

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ÉCOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## MAITRE D'OUVRAGE

### VILLE DE SOULTZ-SOUS-FORÊTS

2, rue des Barons de Fleckenstein  
67250 SOULTZ-SOUS-FORETS

## EQUIPE MAITRISE D'OEUVRE

### ARCHITECTES MANDATAIRES OPC, ECONOMIE DES LOTS ARCHITECTES

**BERGEOLLE – VIEILLARD ARCHITECTES**  
5, Boulevard Poincaré - 67000 – STRASBOURG  
Tél / Fax. : 03.69.23.85.77  
bergeolle.christophe@neuf.fr  
marion.vieillard@sfr.fr

### BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES ET FLUIDES: CHAUFFAGE, VENTILATION, SANITAIRES, ÉLECTRICITÉ, COORDINATION SSI, ECONOMIE

**FIBE STRASBOURG**  
1 rue des tilleuls - 67990 OSTHOFFEN  
Tél : 03 88 15 55 18 - Fax : 09 70 62 20 70  
\_blaise@fibe.fr

### BUREAU D'ETUDE STRUCTURE ECONOMIE DES LOTS STRUCTURES

**CALLISTO**  
5, allée de l'Europe - 67960 ENTZHEIM  
Tél : 03.88.68.56.28  
info@callisto-sarl.fr

### PAYSAGISTE CONCEPTEUR ECONOMIE DES LOTS PAYSAGE

**GABRIEL MILOCHAU PAYSAGISTE**  
2a rue du Kirchfeld – 67340 SPARSBACH  
Tél: 06 63 59 89 28  
contact@gabrielmilochau.fr



## C.C.T.P. LOT 08 CARRELAGE – FAIENCE – SOLS COLLES

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## Table des matières

8CCTP LOT 08 – CARRELAGE – FAIENCE – SOLS COLLES.....	3
8.1 GENERALITES.....	3
8.2 PRESCRIPTIONS GENERALES :.....	3
8.3 GENERALITES CARRELAGE :.....	7
8.4 GENERALITES SOLS MINCES :.....	11
8.5 DESCRIPTION DES OUVRAGES .....	14
8.5.1 PREPARATION DES SUPPORTS.....	14
8.5.1.1 Enduit de ragréage autolissant classé P3 sous les revêtements de sols collés P3 et P4.....	14
8.5.2 REVETEMENTS DE SOLS CARRELES.....	14
8.5.2.1 Revêtement de sol en grés cérame de format 30 x 30 cm .....	14
8.5.3 REVETEMENTS MURAUX .....	15
8.5.3.1 Fourniture et pose de revêtement mural en carreaux de grés émaillé de format 10 x 10 cm ..	15
8.5.4 REVETEMENT DE SOLS SOUPLES.....	15
8.5.4.1 Revêtement de sol en lés de linoléum, U4 P3 E2 C2.....	15
8.5.5 OUVRAGES DIVERS .....	16
8.5.5.1 Profils pour arrêt des revêtements.....	16
8.5.5.2 Cadre et tapis essuie pieds intérieur.....	16
8.5.5.3 Plinthes bois livrées finies.....	16
8.5.5.4 Profils d'arrêt de revêtement et de finition en rive libre sur trémies.....	16
8.5.5.5 Profil couvre-joint encastré pour joint de dilatation réglé au « nu » fini des revêtements de sols .....	17
8.5.5.6 Système de protection à l'eau sous carrelage et faïences collés (SPEC).....	17
8.5.5.7 Socles pour douches encastrées .....	17

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## 8 CCTP LOT 08 – CARRELAGE – FAIENCE – SOLS COLLES

### 8.1 GENERALITES

#### REFERENCES

Les ouvrages du présent lot seront exécutés conformément aux règles de l'art et de la bonne construction notamment :

- aux normes homologuées ou aux autres normes applicables en FRANCE en vertu d'accords internationaux (en particulier, aux normes françaises transposant les normes européennes), sous réserve des dérogations prévues par l'article 18 du décret n° 84-74 du 26 janvier 1984 modifié ; en cas de référence à des normes françaises non transposées de normes européennes, ces normes françaises peuvent être remplacées par d'autres normes "reconnues équivalentes" en usage dans la communauté.
- aux D.T.U.
- aux décrets.
- aux règlements de construction.
- aux répertoires des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.).
- aux règlements de sécurité contre l'incendie.
- au Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux de bâtiment et aux marchés de travaux publics.
- aux arrêtés et décrets fixant les règles d'isolation thermique et acoustique des bâtiments.
- aux règles et recommandations professionnelles.
- aux règles de calcul (B.A.E.L. - C.M. - C.B. - T.H. - N.V. - .F.B.).
- aux prescriptions des fabricants.

Pour tous ces textes, sont applicables ceux en vigueur le premier jour du mois précédent la date prévue pour la remise des offres.

Tous ces documents ne sont pas limitatifs ; certains sont rappelés dans le descriptif de chaque corps d'état.

Tous les procédés nouveaux ou "non traditionnels" devront avoir obtenu un avis favorable de la commission technique de la police individuelle de base, leur mise en œuvre sera faite conformément aux prescriptions définies par l'AVIS TECHNIQUE et les conditions générales de mise en œuvre ; par ailleurs, ils devront obligatoirement être couverts par la garantie décennale.

### 8.2 PRESCRIPTIONS GENERALES :

#### Études techniques

Les plans d'exécution des ouvrages, les plans de calepinage, etc. sont transmis par l'équipe de maîtrise d'oeuvre pour le chiffrage des prestations et serviront de base à cette étude.

#### Visa

Le "VISA" du maître d'œuvre est donné pour vérification de la conformité au projet architectural et ne dégage en rien la responsabilité technique de l'entreprise et de son bureau d'étude.

