



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

DIVISION 1

SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MULTICOUCHES

DIVISION 1 – SEPTEMBRE 2023

TABLE DES MATIÈRES

DIVISION 1 SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MULTICOUCHES

SECTION 1 : EXIGENCES GÉNÉRALES	1.1
NOTE AU LECTEUR	1.1
COUPE-VAPEUR	1.2
ENVELOPPE DES ISOLANTS	1.2
PANNEAUX SUPPORT DE MEMBRANE	1.2
ÉTANCHÉITÉ	1.3
GÉNÉRALITÉS	1.3
CONFECTION DE LA MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ	1.3
ARRÊTS D'EAU	1.4
JOINTS DE CONTRÔLE	1.4
JOINTS DE DILATATION	1.4
BITUME	1.5
PARTICULARITÉS: BITUME POLYMÈRE (SEBS)	1.5
GRAVIER	1.5
DOUBLE ÉPANDAGE (OPTIONNEL)	1.6
TOLÉRANCES	1.6
SOLINS BITUMINEUX - EXIGENCES GÉNÉRALES	1.7
LA PRÉPARATION PAR D'AUTRES CORPS DE MÉTIER	1.7
SOLINS BITUMINEUX : PARTICULARITÉS	1.8
ALTERNATIVES POUR LES SOLINS BITUMINEUX	1.8
LARMIER DE MÉTAL AVEC ARRÊT DE GRAVIER	1.8
BRIDES MÉTALLIQUES DES PROJECTIONS	1.8
MESURES DE SÉCURITÉ	1.9
SECTION 2 : ASSEMBLAGES ET MATÉRIAUX	1.10
BOIS ET CONTREPLAQUÉ	1.11
PRÉPARATION DE LA SURFACE	1.11
COUPE-VAPEUR	1.11
RÉFECTION SUR SUPPORT DE BOIS	1.11
BÉTON	1.18
PRÉPARATION À LA SURFACE	1.18
COUPE-VAPEUR	1.18
ACIER	1.23



TABLE DES MATIÈRES (suite)

PRÉPARATION DE LA SURFACE	1.23
PARTICULARITÉS	1.23
PLATELAGE D'ACIER DES TESTS D'ARRACHEMENT AUX VENTS	1.23
SECTION 3 : MISE EN OEUVRE	1.30
INSTALLATION : DRAINS DE CUIVRE	1.30
PARTICULARITÉ AVEC FEUTRES DE FIBRE DE VERRE	1.30
INSTALLATION ISOLANTS	1.30
PROTECTION DE L'ISOLANT (arrêt d'eau)	1.31
CONFECTION DE LA MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ	1.31
MEMBRANE MULTICOUCHES AVEC FEUTRES BITUMÉS PERFORÉS #15	1.31
MEMBRANE MULTICOUCHES AVEC FEUTRES DE FIBRE DE VERRE	1.32
FINITION ASPHALTE ET GRAVIER	1.33
MEMBRANE MULTICOUCHES AMÉLIORÉE	1.34
MEMBRANE MULTICOUCHES AMÉLIORÉE « 360 »	1.34
MEMBRANE MULTICOUCHES APPLIQUÉE À FROID	1.35
MISE EN GARDE	1.35
MEMBRANE MULTICOUCHES ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE	1.35
AVEC FEUTRES BITUMÉS PERFORÉS #15	1.35
AVEC FEUTRES DE FIBRE DE VERRE	1.36
BITUME	1.37
SOLINS BITUMINEUX	1.37
MÉTHODE DE POSE SYSTÈME CONVENTIONNEL	1.37
MÉTHODE DE POSE SYSTÈME ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE	1.37
ALTERNATIVES POUR LES SOLINS BITUMINEUX	1.38
LARMIER DE MÉTAL AVEC ARRÊT DE GRAVIER	1.38
BRIDES MÉTALLIQUES DES PROJECTIONS	1.38
MANCHONS À MASTIC	1.38
SECTION 4 : ESQUISSES ET DÉTAILS	1.39
ESQUISSES : SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MULTICOUCHES	1.39
FICHER DAO : SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MULTICOUCHES	1.54
SECTION 5 : ASSEMBLAGES ACCEPTÉS	1.88
NORME D'ARRACHEMENT AU VENT	1.88
ASSEMBLAGES DE COUVERTURES	1.88



DIVISION 1 SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MULTICOUCHES

SECTION 1 : EXIGENCES GÉNÉRALES

NOTE AU LECTEUR

Veillez-vous référer à la Division « *INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS* » du *Devis couvertures* de l'AMCQ pour des informations d'ordre générale dont entre autres; la dimension des bassins, les conditions climatiques acceptables, les pentes, les coupe-vapeurs et les drains, la préparation des supports et bien d'autres.

Puisque le domaine des couvertures est en constante évolution, des mises à jour à ce devis peuvent avoir lieu à tout moment. Nous vous recommandons d'utiliser la version sur le site Internet de l'AMCQ. Ceci vous assurera de toujours avoir la version la plus récente en main.

Tous les matériaux inclus aux assemblages doivent répondre aux exigences qui suivent. De plus, ils devront avoir été analysés et acceptés selon la « Procédure d'intégration de produits et systèmes de couverture » de l'AMCQ.



COUPE-VAPEUR

Veillez-vous référer à la Division « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » du *Devis couvertures* de l'AMCQ pour les informations concernant les coupe-vapeurs utilisés en couverture.

ENVELOPPE DES ISOLANTS

Il doit toujours y avoir une membrane entre le support d'un relevé et les isolants. C'est à dire que lorsque le coupe-vapeur passe sous un parapet (exemple construction neuve), il faut prévoir une membrane sur la partie verticale du relevé. Ceci peut être une nouvelle membrane de coupe-vapeur ou un papier feutre #15 qui remonte sur le relevé jusqu'au-dessus du niveau de la faine afin d'être en contact avec la membrane de la partie courante. Les joints de contrôle ainsi que les bases d'équipement doivent être traités de la même façon

PANNEAUX SUPPORT DE MEMBRANE

Installer les panneaux support à l'asphalte chaud, en fixant mécaniquement ou avec un adhésif, selon les recommandations des fabricants et parmi les adhésifs apparaissant dans un assemblage testé, en décalant les joints de ceux de l'isolant sous-jacent.

Il est interdit d'adhérer par-dessus un panneau de polystyrène avec du bitume chaud au chantier, même avec la méthode du vadrouillé renversé (mop and flop).

PANNEAUX DE SUPPORT ACCEPTÉS (*1, *3 et *4)

- Panneaux de fibre de bois **(*1 et *2)**
 - Panneaux de perlite **(*1 et *2)**
 - Panneaux de fibre minérale **(*1 et *2)**
- *1. Si l'isolant est installé en un seul rang à bords carrés, le panneau support devra avoir une résistance thermique suffisante, $RSI=0.20$ ($R=1,14$), pour éviter les ponts thermiques (**VOIR INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS – PONT THERMIQUE AUX JOINTS DES ISOLANTS**).
- *2. Les panneaux support auront une dimension maximale de 1220 mm x 1220 mm (4' x 4') s'ils sont adhésifs à l'asphalte chaud ou à l'adhésif à froid. Des panneaux de 2440 mm x 1220 mm (4' x 8') sont acceptables s'ils sont fixés mécaniquement.
- *3. Dans le cas de membranes réalisées avec des feutres de fibre de verre, les exigences additionnelles suivantes s'appliquent (de façon générale, on doit limiter au minimum la pénétration de l'asphalte au travers des joints des panneaux, ce qui a pour effet de réduire les quantités d'asphalte dans la membrane et compromettre l'étanchéité):
- a. Les panneaux de support qui excèdent 12,7 mm ($\frac{1}{2}$ ") d'épaisseur (max. 25,4 mm ou 1" d'épaisseur) doivent être à joints à feuillures;
 - b. Sous réserve des exigences relatives aux épaisseurs totales des panneaux de support à installer sur les isolants, les panneaux de support de 12,7 mm ($\frac{1}{2}$ ") peuvent être posés en un (1) rang sur des isolants qui ne sont pas endommagés par la chaleur de l'asphalte (ex.: polyisocyanurate) sinon, ils doivent être posés en deux (2) rangs avec joints décalés, en respectant les épaisseurs totales indiquées ci-dessus;
 - c. Les panneaux de fibre de bois doivent être enduits pour limiter l'absorption d'asphalte.



- *4. Seuls les panneaux suivants peuvent recevoir des membranes en parties verticales, selon les modalités d'installation décrites pour chacun de ces produits:
- a. Contreplaqué;
 - b. Panneaux asphaltiques fixés mécaniquement sur contreplaqués.

NOTES COMPLÉMENTAIRES

Lors de l'application d'un deuxième panneau de 12,7 mm (½") sur un isolant de polystyrène déjà laminé d'un panneau de 12,7 mm (½"), l'entrepreneur couvreur devra utiliser une méthode limitant la pénétration de l'asphalte entre les panneaux vers le polystyrène.

ÉTANCHÉITÉ

Cette section comporte les éléments suivants :

- Généralités;
- Confection de la membrane d'étanchéité;
- Arrêt d'eau;
- Joint de contrôle;
- Joint de dilatation;
- Bitume;
- Gravier;
- Tolérances.

GÉNÉRALITÉS

L'application de la membrane d'étanchéité se fait par conditions très variées. Les quantités et les mesures indiquées à ce devis ne sont qu'approximatives. Il est littéralement impossible, au chantier, d'obtenir une uniformité complète. Même si les quantités de bitume et autres adhésifs varient habituellement entre l'hiver et l'été, il est essentiel d'obtenir une adhérence adéquate.

L'application commence au bas de la toiture. Sauf dans quelques rares exceptions, appliquer les produits en rouleaux perpendiculairement à la pente. Poser les plis en évitant plissements, gondolements et poches d'air.

Sur les couvertures multicouches conventionnelles, appliquer la couche supérieure de bitume par coulée et y étendre le gravier tandis que cette couche est encore chaude. Une certaine quantité de gravier s'enfoncera dans le bitume et le reste constituera une couche protectrice.

Si une circulation est prévue ou des activités sont exercées par d'autres corps de métier lorsque la membrane est terminée, la surface doit être protégée par des panneaux de contreplaqué d'au moins 12.7 mm (1/2") d'épaisseur.

CONFECTION DE LA MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ

Feutres bitumés perforés #15

Les membranes d'étanchéité conventionnelles et protégées devront être confectionnées de cinq (5) plis de feutre bitumé perforé #15 noyés dans l'asphalte chaud.

VOIR SECTION 3 : MISE EN OEUVRE



Feutres de fibre de verre

Seuls les feutres de fibre de verre type IV et type VI dont la natte d'armature rencontre la norme: ONGC 37-GP-64M et qui ont été soumis à l'épreuve ASTM D-146, sont acceptés.

Les membranes d'étanchéité conventionnelles et protégées devront être confectionnées de quatre (4) plis des feutres de fibre de verre susmentionnés.

Membrane multicouches améliorée

Les membranes d'étanchéité conventionnelles devront être confectionnées d'un pli d'une feuille de membrane préfabriquée d'un renfort et de bitume plus deux plis de feutres de fibre de verre de type IV ou type VI. Poser les trois plis avec un asphalte oxydé de type 2 ou 3 puis, recouvrir d'une couche de surfacage en bitume polymère SEBS et gravier de 5-20 mm, Groupe 1.

Membrane multicouches améliorée "360"

Les membranes d'étanchéité conventionnelles devront être confectionnées de deux (2) plis de membrane de bitume modifié avec renfort de polyester de 180 gr/m² noyés dans du bitume polymère SEBS. Une finition de gravier 5-20 mm dans du bitume polymère SEBS sera appliquée sur ces deux (2) plis.

Membrane multicouches appliquée à froid

Les membranes d'étanchéité conventionnelles devront être confectionnées de trois (3) plis de feuille de renforcement trilaminée polyester/verre/polyester enduite d'une couche d'étanchéité asphaltique "Pli composite Burmastic" appliqué dans un adhésif à froid Burmastic.

ARRÊTS D'EAU

L'AMCQ déconseille l'emploi d'arrêts d'eau, excepté à la fin d'une période de travail. Dans ce cas, ils servent à prévenir l'entrée d'eau par l'extrémité exposée de la section complétée jusqu'au moment où le travail peut être repris. Ils doivent alors être retirés.

JOINTS DE CONTRÔLE

Il faut avoir recours à un joint de contrôle pour constituer un élément de séparation minimale lorsque:

- une nouvelle couverture doit être jointe à une membrane d'étanchéité existante;
- deux couvertures, de matériaux différents, doivent être jointes;
- une très grande surface d'étanchéité doit être divisée.

JOINTS DE DILATATION

Un joint de dilatation s'impose partout où il y a possibilité d'un mouvement différentiel:

- dans le cas d'une addition à un immeuble existant;
- lorsqu'il y a un joint de dilatation dans la structure;
- lorsqu'il y a un changement de support, ex: support d'acier, support de béton.



BITUME

Pour l'application à chaud d'une membrane d'étanchéité, on utilise l'asphalte qui provient du pétrole. Il y a trois catégories d'asphalte classées par CSA selon leur point de ramollissement et de pénétration.

Généralement:

Type 1 - **Non recommandé**

Type 2 - Pour les pentes jusqu'à 1:12 (8%)

Type 3 - Pour les pentes jusqu'à 1:4 (25%) et certaines applications spéciales.

L'asphalte s'applique à la température requise, qu'on appelle « température d'équiviscosité » (TEV), pour qu'il coule facilement et assure une bonne adhérence. Cette température est d'environ deux cent vingt degrés Celsius 220°C (425°F) au moment du contact avec les feutres.

Pour obtenir cette température sur le toit, il faut généralement maintenir des températures plus élevées dans le fondoir. En tout temps, mais surtout par temps froid, s'assurer de maintenir la température à l'intérieur du fondoir bien en dessous du point d'éclair du bitume utilisé. Le point d'éclair varie selon la source d'origine du bitume et s'obtient du manufacturier

PARTICULARITÉS: BITUME POLYMÈRE (SEBS)

Un bitume modifié aux polymères SEBS peut être utilisé entre les plis de feutres de fibre de verre ou comme couche de surface lors de l'épandage du gravier ou autres endroits spécifiquement mentionnés. Ne pas utiliser entre les plis de feutres organiques.

GRAVIER

Le gravier à couverture doit être propre, raisonnablement sec et relativement libre de poussières ou autres corps étrangers, afin de protéger la surface qu'il recouvre contre les rayons ultra-violets.

(Système conventionnel)

Pour recouvrir les membranes bitumineuses, utiliser de la pierre concassée ou du gravier conventionnel propre. Les particules doivent être dures, propres, non-friables et subir avec succès le test de durabilité décrit dans la norme CSA A23.2-9A. La résistance à la désagrégation par une solution de sulfate de magnésium doit être réussie avec une perte autorisée de 20% maximum.

Employer une quantité de gravier d'environ 20 kg par m² (400 livres/100 pi²). Des quantités plus importantes pourraient être requises avec le gravier de marbre blanc pour bien couvrir toute la superficie et obtenir la réflectivité élevée souhaitée. Le cas échéant, s'assurer que la structure peut supporter la charge additionnelle.

L'analyse granulométrique doit être effectuée conformément à la norme LC-21-040 et rencontrer les limites indiquées ci-dessous, Groupe 1. L'analyse granulométrique pour le gravier de marbre blanc doit être effectuée conformément à la norme ASTM D 1863 et rencontrer les limites indiquées ci-dessous.



ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Passant le tamis	Gravier de marbre blanc seulement (12-5 mm)	Tout autre gravier (20-5 mm)
28 mm	100%	100%
20 mm	100%	90-100%
14 mm	95-100%	n/a
10 mm	65-75%	25-60%
5 mm	1-6%	0-10%
2.5 mm	0-3%	0-5%
0.08 mm	1% max.	1% max.

Le certificat de conformité, si demandé, devra dater de moins de trois (3) mois.

DOUBLE ÉPANDAGE (OPTIONNEL)

Un double épandage consiste à balayer, **au besoin**, le gravier détaché du bitume à la suite de l'enduit original de bitume et gravier, puis d'appliquer une autre coulée de bitume et une autre couche de gravier.

Cette protection additionnelle peut être requise:

- dans les parties basses, si le système d'évacuation des eaux est à débit contrôlé;
- dans tous les coins de la couverture exposés aux grands vents;
- dans tous les coins des appentis où de sérieux tourbillons de vent se produisent.

S'il est nécessaire d'installer un système d'écoulement à débit contrôlé, il faudra un double épandage sur les parties basses.

On ne recommande pas le double épandage sur les pentes de plus de 1:25.

LEST pour système d'étanchéité protégée

La structure du support doit être évaluée par un "expert" afin de s'assurer de sa résistance au poids des charges.

Voir « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » pour description du lest acceptable.

TOLÉRANCES

La construction d'une membrane d'étanchéité multicouches implique un assemblage de diverses composantes sur le chantier. Comme tout procédé de construction, ceci implique une variation dans l'installation de ces diverses composantes.

L'industrie de la couverture a établi une liste de tolérances acceptables qui tient compte de l'expérience de la main-d'œuvre dans l'industrie de l'étanchéité multicouches.

Il faut toutefois admettre que certaines exigences et conditions régionales doivent être prises en considération lorsque requis.

Attaches mécaniques : (isolant)

Nombre:

tel qu'exigé

Espacement:

tel qu'exigé ± 76,2 mm (3")



Feutres de couverture:

Nombre de plis:	tel qu'exigé
Clouage:	nombre exigé \pm 10%
Espacement:	tel qu'exigé \pm 25%
Chevauchement bout de rouleau:	tel qu'exigé Min. 152,4 mm (6")
Chevauchement longitudinal:	tel qu'exigé Min. 50,8 mm (2")

Bitume: (quantité)

Entre les plis: Les quantités indiquées constituent des minimums à respecter : avec un maximum de 25% en plus.

Couche de surface: Les quantités indiquées constituent des minimums à respecter : avec un maximum de 25% en plus.

SOLINS BITUMINEUX - EXIGENCES GÉNÉRALES**LA PRÉPARATION PAR D'AUTRES CORPS DE MÉTIER**

La préparation par d'autres corps de métier comprend:

- Assécher toutes les surfaces des murs ou murets, les rendre lisses et unies;
- Donner une pente à toutes les surfaces devant recevoir des chaperons de métal afin d'assurer l'écoulement des eaux;
- Donner une pente vers l'intérieur de la surface du dessus d'un parapet;
- Fournir et installer les fonds de clouage appropriés sur tous les murs ou murets où l'on ne peut clouer et sur tous les bords de toiture lorsque le support rend le clouage difficile.
- Fournir aussi les réglets de solins appropriés lorsque requis pour les murs de maçonnerie et de béton;
- Fournir et fixer solidement tous les dévers en bois, les plaques, les fascias et les cales d'assujettissement;
- Terminer complètement le travail sur toutes les surfaces des murs, murets et bordures du toit avant que ne débute la pose de la membrane d'étanchéité. Ceci permet de terminer la pose des solins membranés à mesure que progresse celle de la membrane;
- Aux surfaces exposées des parapets et rebords de toit, aux boîtes entourant les pénétrations, poser des fonds de clouage offrant aux clous et/ou vis une emprise suffisante pour retenir la membrane d'étanchéité, les solins membranés et/ou les contre-solins métalliques.
- **La hauteur des solins bitumineux des parapets, des murets séparateurs et des joints de dilatation doit être de 203,2 mm (8") minimum.**
- **L'AMCQ recommande que tous les autres solins bitumineux aient une hauteur libre de 406,4 mm (16") au-dessus de la surface finie de la couverture et soient cloués à leur sommet au fond de clouage.**
 - **Cependant, un minimum de 304,8 mm (12") est exigé pour tout relevé.**
- **Dans le cas des solins intramuraux, la hauteur de 406,4 mm (16") constitue le minimum exigé. Ceci inclut une remontée de 152,4 mm (6") minimum à l'arrière du revêtement mural. (VOIR DÉTAILS MC-C1 ET MC-D1)**
- **Les solins bitumineux doivent se prolonger d'au moins 75 mm (3") au-dessus des parapets et murets lorsque ces derniers s'aboutent à des murs en surélévation. (VOIR DÉTAILS MC-A)**



SOLINS BITUMINEUX : PARTICULARITÉS

Systeme conventionnel

Tous les solins bitumineux doivent comporter **deux (2) plis** d'étoffe de coton saturés d'asphalte ou **deux (2) plis** de toile de verre saturés d'asphalte, et **deux (2) plis** de feutre bitumé perforé #15.

Une bande de membrane autocollante résistante à la chaleur doit être installée sur le dessus du parapet, retournée et fixée en façade sous le solin métallique.

Note: Les feutres de fibre de verre ne peuvent être utilisés pour la confection des solins à cause de leur mémoire inhérente.

Systeme d'étanchéité protégée

Tous les solins membranés de murs et de toute autre projection doivent être confectionnés de **deux (2) plis** d'étoffe de coton saturés d'asphalte ou de **deux (2) plis** de toile de verre saturés d'asphalte, et **trois (3) plis** de feutre bitumé perforé #15.

Une bande de membrane autocollante résistante à la chaleur doit être installée sur le dessus du parapet, retournée et fixée en façade sous le solin métallique.

Note: Les feutres de fibre de verre ne peuvent être utilisés pour la confection des solins à cause de leur mémoire inhérente.

ALTERNATIVES POUR LES SOLINS BITUMINEUX

Première alternative

Les solins membranés peuvent être confectionnés de deux plis de feutre de polyester 150 gr/m² posés avec du bitume polymère SEBS.

Deuxième alternative

Les solins membranés peuvent être confectionnés de deux (2) plis de feutre de polyester 150 gr/m² plus un (1) pli de feutre bitumé perforé #15 posés avec du bitume type 2 ou 3.

Troisième alternative

Les solins bitumineux peuvent être confectionnés de membranes de bitume modifié selon les méthodes de pose préconisées dans la Division 2 du Devis couverture.

LARMIER DE MÉTAL AVEC ARRÊT DE GRAVIER

Les larmiers métalliques avec arrêt de gravier peuvent être utilisés au point bas d'une toiture sans drain, dont la pente est dirigée vers les rives.

BRIDES MÉTALLIQUES DES PROJECTIONS

Les brides métalliques de toutes projections doivent être enduites d'un apprêt en surface et enfoncé dans un ciment plastique à couverture. Le diamètre de la gaine d'un évent doit être 25,4 mm (1") minimum supérieur au diamètre du tuyau d'évent pour intercaler un isolant. La jonction entre le tuyau et la gaine des solins d'évent sera scellée.



MESURES DE SÉCURITÉ

Chaque citerne et/ou chaque fondoir doit être équipé d'au moins un extincteur chimique type B.C., d'une capacité minimale de 27,2 kg (60 livres).

Au début de chaque journée de travail au chantier, cet extincteur doit être placé à un endroit sécuritaire et accessible, à une distance de \pm 20 mètres (65 pieds) de la citerne et/ou du fondoir.

Si des chalumeaux sont utilisés sur le site, consulter la liste des mesures de sécurité préconisées à la division « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » du *Devis couvertures*.



DIVISION 1 SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MULTICOUCHES

SECTION 2 : ASSEMBLAGES ET MATÉRIAUX

Puisque le domaine des couvertures est en constante évolution, des mises à jour à ce devis peuvent avoir lieu à tout moment. Nous vous recommandons donc d'utiliser la version sur le site Internet de l'AMCQ. Ceci vous assurera de toujours avoir la version la plus récente en main.

Le concepteur devra toujours vérifier auprès du manufacturier la capacité réelle et actuelle de la résistance à l'arrachement de l'assemblage choisi.

VOUS TROUVEREZ À LA SECTION 5 LES INSTRUCTIONS POUR SPÉCIFIER UN ASSEMBLAGE QUI PUISSE ÊTRE ÉLIGIBLE À UNE GARANTIE DE L'ASSOCIATION.



BOIS ET CONTREPLAQUÉ

PRÉPARATION DE LA SURFACE

Voir « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » du *Devis couvertures* de l'AMCQ pour les travaux préparatoires par d'autres intervenants du projet (entrepreneur général ou autre).

Travaux par l'entrepreneur couvreur:

Lorsque les pentes excèdent 1:12, clouer chaque feuille à 50,8 mm (2") du bord supérieur et à environ 609,6 mm (24") d'intervalle. Pour les couvertures isolées la pose de bandes de clouage est requise.

COUPE-VAPEUR

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, poser à sec un (1) pli d'une feuille de base acceptable et clouer à 152,4 mm (6") centre le long des bords. Clouer en plus à 304,8 mm (12") centre à environ 304,8 mm (12") de chaque bord.

Noyer deux (2) plis de feutre bitumé perforé #15 dans du bitume chaud. Pour tout autre type de coupe-vapeur, suivre les recommandations des manufacturiers.

Matériaux en rouleau

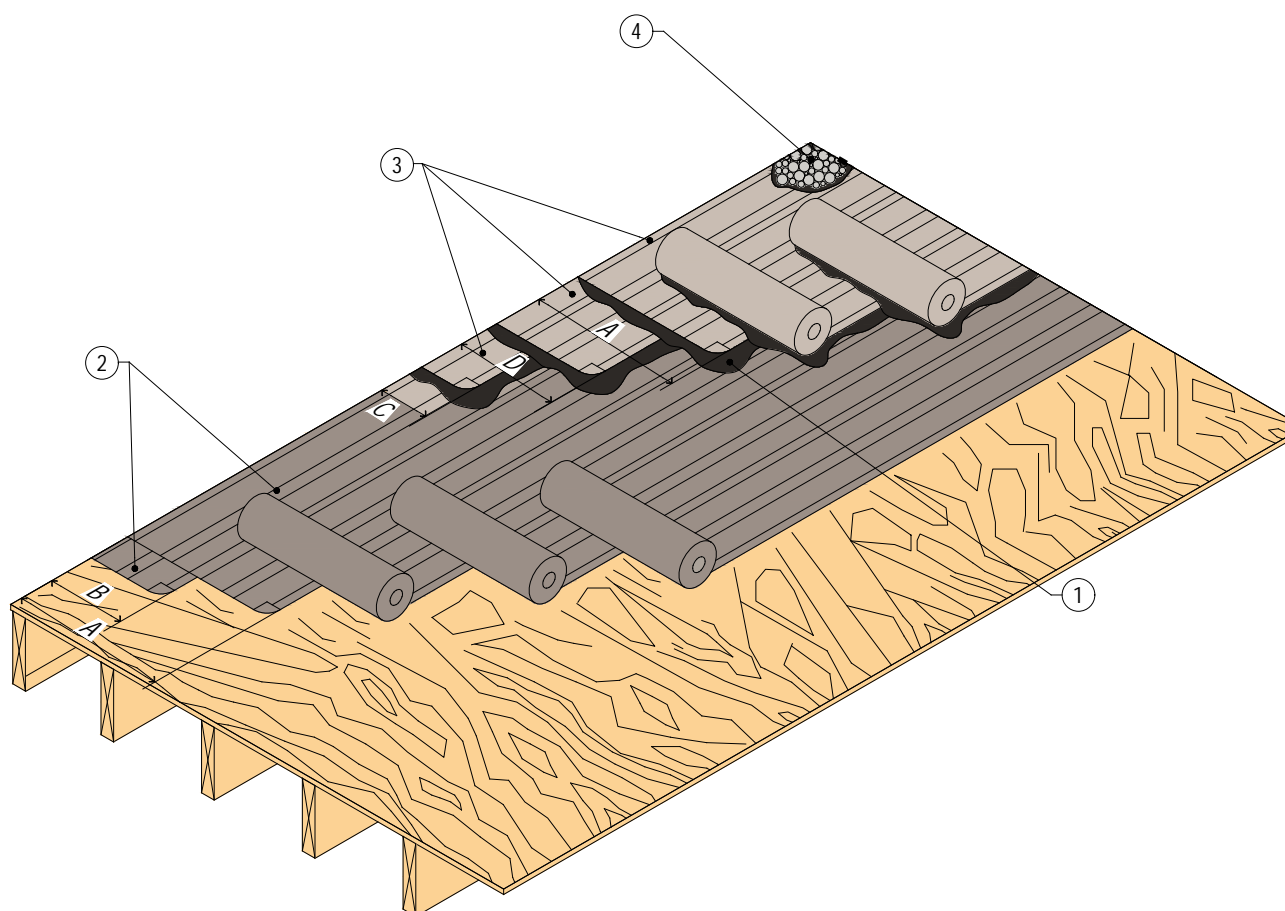
Dès leur arrivée au chantier, les matériaux en rouleaux doivent être entreposés soigneusement debout.

