

05.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

05.2.1 Dossiers des ouvrages exécutés

L'entrepreneur doit remettre au maître d'oeuvre, au plus tard le jour de la réception des travaux, l'ensemble du dossier des ouvrages exécutés (DOE), comprenant :

- les plans d'exécution et de détail des ouvrages exécutés,
- les PV attestant les réactions au feu des matériaux employés.
- les PV attestants les degrés CF/PF requis
- liste et références des matériels et matériaux mis en oeuvre
- les teintes des matériaux,
- fiches techniques des fabricants, agréments et PV d'essais pour chaque matériel et chacun des matériaux
- rapport de réception HQE.

L'absence de ces documents le jour de la réception entraînera automatiquement le report de la réception des travaux avec les pénalités pouvant courir à partir de cette date jusqu'à la fourniture des documents en question.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

05.2.1 1 DOE

Cet article rémunère la fourniture sur différents supports du Dossier des Ouvrages Exécutés comprenant :

- 3 tirages sur papier,
- 3 exemplaires sur support numérique "Clé USB" avec les plans au format DWG ou DXF et les autres pièces au format PDF

05.3 DEMOLITION ET DEPOSE

05.3.1 Dépose des sols existants sur dalle béton

Comprenant :

- enlèvement des revêtements de sol existants, collés sur supports béton
- grattage de la couche de ragréage et ponçage si nécessaire,
- réparation du support si besoin
- évacuation des déchets.

05.3.1 1 Dépose et enlèvement des revêtements de sol collé existants

Comprenant :

- la démolition de la forme de pose, du revêtement de sol souple et des plinthes,
- nettoyage du support (dalle béton),
- évacuation des déblais,

Évaluée au m2

Localisation :

Niveau 1 Espace de travail Bureaux collectifs

05.4 CHAPES ET FORMES DE PENTE

05.4.1 Chape rapportée

Chape ciment dressée à la règle et talochée fin en mortier dosé à 500 kg de ciment,

Relevé aux pourtours des pièces en feutre bitume, arasé au niveau de la chape et assurant la désolidarisation de la chape par rapport aux murs, cloisons.

Joint de fractionnement suivant DTU

05.4.1 1 Chape rapportée de 5 cm pour support de sol PVC

Comprenant :

- l'exécution d'une chape, épaisseur 50 mm, compris armatures en treillis acier, fils de 1,4 x 1,8 mm, maille de 50 x 50 mm,
- joints de fractionnement au pourtour des pièces et tous les 50 m2,
- une finition de surface talochée fin destinée à recevoir un revêtement sol souple collé.

Compté au m2, compris toutes sujétions.

Localisation :

Rez de chaussée Ensemble Chape

05.5 PREPARATION DES SUPPORTS

05.5.1 Préparation et ragréage de sol

Comprenant :

- nettoyage et aspiration des poussières sur les supports,
- ébalèvement des coulures de ciment ou béton,
- mise en oeuvre d'un primaire d'accrochage
- mise en oeuvre d'un produit de ragréage auto-nivelant, à base de liants hydrauliques, résines et adjuvants spéciaux, agréé par le C.S.T.B.,

05.5.1 1 Ragréage sur support neuf

Sur dalle béton neuve ou chape liquide par un produit de ragréage auto-nivelant, à base de liants hydrauliques, résines et adjuvants spéciaux, agréé par le C.S.T.B., comprenant :

- classement : P3,
- épaisseur nécessaire,
- mise en oeuvre d'un primaire d'accrochage avant ragréage et ponçage, si nécessaire,

Pose sur supports béton, propres, secs, non fissurés, exempts de traces de graisse et dépourssiérés.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

...Suite de "05.5.1 1 Ragréage sur support neuf..."

Compris toutes sujétions de réalisation suivant les prescriptions du fabricant.
Compté au m2

Localisation :

Rez de chaussée	Bureau	N°1
	Espace de travail	Placard technique
		Zone bureau
	Sas d'entrée	Placard
		Sas d'entrée

05.5.1 2 Ragréage sur sol existant

Comprenant :

- grattage pour mise à nu du support béton, aspiration des traces de plâtre, laitance, peinture, colle, enduit, décapage des sols souillés de cire, de graisse ou de peinture, dépoussiérage.