#### Synthèse

L'entrepreneur du présent lot devra intégrer dans l'établissement de ses plans et de ses détails d'exécution, les caractéristiques des ouvrages des autres corps d'état s'incorporant dans ses ouvrages. Il provoquera auprès des autres intervenants la diffusion des informations qui lui sont nécessaires.

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## Exécution

Avant toute exécution, l'entrepreneur aura l'obligation de vérifier que ces documents ne contiennent pas d'erreurs, omissions ou contradictions qui sont normalement décelables par un homme de l'art ; s'il relève des erreurs, ou omissions ou contradictions, il doit les signaler immédiatement au Maître d'Œuvre par écrit.

La présente étude sera complétée par la fourniture complémentaire :

- De plans des détails principaux d'exécution.
- De plans d'atelier et de chantier incombant à la présente entreprise.

## Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)

L'entrepreneur aura à sa charge l'établissement du Dossier des Ouvrages Exécutés en 2 exemplaires papier et 1 exemplaire informatique au format AUTOCAD, comprenant notamment :

- Fiches techniques des matériels et matériaux utilisés
- Notices de maintenance
- Plan des ouvrages

## Réservations pour les besoins des autres corps d'état

À ce sujet, les prestations respectivement à la charge du présent lot et des autres corps d'état sont précisées aux « SPECIFICATIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT ».

Nature et qualité des matériaux et produits en général

Les matériaux et produits devant être mis en œuvre dans les ouvrages à la charge du présent lot devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après.

Les matériaux et produits prévus dans les DTU ou faisant l'objet de normes NF ou EN ou ISO devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.

Les matériaux et produits dits « non traditionnels », non prévus dans les DTU et ne faisant l'objet de normes NF ou EN, devront selon le cas :

- faire l'objet d'un « Avis technique » ou d'un « Agrément technique européen » ;
- être admis à la marque « NF » ;
- être titulaire d'une « certification » ou d'un « label ».

Matériaux et produits n'entrant dans aucun des cas ci-dessus :

- la procédure d'obtention de l'« Avis technique » devra être lancée par l'entrepreneur ;
- dans le cas où cette procédure d'obtention de l'« Avis technique » exigerait un délai trop long, l'entrepreneur pourra faire appel à une autre procédure dite « procédure ATEEx » (Appréciation technique d'expérimentation), qui aboutit dans un délai de l'ordre de 2 mois à compter de la date de présentation du dossier au CSTB.

À défaut, dans le cas où le délai d'exécution contractuel ne permettrait pas le lancement de cette procédure, l'entrepreneur pourra demander à ses assureurs et au bureau de contrôle, le cas échéant, l'accord sur le matériau ou le produit concerné, en présentant toutes justifications apportant les preuves de son aptitude à l'emploi et son équivalence.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas mettre en œuvre un matériau ou un produit qui ne serait pas pris en garantie par ses assureurs.

Les produits « tout prêt » du commerce devront être livrés sur chantier dans leur emballage d'origine. Cet emballage comportera tous les renseignements voulus.

## Responsabilité de l'entrepreneur

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs de chantier, dont notamment :

- pose en intérieur ou en extérieur ;
- nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- compatibilité des matériaux entre eux.

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

s'assurer qu'ils répondent aux différents critères ci-dessus.

Dans le cas contraire, il fera par écrit au maître d'œuvre les observations qu'il jugera utiles.

Le maître d'œuvre prendra alors les décisions à ce sujet.

## **Pièces à fournir par l'entrepreneur avec son offre**

À l'appui de leur offre, les entrepreneurs devront obligatoirement joindre un dossier technique.

## **Éléments modèles**

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'œuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place d'un élément à titre de modèle.

La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le maître d'œuvre de l'élément modèle.

## **Accessoires de manœuvre**

L'entrepreneur du présent lot aura à livrer au maître de l'ouvrage toutes les clés et accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des éléments de serrurerie, notamment :

- les clés pour les serrures ;
- etc.

## **Nombre de clés à fournir**

Pour toutes les serrures, il sera, sauf spécifications contraires ci-après, fourni 3 clés.

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

## **Combinaisons de serrures**

C'est en principe l'entrepreneur du lot menuiseries intérieures qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures.

Dans ce but, cet entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le maître de l'ouvrage.

Le nouvel organigramme sera établi à partir de l'existant afin d'uniformiser les serrures. Pour cela l'entrepreneur est invité à se rendre sur place lors de la visite pour connaître le matériel existant.

L'entrepreneur du présent lot procédera aux commandes des serrures devant fonctionner sur passes suivant les indications qui lui seront données par cet entrepreneur.

## **Protection contre la corrosion**

Ouvrages accessoires en métal ferreux

Selon le cas, ils seront traités contre la corrosion par :

- peinture : antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin : 2,5 ;
- ou
- métallisation : au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201 ;
- ou
- galvanisation : répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face 300 g<sup>2</sup>.

## **Articles de ferrage**

Les articles de ferrage et les quincailleries sont définis ci-après au présent document par un numéro de référence de la nomenclature ci-après du présent article.

Dans le cas où des marques sont citées ci-après, il faut toujours entendre « ou équivalent ».

Tous les articles devront toujours être présentés au maître d'œuvre pour acceptation.

Les articles de ferrage et de quincaillerie s'entendent fournis et posés, compris :

- les trous nécessaires pour scellement et percements pour vis et boulons ;

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

- la fourniture et pose des vis et autres pièces de fixation ;
- les scellements pour les pièces à sceller.

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la ou les gâches correspondantes.