RÉFECTION SUR SUPPORT DE BOIS

Dans les cas de réfection où un support de planches est en place, on doit fixer un panneau de fibre de bois de 12,7 mm (½") d'une dimension de 1,219 m X 2,438 m (4' X 8') ou autre panneau acceptable sur le support.



DEVIS MC-10 BOIS OU CONTREPLAQUÉ MULTICOUCHES FEUTRES ORGANIQUES NON-ISOLÉ, SURFACE GRAVIER



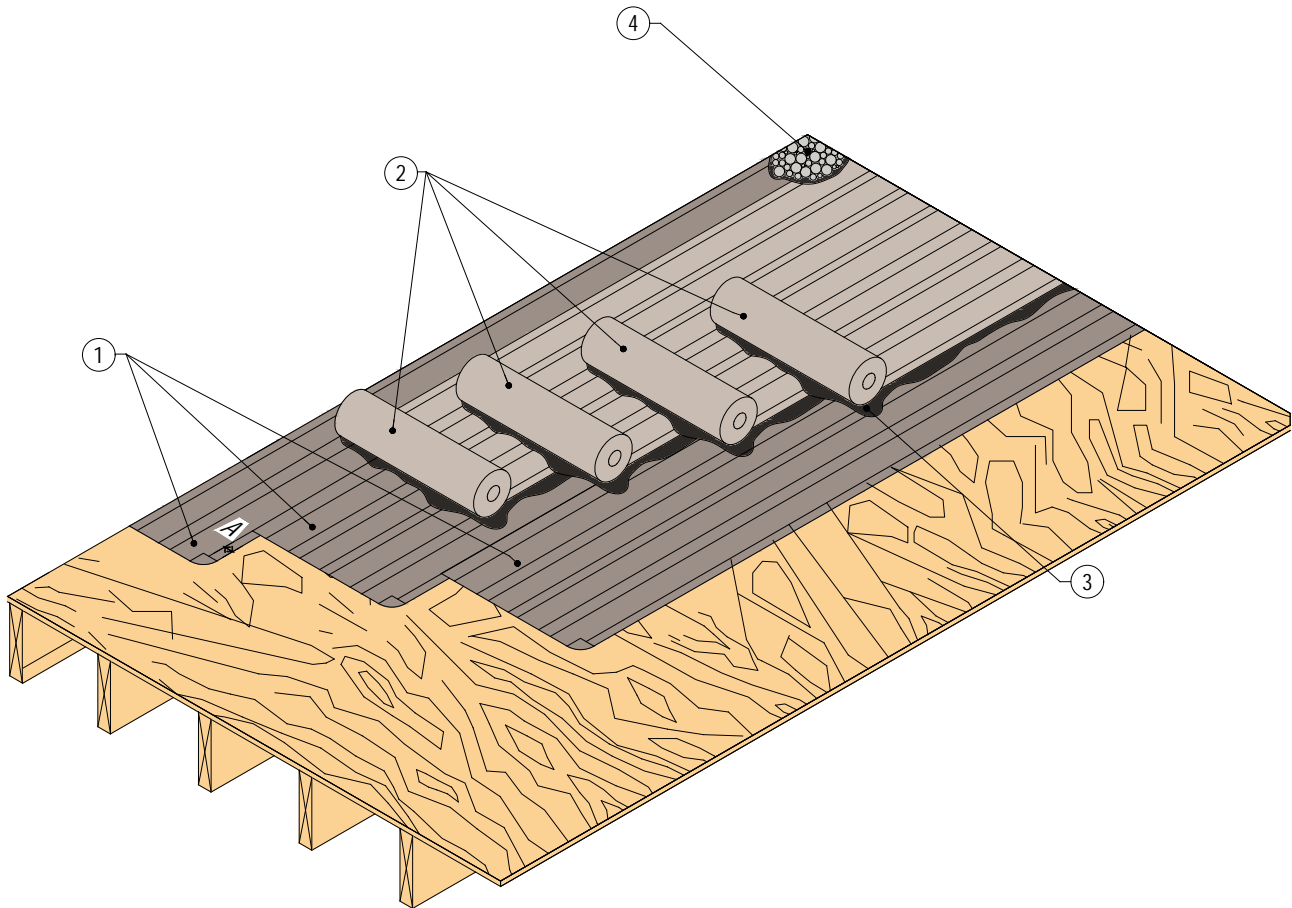
- ① ASPHALTE TYPE 2 OU 3
- ② 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ③ 3 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ④ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS

LETTRE	MÉTRIQUE (mm)	IMPÉRIAL (po)
A-	915 mm	36"
B-	457 mm	18"
C-	305 mm	12"
D-	610 mm	24"



DEVIS MC-11 BOIS OU CONTREPLAQUÉ MULTICOUCHES FEUTRES FIBRE DE VERRE NON-ISOLÉ, SURFACE GRAVIER

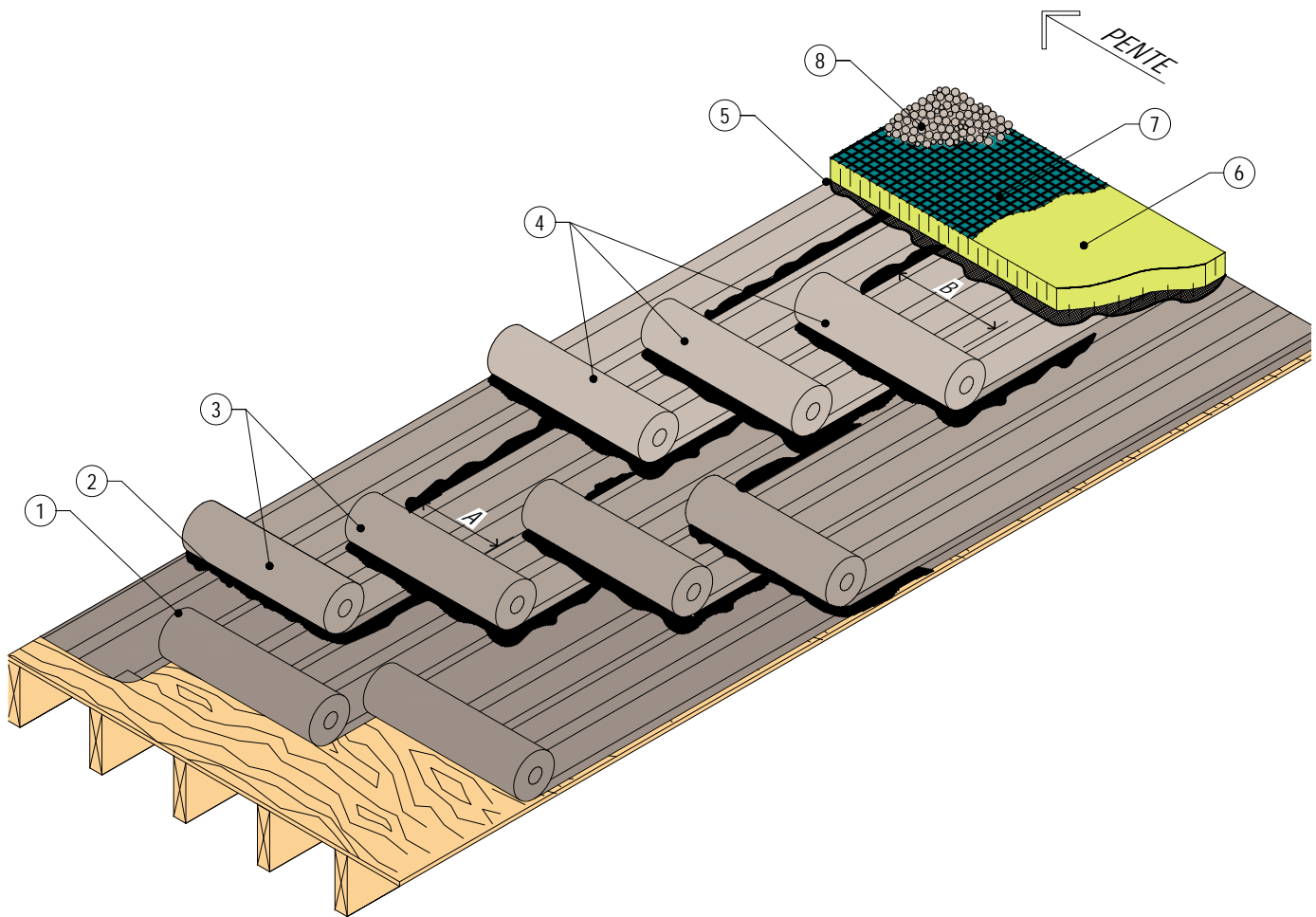


- ① 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ② 4 PLIS DE FEUTRE DE FIBRE DE VERRE CONSÉCUTIFS
OU MÉTHODE 2+2 AVEC FEUTRES DE FIBRE DE VERRE
- ③ ASPHALTE TYPE 2 OU 3
- ④ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	MÉTRIQUE (mm)	IMPÉRIAL (po)
A	100 mm	4"



DEVIS MC-12 BOIS OU CONTREPLAQUÉ MULTICOUCHES FEUTRES ORGANIQUES ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE

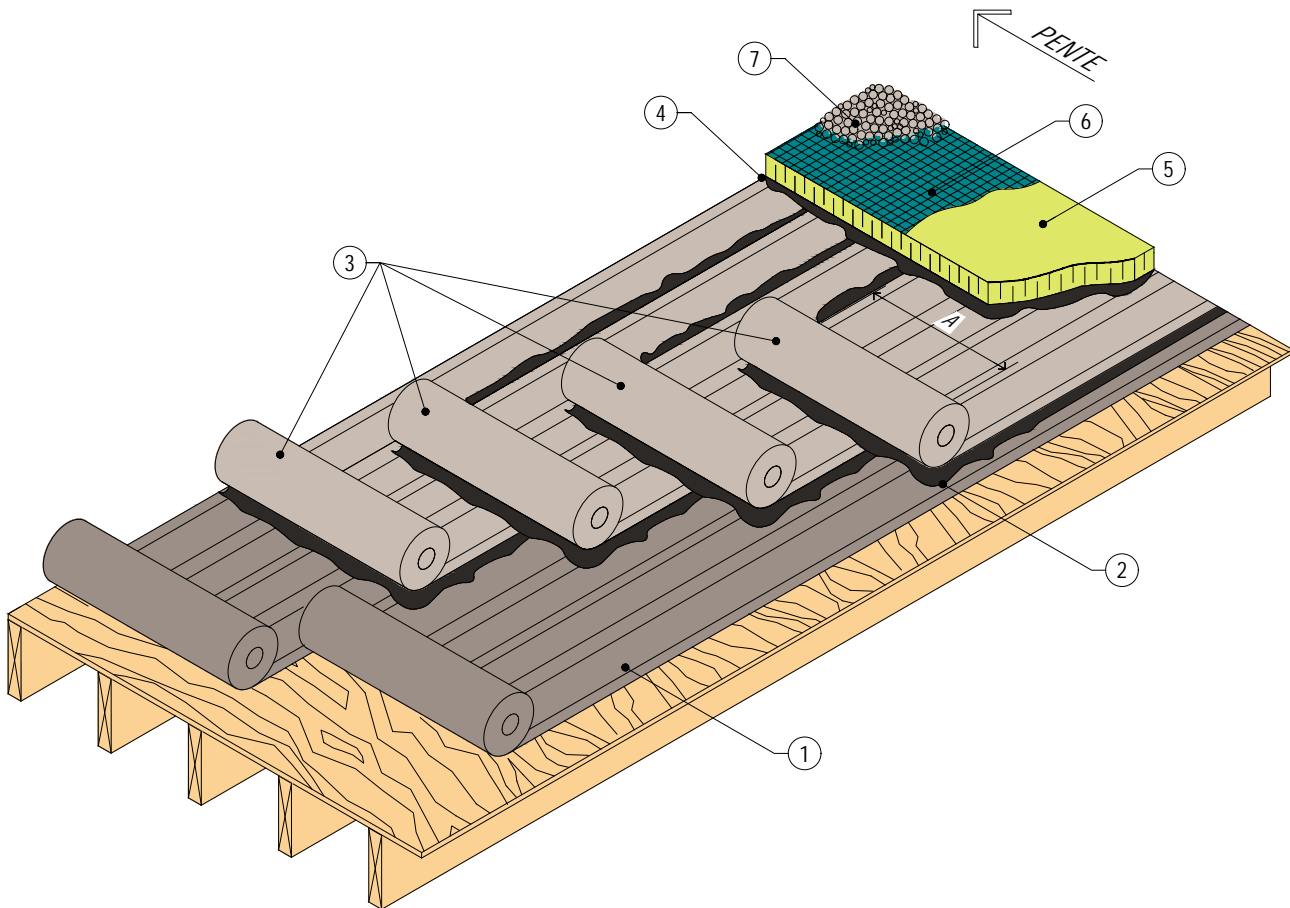


- ① 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15 CLOUÉ OU POSÉ PAR POINT
- ② ASPHALTE
- ③ DEUX PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ④ TROIS PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑤ ASPHALTE (2 APPLICATIONS)
- ⑥ PANNEAUX D'ISOLANT AVEC REBORDS À FEUILLURE POSÉS EN INDÉPENDANCE
- ⑦ TOILE FILTRANTE
- ⑧ LEST

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	19"	482.6
B	24 3/4"	628.7



DEVIS MC-13 BOIS OU CONTREPLAQUÉ MULTICOUCHES FEUTRES FIBRE DE VERRE ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE

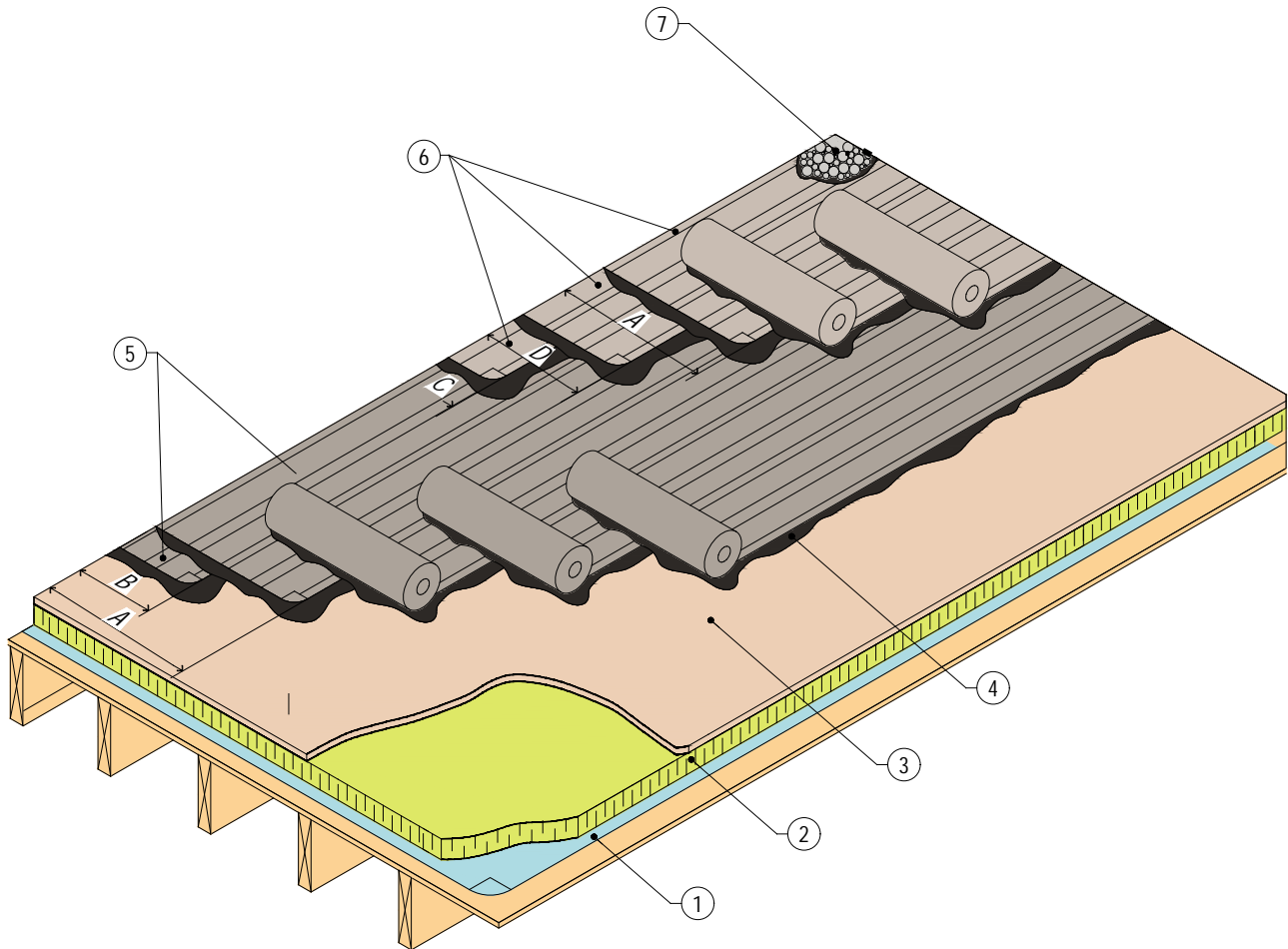


- ① UN PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15 CLOUÉ OU POSÉ PAR POINT
- ② ASPHALTE
- ③ QUATRE PLIS DE FEUTRES DE FIBRE DE VERRE
- ④ ASPHALTE (2 APPLICATIONS)
- ⑤ PANNEAUX D'ISOLANT AVEC REBORDS À FEUILLURE POSÉS EN INDÉPENDANCE
- ⑥ TOILE FILTRANTE
- ⑦ LEST

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	27-5/8"	701,7



DEVIS MC-14 BOIS OU CONTREPLAQUÉ MULTICOUCHES FEUTRES ORGANIQUES COUPE-VAPEUR, ISOLANT, SURFACE GRAVIER



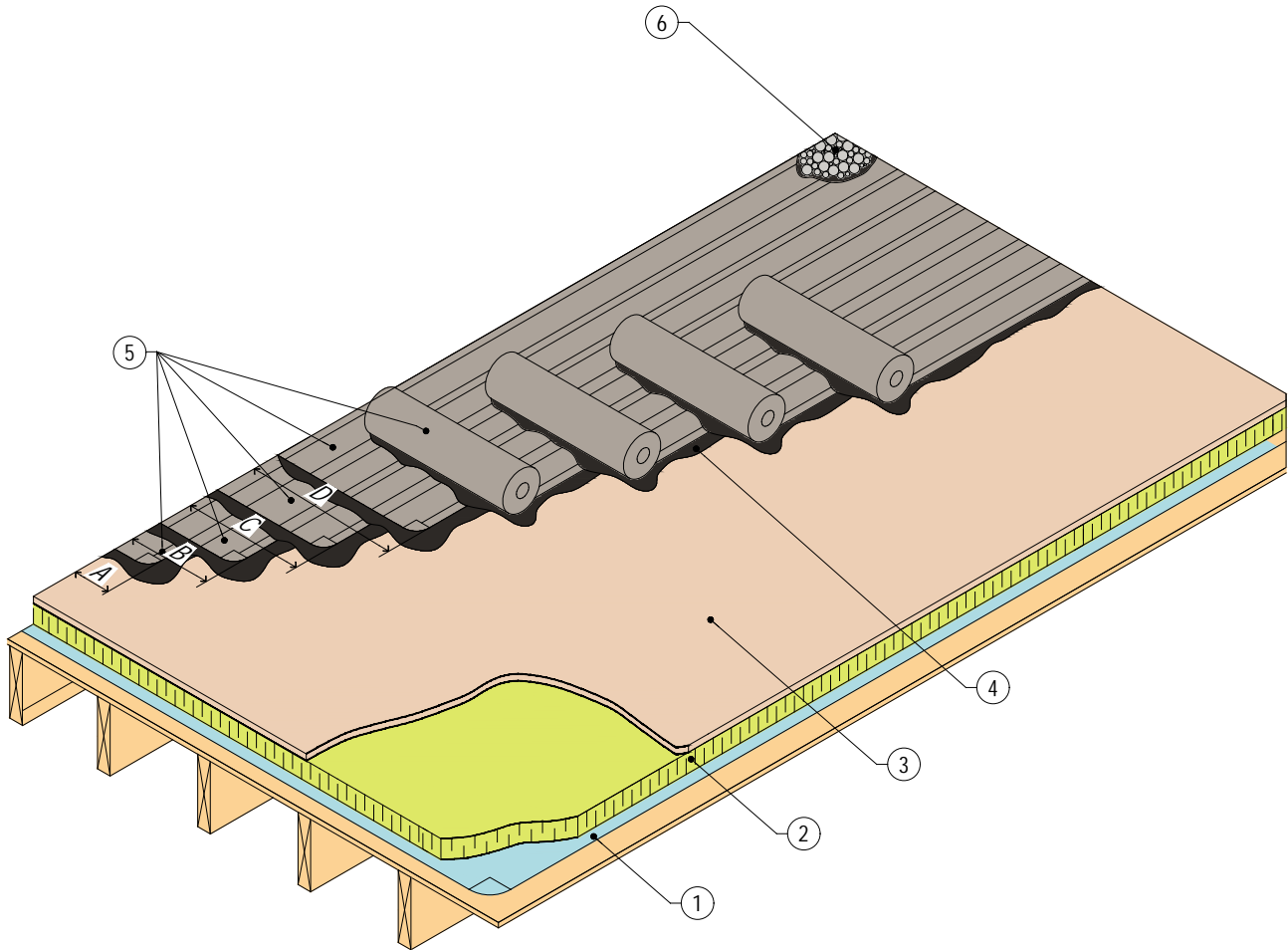
- ① COUPE-VAPEUR
- ② ISOLANT THERMIQUE ET DE PENTE (SI REQUIS)
- ③ PANNEAU SUPPORT
- ④ ASPHALTE TYPE 2 OU 3
- ⑤ 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑥ 3 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑦ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS

LETTRE	MÉTRIQUE (mm)	IMPÉRIAL (po)
A-	915 mm	36"
B-	457 mm	18"
C-	305 mm	12"
D-	610 mm	24"



DEVIS MC-15
BOIS OU CONTREPLAQUÉ
MULTICOUCHES FEUTRES FIBRE DE VERRE
COUPE-VAPEUR, ISOLANT, SURFACE GRAVIER



- ① COUPE-VAPEUR
- ② ISOLANT THERMIQUE ET DE PENTE (SI REQUIS)
- ③ PANNEAU SUPPORT
- ④ ASPHALTE TYPE 2 OU 3
- ⑤ 4 PLIS DE FEUTRE DE FIBRE DE VERRE CONSÉCUTIFS
OU MÉTHODE 2+2 AVEC FEUTRES DE FIBRE DE VERRE
- ⑥ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	MÉTRIQUE (mm)	IMPÉRIAL (po)
A-	915 mm	36"
B-	457 mm	18"
C-	305 mm	12"
D-	610 mm	24"



BÉTON

PRÉPARATION DE LA SURFACE

Voir « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » du *Devis couvertures de l'AMCQ* pour les travaux préparatoires par d'autres intervenants du projet (entrepreneur général ou autre).

Travaux d'étanchéité par l'entrepreneur couvreur:

- L'entrepreneur couvreur applique la couche d'apprêt.
- Préalablement à la pose d'un coupe-vapeur ou d'une membrane à étanchéité protégée, sur un support constitué de dalles de béton précontraintes en semi-adhérence et/ou précoulées, des bandes de renfort doivent être posées aux joints et à l'extrémité de ces dalles, afin de prévenir le cisaillement des matériaux d'étanchéité.
- Lorsque les pentes excèdent 1:12, la pose des bandes de clouage est requise.

COUPE-VAPEUR

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, noyer deux (2) plis de feutre bitumé perforé #15 dans du bitume chaud; pour tout autre type de coupe-vapeur suivre les recommandations du manufacturier.

Matériaux en rouleaux

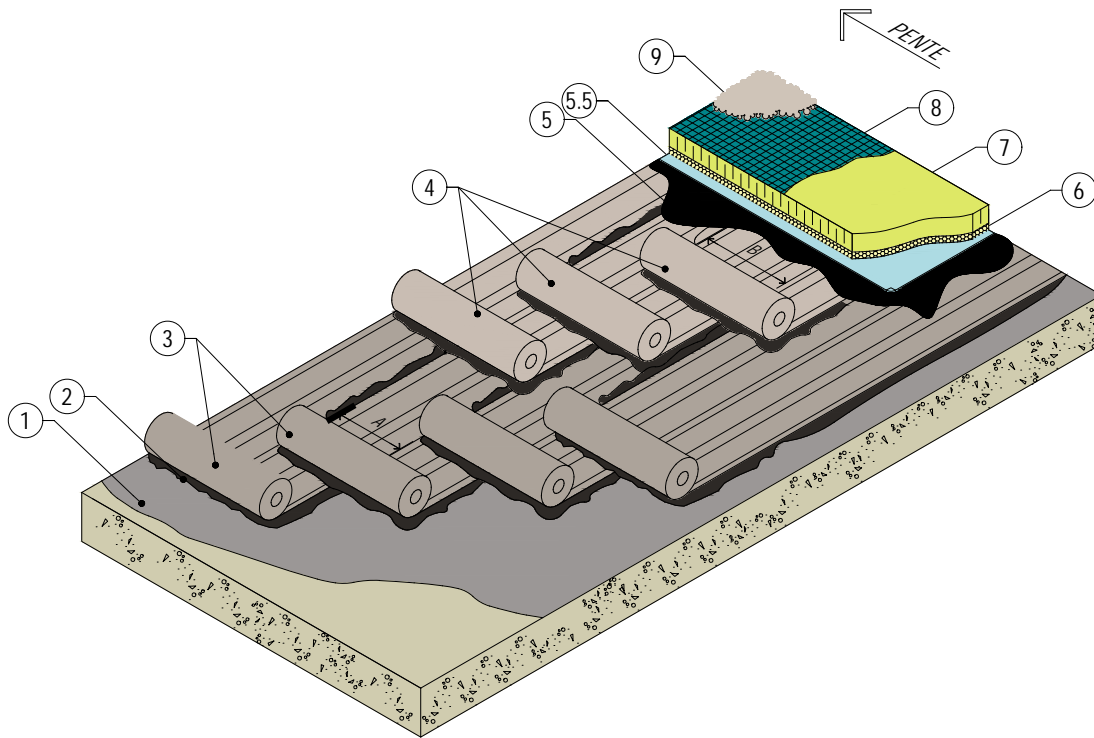
Dès leur arrivée au chantier, les matériaux en rouleaux doivent être soigneusement entreposés debout.

Particularité

«Aucun système d'étanchéité installé sur une dalle de béton sans isolant n'est acceptable».