- piquage pour rattrapage des niveaux,

- rebouchage des trous et boîtes de sol avec mortier approprié,

- mise en oeuvre d'un primaire d'accrochage avant ragréage et ponçage, si nécessaire,

- ragréage auto-nivelant à base de liants hydrauliques, résines et adjuvants spéciaux, agréé par le C.S.T.B., comprenant :

- classement P3,

- épaisseur nécessaire,

Compris toutes sujétions de réalisation suivant les prescriptions du fabricant.

Compté au m2

Localisation :

Niveau 1	Espace de travail	Bureaux collectifs
	Liaison verticale	Cage d'escalier

05.5.2 Sous couche d'interposition anti-remontée d'humidité

05.5.2 1 Hydrofuge de protection contre d'éventuelle remontée d'humidité

Comprenant :

- la préparation des supports par ponçage et dépoussiérage,

- 1 à 2 couches d'hydrofuge

Nota : le produit utilisé bénéficiera d'un avis technique.

Compté au m2 toutes sujétions comprises

Localisation :

Rez de chaussée	Bureau	N°1
	Espace de travail	Placard technique
		Zone bureau
	Sanitaires	Sanitaires
		WC
		WC Pmr
	Sas d'entrée	Placard
		Sas d'entrée

05.6 SOLS COLLES

05.6.1 Revêtements de sols PVC

05.6.1.1 Revêtement de sol en lés soudés

Revêtement de sol PVC compact flexible, avec décor dans la masse, non chargé, groupe T d'abrasion

- Relevé plinthe

- Classement : défini ci-dessous

- Réaction au feu : défini ci-dessous

- Epaisseur : défini ci-dessous

- Largeur des lés : 2 m

- Affaiblissement acoustique DLw = ci-dessous

- Teintes : au choix de l'Architecte dans les séries de la gamme du fabricant,

- Calepinage au choix de l'Architecte

- Pose : collée en plein sur sol ragréé.

Compris toutes sujétions pour coupes, chutes, soudures des joints et étanchéité en rives.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

05.6.1.1 1 Sol PVC hétérogènes compacts

Revêtement de sol PVC calandré-pressé, non chargé groupe T d'abrasion, renforcé par une grille de verre et d'un décor dans la masse obtenu par pressage de particules dans l'épaisseur de la couche d'usure, sans couche d'usure transparente, comprenant :

- classement : U4P3E2/3C2,
- réaction au feu : Bfl - s1,
- groupe d'abrasion : T,
- épaisseur : 2.00 mm,
- largeur des lés : 2.00 m,
- épaisseur couche d'usure : > 0,9 mm
- isolation acoustique aux bruits de chocs : sans objet,
- composition : 7 % de matières minérales, 33% de matières inépuisables avec utilisation de 100% de recyclés contrôlés,
- teintes au choix de l'Architecte dans de la gamme du fabricant,
- pose : collée en plein sur sol ragréé.

Compris toutes sujétions pour coupes, chutes, soudures des joints et étanchéité en rives.

Compté au m2

Localisation :

Niveau 1	Espace de travail	Bureaux collectifs
	Liaison verticale	Cage d'escalier
Rez de chaussée	Bureau	N°1
	Espace de travail	Placard technique
		Zone bureau
	Sas d'entrée	Placard

05.6.2 Ouvrages et accessoires de finitions

05.6.2.1 Accessibilité PMR

05.6.2.1 1 Dalles Podotactiles

Dalles en caoutchouc comprenant :

- relief par plots sphériques ép : 5 mm,
- larg. 420 mm,
- teinte au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Collée ou encastrée dans le revêtement textile à une distance de 50 cm de la marche supérieure.

Compris toutes sujétions pour coupes, chutes, soudures des joints et étanchéité en rives.

