

Réhabilitation partielle du Site CMA FORMATION de Boulazac (24)

MAITRE D'OUVRAGE :
CMAR Nouvelle Aquitaine
46 Rue Général de Larminat 33000 Bordeaux

Directeur Régional adjoint DRAG
Pascal Destandau
pascal.destandau@cma-nouvelleaquitaine.fr

Service Patrimoine
Régis Brunet
regis.brunet@cma-nouvelleaquitaine.fr

Service Patrimoine
Hervé Volatron
herve.volatron@cma-nouvelleaquitaine.fr

MAITRE D'OUVRAGE :
CMA Formation de Boulazac
16 avenue Henry Deluc 24750 Boulazac

Intendant du CFA - David Leygues
Tel : 05 53 02 44 70 – 07 87 84 99 64
e-mail : david.leygues@cma-nouvelleaquitaine.fr

Agent technique du CFA – Vincent Marty
Tel : 06 77 85 89 24
e-mail : vincent.marty@cma-nouvelleaquitaine.fr

AMO :
SEM47
6 Bis Bd Scaliger, 47000 Agen

Chargé d'opération – Cédryc Lachaud
Tel : 05 53 77 02 23 – 07 86 70 54 48
e-mail : c.lachaud@sem47.fr

Administratif – Anthony Bonafous
Tel : 05 53 77 26 87
e-mail : a.bonafous@sem47.fr

ARCHITECTE MANDATAIRE:
GADRAT architectures & associée
2, rue des trois conils 33000 Bordeaux
Tel : 09 75 78 11 55
e-mail : julien@gadrat-architectures.com

CUISINE COLLECTIVE :
CUISINORME CRITAIR
21, rue Chanzy 33 110 Le Bouscat
Tel : 05 56 50 27 64
e-mail : contact@cuisinorme.com

BET STRUCTURE ACIER - FLUIDES
INTECH
BP 124 Marsac sur l'Isle 24051 Périgueux
Tel : 05 53 5457 09
e-mail : etudes@beintech.fr

COORDINATION OPC :
SEPIBAT
1, place André Maurois - 24000 Périgueux
Tel : 05 53 54 37 47 - 06 08 25 55 88
e-mail : contact@sepibat24.fr

BUREAU DE CONTROLE :
APAVE SUD EUROPE
Avenue de lussac 33370 Artigues près Bordeaux
Tel : 05 56 77 27 06
e-mail : jonathan.leymarie@apave.com

COORDONATEUR SPS :
APAVE SUD EUROPE
Avenue de lussac 33370 Artigues près Bordeaux
Tel : 05 56 77 27 06
e-mail : eric.pinglot@apave.com

CCTP – LOT10 – Carrelage, faïences

PHASE : DCE	Date : Juin 2026		Indice			
			A	B	C	D
			E	F	G	H
Date	Indice	Modifications				

SOMMAIRE

1 - GENERALITES	3
1.1 - OBJET DU MARCHÉ	3
1.2 - DIVERS	3
2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET MATERIAUX	4
2.1 - DOCUMENTS DE REFERENCE –NORMES – REGLEMENTS	4
2.1.1 - Règles ou règlements administratifs	4
2.1.2 - Documents Techniques Unifiés	4
2.1.3 - Normes Françaises	4
2.1.4 - Règles professionnelles	5
2.1.5 - Classement UPEC	6
2.1.6 - Avis techniques du CSTB	6
2.1.7 - Autres documents	6
2.2 - QUALITE DES MATERIAUX	6
2.2.1 - Protection	6
2.2.2 - Surcharges	6
2.3 - REGLEMENTATION CONCERNANT LES MATERIAUX ET LES PRODUITS	7
2.3.1 - Avis Techniques	7
2.3.2 - Marquage « NF »	7
2.3.3 - Autres certifications ou labels	7
2.3.4 - Matériaux pour formes	7
2.3.5 - Enduits de lissage pour recevoir carrelages de sol collés	7
2.3.6 - Colles et mortiers colles pour carrelages de sol collés	7
2.3.7 - Matériaux pour mortier de pose des carrelages scellés	7
2.3.8 - Matériaux pour jointoiement	7
2.3.9 - Carreaux et dalles céramiques	8
2.3.10 - Matériaux isolants	8
2.3.11 - Couche de désolidarisation	8
2.4 - CONDITIONS D'EXECUTION	8
2.4.1 - Vérification des supports	8
2.4.2 - Protection des ouvrages	8
2.5 - TOLERANCE	8
2.6 - VERIFICATIONS ACOUSTIQUES	8
3 - DESCRIPTION DES TRAVAUX	9
3.1 - CHAPE EN FORME DE PENTE	9
3.2 - PRIMAIRE ET RAGREAGE	10
3.3 - PROTECTION A L'EAU PAR NATTE	10
3.4 - PROTECTION A L'EAU PAR SEL	11
3.5 - SIPHONS DE SOL	11
3.6 - CARRELAGE DE SOL COLLE 300 x 300	11
3.7 - PLOTS - SOCLES	12
3.8 - PROTECTION A L'EAU PAR SPEC	12
3.9 - CARRELAGE MURAL	13
3.10 - MIROIRS	13
3.11 - PLINTHES A TALON	13
3.12 - TAPIS D'ENTRÉE ESSUIE PIEDS INTERIEUR	14
3.13 - NETTOYAGE AMENÉ ET REPLI	14
3.14 - ETUDES D'EXECUTION – DOE	14

1 - GENERALITES

1.1 - OBJET DU MARCHE

Les travaux faisant l'objet de ce corps d'état concernent les prestations :

CARRELAGE FAÏENCE

Nécessaires à la réhabilitation partielle du site CMA FORMATION de Boulazac (24)

Le présent CCTP ne peut être dissocié de l'ensemble des pièces administratives (CCAP, CCAG), plans et détails divers joints au présent dossier.

