

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

Maître de l'ouvrage

ETAT – MINISTERE DES ARMEES ET DES ANCIENS COMBATTANTS
Service de l'Infrastructure de la Défense Nord-Est (SID NE)

Représentant du pouvoir adjudicateur

Monsieur le directeur du SID NE
1, rue du Maréchal Lyautey – CS 92005
57044 METZ Cedex 01

Objet du marché

Projet N° : DAF_2026_000236

MOURMELON LE GRAND (51) – Quartier Delestraint – 501ème RCC – Bâtiment 0043
Réhabilitation de travées de remisage VHL en ateliers APC et OSAN

COSI 39552

Section technique n°4 : Revêtement céramique

Table des matières

ARTICLE 1. - DEFINITION DES TRAVAUX	4
1.1. - Travaux de pose scellée	4
1.2. - Obligations de l'entrepreneur	4
1.3. - Spécifications et prescriptions générales	5
1.3.1. - Contrôle et réception des matériaux sur chantier	5
1.3.2. - Travaux préparatoires.....	5
1.3.3. - Pose de carrelage dans les locaux humides	5
1.3.4. - Ouvrages accessoires aux revêtements carrelage	6
1.3.5. - État de livraison des revêtements finis	6
1.3.6. - Nettoyage et protection des revêtements finis	6
1.4. - Prescriptions concernant la mise en œuvre	6
1.4.1. - Prescriptions générales.....	6
1.4.2. - Revêtements collés murs intérieurs	7
1.4.3. - Prescriptions concernant les produits et matériaux	7
ARTICLE 2. - TRAVAUX PRÉPARATOIRES	8
2.1. - Généralités.....	8
2.2. - Préparation des supports en pose collée	8
2.2.1. - Nettoyage et préparation mécanique	8
2.2.2. - Humidification du support	8
2.3. - Rattrapage de planéité	8
2.3.1. - Défauts localisés.....	8
2.3.2. - Défauts généralisés – Ragréage.....	8
2.4. - Tolérance	9
2.5. - Préparation du support en pose collée sur murs intérieurs	9
2.6. - Ragréage localisé ou rebouchage de trous.....	9
ARTICLE 3. - REVÊTEMENTS INTÉRIEURS ET FINITIONS	9
3.1. - Revêtements de sols	9
3.1.1. - Références normatives	9
3.1.2. - Désignation des revêtements par local	9
3.1.3. - Performances et mise en œuvre.....	10
3.1.4. - Performances et mise en œuvre.....	10
3.1.5. - Caractéristiques des échantillons	10
3.1.6. - Modalités de présentation.....	11
3.1.7. - Validation.....	11
3.1.8. - Conformité des ouvrages.....	11
3.1.9. - Exigences de qualité et réception	11
3.1.10. - Fourniture et pose de plinthes	11

ARTICLE 4. - CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX ET FOURNITURES A UTILISER.....	12
4.1. - Revêtements de sol	12
4.1.1. - Plinthes.....	12
4.1.2. - Accessoires.....	13
4.2. - Revêtements muraux	13
4.2.1. - Produit de collage.....	13
4.2.2. - Accessoires.....	13
ARTICLE 5. - MISE EN ŒUVRE	14
5.1. - Ragréage des supports	14
5.2. - Des revêtements de sol	14
5.2.1. - Préparation	14
5.2.2. - Mode de pose	14
5.3. - Des revêtements muraux	14

REVETEMENTS CERAMIQUES

ARTICLE 1. - DEFINITION DES TRAVAUX

Dans le cadre contractuel du marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat. Il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

Les prestations de la présente section technique comprendront implicitement :

