

Table des matières

30	TOITURE A VERSANTS / ELEMENTS DE TOITURE	2
30.00.	toitures à versants / éléments de toiture - généralités	2
30.10.	structure de toiture en bois - généralités.....	2
30.11.	structure de toiture en bois - sablières.....	2
30.12.	structure de toiture en bois - pannes.....	2
30.13.	structure de toiture en bois - chevronnage	4
30.18.	structure de toiture en bois - planches de rive.....	5
30.30.	sous-toiture - généralités	5
30.33.	sous-toiture - membranes / matière synthétique.....	6
30.40.	contre-lattes & liteaux - généralités.....	6
31	TOITURES À VERSANTS / ISOLATION THERMIQUE	8
31.00.	toitures à versants / isolation thermique - généralités.....	8
31.20.	matelas d'isolation - généralités	8
31.21.	matelas d'isolation - laine minérale (LM).....	8
31.30.	pare-vapeur - généralités	9
31.31.	pare-vapeur - feuille / polypropylène	9
32	TOITURES À VERSANTS / COUVERTURE DE TOITURE	11
32.00.	toitures à versants / couverture de toiture - généralités	11
32.10.	tuiles - généralités	12
32.11.	tuiles - terre cuite	12
36	OUVERTURES POUR FENÊTRES DE TOITURE	13
36.00.	ouvertures pour fenêtres de toiture - généralités.....	13
36.10.	fenêtres de toiture - généralités	13
36.11.	fenêtres de toiture - bois.....	13
37	RIVES DE TOITURE & CORNICHES	15
37.00.	rives de toiture & corniches - généralités	15
37.10.	solins / contre-solins / bandes de raccord - généralités	15
37.11.	solins / contre-solins / bandes de raccord - plomb	15
38	EVACUATION DES EAUX DE TOITURE	17
38.00.	évacuation des eaux de toiture - généralités.....	17
38.20.	gouttières pendantes - généralités	17
38.23.	gouttières pendantes - zinc.....	17
38.30.	tuyaux de descente - généralités.....	18
38.33.	tuyaux de descente - zinc	18
38.39.	tuyaux de descente – zinc/ adaptations	19
38.40.	souches pluviales - généralités	19
38.42.	souches pluviales - fonte traitée	20

30.00. toitures à versants / éléments de toiture - généralités

30.10. structure de toiture en bois - généralités

Description

Il s'agit de la réalisation en bois de la charpenterie des constructions de toiture et des chéneaux. La construction de toiture comprend les fermes / pannes / sablières / faîtières / ..., y compris toutes les constructions d'enchevêtrement et autres ancrages aux constructions sous-jacentes. Conformément aux clauses générales et/ou spécifiques du cahier spécial des charges, les prix unitaires cités pour ce poste comprendront, soit selon la ventilation effectuée dans le métré récapitulatif, soit dans leur totalité, respectivement :

- le rabotage et/ou le ponçage du bois;
- les traitements préalables et ultérieurs du bois;
- la fourniture, le sciage et la mise en œuvre du bois;
- tous les fers d'ancrage, colliers, fers plats, crochets, boulons, nœuds, clous, vis, goujons, éventuellement les charnières, pivots, ...;
- les sabots métalliques et plaques d'assemblage;
- le cas échéant, les contreventements et croix de Saint-André.

Mesurage

- unité de mesure : m courant, globalement ou ventilé selon les éléments (sablières, chevrons, ...) et m³ pour le lamellé-collé
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

30.11. structure de toiture en bois - sablières

Description

Il s'agit des pannes sablières posées sur le couronnement du mur de contre-façade, qui doivent servir d'assise au chevronnage.

Matériau

L'essence et la qualité du bois à utiliser pour les sablières

Sapin rouge du Nord (PNG) n°. 414 selon la NBN 199 - 2ème qualité (2 Com NBN 272) / *** classement selon la NBN 272. Les sections du bois livré seront conformes aux dimensions utiles usuelles selon la NBN série 219. Ou CLS.

Spécifications

- Imprégnation : certificat de traitement de préservation de la catégorie A1
- Sections des pannes (selon la NBN 219) : 3.5/18 cm
- Finition du bois : scié.
- Stabilité au feu : R30 selon la classification de la NBN EN 13501-2 ou Rf 1/2h selon la NBN 713 020 tant qu'elle est encore d'application..

Exécution

Les sablières seront ancrées au gros-œuvre à l'aide de feuillards galvanisés ou tiges filetées dans la poutre de ceinture. Une isolation contre l'humidité sera appliquée sous les sablières composée d'une feuille de PE d'au moins 0,45 mm d'épaisseur.

Application:

Toiture aile B et aile C

30.12. structure de toiture en bois - pannes

Description

Il s'agit des pannes et poutres faîtières utilisées pour franchir la distance entre deux appuis sur murs. Les pannes sont utilisées dans les constructions de toitures traditionnelles à charpente. Elles constituent, avec les charpentes, la structure portante principale pour les chevrons ou les panneaux sandwich. Tous les éléments d'assemblage et d'ancrage ainsi que l'isolation contre l'humidité sont compris dans le prix unitaire.

Mesurage

- unité de mesure : mct
- code de mesurage : le volume net des poutres non rabotées sera mesuré selon les sections nominales. Les assemblages et recouvrements ne sont pas compris.
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Matériau

Voir également l'article : 30.10 toitures à versants / éléments de toiture - structure de toiture en bois - généralités

30.12.1 Lamellé-collé

Les pannes et l'arête sont prévues en lamellé-collé. L'étude, (dimensionnement, assemblages, contreventement) est à charge de l'entrepreneur.

Les pièces en bois lamellé-collé sont conformes aux prescriptions de la norme NBN EN 14080, et répondent à l'exigence complémentaire de traitement contre les insectes et les champignons par un procédé conforme aux STS 04 et adapté à la classe d'utilisation. La possession d'un agrément technique par l'unité de production prouve la conformité de ses produits. Pour les qualités de bois S6, S8 et S10, la clause de la zone marginale est abandonnée, au profit de la clause de la zone totale.

La qualité du bois est déterminée par le fabricant et soumise à approbation de l'ingénieur en stabilité, le taux d'humidité répond à la norme NBN EN 386 et la colle utilisée est de type 1, conformément à la norme NBN EN 301. Les poutres sont traitées contre les insectes et les champignons par un procédé de type A2.2, tel que décrit dans les STS 04.

- Stabilité au feu : R30 selon la classification de la NBN EN 13501-2 ou Rf 1/2h selon la NBN 713 020 tant qu'elle est encore d'application.

30.12.2 Sapin rouge du Nord

L'essence et la qualité du bois à utiliser pour les pannes est le Sapin rouge du Nord (PNG) n°. 414 selon la NBN 199 - 2ème qualité (2 Com NBN 272) classement selon la NBN 272. Les sections du bois livré seront conformes aux dimensions utiles usuelles selon la NBN série 219.