Le présent descriptif a trait aux travaux à exécuter en concordance avec les plans, mais il n'a pas de caractère limitatif.

Les entrepreneurs devront comme étant compris dans leurs prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de leur profession indispensables à l'achèvement complet de leur mission, quelles que soient les quantités d'ouvrages qu'ils auraient pu énoncer.

Ils devront en outre, consulter le descriptif des autres corps d'état car ils ne pourront en aucun cas invoquer une méconnaissance des ouvrages communs à un ou plusieurs lots.

De ce fait, ils ne pourront se prévaloir d'erreurs ou d'omissions aux devis et plans, qui puissent les dispenser d'exécuter tous les travaux de leur profession, selon les règles de l'Art.

Aucun supplément de prix au marché ne pourra se justifier.

L'entrepreneur devra se mettre en rapport en temps utile avec les autres corps d'état afin de préciser les dispositions particulières des supports à obtenir.

D'une manière générale, tous ces travaux comprennent la fourniture et la mise en œuvre des matériaux ainsi que les moyens matériels permettant leur réalisation.

La présente liste n'étant pas exhaustive, l'entreprise aura pour obligation d'exécuter outre les travaux décrits au CCTP ou représentés sur les plans, toutes autres prestations non définies mais rendues nécessaires pour le parfait achèvement des ouvrages selon les règles de l'art de construire.

L'entreprise du présent corps d'état exécutera les travaux dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité et effectuera tous ouvrages complémentaires permettant de répondre à ces règles ainsi qu'au respect des ouvrages voisins et de leur pérennité.

1.2 - DIVERS

Se référer au lot 00 et voir « CCTP – GENERALITES COMMUNES TOUS CORPS D'ETAT »,

3 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET MATERIAUX

3.1 - DOCUMENTS DE REFERENCE –NORMES – REGLEMENTS

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre. En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions et/ou le(s) document(s) suivant(s) :

Les listes données ci-dessous ne sont pas limitatives.

3.1.1 - REGLES OU REGLEMENTS ADMINISTRATIFS

Règlement de sécurité contre les risques d'incendie
Code du travail.

3.1.2 - DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES

Tous les documents techniques unifiés en vigueur concernant les travaux de carrelage et de faïence

D.T.U. 20 - Travaux de maçonnerie, béton armé, plâtrerie.
D.T.U. 20.11 - Parois et murs en maçonnerie.
D.T.U. 26.1 Enduits au mortier de ciment de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne (NF P 15.201)
D.T.U. 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques (NF P 14.201)
D.T.U. 52 Revêtements de sols scellés
D.T.U. 52-1 (P61-202) Cahier des Clauses techniques d'Août 1994 applicable aux travaux de sols scellés, suivi du Cahier des Clauses Spéciales de l'additif n° 1 et du modificatif de décembre 1994.
D.T.U. 52.2 P1-1-1, Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 1-1-1 : Cahier des clauses techniques types pour les murs intérieurs
D.T.U. 52.2 P1-2, Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 1-2 : Cahier des critères généraux de choix des matériaux
D.T.U. 52.2 P2, Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types
D.T.U. 55 - Revêtements muraux scellés.
D.T.U. 59.1 : Revêtements de peinture ;
D.T.U. 59.2 : Revêtements plastiques épais ;
D.T.U. 65.14 Exécution de planchers chauffants à eau chaude
D.T.U. 60.1, Plomberie sanitaire pour bâtiments
NF EN 520, Plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthode d'essai
NF EN 12004, Colles à carrelage - Exigences, évaluation de la conformité, classification et désignation
NF EN 14411, Carreaux céramiques - Carreaux céramiques - Définitions, classification, caractéristiques, évaluation et vérification de la constance de performance et marquage

3.1.3 - NORMES FRANÇAISES

Toutes les normes Françaises en vigueur concernant les travaux de carrelage et de faïence

NFP 12 Produits de carrière et de dragage
NFP 15 Liants
NFP 18 Béton granulats
NFP 61 Carrelage dallages
NFP 85 Produits pour joints
NF A 91 Revêtements métalliques
NFB 12 Produits de carrière et de dragage
NFP 62-001 Revêtements de sols résilients, comportement électrostatique
Notice sur le classement UPEC de novembre 1997 N° 299 9 du CSTB et norme européenne EN 1307 NF environnement
NF EN 14411, Carreaux céramiques — Définitions, classification, caractéristiques et marquage (indice de classement : P 61-530).
XP P 05-011
DIN 51097 et DIN 51130 (R)
NF EN 197-1, Liants hydrauliques — Ciments courants — Partie 1 : Composition, spécifications et critères de conformité (indice de classement : P 15-101-1).

NF EN 206-1, Béton — Partie 1 : Spécifications, performances, production et conformité (indice de classement : P 18-325-1).

NF EN 934-2, Adjuvants pour béton, mortier et coulis — Partie 2 : Adjuvants pour béton — Définitions, exigences, conformité, marquage et étiquetage (indice de classement : P 18-342).

NF EN 1057, Cuivre et alliages de cuivre — Tubes ronds sans soudure en cuivre pour l'eau et le gaz dans les applications sanitaires et de chauffage (indice de classement : A 51-120).