- l'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier,
- la fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction, nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché,
- tous agrès ou dispositifs mécaniques nécessaires à l'exécution des travaux,
- la réception de l'état des supports en présence du maître d'œuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports,
- le balayage des supports et l'enlèvement des déchets,
- la fourniture et l'application de l'enduit de lissage,
- les calepinages,
- la fourniture et la pose des revêtements en carrelage prévus au marché,
- la fourniture et la pose des accessoires tels que bandes de seuils, cornières d'arrêt de revêtement, etc.,
- la fourniture et la pose de plinthes,
- le balayage et/ou le nettoyage des ouvrages pour la livraison et la réception, pour faire disparaître les taches de colle ou autres,
- les entailles, découpes, etc. pour tuyaux et autres,
- le nettoyage et les prestations de premier entretien avant la mise en service,
- la protection des ouvrages jusqu'à la réception,
- l'établissement des plans d'exécution,
- la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux,
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux et après réception,
- la mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » pour être remis au maître de l'ouvrage à la réception des travaux,
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux,
- les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux,
- le ramassage et la sortie des déchets et emballages,
- le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur,
- la remise au maître d'ouvrage lors de la réception de la ou les notices d'entretien.

1.1. - Travaux de pose scellée

Les prestations de la présente section technique comprennent tous les travaux nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages, conformément au Cahier des Clauses Administratives Spéciales types du NF DTU 52.1, aux normes en vigueur et à l'ensemble des DTU applicables.

1.2. - Obligations 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 :

- conformité à la réglementation,
- conditions hygrométriques des locaux,
- nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation,
- conditions particulières rencontrées pour le chantier,
- compatibilité des matériaux entre eux,
- etc.

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de 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 toutes décisions à ce sujet.

1.3. - Spécifications et prescriptions générales

1.3.1. - Contrôle et réception des matériaux sur chantier

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux, fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les produits et matériaux relevant d'un Avis Technique, d'une qualification NF ou d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage, et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les autres matériaux, l'entrepreneur devra justifier leur conformité.

Dans le cas contraire, le maître d'œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.

Les contrôles de conformité, et le cas échéant les essais, se feront dans les conditions définies au chapitre « Documents de référence contractuels ».

Tous les matériaux défectueux, et ceux non conformes le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

1.3.2. - Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le titulaire doit effectuer un nettoyage parfait du support, pour obtenir une surface débarrassée de tout ce qui pourrait nuire à la bonne adhérence des revêtements.

Les travaux de pose collée de carrelage ne permettent pas d'assurer l'étanchéité de l'ouvrage. Si une étanchéité est souhaitée, celle-ci doit être exécutée préalablement à la pose du revêtement. Les Documents Particuliers du Marché (DPM) précisent qui est chargé de la réalisation des travaux. Seule est visée la pose collée sur protection lourde sur étanchéité définie dans les NF DTU 43.1 et NF DTU 43.6.

Pour les revêtements en carrelage collé, le titulaire aura toujours à exécuter, avant toute pose du revêtement, une préparation du support par un ragréage et un enduit de lissage au sol sur les murs. Le choix du type de produit à employer pour l'enduit et de ragréage 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.

L'entrepreneur devra toujours mettre en œuvre les moyens nécessaires pour satisfaire aux tolérances de planéité exigées, en partant du support qu'il aura accepté.

1.3.3. - Pose de carrelage dans les locaux humides

Dans les locaux humides, l'entreprise devra mettre en œuvre l'ensemble des dispositions nécessaires afin d'assurer l'étanchéité et la durabilité des ouvrages.

Le titulaire aura à sa charge la mise en œuvre de tous les moyens, matériaux et sujétions nécessaires pour garantir la protection des supports contre les infiltrations d'eau, conformément aux normes et règles professionnelles en vigueur.

À ce titre, il devra notamment prévoir :

- la préparation et la vérification des supports avant pose,
- la mise en œuvre d'un système de protection à l'eau sous carrelage (SPEC) ou tout dispositif équivalent adapté aux locaux humides,
- le traitement des points singuliers (angles, relevés, traversées de canalisations, siphons de sol, etc.),
- la réalisation des joints adaptés aux conditions d'humidité.

L'ensemble des travaux devra être réalisé conformément aux DTU et normes en vigueur, ainsi qu'aux prescriptions des fabricants des produits utilisés.

L'entreprise restera entièrement responsable de la bonne réalisation de l'étanchéité sous carrelage dans les zones concernées.