Spécifications

- Imprégnation : certificat de traitement de préservation de la catégorie A1
- Finition du bois : scié sauf panne visible dans WC : rabotée
- **Sections des pannes intermédiaires (selon la NBN 219) 8/23 si un seule pièce sur 3 appuis. Si en deux pièces : les pannes intermédiaires sur la plus grande portée seront doublées.**
- **Sections des faîtières (selon la NBN 219) : 10/30 si un seule pièce sur 3 appuis. Si en deux pièces : la panne faîtière sur la plus grande portée aura une section de 12/36cm et sur la petite portée 10/30 ou double 8/23).**
- Stabilité au feu : R30 / R60 / R120 selon la classification de la NBN EN 13501-2 ou Rf 1/2h selon la NBN 713 020 tant qu'elle est encore d'application.

Exécution

L'exécution se fera conformément aux indications sur les plans et sera conforme aux STS 31.2. :

- Les pannes seront noyées et ancrées dans la maçonnerie.
- Les éléments seront assemblés conformément aux prescriptions du fabricant de lamellé-collé.
- **Des bandes de freine-vapeur seront posées sur les pannes avant la pose des chevrons de manière à assurer la continuité du pare-vapeur.**

Application

Lamellé-collé : Toiture aile B

SRN : Toiture aile C

30.12.3 Traitement insecticide et fongicide de la ferme conservée

Description

Il s'agit d'appliquer sur place un traitement préventif fongicide et insecticide sur toutes les pièces en bois conservées.

Mesurage

Unité : prix global (PG) pour l'ensemble du traitement

Exécution

L'exécution se fera conformément aux prescriptions du fabricant des produits appliqués.

Application

Ferme et éléments conservés charpente de l'aile C

30.13. structure de toiture en bois - chevronnage

Description

Cet article concerne la fourniture et la pose de tous les chevonnages porteurs pour toitures à versants et/ou éléments en encorbellement. L'ouvrage comprend également la réalisation des enchevêtrures nécessaires pour les fenêtres de toiture, les percées et les ouvertures. Tous les éléments d'assemblage et d'ancrage en métal traité sont compris dans le prix unitaire.

Mesurage

- unité de mesure : m courant
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Matériau

[Voir également l'article : 30.10 structure de toiture en bois - généralités.](#)

L'essence et la qualité du bois à utiliser pour les chevonnages sont Sapin rouge du Nord (PNG) n°. 414 selon la NBN 199 - 2ème qualité (2 Com NBN 272) / *** classement selon la NBN 272. Les sections du bois livré seront conformes aux dimensions utiles usuelles selon la NBN série 219.

Ou CLS.

Spécifications

- Imprégnation : certificat de traitement de préservation de la catégorie A1
- Section des chevrons : minimum 35 x 23 mm (selon la NBN 219) / conformément aux indications sur les plans
- Finition : non raboté
- Stabilité au feu : R30 selon la classification de la NBN EN 13501-2 ou Rf 1/2h selon la NBN 713 020 tant qu'elle est encore d'application.

Exécution

- L'exécution se fera conformément aux indications sur les plans et sera conforme aux STS 31.2 :
- Les chevrons seront placés d'axe en axe à 0,40 m.
- Les chevrons seront cloués sur les pannes en bois. Pour chaque appui, 2 clous seront enfoncé(s). La longueur des clous sera égale à deux fois la hauteur du chevron à fixer.
- Tous les assemblages s'alterneront vis-à-vis des appuis / pannes et seront réalisés soit par une découpe oblique d'une longueur égale à 2,5 fois la hauteur du chevron; ce joint se situera au-dessus de la panne et sera cloué, soit en juxtaposant les chevrons sur les supports / pannes.
- Les chevrons à prévoir sur les parois de maçonnerie ou béton seront fixés à l'aide de boulons à cheville; la distance entre les boulons sera de 0,60 m.
- Le calage des chevrons contre les parois sera exécuté par du contre-plaqué collé étanche suivant l'index 04.05.51 des STS 31-32.
- Un chaînage sera prévu en section 3.5/18 cm tous les 1.5 m.

Application:

Toitures aile B et C : chevrons et chaînage

30.18. structure de toiture en bois - planches de rive

Description

Il s'agit du parachèvement du bord extérieur de la toiture contre le mur (planche de rive derrière la gouttière et cimaise derrière les tuiles de rive).

Mesurage

- unité de mesure : au m
- code de mesurage : mètre courant de planche de rive + voligeage à prévoir derrière les gouttières pendantes et/ou derrière les tuiles de rive sur les encorbellements latéraux.
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Matériau

Le bois de menuiserie des planches de rives visibles est en Dark Red Meranti d'une masse volumique d'au moins 550 kg/m³ pour un taux d'humidité de 15 %.

Toutes les planches de rives seront recouvertes d'un habillage en zinc.

Exécution

La planche de rive et les éléments accessoires sont profilés suivant les indications de l'architecte; **Toutes les planches de rives seront recouvertes d'un habillage en zinc.**

Les éléments précités sont dans la mesure du possible d'un seul tenant; les assemblages inévitables sont effectués en oblique. Ils sont solidement cloués à la charpenterie de toiture, avec un espacement maximal de 0,50 m. Les têtes de clous sont enfoncées et les trous sont bouchés à la pâte de bois.

Application

Toiture ailes B et C

30.30. sous-toiture - généralités

Description

Cet article concerne la fourniture et la pose d'une sous-toiture pour toitures à versants (panneaux / membranes), y compris tous les moyens de fixation et d'étanchéité ainsi que les contre-lattes.

Attention : les lattes à tuiles sont toujours comptées dans le prix unitaire des tuiles.

Mesurage

- unité de mesure : par m²
- code de mesurage : surface de toiture nette surface de toiture nette mesurée depuis le bas, sans tenir compte des recouvrements. Les ouvertures inférieures à 1m² ne sont pas déduites. Les contre-lattes sont comprises dans le prix unitaire.
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Matériaux

- Les matériaux de sous-toiture (plaques / membranes / ...) seront étanches, durables, imputrescibles, résistants aux insectes et aux rongeurs, ingélifs, perméables à la vapeur, ...
- Les contre-lattes seront réalisées en bois de charpenterie, 3° qualité selon la NBN 272 et répondent aux STS 04. Les lattes auront subi un traitement fongicide et insecticide, procédé A1 selon les STS 34.03.61.1. ou les STS 04.31. L'entrepreneur remettra le certificat à l'architecte.

Les matériaux seront peu combustibles (classes A1/A2 selon la NBN EN 13501-1 ou classe A0 selon la NBN S 21-203 tant qu'elle est encore d'application)

Exécution

- La sous-toiture sera exécutée conformément à la NIT 175 - Toiture en tuiles ou à la NIT 186 - Tuiles plates.
- Les prescriptions de pose du fabricant doivent être respectées.
- Avant de poser la sous-toiture, l'entrepreneur doit vérifier si la structure portante correspond aux plans et prescriptions et permettent l'exécution impeccable des travaux, à défaut de quoi il avertira l'architecte en temps utile.