DEVIS MC-22 BÉTON MULTICOUCHES FEUTRES ORGANIQUES ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE



- | | |
|---|--|
| ① COUCHE D'APPRÊT SI REQUIS | ⑤.5 FEUILLE DE SEPARATION |
| ② ASPHALTE | ⑥ PANNEAU DRAINANT (OPTIONNEL) |
| ③ DEUX PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15 | ⑦ PANNEAUX D'ISOLANT AVEC REBORDS
À FEUILLURE POSÉS EN INDÉPENDENCE |
| ④ TROIS PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15 | ⑧ TOILE FILTRANTE |
| ⑤ ASPHALTE (2 APPLICATIONS) | ⑨ LEST |

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	19"	482.6
B	24 5/8"	628.65

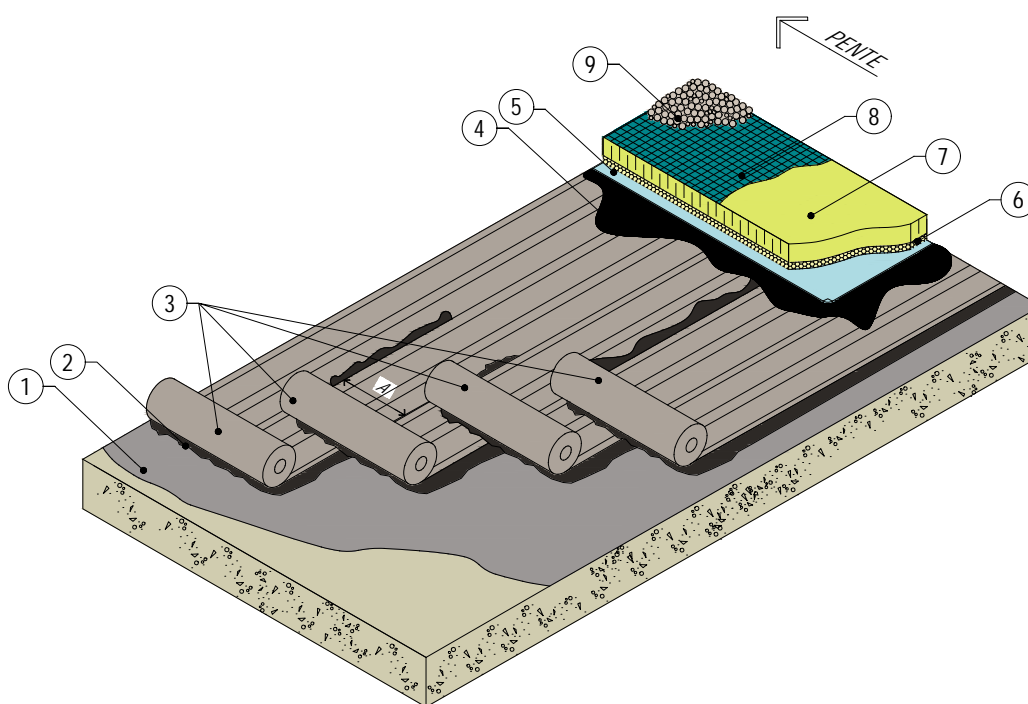


DEVIS MC-23

BÉTON

MULTICOUCHES FEUTRES FIBRE DE VERRE

ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE



- | | |
|--|--|
| ① COUCHE D'APPRÊT SI REQUIS | ⑥ PANNEAU DRAINANT |
| ② ASPHALTE | ⑦ PANNEAUX D'ISOLANT AVEC REBORDS
À FEUILLURE POSÉS EN INDÉPENDENCE |
| ③ QUATRE PLIS DE FEUTRE FIBRE DE VERRE | ⑧ TOILE FILTRANTE |
| ④ ASPHALTE (2 APPLICATIONS) | ⑨ LEST |
| ⑤ FEUILLE DE SEPARATION | |

TABLEAU DES DIMENSIONS

LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	27-5/8"	701.7

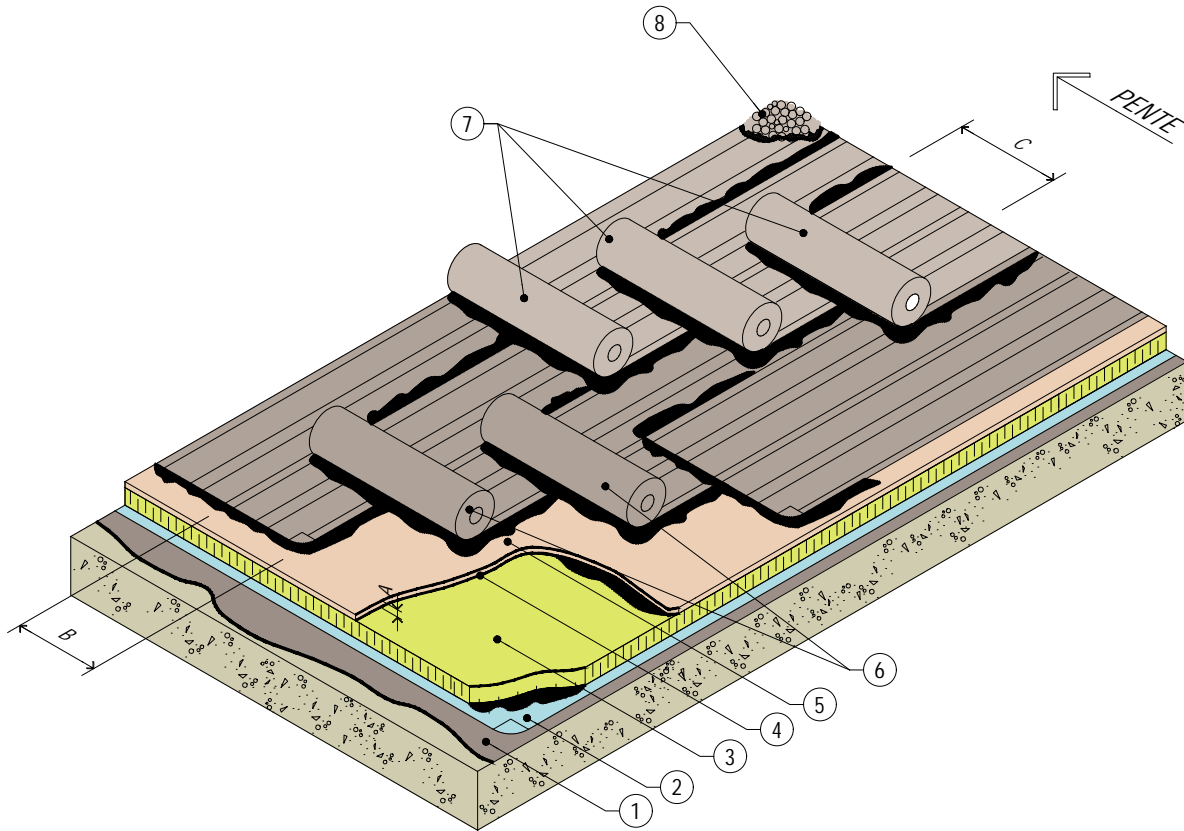


DEVIS MC-24

BÉTON

MULTICOUCHES FEUTRES ORGANIQUES

COUPE-VAPEUR, ISOLANT, SURFACE GRAVIER



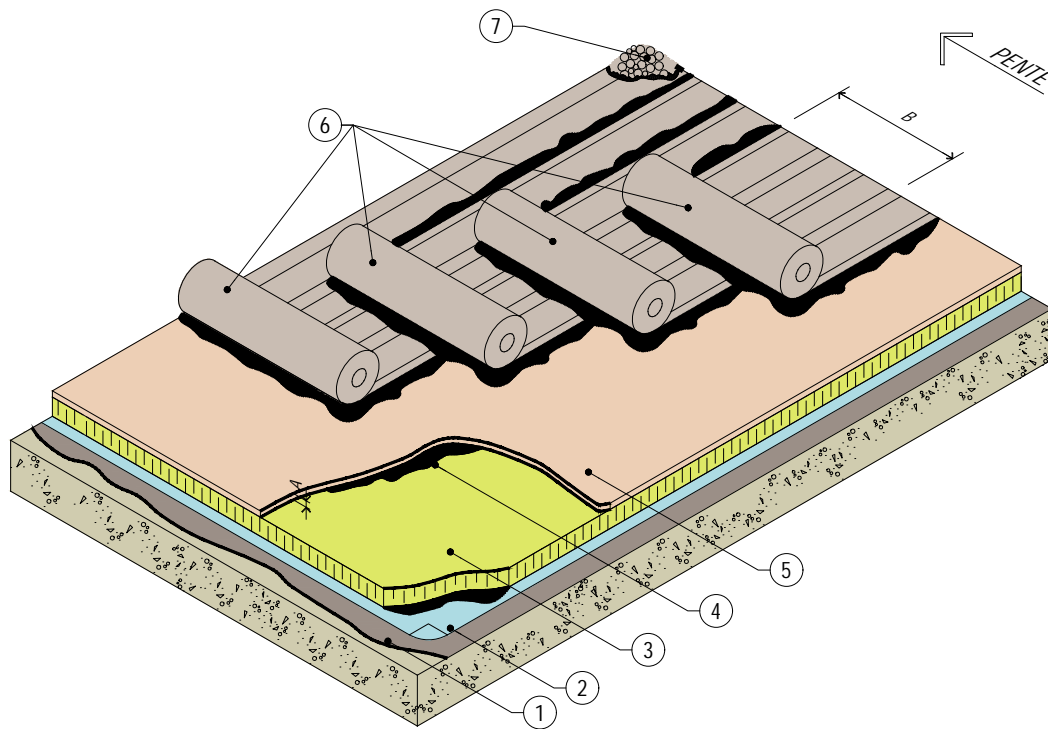
- ① COUCHE D'APPRÊT SI REQUIS
- ② PARE-VAPEUR
- ③ ISOLANT
- ④ PANNEAU SUPPORT POSÉ SUR CHANTIER
- ⑤ ASPHALTE
- ⑥ DEUX PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑦ TROIS PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑧ COUCHE FINALE ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS

LETTRE	IMPERIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	1/2"	12.7
B	19"	482.6
C	24 3/4"	628.7



DEVIS MC-25 BÉTON MULTICOUCHES FEUTRES FIBRE DE VERRE COUPE-VAPEUR, ISOLANT, SURFACE GRAVIER



- ① COUCHE D'APPRÊT SI REQUIS
- ② PARE-VAPEUR
- ③ ISOLANT
- ④ ASPHALTE
- ⑤ PANNEAU SUPPORT POSÉ SUR CHANTIER
- ⑥ QUATRE PLIS DE FEUTRES DE FIBRE DE VERRE
- ⑦ COUCHE FINALE ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS

LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	1/2"	12.7
B	27 3/4"	701.7



ACIER

PRÉPARATION DE LA SURFACE

Voir « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » du *Devis couvertures* de l'AMCQ pour les travaux préparatoires par d'autres intervenants du projet (entrepreneur général ou autre).

Travaux d'étanchéité par l'entrepreneur couvreur:

Lorsque les pentes excèdent 1:12, la pose de bandes de clouage est requise.

Matériaux en rouleau

Dès leur arrivée au chantier, les matériaux en rouleaux doivent être soigneusement entreposés debout.

PARTICULARITÉS

Coupe-vapeur non bitumineux

Plusieurs matériaux non bitumineux sont utilisés comme coupe-vapeur. Ces produits doivent être appliqués selon les recommandations du manufacturier.

Coupe-vapeur bitumineux

Lorsqu'un coupe-vapeur est confectionné de deux plis de feutre bitumé perforé #15, un panneau de gypse, contreplaqué ou isolant de type acceptable doit être installé sur le support d'acier avant de recevoir celui-ci.

Fixer au support de couverture des panneaux de gypse d'au moins 12,7 mm (1/2") [6,3 mm (¼")] dans le cas des panneaux Securock de CGC) ou un contreplaqué d'au moins 9,52 mm (3/8"), ou un isolant de fibre de bois de 25 mm (1"), à l'aide d'un adhésif et/ou d'attaches mécaniques.

Le contreplaqué doit être fixé mécaniquement en tout temps; un ruban devra recouvrir toute ouverture de plus de 6,35 mm (1/4").

Poser les panneaux de façon à ce que leurs côtés reposent sur les surfaces portantes du tablier.

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, noyer deux (2) plis de feutre bitumé perforé #15 dans de l'asphalte chaud.

PLATELAGE D'ACIER DES TESTS D'ARRACHEMENT AUX VENTS

Veillez noter que lorsque les essais sont réalisés pour la détermination de la résistance à l'arrachement au vent (selon la norme CSA A123.21) pour les différents assemblages, ils sont faits avec des platelages d'acier de construction galvanisé ou enduit d'un alliage aluminium/zinc conforme aux normes ASTM A653, A792, A1008 ou CSSBI 10M, ayant une épaisseur de 0,76 mm (0,03 po) minimum, couramment défini comme étant de calibre 22, correspondant à la norme ASTM A653M SS grade 230 avec une limite élastique de 230 MPa (33 Ksi) et une limite de rupture de 310 MPa (45 Ksi).

Le concepteur devra s'assurer, lorsque requis, que le platelage rencontre minimalement les caractéristiques précédentes.

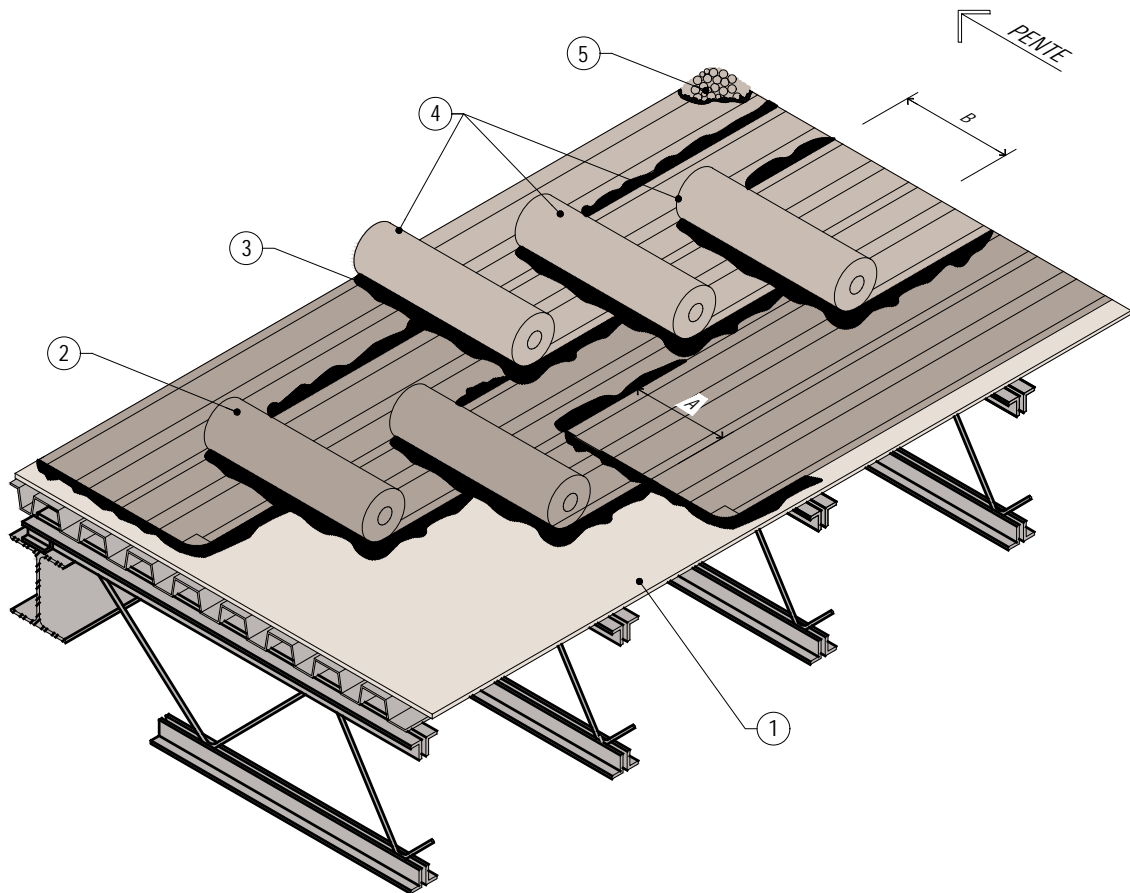


DEVIS MC-30

ACIER

MULTICOUCHES FEUTRES ORGANIQUES

NON ISOLÉ, SURFACE GRAVIER

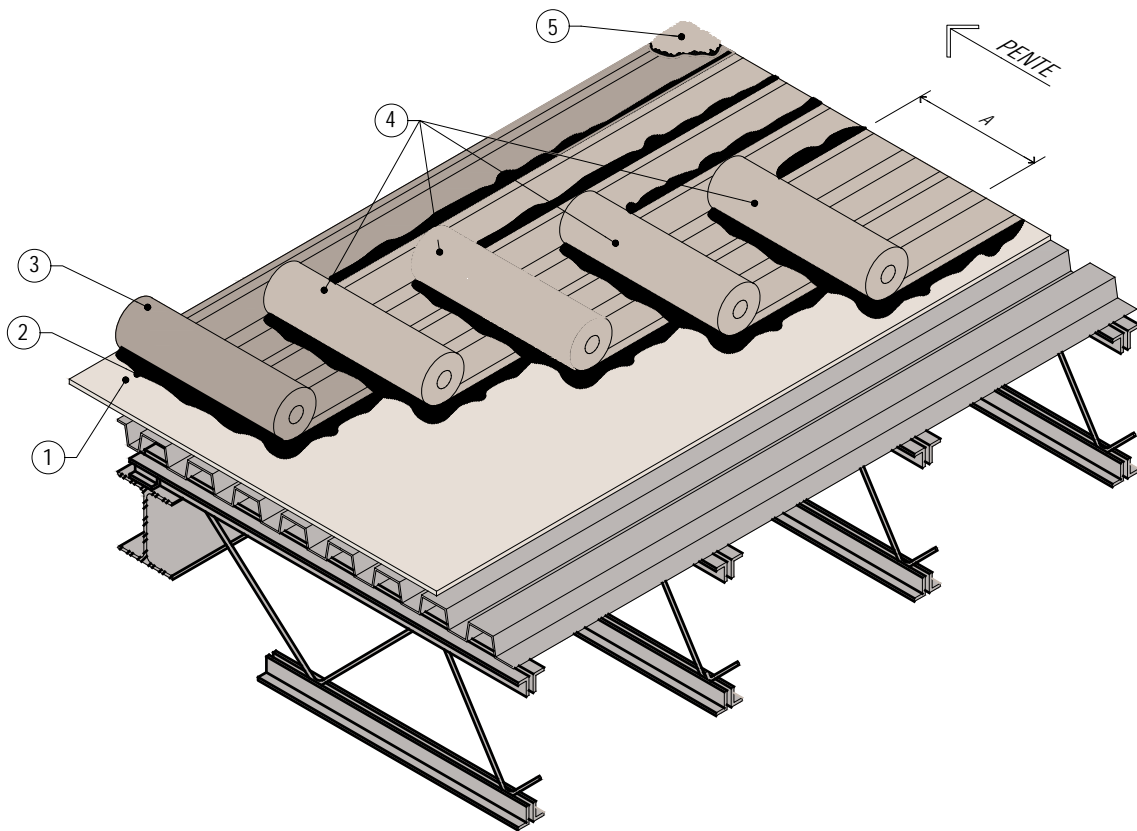


- ① GYPSE HYDROFUGE, CONTREPLAQUÉ OU PANNEAU SUPPORT
- ② DEUX PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ③ ASPHALTE
- ④ TROIS PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑤ COUCHE FINALE ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	19"	482.6
B	24 3/4"	628.7



DEVIS MC-31
ACIER
MULTICOUCHES FEUTRES FIBRE DE VERRE
NON ISOLÉ, SURFACE GRAVIER



- ① GYPSE HYDROFUGE, CONTREPLAQUÉ OU PANNEAU SUPPORT
- ② ASPHALTE
- ③ 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ #15
- ④ QUATRE PLIS DE FEUTRES DE FIBRE DE VERRE
- ⑤ COUCHE FINALE ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	27-5/8"	701.7

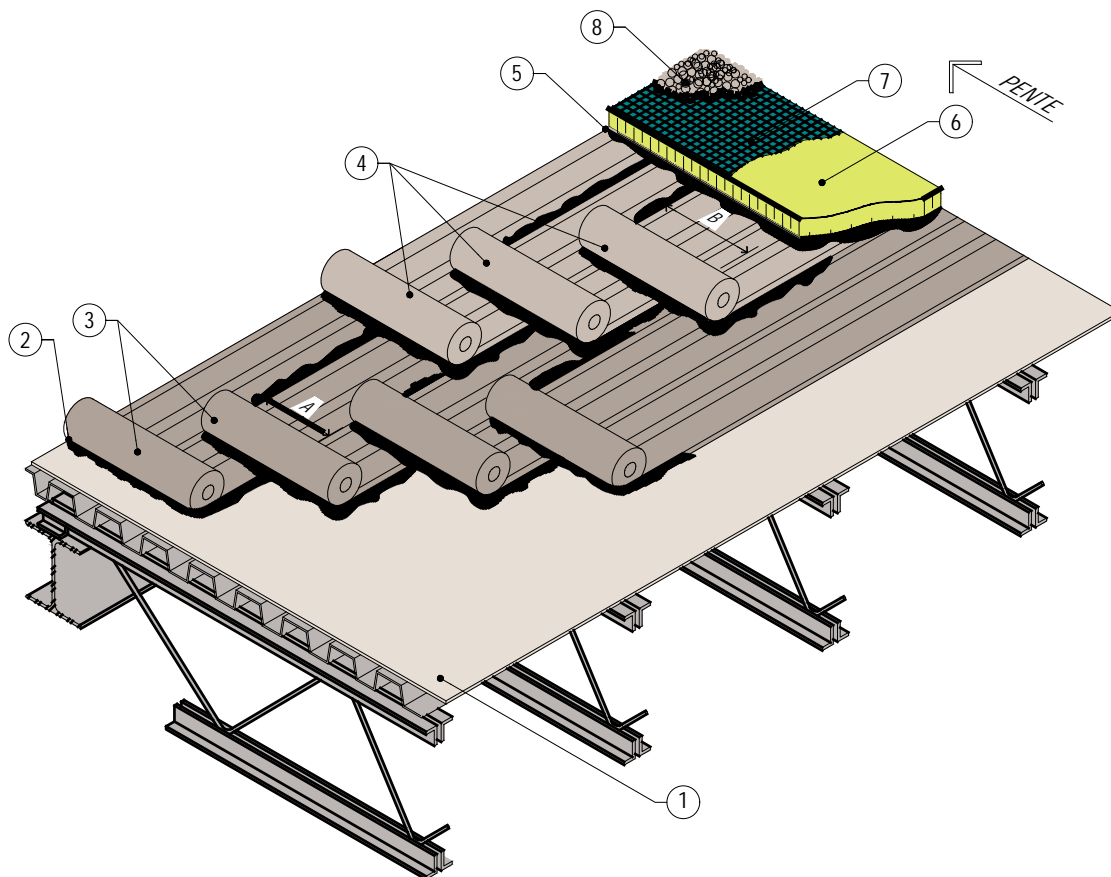


DEVIS MC-32

ACIER

MULTICOUCHES FEUTRES ORGANIQUES

ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE



- ① GYPSE HYDROFUGE, CONTREPLAQUÉ OU PANNEAU SUPPORT
- ② ASPHALTE
- ③ DEUX PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ④ TROIS PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑤ ASPHALTE (2 APPLICATIONS)
- ⑥ PANNEAUX D'ISOLANT AVEC REBORDS À FEUILLURE POSÉS EN INDÉPENDANCE
- ⑦ TOILE FILTRANTE
- ⑧ LEST

TABLEAU DES DIMENSIONS

LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	19"	482.6
B	24 3/4"	628.65

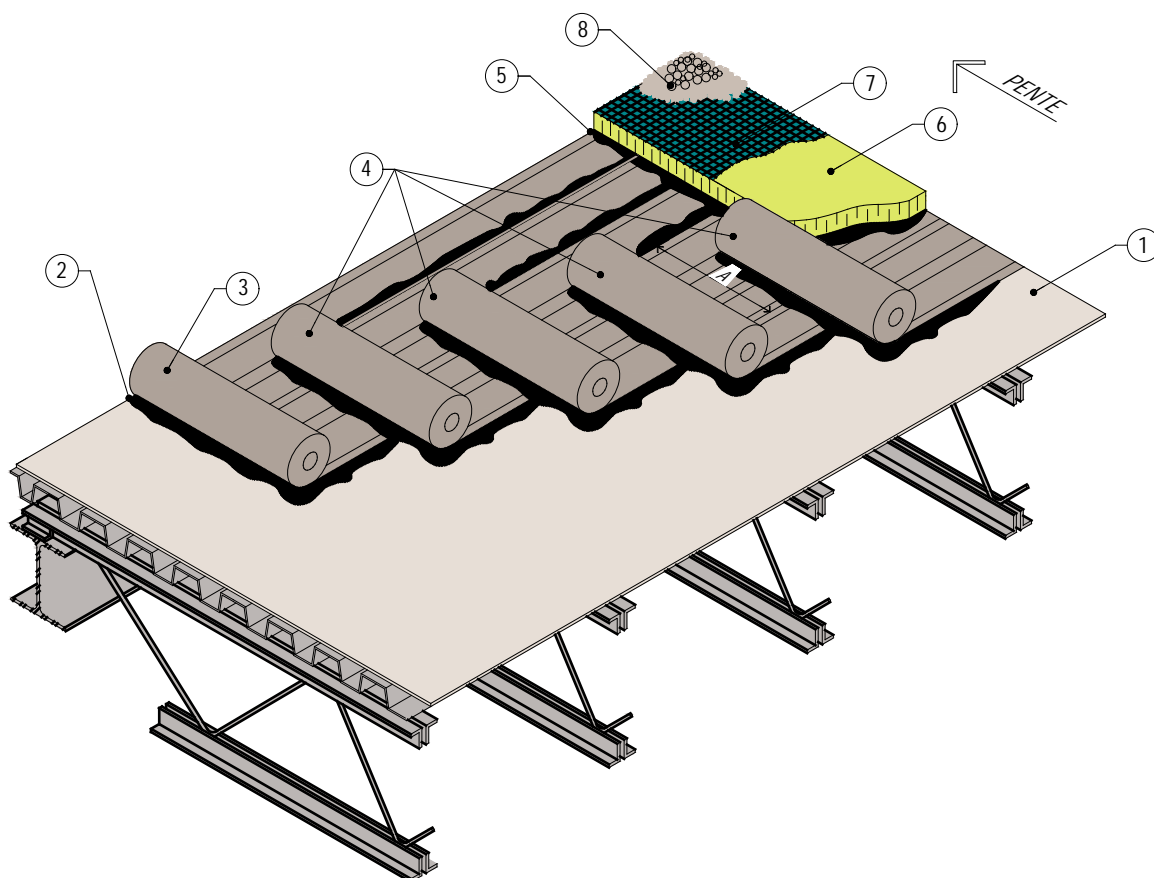


DEVIS MC-33

ACIER

MULTICOUCHES FEUTRES FIBRE DE VERRE

ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE

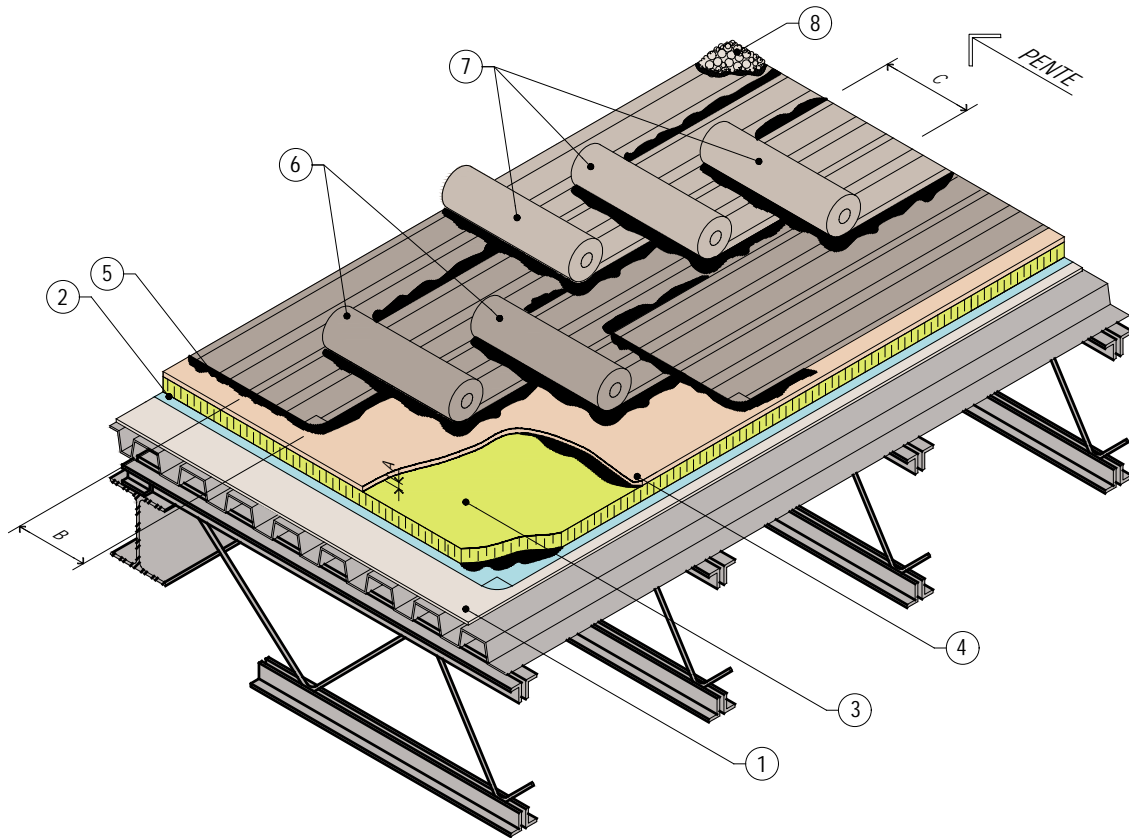


- ① GYPSE HYDROFUGE, CONTREPLAQUÉ OU PANNEAU SUPPORT
- ② ASPHALTE
- ③ 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ #15
- ④ QUATRE PLIS DE FEUTRES DE FIBRE DE VERRE
- ⑤ ASPHALTE (2 APPLICATIONS)
- ⑥ PANNEAUX D'ISOLANT AVEC REBORDS À FEUILLURE POSÉS EN INDÉPENDANCE
- ⑦ TOILE FILTRANTE
- ⑧ LEST