1.3.4. - Ouvrages accessoires aux revêtements carrelage

Pour les ouvrages accessoires tels que baguettes de joints, rails 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 et autres profilés seront en acier.

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

1.3.5. - État de livraison des revêtements finis

1.3.5.1. - Tolérances sur le revêtement carrelage fini

Les tolérances admissibles sur les revêtements finis, concernant la planéité, l'horizontalité, la verticalité, le niveau, l'alignement des joints, la tenue de l'ouvrage sont précisées dans les différents documents contractuels, à savoir :

- Revêtements de sols scellés : NF DTU 52.1,
- Revêtements collés : NF DTU 52.2.

1.3.5.2. - Aspect final des revêtements

Les revêtements finis devront présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tâche ni salissure, de couleur et de ton uniforme et régulier.

Tous les revêtements accusant des défauts tels que tolérances supérieures aux tolérances admises, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc. seront refusés, déposés et refaits par l'entrepreneur à ses frais.

1.3.6. - Nettoyage et protection des revêtements finis

Immédiatement après pose, les revêtements seront soigneusement nettoyés à l'aide de produits adéquats par le titulaire 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 titulaire pourra se trouver amené à assurer une protection absolument efficace par tout moyen de son choix.

1.4. - Prescriptions concernant la mise en œuvre

1.4.1. - Prescriptions générales

1.4.1.1. - Implantations

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

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

1.4.1.2. - Niveau des sols finis

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

1.4.1.3. - Raccords

Dans le cadre de l'exécution de son marché, le titulaire de la présente section technique 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.

1.4.1.4. - 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 cornier de 30 x 30 mm.

1.4.1.5. - 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.

1.4.1.6. - 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.

1.4.1.7. - 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 1er rang de carrelage devra être un joint souple en produit pâteux, la façon de ce joint étant à la charge de la présente section technique, y compris la fourniture du produit.

1.4.1.8. - Couvre-joints de seuils et autres

Le titulaire 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' 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, 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.

1.4.2. - Revêtements collés murs intérieurs

L'entrepreneur devra :

- vérifier les tolérances des supports,
- vérifier la nature du support et identifier si le support est non admis, admis en pose collée directe, admis sous réserve de la réalisation préalable d'un procédé de protection à l'eau sous Avis Technique,
- déterminer les classes de colles utilisables en fonction de la situation de l'ouvrage, du local, de la nature du support et du revêtement à poser.

1.4.3. - Prescriptions concernant les produits et matériaux

Les produits, matériaux et procédés mis en œuvre dans le cadre du présent marché devront être conformes aux réglementations européennes et nationales en vigueur au moment de l'exécution des travaux, ainsi qu'aux règles professionnelles applicables à la nature des ouvrages.

Les produits de construction utilisés devront présenter des caractéristiques et des performances adaptées à l'usage prévu et aux exigences de l'ouvrage. Lorsqu'ils relèvent du règlement européen relatif aux produits de construction, ils devront être accompagnés d'une déclaration de performance et porter le marquage réglementaire correspondant. Le titulaire du marché s'assurera que les performances déclarées sont compatibles avec les exigences techniques et réglementaires applicables aux ouvrages réalisés.

Dans le cas de produits ou procédés ne relevant pas de techniques courantes, l'entreprise devra justifier d'une évaluation technique en cours de validité ou de tout document équivalent attestant de leur aptitude à l'emploi et de leur assurabilité. L'utilisation de procédés innovants reste soumise à l'accord préalable de la maîtrise d'œuvre.

Les produits et matériaux mis en œuvre devront, lorsque cela existe, bénéficier d'une certification délivrée par un organisme indépendant attestant de la constance des performances, de la qualité de fabrication et de la durabilité des ouvrages. Ces certifications devront garantir l'adéquation des produits aux conditions d'utilisation prévues.