- La pose des plaques commence dans le bas, à l'endroit où la sous-toiture déverse l'eau de pluie dans la gouttière. Aux percements de toiture (par ex. cheminées, fenêtres de toiture), l'évacuation de l'eau sera déviée à l'aide d'éléments de gouttière appropriés.
- En cours d'exécution, les mesures nécessaires seront prises pour évacuer l'eau de pluie à l'extérieur du gros-œuvre. L'entrepreneur prendra toutes les mesures de protection pour éviter l'endommagement de la sous-toiture.

30.33. sous-toiture - membranes / matière synthétique

Matériau

Ecran de sous-toiture hautement perméable à la vapeur d'eau et capillaire (1000 g/m²). Etanche au vent grâce à la bande autocollante intégrée.

La sous-toiture sera réalisée à l'aide de Association d'un non-tissé aiguilleté en polyester et d'une enduction PU, perméable à la vapeur d'eau. Avec une bande autocollante.

présentant une faible résistance à la diffusion des vapeurs d'eau.

Spécifications

Températures de mise en œuvre: +5°C à + 40°C

Fixation provisoire: clous à tête plate ou agrafes.

Résistance en traction (EN 12311-1): env. 450/300 N/5 cm

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau Sd/μd (EN 1931): env. 0,15 m

Etanchéité à l'eau (EN 13859-1+2): étanche, classe W 1

Valeur-λ : 0,17 W/m.K

Comportement au feu (EN 13501-1): E

Résistance aux températures: -40°C à +80°C

Poids: env. 190 g/m²

Dimensions: 1,50 m x 50 m

Accessoires : prescrits et produits par le fabricant de la sous-toiture

Le produit est certifié CE : déclaration des performances sur www.doerken.be

La feuille remplit les fonctions décrites dans la NIT 240 du CSTC (paragraphe 2.2.1).

La pente du toit est supérieur à la pente réglementaire du matériaux de couverture.

La feuille et ses accessoires permettent la réalisation d'une étanchéité au vent.

La combinaison entre sous-toiture et pare-air/pare-vapeur empêche toute accumulation d'humidité dans la construction à long terme.

Exécution

Pose conformément aux prescriptions du fabricant.

Notes d'exécution complémentaires

Les joints montants seront collés à l'aide d'une bande d'étanchéité autocollante et résistante à l'eau.

La pose sur voligeage ou panneau bois est autorisée.

L'entraxe entre les chevrons est de ≤ 90 cm.

L'écran de sous-toiture est déroulée horizontalement sur les chevrons parallèlement au faîte.

La feuille est légèrement tendue et fixée par des agrafes ou des clous à tête plate.

Les recouvrements horizontaux sont de min. 10 cm et collés par la bande autocollante intégrée. Les recouvrements verticaux sont collés avec un ruban adhésif prévu pour cela par le fabricant sous une contre-latte.

La fixation définitive de la feuille est le contre-lattage.

L'épaisseur de la contre-latte est adaptée au matériau de couverture et assure une ventilation suffisante au-dessus de la sous-toiture.

Application

Toiture aile B et aile C

30.40. contre-lattes & liteaux - généralités

Mesurage

- nature du marché : Pour mémoire (PM) Respectivement compris dans le prix de la sous-toiture et du revêtement de toiture.

Matériaux

Les contre-lattes et liteaux seront réalisés en bois de charpenterie, 3° qualité selon la NBN 272 et répondent aux STS 04. Les lattes auront subi un traitement insecticide et fongicide, procédé A1 selon les STS 34.03.61.1. ou les STS 04.31. L'entrepreneur remettra le certificat de traitement de préservation des contre-lattes et liteaux à l'architecte. Les dimensions des liteaux seront adaptées en fonction de la nature des tuiles, de la distance entre les chevrons et de la pente de la toiture.

Spécifications

- Essence de bois : Oregon sans aubier ou spin rouge du nord
- Sections :
 - ⇒ contre-lattes : minimum 15 x 38
 - ⇒ liteaux : minimum 26 x 32 mm. En fonction des prescriptions du fabricant de tuiles.

Exécution

La pose du lattage sera effectuée selon le § 3.12.13 de la NIT 175. Les contre-lattes seront clouées à l'aide de clous galvanisés ou en cuivre de minimum 4 cm et qui pénètrent d'au moins 27 mm dans le support. A chaque croisement, les liteaux seront solidement cloués.

Application:

Toiture aile B et aile C

31.00. toitures à versants / isolation thermique - généralités

Description

Le poste "toitures à versants / isolation thermique" comprend :

- la fourniture et la mise en œuvre des matériaux d'isolation, y compris de l'éventuel pare-vapeur.
- la fourniture et la pose des accessoires de fixations appropriés.
- éventuellement, les mesures de protection provisoires.

Mesurage

- unité de mesure : m²
- code de mesurage : surface nette de la toiture à isoler, sans déduction des éléments de structure interposés (chevrons / fermes). Les éventuelles remontées sur les murs et les poutres ne sont pas prises en compte, ni les pertes de découpage. L'entrepreneur est libre de choisir les dimensions qui lui paraissent les plus favorables (dimensions des plaques / largeur des rouleaux), pour autant que des raccordements impeccables puissent toujours être garantis.
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

31.20. matelas d'isolation - généralités

31.21. matelas d'isolation - laine minérale (LM)

Matériau

Description :

L'isolation thermique de la toiture inclinée est réalisée au moyen de laine de roche en rouleau et d'un pare-vapeur/écran d'air posé séparément.

Laine de roche, dont les fibres minérales sont obtenues par fusion de roche volcanique liées ensuite au moyen de résines polymérisées. Le produit ne présente aucune dilatation ni retrait, n'est pas à l'origine d'une formation de moisissure et ne constitue pas un milieu de culture de bactéries. La laine de roche est entièrement recyclable.

L'épaisseur de l'isolation en rouleau est de minimum 220 mm

La conductivité thermique déclarée λ_D de l'isolation est de maximum 0,035 W/m.K conformément à NBN-EN 12667.

L'isolation ne connaît aucun vieillissement thermique. La capacité calorifique spécifique c_p est d'environ 1.030 J/kg.K conformément à NBN-EN-ISO 10456.

L'isolation est répulsive à l'eau, non hygroscopique et non capillaire. Le coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ est d'environ 1,3.

L'isolation en laine de roche est incombustible. Le produit correspond à l' Euroclass A1 de réaction au feu conformément à NBN-EN 13501-1.

L'isolation en rouleau est emballée sous film PE biodégradable. L'isolation est comprimée dans l'emballage. Lors de l'ouverture de l'emballage, l'isolation se déroule et prend son épaisseur de mise en œuvre. Sur chantier, les rouleaux sont entreposés sans contact direct avec le sol.