Compté au ml

Localisation :

Niveau 1	Liaison verticale	Cage d'escalier
----------------	-------------------------	-----------------

05.6.2.2 Joint de dilatation

05.6.2.2 1 Joint de dilatation horizontal, pose rapportée (sol/sol)

Famille sol/sol, comprenant :

- d'équerres en aluminium anodisé naturel, percées, fraisées Ø 5 mm au pas de 400 mm
- fixation par vis inox TFZ Ø 4,8 x 38 mm et chevilles Ø 8 x 40 mm sur dalle béton sous ragréage et revêtement,
- un joint souple en matériau de synthèse spécial sol réf. 36 / 3 / S
- interchangeable
- résistant à l'usure, aux détergents habituels,
- résistant à l'abrasion mécanique
- dureté 60 shores A - NFT 61109
- fixation par engagement de queue de sapin dans les rainures des équerres
- protection pendant les travaux par un film adhésif
- coloris au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant

Traitement coupe-feu et isolation prévu au lot GROS-OEUVRE - MACONNERIE

Compté au ml

Localisation :

Entre la chape et le dallage

05.7 TAPIS DE PROPRETE

05.7.1 Tapis d'entrée

Constitué de :

- fourniture et pose d'un cadre en cornière pour recevoir le tapis d'entrée, comprenant :
 - ajustement sur dalle existante,

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°05 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

- fixation par pattes de scellement chevillées dans la dalle,
 - ragréage périphérique pour rattrapage de l'épaisseur,
 - fourniture et pose d'un tapis de propreté,
- Caractéristiques et dimensions ci-dessous

05.7.1 1 Tapis brosse d'entrée

en textile tufté à fibres polyamide sur une sous-couche latex, type Coral Duo de chez Forbo ou équivalent, comprenant :

- une chape de fond de forme,
- un cadre cornière en acier inoxydable,
- tapis souple et étanche de 9 mm d'épaisseur,
- classement : U3 P3 E1 (UPEC),
- réaction au feu : Bfl-S1

Pose et ajustement dans le cadre en cornières métalliques.

Teinte : au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Compté au m2

Localisation :

Rez de chaussée Sas d'entrée Sas d'entrée

05.8 DIVERS

05.8.1 Forfaitisation de l'offre

Montant des travaux se rapportant à des modifications que l'entrepreneur estimera éventuellement devoir apporter au cadre de décomposition du prix global et forfaitaire pour pouvoir donner un caractère forfaitaire à la rémunération des ouvrages :

- par l'adjonction éventuelle de natures d'ouvrages qui, à son avis, n'ont pas été suffisamment explicités dans le C.C.T.P., en précisant les quantités et les prix correspondants,
- par la modification éventuelle, à fin de forfaitisation, des quantités indiquées pour les natures d'ouvrages figurant dans le cadre de décomposition, le justificatif détaillé de la correction étant à joindre en annexe.

05.8.1 1 Complément pour la forfaitisation du lot

Descriptions des travaux complémentaires prévus par l'entreprise :

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

05.8.2 Fiche produits

Les marques de matériaux et matériels sont données dans le CCTP à titre de référence suivant le choix de l'architecte. L'entreprise pourra proposer des choix équivalents de toutes autres références et/ou de toutes autres marques. Les matériaux et matériels proposés devront répondre aux caractéristiques esthétiques et/ou techniques de ceux préconisés.

Dans tous les cas, le bordereau ci-dessous devra être complété pour préciser les matériaux et matériels proposés par l'entreprise en remplacement de ceux préconisés.

FICHE PRODUITS

Les marques de matériels sont données dans le CCTP à titre de référence et selon le choix de l'architecte, pour l'estimation de l'offre. L'entreprise pourra proposer un matériel d'une autre référence et / ou d'une autre marque. Dans ce cas le matériel proposé devra être équivalent et répondre en tous points aux caractéristiques techniques et esthétiques du matériel préconisé. Dans tous les cas l'entreprise devra remplir le bordereau ci-dessous pour préciser quels matériels elle propose en remplacement de ceux prescrits; ces matériels devront recevoir l'approbation du Maître de l'ouvrage et de l'Architecte.

ARTICLES	MARQUES REFERENCES	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET TECHNIQUE	PERFORMANCES	CONDITIONS DE MAINTENANCE	CARACTERISTIQUES ESTHETIQUES