## Remarques générales sur l'étanchéité

L'étanchéité à l'air sera particulièrement soignée au niveau des menuiseries extérieures, des coffres de volets roulants, des passages des équipements électriques (prises de courant, tableaux électriques, prises de téléphones, interrupteurs, points lumineux), des passages des canalisations et réseaux divers, des liaisons entre éléments de façade et planchers, des trappes de visites et gaines techniques, etc.

L'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes dispositions pour assurer une pose parfaite des pare-vapeur et membrane et notamment :

- la fixation des lès entre elle se fera par bande adhésive assurant une parfaite étanchéité à l'air et une parfaite tenue dans le temps (adhésif choisi dans la gamme de la membrane)
- la jonction entre membrane et autres ouvrages se fera par mastic assurant une parfaite étanchéité à l'air et une parfaite tenue dans le temps (mastic choisi dans la gamme de la membrane)
- le traitement des passages de gaine de petit diamètre se fera par œillet permettant le passage des gaines de 18 à 25 mm environ à travers la membrane d'étanchéité à l'air et assurant une parfaite étanchéité à l'air et une parfaite tenue dans le temps (œillet choisi dans la gamme de la membrane)
- le traitement des passages de gaine de gros diamètre (>25mm) se fera par façonnage de la membrane autour de la gaine compris mastic et adhésif pour une parfaite étanchéité à l'air et une parfaite tenue dans le temps

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ÉCOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## **8.3 GENERALITES CARRELAGE :**

### **Enduits de lissage pour recevoir carrelages de sol collés**

Les produits pour enduits de lissage devront être de type adapté à la nature et à l'état du support d'une part, et à la nature et au type de revêtement de sol, d'autre part.

Ces produits seront exclusivement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur chantier ne seront pas admis.

Les produits pour enduits de lissage devront avoir fait l'objet d'un « Avis Technique » précisant son classement P1 - P2 ou P3, classement au moins égal au classement UPEC du local à revêtir.

### **Colles et mortiers-colles pour carrelages collés**

Dans l'attente de la publication de la norme européenne EN 12004 - Colles à carrelages - Définitions et spécifications, les différents types de colles pour carrelages sont définis actuellement par un guide de l'UEATC. Les colles à utiliser devront obligatoirement être choisies dans l'une des familles de ce guide ci-avant.

### **Matériaux pour jointoiment**

Les coulis à base de liants hydrauliques seront réalisés avec des sables et liants, les sables étant de granulométrie différente en fonction de la largeur des joints, conformément aux spécifications du DTU 26.1 - art. 5.6.

Les produits de jointoiment « tout prêts » du commerce devront être adaptés à la largeur des joints, au support soumis à déformation ou non, à la durée de prise souhaitée, à l'emploi extérieur ou intérieur, coloré ou non, etc.

Le choix du produit incombera à l'entrepreneur en fonction des critères ci-dessus.

### **Matériaux pour joints spéciaux**

En fonction des résultats de tenue exigés, des températures très élevées du local, des facilités de nettoyage, etc., l'entrepreneur proposera le produit adapté.

Ce produit pourra être :

- produit à base de résine époxydique émulsionnable à l'eau, genre *Sikadur 54 Cérame* de *Sika* ou équivalent ;
- produit sans résine époxy à base minérale, genre *Boton SF 100* de *Botament* ou équivalent.

### **Joints de fractionnement et joints périphériques.**

Les produits de garnissage de ces joints seront des mastics souples, imputrescibles, à polymérisation rapide.

### **Réception des supports**

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les revêtements de sols.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU, règles professionnelles et autres.

Les tolérances devant être respectées seront celles définies en Annexe 1 du Cahier des clauses techniques, des DTU 53.1 et 53.2 pour les supports devant recevoir un revêtement de sol en carrelage collé.

Cette réception sera faite en présence du maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent lot.

### **Supports non conformes**

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'œuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention des supports conformes.

Le maître d'œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait du support, pour obtenir une surface débarrassée de tout ce qui pourrait nuire à la bonne adhérence des supports à réaliser.

Pour les revêtements en carrelage collé, le présent lot aura toujours à exécuter, avant toute pose du revêtement, une préparation du support par un enduit de lissage au sol et un enduit de ragréage sur murs.

Le choix du type de produit à employer pour l'enduit de lissage de sol sera du ressort de l'entrepreneur. Ce choix sera fonction de la nature et de l'état du support, de la nature du revêtement de sol prévu, des éventuelles conditions particulières du chantier et du classement UPEC du local considéré.

Cet enduit de lissage sera réalisé dans les conditions précisées au CPT des enduits de lissage de sols intérieurs.

L'entrepreneur devra toujours mettre en œuvre la quantité d'enduit de lissage nécessaire pour satisfaire aux tolérances de planéité exigées, en partant du support qu'il aura accepté.

## Règles de mise en œuvre des carrelages collés

Pour tous les carrelages faisant l'objet d'un Avis Technique, la mise en œuvre devra être réalisée conformément aux prescriptions de cet Avis Technique.

## Revêtements de sols en carrelage collé

Exécution d'un enduit de lissage de type P1, P2 ou P3 en fonction du classement UPEC du local.

Pose du carrelage par collage à la colle ou au mortier-colle. Le choix du type de colle ou de mortier-colle incombera à l'entrepreneur, dans les conditions précisées ci-avant au chapitre « Nature et qualité des matériaux ».

Les carrelages de sols seront collés en plein sur le support, à simple ou à double encollage, selon le cas. La quantité d'adhésif employée sera telle qu'elle assure une adhérence parfaite du revêtement, sans toutefois que, par suite de surabondance d'adhésif, celui-ci ne reflue pas par les joints. En tout état de cause, la mise en œuvre du revêtement de sol devra être réalisée conformément aux prescriptions de mise en œuvre de l'Avis Technique ou à défaut suivant celles du fabricant.

