

LOT N° 5

ETANCHEITE

1 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

Voir page CGE

Les travaux à exécuter sont définis par le CCTP et les plans d'Architecte.

Les plans et CCTP se complètent réciproquement.

Dans tous les cas, chaque entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent CCTP. Ils ne pourront jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'œuvre en temps utile.

L'entrepreneur ne pourra plus en faire état après remise et réception de son offre.

Il est bien précisé que la clause des priorités entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la confection d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre.

Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction.

En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrits au présent descriptif est formellement dû vice-versa.

2 DTU – NORMES – REGLEMENTS- DOCUMENTS

Exécution des travaux du présent lot suivant les prescriptions des différents documents en vigueur: DTU, normes, décrets ou règlements parus ou à paraître avant la remise des offres concernant les ouvrages faisant l'objet du présent lot, et en particulier :

DTU 20.12 Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité

Cahier des clauses techniques NF P 10-203-1 – septembre 1993

Erratum – février 1994

Amendement A1 NF P 10-203-1/A1 juillet 2000

Cahier des clauses spéciales – NF P 10-203-2 – septembre 1993

43- ETANCHEITE DES TOITURES

DTU 43.1 – Travaux d'étanchéité des toitures terrasse avec éléments porteurs en maçonnerie

Cahier des clauses techniques – NF P 84-204-1 – juillet 1994

Amendement A1 – NF P 84-204-1/A1 – mars 2001

DTU 43.1 – Etanchéité des toitures terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine

Cahier des clauses techniques – NF P 84-204-1-1 – novembre 2004

Critères généraux de choix des matériaux (CGM) – NF P 84-204-1-2 – novembre 2004

Cahier des clauses spéciales – NF P 84-204-2 – novembre 2004

Guide à l'intention du maître d'ouvrage – FD P 84-204-3

DTU 43.3 – Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité

Cahier des clauses techniques – NF P 84-206-1 – juin 1995

Cahier des clauses spéciales - NF P 84-206-2 – juin 1995

DTU 43.4 – Toiture en éléments porteurs en bois et panneaux d dérivés du bois avec revêtements d'étanchéité

Cahier des clauses techniques – NF P 84-207-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 84-207-1/A1 – décembre 1995

Cahier des clauses spéciales – NF P 84-207-2 – mai 1993

DTU 43.5 – Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures terrasses ou inclinés

Cahier des clauses techniques – NF P 84-208-1 – novembre 2002

Cahier des clauses spéciales – NF P 84-208-2 - novembre 2002

DTU 40.5 – Travaux d'évacuation des eaux pluviales

Cahier des clauses techniques – P 36-201 – novembre 1993

Amendement A1 – XP P 36-201/A1 – décembre 1997

DTU 60.11 – Installations de plomberie sanitaire et installations d'évacuations des eaux pluviales

Règles de calcul – DTU P 40-202 – octobre 1988

DTU 60.2 – Canalisation en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eau vannes

Cahier des clauses techniques – NF P 41-220 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 41-220/A1 – juin 1999

Amendement A2 – NF P 41-220/A2 – octobre 2000

DTU 60.32 – Travaux de canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales

Cahier des charges – NF P 41-212 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 41-212/A1 – octobre 2000

Cahier des Clauses Techniques des DTU (CCT DTU)
Cahier des Clauses Spéciales des DTU (CCS DTU)
Cahier des Charges des DTU (CC DTU)
Modificatifs, Erratum, Additifs, Mémento

Normes NF générales.

Et en particulier : NFP 30, 31, 32,33, 34,36,37, 38,39,40, 41, 52, 54, 84, 85 . NFB 50.51.52. NFX 40.
NFG

Au répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.)

Cahiers des charges du CSTB et avis techniques du CSTB

Cahiers techniques du CSTB

Directives et guides techniques de l'UEAtc

→ guides n° 1812 de novembre 1982

→ guides n° 1813 de novembre 1982

→ guides n° 246-4 de janvier février 1984

→ guides n° 246-3 de janvier février 1984

→ guides n° 2152 de avril 1987

→ guides n° 2299 de novembre 1988

→ guides n° 2502 de juin 1991

→ guides n° 2510 de juillet août 1991

→ guides n° 2262 de juin 1993

→ guides n° 2403 de mars 1990

→ guides n° 2404 de mars 1990

→ guides n° 2191 de octobre 1987

→ guides n° 2192 de octobre 1987

→ guides n° 2267 de septembre 1990

→ guides n° 2358 de septembre 1989

→ guides n° 2433 de juillet août 1990

→ guides n°2290, composants manufacturés d'isolation extérieure des façades (vêtues)

Cahier des charges applicable aux travaux de couverture .