NF EN 1254, Cuivre et alliages de cuivre — Raccords (indice de classement : E 29-591-1 à 5).

NF EN 1264-1, Chauffage par le sol — Systèmes et composants — Partie 1 : Définitions et symboles (indice de classement : P 52-400-1).

NF EN 1264-2, Chauffage par le sol — Systèmes et composants — Partie 2 : Détermination de l'émission thermique (indice de classement : P 52-400-2).

NF EN 1264-3, Chauffage par le sol — Systèmes et composants — Partie 3 : Dimensionnement (indice de classement : P 52-400-3).

NF EN 1264-4, Chauffage par le sol — Systèmes et composants — Partie 4 : Installation (indice de classement : P 52-400-4).

NF EN 12620, Granulats pour béton (indice de classement : P 18-601).

NF EN 13162 à NF EN 13171, Produits isolants thermiques pour le bâtiment — Spécifications (indice de classement : P 75-403 à 410, 414 et 412).

NF EN 13172, Produits isolants thermique — Évaluation de la conformité (indice de classement : P 75-413).

NF EN 13349, Cuivre et alliages de cuivre — Tubes en cuivre gainés avec gaine compacte (indice de classement : A 51-121).

NF EN 13813, Matériaux de chape et chapes — Matériaux de chapes — Propriétés et exigences (indice de classement : P 14-203).

NF EN ISO 15874, Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polypropylène (indice de classement : T 54-938).

NF EN ISO 15875, Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène réticulé (PE-X) (indice de classement : T 54-943).

NF EN ISO 15876, Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polybutène (PB) (indice de classement : T 54-944).

NF A 35-027, Produits en acier pour béton armé — Armatures.

NF P 14-201 (Référence DTU 26.2), Chapes et dalles à base de liants hydrauliques.

NF P 18-201 (Référence DTU 21), Exécution des travaux en béton — Cahier des clauses techniques.

XP P 18-303, Eau de gâchage pour béton.

XP P 18-545, Granulats — Éléments de définition, conformité et codification.

NF P 41-221 (Référence DTU 60.5), Canalisations en cuivre — Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique — Cahier des clauses techniques.

P 41-303, Protection externe des canalisations métalliques — Bandes adhésives — Spécifications générales.

P 41-304, Protection externe des canalisations métalliques — Bandes imprégnées — Spécifications générales.

NF P 52-305 (Référence DTU 65.10), Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments — Règles générales de mise en oeuvre.

NF DTU 65.14 P2, Travaux de bâtiment — Exécution de planchers chauffants à eau chaude — Cahier des clauses techniques — Autres dalles que les dalles désolidarisées isolées (Référence P 52-307-2).

NF P 61-202 (Référence DTU 52.1), Travaux de bâtiment — Revêtements de sol scellés.

NF P 61-203 (Référence DTU 26.2/52.1), Mise en oeuvre des sous couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage — Cahier des clauses techniques.

NF P 62-202 (Référence DTU 53.1), Revêtements de sol textiles.

NF P 62-203 (Référence DTU 53.2), Travaux de bâtiment — Revêtements de sol plastiques collés.

NF P 63-202 (Référence DTU 51.2), Parquets collés.

NF P63-203-1 (Référence DTU 51.3), Travaux de bâtiment — Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois — Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques.

NF DTU 65.14 P1

NF P 63-204 (Référence DTU 51.11), Pose flottante des parquets et revêtements de sol contrecollés à parement bois.

3.1.4 - REGLES PROFESSIONNELLES

Pose collée des revêtements céramiques grand format, très grand format, et format oblong en murs intérieurs en travaux neufs, Janvier 2021 - fruit de la collaboration entre les entrepreneurs (UNA Maçonnerie-Carrelage (CAPEB), UNECP-FFB, UMPI-FFB), le CSTB, les industriels, les contrôleurs techniques et les experts.

3.1.5 - CLASSEMENT UPEC

Les revêtements de sols en carrelage devront être adaptés au type et à l'utilisation des locaux dans lesquels ils sont à poser, selon le classement UPEC défini par les C.S.T.B.

Les revêtements scellés respecteront le DTU 52-1 pour les revêtements collés respecteront le DTU 52-2. Les colles employées bénéficieront d'un avis technique.

Le classement UPEC des revêtements de sol devra respecter les prescriptions du

- Cahier du CSTB n°2999 de novembre 1997 et norme européenne EN 1307
- Cahier du CSTB n°3509 de novembre 2004,
- Cahier du CSTB n°3659 de septembre 2009,
- Cahier du CSTB n°3782 V2 de juin 2018
- Les degrés d'antigilissance minimum exigés par la norme XP P 05-011 (PC) ou suivant les normes DIN 51097 et DIN 51130 (R).

3.1.6 - AVIS TECHNIQUES DU CSTB.

Cahier 1298 du C.S.T.B. - Cahier des prescriptions techniques d'exécution des revêtements de sols céramiques (et analogues) intérieurs collés au moyen de mortier colle.

Cahier 1330 du C.S.T.B. - Cahier des prescriptions techniques d'exécution des revêtements muraux extérieurs collés au moyen de mortier colle.

Cahier 1356 du C.S.T.B. - Conditions générales de mise en oeuvre de revêtements muraux céramiques intérieurs sur support en panneaux dérivés du bois.

Cahier 1368 - Cahier des prescriptions techniques d'exécution des revêtements collés au moyen d'adhésif sous ciment.

Cahier 1369 - Exécution des revêtements muraux intérieurs collés au moyen de mortier collé.