Dans certains cas, en fonction de la nature du support, il sera appliqué un primaire avant collage du revêtement carrelage.

## Revêtements muraux en carrelage collé

Exécution d'un enduit de ragréage ou d'un enduit de peinture selon l'état du support pour obtenir une surface apte à recevoir le revêtement collé.

Pose du carrelage par collage à la colle ou au ciment-colle. Le choix du type de colle ou de mortier-colle et prescriptions de mise en œuvre, comme spécifié ci-dessus pour les carrelages de sol.

Sur supports bruts, l'entrepreneur pourra réaliser un enduit au mortier et procéder à une pose collée sur cet enduit.

## Exécution des joints de carrelages

La pose à joints nuls est interdite pour sols et revêtements muraux.

## Largeur des joints entre carreaux

Les largeurs de joints se désignent comme suit :

- joints réduits : inférieurs à 2 mm ;
- joints larges : de 2 à 10 mm ;
- joints très larges pour plus de 10 mm.

Outre l'aspect décoratif, les largeurs de joint ont une influence sur la bonne tenue du carrelage à l'égard des variations dimensionnelles : des joints larges retardent la fissuration et l'éclatement quand il y a gonflement des carreaux sous les effets hygrothermiques :

- c'est ainsi que les terres cuites et les grès étirés se posent à joints de 6 à 15 mm ;
- pour les autres grès-cérames posés en intérieur, on choisit des joints de 2 à 3 mm pour des carreaux de 5 x 5 cm et de 10 x 10 cm ; des joints de 3 à 5 mm pour des carreaux de 10 x 20 cm et de 20 x 20 cm ; des joints de 5 à 10 mm ou plus pour des dimensions de 30 x 30 cm et plus.

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## Jointoiments

Pour les carrelages soumis à des sollicitations courantes, les joints pourront être traités selon leur largeur avec un coulis, une barbotine ou un mortier de sablon.

Composition et dosage selon prescriptions du DTU 52.1 - art. 5.6.

Ils pourront également être réalisés à l'aide de produits « tout prêts » spécifiques pour cet usage, à proposer par l'entrepreneur à l'approbation du maître d'œuvre.

Pour les revêtements carrelage soumis à des sollicitations particulières chimiques ou mécaniques, l'entrepreneur devra proposer à l'approbation du maître d'œuvre, des produits spécifiques (hautes résistances mécaniques, imperméabilité, résistance aux acides, etc.) adaptés, mis au point par les fabricants.

Dans le cas de jointoiment réalisé avec des produits colorés, notamment si les carreaux à poser ne sont pas émaillés, il y a lieu, au préalable, de faire un essai pour vérifier si le matériau de jointoiment ne salit pas les carreaux de façon persistante et indélébile. Il est à remarquer que, très souvent, le grès cérame poli est plus exposé à ce risque que les grès cérame non poli. Avec les grès polis, il faut en fait choisir un produit de jointoiment approprié.

Dans tous les cas, les largeurs de joints et la nature des joints devront être définies avant tout début de travaux par l'entrepreneur qui fera des propositions à l'approbation du maître d'œuvre.

## Prescriptions diverses concernant la pose des carrelages

### Implantations

L'implantation du revêtement carrelage devra dans chaque pièce être rigoureusement effectuée, notamment par :

- la direction des lignes de joints ;
- la symétrie des lignes par rapport aux références ;

et la symétrie des motifs, le cas échéant.

La disposition et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes de carreaux, les coupes inévitables devront toujours être exécutées sous les plinthes ou en rive des locaux.

### Joints de dilatation, de fractionnement, périphériques

Ces joints seront traités dans les conditions définies au DTU 52.1 - art. 5.7.1 - 5.7.2 - 5.7.3 et 5.7.4.

### Calepinage

Dans le cas de calepinage, l'entrepreneur devra examiner le dessin de calepinage qui lui aura été remis par le maître d'œuvre.

En cas d'observations de sa part, l'entrepreneur les fera par écrit au maître d'œuvre.

Une mise au point sera alors effectuée par le maître d'œuvre en accord avec l'entrepreneur.

L'exécution devra être réalisée avec la plus grande exactitude.

Les coupes courantes devront être réalisées à la carrellette, les autres à l'aide de scie à eau équipée d'un disque diamant.

### Niveau des sols finis

Les différents revêtements de sol (carrelages, sols minces, etc.) devront toujours être au même niveau au droit des jonctions et présenter un affleurement parfait.

Toutes dispositions devront être prises à ce sujet, en accord avec les entrepreneurs des corps d'état concernés.

### Raccords

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les raccords de carrelages au droit des scellements, passages de tuyaux ou autres, afférents aux travaux des autres corps d'état.

Dans le cas de raccords à réaliser par suite de retard d'exécution d'un corps d'état, les raccords seront effectués par le présent lot aux frais du corps d'état responsable.

### Arrêts de sols carrelage scellé

Au droit des seuils et autres emplacements où le sol carrelage scellé sera contigu à un autre type de sol, l'entrepreneur de carrelage aura à fournir et à poser un arrêt métallique constitué par un fer cornière de 30 x 30.

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## Rives libres des revêtements muraux

À tous les angles saillants, et sur toutes les rives libres des revêtements verticaux, il sera fait emploi de carreaux spéciaux à bord arrondi ou à rive émaillée.

Même observation en ce qui concerne les angles saillants des plinthes.

Dans le cas où des carreaux à rive arrondie ou émaillée ne seraient pas disponibles chez le fabricant, l'entrepreneur devra fournir et poser des baguettes quart de rond en PVC, d'épaisseur et de teinte adaptées.