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	27-5/8"	701.68



DEVIS MC-34
ACIER
MULTICOUCHES FEUTRES ORGANIQUES
COUPE-VAPEUR, ISOLANT, SURFACE GRAVIER



- ① GYPSE SI REQUIS
- ② PARE-VAPEUR
- ③ ISOLANT
- ④ PANNEAU SUPPORT POSÉ SUR CHANTIER
- ⑤ ASPHALTE
- ⑥ DEUX PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑦ TROIS PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑧ COUCHE FINALE ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS

LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	1/2"	12.7
B	19"	482.6
C	24 3/4"	628.65

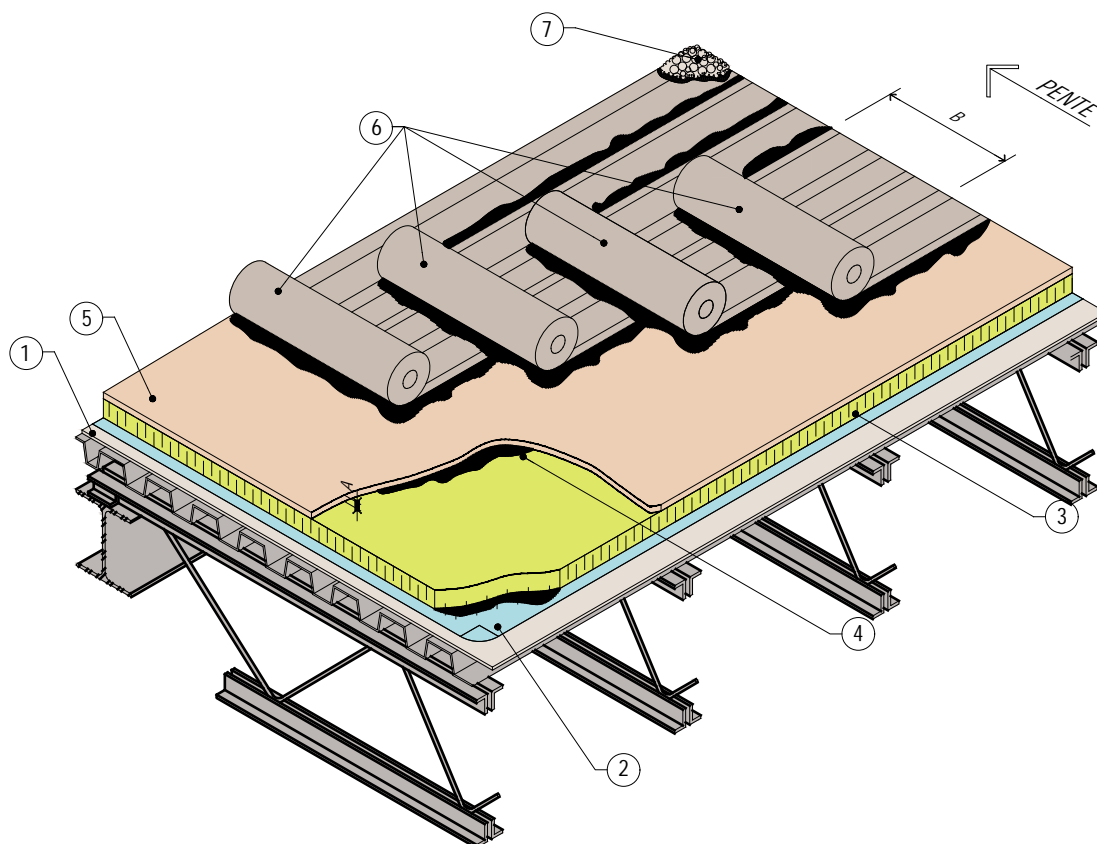


DEVIS MC-35

ACIER

MULTICOUCHES FEUTRES FIBRE DE VERRE

COUPE-VAPEUR, ISOLANT, SURFACE GRAVIER



- ① GYPSE SI REQUIS
- ② PARE-VAPEUR
- ③ ISOLANT
- ④ ASPHALTE
- ⑤ PANNEAU SUPPORT POSÉ SUR CHANTIER
- ⑥ QUATRE PLIS DE FEUTRES DE FIBRE DE VERRE
- ⑦ COUCHE FINALE ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS

LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	1/2"	12.7
B	27 5/8"	701.7



DIVISION 1 SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MULTICOUCHES

SECTION 3 : MISE EN OEUVRE

L'AMCQ recommande de suivre les instructions des fabricants pour la mise en œuvre de leurs produits à moins que des exigences plus strictes soient décrites dans ce devis couvertures.

INSTALLATION - DRAINS DE CUIVRE

Sur la membrane multicouche, la bride du drain, enduite d'un apprêt en surface, est déposée sur un lit de mastic élastomère recommandé par le fabricant. La bride du drain est vissée au blocage de bois préalablement mis en place et fixé au tablier de la toiture. Elle est ensuite recouverte d'un pli de coton saturé d'asphalte ou de toile de fibre de verre, suivi d'un pli de feutre bitumé #15, d'un pli de coton saturé d'asphalte ou de toile de fibre de verre et d'un autre pli de feutre bitumé #15, les quatre noyés dans l'asphalte chaud. S'il n'y a pas d'apprêt asphaltique disponible au chantier, le premier pli de coton saturé d'asphalte ou de toile de fibre de verre peut être appliqué dans un lit de ciment plastique. Les trois autres plis appliqués tel que décrit plus haut. Une crépine en fonte d'aluminium doit être fixée mécaniquement au drain. Le drain doit être muni d'un arrêt de gravier.

PARTICULARITÉ AVEC FEUTRES DE FIBRE DE VERRE

Installer un feutre organique #15 de 2 m x 2 m (6' x 6') vis-à-vis des drains, dans une couche d'asphalte, avant la mise en place des quatre plis de feutres de fibre de verre.

APPLICATION : coupe-vapeur

- Voir DEVIS : BOIS, BÉTON, ACIER ci-haut.

INSTALLATION ISOLANTS

Systemes à membrane protégée

Voir MEMBRANE MULTICOUCHES ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE plus bas.

Systemes conventionnels

Sur les supports d'acier (système conventionnel) les panneaux isolants doivent être posés à l'aide d'asphalte chaud ou d'un adhésif compatible avec le matériau isolant ou ancrés mécaniquement (type et quantité d'ancrages selon les recommandations des fabricants et/ou les exigences de la norme CSA A123.21).

Installer les panneaux d'isolant avec 1,2 kg/m² (25 lb/100pi²) d'asphalte chaud ou d'un adhésif, selon le taux et les recommandations des fabricants d'isolant et d'adhésif, parmi les adhésifs apparaissant dans un assemblage testé.

Les panneaux isolants posés sur des supports d'acier doivent toujours avoir une épaisseur minimale de 25,4 mm (1") sauf ceux faits de matériaux à base minérale qui doivent avoir une épaisseur minimale de 38,1 mm (1-1/2"). Ces panneaux peuvent être posés parallèlement ou perpendiculairement aux cannelures du support. Cependant, les rebords des panneaux parallèles aux épaulements doivent toujours reposer sur ceux-ci.



Même s'ils sont laminés en usine, tous les isolants doivent être recouverts d'un panneau de support, installé au chantier, "afin d'assurer une meilleure assise à la membrane".

Installer les panneaux de support avec 1,2 kg/m² (25 lb/100pi²) d'asphalte chaud ou d'un adhésif, selon le taux et les recommandations des fabricants d'isolant et d'adhésif, parmi les adhésifs apparaissant dans un assemblage testé, en décalant les joints de ceux de l'isolant sous-jacent. **Il est interdit d'adhérer directement par-dessus un panneau de polystyrène avec du bitume chaud au chantier, même avec la méthode du vadrouillé renversé (mop and flop).**

PROTECTION DE L'ISOLANT, (ARRÊT D'EAU)

Ne pas laisser l'isolant sans protection à la fin de toute journée de travail. Couvrir les extrémités exposées d'une bande de feutre appliquée dans un asphalte étendu à la vadrouille sur l'isolant et le coupe-vapeur, puis recouvrir le tout d'une autre couche d'asphalte. Enlever cette bande à la reprise du travail.

CONFECTION DE LA MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ

De façon générale, lorsqu'on installe des plis de feutre pour la confection d'une membrane multicouche, on doit respecter les espacements suivants:

- Pour une application d'un pli, faire chevaucher les côtés de 101,6 mm (4") et les extrémités de 152,4 mm (6");
- Pour une application de deux (2) plis, faire chevaucher les côtés de 482,6 mm (19") soit la moitié de la largeur de la feuille plus 25,4 mm (1") et les extrémités de 152,4 mm (6");
- Pour une application de trois (3) plis, faire chevaucher les côtés de 628,7 mm (24-3/4") soit des 2/3 de la largeur de la feuille plus 19,05 mm (3/4") et les extrémités de 152,4 mm (6");
- Pour une application de quatre (4) plis, faire chevaucher les côtés de 701,7 mm (27-5/8") soit des 3/4 de la largeur de la feuille plus 15,88 mm (5/8") et les extrémités de 152,4 mm (6");
- Pour une application de cinq (5) plis, utiliser la description d'application 2 + 3 (deux (2) plis + trois (3) plis).

MEMBRANE MULTICOUCHES AVEC FEUTRES BITUMÉS PERFORÉS #15

Les membranes d'étanchéité conventionnelles et protégées devront être confectionnées de cinq (5) plis de feutre bitumé perforé #15 noyés dans l'asphalte chaud.

MÉTHODE DE POSE : 2+3

En commençant par le point bas, et à angle droit avec l'inclinaison du support de toiture, noyer en pleine feuille dans l'asphalte chaud deux (2) plis de feutre bitumé perforé #15, chaque feuille chevauchant de 482,6 mm (19") la précédente.

Recouvrir les deux plis précédents de trois plis de feutre bitumé perforé #15 noyés en pleine feuille dans l'asphalte chaud, chaque feuille recouvrant de 628,7 mm (24-3/4") la précédente.

Laisser refroidir l'asphalte des cinq (5) plis et procéder à la finition d'asphalte et gravier.

Note: Les feutres doivent toujours être posés dans le même sens.



Entre le 1^{er} octobre et le 31 mars inclusivement, les feutres bitumineux doivent être enduits d'une couche protectrice d'asphalte à la fin de chaque journée de travail (glaçage).

En période estivale, cette procédure peut être omise si l'on prévoit du temps sec et une reprise des travaux le lendemain. Toutefois si les travaux sont interrompus entre la pose du deux (2) plis et la pose du trois (3) plis, une couche de glaçage est obligatoire en tout temps.

MÉTHODE DE POSE SUR PLATELAGE DE BOIS

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, poser à sec deux (2) plis de feutre bitumé perforé #15 et clouer à 304,8 mm (12") centre sur les chevauchements.

Sur la surface ainsi préparée, noyer dans l'asphalte chaud trois (3) plis de feutre bitumé perforé #15.

Méthodes alternatives

- a) Les deux premiers plis peuvent être posés par point "spot mop" ou par la méthode du goupillon "sprinkler", utiliser environ 0,6 kg/m² (12 lb/100pi²) d'asphalte. Le périmètre et le tour des sorties de toiture devront cependant être cloués à tous les 304,8 mm (12"), suivis de trois (3) plis vadrouillés pleine feuille.
- b) Le premier pli peut être posé par point "spot mop" ou par la méthode du goupillon "sprinkler", utiliser environ 0,6 kg/m² (12 lb/100pi²) d'asphalte. Le périmètre et le tour des sorties de toiture devront cependant être cloués à tous les 304,8 mm (12"), suivis de quatre (4) plis vadrouillés pleine feuille.
- c) Lorsqu'un panneau de fibre de bois de ½" est installé sur le support de bois non isolé, l'application d'une membrane 4 plis de feutre #15 est acceptable.

Laisser refroidir l'asphalte des plis de feutres et procéder à la finition d'asphalte et gravier.

MEMBRANE MULTICOUCHES AVEC FEUTRES DE FIBRE DE VERRE

Les membranes d'étanchéité conventionnelles et protégées devront être confectionnées de quatre (4) plis de feutres de fibre de verre. Seuls les feutres de fibre de verre type IV et type VI dont la natte d'armature rencontre la norme ONGC 37-GP-64M et qui ont été soumis à l'épreuve ASTM D-146, sont acceptés.

MÉTHODE DE POSE SUR BÉTON ET ISOLANT – 4 plis consécutifs

En commençant par le point bas et à angle droit avec l'inclinaison du support de couverture, noyer en pleine feuille dans l'asphalte chaud quatre (4) plis de feutres de fibre de verre, chaque feuille chevauchant la précédente de 701,7 mm (27-5/8")

Laisser refroidir suffisamment l'asphalte et procéder à la finition d'asphalte et gravier.

MÉTHODE DE POSE SUR BOIS

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, poser un (1) pli de feutre bitumé perforé #15 et clouer à 152,4 mm (6") centre sur les chevauchements et à 304,8 mm (12") centre à environ tous les 304,8 mm (12") du bord de la feuille.

ou

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, poser un (1) pli de feutre bitumé perforé #15 par point "spot mop" ou par la méthode du goupillon "sprinkler", utiliser environ 0,6 kg/m² (12 lb/100pi²) d'asphalte. Le périmètre et le tour des sorties de toiture devront être cloués à tous les 304,8 mm (12").



Sur la surface ainsi préparée, noyer en pleine feuille dans l'asphalte chaud quatre (4) plis de feutre de fibre de verre type IV ou type VI tel que décrit ci-haut.

Laisser refroidir suffisamment l'asphalte et procéder à la finition d'asphalte et gravier.

MÉTHODE DE POSE ALTERNATIVE : 2+2

En alternative à la pose des feutres de fibre de verre selon la méthode ci-dessus (quatre (4) plis consécutifs), il est permis d'utiliser la méthode ci-dessous (2 + 2).

En commençant par le point bas, et à angle droit avec l'inclinaison du support de toiture, noyer en pleine feuille dans l'asphalte chaud deux (2) plis de feutre de fibre de verre type IV ou type VI, chaque feuille chevauchant de 482,6 mm (19") la précédente. Laisser refroidir suffisamment l'asphalte pour pouvoir circuler sur la membrane sans marquer celle-ci puis, recouvrir les deux premiers plis de deux plis de feutre de fibre de verre type IV ou type VI noyés en pleine feuille dans l'asphalte en décalant les joints, chaque feuille chevauchant de 482,6 mm (19") la précédente. **La totalité des quatre (4) plis doit obligatoirement être mise en place au cours de la même journée.**

Laisser refroidir suffisamment l'asphalte et procéder à la finition d'asphalte et gravier.

S'il n'est pas possible d'étendre la couche de finition d'asphalte et gravier au cours de la même journée que la mise en place des quatre (4) plis de feutres de fibre de verre, ceux-ci doivent être obligatoirement enduits d'une couche protectrice de bitume à la fin de chaque journée de travail.

Techniques d'application:

- Les caractéristiques de pose et de manutention des feutres de fibre de verre employées pour la confection d'une membrane multicouches sont différentes de celles utilisées avec des feutres organiques.
- Aucun objet lourd ne doit rester sur la portion de couverture où l'asphalte entre les plis n'est pas encore durci.
- À cause de leur porosité, il n'est pas nécessaire de balayer entre les feutres de fibre de verre.
- Il faut éviter de marcher derrière le rouleau de fibre de verre lors de l'application.
- Il faut éviter de retourner en arrière sur une membrane de fibre de verre nouvellement installée.
- La surface d'agrégat doit être appliquée après l'achèvement de tout le système de couverture incluant les solins.

Note: Les feutres doivent toujours être posés dans le même sens.

FINITION ASPHALTE ET GRAVIER

Le gravier doit être appliqué après l'achèvement de tout le système de couverture incluant les solins membranés.

Laisser refroidir suffisamment le bitume pour pouvoir circuler sur la membrane sans marquer celle-ci et après la complétion des solins membranés des relevés. Étendre sur cette surface une couche de bitume de couverture (asphalte oxydé ou bitume polymère) à raison de 3 kg/m² (60 lb/100 pi²) que l'on recouvrira, tandis qu'il est chaud, de 181,5 kg de pierres concassées de 5 à 20 mm par 9,3 m² de surface de couverture (400 lb de pierres concassées de 1/4" à 3/4" par 100 pi² de surface de couverture).

S'il n'est pas possible d'étendre cette couche d'asphalte et gravier au cours de la même journée que la mise en place des quatre (4) plis de feutres de fibre de verre, ceux-ci doivent être enduits d'une couche protectrice de bitume à la fin de chaque journée de travail en tout temps.



MEMBRANE MULTICOUCHES AMÉLIORÉE

Sur un support de bois, préparer la surface de la façon suivante:

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, poser un (1) pli de feutre bitumé perforé #15 et clouer à 152,4 mm (6") centre sur les chevauchements et à 304,8 mm (12") centre à environ tous les 304,8 mm (12") du bord de la feuille.

ou

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, poser un (1) pli de feutre bitumé perforé #15 par point "spot mop" ou par la méthode du goupillon "sprinkler", utiliser environ 0,6 kg/m² (12 lb/100pi²) d'asphalte, le périmètre et le tour des sorties de toiture devront être cloués à tous les 304,8 mm (12").

Sur la surface ainsi préparée, et sur les autres supports acceptables, procéder à la mise en place de la membrane selon les instructions suivantes:

En commençant par le point bas, et à angle droit avec l'inclinaison du support de toiture, noyer en pleine feuille dans l'asphalte chaud un (1) pli d'une feuille de membrane préfabriquée d'un renfort et de bitume, chaque feuille chevauchant de 75,2 mm (3") la précédente.

Recouvrir le pli précédent de deux plis de feutre de fibre de verre type IV ou type VI noyés en pleine feuille dans l'asphalte chaud en décalant les joints, chaque feuille chevauchant la précédente de 482,6 mm (19").

Étendre sur cette surface une couche d'asphalte modifié SEBS pour couverture à raison de 3 kg/m² (60 lb/100 pi²) que l'on recouvrira, tandis qu'il est chaud, de 181,5 kg de pierres concassées de 5 à 20 mm par 9,3 m² de surface de couverture (400 lb de pierres concassées de 1/4" à 3/4" par 100 pi² de surface de couverture).

MEMBRANE MULTICOUCHES AMÉLIORÉE « 360 »

Sur un support de bois, préparer la surface de la façon suivante:

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, poser un (1) pli de feutre bitumé perforé #15 et clouer à 152,4 mm (6") centre sur les chevauchements et à 304,8 mm (12") centre à environ tous les 304,8 mm (12") du bord de la feuille.

ou

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, poser un (1) pli de feutre bitumé perforé #15 par point "spot mop" ou par la méthode du goupillon "sprinkler", utiliser environ 0,6 kg/m² (12 lb/100pi²) d'asphalte, le périmètre et le tour des sorties de toiture devront être cloués à tous les 304,8 mm (12").

Sur la surface ainsi préparée, et sur les autres supports acceptables, procéder à la mise en place de la membrane selon les instructions suivantes:

En commençant par le point bas, et à angle droit avec l'inclinaison du support de toiture, noyer en pleine feuille dans du bitume polymère SEBS chaud deux (2) pli d'une feuille de membrane de bitume modifié avec renfort de polyester de 180 gr/m² sablées, chaque feuille chevauchant de 482,6 mm (19") la précédente.

Étendre sur cette surface une couche d'asphalte modifié SEBS pour couverture à raison de 3 kg/m² (60 lb/100 pi²) que l'on recouvrira, tandis qu'il est chaud, de 181,5 kg de pierres concassées de 5 à 20 mm par 9,3 m² de surface de couverture (400 lb de pierres concassées de 1/4" à 3/4" par 100 pi² de surface de couverture).



MEMBRANE MULTICOUCHES APPLIQUÉE À FROID

MÉTHODE DE POSE À FROID AVEC ADHÉSIF

En commençant au point bas du toit et à angle droit avec l'inclinaison du support, poser 3 plis de membrane trilaminée "Pli composite" dont les deux faces sont sablées. Noyer chaque pli dans une couche uniforme d'adhésif à froid au taux de 1 litre/m² (2,5 gal/100pi²). Chevaucher les membranes de 635 mm (25") et les extrémités de 152,4 mm (6") et décaler les chevauchements transversaux d'au moins 304,8 mm (12"). Appliquer une pression sur la membrane à l'aide d'une brosse ou d'un rouleau afin d'assurer l'adhésion et éliminer tout vide d'air.

Poser les solins constitués d'un pli de membrane pour solin Tremline, avec de l'adhésif à froid, au ratio de 3,2 litre/m² (12,5 pi²/gal). Avant de poser la membrane Tremline, laisser le solvant s'évaporer pendant 15 à 30 minutes, selon la température. S'assurer que la membrane est en contact étroit avec l'adhésif, afin de prévenir la formation de rides ou plissements.

Sécuriser le haut de la membrane des solins avec une barre de terminaison, fixée mécaniquement au 304,8 mm (12") centre/centre, et la base horizontale avec une bande de membrane de renfort de 152,4 mm (6") de largeur adhérente au mastic. Appliquer la membrane de renfort de manière centre et s'assurer qu'elle est complètement recouverte de mastic et de gravier.

Les solins seront ensuite recouverts d'un contre solin métallique.

Appliquer la couche de bitume de surfacage à froid aux taux de 2,4 litre/m² (6 gal/100 pi²) et immédiatement épandre la pierre concassée 2 à 20 mm (1/4" à 3/4") à raison de 181,5 kg/9,3 m² (400 lb/100 pi²).

MISE EN GARDE

Un système appliqué à froid nécessite un temps de séchage d'environ trente (30) jours que l'on appelle temps de mûrissement. Durant cette période, la couverture doit être libre d'entreposage de matériaux, rebus, etc.

On doit éviter toute circulation lourde qui apporterait une pression concentrée et contribuerait à délaminer les plis de la membrane. De plus, s'assurer du bon fonctionnement des drains afin d'éviter toute accumulation excessive d'eau particulièrement pendant cette période.

MEMBRANE MULTICOUCHES ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE

AVEC FEUTRES BITUMÉS PERFORÉS #15

Membrane

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, noyer deux (2) plis de feutre bitumé perforé #15 dans de l'asphalte chaud, suivis de trois (3) plis de feutre bitumé perforé #15 noyés dans l'asphalte chaud. Tous les plis doivent être vadrouillés pleine feuille. La seconde étape devant suivre immédiatement la première ou dès la reprise des travaux.

Couvrir de deux (2) applications d'asphalte chaud pour un total d'environ 3,6 kg/m² (2,4 kg/m² suivi de 1,2 kg/m²), 75 lbs/100 pi² (50 lbs/100 pi² suivi de 25 lbs/100 pi²)

INSTALLATION DE LA FEUILLE DE SÉPARATION

Dérouler une feuille de polyéthylène de 0,1 mm (4 mils) sur toute la surface de la membrane multicouches. S'assurer que la membrane ait suffisamment refroidi afin que la feuille de séparation ne soit pas endommagée.



Faire chevaucher les joints de polyéthylène de 101,6 mm (4").

Isolant

Les panneaux isolants doivent avoir des rebords à feuillure et être posés en indépendance. Si une deuxième épaisseur d'isolant est requise, elle doit être posée avec les joints décalés et sans adhérence à la première épaisseur.

Toile

Une toile filtrante recommandée par les fabricants d'isolant doit être installée sur l'isolant avant l'application du lest. Tous les côtés de la toile doivent se chevaucher de 304,8 mm (12").

Lest

VOIR « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » pour exigences du lest des couvertures inversées.

MEMBRANE MULTICOUCHES ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE AVEC FEUTRES DE FIBRE DE VERRE

Membrane

En commençant par le bas et à angle droit avec la pente, noyer un (1) pli de feutre organique #15 puis quatre (4) plis de feutre de fibre de verre type IV ou type VI dans de l'asphalte chaud. Couvrir de deux (2) applications d'asphalte chaud pour un total d'environ 3,6 kg/m² (2,4 kg/m² suivi de 1,2 kg/m²), 75 lbs/100 pi² (50 lbs/100 pi² suivi de 25 lbs/100 pi²).

ou

En commençant par le bas et à angle droit noyer un pli d'une feuille de renforcement trilaminée polyester/verre/polyester enduite d'une couche d'étanchéité asphaltique + deux plis de feutres de fibre de verre de type IV ou type VI dans de l'asphalte oxydé. Recouvrir d'une couche de surfacage en bitume polymère SEBS au taux de 2,4 kg/m² (50 lbs/100 pi²).

INSTALLATION DE LA FEUILLE DE SÉPARATION

Dérouler une feuille de polyéthylène de 0,1 mm (4 mils) sur toute la surface de la membrane multicouches. S'assurer que la membrane ait suffisamment refroidi afin que la feuille de séparation ne soit pas endommagée.

Faire chevaucher les joints de polyéthylène de 101,6 mm (4").

Isolant

Les panneaux isolants doivent avoir des rebords à feuillure et être posés en indépendance. Si une deuxième épaisseur d'isolant est requise, elle doit être posée avec les joints décalés et sans adhérence à la première épaisseur.

Toile

Une toile filtrante recommandée par les fabricants d'isolant doit être installée sur l'isolant avant l'application du lest. Tous les côtés de la toile doivent chevaucher de 304,8 mm (12").

Lest

VOIR « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » pour exigences du lest des couvertures inversées.



BITUME

Lors de la confection d'une membrane multicouches, le bitume doit être utilisé à chaud (TEV) et aux taux décrits au tableau suivant:

TAUX D'APPLICATION DU BITUME - SYSTÈMES MULTICOUCHES			
		Asphalte Type 2 ou 3	Bitume polymère SEBS
Interpli	Feutres #15	1,0 kg/m ² (20 lb/100 pi ²)	n/a
	Feutres fibre de verre	1,2 kg/m ² (25 lb/100 pi ²)	1,2 kg/m ² (25 lb/100 pi ²)
Finition	Asphalte et gravier	3,0 kg/m ² (60 lb/100 pi ²)	3,0 kg/m ² (60 lb/100 pi ²)
	Système inversé (Deuxième couche)	2,4 kg/m ² (50 lb/100 pi ²)	2,4 kg/m ² (50 lb/100 pi ²)
		1,2 kg/m ² (25 lb/100 pi ²)	

SOLINS BITUMINEUX

MÉTHODE DE POSE SYSTÈME CONVENTIONNEL

Les solins bitumineux seront confectionnés d'un pli d'étoffe de coton ou de toile de verre, un pli de feutre bitumé perforé #15, un second pli d'étoffe de coton ou toile de verre suivi d'un second pli de feutre bitumé perforé #15 mis en place avec de l'asphalte chaud entre chaque pli.

Chaque pli sera confectionné de bandes, chacune dépassant celle du pli précédent, tant du haut que du bas et se chevauchant les unes les autres sur une longueur minimale de 50,8 mm (2") sur la partie horizontale et toutes fermement posées dans du bitume chaud. Les joints de bout doivent être décalés de ceux du pli précédent et le dernier pli enduit de bitume chaud en surface.