Cahier 1601 du C.S.T.B. - Listes des colles pour revêtements céramiques faisant l'objet d'un avis technique.

Cahier 1609 du C.S.T.B. - Revêtements de sols minces, classement UPEC.

Cahier 1905 du C.S.T.B. - Adaptation du classement UPEC aux revêtements de sols céramiques.

Cahier 3567 du C.S.T.B. - Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs.

3.1.7 - AUTRES DOCUMENTS.

Notice technique des fournisseurs et fabricants des matériaux utilisés donnant toutes les caractéristiques et le mode de pose

- Travaux de retrait ou d'encapsulation de matériaux contenant de l'amiante Guide de prévention ED 6091, INRS, édition 2012.

3.2 - QUALITE DES MATERIAUX

Tous les matériaux et accessoires de fixation seront neufs. Les matériaux de marque seront approvisionnés au chantier dans leurs emballages d'origine et leurs accessoires de fixation seront de même provenance.

Les tolérances de fabrication seront celles de règles de l'art et les éléments défectueux seront rejetés.

3.2.1 - PROTECTION

Tous les ensembles fabriqués et accessoires métalliques ferreux non munis de leur finition définitive appliquée en atelier comporteront à l'arrivée sur le chantier une protection par galvanisation, cadmiage.

3.2.2 - SURCHARGES

Les surcharges à prendre en compte seront conformes à la norme NF P 06.001.

3.3 - REGLEMENTATION CONCERNANT LES MATERIAUX ET LES PRODUITS**3.3.1 - AVIS TECHNIQUES**

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'« Avis Technique », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis Technique.

L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis Technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

Sont soumis à la procédure de l'Avis Technique pour le présent lot, les produits et matériaux suivants: les produits de lissage, l'Avis Technique étant assorti d'un classement « P » ; les adhésifs et produits de collage ; et tous autres produits non traditionnels entrant dans les travaux du présent lot, le cas échéant.

3.3.2 - MARQUAGE « NF »

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque « NF », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque « NF ».

Les revêtements de sol céramiques font l'objet d'une procédure de certification « NF – Classement UPEC ».

Les revêtements de murs céramiques peuvent faire l'objet de procès-verbaux d'essais effectués dans des laboratoires agréés, de classement PEI de résistance à l'abrasion.

Tous les matériaux et produits concernés devront comporter une étiquette normalisée avec les indications exigées.

3.3.3 - AUTRES CERTIFICATIONS OU LABELS

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une « Certification » ou d'un « Label » de qualité, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux ou produits titulaires de cette certification ou de ce label.

3.3.4 - MATERIAUX POUR FORMES

Les formes rapportées devant constituer un support convenable pour le mortier de pose du carrelage peuvent être de plusieurs types, tels qu'ils sont énumérés au DTU 52.1 - art. 4.6.

Les matériaux constitutifs de ces formes sont définis pour chaque type à l'article susvisé du DTU.

Ces matériaux étant tous des matériaux traditionnels, ils devront répondre aux normes qui les concernent.

3.3.5 - ENDUITS DE LISSAGE POUR RECEVOIR CARRELAGES DE SOL COLLES

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.

3.3.6 - COLLES ET MORTIERS COLLES POUR CARRELAGES DE SOL COLLES

Les colles utilisées devront dans tous les cas répondre aux normes les concernant, faire l'objet d'un « Avis Technique » ou d'un « Agrément technique européen » et être acceptées par le Bureau de Contrôle.

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.

3.3.7 - MATERIAUX POUR MORTIER DE POSE DES CARRELAGES SCELLES

Les sables et liants hydrauliques pour mortier de pose, ainsi que les adjuvants éventuels autorisés devront être conformes aux prescriptions du DTU 26.1 - art. 5.5 et répondre aux normes qui y sont mentionnées.

3.3.8 - MATERIAUX POUR JOINTOIEMENT

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 jointoiement « 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.

3.3.9 - CARREAUX ET DALLES CERAMIQUES

Toutes les caractéristiques des carreaux et dalles céramiques devront strictement répondre aux normes qui les concernent. 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.

3.3.10 - MATERIAUX ISOLANTS

Les matériaux isolants à mettre en œuvre entre le support et le revêtement de sol carrelage devront être certifiés ACERMI et faire l'objet d'un « Avis Technique » ou d'un PV d'essais.

3.3.11 - COUCHE DE DESOLIDARISATION

Cette couche pourra être selon le cas :

- un film plastique de 150 microns épaisseur minimale ;
- un lit de sable fin de 10 mm épaisseur ;
- un feutre bitumé type 36 S.

3.4 - CONDITIONS D'EXECUTION

3.4.1 - VERIFICATION DES SUPPORTS

L'état des supports et aplombs seront constatés par l'adjudicataire contradictoirement avec le titulaire des supports.

Dans l'éventualité où ils ne seront pas recevables conformément aux DTU, ils seront repris par le titulaire de l'exécution préalable.

3.4.2 - PROTECTION DES OUVRAGES

Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra la protection de la totalité de ses ouvrages et notamment la mise en place d'un polyane.

Cette protection sera réalisée par un système qui garantisse la protection efficace de ses ouvrages. Elle sera maintenue toute la durée nécessaire aux frais du présent lot.

3.5 - TOLERANCE

La tolérance de pose est la suivante :

La planimétrie est de 2 mm sous la règle entre 2 m.

