

Extension du tribunal administratif de Dijon

20 et 22 rue d'Assas
21000 DIJON

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

C.C.T.P V4

Lot N°08 CARRELAGES - FAÏENCES

MAITRE D'OUVRAGE

Conseil d'état
1 place du Palais Royal
75100 PARIS Cedex 01

Email : michaelle.yung@conseil-etat.fr

Mandataire Architecte

Agence Béatrice MOUTON
13 rue Chapon
75003 PARIS
Tel : 0142786741

Email : beatrice-mouton@orange.fr

Bureau d'études TCE

ME2CO
208 rue des Cordiers
71000 MACON
Tel : 0385211161

Email : me2co@btp-ingenieriesolutions.com

Architecte d'exécution

Atelier CLEA
64 rue de Longvic
21000 DIJON
Tel : 0345623704
Email : anne.clerget@atelierclea.fr



Sommaire

1	Prescriptions générales	3
1-1	OBJET	3
1-2	DEFINITION DES OUVRAGES	3
1-3	RESPONSABILITE GENERALE	3
1-4	PRESRIPTIONS, REGLEMENTS ET NORMES.....	4
1-5	PRECONISATION DE MISE EN ŒUVRE	4
1-6	CONNAISSANCE DES LIEUX	13
1-7	PROTECTION DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT	13
1-8	ESSAIS.....	13
1-9	NOTA.....	13
1-10	TRI ET EVACUATION DES DECHETS DE CHANTIER	14
2	Description et localisation des ouvrages.....	15
2-1	PREPARATION DES SUPPORTS	15
2-1-1 1	Ragréage P3	15
2-2	REVETEMENTS DE SOLS	15
2-2-1 1	Pierres de Bourgogne au sol	16
2-2-1 2	Marches et contremarches : Pierres de Bourgogne	16
2-2-1 3	Plinthes assorties	16
2-2-2 1	Carrelage 30 x 30 cm	17
2-3	REVETEMENTS MURAUX	17
2-3-1 1	Carrelage 30 x 30 cm	18
2-4	FINITIONS ET OUVRAGES DIVERS	18
2-4-1 1	Seuils.....	18

1 Prescriptions générales

1-1 OBJET

- 1-1 1 Le présent document a pour objet la définition et la prescription des travaux du présent lot nécessaire à l'opération " Extension du tribunal administratif de Dijon ", 20 et 22 rue d'Assas 21000 DIJON.

1-2 DEFINITION DES OUVRAGES

- 1-2 1 Les plans et dessins complètent le présent document pour définir les prestations dues par l'entrepreneur du présent lot.

Les plans, dessins et le présent document serviront de base aux règlements en tenant compte de l'ordre de préséance stipulé au C.C.A.P. Les ouvrages figurants sur l'un des documents et omis dans l'autre sont dus au marché.

D'autre part, le présent document et les plans ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, ouvrages, détails ou dispositifs, il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire non seulement tous les travaux indiqués aux pièces du marché, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant toutes les règles de l'art, des règlements et normes en vigueur et des règles élémentaires de l'esthétique.

L'entrepreneur, par le fait même de son acte d'engagement, s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, reconnaît qu'il a suppléé par les connaissances de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier.

En cas de contradiction ou d'interprétation différente entre deux ou plusieurs articles du présent document, ou entre deux pièces contractuelles du dossier, ce sont toujours les stipulations ayant pour résultat final une meilleure qualité d'ouvrage qui primeront sur les autres. Néanmoins, durant l'étude, et avant la remise de son offre, chaque concurrent devra signaler, par écrit, directement au maître d'oeuvre toutes anomalies ou contradictions qui lui apparaîtraient. Le maître d'oeuvre se réservant, après examen, le droit de rédiger un additif qu'il adressera immédiatement à tous les concurrents.

Les entreprises peuvent se procurer auprès du maître d'oeuvre et des bureaux d'études techniques tous les renseignements nécessaires à leurs études et leurs remises de prix.

Toutes les dimensions sont données à titre indicatif et devront être vérifiées sur place avant exécution.

L'entreprise devra exécuter ses travaux en respectant les avis du bureau de contrôle.

1-3 RESPONSABILITE GENERALE

- 1-3 1 La responsabilité de l'entrepreneur à l'égard du client et des tiers n'est en rien diminuée par l'existence d'un projet d'appel d'offres établi par le maître d'oeuvre.

Les dimensionnements, descriptions d'ouvrages et autres caractéristiques figurant au présent document ne sont données qu'à titre indicatif et minimal et doivent être contrôlés par l'entreprise, tant pour la réponse à l'appel d'offres que pour l'exécution. L'entrepreneur sera tenu de réparer, à ses frais, toutes les dégradations que son intervention aura causé, tant sur ses ouvrages que sur ceux des autres corps d'état.

1-4 PRESCRIPTIONS, REGLEMENTS ET NORMES

1-4 1

L'entrepreneur, par le fait de soumissionner, devra se conformer aux textes suivant :

- D.T.U : Documents Techniques Unifiés établis par le C.S.T.B. en vigueur à la date de remise de l'offre et ayant trait à toutes les catégories d'ouvrages inclus au présent lot, accompagnés de leur C.C.S (Cahiers des Clauses Spéciales).
- C.C.T.G : Cahier des Clauses Techniques Générales.
- Les Normes Françaises (N.F) et Européennes (EN) homologuées.
- Les règles de calculs.
- Les avis techniques et agréments publiés par le C.S.T.B avec les différentes mises à jour et annexes.
- Les Normes Françaises avec ou sans estampilles.
- Le code de l'urbanisme.
- Le code de la construction et de l'habitation.
- L'ensemble des essais et attestations d'essais et de fonctionnement de l'A.Q.C (anciens P.V COPREC).
- Les prescriptions des fabricants.
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction.
- Le code du travail.
- Tous les règlements administratifs issus de décrets, arrêtés, circulaires, concernant la salubrité, la sécurité, l'hygiène, etc...
- Les règlements de sécurité.
- Les décrets concernant la sécurité des chantiers.
- Les règlements de sécurité contre l'incendie.
- La note de sécurité.
- Les prescriptions de la santé publique.
- Le règlement sanitaire duquel relève la ville.
- Les avis des bâtiments de France.
- Le C.C.A.G (Cahier des Clauses Administratives Générales).
- Les répertoires des éléments et ensembles préfabriqués du bâtiment.
- Les normes françaises de l'AFNOR homologuées par arrêté ministériel en vigueur à la date de remise des offres (les seules dérogations permises seront celles apportées par des circulaires ou arrêtés ministériels).
- Etc. ...