L'isolation porte le label CE. Les données correspondantes sont indiquées sur l'étiquette de chaque unité d'emballage. Toutes les spécifications éventuellement à fournir sont conformes à NBN-EN 13162, laquelle s'applique à des produits en laine minérale pour applications thermiques dans le secteur de la construction.

Concernant le produit d'isolation, il sera soumis à l'architecte pour approbation un échantillon et une justification de certification CE.

Exécution

La pose a lieu conformément aux règles de l'art et selon les directives du fabricant.

Les fentes ou les passages d'air constatés pendant les travaux de rénovation de la toiture doivent être obturés avant de débiter les travaux d'isolation de la toiture.

Une latte est vissée ou agrafée sur les chevrons existants afin d'obtenir une épaisseur des chevrons correspondant à l'épaisseur de l'isolation.

La distance entre les chevrons doit être de maximum 500 mm. En présence de parties de toiture présentant un écartement supérieur des chevrons, des chevrons intermédiaires doivent être installés.

Avant de poser l'isolation entre les chevrons, les ouvertures entre les chevrons au-dessus des pannes doivent être obturées au moyen de bandes de matériau d'isolation.

Avant de poser l'isolation entre les chevrons, les ouvertures entre les chevrons et le mur sur lequel ils sont posés doivent être obturées au moyen de bandes de matériau d'isolation.

L'isolation est coupée en bandes dans le sens transversal de manière à ce que sa largeur soit de quelques millimètres supérieure à la distance entre les chevrons, de sorte qu'elle peut être posée de façon serrante et sans aucune fixation. Lorsque les bandes doivent être coupées dans l'autre sens, par exemple pour le raccordement à hauteur de la faîtière, celles-ci sont également coupées avec un surplus de quelques millimètres. Les travaux de coupe de l'isolation ont lieu à l'aide d'un couteau approprié et d'une règle droite.

L'évacuation des chutes de laine de roche a lieu en concertation avec le fabricant de laine de roche. Les chutes et les restes de laine de roche peuvent être rassemblés dans des sacs de recyclage fournis par le fabricant ou dans des conteneurs installés par la société de traitement autorisée.

Application

Toitures ailes B et C

31.30. pare-vapeur - généralités

Généralités

La section de toiture isolée doit être étanche à l'air. Cette étanchéité vise autant à empêcher le passage de l'air au travers de l'ensemble, que ce soit de l'intérieur vers l'extérieur ou de l'extérieur vers l'intérieur, qu'à exclure toute rotation de l'air autour et au travers de la couche d'isolation. Lorsque les panneaux d'isolation ne sont pas hermétiques, l'étanchéité à l'air peut être obtenue en plaçant un pare-vapeur sous l'isolation.

Mesurage

- nature du marché : Pour mémoire (PM) Compris dans le prix unitaire de l'isolation de toiture.

Matériaux

Les pare-vapeur appliqués à l'intérieur des toitures à versants seront de la classe de pare-vapeur E1 à E2 selon la NIT 186 (1992) du CSTC, pour lesquelles les matériaux suivants entrent en considération:

- ⇒ E1 : papier kraft revêtu d'une feuille d'aluminium, carton-plâtre revêtu d'aluminium à joints étanches.
- ⇒ E2 : PE (épaisseur > 0,1 mm), PVC (épaisseur > 1 mm), à joints étanches.

31.31. pare-vapeur - feuille / polypropylène

Matériau

Membrane Non-tissé de polypropylène, film copolymère de polypropylène

100g/m² suivant DIN EN 1849-2 ;

Epaisseur 0.2mm

Résistance à la diffusion : 37.500 DIN EN 12572

Valeur µd de 0.25m à plus de 10m suivant DIN EN 12572

Résistance aux températures extrêmes de -40°C à +80°C

Classe feu E suivant DIN

Charge de rupture DIN EN 12311-2 le long des fibres 100N/5cm, en travers des fibres 120N/5cm

Exécution

Le pare-vapeur sera posé conformément aux prescriptions du fabricant et en vue de garantir la classe d'étanchéité conformément à la vapeur prescrite. Les différents lés se chevaucheront largement en assurant l'herméticité des joints. Après la pose, tous les joints et les éventuelles déchirures seront colmatés à l'aide d'une bande autocollante. Au droit de la maçonnerie ou d'irrégularités dans les surfaces, l'étanchéité sera assurée au moyen de bandes moussantes autocollantes.

Le pare-vapeur/écran d'air est agrafé environ tous les 150 mm sur les chevrons. Les bandes sont posées avec un chevauchement d'au moins 100 mm. Le chevauchement est ensuite revêtu d'un ruban pare-vapeur prescrit par le fabricant.

Contre les murs adjacents, le pare-vapeur est fixé de façon étanche à l'air au moyen de mastic d'étanchéité prescrit par le fabricant.

Afin d'assurer la continuité sur toute la surface de la toiture, le pare-vapeur est également agrafé autour des pannes. Il y a lieu de laisser un dépassant de 100 mm de chaque côté des pannes; celui-ci est ensuite fixé par chevauchement au moyen de ruban adhésif .

Le pare-vapeur ne peut en aucun cas être percé en vue de permettre le passage de conduites ou de gaines électriques. En cas de nécessité, un cadre est réalisé au moyen de lattes entre le pare-vapeur et la finition intérieure.

Application

Toutes les surfaces des versants de toiture isolés

Application

Toitures ailes B et C

32.00. toitures à versants / couverture de toiture - généralités**Description**

Le poste "toitures à versants / couverture de toiture" comprend tous les éléments, travaux et fournitures nécessaires en vue de la réalisation des éléments de couverture de toiture décrits dans le cahier spécial des charges selon leur type, nature et/ou composition. Conformément aux clauses générales et/ou spécifiques du cahier spécial des charges, les prix unitaires de ce poste doivent toujours comprendre, soit selon la ventilation dans le métré récapitulatif, soit dans leur totalité :

- Le relevé sur place des dimensions l'exécution selon les indications sur les plans.
- La fourniture et la pose des éléments de couverture de toitures (tuiles / ardoises / tôles métalliques / ...), y compris les lattages nécessaires (liteaux*, ...), les accessoires spéciaux et les moyens de fixation.
- La fourniture et la pose de toutes les pièces spéciales pour les faîtes, angles, noues, brisis, les raccordements à d'autres matériaux de couverture de toiture, les raccordements aux façades, les éventuels crochets d'échelles, les pénétrations de toiture, ...
- L'organisation de toutes les mesures de protection propres à l'ouvrage, la pose et l'enlèvement des éventuels échafaudages et bâches pour la protection provisoire des parties non couvertes de la toiture.
- L'enlèvement de tous les décombres, emballages, ...

*Attention : * Les contre-lattes sont toujours comprises dans le prix des sous-toitures.*

En matière de prévention incendie, le complexe toiture doit répondre aux exigences qui lui sont propre.

La toiture dans son ensemble aura la classe B_{ROOF(t1)} selon la NBN 13501-5.