Les revêtements, produits de mise en œuvre et systèmes associés devront présenter un niveau de qualité compatible avec les sollicitations des locaux concernés et assurer la pérennité des ouvrages. Le choix des matériaux restera de la responsabilité de l'entreprise, qui devra s'assurer de leur compatibilité entre eux ainsi qu'avec les supports existants ou prévus.

Lorsque des solutions techniques alternatives ou innovantes sont proposées, notamment en matière d'accessibilité, celles-ci devront atteindre un niveau de performance et d'usage au moins équivalent aux exigences réglementaires. Elles ne pourront être mises en œuvre qu'après validation par les instances compétentes et acceptation de la maîtrise d'œuvre.

ARTICLE 2. - TRAVAUX PRÉPARATOIRES

2.1. - Généralités

Les travaux préparatoires ont pour objet de rendre les supports aptes à recevoir les ouvrages de revêtement de sol carrelé, conformément aux prescriptions des DTU en vigueur, aux avis techniques des fabricants et aux règles professionnelles applicables.

Les supports devront être :

- sains, propres et cohésifs,
- exempts de poussières, graisses, huiles, dépôts, déchets, laitance, pellicules de plâtre, restes de peinture ou de tout élément susceptible de nuire à l'adhérence,
- mécaniquement résistants,
- soigneusement dépoussiérés avant toute intervention.

L'entreprise devra vérifier l'état des supports avant intervention et signaler toute non-conformité au maître d'œuvre.

2.2. - Préparation des supports en pose collée

2.2.1. - Nettoyage et préparation mécanique

Selon la nature et l'état du support, les préparations suivantes seront réalisées :

- ponçage mécanique,
- grenaillage,
- sablage ou ponçage abrasif.

Dans le cas de béton autoplaçant (BAP) ou de béton ayant reçu un produit de cure, un traitement mécanique par grenaillage, sablage ou ponçage abrasif sera obligatoirement réalisé afin d'éliminer toute pellicule superficielle avant la pose du revêtement.

2.2.2. - Humidification du support

Une humidification préalable du support sera réalisée :

- par temps chaud,
- en présence de supports très absorbants,
- ou lorsque le support a été exposé au soleil.

Cette humidification ne devra pas entraîner de stagnation d'eau en surface.

2.3. - Rattrapage de planéité

2.3.1. - Défauts localisés

Les défauts localisés présentant une épaisseur maximale de 10 mm seront repris au moyen du mortier-colle utiliser pour la pose, appliqué à consistance normale, au minimum la veille de la pose du carrelage.

2.3.2. - Défauts généralisés – Ragréage

Les défauts généralisés de planéité seront traités par la mise en œuvre d'un enduit de ragréage autolissant adapté au support.

L'enduit utilisé devra être classé P3 minimum, compatible avec les locaux concernés et conforme aux prescriptions du fabricant.

La mise en œuvre comprendra :

- la préparation du support,
- l'application du primaire d'accrochage adapté,
- la mise en œuvre du ragréage suivant les épaisseurs prescrites,
- le respect des temps de séchage avant pose du revêtement.

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

2.4. - Tolérance

Après préparation et ragréage, les tolérances de planéité devront être conformes aux exigences du DTU 52.2 relatives à la pose collée de revêtements céramiques.

2.5. - Préparation du support en pose collée sur murs intérieurs

- Elimination des souillures et dépoussiérage.

2.6. - Ragréage localisé ou rebouchage de trous

- Mortier-colle, pour des rattrapages d'épaisseur jusqu'à 10 mm ;
- Adhésif, pour des rattrapages d'épaisseur jusqu'à 4 mm ;
- Produits de ragréage reconnus aptes à cet emploi et ne présentant pas d'incompatibilité avec le produit de collage.

ARTICLE 3. - REVÊTEMENTS INTÉRIEURS ET FINITIONS

Les revêtements de sols seront choisis et mis en œuvre en fonction de l'usage des locaux, des contraintes d'exploitation, de l'entretien et de la sécurité des usagers.

Les supports devront être préalablement préparés (ragréage, ponçage, nettoyage, primaire d'accrochage si nécessaire) afin d'assurer une parfaite adhérence et planéité des revêtements.