Cahier des charges applicable aux travaux d'étanchéité

Classement FIT

Règles BF 88 Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois

Neige : règles N84 DTU P06-006 action de la neige sur les constructions de novembre 2008

Neige et vent : règles NV 65 DTU P06-002 règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes de février 2009.

→ Règles NRT 2000 arrêté du 29 Novembre 2000

Règles Th-C

Règles Th-E

Règles Th-BAT

Règles Th-I

Règles Th-S

Règles Th-U

Règles Th-K DTU P50-702

Règles Th-G DTU P50-704

Règles Th-BV DTU P50-707

Règles Th-C DTU P50-706

Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises NF

Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un Avis Technique favorable du CSTB en cours de validité, ou d'une E.T.N. visée favorablement par un contrôleur technique.

Les prescriptions, recommandations, cahiers des charges, fiches techniques des fabricants.

Aux textes officiels concernant les règles de sécurité et d'incendie dans les habitations de 1ère famille.

3 GENERALITES- PRESCRIPTIONS GENERALES D' EXECUTION

Afin d'éviter les omissions ou les doubles-emplois, l'entrepreneur est tenu de compléter son dossier en consultant les devis descriptifs et plans techniques des autres corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il a réellement à prévoir.

Le but à atteindre étant une exécution rationnelle des travaux, dans les délais les plus courts, l'entreprise soumissionnaire devra prendre toutes dispositions pour être en mesure de commencer les travaux conformément au planning dès que la décision du Maître d'Ouvrage sera intervenue.

Etudes d'exécution:

A l'issue de la phase préparatoire du chantier et dans le cadre des études d'exécution (EXE), l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir tous les plans détails et calculs d'exécution et un dossier complet de spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et le présent CCTP et devra les fournir suffisamment à l'avance pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle pour visa. et aux entreprises concernées.

→ Ensemble à fournir en version papier et en version informatique.

Travaux supplémentaires:

Ne seront pris en considération que les travaux supplémentaires demandés par le Maître d'Oeuvre et acceptés par le Maître d'Ouvrage. Ils feront l'objet de devis complémentaires reconnus par ce dernier.

Pour les travaux faisant partie du forfait, aucune plus value ne sera acceptée, pour quelque motif que ce soit.

Etat et réceptions des supports:

Avant de commencer ses travaux, l'entrepreneur doit réceptionner les ouvrages et supports sur lesquels il aura à intervenir (implantations, planimétries, aplombs, équerrages, dimensions, finitions, etc...) En cas de défectuosité, il préviendra l'Architecte afin que celui-ci puisse y remédier. Sinon, il sera seul responsable des conséquences de ses malfaçons sur ses propres travaux.

En cas d'anomalie remarquées, l'entreprise devra refuser les supports et signaler les causes du refus par écrit à l'Architecte au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise défaillante.

L'entrepreneur du présent lot devra réceptionner les ouvrages du lot "Support", à l'issue de quoi, il ne pourra arguer ultérieurement de défauts des supports pour justifier des défauts d'étanchéité.

S'il s'avère que les pentes prévues au descriptif ou aux plans sont insuffisantes pour satisfaire aux règles ou aux instruction ci-dessus mentionnées, l'entrepreneur devra tenir compte des rectifications nécessaires pour faire sa proposition de prix, car, en tout état de cause, seront à sa charge, toutes les modifications indispensables pour rendre les ouvrages conformes aux règles de l'Art.

Il appartiendra à l'entrepreneur du présent lot de faire exécuter tous les travaux accessoires nécessaires au complet achèvement des travaux, tels que engravures, tranchées, bandeaux, protections, etc... dans la mesure où, dès la mise au point de coordination générale, il n'aura pas fait prévaloir ces détails auprès des entreprises concernées.

L'entrepreneur doit la protection de ses ouvrages en cours d'exécution contre toutes intempéries et dommages.

Finition, réception, essais:

A la demande de l'Architecte, avant exécution des ouvrages de protection, il sera exigé une mise en eau des terrasses pour vérification d'étanchéité.

L'entrepreneur veillera au parfait état de l'étanchéité jusqu'à la fin du chantier, toutes détériorations, même effectuées par les autres corps d'état et non signalées par lui, seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

Avant tout début d'exécution, il remettra à l'Architecte, tous les plans de détails, les précisions nécessaires aux raccordements des accidents de terrasses, évacuations des eaux, sorties de ventilations, joints de dilatation, relevés, etc....