## Entailles - découpes - etc.

Toutes les entailles et découpes au droit des tuyauteries, robinets ou autres, devront être très soigneusement ajustées, tout carreau comportant une découpe mal ajustée, ou fendue ou détériorée lors du découpage, sera immédiatement à remplacer.

## Joints entre carrelage mural et appareils sanitaires

Au droit des appareils sanitaires, le revêtement vertical en carrelage devra réaliser l'étanchéité absolue entre l'appareil sanitaire et la paroi, et à cet effet, le joint entre l'appareil et le 1<sup>er</sup> rang de carrelage devra être un joint souple en produit pâteux genre *Thiokol* ou équivalent, la façon de ce joint étant à la charge du présent lot, y compris la fourniture du produit.

## Joints de dilatation

Dans le cas où des revêtements carrelage seront à poser au droit des joints de dilatation, le présent lot devra les respecter lors de l'exécution des revêtements.

Pour l'exécution de ces joints, l'entrepreneur soumettra au maître d'œuvre, avant le début des travaux, les dispositions qu'il compte prendre pour cette exécution.

Quelle que soit la solution adoptée, les joints dans les revêtements de sols devront être étanches aux eaux de lavage.

## Couvre-joints de seuils et autres

Dans le cas où le présent lot aura à sa charge la fourniture et pose de couvre-joints au droit des jonctions de sols de natures différentes, ceux-ci seront soigneusement coupés de longueur et ajustés dans la feuillure de l'huissierie ou du bâti. Ils seront obligatoirement disposés dans l'axe de l'épaisseur de la porte.

Ils seront fixés par vis à tête fraisée, ces vis disposées dans l'axe du couvre-joint à espacement régulier. Les têtes de vis seront toujours en métal de même aspect et traitement que le couvre-joint.

## Revêtements complémentaires en carrelage

Les revêtements de marches d'escaliers en carrelage, les plinthes en carrelage et les seuils en carrelage, devront être réalisés dans les conditions précisées au DTU 52.1 - chapitre 7, tant en ce qui concerne les matériaux que leur mise en œuvre.

## Ouvrages accessoires aux revêtements carrelage

Pour les ouvrages accessoires tels que baguettes de joints, rails de fractionnement préfabriqués, profilés d'angles rentrants ou saillants, arrêts de rive, nez de marches, etc., l'entrepreneur devra présenter en temps voulu les échantillons au maître d'œuvre.

Les baguettes de joints seront en matière plastique ou en aluminium. Tous les autres profilés seront en aluminium ou en acier inox.

La mise en œuvre de ces ouvrages accessoires devra être effectuée en se conformant strictement aux prescriptions du fabricant.

## **Nettoyage et protection des revêtements finis**

Immédiatement après pose, les revêtements seront soigneusement nettoyés à l'aide de produits adéquats par le présent lot, et ce dernier devra en assurer la protection jusqu'à la réception.

Dans certains cas, en fonction des conditions particulières du chantier et de la nature du revêtement de sol, le présent lot pourra se trouver amené à assurer une protection absolument efficace par tout moyen de son choix.

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ÉCOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## **8.4 GENERALITES SOLS MINCES :**

### **Matériaux de revêtements de sol**

Ces matériaux devront répondre aux caractéristiques définies ci-après au présent CCTP, et être d'un classement UPEC correspondant au classement du local à revêtir.

Les teintes et décors éventuels devront correspondre à ceux de l'échantillon retenu par le maître d'œuvre. Dans un même local, les tons devront être uniformes et aucune différence de ton si minime soit-elle, ne sera tolérée.

Pour les matériaux en dalles, les dimensions nominales et les tolérances de calibrage seront celles définies par les normes en vigueur ; à défaut, l'appréciation en reviendra au maître d'œuvre.

### **Adhésifs**

Les adhésifs à utiliser devront répondre aux normes NF T 76-011 et ils seront choisis obligatoirement pour chaque type de revêtement de sol, dans la liste de ceux préconisés par le fabricant du revêtement de sol.

Ils devront être compatibles avec la nature et le type d'enduit de lissage appliqué.

Le respect des qualités des adhésifs et leur utilisation, conformes aux prescriptions du fabricant de l'adhésif, incombent respectivement à ce dernier et à l'entrepreneur, mais l'entrepreneur sera seul responsable envers le maître d'ouvrage.

Dans les cas particuliers où aucun type d'adhésif n'est préconisé par le fabricant du revêtement de sol, il incombera à l'entrepreneur de définir l'adhésif à utiliser, selon les critères suivants :

- qualité d'accrochage sur le support ;
- qualité d'accrochage sur le matériau à coller ;
- compatibilités physique et chimique avec les supports et les matériaux ;
- temps ouvert ;
- temps de gommage ;
- tack initial ;
- vitesse de prise ;
- quantités à utiliser ;
- spatules et appareils nécessaires ;
- qualité des colles : en milieu solvant, aqueuses, inflammables.

Quoi qu'il en soit, il ne faudra jamais utiliser une nouvelle colle sans avoir fait un essai préalable.

### **Enduits de lissage pour recevoir des sols collés**

Les produits pour enduits de lissage devront être de type adapté à la nature et à l'état du support d'une part, et à la nature et au type de revêtement de sol, d'autre part.

Ces produits seront exclusivement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur chantier ne seront pas admis.

Les produits pour enduits de lissage devront avoir fait l'objet d'un Avis technique précisant son classement P1, P2 ou P3, classement au moins égal au classement UPEC du local à revêtir.