Les produits mis en œuvre devront être conformes aux normes en vigueur (DTU 52.2 notamment pour les revêtements céramiques).

Les travaux seront exécutés conformément :

- aux règles de l'art,
- aux DTU en vigueur,
- aux normes NF et européennes applicables,
- à la réglementation du travail,
- aux prescriptions des fabricants des matériaux mis en œuvre.

3.1. - Revêtements de sols

3.1.1. - Références normatives

Les revêtements de sols devront être conformes notamment aux textes suivants (liste non exhaustive) :

- DTU 52.2 – Pose collée des revêtements céramiques et assimilés ;
- DTU 26.2 – Chapes et dalles à base de liants hydrauliques ;
- NF EN 14411 – Carreaux céramiques – Définitions, classification, caractéristiques ;
- NF EN 13813 – Mortiers de chapes ;
- NF P 92-507 – Classement de réaction au feu des revêtements de sols ;
- NF P 05-11 – Revêtements de sol - Classement des locaux en fonction de leur résistance à la glissance
- INRS – ED 6098 (circulations et marquages au sol).

3.1.2. - Désignation des revêtements par local

Les bétons lissés devront présenter une surface plane, résistante à l'abrasion, facile d'entretien et adaptée aux sollicitations mécaniques des activités prévues.

Désignation des locaux	Revêtement de sol
ATELIER APC	
Bureau APC	Revêtement céramique de 30 x 30 cm Classement UPEC : U3 P2 E1 C0

Vestiaires H/F + WC	Revêtement céramique de 20 x 20 cm Classement UPEC : U3 P2 E2 C1
douches	Revêtement céramique de 20 x 20 cm Classement UPEC : U3 P2 E2 C1
Sas d'entrée	Béton lissé et durcissement de surface au quartz
Dégagement	
Atelier APC	
Travée véhicules	
ATELIER OSAN	
Bureau OSAN	Revêtement céramique de 30 x 30 cm Classement UPEC : U3 P2 E1 C0
Dégagement	Béton lissé et durcissement de surface au quartz.
Atelier Incendie	
Atelier SAAC	
Stockage SAAC	
Atelier NBC	
Stockage NBC	
Atelier optique-optronique	
Stockage optique	
Test et stockage IL IR Laser	
Travée véhicules	
Sous-station	
Désinfection	
Local « DIRISI »	

3.1.3. - Performances et mise en œuvre

Les revêtements céramiques des locaux humides devront présenter une classe de glissance - adaptée à l'usage (minimum R10 selon DIN 51130 ou équivalent).

Les bétons lissés avec durcissement de surface au quartz devront être conformes à la NF EN 206/CN et présenter une résistance à l'abrasion adaptée aux zones de trafic.

Les supports devront présenter une planéité conforme aux tolérances du DTU 52.2.

Les joints seront adaptés à l'usage (mortiers hydrofuges en locaux humides).

3.1.4. - Performances et mise en œuvre

Le titulaire devra obligatoirement présenter des échantillons de carrelage pour l'ensemble des locaux concernés par les prestations prévues au marché.

Les échantillons devront être représentatifs des matériaux proposés et conformes aux prescriptions du présent CCTP.

3.1.5. - Caractéristiques des échantillons

Les échantillons présentés devront préciser à minima :

- le type de carrelage (grès cérame, faïence, etc.),
- les dimensions,
- l'épaisseur,

- la teinte et l'aspect de surface (mat, satiné, antidérapant, etc.),
- le classement UPEC ou équivalent, selon la destination des locaux,
- le fabricant et la référence commerciale.

Les échantillons devront être accompagnés des fiches techniques et certificats correspondants.

3.1.6. - Modalités de présentation

Les échantillons seront présentés au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage pour validation avant toute commande et mise en œuvre des matériaux.

Ils pourront être présentés sous forme :

- d'échantillons physiques,
- de panneaux de présentation,
- ou de toute autre forme jugée appropriée par le Maître d'Œuvre.