Une bande de membrane autocollante résistante à la chaleur doit être installée sur le dessus du parapet, retournée et fixée en façade sous le solin métallique.

Note: Les feutres de fibre de verre ne peuvent pas être utilisés pour la confection des solins à cause de leur mémoire inhérente.

MÉTHODE DE POSE SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE

Les solins bitumineux seront confectionnés d'un pli d'étoffe de coton ou de toile de verre, un pli de feutre bitumé perforé #15, un second pli d'étoffe de coton ou de toile de verre suivi de deux (2) plis de feutre bitumé perforé #15 mis en place avec de l'asphalte chaud entre chaque pli.

Chaque pli sera confectionné de bandes, chacune dépassant celle du pli précédent, tant du haut que du bas et se chevauchant les unes les autres sur une longueur minimale de 50,8 mm (2") et toutes fermement posées dans du bitume chaud. Les joints de bout doivent être décalés de ceux du pli précédent et le dernier pli enduit de bitume chaud en surface.

Une bande de membrane autocollante résistante à la chaleur doit être installée sur le dessus du parapet, retournée et fixée en façade sous le solin métallique.

Note: Les feutres de fibre de verre ne peuvent pas être utilisés pour la confection des solins à cause de leur mémoire inhérente.



ALTERNATIVES POUR LES SOLINS BITUMINEUX

Première alternative: 2 plis de feutre de polyester 150 gr/m²

Chaque pli sera confectionné de bandes, chacune dépassant celle du pli précédent, tant du haut que du bas et se chevauchant les unes les autres, sur une longueur minimale de 50,8 mm (2") et toutes fermement posées dans du bitume polymère SEBS et être recouverts de solins et contre-solins de métal ou d'une membrane de caoutchouc EPDM-SBR renforcée. Dans ce dernier cas un solin de couronnement de métal, pourra être installé, si requis.

Deuxième alternative: 2 plis de feutre de polyester 150 gr/m² et 1 pli de feutre bitumé perforé #15

Chaque pli sera confectionné de bandes, chacune dépassant celle du pli précédent, tant du haut que du bas et se chevauchant les unes, les autres sur une longueur minimum de 50,8 mm (2") et toutes fermement posées dans du bitume type 2 ou 3. Des solins et contre-solins de métal devront être utilisés.

Troisième alternative

Les solins bitumineux peuvent être confectionnés de membranes de bitume modifié selon les méthodes de pose préconisées dans la Division 2 du Devis couvertures.

LARMIER DE MÉTAL AVEC ARRÊT DE GRAVIER

La bride métallique du larmier, dont le dessus a reçu une couche d'apprêt, est installé dans une couche de ciment plastique. Clouer solidement la bride vers son extrémité arrière à environ 101,6 mm (4") centre et en zigzag.

Poursuivre avec un pli d'étoffe de coton saturé d'asphalte ou toile de verre saturé d'asphalte, un pli de feutre bitumé perforé #15 et un pli d'étoffe de coton ou toile de verre chaque pli étant noyé dans l'asphalte chaud.

BRIDES MÉTALLIQUES DES PROJECTIONS

Les brides métalliques apprêtées en surface et enfoncées dans un lit de ciment plastique à couverture, seront recouvertes d'un pli d'étoffe de coton saturé d'asphalte ou de toile de verre, suivi d'un pli de feutre bitumé perforé #15 et d'un autre pli d'étoffe de coton saturé d'asphalte ou de toile de verre noyés dans du bitume chaud.

Il est recommandé qu'un blocage de bois de même épaisseur que l'isolant, soit installé sur le platelage sous la bride de la projection.

MANCHONS À MASTIC

Lorsque l'emploi de manchons à mastic est inévitable, l'espace libre minimal entre la pénétration et la paroi intérieure du manchon doit être de 25,4 mm (1") et rempli de mastic uréthane recommandé par le manufacturier (aucun mastic asphaltique n'est accepté). Certaines surfaces demandent l'utilisation d'un apprêt, il faut vérifier auprès du manufacturier de la membrane. Ne pas utiliser de matériel bitumineux pour remplir les manchons d'étanchéité.



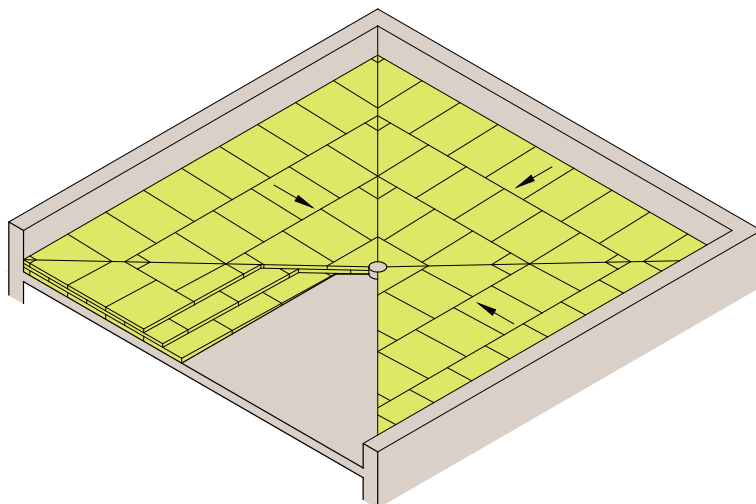
DIVISION 1 SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MULTICOUCHES

SECTION 4 : ESQUISSES ET DÉTAILS

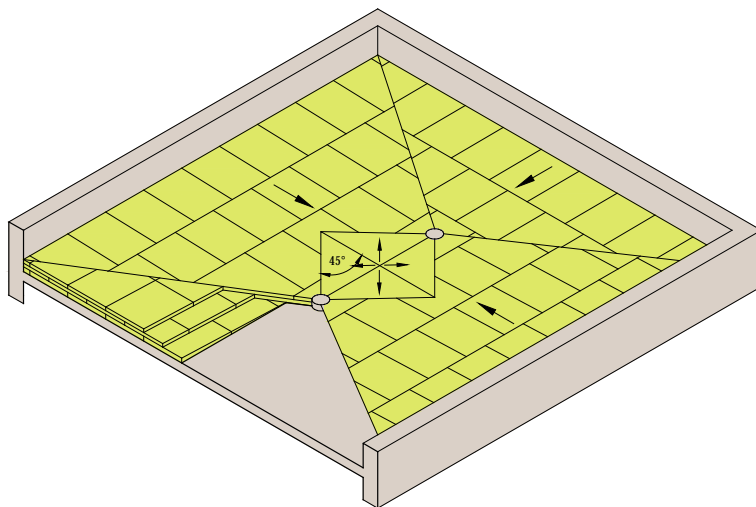
ESQUISSES : SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MULTICOUCHES

1-A : PENTES AVEC ET SANS DOS D'ÂNE	1.40
1-B : DRAIN DE CUIVRE, SYSTÈME CONVENTIONNEL	1.41
1-C : DRAIN DE CUIVRE, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE	1.42
1-D : DÉPART D'UNE MEMBRANE AU NIVEAU DU DRAIN	1.43
1-E : DÉPART D'UNE MEMBRANE AU POINT BAS	1.44
1-F : MÉTHODE DE POSE FEUTRES BITUMÉS PERFORÉS #15	1.45
1-G : MÉTHODE DE POSE 4 PLIS CONSÉCUTIFS	1.46
1-G.1 : MÉTHODE DE POSE (2+2)	1.47
1-H : SOLINS BITUMINEUX, SYSTÈME CONVENTIONNEL	1.48
1-H.1 : SOLINS BITUMINEUX, MÉTHODE ALTERNATIVE	1.49
1-I : SOLINS BITUMINEUX, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE	1.50
1-J : ARRÊT DE GRAVIER	1.51
1-K : POSE DES ÉVÉNEMENTS DE PLOMBERIE	1.52
1-L : POSE DES MANCHONS À MASTIC	1.53

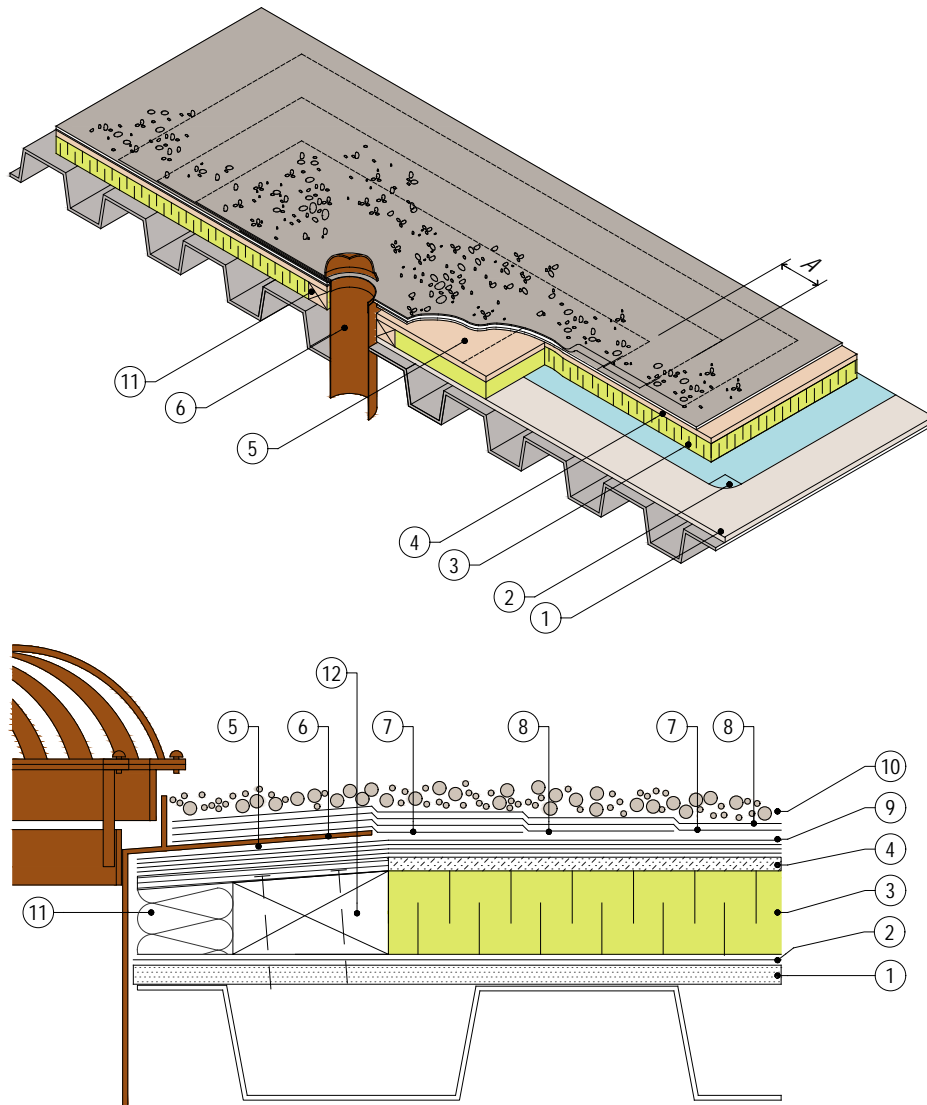




PENTES SANS DOS D'ÂNE



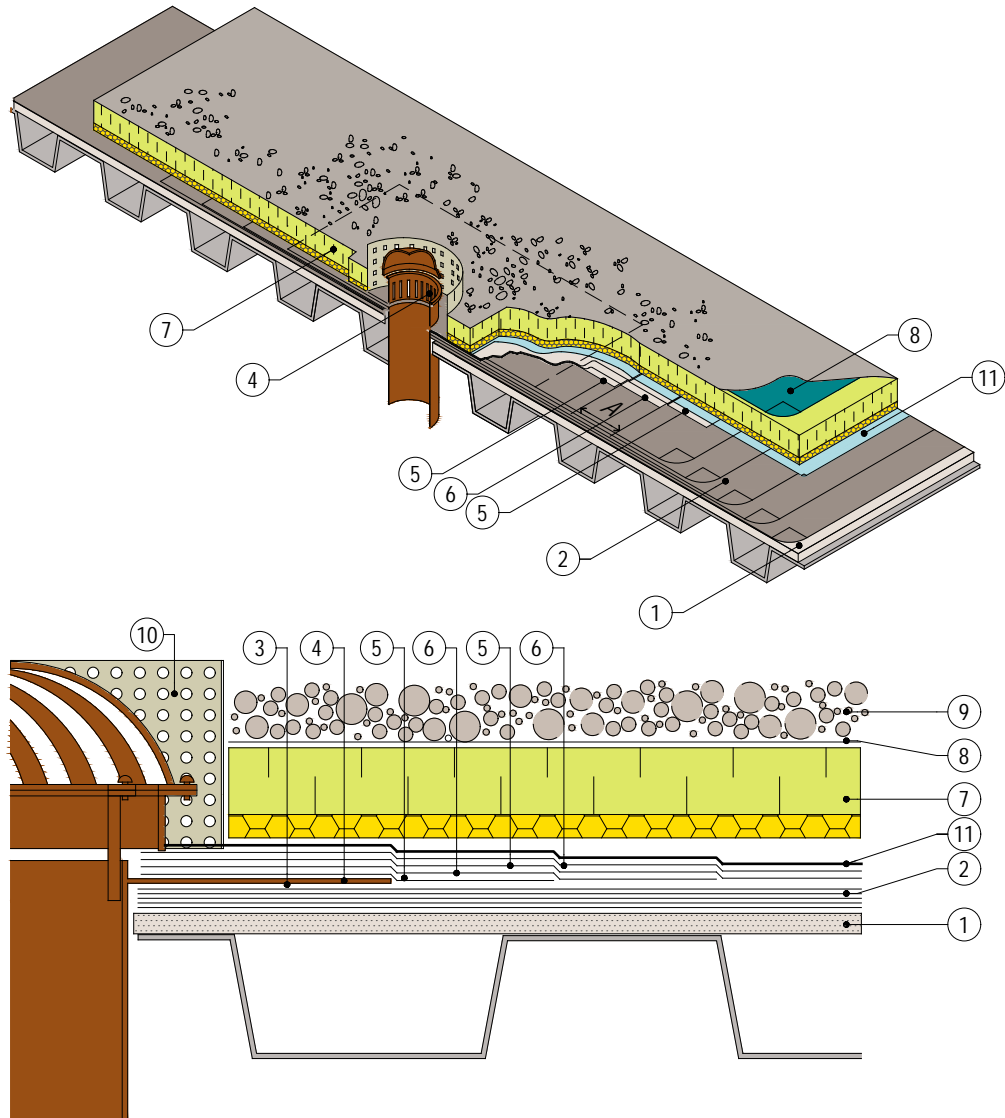
PENTES AVEC DOS D'ÂNE OU CRIQUET
MEMBRANE MULTI-COUCHES



- ① GYPSE SI REQUIS
- ② COUPE-VAPEUR
- ③ ISOLANT
- ④ PANNEAU SUPPORT
- ⑤ LIT DE CIMENT PLASTIQUE
- ⑥ DRAIN ET TABLIER DE CUIVRE
- ⑦ UN PLI DE COTON OU DE TOILE DE VERRE
- ⑧ UN PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑨ MEMBRANE MULTICOUCHES
- ⑩ COUCHE FINALE ASPHALTE ET GRAVIER
- ⑪ BLOCAGE DE BOIS
- ⑫ BLOCAGE DE BOIS - DOIT ÊTRE PLUS LARGE QUE LE DRAIN

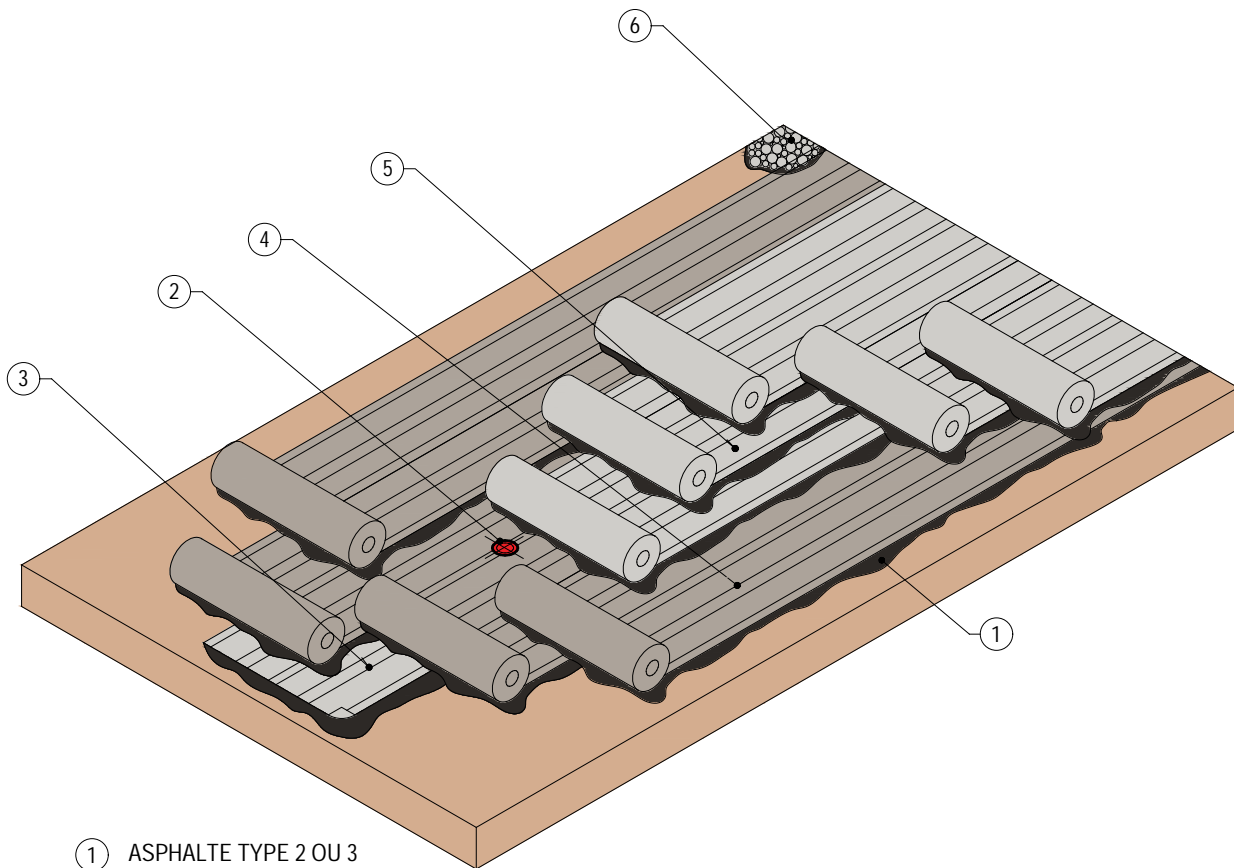
TABLEAU DES DIMENSIONS	
LETTRE	DIMENSIONS
A-	100mm (4")





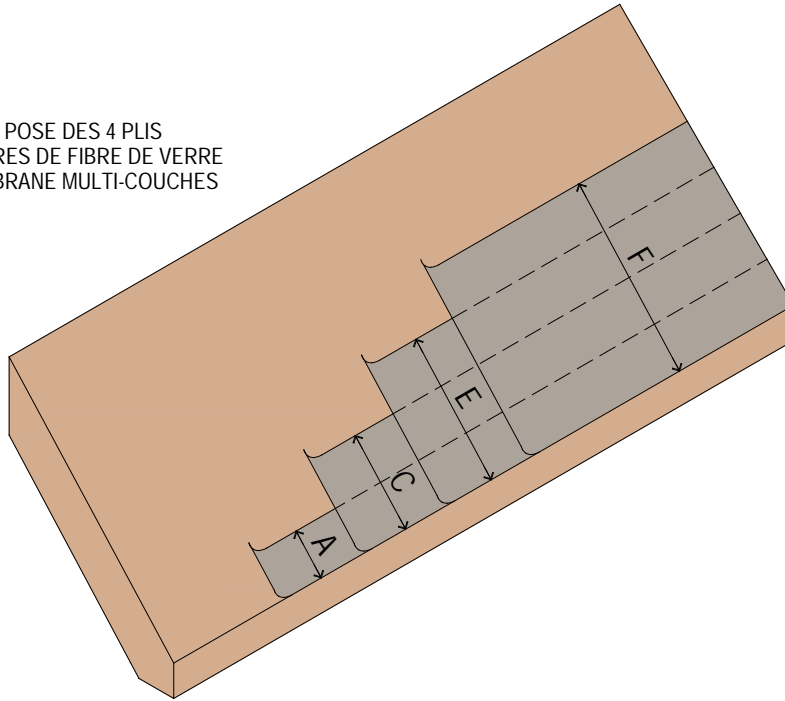
- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| ① GYPSE | ⑦ ISOLANT DE POLYSTYRÈNE EXTRUDÉ |
| ② MEMBRANE MULTICOUCHES | ⑧ TOILE FILTRANTE |
| ③ LIT DE CIMENT PLASTIQUE | ⑨ LEST |
| ④ DRAIN ET TABLIER DE CUIVRE | ⑩ ARRÊT DE GRAVIER PERFORÉ |
| ⑤ PLIS DE COTON OU DE TOILE DE VERRE | ⑪ FEUILLE DE SÉPARATION |
| ⑥ PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15 | |

TABLEAU DES DIMENSIONS	
LETTRE	DIMENSIONS
A-	100mm (4")



- ① ASPHALTE TYPE 2 OU 3
- ② EMPLACEMENT DU DRAIN
- ③ 1 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15 CENTRÉ AU DRAIN
- ④ 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑤ 3 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑥ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER

POSE DES 4 PLIS
FEUTRES DE FIBRE DE VERRE
MEMBRANE MULTI-COUCHES



POSE DES 5 PLIS
FEUTRES BITUMÉS PERFORÉS #15
MEMBRANE MULTI-COUCHES

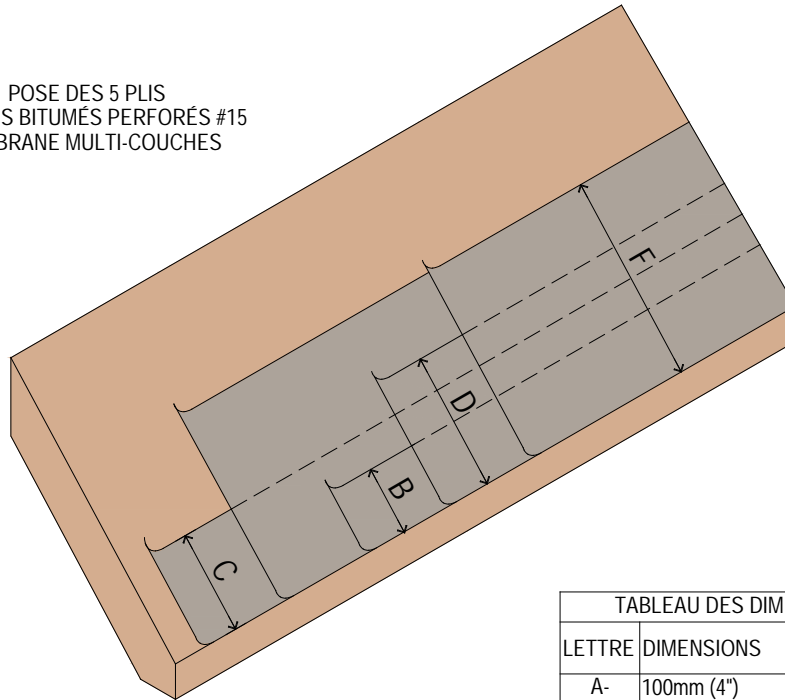
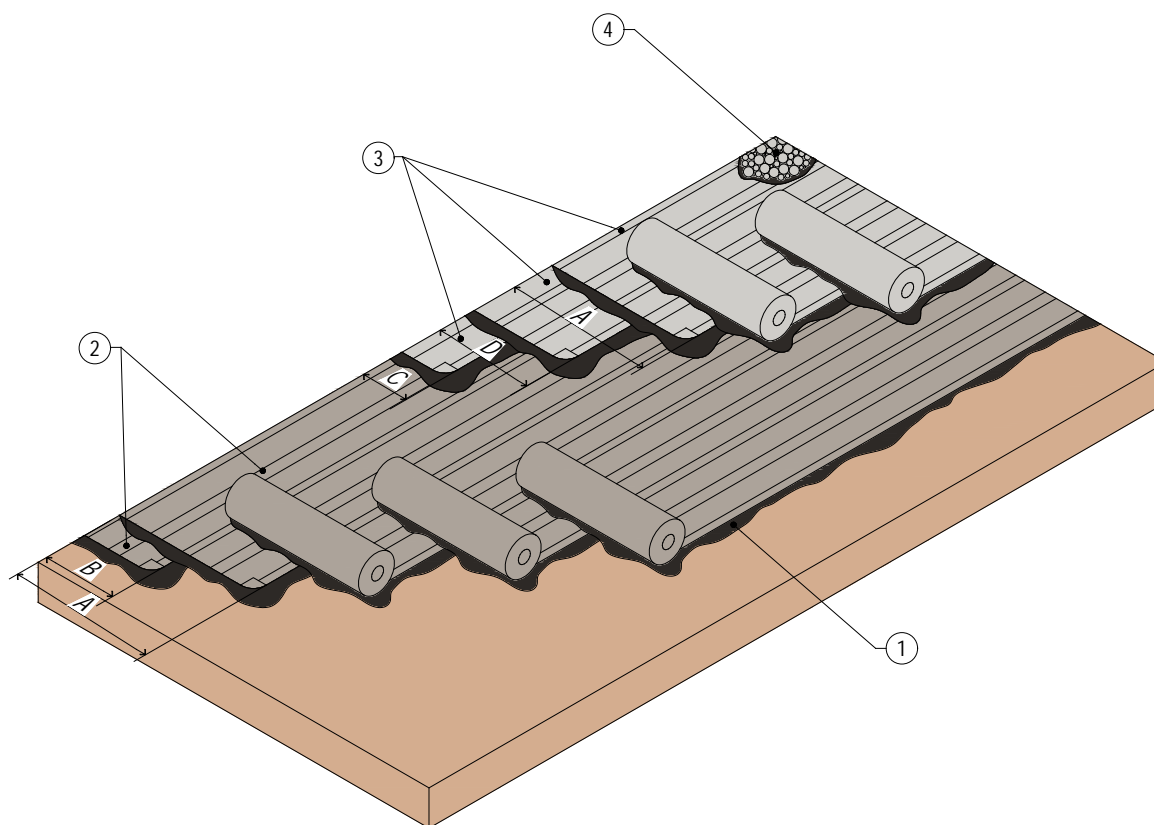