Le respect des qualités des adhésifs et leur utilisation conformes aux prescriptions du fabricant de l'adhésif, incombent respectivement à ce dernier et à l'entrepreneur, mais l'entrepreneur sera seul responsable envers le maître d'ouvrage.

Dans les cas particuliers où aucun type d'adhésif n'est préconisé par le fabricant du revêtement de sol, il incombera à l'entrepreneur de définir l'adhésif à utiliser, selon les critères suivants :

- qualité d'accrochage sur le support ;
- qualité d'accrochage sur le matériau à coller ;
- compatibilités physique et chimique avec les supports et les matériaux ;
- temps ouvert ;
- temps d'ajustabilité ;
- vitesse de prise ;
- quantités à utiliser ;
- spatules et appareils nécessaires ;
- qualité des colles : en milieu solvant, aqueuses, inflammables.

### **Choix des teintes et décors**

Les teintes et les décors seront au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant pour la catégorie du matériau concerné.

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## **Protection des ouvrages accessoires métalliques**

Selon spécifications ci-après, au présent document, tous les ouvrages accessoires en métal ferreux, lorsqu'ils sont acceptés par le maître d'œuvre, seront traités contre la corrosion, selon le cas par :

- métallisation : au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201 ;
- galvanisation : répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face : 300 grammes par mètre carré.

## **Nature du support**

Les supports livrés à l'entrepreneur du présent lot pour recevoir les sols minces collés sont les suivants :

- dallage béton armé sur terre plein épaisseur 15cm ;

Ces supports seront livrés au présent lot, conformes aux normes et DTU qui les concernent.

## **Degré d'humidité des supports**

Les supports en béton ou mortier ne doivent pas au moment de la pose des revêtements de sol, présenter une humidité excédant 3 % (trois pour cent) de la masse sèche.

Pour les supports autres relevant de l'Avis technique, les humidités maximales à respecter sont précisées sur l'Avis technique.

## **Réception des supports**

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les revêtements de sol.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU, règles professionnelles, et normes qui leur sont applicables.

Les tolérances devant être respectées seront celles définies ci-avant.

## **Supports non conformes**

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'œuvre, ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention des supports conformes.

Le maître d'œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

## **Travaux préparatoires**

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait du support, pour obtenir une surface débarrassée de tout ce qui pourrait nuire à la bonne adhérence du revêtement de sol.

Le présent lot aura toujours à exécuter avant toute pose de revêtement, une préparation du support par un enduit de lissage.

Le choix du type de produit à employer pour cet enduit de lissage sera du ressort de l'entrepreneur. Ce choix sera fonction de la nature et de l'état du support, de la nature du revêtement de sol prévu, des éventuelles conditions particulières du chantier et du classement UPEC du local considéré.

Cet enduit de lissage sera réalisé dans les conditions précisées au Chapitre 5.2 des DTU 53.1 et 53.2.

L'entrepreneur devra toujours mettre en œuvre la quantité d'enduit de lissage nécessaire pour satisfaire aux tolérances de planéité exigées, en partant du support qu'il aura accepté.

## **Revêtements de sol en plastique**

Les revêtements de sol et de marches d'escaliers en plastique, ainsi que les rives et seuils, seront mis en œuvre dans les conditions précisées au Chapitre 6 du DTU 53.2, et conformément aux prescriptions du fabricant.

Les autres revêtements de sol seront collés en plein sur le support, à simple ou à double encollage selon le type de revêtement de sol mis en œuvre. La quantité d'adhésif employée sera telle qu'elle assure une adhérence parfaite du revêtement, sans toutefois, que par suite de surabondance d'adhésif, celui-ci ne reflue par les joints. En tout état de cause, la mise en œuvre du revêtement de sol devra être réalisée conformément aux prescriptions de mise en œuvre de l'Avis technique ou à défaut suivant celles du fabricant.

Dans certains cas, en fonction de la nature du support, il sera à appliquer un primaire avant collage du revêtement.

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## **Soudures des joints**

La soudure à froid sera à réaliser suivant les prescriptions du fabricant.

Les exigences P3 dynamiques sont satisfaites si la soudure résiste à une traction de 8 daNm.

La soudure à chaud doit s'effectuer 24 h après la pose.

Le traitement peut être manuel ou mécanique, avec dans les deux cas utilisation d'un cordon d'apport.

Le mode d'exécution de la soudure devra être conforme aux prescriptions du fabricant. Pour les locaux classés E3, la remontée en plinthe avec soudure à chaud est obligatoire.

## **Calfatage après pose des revêtements**

Les calfatages seront à réaliser en rives, au droit des découpes au pied des huisseries, au passage des fourreaux et tuyauteries, au droit des seuils et autres points particuliers, le cas échéant. Ils devront être soigneusement réalisés.

Ces calfatages seront réalisés en mastic élastomère, compatible avec la nature du matériau de revêtement de sol.

Le mastic devra être de même ton que le revêtement de sol sur recommandation du fabricant.

## **Niveau des sols finis**

Les différents revêtements de sol (carrelages, sols plastiques, etc.) devront toujours être au même niveau au droit des jonctions, et présenter un affleurement parfait.

Toutes dispositions devront être prises à ce sujet, en accord avec les entrepreneurs des corps d'état concernés.

## **Raccords**

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les raccords de revêtements de sol au droit des passages de tuyaux ou autres, afférents aux travaux des autres corps d'état.

Dans le cas de raccords à réaliser par suite de retard d'exécution d'un corps d'état, les raccords seront effectués par le présent lot aux frais du corps d'état responsable.

## **Joints de dilatation**

Dans le cas où des revêtements collés seront à poser au droit des joints de dilatation, le présent lot devra les respecter lors de la pose du revêtement.