3.6 - VERIFICATIONS ACOUSTIQUES

Le titulaire du présent lot devra s'assurer que les surfaces d'absorption acoustiques mises en œuvre sont conformes à la réglementation en vigueur, notamment à l'Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement.

L'entreprise devra justifier au bureau de contrôle et à la maîtrise d'œuvre, par une étude acoustique selon les matériaux posés, des temps de réverbération obtenus.

Tous les calculs de justification acoustique pourront être demandés à l'entreprise

4 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

Proposition de classement UPEC

Le classement UPEC des revêtements de sol devra respecter les prescriptions du cahier du CSTB n°3782 V2 de juin 2018 et la réglementation en vigueur.

Les degrés d'antiglisance minimum exigés par la norme XP P 05-011 (PC) ou suivant les normes DIN 51097 et DIN 51130 (R).

Proposition de classement UPEC et glissance à valider par le bureau de contrôle :

Hall, circulations :	U4 P3 E2 C1, glissance PC10
Salles technologie :	U4 P3 E2 C0, glissance PC10
Laboratoires :	U3S P3 E3 C3, glissance PC20
Stockage, livraison, chambre froide	U3S P3 E3 C3, glissance PC27
Local entretien :	U3 P3 E2 C2, glissance PC10
Sanitaires :	U3 P2 E2 C2, glissance PC10
Vestiaires :	U3 P2 E2 C2, glissance PN12
Douche :	U3 P3 E3 C2, glissance PN18

Le titulaire devra présenter tous les échantillonnages qui lui seront demandés et le choix des tons, quel qu'il soit, ne pourra faire l'objet d'aucun supplément. Il sera prévu la possibilité d'utiliser plusieurs coloris différents. Le choix des coloris portera sur l'ensemble de la gamme du fabricant. Possibilité de choix différent en fonction de la nature des locaux.

Siphons de sol

La présence de siphon de sol ne devra pas entraîner des problèmes de stabilité d'éléments mobiles ou fixes. Coordination avec les différents lots en charge de la fourniture de siphons de sols, à poser par le présent lot.

Préconisations sécurité incendie

Respecter les dispositions des articles AM relatifs au comportement au feu des matériaux utilisés pour les aménagements intérieurs, les éléments de décoration et le mobilier et tenir à disposition de la commission de sécurité compétente les procès-verbaux correspondants :

- Plafonds et faux plafonds M1, revêtements muraux M2, revêtements de sol M4
- Matériaux isolants M0 à M4
- Éléments de décoration flottant > 0.50m² dans les dégagements et locaux >50m² : M1
- Tentures et rideaux M2 dans les dégagements et locaux d'une superficie >50m²
- Cloisons extensibles : M3
- Gros mobilier, agencement principal : M3

4.1 - CHAPE EN FORME DE PENTE

Nature

Réalisation d'une forme de pente dans un décaissé de dalle.

Sur support dalle brute et décaissés de dalle réalisés par le lot GO

Mise en œuvre d'un résilient acoustique, film polyéthylène sur toute la surface, de 100 microns minimum, lés se recouvrant au moins sur 10cm, compris relevé périphérique le long du bandeau de désolidarisation sur les parois verticales et une désolidarisation des plinthes par joint mousse ou Compriband de désolidarisation. Mise en œuvre de résilients autour de tous les points durs (réseaux chauffage, plomberie) avec coulage de la chape.

Mise en œuvre du mortier de pose conformément au DTU 52.1

Mise en œuvre d'une chape hydraulique conformément au DTU 26.2

- chape de 5cm avec armature métallique ou
- chape de 6cm sans armature
- Intégration de forme de pente en pointe de diamant en direction du siphon de sol à poser par le lot CVC-PS pente 1% minimum (pente à confirmer auprès du bureau de contrôle).
- L'ensemble répondra en tout point à la réglementation accessibilité, la douche sera de plain-pied sans ressaut avec le reste de la pièce et la circulation d'accès à la pièce.

Réalisations et intégration des joints de fractionnement et des joints de dilatation du gros œuvre s'il y a lieu.

Prévoir d'intégrer au planning des travaux le temps de séchage réglementaire de la chape, à communiquer à l'OPC.

Cette prestation comprendra le nettoyage du support avant travaux afin d'éliminer toutes les aspérités.

Compris toutes les rehausses nécessaires, ponctuellement, pour mettre hors d'eau les éléments tels que les lave mains ou autres appareils selon les normes en vigueur

Y compris tous socles et plots pour reprendre les équipements techniques, selon plans techniques et demandes des lots techniques.

Localisation

Selon plans architecte, pente sur une partie de la superficie du local en direction du siphon de sol

- sanitaire douche filles
- sanitaire douche garçons
- sanitaire douches profs

4.2 - PRIMAIRE ET RAGREAGE

Nature

Préparation des supports pour une mise en œuvre dans les règles de l'art.

Sur support neuf préparé par le lot Gros Œuvre et réceptionné par l'entreprise

Les travaux comprendront entre-autre :

Le nettoyage et le dépoussiérage soigné du support

Le ragréage et le nivellement du sol avec un produit autolissant compatible avec le support, le classement de la zone à revêtir, le revêtement et la colle employée.

Le traitement des joints de construction et fissures éventuelles par l'application d'un primaire d'accrochage

Application d'un enduit de lissage, dont le classement P sera au moins égal à celui du local. Il sera exécuté conformément au « Cahier des prescriptions Techniques des enduits de lissage de sols intérieurs ».

Il sera appliqué sur les supports de chape ou de dalle réalisés par le lot gros œuvre.