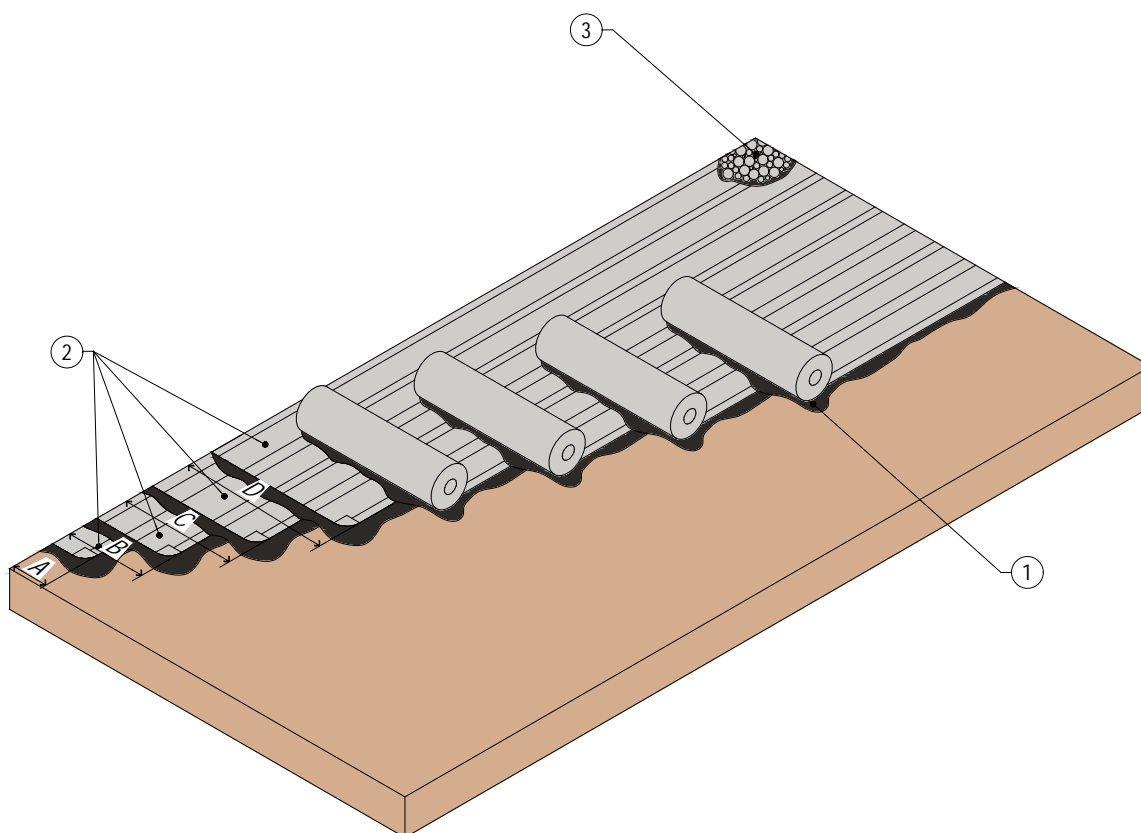
TABLEAU DES DIMENSIONS	
LETTRE	DIMENSIONS
A-	100mm (4")
B-	305mm (12")
C-	457mm (18")
D-	610mm (24")
E-	685mm (27")
F-	915mm (36")



- ① ASPHALTE TYPE 2 OU 3 ou SEBS
- ② 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ③ 3 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ④ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER

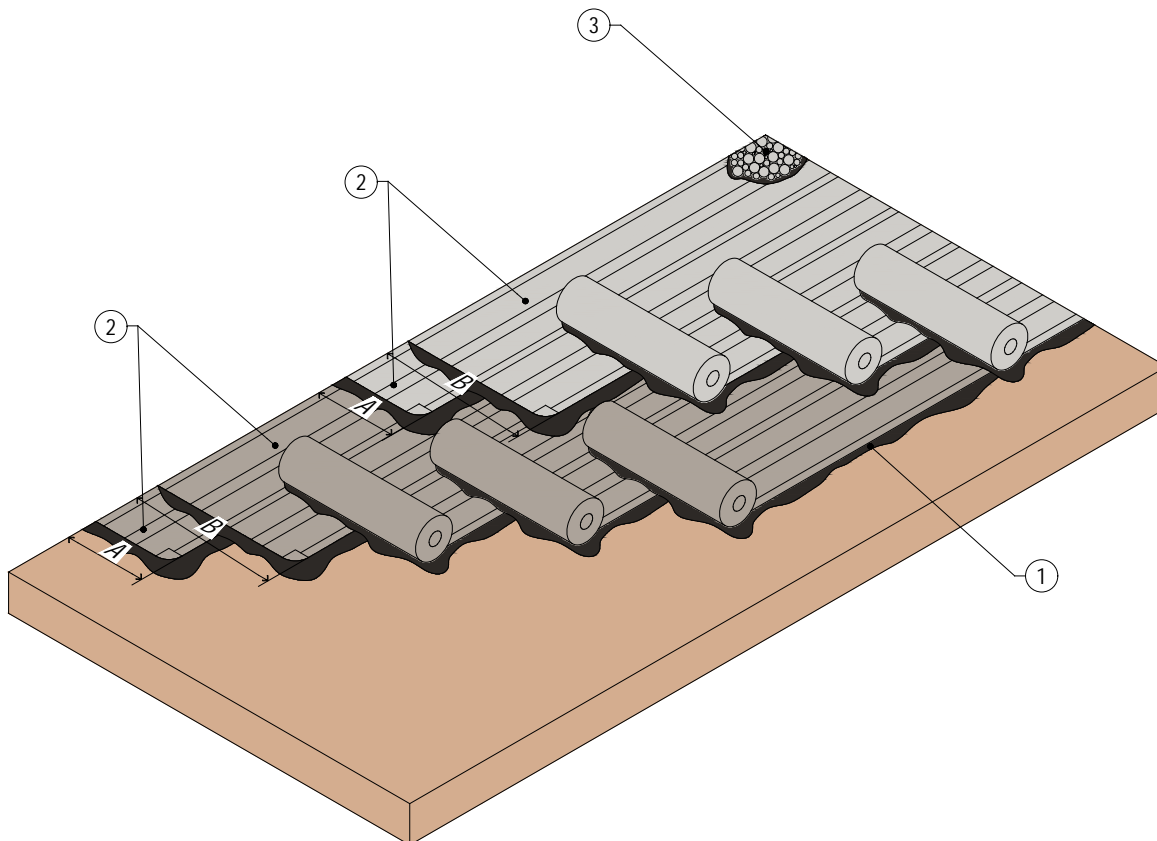
TABLEAU DES DIMENSIONS

LETTRE	DIMENSIONS
A-	915mm (36")
B-	457mm (18")
C-	305mm (12")
D-	610mm (24")



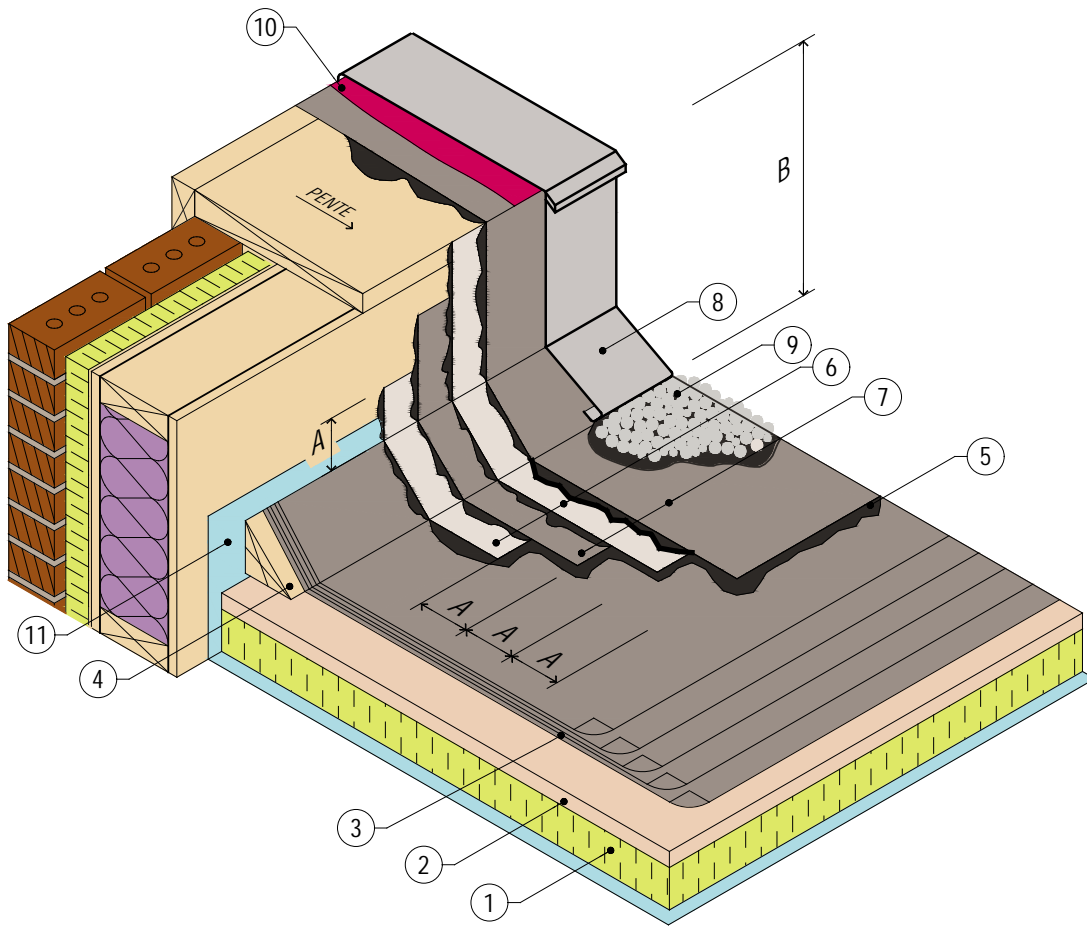
- ① ASPHALTE TYPE 2 OU 3 ou SEBS
- ② 4 PLIS DE FEUTRE DE FIBRE DE VERRE CONSÉCUTIFS
- ③ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS	
LETTRE	DIMENSIONS
A-	100mm (4")
B-	457mm (18")
C-	685mm (27")
D-	915mm (36")



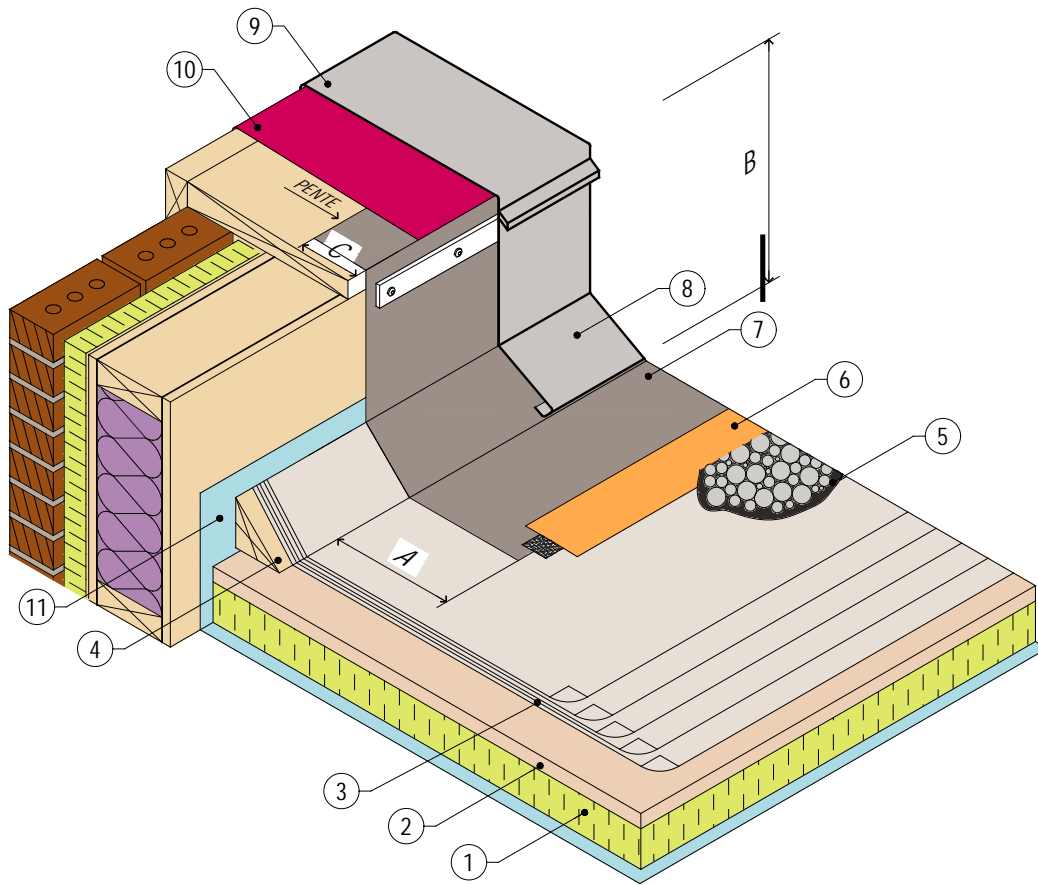
- ① ASPHALTE TYPE 2 OU 3 ou SEBS
- ② 2 PLIS DE FEUTRE DE FIBRE DE VERRE
- ③ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER

TABLEAU DES DIMENSIONS	
LETTRE	DIMENSIONS
A-	457mm (18")
B-	915mm (36")



- | | |
|--------------------------------------|---|
| ① ISOLANT | ⑨ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER |
| ② PANNEAU SUPPORT | ⑩ MEMBRANE AUTOADHÉSIVE RÉSISTANTE À LA CHALEUR |
| ③ MEMBRANE MULTICOUCHES | ⑪ ENVELOPPE D'ISOLANT (COUPE-VAPEUR) |
| ④ FAÏNE | |
| ⑤ ASPHALTE TYPE 2 OU 3 | |
| ⑥ 1 PLI DE COTON | |
| ⑦ 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15 | |
| ⑧ CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE | |

TABLEAU DES DIMENSIONS	
LETTRE	DIMENSIONS
A-	50mm (2") MINIMUM
B-	203mm (8") MINIMUM



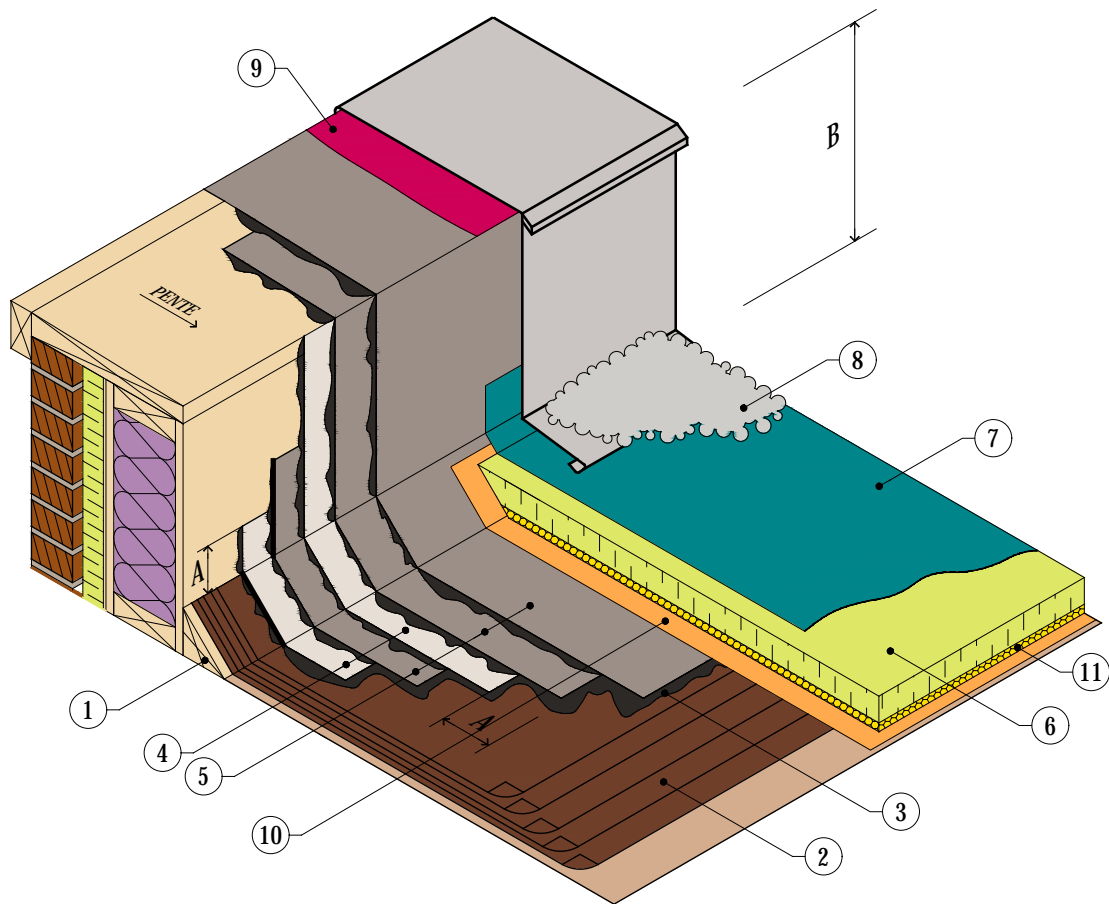
- ① ISOLANT
- ② PANNEAU SUPPORT
- ③ MEMBRANE MULTICOUCHES
- ④ FAÏNE
- ⑤ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER
- ⑥ RENFORT DE FIBRE DE VERRE ET MASTIC
- ⑦ MEMBRANE DE EPDM/SBR RENFORCÉE ADHÉRÉE AU SEBS
- ⑧ CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE (OPTIONNEL)
- ⑨ SOLIN MÉTALLIQUE
- ⑩ MEMBRANE AUTOADHÉSIVE RÉSISTANTE À LA CHALEUR
- ⑪ ENVELOPPE D'ISOLANT (COUPE-VAPEUR)

NOTE:

i- SUIVRE LES RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER QUANT À L'INSTALLATION DE CE TYPE DE RELEVÉ

TABLEAU DES DIMENSIONS	
LETTRE	DIMENSIONS
A-	100mm (4") MINIMUM
B-	203mm (8") MINIMUM
C-	76mm (3") MINIMUM

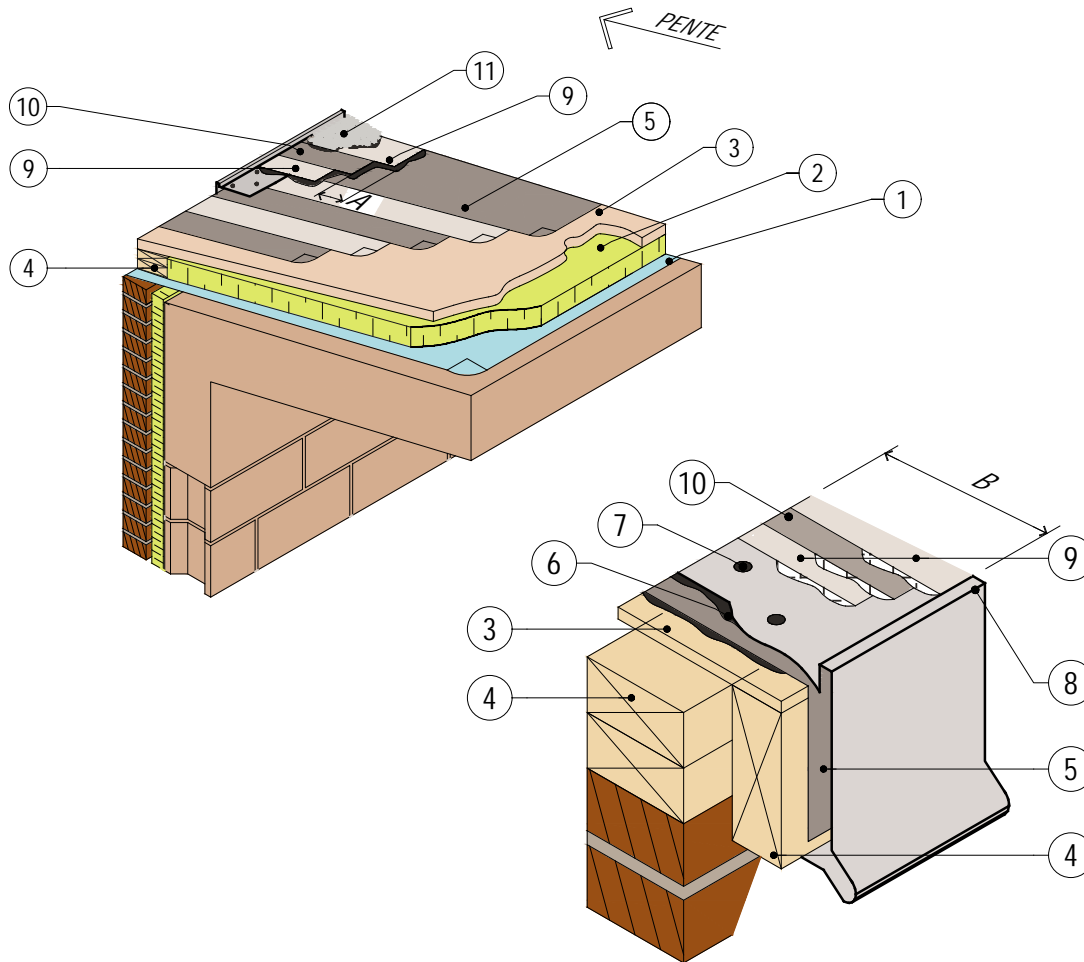




- | | |
|--------------------------------------|---|
| ① FAÎNE DE BOIS | ⑨ MEMBRANE AUTOADHÉSIVE RÉSISTANTE À LA CHALEUR |
| ② MEMBRANE MULTICOUCHES | ⑩ FEUILLE DE SÉPARATION - POLYÉTHYLÈNE 6mils |
| ③ ASPHALTE TYPE 2 OU 3 | ⑪ PANNEAU DRAINANT (OPTIONNEL) |
| ④ 1 PLI DE COTON | |
| ⑤ 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15 | |
| ⑥ ISOLANT | |
| ⑦ TOILE FILTRANTE | |
| ⑧ FINITION DE SURFACE - LEST | |

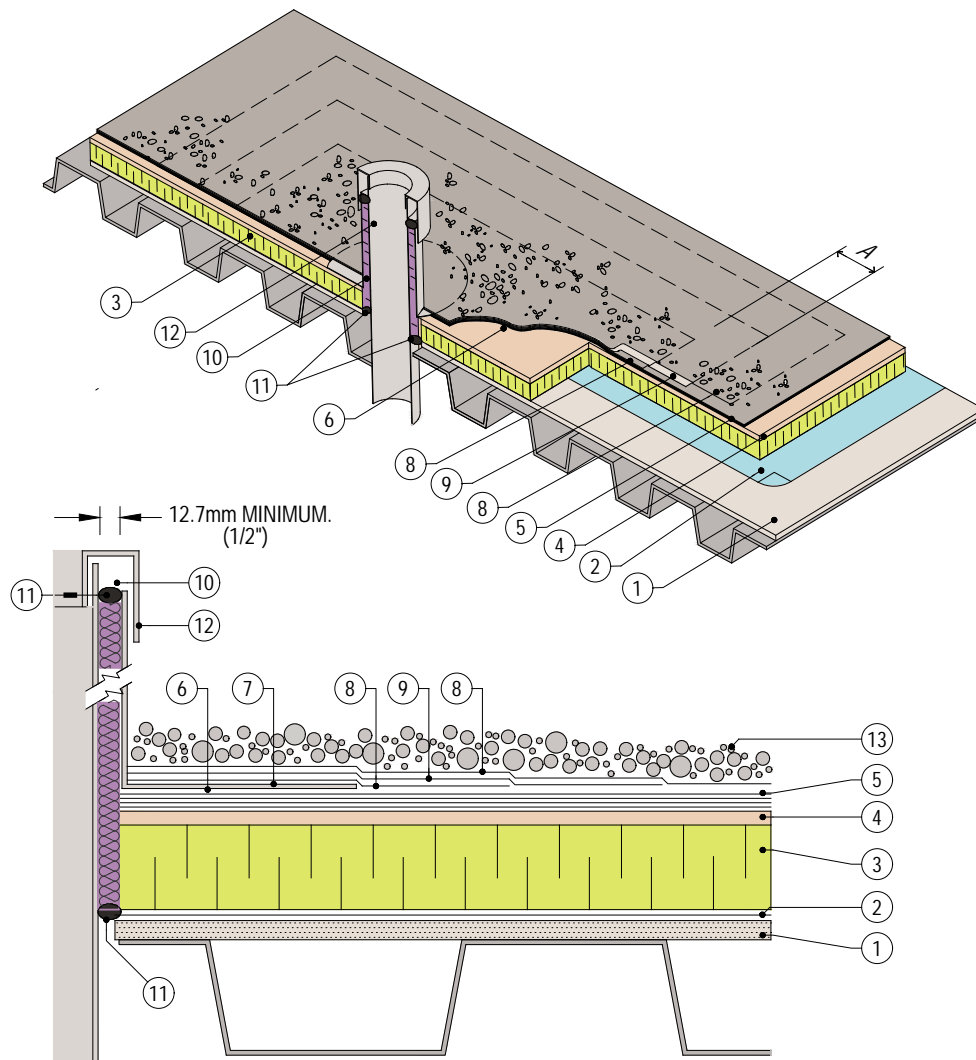
TABLEAU DES DIMENSIONS

LETTRE	DIMENSIONS
A-	50mm (2") MINIMUM
B-	203mm (8") MINIMUM



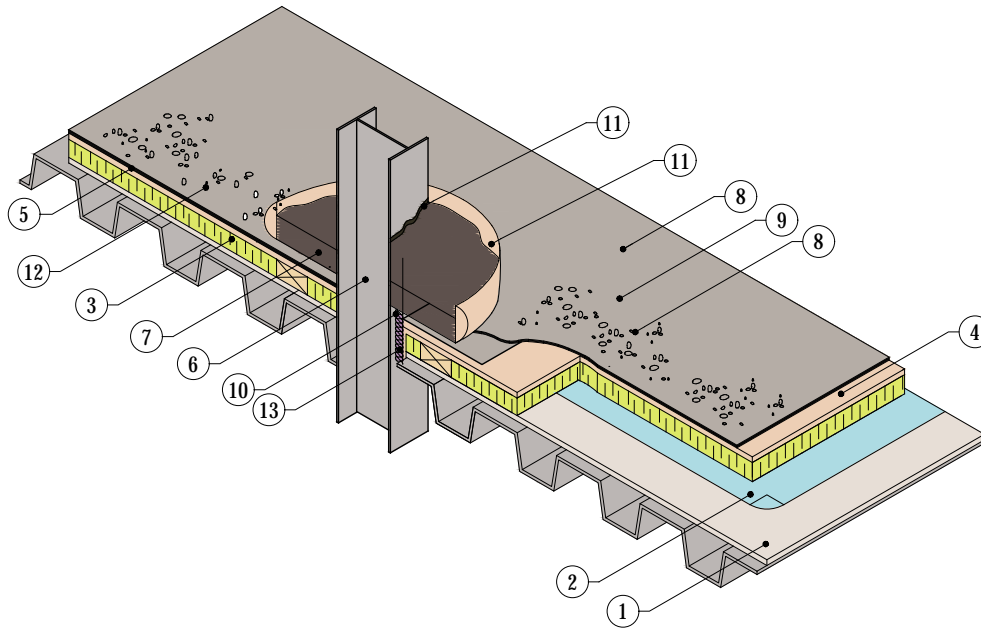
- ① COUPE-VAPEUR
- ② ISOLANT
- ③ PANNEAU SUPPORT
- ④ BLOCAGES DE BOIS
- ⑤ MEMBRANE MULTICOUCHES
- ⑥ LIT DE CIMENT PLASTIQUE
- ⑦ CLOUS
- ⑧ LARMIER MÉTALLIQUE AVEC ARRÊT DE GRAVIER
POUR PENTE DIRIGÉE VERS LA RIVE
- ⑨ 1 PLI DE COTON OU VOILE DE VERRE
- ⑩ 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- ⑪ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER
- ⑫ APPRÊT

TABLEAU DES DIMENSIONS	
LETTRE	DIMENSIONS
A-	100mm (4")
B-	100mm (4") MINIMUM



- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① GYPSE (SI REQUIS) | ⑨ PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15 |
| ② COUPE-VAPEUR | ⑩ ISOLANT INTERCALÉ ENTRE LA GAINÉ ET LE TUYAU |
| ③ ISOLANT | ⑪ SCELLANT |
| ④ PANNEAU SUPPORT | ⑫ CAPUCHON D'ÉVENT |
| ⑤ MEMBRANE MULTICOUCHES | ⑬ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER |
| ⑥ LIT DE CIMENT PLASTIQUE | |
| ⑦ TABLIER D'ÉVENT MÉTALLIQUE | |
| ⑧ PLIS DE COTON OU VOILE DE VERRE | |

TABLEAU DES DIMENSIONS	
LETTRE	DIMENSIONS
A-	100mm (4")



- ① GYPSE (SI REQUIS)
- ② COUPE-VAPEUR
- ③ ISOLANT
- ④ PANNEAU SUPPORT
- ⑤ MEMBRANE MULTICOUCHES
- ⑥ PROJECTION (ÉLÉMENTS STRUCTURAUX)
- ⑦ MASTIC D'URÉTHANE
- ⑧ ISOLANT INTERCALÉ ENTRE PROJECTION ET SUPPORT
- ⑨ MANCHON À MASTIC
- ⑩ FINITION DE SURFACE - ASPHALTE ET GRAVIER
- ⑪ SCELLANT ENTRE COUPE-VAPEUR ET PROJECTION
- ⑫ APPRÊT RECOMMANDÉ