Support aux prescripteurs : guide B de la prévention passive référencé dans le tome 0 (§01.05) de ce cahier des charges.

NBN EN 13501-5 – CLASSEMENT AU FEU DES PRODUITS ET ELEMENTS DE CONSTRUCTION – PARTIE 5 : CLASSEMENT A PARTIR DES RESULTATS DES ESSAIS D'EXPOSITION DES TOITURES A UN FEU EXTERIEUR

NBN ENV 1187 – METHODES D'ESSAIS POUR L'EXPOSITION DES TOITURES A UN FEU EXTERIEUR

Mesurage

- unité de mesure : par m², dans sa globalité, y compris tous les accessoires et raccordements;
- code de mesurage : surface de toiture nette (c'est-à-dire la surface à couvrir réellement sans tenir compte des recouvrements prescrits). La surface à couvrir doit être mesurée dans le plan inférieur de la couverture de toiture. Lorsqu'une sous-toiture au un autre support est prévu, la face supérieure de celui-ci sera considérée comme la face inférieure de la couverture de toiture. Les ouvertures inférieures à 1m² ne seront pas déduites.
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Exécution

- L'exécution du poste "toitures à versants / couverture de toiture " s'effectuera en étroite collaboration avec les postes "toitures à versants / éléments de toiture " et " toitures à versants / isolation thermique".
- L'entrepreneur est tenu d'exécuter les travaux en temps utile. Les dégâts causés par la tempête et/ou les eaux et qui découleraient d'une exécution tardive des travaux seront mis à sa charge. Avant d'exécuter la couverture de toiture, le couvreur vérifiera si la structure portante et la sous-toiture correspondent aux plans et aux prescriptions de façon à pouvoir assurer l'exécution impeccable des travaux. A défaut, il avertira l'architecte en temps utile, afin de pouvoir prendre les mesures qui s'imposent.

Sécurité

Conformément à la rubrique 04.30 coordination sécurité / travaux de toiture, établie par le coordinateur-projet et annexée au cahier spécial des charges, toutes les directives et les indications concrètes émises par le coordinateur-réalisation à ce sujet seront scrupuleusement respectées.

Contrôle

Pendant une période de 10 ans après la réception provisoire des travaux, l'entrepreneur assumera la responsabilité d'une parfaite étanchéité. Pendant cette période décennale, toutes les fournitures et éventuelles réparations seront à la charge de l'entrepreneur.

32.10. tuiles - généralités

32.11. tuiles - terre cuite

Matériau

Les tuiles de toiture en terre cuite sont obtenues par moulage, séchage et cuisson d'une pâte argileuse. Elles répondent aux NBN EN 1304 - Tuiles de terre cuite pour pose en discontinu - Définitions et spécifications des produits (1998), NBN EN 539-1 - Tuiles en terre cuite pour pose en discontinu - Détermination des caractéristiques physiques - Partie 1 : Essai d'imperméabilité (1994) & NBN EN 539-2 - Tuiles de terre cuite pour pose en discontinu - Détermination des caractéristiques physiques - Partie 2: Essais de résistance au gel (1998). Elles disposent de la marque de qualité BENOR et sont garanties par le fabricant pendant au moins 30 ans quant à l'ingéivité. Les échantillons et la documentation doivent être soumis pour approbation à l'administration.

Spécifications

- Forme - modèle : identique à celle du bâtiment A
- Teinte et aspect : rouge naturel
- Nombre de tuiles par m2 : comme le bâtiment A
- Moyens de fixation : clous en acier inoxydable / crochets en acier inoxydable
- Tuiles spéciales : (domaine d'application à spécifier par l'auteur de projet)
 - ⇒ faitières : demi-rondes : idem bât. A
 - ⇒ tuiles de rive droites / gauches : les tuiles de rive seront fixées sur les liteaux ou chevrons à l'aide de clous inoxydables
 - ⇒ tuiles de ventilation préfabriquées :
- Selon la Décision de la Commission du 6 septembre 2000 (2000/553/CE) et les conditions qui y sont reprises, les tuiles en terre cuite satisfont automatiquement à l'exigence B_{ROOF(t1)} sous réserve de la conception et de l'exécution appropriées de la toiture.

Exécution

Les tuiles en terre cuites seront mises en place conformément aux NBN B 42-001 et NBN B 42-002 (voir également [l'article 32.10. tuiles - généralités](#)).

- Support : sur les liteaux (compris dans le prix unitaire des tuiles)
- Mode de pose : appareil courant
- Pose : conformément aux prescriptions du fabricant
- Les tuiles seront fixées mécaniquement si l'étude des vents en révèle la nécessité.
- Les tuiles faitières seront posées à sec avec un closoir en matière synthétique.
- Au moins 4 tuiles par m2 seront fixées à l'aide de clous / de crochets spéciaux en cuivre / en acier inoxydable.
- Des crochets d'échelle seront prévus tous les 2,50 m selon la ligne de plus grande pente. Les crochets de pente seront conformes aux STS 34.21.4 et présenteront un diamètre d'au moins 16 mm.

Application

Toiture aile B et aile C en distinguant couverture, faitière, rive.

36.00. ouvertures pour fenêtres de toiture - généralités**36.10. fenêtres de toiture - généralités****Description**

Cet article concerne la fourniture et la pose de fenêtres de toiture préfabriquées pour toitures à versants, c'est-à-dire l'ensemble de la fenêtre constitué par le châssis, le vitrage, les moyens de fixation, les éléments de gouttière, les bavettes en plomb et les mastics, etc. ainsi que toutes les options mentionnées dans le cahier spécial des charges. Lorsque les fenêtres sont posées dans une toiture existante, l'enlèvement des chevrons sur toute la longueur, la pose des enchevêtrures et des chevrons secondaires seront compris dans le prix unitaire.

Attention : le revêtement d'étanchéité à l'intérieur est repris séparément sous la rubrique 51.40 revêtement d'étanchéité / ouvertures pour fenêtres de toiture - généralités.

Mesurage

- unité de mesure : à la pièce selon dimensions et/ou caractéristique
- code de mesurage : dimensions à indiquer en fonction des dimensions standards
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Matériaux

- Les fenêtres de toiture se composeront d'un châssis fixe et d'un cadre ouvrant basculant et projetant vers l'extérieur. En fonction de l'étanchéité de toiture prévue et du type des fenêtres de toiture (individuelles), le fabricant livrera des éléments de gouttière et des solins appropriés qui assureront une étanchéité et un écoulement des eaux parfaits.
- L'ouverture de la fenêtre se fait à l'aide de une poignée sur la traverse supérieure de la fenêtre, dans laquelle un clapet de ventilation et un filtre à air sont intégrés. Le système de verrouillage permet de bloquer la partie basculante dans une position fixe. Les fenêtres projetantes vers l'extérieur ou les fenêtres à la fois basculantes et projetantes vers l'extérieur sont équipées d'une poignée (supplémentaire) dans le bas.
- Les fenêtres doivent pouvoir basculer complètement sur 180°, et disposer d'une position de nettoyage et d'un verrou pour bloquer le vantail. Les fenêtres basculantes doivent pouvoir être maintenues dans la position d'ouverture souhaitée à l'aide d'un frein intégré réglable.
- Les fenêtres projetant vers l'extérieur doivent pouvoir être ouvertes en trois positions et/ou réaliser un angle d'ouverture progressif à 45° (obligatoire lorsque la fenêtre doit être utilisée comme sortie de secours).