Un primaire doit être appliqué :

Dans le cas de micro fissures et de joints secs ou de joints de retrait du dallage et de fissures préalablement traitées.

Lorsque le classement du local est au moins égal à P3 et que l'enduit de lissage n'est pas adjuvanté.

Coordination avec le lot gros œuvre en charge des sols pour l'ensemble du bâtiment neuf.

Intégration de forme de pente en pointe de diamant en direction du siphon de sol à poser au présent lot avec natte d'étanchéité et finition carrelée lorsqu'il y a lieu.

Réalisations et intégration des joints de fractionnement et des joints de dilatation du gros œuvre s'il y a lieu.

Prévoir d'intégrer au planning des travaux le temps de séchage réglementaire, à communiquer à l'OPC.

Valider auprès du bureau de contrôle pour une pente 1% minimum sur toute la surface du local.

Compris sujétion pour toutes les rehausses nécessaires, ponctuellement sur plots ou socles, pour mettre hors d'eau les réseaux selon les normes en vigueur

Localisation

Selon plans architecte :

Tous les locaux carrelés et sol souple

4.3 - PROTECTION A L'EAU PAR NATTE

Nature

Fourniture et pose de natte d'étanchéité en polyéthylène pourvue de nervures entrecroisées et revêtue sur la partie inférieure d'un feutre non-tissé pour un ancrage efficace dans la colle à carrelage ; à mettre en œuvre sur support plan selon les instructions du fabricant. Procédé sous avis technique ou autre produit techniquement équivalent.

La natte est utilisée en système de protection à l'eau sous carrelage (SPEC) et en découplage pour les supports pouvant subir des déformations ou mouvements latéraux.

Le titulaire du présent lot réceptionnera les différents supports s'assurera de leur compatibilité avec la protection à l'eau qu'il compte mettre en œuvre, de leur planéité, de la forme de pente vers le siphon (minimum de 2%)

Un soin tout particulier doit être porté au traitement des raccords entre lés et des points singuliers (angles rentrants et sortants, raccordements sols-murs à traiter, liaison avec le siphon ...)

La mise en œuvre se fera selon la réglementation en vigueur en fonction du type de local et de la nature du support.

En phase préparation de chantier, s'assurer de la complémentarité des systèmes avec le siphon fourni par le lot CVC-PS

Étanchéité renforcée en pied de cloison type bande de renforts et membrane MET.

Localisation

Selon plans architecte, dans les locaux avec douches :

- ensemble du sol
- 2 parois verticales entourant la douche

4.4 - PROTECTION A L'EAU PAR SEL

Nature

Fourniture et mise en œuvre d'une barrière anti-remontées d'humidité composé de système d'étanchéité liquide (SEL) sous carrelage.

Application de produits liquides ou pâteux formant par séchage ou polymérisation un revêtement d'étanchéité. Un soin tout particulier doit être porté au traitement des points singuliers.

L'étanchéité sera réalisée en relevé, en remontée de cloison, de socle, de plots ou de toute traversée de dalle, à minima de hauteur de plinthe, utilisation de bande de renfort appropriée pour la gestion de l'angle et la continuité du SEL.

La mise en œuvre se fera selon les conseils du fabricant et selon la réglementation en vigueur en fonction du type de local et de la nature du support. « Règles professionnelles concernant les travaux d'étanchéité à l'eau, réalisés par application de SEL sur planchers intermédiaires », édition de mars 2010.

Le produit utilisé sera obligatoirement accompagné d'une attestation de conformité aux spécifications de performance de ces règles, visée par un organisme tiers. Il fera aussi l'objet d'un Avis technique qui atteste son aptitude à l'emploi.

Localisation

Selon plans architecte sous les carrelages

4.5 - SIPHONS DE SOL

Fourniture et pose de siphon de sol type Schlüter-KERDI-DRAIN-KD 10 ou 15 AS** Système d'écoulement ou techniquement équivalent pour pose collée avec platine à perforations trapézoïdales revêtue d'un non-tissé permettant le raccordement d'étanchéités composites aux systèmes d'évacuation des eaux réglables en hauteur, sur laquelle se colle une collerette pour une transition étanche avec la surface de la chape.

La grille inox 10/10 ou 15/15 à adapter selon le débit, se règle en hauteur grâce à une bague de calage.

A mettre en œuvre selon les instructions du fabricant à prévoir avec tous les accessoires nécessaires à une finition parfaite.

Prise de toutes dispositions nécessaires pour assurer une étanchéité parfaite aux raccords entre les éléments.

Localisation

Selon plans architecte :

- douches

4.6 - CARRELAGE DE SOL COLLE 300 X 300

Nature

Revêtement en carrelage 300x300 grès cérame pleine masse.

Compris choix du relief ou traitement antidérapant et antiglissant selon normes en vigueur et les locaux rencontrés.

La pose se fera au mortier de colle sur la protection à l'eau décrite ci-dessus. Les prescriptions du CPT "Revêtements de murs intérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers de colles ou d'adhésifs" – Cahier CSTB 3265 d'octobre 2000" seront strictement respectées.

Ou

La pose se fera au mortier de colle sur un ouvrage d'interposition réalisé par le présent lot sur la dalle de sol livrée par le lot Gros Œuvre

- soit par un enduit de dressage
- soit par un enduit de ragréage P3 jusqu'à 10mm d'épaisseur.

Le titulaire du lot devra la mise en œuvre d'un ragréage dont le type sera défini en fonction des supports sur lesquels il est appliqué.