NOTES:

- i- CE DÉTAIL DOIT ÊTRE EMPLOYÉ SEULEMENT DANS LE CAS OÙ IL EST IMPOSSIBLE DE CONSTRUIRE UNE BOÎTE ISOLÉE AVEC UN SOLIN BITUMINEUX D'AU MOINS 305mm (12")
VOIR: DÉTAIL
- ii- VOIR DEVIS POUR LES DIMENSIONS MINIMALES DU MANCHON À MASTIC

FICHER DAO SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MULTICOUCHES

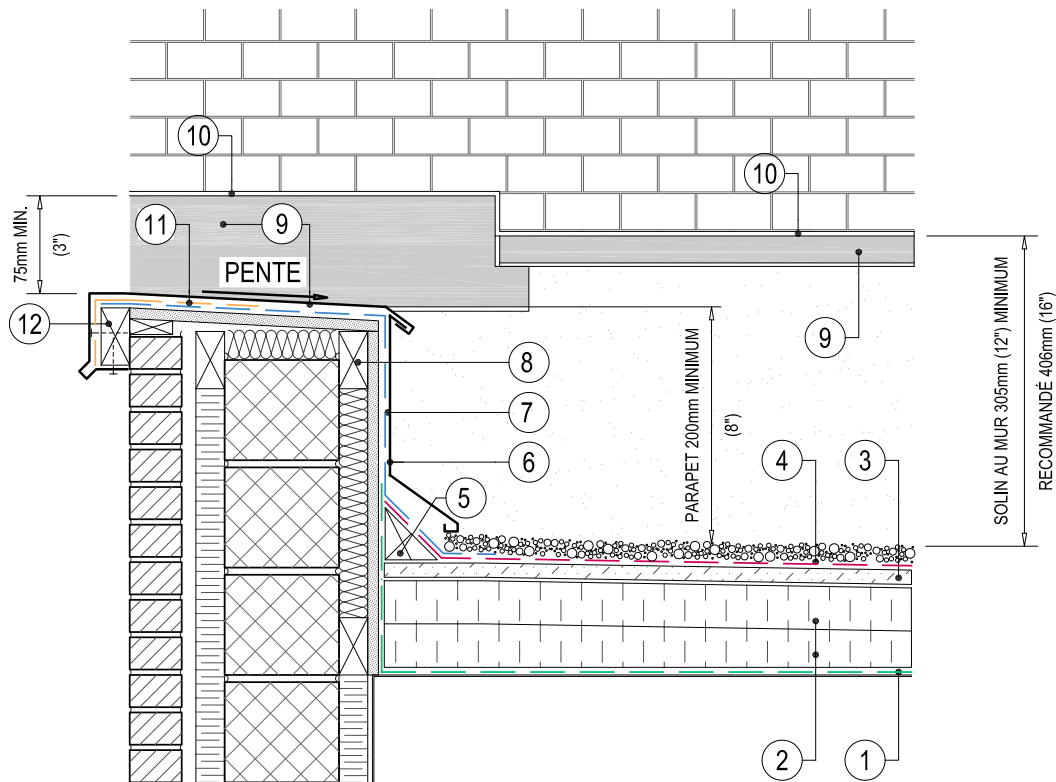
SOLINS ET PROJECTIONS

MC-A : PARAPET, SYSTÈME CONVENTIONNEL.....	1.56
MC-B : PARAPET, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE.....	1.57
MC-C : SOLIN AU MUR, JOINT SCIÉ, SYSTÈME CONVENTIONNEL.....	1.58
MC-C.1 : SOLIN INTRAMURAL, SYSTÈME CONVENTIONNEL.....	1.59
MC-D : SOLIN AU MUR, JOINT SCIÉ, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE.....	1.60
MC-D.1 : SOLIN INTRAMURAL, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE.....	1.61
MC-E : JOINT DE CONTRÔLE, SYSTÈME CONVENTIONNEL.....	1.62
MC-F : JOINT DE CONTRÔLE, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE.....	1.63
MC-G : JOINT DE DILATATION AU MUR, SYSTÈME CONVENTIONNEL.....	1.64
MC-H : JOINT DE DILATATION AU MUR, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE.....	1.65
MC-I : JOINT DE DILATATION, SYSTÈME CONVENTIONNEL.....	1.66
MC-J : JOINT DE DILATATION, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE.....	1.67
MC-K : ÉVENT DE PLOMBERIE, SYSTÈME CONVENTIONNEL.....	1.68
MC-L : ÉVENT DE PLOMBERIE, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE.....	1.69
MC-M : ÉVENT DE PLOMBERIE, SYSTÈME CONVENTIONNEL.....	1.70
MC-N : ÉVENT DE PLOMBERIE, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE.....	1.71
MC-O : BASE D'APPAREIL MÉCANIQUE, SYSTÈME CONVENTIONNEL.....	1.72
MC-O.1 : BASE PRÉFABRIQUÉE POUR APPAREIL MÉCANIQUE, SYSTÈME CONVENTIONNEL.....	1.73
MC-P : BASE D'APPAREIL MÉCANIQUE, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE.....	1.74



MC-P.1 : BASE PRÉFABRIQUÉE POUR APPAREIL MÉCANIQUE, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE	1.75
MC-Q : DRAIN DE CUIVRE, SYSTÈME CONVENTIONNEL	1.76
MC-R : DRAIN DE CUIVRE, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE	1.77
MC-S : REGROUPEMENT DE TUYAUX, SYSTÈME CONVENTIONNEL	1.78
MC-T : REGROUPEMENT DE TUYAUX, SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE	1.79
MC-U : LARMIER DE MÉTAL AVEC ARRÊT DE GRAVIER, SYSTÈME CONVENTIONNEL	1.80
MC-V OPT. CU-SS : GARGOUILLE OUVERTE MÉTALLIQUE - CUIVRE OU ACIER INOXYDABLE	1.81
MC-V OPT. MEMBRANÉE : GARGOUILLE OUVERTE MEMBRANÉE	1.82
MC-W OPT. ROND : GARGOUILLE FERMÉE	1.83
MC-W OPT. CU-SS : GARGOUILLE FERMÉE - CUIVRE OU ACIER INOXYDABLE	1.84
MC-X : GARGOUILLE FERMÉE (COUPE), SYSTÈME CONVENTIONNEL	1.85
MC-Y : BASE D'UN ÉLÉMENT STRUCTURAL	1.86
MC-Z : TUYAU D'ÉCHAPPEMENT OU CHEMINÉE EN ACIER	1.87

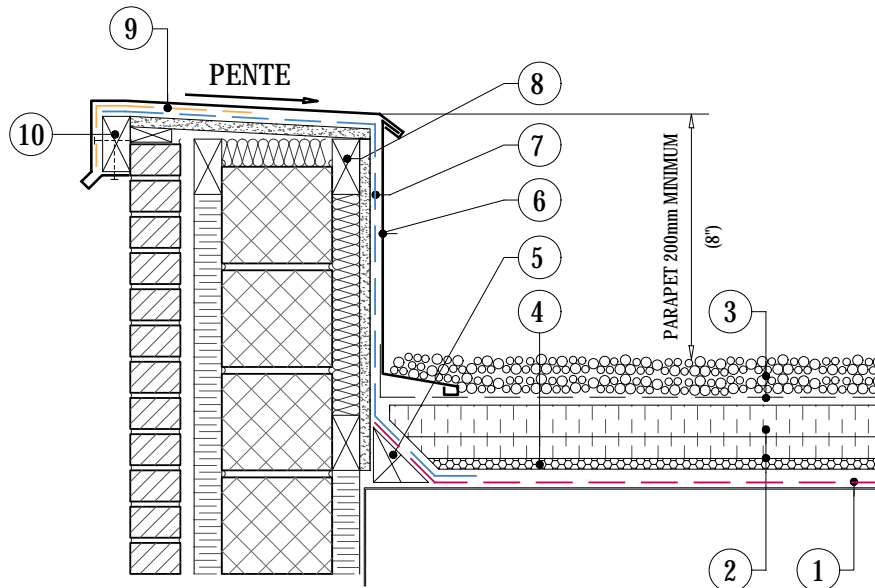




- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- FAINE
- 6- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 8- FOND DE CLOUAGE EN BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
- 9- SOLIN MÉTALLIQUE
- 10- TRAIT DE SCIE ET CALFEUTRANT
- 11- MEMBRANE AUTOCOLLANTE RÉSISTANTE À LA CHALEUR INSTALLÉE SUR LE SOLIN MEMBRANÉ
- 12- CEINTURE 50mm X 100mm (2" X 4") (SI REQUIS)

NOTES:

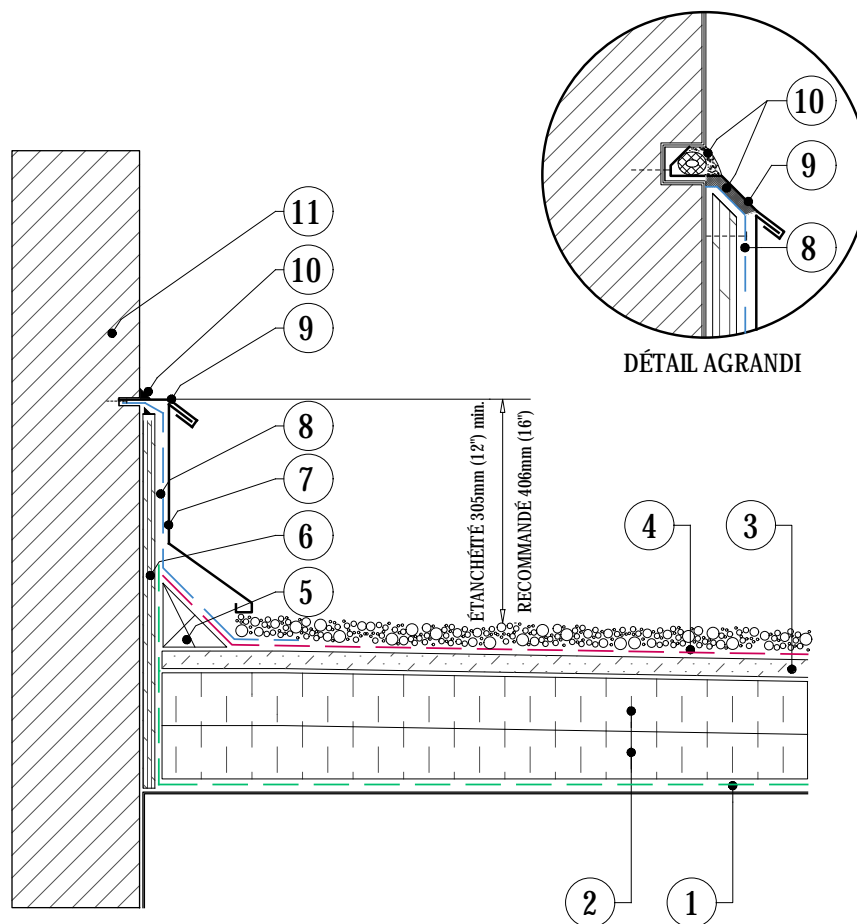
- LES ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ILLUSTRÉS SONT SCHÉMATIQUES ET DOIVENT ÊTRE AJUSTÉS POUR CHAQUE SITUATION
- LA HAUTEUR MAXIMALE DES SOLINS MEMBRANÉS DES COUVERTURES MULTI-COUCHES EST DE 300mm (12"). POUR DES HAUTEURS DE RELEVÉS SUPÉRIEURES À 300mm (12"), UTILISER UNE MEMBRANE AUTOCOLLANTE RÉSISTANTE À LA CHALEUR POUR LA PORTION SUPÉRIEURE.



- 1- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE DE DEUX (2) COUCHE D'ASPHALTE (VOIR DEVIS)
- 2- ISOLANT THERMIQUE
- 3- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER
- 4- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 5- FAINE
- 6- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 3 PLS DE FEUTRE BITUMÉ #15 ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD
- 8- FOND DE CLOUAGE EN BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
- 9- MEMBRANE AUTOCOLLANTE RÉSISTANTE À LA CHALEUR INSTALLÉE SUR LE SOLIN MEMBRANÉ
- 10- CEINTURE 50mm X 100mm (2" X 4") (SI REQUIS)

NOTES:

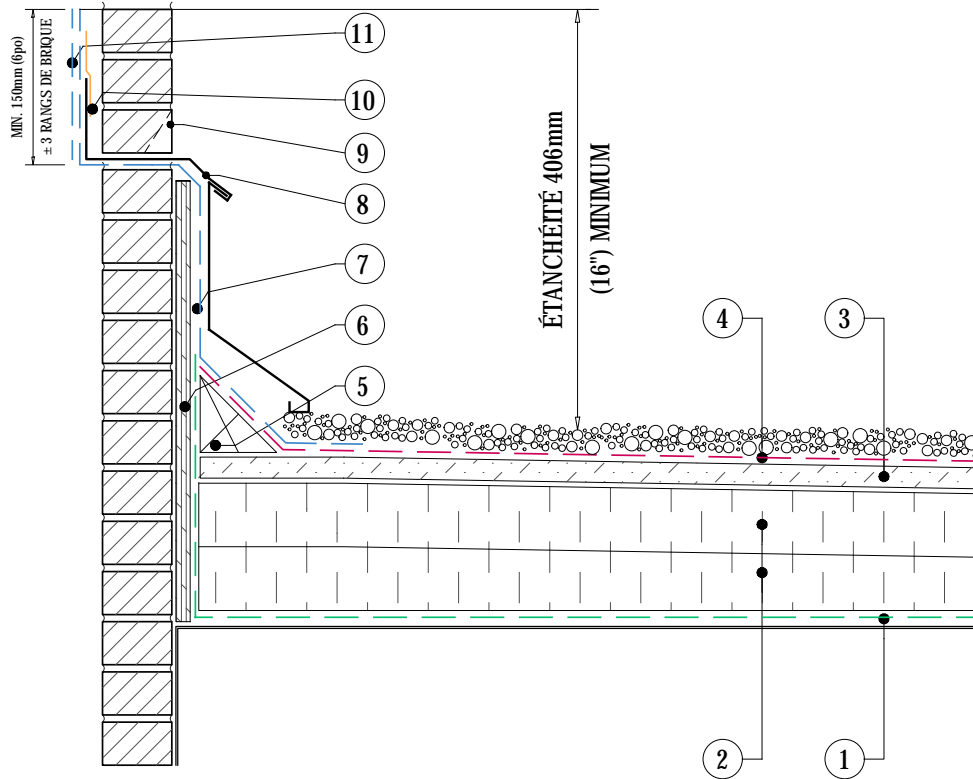
- LES ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ILLUSTRÉS SONT SCHÉMATIQUES ET DOIVENT ÊTRE AJUSTÉS POUR CHAQUE SITUATION
- LA HAUTEUR MAXIMALE DES SOLINS MEMBRANÉS DES COUVERTURES MULTI-COUCHES EST DE 300mm (12"). POUR DES HAUTEURS DE RELEVÉS SUPÉRIEURES À 300mm (12"), UTILISER UNE MEMBRANE AUTOCOLLANTE RÉSISTANTE À LA CHALEUR POUR LA PORTION SUPÉRIEURE.



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- FAINE
- 6- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ
- 7- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 8- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 9- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE ENFONCÉ DANS UN JOINT SCIÉ, SOLIDEMENT FIXÉ ET SCELLÉ
- 10- SCELLANT
- 11- MUR DE MAÇONNERIE PLEIN OU MAÇONNERIE MASSIVE

NOTES:

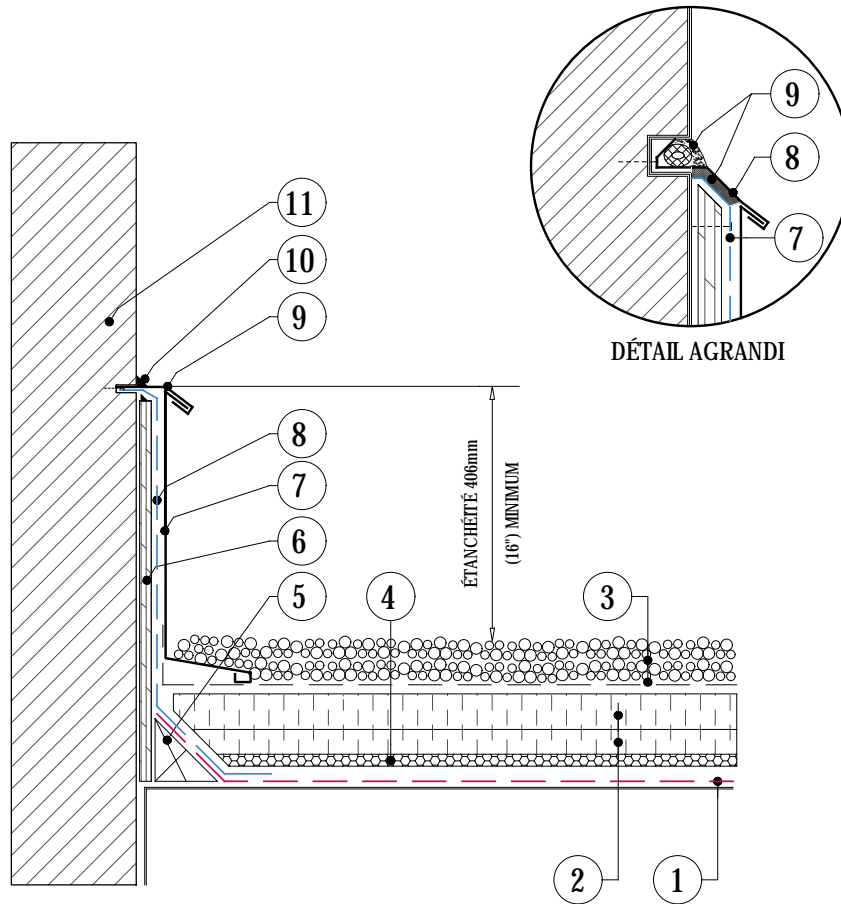
- LES ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ILLUSTRÉS SONT SCHÉMATIQUES ET DOIVENT ÊTRE AJUSTÉS POUR CHAQUE SITUATION
- L'UTILISATION DE CE DÉTAIL EST CONDITIONNELLE À LA BONNE ÉTANCHÉITÉ DU MUR EN SURÉLÉVATION. EN CAS DE DOUTE, LE PROPRIÉTAIRE ET/OU LE CONCEPTEUR DU DEVIS DEVRA FAIRE INSTALLER UN SOLIN INTRA-MURAL



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHE SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- FAINE
- 6- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 2 PLS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 8- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 9- CHANTEPLEURE
- 10- MEMBRANE AUTOCOLLANTE
- 11- MEMBRANE INTRAMURALE

NOTES:

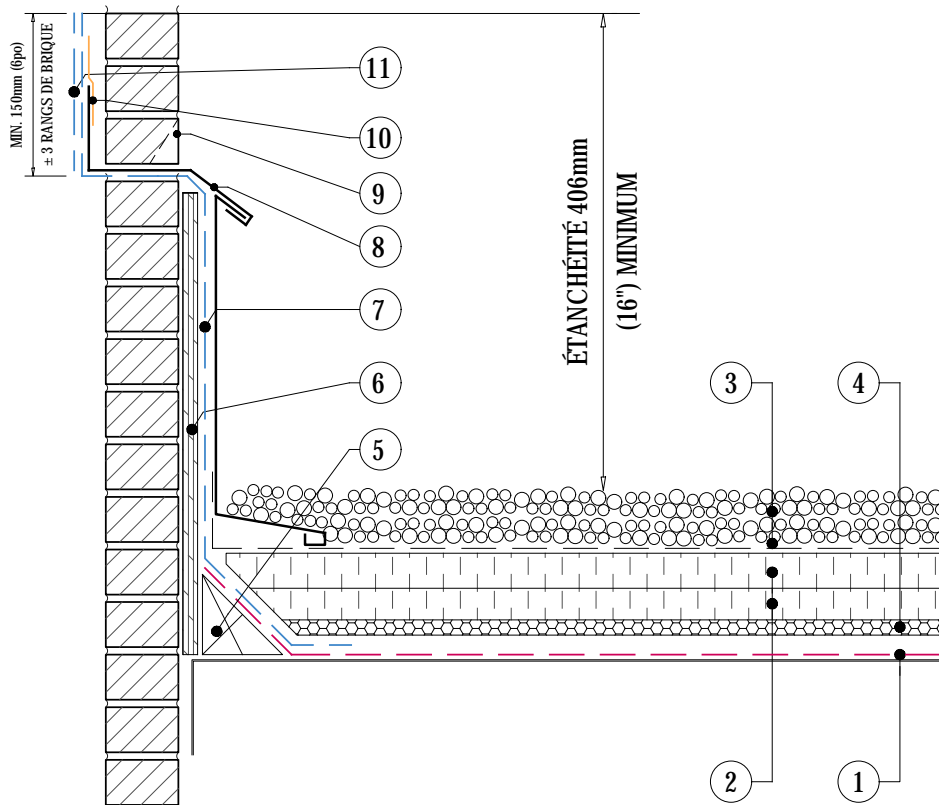
- LES ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ILLUSTRÉS SONT SCHÉMATIQUES ET DOIVENT ÊTRE AJUSTÉS POUR CHAQUE SITUATION



- 1- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE DE DEUX (2) COUCHE D'ASPHALTE (VOIR DEVIS)
- 2- ISOLANT THERMIQUE
- 3- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER
- 4- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 5- FAINE
- 6- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ
- 7- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 8- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 3 PLS DE FEUTRE BITUMÉ #15 ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD
- 9- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE ENFONCÉ DANS UN JOINT SCIÉ, SOLIDEMENT FIXÉ ET SCELLÉ
- 10- SCELLANT
- 11- MUR DE MAÇONNERIE PLEIN OU MAÇONNERIE MASSIVE

NOTES:

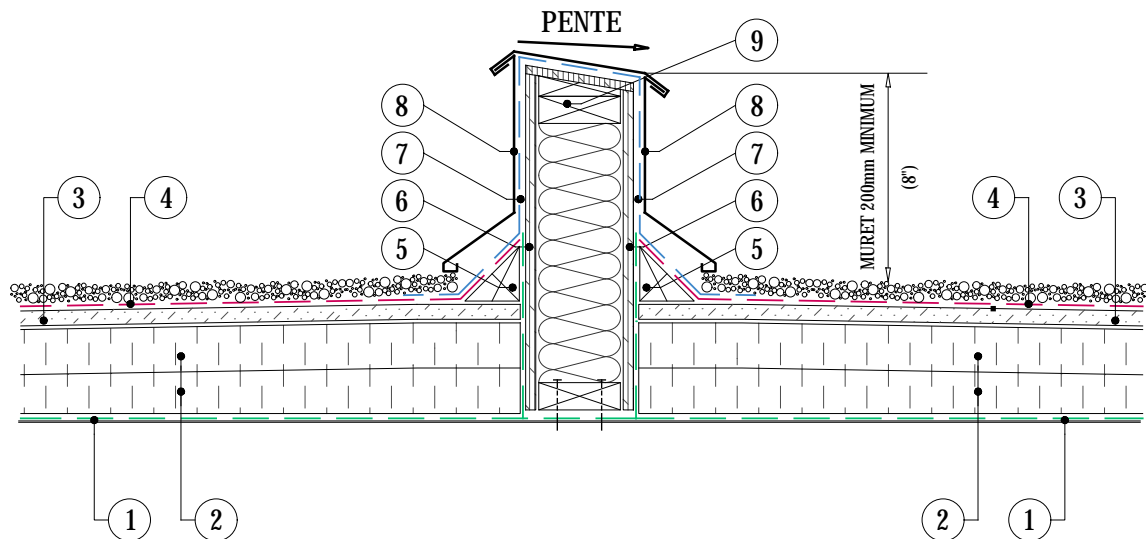
- LES ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ILLUSTRÉS SONT SCHÉMATIQUES ET DOIVENT ÊTRE AJUSTÉS POUR CHAQUE SITUATION
- L'UTILISATION DE CE DÉTAIL EST CONDITIONNELLE À LA BONNE ÉTANCHÉITÉ DU MUR EN SURÉLÉVATION. EN CAS DE DOUTE, LE PROPRIÉTAIRE ET/OU LE CONCEPTEUR DU DEVIS DEVRA FAIRE INSTALLER UN SOLIN INTRA-MURAL



- 1- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE DE DEUX (2) COUCHE D'ASPHALTE (VOIR DEVIS)
- 2- ISOLANT THERMIQUE
- 3- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER
- 4- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 5- FAINE
- 6- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 3 PLS DE FEUTRE BITUMÉ #15 ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD
- 8- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 9- CHANTEPLEURE
- 10- MEMBRANE AUTOCOLLANTE
- 11- MEMBRANE INTRAMURALE

NOTES:

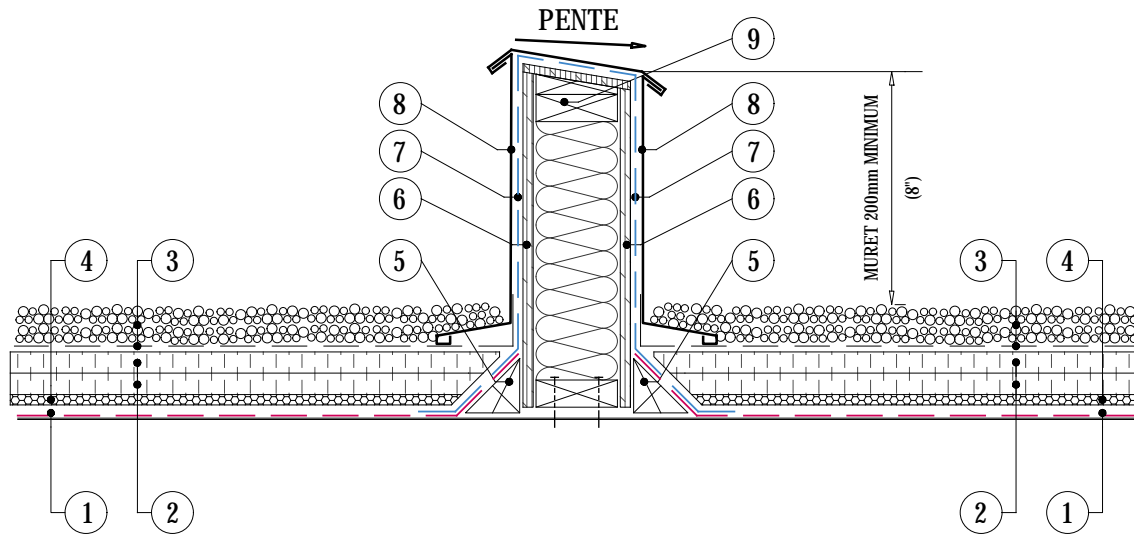
- LES ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ILLUSTRÉS SONT SCHÉMATIQUES ET DOIVENT ÊTRE AJUSTÉS POUR CHAQUE SITUATION
- L'UTILISATION DE CE DÉTAIL EST CONDITIONNELLE À LA BONNE ÉTANCHÉITÉ DU MUR EN SURÉLÉVATION. EN CAS DE DOUTE, LE PROPRIÉTAIRE ET/OU LE CONCEPTEUR DU DEVIS DEVRA FAIRE INSTALLER UN SOLIN INTRA-MURAL



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHE SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- FAINE
- 6- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 8- SOLIN MÉTALLIQUE
- 9- MURET EN BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ

NOTES:

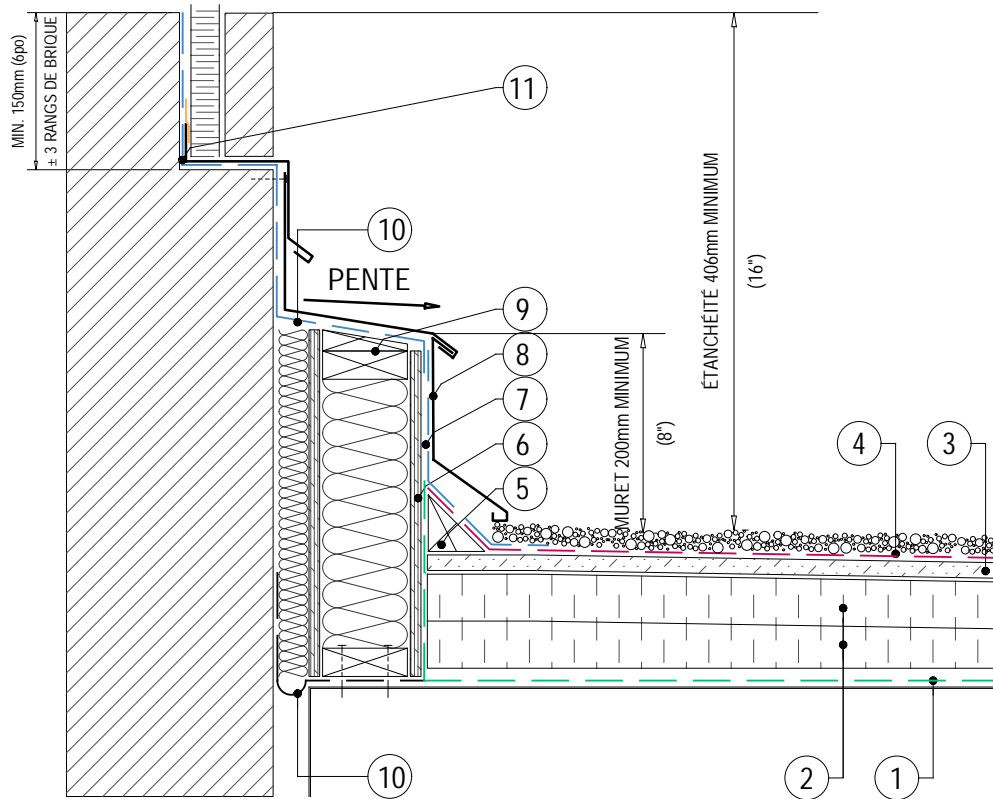
- LA HAUTEUR MAXIMALE DES SOLINS MEMBRANÉS DES COUVERTURES MULTI-COUCHE EST DE 300mm (12"). POUR DES HAUTEURS DE RELEVÉS SUPÉRIEURES À 300mm (12"), UTILISER UNE MEMBRANE AUTOCOLLANTE RÉSISTANTE À LA CHALEUR POUR LA PORTION SUPÉRIEURE.