Fixation et scellement

Les scellements, fixations et calfeutrements divers sont à la charge de présent lot.

La fixation des diverses ossatures sera exécutée au moyen d'un ensemble vis-cheville. Le type de cheville devra être choisis en fonction de la nature du gros oeuvre, variable selon les endroits et les bâtiments.

Pour tous les supports, des essais d'arrachement seront effectués .

La densité des fixations dépend des charges extrêmes en dépression.

Pour les supports anciens, des essais d'arrachement seront effectués pour déterminer la densité des fixations, conformément au cahier des charges du CSTB "détermination sur chantier de la charge maximale admissible applicable à une fixation mécanique de bardage rapporté" (cahier N°1661 de juillet Août 1980)

A cet effet, l'entrepreneur devra fournir un procès verbal des divers essais d'arrachements effectués par le fournisseur de cheville retenu par l'entrepreneur. (Fischer, Spit, Hilti)

Divers:

Le prix proposé comprendra tous les travaux nécessaires au complet achèvement de l'ouvrage et en particulier :

Les échafaudages et éventuellement, leurs signalisation en bordure de la voie publique.

La descente et l'enlèvement des gravois, le nettoyage du chantier.

Qualification de l'entreprise:

L'entreprise devra être obligatoirement titulaire du certificat de qualification O.P.Q.C.B. 321 et fournir une photocopie de celui-ci à la remise des offres.

Matériaux

Le présent CCTP définit pour certains matériels un échantillon et ou une marque de référence et autorise la fourniture de matériels qualifiés de similaire ou de qualité équivalente.

Il est spécifié que la preuve de la similitude et de la qualité équivalente sera réalisée par l'Entrepreneur

L'appréciation de la similitude et la qualité équivalente des matériels présentés par l'Entrepreneur avec les matériels de référence, appartient à l'Architecte et au Maître de l'Ouvrage qui autoriseront ou pas par écrit leurs emplois

En cas de divergences de vues avec l'Entrepreneur en ce qui concerne cette similitude ou qualité équivalente, celui-ci sera tenu de fournir les matériels de référence eux-mêmes, après une seule présentation des matériels dits similaires ou qualité équivalente

4 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES**4.01 ZONES ET SITES**

Voir article 7 du CGE.

4.02 SECURITE

Mise en place de sécurité collective par le présent lot, garantissant la sécurité sur les terrasses pendant les travaux
Voir le PGC.

A) ETANCHEITE TERRASSE BETON**4.03 ISOLATION ETANCHEITE ET RELEVES TERRASSES BETON****4.03.1 RECEPTION DES SUPPORTS**

Réception et acceptation des supports :

- Dalles BA lissées du lot n°2 sans forme de pente
- Acrotères en béton armé pour relevés d'étanchéité

La réception et l'acceptation des supports sera consignée par écrit et transmise à l'Architecte au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise de Gros Oeuvre.

4.03.2 TYPE

Système d'étanchéité terrasse non circulaire.

Element porteur en maçonnerie avec forme de pente de 0%, conforme au DTU 20.12 NFP 10-203

Avec isolation thermique

Etanchéité autoprotégée.

4.03.3 PARE VAPEUR

A partir du support:

- Primaire EIF
- Pare vapeur : ELASTOPHENE 25, soudé en adhérence
- Double équerrés de renfort au niveau du pare vapeur.

4.03.4 ISOLATION THERMIQUE

Isolation thermique par panneaux aptes à recevoir une étanchéité soudée en adhérence et admis en AT pour cet emploi

- panneaux rigide en mousse de Polystyrène expansé à bords feuillurés auto extinguable

Epaisseur: 60mm

Rdm²K/W : 1,65 2

Certification ACERMI.

Classe de compressibilité : B inaccessible

Panneaux posés en quinconce à joints serrés

Panneaux collés sur support conformément à l'Avis Technique ou Cahier des charges correspondant.

4.03.5 ETANCHEITE

Etanchéité bicouche élastomère, posée en adhérence, avec Avis Technique

Ensemble à réaliser suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis technique des produits employés et DTU 43.

De type SOPREMA ou de marque et de qualité équivalente, solution Optimale, fiche B 10, comprenant:

- 1ère couche d'étanchéité SOPRASTICK SI auto-adhésive.
- 2ème couche d'étanchéité autoprotégée, SOPRALENE FLAM 180AR soudée en plein.
- Teinte au choix de l'Architecte dans la gamme de base du fabricant.
- Performance I5+.