La valeur de ces textes sera la date de délivrance du permis de construire.

1-5 PRECONISATION DE MISE EN ŒUVRE

1-5-1 Travaux préparatoires

1-5-1-1 EXECUTION DES TRAVAUX PREPARATOIRES :

1-5-1-1 1 Ravoirage.

* Ravoirage :

- Le ravoirage désigne un ouvrage, réalisé sur le support, permettant d'atteindre la cote de niveau souhaitée et, éventuellement, d'y loger les canalisations de plomberie, de chauffage et d'électricité. D'autres matériaux, tels que le béton de granulats légers ou des procédés spéciaux peuvent être utilisés. Cet ouvrage est réalisé soit à l'aide de sable de classe 0,08/5 mm stabilisé avec 100 kg minimum d'un liant hydraulique par mètre cube de sable ; soit de mortier maigre dosé à 150 kg minimum de liant par mètre cube de sable.

1-5-1-1 2 **Couche de désolidarisation.**

* Couche de désolidarisation :

- Cette couche, éventuellement nécessaire, est destinée à désolidariser la forme du support ou le mortier de pose des couches sous-jacentes. Une surépaisseur ou un excès d'humidité peut entraîner des désordres. Elle est constituée soit :

- a) d'un film de polyéthylène, d'environ 150 µm, d'épaisseur minimale ;
- b) d'un lit de sable de 1 cm ;
- c) d'un feutre bitumé type 36 S (normes NF P 84-313 à et P 84-315).

1-5-1-1 3 **Revêtement d'étanchéité.**

* Revêtement d'étanchéité :

- Les revêtements de sols ne pouvant assurer par eux-mêmes l'étanchéité, un revêtement d'étanchéité est réalisé conformément aux dispositions de l'annexe A à de la présente partie de norme.

1-5-1-1 4 **Mise en œuvre des isolants.**

* Mise en œuvre des isolants :

- La mise en place des isolants doit être faite de façon à obtenir une continuité de l'isolation et éviter la lame d'air sous l'isolant. En particulier, tout isolant rigide ayant une flèche supérieure à 4 mm/m sera rebuté ou découpé. Des précautions doivent être prises pour empêcher la pénétration de la laitance dans les joints entre panneaux, rouleaux ou entre panneaux et mur.

1-5-1-1 5 **Formes.**

* Formes :

- On distingue les différents types de forme suivants :

- a) Lit de sable, de classe 0,08/5 mm de 2 cm d'épaisseur maximale, employé à l'état sec.
- b) Lit de 2 cm d'épaisseur en pierre concassée (calcaire, granit, basalte, porphyre, pouzzolane, silex, grès, etc.) dit "grain de riz", de granularité 2 mm à 5 mm.
Pour les formes A et B, une surépaisseur ou un excès d'humidité peut entraîner des désordres.
- c) Lit de sable de classe 0,08/5 mm de 3 cm à 4 cm d'épaisseur maximale stabilisé par 100/150 kg de liant hydraulique par mètre cube de sable sec.
- d) Mortier ou béton maigre, de 4 cm à 6 cm d'épaisseur, dosé soit à 175/200 kg de ciment par mètre cube ou à environ 300 kg de chaux hydraulique par mètre cube de sable sec.
- e) 3 cm à 5 cm de mortier de ciment dosé à environ 300 kg/m³, éventuellement avec armature de treillis soudé en acier doux, maille maximale : 50 mm x 50 mm et masse minimale au mètre carré de 220 g.

1-5-1-2 **COMPATIBILITE DES FORMES AVEC LES COUCHES ISOLANTES :**

Il y aura de déterminer le type de forme avant toute exécution. Les types de forme et les données relatives au mortier de pose, compatibles avec les différents isolants. Les critères sont donnés pour des locaux à usage d'habitation (charge unitaire maximale de 250 daN/m²).

1-5-1-2 1 **Sur dalle béton.**

* Sur dalle béton :

- Une forme peut être nécessaire lorsqu'il s'agit de rattraper un niveau, de réaliser des pentes ou s'il y a une couche isolante au-dessus de l'élément porteur. Lorsque la dalle béton repose sur un terre-plein, elle doit comporter une barrière contre les remontées capillaires.

1-5-1-2 2 **Sur plancher par poutrelles et entrevous ou poutrelles jointives.**

* Sur plancher par poutrelles et entrevous ou poutrelles jointives :

- Lorsque les éléments du plancher ne sont pas rejointoyés transversalement, il faut rétablir la continuité du support par un ouvrage complémentaire (formes D-E-F-G par exemple). Dans les autres cas, une forme n'est pas nécessaire, sauf lorsqu'il convient d'assurer un niveau, des pentes, ou s'il y a une couche isolante.

1-5-1-2 3 **Sur plancher chauffant.**

* Sur plancher chauffant :

- Ces planchers sont réalisés conformément aux normes NF P 52-301 à (Référence DTU 65.6), NF P 52-302 à (Référence DTU 65.7) et NF P 52-303 à (Référence DTU 65.8). La pose du carrelage ne peut être réalisée que si le plancher chauffant n'est pas en service. Le chauffage doit être interrompu 48 h avant l'exécution des travaux. La remise en chauffe ne peut intervenir qu'après un délai de 7 jours à l'issue des travaux.