Les carrelages seront prévus en grès cérame, 1° choix, de caractéristiques conformes aux spécifications des normes NF P 61.101 et NF P 61.401, de classe I au sens de la norme NFP 61.302., format selon localisation, traitement des joints afin d'améliorer l'étanchéité des locaux.

Dimensions générales : carreaux 300x300 mm selon plan de calepinage proposé

Sujétion pour parfait raccordement du carrelage au droit du siphon lorsqu'il y a lieu.

La mise en œuvre se fera selon la réglementation en vigueur en fonction du type de local et de la nature du support.

Le titulaire devra présenter tous les échantillonnages qui lui seront demandés et le choix des tons sur toute la gamme, quel qu'il soit, ne pourra faire l'objet d'aucun supplément. Il sera prévu la possibilité d'utiliser plusieurs coloris différents par pièce avec un minimum de 4. Le choix des coloris portera sur l'ensemble de la gamme du fabricant. Possibilité de choix différents en fonction de la nature des locaux.

Compris toutes les rehausses nécessaires, ponctuellement, pour mettre hors d'eau les éléments tels que les lave mains ou autres appareils selon la norme en vigueur

Compris joints hydrofuges dans les sanitaire-douches

Prise de toutes dispositions nécessaires pour assurer une étanchéité parfaite aux raccords entre les éléments.

Côtes et niveau à prendre sur place pour caler les pentes tout en permettant de respecter la réglementation handicapée.

aux entrées du bâtiment : réservations laissées sans carrelage pour l'intégration des tapis essuie pied décrits plus loin. Compris baguette d'angle métallique pour l'arrêt du carrelage.

Localisation

Selon plans architecte

4.7 - PLOTS - SOCLES

Nature

Prévoir la réalisation de plots ou de socles de regroupement des réservations en sol. Sauf dispositions particulières la hauteur sera identique à celle de la plinthe, le dessus du plot sera penté et revêtu d'une résine lisse facilitant l'entretien.

Les sorties d'alimentations en eau, vidange et électricité devront être étanche à la base du plot pour éviter les infiltrations d'eau de nettoyage.

Localisation

Selon éléments rencontrés, arrivées d'eau, évacuations Eu ...

4.8 - PROTECTION A L'EAU PAR SPEC

Nature

Système de protection à l'eau sous carrelage (SPEC). La résine doit être appliquée, sans dilution, en deux couches croisées de 400 g/m² chacune. Un soin tout particulier doit être porté au traitement des points singuliers. Mise en œuvre selon les conseils du fabricant.

Ce traitement nécessite l'utilisation :

- de la bande de renfort BE 14 et d'un mastic sanitaire 25E pour les angles rentrants et sortants, pour le raccordement sol/paroi verticale, pour les canalisations traversantes en sol et pour le raccordement aux petites surfaces horizontales.
- d'un profilé adapté associé à la bande de renfort BE 14 ou de mastic sanitaire 25E pour le raccordement en mur aux appareils sanitaires.
- d'un mastic sanitaire 25E pour les canalisations traversantes en mur et le raccordement en sol au éléments sanitaires scellé sur le support.

La mise en œuvre se fera selon la réglementation en vigueur en fonction du type de local et de la nature du support.

Localisation

Selon plans architecte :

- En vertical sous toute pose de carrelage, faïence murale, et miroir

4.9 - CARRELAGE MURAL

Nature

Revêtement en carreaux gré émaillé, selon NF P 61-408, pose à la colle ou au mortier-colle,

Selon NF P 61-408, pose à la colle ou au mortier-colle,

Les prescriptions du CPT "Revêtements de murs intérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers de colles ou d'adhésifs" – Cahier CSTB 3265 d'octobre 2000" seront strictement respectées.

Le jointoiement sera effectué au coulis de ciment spécial faïence.

Les carreaux de rebords et d'angles seront à bords extérieurs arrondis ou munis de profils de finition. Il sera prévu des profils d'angle PVC pour les angles saillants.

Pas de profils en 1/4 de rond pour les profils d'angles et d'arrêts.

Dimensions générales : carreaux de 300 x 300 mm et 300 x 100 mm selon plan de calepinage proposé, au choix de l'architecte, sur présentation d'échantillons

Type MOSA Global Collection, émaillé uni brillant ou équivalent

Toute hauteur de pièce selon calepinage architecte : hauteur 250cm environ

Compris joints hydrofuges dans les sanitaire-douches

A la jonction avec les appareils sanitaires et paillasse sera réalisé un joint d'étanchéité au silicone (joint bénéficiant d'un certificat S.N.J.F.)

La mise en œuvre se fera selon la réglementation en vigueur en fonction du type de local et de la nature du support.

Le titulaire devra présenter tous les échantillonnages qui lui seront demandés et le choix des tons sur toute la gamme, quel qu'il soit, ne pourra faire l'objet d'aucun supplément. Il sera prévu la possibilité d'utiliser plusieurs coloris différents par pièce avec un minimum de 4. Le choix des coloris portera sur l'ensemble de la gamme du fabricant. Possibilité de choix différents en fonction de la nature des locaux.

Les coloris proposés pourront être modifiés dans la gamme du fabricant selon choix architecte

Les tons portés aux pièces graphiques sont indicatifs, ils sont à généraliser sur les 4 façades de chaque pièce

Localisation

Selon plans architecte :

- Jusqu'au faux plafond : sanitaires douches
- A hauteur de porte ht 2,1m : autres salles faïencées

4.10 - MIROIRS

Nature

Fourniture et pose de miroirs argentés, tous bords polis

Fixation en pose collée sur support plâtre ou béton, sur spec posé au présent lot.