3.1.7. - Validation

Aucune mise en œuvre ne sera autorisée sans validation écrite préalable des échantillons par le Maître d'Œuvre.

La validation des échantillons ne dégage en aucun cas le titulaire de sa responsabilité quant à la conformité des matériaux aux exigences du marché.

3.1.8. - Conformité des ouvrages

Les carrelages mis en œuvre devront être strictement identiques aux échantillons validés.

Tout matériau livré ou posé non conforme aux échantillons approuvés sera refusé et remplacé aux frais du titulaire, sans incidence sur les délais d'exécution.

3.1.9. - Exigences de qualité et réception

Les revêtements de sols devront être livrés :

- sans défaut d'aspect, de planéité ou de collage,
- sans fissuration, décollement ou désaffleurement,
- propres et prêts à l'exploitation.

Tout ouvrage non conforme aux prescriptions du présent CCTP ou refusé par le Maître d'Œuvre devra être repris ou remplacé aux frais de l'entreprise.

3.1.10. - Fourniture et pose de plinthes

Le présent article concerne la fourniture et la pose de plinthes intérieures, en complément des revêtements de sols, dans les locaux désignés ci-après.

Les prestations comprennent l'ensemble des sujétions nécessaires à une exécution complète et conforme aux règles de l'art, y compris découpes, ajustements, fixations, joints, raccords d'angles, finitions et nettoyage.

3.1.10.1. - Matériaux et caractéristiques

Les plinthes seront réalisées en matériau identique ou compatible avec le revêtement de sol carrelé, afin d'assurer une cohérence esthétique et fonctionnelle.

Elles présenteront notamment les caractéristiques suivantes :

- matériau : plinthes en carrelage céramique ou matériau équivalent,
- teinte, format et aspect en cohérence avec le carrelage des sols,
- hauteur adaptée à l'usage des locaux et aux prescriptions du Maître d'Œuvre,
- arêtes nettes et finitions soignées.

Les choix définitifs (teinte, format, hauteur) seront arrêtés par le Maître d'Œuvre pendant la période de préparation du marché.

3.1.10.2. - Locaux concernés

La fourniture et la pose de plinthes sont prévues dans les locaux suivants :

- bureaux,
- vestiaires,
- sas d'entrée,
- couloir de l'atelier APC.

3.1.10.3. - Mise en œuvre

- Les plinthes seront posées après réalisation des revêtements de sols, sur supports propres, secs et plans.
- La fixation sera réalisée par collage avec un mortier-colle adapté.
- Les jonctions entre plinthes et revêtements muraux seront traitées avec soin.
- Les coupes, angles rentrants et sortants seront exécutés proprement.
- Les plinthes devront assurer la protection des pieds de murs contre les chocs et les projections d'eau lors du nettoyage.

3.1.10.4. - Qualité et réception

Les plinthes devront présenter un aspect homogène, sans défaut d'alignement, de planéité ou de collage.

Toute plinthe non conforme aux prescriptions du présent CCTP ou refusée par le Maître d'Œuvre devra être déposée et remplacée aux frais de l'entreprise.

ARTICLE 4. - CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX ET FOURNITURES A UTILISER

4.1. - Revêtements de sol

Fourniture et pose de revêtements de sol en carreaux, destinés aux locaux définis aux plans et pièces du marché.

Les caractéristiques minimales des carreaux sont les suivantes :

- format : 30 x 60 cm,
- surface unitaire : environ 1 800 cm²,
- forme : rectangulaire,
- épaisseur minimale : 9 mm,
- finition de surface : lisse,
- bords : naturels.

L'aspect esthétique (effet, teinte et finition) sera proposé par le titulaire. Celui-ci présentera à la maîtrise d'œuvre plusieurs références de carrelage accompagnées des coloris correspondants, pour validation préalable avant toute commande et mise en œuvre.

Les produits proposés devront être adaptés à l'usage des locaux concernés et compatibles avec les contraintes d'exploitation et d'entretien.