1-5-1-2 4 **Sur plancher à solive de bois.**

* Sur plancher à solive de bois :

- Après dépose du parquet et des lambourdes, une protection des solives est réalisée par une feuille de polyéthylène. Ensuite, une forme du type g est exécutée, ou tout système équivalent. Ce cas rencontré en réhabilitation, doit faire l'objet d'une étude particulière.

1-5-1-2 5 **Sur plancher métallique.**

* Sur plancher métallique :

- Ce cas rencontré en réhabilitation, doit faire l'objet d'une étude particulière. En principe exécution d'une forme du type g.

1-5-2 **Exécution des carrelages**

1-5-2-1 **EXECUTION DES OUVRAGES :**

Les carreaux reposent par l'intermédiaire du mortier de scellement sur les supports, sur les formes, sur les isolants ou sur les couches de désolidarisation.

1-5-2-1 1 **Pose adhérente.**

* Pose adhérente :

- La pose sur support sans désolidarisation n'est autorisée que sur les dalles de béton et les planchers à poutrelles et entrevous rejointoyés transversalement. Elle est interdite sur support. Un support de béton est considéré comme récent, dans des conditions climatiques normales, si moins de six mois se sont écoulés depuis sa confection. Ce délai est ramené à un mois, dans le cas de dallage.

L'épaisseur du mortier de pose est de 2 cm à 4 cm suivant la nature et les dimensions du matériau employé, sans être localement inférieure à 1 cm.

- La pose sur les formes du type D, E, F ou G est assimilée à la pose sur support. La pose sur les formes du type A, B ou C nécessite une épaisseur du mortier de pose de l'ordre de 3 cm.

1-5-2-1 2

Pose désolidarisée.

* Pose désolidarisée :

- La pose sur couche de désolidarisation sera soit avec un film de polyéthylène d'au moins 150 micron d'épaisseur ou avec un feutre bitumé type 36 S, soit avec un lit de sable de 1 cm.

- La pose sur isolants "directe" n'est autorisée que sur isolant de classe de compressibilité I, ou sur tout isolant acoustique d'épaisseur inférieure ou égale à 3 mm. Les données relatives au mortier de pose (épaisseur, présence ou non d'une armature) seront indiquées par l'entreprise avant toute exécution, l'armature considérée étant un treillis métallique.

1-5-2-1 3

Modes de pose.

* Modes de pose :

- Pose à la bande, au cordeau et au pilon. Cette pose nécessite un dosage en liant supérieur à celui de la pose à la règle. La pose à la bande est effectuée au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier. Alignés par bande entre règles ou cordeaux, les carreaux sont fixés au pilon et à la batte au fur et à mesure de l'avancement avant le début de prise du mortier.

- Pose à la règle. Le mortier est étalé, tiré à la règle, compacté et taloché. Puis, une barbotine de ciment pur est répandue à la surface du mortier. L'épandage de barbotine peut être remplacé par un saupoudrage de ciment pur, suivi ou non d'un lissage à la truelle. Ces opérations ne sont pas faites par grandes surfaces, mais par travées, de telle façon que le battage ait lieu sur le mortier encore plastique. Le mortier doit refluer partiellement dans les joints.

1-5-2-1 4

Joints.

* Joints :

- Joints de dilatation, de tassement du gros œuvre. Ces joints doivent être respectés dans la forme, dans le mortier de pose et dans le revêtement.

- Joints de retrait (du type joint scié). Les joints de retrait du gros œuvre, qui n'intéressent pas l'épaisseur totale du dallage béton, peuvent être franchis par le revêtement sans précautions particulières.

- Joints de fractionnement du revêtement :

a) cas d'une pose adhérente. Les surfaces supérieures à 60 m² sont fractionnées. Les couloirs sont fractionnés par tranches de l'ordre de 8 m de longueur. Ces fractionnements sont exécutés dans la totalité de l'épaisseur du mortier de pose et du revêtement. Le fractionnement doit se poursuivre dans les formes E-F-G, si elles sont revêtues avant 30 jours de séchage. Dans le cas d'ouvrage d'étanchéité sous revêtement, le fractionnement de la protection du revêtement d'étanchéité doit se poursuivre dans le mortier de pose et le revêtement.

b) cas d'une pose sur isolants ou cas d'une pose désolidarisée. Dans ce cas, le fractionnement des surfaces est ramené à 40 m². Ces fractionnements qui sont exécutés dans la totalité de l'épaisseur du mortier de pose et du revêtement peuvent être déportés jusqu'à la ligne de joint la plus proche. Dans tous les cas précités, les joints de fractionnement doivent avoir, en général, au moins 5 mm de largeur (3 mm dans le cas de joints sciés), et être garnis d'une matière résiliente.

- Joints périphériques. A défaut d'un relevé en matériaux résilients, un vide d'au moins 3 mm doit être réservé entre la dernière rangée de carreaux et les parois verticales de murs ou cloisons ainsi qu'autour des poteaux. Ce vide doit exister dans le mortier de pose et la forme. Ce joint peut être supprimé pour les surfaces inférieures ou égales à 7 m².

Cette limite est donnée pour éviter le blocage des revêtements sur les ossatures, risquant de créer des soulèvements. Le joint peut être fait en rabattant l'isolant sous la plinthe. Les plinthes droites dissimulent ce vide. S'il est fait usage de plinthe à talon, un joint d'au moins 3 mm est ménagé entre la dernière rangée de carreaux et le bord du talon. Le vide des joints périphériques est débarrassé de tous dépôts, déchets, mortiers ou plâtres,

il peut être laissé libre ou garni d'un matériau compressible, non pulvérulent, imputrescible dans les conditions normales d'utilisation.

- Joints entre carreaux. La largeur des joints entre carreaux est fonction de la nature et du format des carreaux, à savoir :

- a) joint réduit : jusqu'à 2 mm de largeur ;
- b) joint large : de 2 mm à 10 mm de largeur ;
- c) joint très large : largeur supérieure à 10 mm.