Pour l'exécution de ces joints, l'entrepreneur soumettra au maître d'œuvre avant le début des travaux, les dispositions qu'il compte prendre pour cette exécution.

Quelle que soit la solution adoptée, les joints devront être étanches aux eaux de lavage.

## **Couvre-joints de seuils et autres**

Dans le cas où le présent lot aura à sa charge la fourniture et pose de couvre-joints métalliques au droit des jonctions de sols de natures différentes, ceux-ci seront soigneusement coupés de longueur et ajustés dans la feuillure de l' huisserie ou du bâti. Ils seront obligatoirement disposés dans l'axe de l'épaisseur de la porte.

Ils seront fixés par vis à tête fraisée disposées dans l'axe du couvre-joint à espacement régulier. Les têtes de vis seront toujours en métal de même aspect et traitement que le couvre-joint.

Dans le cas de couvre-joints en plastique, ceux-ci seront collés avec l'adhésif préconisé par le fabricant.

## **Entailles, découpes, etc.**

Toutes les entailles et découpes au droit des tuyauteries ou autres, devront être très soigneusement ajustées, tout élément comportant une découpe mal ajustée, ou fendue ou détériorée lors du découpage, sera immédiatement à remplacer.

## **Entretien**

En fin de travaux, dans le cadre du DOE (Dossier des ouvrages exécutés), l'entrepreneur devra obligatoirement remettre :

- la notice d'entretien ;
- la liste des produits d'entretien du commerce préconisés pour chaque type de revêtement de sol posé, tant pour les revêtements à surface traitée que pour les autres.

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## 8.5 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 8.5.1 PREPARATION DES SUPPORTS

#### 8.5.1.1 Enduit de ragréage autolissant classé P3 sous les revêtements de sols collés P3 et P4

- application de l'enduit en 1 passe d'épaisseur moyenne 8 mm sur support béton
- mise en oeuvre conformément à l'avis technique et prescriptions du fabricant
- traitement adéquat de l'ensemble des joints de fractionnement, de retrait et de dilatation des dallages béton, compatible avec l'enduit de lissage, dégarnis par le lot Gros-Oeuvre

#### Localisation :

- sous les revêtements de sols collés

### 8.5.2 REVETEMENTS DE SOLS CARRELES

- forme de pente ponctuelle autour des siphons
- décaissés ponctuels autour des siphons à la demande
- joint d'étanchéité sur siphon de sol, appareils sanitaires en pénétration et ouvrages divers et en rive
- découpe des carreaux sur place pour pose suivant calepinage du Maître d'oeuvre
- découpes diverses et raccords soignés
- enduit de ragréage à la charge du présent lot si nécessaire et à incorporer dans les montants de chaque prix unitaire avec nettoyage des supports
- joints de fractionnement et périphériques nécessaires
- compris carrelage sur couvercles des regards sanitaires dans locaux carrelés avec toutes sujétions d'exécution
- compris sujétions pour découpage des carreaux de façon courbe

#### 8.5.2.1 Revêtement de sol en grés cérame de format 30 x 30 cm

##### Caractéristiques du revêtement de sol demandé :

- carreaux du type 1er choix conforme NF EN 176
- de teinte au choix du Maître d'oeuvre dans la gamme de fabrication standard sans plus-value

##### Nature des supports :

- . dalle BA ou dallage existant

##### Mise en oeuvre :

- enduit de ragréage si nécessaire
- préparation adéquate des supports (dégraissage, dépoussiérage)
- pose collée par mortier-colle certifié CSTB suivant calepinage du Maître d'oeuvre
- jointoiement avec un mortier à joints hydrofugé de teinte au choix du Maître d'oeuvre sans plus-value
- désolidarisation périphérique
- y compris raccords avec les appareils sanitaires en accord avec le titulaire du lot
- y compris revêtement en carrelage vertical et horizontal des habillages de canalisations

a) surface courante U3 P3 E2 C2

#### Localisation :

- sanitaires, salles de propreté, locaux ménages, suivant plans

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## 8.5.3 REVETEMENTS MURAUX

### 8.5.3.1 Fourniture et pose de revêtement mural en carreaux de grès émaillé de format 10 x 10 cm

Travaux préparatoires comprenant :

- nettoyage soigné et préparation adéquate des supports

Nature des supports :

- plaques de plâtre
- voiles béton armé et mur existants

Caractéristiques des produits demandés :

- de teintes au choix du Maître d' Oeuvre dans la gamme de fabrication standard sans plus-value :
- carreaux du type 1er choix conforme NF EN 159 (NF P 61-408)

Mise en oeuvre :

- pose collée par colle certifiée CSTB
- mise en oeuvre suivant calepinage du Maître d'Oeuvre
- jointoiement couleur au choix du Maître d' Oeuvre
- ébrasements et tablettes de fenêtres correspondants y compris joint d'étanchéité en silicone sur châssis
- compris les profilés de finition incorporés en PVC pour les angles saillants
- joints d'étanchéité sur appareils sanitaires
- découpes diverses et raccords soignés

**Mode de métré et localisation :**

- locaux propreté et sanitaires sur toute la hauteur
- sur 60 cm de hauteur derrière lavabos des locaux ménages , services et kitchenette , locaux entretien
- sur 2,00 m ht derrière lavabos des salles de classe neufs

## 8.5.4 REVETEMENT DE SOLS SOUPLES

### 8.5.4.1 Revêtement de sol en lés de linoléum, U4 P3 E2 C2

Caractéristiques du revêtement de sol demandé :