Exécution

- La pose s'effectuera selon les prescriptions du fabricant.
- L'entrepreneur contrôlera au préalable si les inclinaisons de toiture autorisées et les hauteurs de pose prévues sur les plans correspondent à la situation sur place. Lorsqu'il découvre des divergences, l'entrepreneur en avertira immédiatement l'auteur de projet.
- Les fenêtres de toiture seront alignées de niveau sur les chevrons, charpentes ou constructions d'enchevêtrement dans les panneaux sandwich préfabriqués et seront placées à l'aide des cornières livrées avec les châssis et placées à l'extérieur des montants.
- Les fenêtres seront intégrées dans la couverture de toiture de manière étanche au vent et à l'eau à l'aide des accessoires et éléments de gouttière livrés en même temps. Pour que l'évacuation des eaux de la sous-toiture puisse s'effectuer sans problèmes, on veillera particulièrement à ce que les jonctions soient parfaitement réalisées au droit de la traverse supérieure et des côtés des encadrements des fenêtres de toiture. On utilisera à cet effet les profils d'évacuation des eaux et/ou les mastics d'étanchéité préconisés par le fabricant.

Contrôle

Les fenêtres ne coinceront pas, l'ouverture et la fermeture se feront sans accrocs. Les parties des fenêtres qui seraient endommagées seront remplacées. La couverture de toiture se raccordera parfaitement et uniformément aux côtés de la fenêtre.

36.11. fenêtres de toiture - bois**Matériau**

Les fenêtres de toiture se composeront d'un encadrement fixe et d'un cadre ouvrant en pin ayant subi un traitement fongicide et insecticide. Du côté intérieur, les fenêtres seront d'office pourvues de deux couches de finition de peinture blanche appliquées en usine par le fabricant.

Spécifications

- Type de fenêtre : basculante et projetant vers l'extérieur
- Vitrage : vitrage à isolation améliorée (valeur k maximum 1,1 W/m²K)
- Absorption phonique : minimum 30 dB (Rw)
- Finition : deux couches de laque blanche
- Revêtement extérieur (éléments de gouttière, etc.) : aluminium laqué de couleur foncée
- Revêtement d'étanchéité à l'intérieur : voir la rubrique 51.40 revêtement d'étanchéité / ouvertures pour fenêtres de toiture - généralités
- Dimensions : 114 x 118 cm
- Protections contre la poussière et la pluie : une étanchéité souple appropriée garantira une jonction étanche à la neige poudreuse et à l'eau avec la sous-toiture.
- **Cadre isolant en polyéthylène évitant le pont thermique entre le dormant de la fenêtre et la toiture.**
- **Pare-soleil : réalisé en toile synthétique résistant aux intempéries, à poser à l'extérieur de la fenêtre**
- **Commande électrique : câblage électrique ou alimentation solaire**

Exécution

Eléments de gouttière appropriés pour tuiles

Application

Conformément aux dimensions indiquées sur le plan et dans le métré.

37.00. rives de toiture & corniches - généralités**Généralités**

Il s'agit du revêtement étanche et de la finition des rives de toitures plates et de toitures à versants.

On entend par "rive de toiture" : toutes les rives qui bordent la toiture, ainsi que les rives des pénétrations de toiture.

Sécurité

Conformément à la rubrique 04.30 coordination sécurité / travaux de toiture, établie par le coordinateur-projet et annexée au cahier spécial des charges. Toutes les directives et les indications concrètes émises par le coordinateur-réalisation à ce sujet seront scrupuleusement respectées.

37.10. solins / contre-solins / bandes de raccord - généralités**Description**

Les solins / contre-solins / bandes de raccordement seront appliqués pour achever de manière étanche les jonctions entre deux éléments de construction. Il s'agit entre autres de raccordements entre la toiture et le mur en élévation, la toiture et la cheminée, les pourtours de traversées de toiture et les bords supérieurs et latéraux des versants. Pour le raccordement à la maçonnerie, les solins seront achevés par un contre-solin.

Les contre-solins sont des pièces qui, d'un côté, seront fixées dans le mur et qui, de l'autre, surplomberont la bande relevée d'un solin ou d'une membrane d'étanchéité.

Mesurage

- unité de mesure : en longueur au mètre
- code de mesurage : longueur nette à poser. Y compris la réalisation du joint et l'application du mastic.
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Exécution

L'exécution répondra à la Note d'information technique mentionnée à l'article de la couverture de toiture, complétée par la NIT 169 - Utilisation du laminé de plomb pour les couvertures et les bardages (CSTC, 1987). Toutes les finitions de rives devront garantir une finition esthétique et étanche à l'eau.

37.11. solins / contre-solins / bandes de raccord - plomb**Mesurage:**

Unité de mesure: mètre courant (mct)
Quantité Forfaitaire (QF)

Matériau

Le plomb satisfera aux prescriptions des STS 33.06.33 et de la NBN EN 12588 - Plomb et alliages de plomb - Feuilles de plomb laminé pour le bâtiment (1999).

Spécifications

- Épaisseur : au moins 2 mm.
- Les clous pour la fixation à large tête plate seront en acier inoxydable.

Exécution

Le plomb sera mis en œuvre avec ou sans soudure suivant les instructions et les détails de l'architecte.

Les soudures dans des bandes de laminé de plomb seront exécutées avec un recouvrement d'au moins 10 cm. Les bandes de laminé de plomb seront bien serrées et coupées net. Elles seront fixées à l'aide de 3 clous par m.

Notes d'exécution complémentaires

- Le laminé de plomb posé en recouvrement sur l'étanchéité de toiture présentera au moins une épaisseur de 2 mm.
- Une deuxième bande engravée (en gradin) viendra recouvrir le solin. Joint silicone au droit de l'engravement.

1. solin
2. chéneau encaissé
3. noquet ou bavette en plomb
4. sous-toiture
5. contre-latte
6. latte
7. tuile à double bourrelet

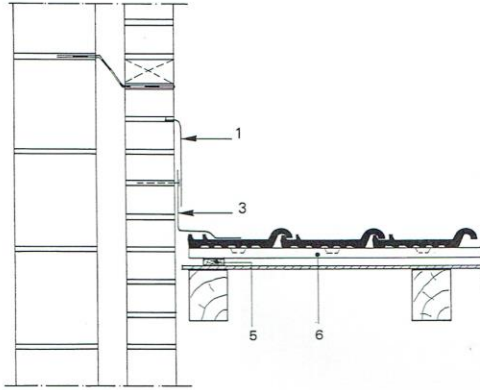


Fig. 64 — Finition latérale de la maçonnerie à l'aide d'un solin et d'un noquet en plomb (vue de face).