La pose jointive est interdite sauf pour certains travaux de marbrerie, sur prescription spéciale.

Les joints sont remplis après durcissement suffisant du mortier de pose et au plus tôt 24 h après la pose.

1-5-2-2

PARTICULARITE POUR LES CARREAUX EN GRES :

Carreaux de grès cérame fin vitrifié, émaillés ou non. L'épaisseur du mortier de pose est définie dans les DTU. Pour les dalles de grandes dimensions ³ 900 cm² et/ou de faible poids d'eau absorbée, il est nécessaire d'appliquer une barbotine au dos des dalles. C'est le cas en particulier des grès cérame pleinement vitrifiés (appelés improprement : grès porcelainés).

1-5-2-2 1

Carreaux de grès cérame fin vitrifié (groupe BI).

* Carreaux de grès cérame fin vitrifié (groupe BI) :

- Pose à la bande. Les mortiers ont les dosages, par mètre cube de sable sec, de :

- a) 250 kg à 350 kg de ciment ;
- b) 400 kg de liant en mortier bâtard.

Le mortier dosé à 350 kg de ciment convient pour la pose en direct sur isolant ou couche de désolidarisation.

- Pose à la règle. Les mortiers ont les dosages, par mètre cube de sable sec, de :

- a) 250 kg à 350 kg de ciment ;
- b) 320 kg à 400 kg de liant en mortier bâtard.

- Joints entre carreaux. Les carreaux sont posés à joints réduits, à joints larges ou très larges. Le coulis de remplissage des joints est du type a), b) ou c), définis dans la norme. Les carreaux cassés de grès cérame dits mosaïque de hasard sont concernés par ce type de pose.

1-5-2-2 2

Éléments mince de grès cérame, émaux, pâtes de verre (groupe BI-CI).

* Éléments mince de grès cérame, émaux, pâtes de verre (groupe BI-CI) :

- Éléments minces de grès cérame fin vitrifié, émaillés ou non, carreaux de Briare (groupe BI), carreaux de pâte de verre (groupe CI). Les éléments minces sont posés à la règle. Les mortiers ont les dosages :

- a) 350 kg de ciment ;
- b) 400 kg de liant en mortier bâtard.

Le dosage de 350 kg de ciment doit être utilisé pour la pose sur isolant ou couche de désolidarisation. Pour les pâtes de verre, les joints sont remplis au dos de chaque plaque avant pose. Pour les éléments collés sur trame incluse sur la face de pose, un barbotinage de celle-ci est nécessaire. Les joints entre plaques doivent avoir la même largeur que les joints entre éléments. Les plaques sont tapées à la batte, le mortier reflue partiellement dans les joints.

Le décollement du support des éléments doit être réalisé, par humidification du papier, avant la prise du mortier de pose. Puis, les éléments sont rebattus et les défauts d'aspect sont corrigés s'il y a lieu. Le jointoiement est exécuté à l'aide des coulis a), b) ou c).

- Carreaux cassés de grès cérame dits mosaïque de hasard. Les conditions particulières de pose sont identiques à celles du grès cérame fin vitrifié.

- Carreaux de grès étiré, émaillés ou non (groupes AI, Alla et Allb). Il est conseillé de désolidariser le mortier de pose du support par un film de polyéthylène. La pose directe ne peut être envisagée que dans le cas d'un support ancien. L'épaisseur du mortier est d'au moins 3 cm. Avant pose, les carreaux du groupe Allb doivent être immergés jusqu'à saturation puis laissés se ressuyer sur chant.

1-5-2-2 3

Carreaux de grès étiré, émaillés ou non (groupes AI, Alla et Allb).

* Carreaux de grès étiré, émaillés ou non (groupes AI, Alla et Allb) :

- Il est conseillé de désolidariser le mortier de pose du support par un film de polyéthylène. La pose directe ne peut être envisagée que dans le cas d'un support ancien. L'épaisseur du mortier est d'au moins 3 cm. Avant pose, les carreaux du groupe Allb doivent être immergés jusqu'à saturation puis laissés se ressuyer sur chant. Dans le cas de carreaux nuancés, il est conseillé de réaliser un mélange. Les mortiers de pose ont les dosages par mètre cube de sable sec de :

- 250 kg à 350 kg de ciment ;
- 320 kg à 400 kg de liant en mortier bâtard.

Les mortiers les plus dosés sont plus spécifiquement utilisés pour les carreaux d'une surface S inférieure ou égale à 400 cm². La pose des carreaux étirés se fait généralement à la règle. Elle peut également être faite à la bande. Joints entre carreaux. Les carreaux sont posés à joints larges et très larges, compris entre 6 mm et 15 mm suivant les dimensions des carreaux.

1-5-2-3

PARTICULARITE POUR LES MARBRES, PIERRES CALCAIRES, GRANIT, PORPHYRES :

Il ne sera traité ici que les éléments de surface supérieure à 450 cm². Pour les surfaces inférieures, la pose s'effectue comme les carreaux en grès cérame.

1-5-2-3 1

Marbres, pierres calcaires, granit, porphyres.

* Marbres, pierres calcaires, granit, porphyres :

- Les dalles de forme géométrique régulière sont posées avec un joint minimal de 1 mm à 1,5 mm. Le joint dit "marbrier" a une largeur d'environ 1 mm ; la pose à joint nul est interdite, sauf pour certains travaux de marbrerie dont les surfaces n'excèdent pas 25 m². Le désaffleurement (écart de cote verticale entre deux dalles contiguës) doit être inférieur à 1 mm.

- Lit de sable. Il est admis que les supports à surface continue ou formes de types D, E, F ou G soient recouverts d'un lit de sable sec, 0,08/3 mm de 2 cm d'épaisseur maximale, soigneusement nivelé.