4.1.1. - Plinthes

Pose collée avec joints et adhésif adaptés :

- pose collée, droite à bord rond,
- hauteur 10 cm

Plinthes de caractéristiques identiques à celles des carreaux. Pièces spéciales pour le traitement des angles de plinthes de caractéristiques identiques à celles des carreaux.

4.1.1.1. - Produit de collage

Les revêtements céramiques seront posés à l'aide d'un mortier-colle approprié, sélectionné par le titulaire du marché.

Le produit choisi devra :

- faire l'objet d'un Avis Technique ou d'une certification équivalente attestant de son aptitude à l'usage prévu,
- être compatible avec le support et le type de carreaux utilisés,
- permettre une adhérence et une durabilité conformes aux règles de l'art.

Le jointoiement sera réalisé avec un produit spécifiquement adapté aux carreaux posés, conformément aux prescriptions de l'Avis Technique ou du fabricant.

Le titulaire s'assurera que les joints répondent aux exigences de résistance, d'étanchéité et d'entretien attendues pour l'usage des locaux.

4.1.2. - Accessoires

4.1.2.1. - Barre de seuil

Les profilés métalliques des barres de seuil seront choisis et mis en œuvre par le titulaire. Leur nature, largeur, finition et mode de fixation seront adaptés à l'usage et aux contraintes du sol :

- ils devront assurer la continuité et la sécurité des passages entre différents revêtements,
- la fixation pourra être mécanique ou par scellement, selon les contraintes techniques et le type de sol,
- les finitions et coloris seront compatibles avec les revêtements adjacents et validés par la maîtrise d'œuvre avant mise en œuvre.

4.2. - Revêtements muraux

Fourniture et pose de revêtements muraux en carreaux céramiques destinés aux locaux définis aux plans et pièces du marché.

Les caractéristiques minimales des carreaux sont les suivantes :

- forme : carrée,
- épaisseur minimale : 9 mm,
- finition de surface : lisse,
- bords : naturels.

L'aspect esthétique (effet, teinte, dimensions et finition) sera proposé par le titulaire. Celui-ci présentera à la maîtrise d'œuvre plusieurs références de carrelage accompagnées des coloris correspondants, pour validation préalable avant toute commande et mise en œuvre.

Les produits proposés devront être adaptés à l'usage des locaux concernés, notamment aux locaux humides, et présenter des caractéristiques compatibles avec les contraintes d'exploitation, d'entretien et de durabilité. Les revêtements muraux devront être spécifiquement adaptés aux pièces humides et contribuer à un rendu esthétique conforme aux attentes du projet.

4.2.1. - Produit de collage

Les carreaux muraux seront posés à l'aide d'un mortier-colle ou produit équivalent, choisi par le titulaire du marché.

Le produit retenu devra :

- faire l'objet d'un Avis Technique ou d'une certification équivalente attestant de son aptitude à l'usage prévu et à la nature des supports,
- être compatible avec le type de carreaux et les conditions d'humidité des locaux,
- permettre une adhérence durable et conforme aux règles de l'art.

Le jointoiement sera réalisé avec un produit adapté et conforme aux recommandations de l'Avis Technique ou du fabricant, garantissant résistance, étanchéité et entretien des revêtements.

4.2.2. - Accessoires

Les profilés d'habillage d'angle seront choisis et mis en œuvre par le titulaire.

- ils devront assurer la protection des angles et garantir un rendu esthétique soigné,
- la nature, l'épaisseur et la finition des profilés seront adaptées aux revêtements posés et validées par la maîtrise d'œuvre,
- la fixation pourra être réalisée par scellement ou tout autre procédé approprié, assurant stabilité et durabilité dans le temps.

ARTICLE 5. - MISE EN ŒUVRE

5.1. - Ragrée des supports

Un ragréage sera réalisé chaque fois que l'état du support ne permettra pas la mise en œuvre directe des revêtements dans des conditions conformes aux règles de l'art et aux prescriptions des fabricants.

Le titulaire du marché devra, avant toute mise en œuvre, vérifier la planéité, la cohésion, la propreté, la siccité et la conformité des supports. En cas de défauts constatés, il lui appartiendra de prévoir la réalisation d'un ragréage ou d'un enduit de sol adapté.