4.03.6 RELEVES

Relevés d'étanchéités sur les divers acrotères béton, comprenant:

- Enduit d'imprégnation à froid
- Equerre de renfort sur pare vapeur
- Voile Flashing ou de qualité équivalente
- Résine bitumineuse Flashing deux couches ou de qualité équivalente
- Chape élastomérique avec autoprotection par paillettes ardoises colorées
- Protection des têtes de relevés.

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ Toiture terrasse non accessible sur le garage

B) ACCESSOIRES EP

4.04 PRISES EP EXTERIEURES TERRASSE BETON

Les départs des EEP se fait conformément au DTU 43, par l'intermédiaire de platines en plomb avec moignons de raccordement et amorce pour les descentes EP extérieures.

Ensemble traversant :

→ les murs d'acrotères de façade, plans de réservations à donner au maçon en début de chantier.

Un dispositif particulier (crapaudine) en acier inox, sera mis en place sur l'entrée d'eau pour éviter l'obstruction .

Habillages des sorties des EP en façades par fausses boîtes à eaux (de forme rectangulaire) en zinc naturel n°12, compris fixations, teinte au choix architecte.

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

Prise EP, boîte à eau pour

⇒ la terrasse non accessible sur le garage

4.05 TUYAUX DE DESCENTES EXTERIEURS

Descentes EP conforme à la norme NFP 36.403 et 36.201 DTU 40.5

Descentes EP, en zinc naturel, en tuyaux soudés, n°12, de ø 80 au minimum, nombres et ø définitif à calculer suivant DTU 60.11

Compris tous accessoires, coudes, jambons, etc...

Fixations par: colliers pointes démontables conforme à la norme NFP 37.414, boulons, bagues simples à souder.

Mise en place pendant la durée du chantier de descentes EP provisoires.

Le Couvreur devra la modification de longueur de tuyau en fin de chantier pour raccordement au regard EP posé par le maçon.

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

Descentes extérieures pour

⇒ la terrasse non accessible sur le garage

4.06 TROP PLEINS

Trop plein en cuivre \varnothing 80mm au minimum, avec platine plomb d'étanchéité, à sortir en façade de 50mm.

Raccordements d'étanchéité au pourtour.

Plans de réservations à donner au maçon en début de chantier pour les sorties des trop pleins dans les acrotères en maçonneries.

Nombres suivant normes et DTU 43.

Localisation : suivant plans, coupes :

Pour les 8 logements :

Trop pleins pour :

⇒ la terrasse non accessible sur le garage

4.07 SORTIES DIVERSES EN TERRASSES

Sorties techniques en terrasse par l'intermédiaire de platines avec fourreaux.

Conduit de passage de gaine technique (fourreau) de \varnothing approprié.

Etanchéité et relevés sur fourreaux à réaliser par le présent lot suivant DTU 43.

Etanchéité entre fourreau et canalisation à réaliser par le présent lot suivant DTU 43.

Collerette, collier, mastic et chapeaux de couvertures des sorties techniques (sur canalisation) à prévoir par le présent lot

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ sorties de \varnothing 100 pour la ventilation de la chute EU

C) COUVERTINE

4.08 COUVERTINES en zinc

Fourniture et pose de couvertines habillant le dessus et les retombées de chaque côté des murs d'acrotères.

Couvertines en zinc naturel n°14, qualité NFA 55, avec plis, pinces et larmier à ourlet bas de \varnothing 14.

Ourlet bas à faire dépasser de 20mm des acrotères pour bien déporter les eaux de ruissellement.

Pose sur une membrane isolante dite "neutre" sous zinc.

Compris tous accessoires:bandes d'agrafe, pattes fixées, pontets soudés, jonctions transversales coulisseau plat, dilatations, soudures, raccordements, étanchéité, etc...

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ couvertine sur acrotères de la terrasse sur le garage

D) SECURITE

4.09 SUPPORTS DE POTELETS

Fourniture et pose par fixations de système permanent d'ancrage pour garde corps (support de potelets) en acier galvanisé

Conforme à la norme NFP 93340 et agréés par le CEBTP.

De type AGRYSS ou de qualité équivalente

Fixations sur tête d'acrotères avant pose des couvertines

Supports à prévoir contre les acrotères donnant sur vide, tous les 1,80m d'entraxes.

Nota: des essais sur les divers points d'encrage seront à prévoir, les résultats seront transmis au Bureau de Contrôle, au SPS, à l'Architecte et au Maître de l'Ouvrage.

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

Support de potelets sur :

⇒ acrotères extérieurs de la terrasse sur le garage

FIN DU LOT N°5