- Mortiers de pose. Les mortiers ont les dosages par mètre cube de sable sec suivants :

- 350 kg à 400 kg de ciment ;
- 320 kg à 400 kg de liant en mortier bâtard ;
- 400 kg de chaux hydraulique.

Les mortiers à 350 kg de ciment et à 400 kg de chaux hydraulique conviennent pour la pose désolidarisée ou sur isolant. Pour des raisons liées au tachage de pierre, il est préférable soit de désolidariser le mortier de pose du support, soit de poser sur un support durci et sec.

- Pose de dalles de forme géométrique régulière. La pose se fait à la bande ou à la règle.

- Pose en opus incertum. La pose se fait à la bande ou à la règle. La largeur des joints est libre.

- Pose en opus appareillé ou romain. La pose se fait à la bande ou à la règle. L'entrepreneur doit respecter l'appareillage et la largeur des joints, prévus par les documents particuliers du marché, compte tenu de la difficulté de taille des éléments. En l'absence d'indication sur la largeur des joints, celle-ci sera à l'initiative de l'entrepreneur.

- Remplissage des joints. Suivant leur largeur, les joints sont remplis :

- jusqu'à 1,5 mm, d'un coulis a) ou d) ;
- au-dessus de 1,5 mm, d'un coulis b), c) ou d)

1-5-3 **Ouvrages complémentaires**

1-5-3-1 **PLINTHES, SEUILS, ESCALIERS :**

1-5-3-1 1 **Plinthes.**

* Plinthes :

- Les plinthes sont droites, à gorge ou à talon. Les matériaux doivent répondre aux prescriptions de l'article 3 de la norme.

- Préparation du support vertical. Le support doit être propre et débarrassé de tous déchets et matériaux de quelque nature que ce soit, susceptibles de gonfler ou de provoquer des réactions sur le mortier de pose (plâtre, bois, isolants, etc.). En outre, il doit, avant pose du revêtement, satisfaire aux conditions de planéité, d'aplomb et d'équerrage prescrites dans la norme NF P 65-201 à (Référence DTU 55). Dans le cas d'une cloison ou support en bois, en liège ou en carreaux de plâtre, la partie basse doit comporter une protection contre l'humidité conforme au DTU et Avis technique correspondants.

- Le mortier de pose est le même que celui employé pour un revêtement de même nature et doit être exécuté dans les mêmes conditions techniques que celles décrites dans la norme NF P 65-201 à (Référence DTU 55).

- Pose en parties courantes. La mise en œuvre doit assurer, sauf cas particulier, la planéité des faces vues des plinthes ainsi que l'alignement continu des bords supérieurs. Le mortier de pose doit avoir une épaisseur d'environ 1 cm. Le remplissage des joints est exécuté conformément à la norme NF P 65-201 à (Référence DTU 55).

a) plinthes droites ou à talon. Les plinthes droites ou à talon doivent recouvrir le carrelage ou le dallage. Lorsque le carrelage est désolidarisé du support ou posé sur isolant de classe de compressibilité I, le joint périphérique doit être respecté et la plinthe scellée uniquement sur le support vertical. Ce joint peut être réalisé en retournant le relevé de désolidarisation (polyane, feutre 36 S) ou d'isolation sous la plinthe et en le coupant au ras de celle-ci après scellement

Dans le cas d'utilisation d'un isolant de classe de compressibilité II ou III, le joint de désolidarisation doit être rempli d'une matière résiliente. L'utilisation de plinthes à talon est déconseillée pour les carrelages posés sur ces types d'isolants.

b) plinthes à gorge. Les plinthes à gorge sont mises en place avant ou après exécution des revêtements de sol. Les prescriptions de pose sont identiques à celle des plinthes droites mais en tenant compte de la planéité à assurer simultanément avec le revêtement de sol et le revêtement mural. La plinthe à gorge peut être posée dans le plan du carrelage, ce qui permet de relever le niveau du joint périphérique. Ce dispositif peut être complété par la pose d'une plinthe droite.

1-5-3-1 2 **Seuils.**

* Seuils :

- L'arase réservée au seuil doit permettre de réaliser la continuité horizontale des revêtements de sol d'une pièce à l'autre sauf cas particuliers. Les cas particuliers de différences de niveau se rencontrent par exemple aux accès de salles de douche.

- Seuils entre deux carrelages ou dallages scellés directement sur le support gros œuvre. Il n'y a pas de prescription spéciale. Il est toujours souhaitable cependant qu'un joint de fractionnement soit nettement marqué dans le plan moyen de la porte.

- Seuils entre deux carrelages ou dallages ou revêtements de sol d'autre nature posés sur isolant
Si la nature, la mise en œuvre des revêtements de sol, de même que les isolants sont différents d'une pièce à l'autre, il peut s'avérer nécessaire de relever l'isolant au droit des seuils.

- Protection des seuils. Il peut s'avérer nécessaire de protéger les seuils ; dans ce cas, on pourra utiliser des cornières, des couvre-joints ou tout autre dispositif.

- Seuils extérieurs. Ils doivent être traités comme les paliers ou marches d'escaliers, à la condition de présenter,

en outre les qualités mécaniques et physiques des revêtements de sol posés à l'extérieur des bâtiments. Dans le cas de perrons fondés indépendamment de la construction, le revêtement de sol doit respecter le joint de rupture du gros œuvre. Ce joint est rempli d'une matière résiliente et peut être recouvert d'un couvre-joint approprié.

1-5-3-1 3

Revêtements des escaliers.

* Revêtements des escaliers :

- Le support doit répondre aux mêmes conditions que celles prescrites pour les revêtements de sol. Les surfaces destinées à recevoir les marches et contremarches doivent toujours être rugueuses pour permettre l'adhérence du mortier de pose.

- Mortier de pose. La fixation des dalles et éléments spéciaux de marches en céramique et matériaux naturels est effectuée à l'aide d'un des mortiers défini dans les DTU.