La nature du produit de ragréage, son épaisseur, son mode d'application ainsi que les éventuels primaires d'adhérence seront définis par le titulaire en fonction de la nature du support, du revêtement prévu et des contraintes d'exploitation des locaux. Les produits utilisés devront être compatibles avec les supports existants et avec le système de pose retenu.

Le ragréage devra permettre d'obtenir un support présentant les caractéristiques de planéité, de résistance et d'état de surface nécessaires à la bonne tenue du revêtement dans le temps. Les délais de séchage et de recouvrement prescrits par le fabricant devront être respectés avant la pose des revêtements.

Toutes les sujétions nécessaires à la préparation des supports, à la protection des ouvrages existants et au nettoyage en fin d'intervention sont réputées incluses dans les prestations du titulaire.

5.2. - Des revêtements de sol

5.2.1. - Préparation

5.2.1.1. - *Couche de désolidarisation*

Lorsque nécessaire, une couche de désolidarisation sera mise en œuvre afin d'assurer l'indépendance entre le support et le revêtement. Sa nature, sa composition et son mode de mise en œuvre seront proposés par le titulaire du marché en fonction de la nature des supports, des contraintes techniques et du procédé de pose retenu.

La solution proposée devra garantir la pérennité des ouvrages, limiter les risques de fissuration et être compatible avec les prescriptions des fabricants et les règles professionnelles en vigueur.

5.2.1.2. - *Forme*

La forme ou couche de ravaillage éventuelle sera adaptée par le titulaire aux contraintes du chantier, aux niveaux finis et aux performances attendues.

Elle devra permettre l'obtention d'un support conforme aux exigences de planéité, de résistance et de stabilité nécessaires à la mise en œuvre des revêtements.

5.2.2. - Mode de pose

Le mode de pose des revêtements de sol sera laissé au choix du titulaire du marché, sous réserve du respect des règles de l'art, des prescriptions des fabricants et de l'aptitude du procédé aux conditions d'usage des locaux.

Le titulaire pourra notamment proposer une pose scellée ou une pose collée, en fonction de la nature des supports, des formats de carreaux, des contraintes d'exploitation et des performances attendues. Le système retenu devra garantir la durabilité de l'ouvrage, la stabilité du revêtement et la bonne tenue des joints dans le temps.

La nature des mortiers, colles, produits associés et largeurs de joints sera définie par le titulaire, en cohérence avec les caractéristiques des revêtements et les conditions d'utilisation des locaux.

Les profilés métalliques tels que nez de marche, barres de seuil, cadres de tapis brosse, joints de dilatation ou éléments assimilés seront mis en œuvre selon le procédé le plus adapté au support et au système de pose retenu. Leur fixation pourra être mécanique ou par scellement, sous réserve d'assurer leur parfaite tenue, leur stabilité et leur durabilité.

5.3. - Des revêtements muraux

Les revêtements muraux seront mis en œuvre selon un procédé de pose défini par le titulaire du marché, en fonction de la nature des supports, des caractéristiques des revêtements, des contraintes d'usage des locaux et des prescriptions des fabricants.

La pose sera réalisée par collage au moyen d'un mortier-colle ou d'un système équivalent adapté au support et aux conditions d'exposition, notamment dans les locaux humides. Le choix du produit de collage, du mode d'encollage ainsi que de la largeur des joints relèvera du titulaire, sous réserve du respect des règles de l'art et de la pérennité des ouvrages.

Section technique n°4 : Revêtement céramique

Le titulaire devra s'assurer de la compatibilité entre les supports, les produits de mise en œuvre et les revêtements retenus, ainsi que de l'adéquation du système aux contraintes d'entretien et d'exploitation des locaux.

Les profilés d'habillage des angles et éléments assimilés seront mis en œuvre selon un procédé assurant leur parfaite tenue dans le temps. Leur fixation pourra être réalisée par scellement ou par tout autre procédé adapté validé par la maîtrise d'œuvre.