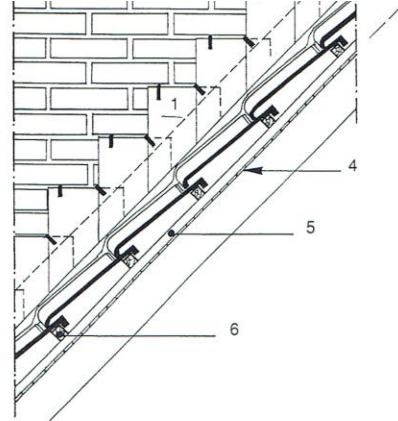


Fig. 65 — Vue latérale de la finition avec des solins et des noquets en plomb.

a = p.ex.	sous-toiture	3 mm
	contre-latte	15 mm
	latte	26 mm
	tuile ondulée	60 mm
	élévation	100 mm
		204 mm

Application

⇒ Au raccordement entre une toiture à versant et un mur en élévation

38.00. évacuation des eaux de toiture - généralités**38.20. gouttières pendantes - généralités****Description**

Cet article concerne la fourniture et la pose de gouttières pendantes préfabriquées, y compris les crochets de gouttière et les éléments transition, les renforts nécessaires, les joints de dilatation, les travaux de soudage, les pièces d'extrémités, les avaloirs, les raccordements aux descentes d'eau pluviale, etc.

Mesurage

- unité de mesure : m
- code de mesurage : longueur nette à placer, mesurée dans l'axe de la gouttière. Pour les accessoires, on ne compte pas de supplément. Les pièces d'extrémité, d'assemblage, les angles et les joints de dilatation, les avaloirs, seront compris dans le prix unitaire.
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

38.23. gouttières pendantes - zinc

Les gouttières auront le même profil et viendront dans les prolongement des gouttières du bâtiment A auxquelles elles se raccorderont. Prévoir dans ce poste l'adaptation des gouttières du A.

Matériau

Les gouttières pendantes seront fabriquées en zinc électrolytique avec adjonction de cuivre et de titane ZnCuTi (selon prEN 988), alliage de zinc d'un degré de pureté de 99,99 %, de cuivre (minimum 0,4 %) et de titane (minimum 0,1 %). Les soudures L'alliage de soudure contiendront au moins 40 % d'étain et ne comprendront pratiquement pas d'impuretés, en particulier d'antimoine.

Spécifications gouttières pendantes

- Épaisseur des parois : minimum 0,7 mm.
- Traitement de la surface idem toiture
- Section : idem bâtiment A.
- Elles conviendront pour l'application prévue et seront pourvues d'un bourrelet et d'un repli.

Spécifications des crochets de gouttière

Crochets assortis à ceux du A. Les crochets sont en acier galvanisé ou en acier inoxydable (dimensions suivant le type de gouttière).

Ces crochets sont fixés par 2 vis minimum soit: sur les chevrons (1), sur la planche de face (2) ou sur les voliges du pied de versant (3), dans ce cas, la volige de pied doit être 5 mm moins épaisse que les prochaines voliges. Ils sont espacés entre eux de 450 mm maximum.

Les gouttières doivent toujours être fixées en faces avant et arrière. Les paillettes, support bourrelet, fleur de lys sont, pour le crochet ordinaire, autant d'accessoires permettant la dilatation et la rétraction du zinc.

- Les vis de fixation seront galvanisées ou en acier inoxydable.

Exécution

- Selon l'art. 38.20 gouttières pendantes - généralités et les prescriptions de pose du fabricant. Les recouvrements des éléments de gouttière seront d'au moins 2 / 3 cm et seront soigneusement soudés. Les solins seront soutenus sur toute leur longueur par un voligeage.
- Les extrémités des gouttières seront fermées par des abouts plats qui seront soudés dans la gouttière à environ 5 mm de l'extrémité. Les abouts présenteront un bord supérieur d'environ 10 mm qui sera replié d'équerre. Le soudage répondra aux dispositions de la NBN 283 art. 1.7 et sera exécuté en trois opérations successives : la préparation des surfaces au chlorure de zinc ou à la résine, l'étamage et le soudage. Pour les gouttières patinées, la couche de patine sera enlevée soigneusement au droit de la soudure et, si nécessaire, la soudure sera mordancée à l'esprit de sel. Après le soudage, la zone mordancée sera à nouveau traitée pour obtenir une couleur identique à celle de la gouttière.
- Les crochets de gouttière seront fixés au maximum tous les de 45 cm par vissage sur la planche de gouttière à l'aide de minimum 2 vis.

- A l'avant et à l'arrière des crochets de gouttière, on posera des renforts afin que la gouttière puisse résister à la sollicitation d'une échelle ou de la neige glissant de la toiture.
- Prévoir des coupes de dilatation au-delà de 13 m de long : suivant les prescriptions du fabricant.

Application

Toiture bâtiments B et C

38.30. tuyaux de descente - généralités

Description

Cet article concerne la fourniture et la pose des tuyaux de descente d'eau de pluie, y compris tous les éléments qui en font intégralement partie, c'est-à-dire tous les crochets de fixation à la maçonnerie, les colliers, coudes, pièces en T, joints de dilatation, soudures ou assemblages, le raccordement au gouttières pendantes (collecteurs, etc.) ainsi que tous les autres éléments en aval, ...

Mesurage

- unité de mesure : au mètre courant, éventuellement ventilé selon la nature et le diamètre. Prix global pour les adaptations.
- code de mesurage : longueur nette à placer, mesurée dans l'axe du tuyau, sans compter les recouvrements. Les coudes éventuels seront mesurés perpendiculairement comme s'il s'agissait d'angles.
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

38.33. tuyaux de descente - zinc

Matériau

Les tuyaux de descente et les accessoires correspondants seront fabriqués en zinc électrolytique avec ajout de cuivre et de titane, alliage de zinc d'une pureté de 99,99 %, de cuivre (minimum 0,4 %) et de titane (minimum 0,1 %), soit ZnCuTi selon prEN 988. Les alliages de soudure se composeront au moins de 40 % d'étain et ne contiendront pratiquement pas d'impuretés, en particulier d'antimoine. Dans le sens longitudinal, les tuyaux seront à double agrafure. Pour les pièces de courbure, on utilisera uniquement des tuyaux sans soudure transversale.

Spécifications

- Épaisseur des parois : minimum 0,8 mm.
- Traitement de la surface : quartz - zinc
- Section : ronde d'un diamètre de 100 mm.
- Les colliers seront fabriqués en acier galvanisé, min. 450 g/m² selon la NBN 657.
- Les colliers seront fermés à l'aide de 2 vis de fixation (colliers à vis) ou à l'aide d'une charnière et d'une vis de fixation (colliers à charnière). Les vis de fixation seront galvanisées ou en acier inoxydable.