Dans les cas de marches en mosaïque de marbre, utiliser les dosages, par mètre cube de sable sec, de :

- a) 250 kg à 350 kg de ciment ;
- b) 250 kg à 320 kg de liant en mortier bâtard.

- Le revêtement est scellé directement sur le support. La mise en œuvre des revêtements des contremarches. Le revêtement est scellé directement sur le support et recouvre la marche inférieure. Les plinthes rampantes ou à crémaillères se posent comme des plinthes droites.

1-5-4

Exécution en grandes surfaces

1-5-4-1

SUPPORTS ET FORMES :

1-5-4-1 1

Supports.

* Supports :

- Les supports peuvent être :

- a) dallage sur terre-plein ;
- b) planchers béton à surface continue ;
- c) élément porteur constitué d'éléments préfabriqués en béton armé ou précontraint, posés jointifs, solidarisés par un béton armé coulé en place. Parmi les éléments porteurs de ce type, on peut citer par exemple les dalles pleines en béton armé, les planchers à poutrelles et entrevous avec dalle de répartition coulée en place.
- d) élément porteur constitué d'éléments préfabriqués jointifs en matériaux de nature différente, solidarisés par des blocages en béton et/ou des chaînages transversaux en béton armé réalisés in situ (plancher à poutrelles préfabriquées en béton armé, en béton précontraint ou en céramique et béton précontraint, avec entrevous porteurs et sans dalle de répartition coulée sur place).
- e) élément porteur réalisé à partir d'éléments préfabriqués en béton armé ou précontraint posés jointifs et solidarisés par des clés continues en béton non armé. Ces clés sont conçues pour transmettre, d'un élément de plancher à un autre, seulement des efforts verticaux et non des moments fléchissants.
- f) planchers métalliques.

1-5-4-1 2

Formes.

* Formes :

- Lorsqu'il n'y a pas interposition d'isolant, les formes éventuelles sont impérativement choisies parmi les types suivants :

- Dans le cas d'interposition d'isolant ou d'étanchéité, seule la forme g en béton convient et l'isolant doit être de classe I ;

a) mortier ou béton maigre, de 4 cm à 6 cm d'épaisseur, dosé soit à 175/200 kg de ciment par mètre cube ou à environ 300 kg de chaux hydraulique. La forme en mortier est destinée à niveler le sol avant l'exécution du revêtement (céramique et mortier de pose). Elle doit, par conséquent, soutenir le carrelage et être indéformable. Il est souhaitable d'imposer au support un niveau tel qu'il n'y ait pas lieu de faire de forme : ainsi pour un carreau 10 cm x 10cm, si le support est à - 4 cm de l'arase définitive, il n'y aura pas de forme.

- b) 3 cm à 5 cm de mortier de ciment dosé à environ 300 kg/m³, éventuellement avec armature de treillis soudé en acier doux, maille maximale : 50 mm x 50mm et masse minimale au mètre carré de 220 g.
- c) 4 cm à 6 cm de mortier de ciment armé dosé à environ 300 kg/m³, avec armature de treillis soudé, maille maximale : 100 mm x 100 mm et masse minimale au mètre carré : 325 g. Ce dosage conduit à une résistance en compression de 120 daN/cm².
- d) 4 cm à 6 cm de béton ou mortier, dosé à environ 300 kg/m³, avec armature, maille minimale 50 mm x 50 mm et masse minimale au mètre carré : 650 g.

1-5-4-1 3

Désolidarisation.

* Désolidarisation :

- La désolidarisation impose une épaisseur minimale de mortier de 5 cm. La désolidarisation, lorsqu'elle est nécessaire, est réalisée exclusivement à l'aide de films ou de feuilles imputrescibles, à savoir un film de polyéthylène de 150 µm minimum ou un feutre bitumé type 36 S (normes NF P 84-313 et P 84-315).

1-5-4-2

REALISATION DU REVETEMENT :

1-5-4-2 1

Mortiers de pose.

* Mortiers de pose :

- Les ciments utilisés sont ceux définis au paragraphe 5.5.1.2 à de la présente partie de norme à l'exclusion des CPJ n° 45 et 55. Le dosage est au minimum de 350 kg de ciment par mètre cube de sable sec. Le sable (0,08/5 mm) doit être de granulométrie continue. Des adjuvants et, en particulier, des plastifiants peuvent être ajoutés au mortier de pose. A l'exception des adjuvants d'adhérence, ces produits doivent être normalisés. Le mortier doit être malaxé mécaniquement et sa composition constante. Les épaisseurs du mortier de pose. En pose adhérente, l'épaisseur du mortier de pose est de 3 cm à 4 cm suivant la nature et les dimensions du matériau employé. Dans le cas de pose désolidarisée, l'épaisseur du mortier est de 5 cm au moins.

1-5-4-2 2

Réalisation des revêtements.

* Réalisation des revêtements :

- Après humidification du support, ou de la forme, le mortier de pose est étalé puis compacté jusqu'à une diminution du volume d'environ 20 %. La pose est réalisée conformément aux DTU. Les carreaux sont ensuite battus vigoureusement pour assurer leur scellement. L'emploi d'une machine à battre est recommandé.

- Jointoiement. Il est réalisé conformément aux DTU. L'utilisation d'une machine à jointoyer est recommandée. Une ou deux heures après le début de prise du joint, une couche de sciure humide est répandue sur toute la surface ou bien une feuille mince de polyéthylène est disposée sur le carrelage. Cette couche évite la dessiccation et assure un durcissement complet des joints.

1-5-4-2 3

Joints.

* Joints :

- Joints de dilatation du gros œuvre. Les joints du gros œuvre doivent être respectés tant dans la forme que dans le revêtement. La largeur de ces joints est comprise entre 1 cm et 3 cm. Au niveau du revêtement, les bords du joint sont protégés soit par des cornières métalliques, couvre-joints ou tous dispositifs appropriés. Les cornières métalliques sont, de préférence, fixées sur les supports ou, à défaut, scellées dans le mortier de pose. Garniture des joints de dilatation du gros œuvre : En l'absence de couvre-joint, les joints de dilatation du gros œuvre doivent être remplis d'un produit résilient, imputrescible.