- classement minimum exigé : U4 P3 E2 C2
- revêtement de sol linoléum naturel marbré, composé d'huile de lin, de résine naturelles, de farine de bois de pigments et de charges minérales. Il sera calandré en deux couches sur un support toile de jute
- coloris aux choix du Maître d'Oeuvre
- classement au feu exigé : M3
- épaisseur : 2,5 mm
- résistance aux cigarettes incandescentes exigée
- antistatique et anti-microbien
- revêtement avec traitement de surface en usine qui facilitera son entretien et évitera de faire une métallisation
- y compris niches des placards

Nature des supports :

- chape flottante chauffante + enduits de ragréage de la position 1.1
- dalle BA ou dallage existant + enduits de ragréage de la position 1.1

Mise en oeuvre :

Pose collée conformément aux prescriptions du fabricant, avec colle agréée CSTB

Y compris traitement des joints entre lés et seuils de portes par soudure à chaud suivant procédé chimique selon prescriptions du fabricant

**Localisation :**

- suivant plans

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## 8.5.5 OUVRAGES DIVERS

### 8.5.5.1 Profils pour arrêt des revêtements

Composition :

- cornières en aluminium d'épaisseur 3 mm minimum et de hauteur nécessaire suivant carrelage

Mise en oeuvre :

- fixé dans support mortier de pose ou forme avec réglage et mise à niveau
- les profils seront posés au milieu de la feuillure des portes pour ne pas être visibles une fois les portes fermées

**Localisation :**

- entre carrelage et sol souple

### 8.5.5.2 Cadre et tapis essuie pieds intérieur

- fourniture, pose et fixation d'un cadre en cornière inox de hauteur nécessaire
- chape rapportée en fond de cuvette lissée de mise à niveau d'épaisseur nécessaire
- fourniture et pose d'un tapis essuie pied intérieur enroulable, très résistant en textile tufté coupé à velours exclusif multifibre 100% polyamide teintée dans la masse et ancrée dans une sous couche vinylique souple et étanche. Garantie 5 ans
- pose conforme aux prescriptions du fabricant
- coloris au choix du Maître d'Oeuvre

\* de dimensions 1,50 x 2,20 m

**Localisation :**

- entrée

### 8.5.5.3 Plinthes bois livrées finies

- plinthes en sapin de section 12 mm x 10 cm de hauteur
- fixation invisible par clous à tête d'homme et collage complémentaire
- coupes d'onglets aux angles et aux assemblages
- finition à la charge du présent lot par 2 couches de lasure de teinte au choix du Maître d'Oeuvre sans - plus value dont la 2ème sur place après pose
- compris joints de calfeutrement souples teintés, avec sols et murs si nécessaires
- plinthes en pose droite

**Localisation :**

- en périphérie des pièces ayant un revêtement de sol collé

### 8.5.5.4 Profils d'arrêt de revêtement et de finition en rive libre sur trémies

Profilés d'arrêt de revêtement et de finition en cornière en laiton de 4 mm de hauteur  
Fixation par vis sur trous chevillés

**Localisation :**

- pour escaliers existants

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

## 8.5.5.5 Profil couvre-joint encastré pour joint de dilatation réglé au « nu » fini des revêtements de sols

### Comprenant :

Joint de dilatation : 2 cm d'épaisseur

Nature du produit demandé :

- 2 cornières en alliage d'aluminium de hauteur dito réservation avec bande centrale souple en élastomère bi-dûreté

Mise en oeuvre :

- fixation mécanique par vis sur trous chevillés contre murs ou en fond des réservations des dalles confectionnées par le lot gros-oeuvre compris rebouchages des réservations (plus-value à inclure dans la présente position)

- profilés avec plinthe invisible ou apparente déportée ou non déportée sur voiles et murs filants en accord avec le Maître d'oeuvre sans plus-value

### Localisation :

- suivants plans

## 8.5.5.6 Système de protection à l'eau sous carrelage et faïences collés (SPEC)

- garantie décennale exigée

- mise en oeuvre sur support béton ou sur plaques de plâtre

- mise en oeuvre sur sol et murs

### Composition

- le revêtement comprendra au minimum

. une couche d'imprégnation

. le revêtement proprement dit suivant le procédé

. le procédé est assuré par le revêtement en carrelage

### Mise en oeuvre

- réception des supports

- dégraissage et neutralisation éventuels sur supports béton

- mise en oeuvre conforme aux prescriptions du procédé employé

- les carreaux seront collés par colle résine, la plus value est à incorporer dans le prix unitaire de la présente position

### Sujétions particulières

- traitement des angles suivant procédé employé par gorges ou angles renforcés

- traitement étanche par joint extrudé compatible avec l'étanchéité en périphérie des évacuations et fourreaux divers et robinetteries

- compris relevés périphériques sur une hauteur environ de 15 cm s'il n'y a pas de traitement étanche mural

### Localisation :

- salle de propreté et carrelage

## 8.5.5.7 Socles pour douches encastrées

### Composition

- en gros béton dosé selon prescriptions du fabricant

- incorporation d'un hydrofuge de masse

- film de désolidarisation en PVC, épaisseur 100 microns

### Mise en oeuvre

- coffrage de rive soigné

- les dessus recevant un revêtement, compris dans les revêtements précédents et avec plus-value pour collage aux résines à incorporer dans les PU de la présente position et carreaux de rive arrondis si existant dans la

# EXTENSION ET RESTRUCTURATION DE L'ECOLE MATERNELLE DE SOULTZ-SOUS-FORETS

gamme de fabrication

- joints d'étanchéité périphériques
- joints sur le dessus des receveurs
- receveur de douche en fourniture et pose par le sanitaire
- \* de dimensions 0,80 x 0,80 x 0,16

**Localisation :**

- salle de propreté

Fait à .....,le.....

L'entrepreneur  
(cachet et signature)