Dans les zones carrelées, les miroirs seront collés en lieu et place de carrelage mural selon le plan de calepinage proposé, de manière à arriver à fleur des carreaux, sans débord et sans décaissé. Ils seront jointoyés avec les faïences.

Compris joint silicone à réaliser contre les éléments sanitaires.

Dimensions selon localisation, voir plans architecte. Les miroirs seront justifiés sur la trame des carreaux de faïence afin de remplacer des carreaux entiers.

Côtes à prendre sur place pour étancher par joint les hauts de lave mains et vasques sur le bas des miroirs.

Localisation

Selon plans de détail architecte

4.11 - PLINTHES A TALON

Nature

Fourniture et pose de plinthe à talon lorsque les pièces carrelées ou béton n'ont pas de faïence murale.

Fourniture et pose de plinthes à talons avec angles rentrants et saillants, assorties aux carrelages de sol et de mur selon les pièces rencontrées, hauteur 10 cm, jointoiement très soigné pour assurer l'étanchéité, pose avec le minimum de saillie sur le nu fini des murs.

Type à définir gamme grès cérame unicolor pleine masse ou équivalent

Dimensions générales : carreaux de 100 x 300mm selon plan de calepinage proposé, au choix de l'architecte, sur présentation d'échantillons

Y compris pièces spéciales : angle rentrant et angle sortant

Localisation

Selon plans de sols architecte

4.12 - TAPIS D'ENTRÉE ESSUIE PIEDS INTERIEUR

Nature

Fourniture et pose de tapis essuie-pieds

Dimensions : largeur 600 mm, longueur variable selon l'emplacement

Epaisseur : env. 10 mm de fibre, env 2,5 mm en bordure

Matière : 100% en polyamide.

Réduit le risque de trébucher et de glisser.

Absorption optimale des saletés et de l'humidité.

Tapis avec une fibre polyamide résistant à l'usure et solide.

Dos extrêmement solide.

Essuie-pieds facilement nettoyable par secousse simplement ou avec un aspirateur.

Nettoyage dans une machine à laver et sèche-linge de ménage à 30° C.

Couleur inaltérable et résistante à la lumière. Proposer coloris au choix architecte.

Classement UPEC adapté au local et à sa destination et réglementation en vigueur.

Pose encastrée dans l'épaisseur du carrelage (reservations en carrelage prévues à cet effet)

Localisation

Selon plans architecte :

- portes donnant sur l'extérieur : bandes de 60 cm adaptées à la longueur de chaque baie

4.13 - NETTOYAGE AMENÉ ET REPLI

Nature

Sont à prévoir :

- l'amené et le repli du matériel nécessaire au chantier
- la mise en place et la maintenance de la signalisation de chantier et des protections des travailleurs
- l'exécution des travaux
- le nettoyage à la fin de toutes interventions de l'ensemble des carrelages sols et murs, ainsi que le parfait état des jointoiements
- toutes sujétions
- le cahier d'entretien à destination du maître d'ouvrage
- les fins de carton de carreaux si le Maître d'Ouvrage a la capacité de les stocker

4.14 - ETUDES D'EXECUTION – DOE

Les plans guide donnant les dimensionnements sont donnés dans le présent dossier d'appel d'offres et seront complétés, à la charge de l'entreprise, par des plans d'exécution (plans d'atelier et de chantier) à fournir pendant le mois de préparation.

Tous compléments d'études ou de prestations des autres lots liés à une adaptation ou variante de l'entreprise seront à sa charge.

Les études d'exécution seront soumises à l'agrément du bureau de contrôle et de la maîtrise d'œuvre avant toute fabrication ou mise en œuvre.

Ces plans devront tenir compte de toutes les réservations, feuilures, etc. de tous les lots et faire également l'objet de vérification et validation par toutes les entreprises avant exécution.

Ils devront être fournis accompagnés des descentes de charge et calculs détaillés, pendant la période de préparation afin de pouvoir faire la synthèse avec les autres lots avant toute fabrication.

Selon RICT du bureau de contrôle

Après l'exécution des travaux du présent chapitre, l'entreprise fournira un dossier complet des ouvrages exécutés avec notamment :

- Les plans des ouvrages exécutés,
- Les notes de calculs et justifications éventuelles,
- Les P.V. d'essais et de contrôle,
- Les fiches et avis techniques des ouvrages et produits mis en œuvre,
- Ce dossier sera fourni en 3 exemplaires tirages papier et 1 exemplaire reproductible.
- Les plans seront fournis également sous forme d'un fichier AUTOCAD Version 2010 aux formats PDF et DWG.

Le dossier à remettre en fin d'opération « Dossiers des Ouvrages Exécutés » (DOE) comprend en majorité des documents établis en cours de chantier. L'élaboration de ce dossier ne nécessite donc pas un travail important de création de documents.

La prise de connaissance du présent chapitre dès le démarrage de l'intervention de l'entreprise, lui permettra de cibler au mieux les prestations qu'elles auront à effectuer pour la remise des DOE.

Le DOE fera l'objet d'une vérification afin d'être approuvé par le Maître d'œuvre.

Les documents non-conformes seront refusés aux entreprises qui devront procéder aux rectifications demandées et retourner un exemplaire rectifié pour un nouveau contrôle. Les documents devront être remis au Maître d'œuvre dans les délais maximum prévus au CCAP.

Les "vérificateurs" effectueront une ultime vérification avant de remettre les dossiers DOE au Maître d'ouvrage.