- Joints périphériques. Un joint périphérique doit être pratiqué à la périphérie de la pièce et autour des poteaux ou émergences. Ce joint a 1 cm de large environ.

- Joints de fractionnement. Les joints de fractionnement doivent être réalisés à la pose ; ils doivent intéresser toute l'épaisseur du mortier de pose et du revêtement, éventuellement de la forme. A défaut, ces joints peuvent être pratiqués par sciage, dans un délai de 3 jours à 8 jours après la pose. Toutes dispositions doivent être

prises pour assurer la continuité de ces joints.

Ce joint est rempli d'une matière compressible et élastique. Carrelages sur dallage, seuls les joints du dallage ne comportant pas de blocage en béton ou des chaînages transversaux en béton armé réalisés in situ, sont traités comme des joints de fractionnement. Les autres types de joints de dallage ne sont pas répercutés dans le carrelage. Carrelages sur plancher, les surfaces carrelées doivent être fractionnées par des joints espacés au plus de 5 m à 6 m. Les joints sont répartis suivant l'ossature du bâtiment : axes des piliers, à l'aplomb des éléments porteurs principaux.

La largeur du joint est de 5 mm au minimum.

- Protection. Toute circulation piétonne sera interdite pendant les 8 premiers jours et toute circulation lourde pendant les 15 premiers jours.

1-6 CONNAISSANCE DES LIEUX

1-6 1 Les entrepreneurs sont réputés, par le fait même de leur soumission, avoir une connaissance parfaite des lieux et terrains où doivent être réalisés les travaux.

Ils sont donc réputés avoir pris connaissance du site, de l'emplacement, des conditions générales, régionales et locales, ainsi que des conditions climatiques, des possibilités en eau et en énergie, des servitudes éventuelles, etc. ..., des possibilités d'accès et de stockage des matériaux, des possibilités d'installation de chantier.

En résumé, les entrepreneurs soumissionnaires sont réputés avoir une connaissance parfaite des lieux, et en général, de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit, influencer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter. Aucun entrepreneur ne pourra arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

1-7 PROTECTION DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT

1-7 1 Les réseaux d'égout en place ne sauraient en aucun cas servir d'exutoire au lavage des véhicules et bennes de béton, ainsi qu'au rejet d'huiles de vidange, hydrocarbures et autres produits.

Les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter les obturations des ouvrages d'assainissement en place soit par les coulées de boues et graviers résultant des travaux faisant l'objet de leur marché soit par des déchets de chantier.

Tout déversement accidentel, toutes obturations, devront être immédiatement signalés au maître d'oeuvre qui fera effectuer les travaux de remise en état et de nettoyage aux frais des entreprises responsables.

1-8 ESSAIS

1-8 1 Afin de prévenir les aléas techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, l'entrepreneur devra effectuer, un mois au minimum avant la réception des travaux, l'ensemble des essais et attestations d'essais et de fonctionnement de l'A.Q.C (anciens P.V COPREC), dans la mesure où ils s'appliquent aux installations concernées. Les résultats de ces essais et vérifications seront adressés, par écrit, au maître d'oeuvre avant la réception.

1-9 NOTA

1-9 1 Les plans et C.C.T.P forment un tout et se complètent mutuellement pour exprimer le projet. Les indications portées sur les plans et non mentionnées explicitement dans le C.C.T.P sont également à prendre en compte dans le cadre du marché.

**1-10 TRI ET EVACUATION DES DECHETS DE CHANTIER**

1-10 1 Suivant la réglementation en vigueur, il est rappelé que chaque entrepreneur devra procéder au tri de ses déchets de chantier, à leurs chargements et leurs évacuations sur les sites agréés. Il est entendu que les surcoûts engendrés par le tri et l'évacuation des déchets sont inclus dans les prix unitaires de l'entreprise et qu'il ne sera accordé aucune plus-value à ce titre.

Les déchets devront être chargés et évacués en décharges agréées contre récépissé qui sera remis au Maître d'Ouvrage lors du dossier de recollement.

Les déchets devront être triés et évacués quotidiennement et ne seront; en aucun cas, stockés sur le site.

2 Description et localisation des ouvrages

2-1 PREPARATION DES SUPPORTS

2-1-1 Ragréage

Application d'un ragréage autolissant, comprenant :

- Grattage, dépoussiérage et arasement des défauts de niveaux
- Fourniture et mise en œuvre d'un primaire d'accrochage
- Toutes sujétions de mise en œuvre

2-1-1 1 Ragréage P3

Ragréage autolissant :

- Classement des locaux : P3 maximum
- Épaisseur : de 3 à 10 mm

Localisation :

• Ensemble :

RdC : Pièces "Accueil + SAS", "salle des pas perdus", "salle petites audiences", "salle d'audience", palier intermédiaire de l'escalier principal

RdC : 2 volées droites de l'escalier principal d'accès au R+1 (1er partie) : 10 + 11 marches,

RdC : 1 volée d'escalier entre accueil et circulation des pas perdus : 7 marches

RdC : WC mixte, WC mixte publics PMR, WC mixte public

2-2 REVETEMENTS DE SOLS

2-2-1 Pierres reconstituées

Fourniture et pose de revêtement de sol en **pierres reconstituées de type pierres de Bourgogne, beige clair en pose collé**, comprenant :

- Coltinage, répartition des matériaux, traçage et implantation suivant calepinage
- Fourniture, coupes, découpes et pertes d'emploi
- Désolidarisation en périphérie des pièces
- Pierres de 1er choix
- **Pose collé** conforme au DTU et CPT
- **Pose en bande libre à joint vif**
- Réalisation des joints (dilatation, fractionnement, ...)
- Pièces spécifiques et profils de finition
- Application d'un traitement hydrofuge pour pierres reconstituées en pose intérieur si nécessaire
- Nettoyage des efflorescences après exécution

L'ensemble sera mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.