Exécution

- Les colliers seront préformés de façon à assurer un emboîtement minimal, soit à l'aide d'un rétrécissement minime (conique ou à retrait).
- L'emboîtement des différentes pièces sera de minimum 5 cm. Au droit des changements de direction, les tuyaux s'emboîteront de minimum 8 cm.
- On utilisera seulement 1 pièce d'ajustage par descente d'eau de pluie.
- Chaque élément de tuyau sera supporté au moins 1 fois. La distance entre 2 points d'appui sera de 1 m au maximum pour les tuyaux d'une longueur jusqu'à 2m et 3 m pour les tuyaux d'une longueur de 3 m, avec un collier coulissant intermédiaire pour permettre la libre dilatation. Le premier collier se trouvera à ± 5 cm sous le point le plus bas de la tubulure.
- Lors de la coupure des tuyaux de descente agrafés, le tuyau sera préalablement soudé au droit de la coupure. Il est interdit de couper les éléments de tuyau dans le bas. Les tuyaux s'emboîteront à froid.
- La soudure répondra aux prescriptions de la NBN 283 art. 1.7. Les soudures seront exécutées sur un support nettoyé et ce, en 3 opérations consécutives : préparation des surfaces au chlorure de zinc ou à la résine, étamage et soudage. Pour les tuyaux de descente patinés, la couche de patine sera enlevée soigneusement au droit de la soudure et la soudure sera mordancée à l'esprit de sel. Après le soudage, la zone mordancée sera à nouveau traitée pour obtenir une couleur identique à celle du tuyau.
- La soudure longitudinale sera dirigée vers le mur / ne sera pas dirigée vers le mur.

- En partie supérieure des descentes d'eaux pluviales pour toitures plates, le tuyau sera découpé à l'arrière sur une hauteur de 15 cm, afin de permettre l'insertion de la buselure verticale dans la descente et de la souder aux regards.
- Toutes les pièces souterraines seront enveloppées d'une bande autocollante.

Application

Toiture aile C

38.39. tuyaux de descente – zinc/ adaptations

Description

Cet article concerne habituellement la fourniture et la pose des tuyaux de descente d'eau de pluie, y compris tous les éléments qui en font intégralement partie, c'est-à-dire tous les crochets de fixation à la maçonnerie, les colliers, coudes, pièces en T, joints de dilatation, soudures ou assemblages, le raccordement au gouttières pendantes (collecteurs, etc.) ainsi que tous les autres éléments en aval, ...

Dans ce cas-ci, cet article concerne l'adaptation des DEP existantes à la nouvelle toiture y compris suppression d'entonnoirs, dans les règles de l'art.

Mesurage

- unité de mesure : Prix global (PG). Tout compris.
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Matériaux

De matériaux répondent aux prescriptions de STS 33.21 et de la NBN 306 - Code de bonne pratique - Evacuation des eaux (1955).

Exécution

- Suppression des coudes et entonnoirs avec ragréage de la brique de façade au droit des anciennes sorties
- Conformément aux indications sur les plans.

Application

- Nouvelle toiture bât B : suppression sorties toiture plate actuelle

38.40. souches pluviales - généralités

Description

Les souches pluviales (dauphins) sont les pièces de jonction au bas des descentes d'eau pluviale. Elles assurent l'écoulement parfait de l'eau de pluie entre la conduite, le tuyau de descente et la canalisation d'égout. La fourniture et la pose s'effectueront toujours en comprenant les crochets et les colliers de fixation, les coudes éventuels, les colliers, les collages étanches, les soudures et/ou mastics d'étanchéité.

Mesurage

nature du marché : Pour mémoire (PM) Compris dans la finition et le raccordement des descentes d'eau de pluie.

Matériaux

- Les matériaux répondront aux prescriptions des STS 33 (1969) et de la NBN 306 (1955).
- Les matériaux utilisés doivent être incassables afin de ne pas subir de dommages.
- Ils doivent être compatibles avec les matériaux prescrits à la rubrique 38.30 descentes d'eau de pluie.
- Les souches pluviales doivent se raccorder parfaitement aux descentes d'eau de pluie et aux bouches d'égout. Les minima suivants seront toutefois toujours d'application :
 - ⇒ 10 cm de diamètre pour les tuyaux ronds.
 - ⇒ 10 cm de côté pour les tuyaux de section carrée ou rectangulaire.

Exécution

- Les dauphins seront placés selon les prescriptions de la NBN 306 (1955) (1ère édition).
- L'entrepreneur est tenu de vérifier si les dimensions des éléments correspondent à la modulation des descentes d'eau de pluie, au choix et à l'emplacement des fosses d'égout (nature et composition).
- La distance entre deux fixations ne peut être supérieure à 2 mètres.

- Sauf spécifications contraires sur les plans ou dans le cahier spécial des charges, les dauphins seront, en principe, posés à 2 cm de la face finie du mur.

Contrôle

Les assemblages des dauphins doivent être parfaitement étanches à l'eau et aux odeurs, sous une pression qui correspond à une colonne d'eau égale à la hauteur totale de la descente d'eau de pluie. Tous les éléments qui seraient endommagés avant ou pendant l'exécution seront refusés.

38.42. souches pluviales - fonte traitée

Matériau

La souche pluviale en fonte grise répondra aux dispositions des STS 33.06.51.2 - partie II matériaux et NBN B 54-104 - Pièces et appareils en fonte pour la récolte et l'évacuation des eaux de bâtiments - Gargouilles de trottoirs, souches et raccords courbes (1984).

Spécifications

- Épaisseur des parois : minimum 4,5 mm
- Aspect : lisse
- La souche pluviale est droite
- La section dépendra des tuyaux de descente qui y aboutissent : ronde diam 100.
- Longueur : 100 cm
- Traitement de la surface :
 - ⇒ L'intérieur de la souche sera enduit au vernis de bitume noir ou à la peinture de résine oléoglycérophthalique.
 - ⇒ Les faces apparentes seront dérouillées et pourvues d'une couche de fond et de deux couches de finition de peinture à base de résine alkyde.
- Les colliers seront fabriqués en acier galvanisé à chaud (min. 450 g/m² selon la NBN I 07). Les colliers seront fermés à l'aide de soit 2 vis. Les vis de fixation seront galvanisées ou en acier inoxydable.

Exécution

- Conformément aux indications sur les plans, la souche pluviale sera intégrée dans le plan du mur / placées à du 2 cm de la face du mur, à l'aide de colliers à charnière en acier galvanisé .
- Le manchon des souches pluviales reposera sur un solide collier à vis en acier galvanisé, qui sera fixement scellé dans le mur, afin de maintenir la souche en alignement avec le tuyau de descente.
- Les assemblages entre la souche, la descente d'eau pluviale et l'égout enterré se feront par emboîtement. Les joints seront colmatés de manière étanche aux odeurs à l'aide d'une bague d'étanchéité.

Application

DEP aile C.