Les joints du carrelage devront être parfaitement alignés avec les joints des plinthes et des découpes.

Y compris joints de fractionnement et périphériques suivant DTU.

Calepinage à faire agréer par l'architecte.

Pose en bande libre à joint vif à faire valider par l'architecte.

2-2-1 1

Pierres de Bourgogne au sol

Réalisation des parties courante du revêtement de sol en pierres de Bourgogne :

- Dimensions : Selon calepinage architecte, pose en bande libre à joints vifs
- Épaisseur : 2 cm
- Pose : collé
- Provenance : BOURGOGNE
- Dureté : 9 à 10
- Aspect : Grain fin
- Finition : brute
- Couleur : Beige clair au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant
- Classement antidérapant R10

-Traitement anti tache et imprégnation

Selon détail et plans architecte

Localisation :

- Ensemble :

RdC : Pièces "Accueil + SAS" , "salle des pas perdus", "salle petites audiences", "salle d'audience", palier intermédiaire de l'escalier principal

2-2-1 2

Marches et contremarches : Pierres de Bourgogne

Réalisation des marches et contremarches de même nature que l'article précédent en pierre de Bourgogne :

- Dimensions : Selon calepinage architecte
- Épaisseur : 2 cm
- Pose : collé
- Provenance : BOURGOGNE
- Dureté : 9 à 10
- Aspect : Grain fin
- Finition : brute
- Couleur : Beige clair

Selon détail et plans architecte

Localisation :

- Ensemble :

*RdC : 2 volées droites de l'escalier principal d'accès au R+1 (1er partie) : 10 + 11 marches,
RdC : 1 volée d'escalier entre accueil et circulation des pas perdus : 7 marches*

2-2-1 3

Plinthes assorties

Fourniture et pose de plinthes assorties en pierres de Bourgogne, comprenant :

- Coupes, découpes et pertes d'emploi
- Désolidarisation
- Pose collée
- Ebrasement au droit des baies et des socles
- Toutes sujétions de mise en œuvre

Localisation :

- Ensemble :

RdC : en périphérie des pièces "Accueil + SAS" , "salle des pas perdus", "salle petites audiences", "salle d'audience", palier intermédiaire de l'escalier principal

2-2-2

Carrelage de sols en grès cérame

Fourniture et pose de revêtement de sol en **carrelage grès cérame pose collé**, comprenant :

- Coltinage, répartition des matériaux, traçage et implantation suivant calepinage
- Fourniture, coupes, découpes et pertes d'emploi
- Désolidarisation en périphérie des pièces
- Carreaux de 1er choix et de bain identique
- **Pose collé** conforme au DTU et CPT
- Coulage des joints au mortier adapté
- Réalisation des joints (dilatation, fractionnement, ...)
- Pièces spécifiques et profils de finition
- Nettoyage des efflorescences après exécution

L'ensemble sera mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.

Les joints du carrelage devront être parfaitement alignés avec les joints des plinthes, de la faïence et des découpes. Y compris joints de fractionnement et périphériques suivant DTU, garnis au mastic souple extrudé mis en œuvre avec un primaire d'accrochage. Calepinage à faire agréer par l'architecte. Joints couleur à faire valider par l'architecte.

2-2-2 1

Carrelage 30 x 30 cm

Carrelage de sol en grès cérame Technic de chez Casalgrande ou équivalent :

- Dimensions : 30 x 30 cm
- Épaisseur : 8,0 mm
- Choix : 1er
- Classement UPEC : U4 P4 E3 C2
- Traitement de surface : naturel
- Classement antidérapant : R11 et R9
- Pose : collée
- Compatibilité mur : oui
- Résistance au gel : bonne
- Coloris : au choix de l'architecte

Selon détail et plans architecte

Localisation :

- Ensemble :

RdC : WC mixte, WC mixte publics PMR, WC mixte public

2-3

REVETEMENTS MURAUX

2-3-1

Revêtement muraux en grès cérame

Fourniture et pose de revêtements muraux en carreaux de grès cérame, comprenant :

- Coupes, découpes et pertes d'emploi
- Pose par double encollage avec une colle compatible avec les supports
- Protection des ouvrages après pose
- Traitement des angles par cornières métalliques galvanisées arrondies pour angles saillants
- Réalisation d'un joint de désolidarisation complété d'un cordon de mastic d'étanchéité au droit des appareils sanitaires
- Toute sujétion de mise en œuvre

L'ensemble sera mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.

2-3-1 1

Carrelage 30 x 30 cm

Carrelage de sol en grès cérame Technic de chez Casalgrande ou équivalent :

- Dimensions : 30 x 30 cm
- Épaisseur : 8,0 mm
- Choix : 1er
- Classement UPEC : U4 P4 E3 C2
- Traitement de surface : naturel
- Classement antidérapant : R11 et R9
- Pose : collée
- Compatibilité mur : oui
- Résistance au gel : bonne
- Coloris : au choix de l'architecte

Selon détail et plans architecte

Localisation :

- Ensemble :

En périphérie sur une hauteur de 1,00 m environ selon plans architecte :

RdC : WC mixte, WC mixte publics PMR, WC mixte public

2-4

FINITIONS ET OUVRAGES DIVERS

2-4-1

Seuil de portes

Fourniture et pose de seuil de porte en profil d'arrêt de chez SHLUTER ou équivalent, comprenant :

- Fixation au sol
- Coupes, découpes et raccords
- Teintes et coloris au choix de l'architecte
- Toutes les sujétions de mise en œuvre

2-4-1 1

Seuils

Seuil extra-plat en aluminium brossé, fixation invisible

Modèle : en aluminium brossé type SCHIENE de chez SHLUTER ou équivalent

Localisation :

- Ensemble :

Au droit de chaque changement de pièces avec un revêtement de sol différents