- 1- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE DE DEUX (2) COUCHE D'ASPHALTE (VOIR DEVIS)
- 2- ISOLANT THERMIQUE
- 3- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER
- 4- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 5- FAINE
- 6- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 3 PLS DE FEUTRE BITUMÉ #15 ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD
- 8- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 9- MURET DE BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ

NOTES:

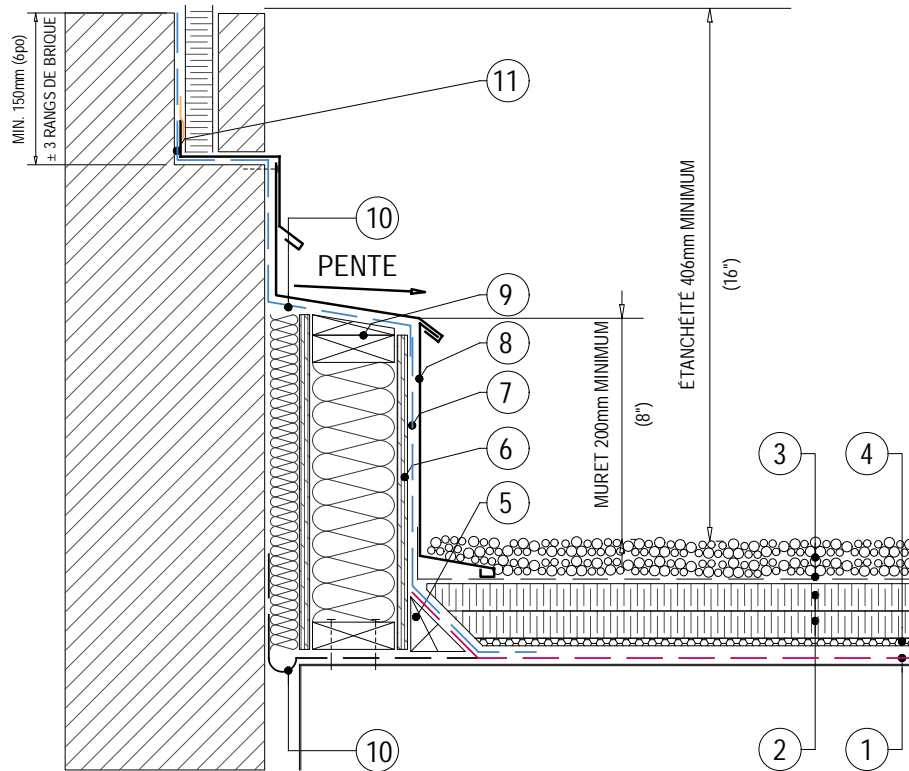
- LA HAUTEUR MAXIMALE DES SOLINS MEMBRANÉS DES COUVERTURES MULTI-COUCHES EST DE 300mm (12"). POUR DES HAUTEURS DE RELEVÉS SUPÉRIEURES À 300mm (12"), UTILISER UNE MEMBRANE AUTOCOLLANTE RÉSISTANTE À LA CHALEUR POUR LA PORTION SUPÉRIEURE.



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHE SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- FAÏNE
- 6- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 8- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 9- MURET DE BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
- 10- SOLIN FLEXIBLE
- 11- SOLIN INTRAMURAL (VOIR DÉTAIL MC-C.1)

NOTES:

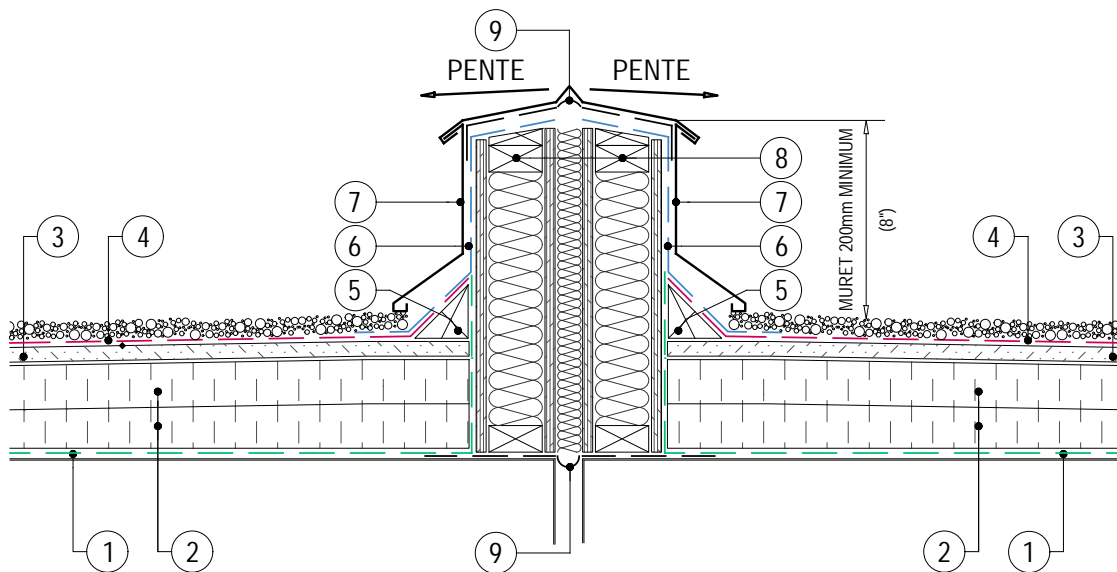
- LA HAUTEUR MAXIMALE DES SOLINS MEMBRANÉS DES COUVERTURES MULTI-COUCHE EST DE 300mm (12"). POUR DES HAUTEURS DE RELEVÉS SUPÉRIEURES À 300mm (12"), UTILISER UNE MEMBRANE AUTOCOLLANTE RÉSISTANTE À LA CHALEUR POUR LA PORTION SUPÉRIEURE.



- 1- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE DE DEUX (2) COUCHE D'ASPHALTE (VOIR DEVIS)
- 2- ISOLANT THERMIQUE
- 3- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER
- 4- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 5- FAINE
- 6- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 3 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ #15 ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD
- 8- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 9- MURET DE BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
- 10- SOLIN FLEXIBLE
- 11- SOLIN INTRAMURAL (VOIR DÉTAIL MC-D.1)

NOTES:

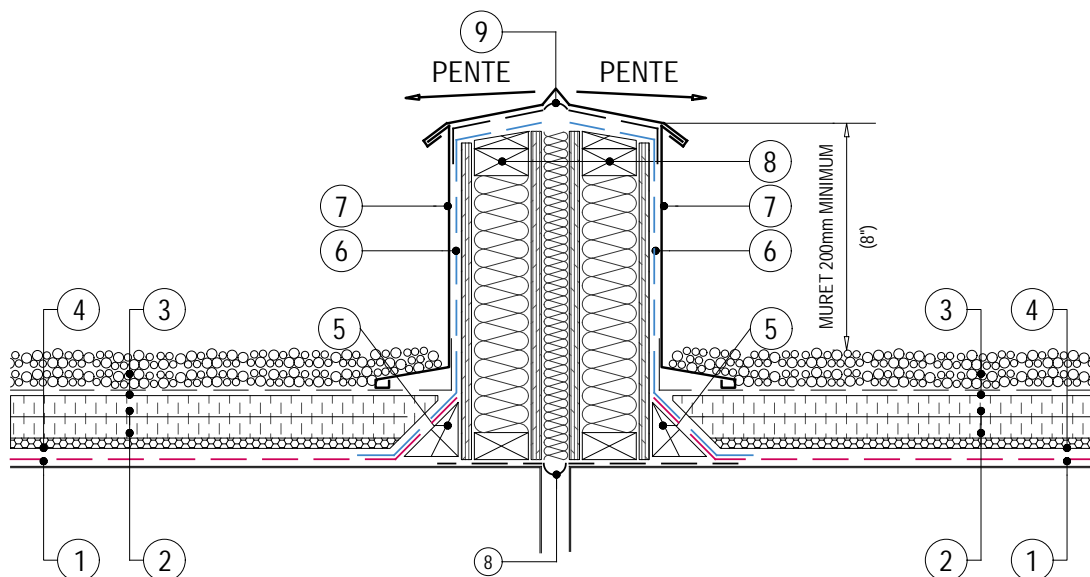
- LA HAUTEUR MAXIMALE DES SOLINS MEMBRANÉS DES COUVERTURES MULTI-COUCHES EST DE 300mm (12"). POUR DES HAUTEURS DE RELEVÉS SUPÉRIEURES À 300mm (12"), UTILISER UNE MEMBRANE AUTOCOLLANTE RÉSISTANTE À LA CHALEUR POUR LA PORTION SUPÉRIEURE.



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- FAINE
- 6- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 7- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 8- MURET DE BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
- 9- SOLIN FLEXIBLE

NOTES:

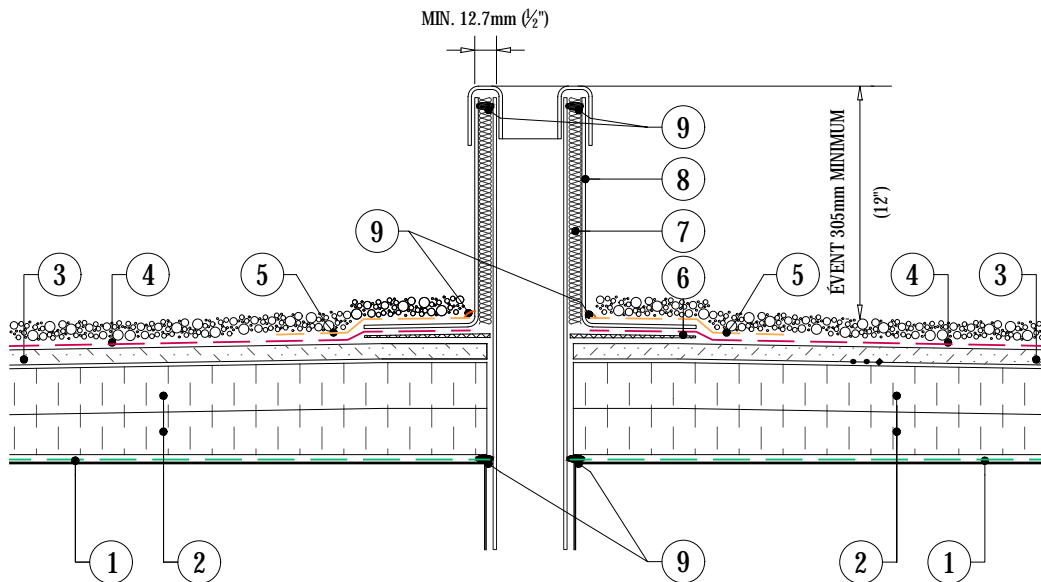
- LA HAUTEUR MAXIMALE DES SOLINS MEMBRANÉS DES COUVERTURES MULTI-COUCHES EST DE 300mm (12"). POUR DES HAUTEURS DE RELEVÉS SUPÉRIEURES À 300mm (12"), UTILISER UNE MEMBRANE AUTOCOLLANTE RÉSISTANTE À LA CHALEUR POUR LA PORTION SUPÉRIEURE.



- 1- MEMBRANE MULTI-COUCHE SUIVIE DE DEUX (2) COUCHE D'ASPHALTE (VOIR DEVIS)
- 2- ISOLANT THERMIQUE
- 3- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER
- 4- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 5- FAINE
- 6- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 3 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ #15 ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD
- 7- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 8- MURET DE BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
- 9- SOLIN FLEXIBLE

NOTES:

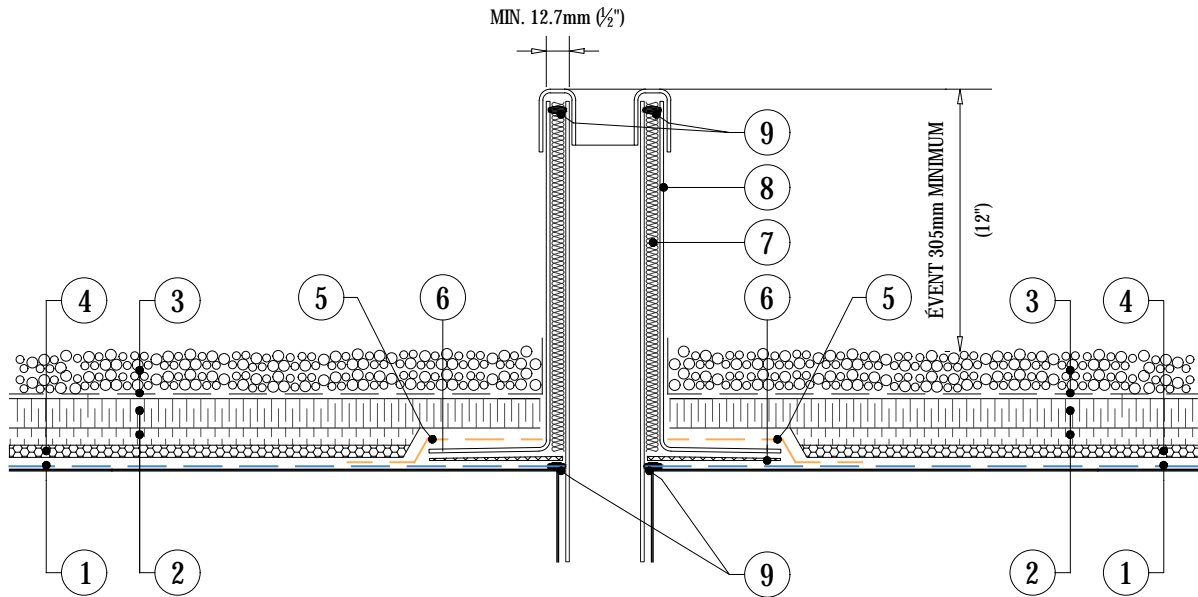
- LA HAUTEUR MAXIMALE DES SOLINS MEMBRANÉS DES COUVERTURES MULTI-COUCHE EST DE 300mm (12"). POUR DES HAUTEURS DE RELEVÉS SUPÉRIEURES À 300mm (12"), UTILISER UNE MEMBRANE AUTOCOLLANTE RÉSISTANTE À LA CHALEUR POUR LA PORTION SUPÉRIEURE.



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- 2 PLS D'ÉTOFFRE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR MÉTHODE DE POSE)
- 6- CIMENT PLASTIQUE
- 7- ISOLANT EN NATTES
- 8- MANCHON D'ÉVENT
- 9- SCELLANT

NOTES:

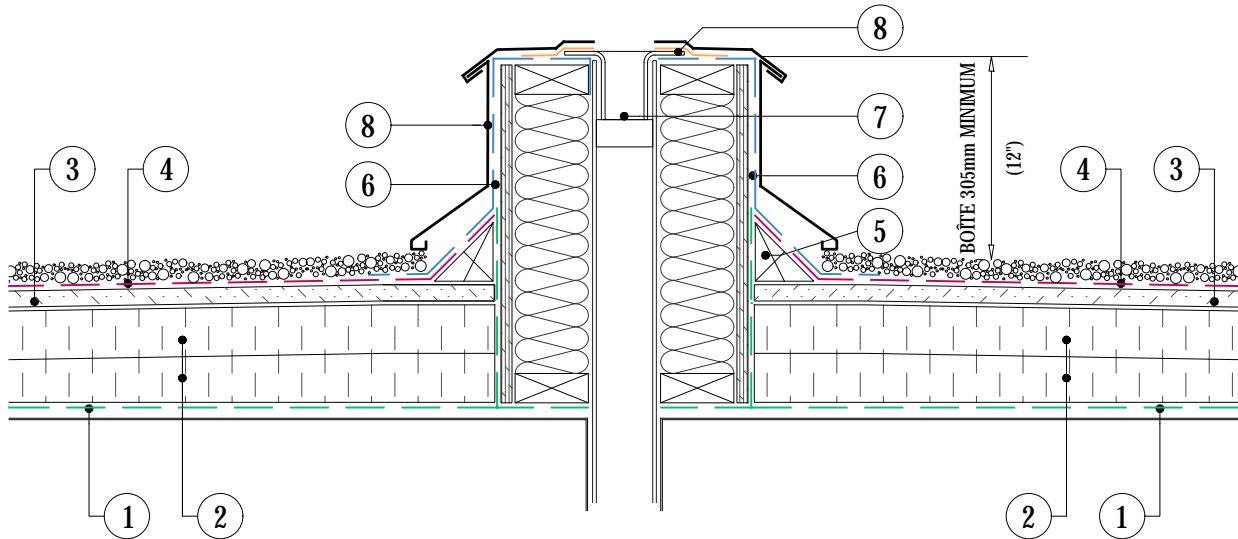
- LES ÉVENTS DES ENTRETOITS VENTILÉS DOIVENT ÊTRE ISOLÉS PAR LE COUVREUR POUR LA PORTION AU-DESSUS DU TOIT ET PAR D'AUTRES POUR LA PORTION SITUÉE DANS L'ENTRETOIT.



- 1- MEMBRANES MULTICOUCHES SUIVIE DE 2 COUCHES D'ASPHALTE
- 2- ISOLANT THERMIQUE
- 3- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER
- 4- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 5- 2 PLIS D'ÉTOFFRE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR MÉTHODE DE POSE)
- 6- CIMENT PLASTIQUE
- 7- ISOLANT EN NATTE
- 8- MANCHON D'ÉVENT
- 9- SCELLANT

NOTES:

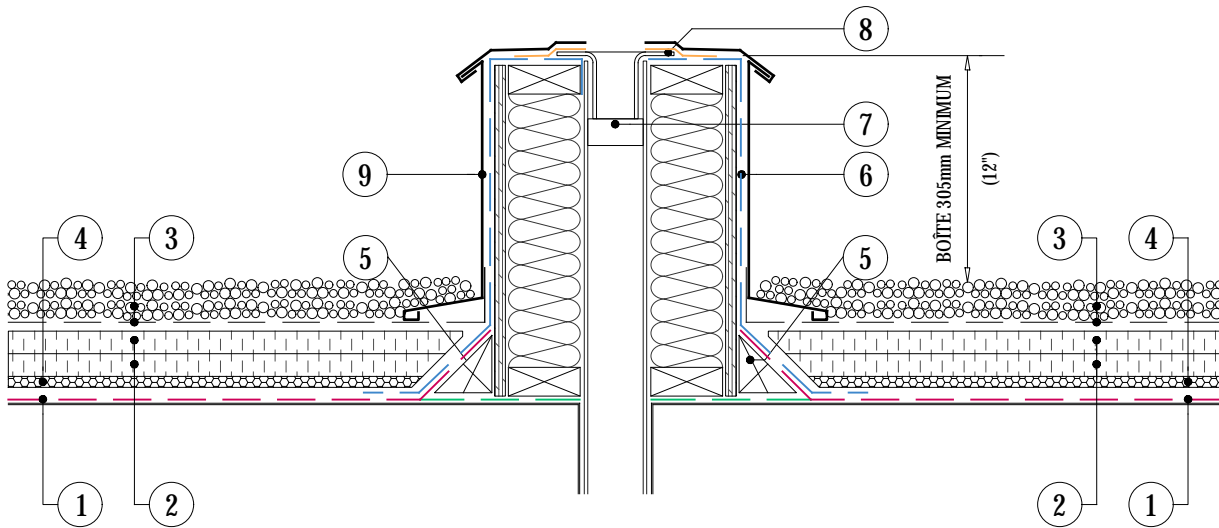
- LES ÉVENTS DES ENTRETOITS VENTILÉS DOIVENT ÊTRE ISOLÉS PAR LE COUVREUR POUR LA PORTION AU-DESSUS DU TOIT ET PAR D'AUTRES POUR LA PORTION SITUÉE DANS L'ENTRETOIT.



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- FAINE
- 6- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 2 PLS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 7- RACCORD MÉCANIQUE OU MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ (VOIR NOTE)
- 8- INSERTION (DRAIN DE CUIVRE)
- 9- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE

NOTE:

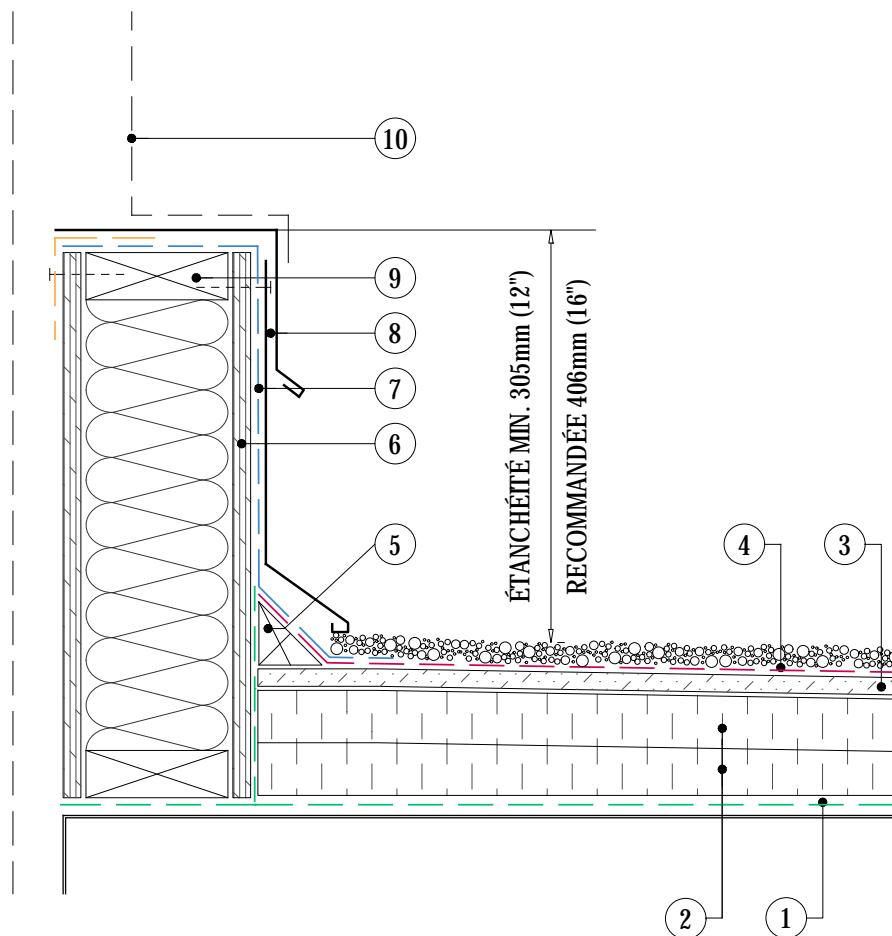
- S'ASSURER QUE LA JONCTION ENTRE LE TUYAU D'ÉVENT ET L'INSERTION (DRAIN DE CUIVRE) SOIT BIEN ÉTANCHE.



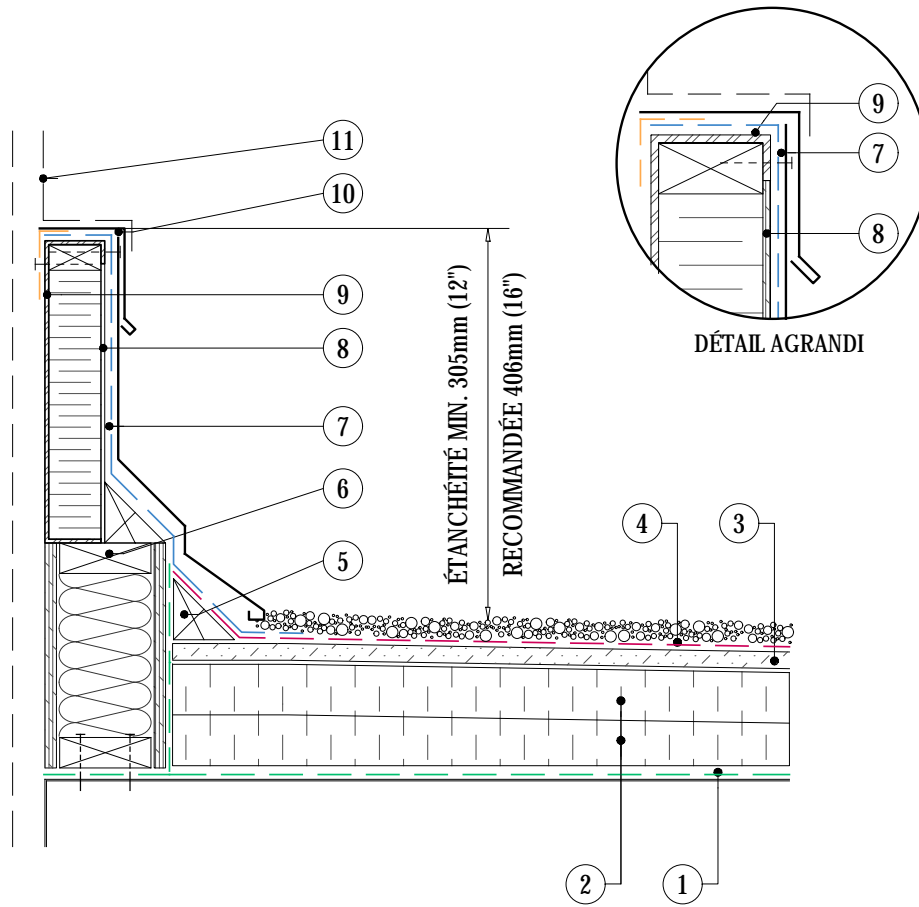
- 1- MEMBRANES MULTICOUCHES SUIVIE DE 2 COUCHES D'ASPHALTE
- 2- ISOLANT THERMIQUE
- 3- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER
- 4- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 5- FAINE
- 6- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 3 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ #15N ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD
- 7- RACCORD MÉCANIQUE OU MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ (VOIR NOTE)
- 8- INSERTION (DRAIN DE CUIVRE)
- 9- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE

NOTE:

- S'ASSURER QUE LA JONCTION ENTRE LE TUYAU D'ÉVENT ET L'INSERTION (DRAIN DE CUIVRE) SOIT BIEN ÉTANCHE.



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- FAINE
- 6- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 8- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 9- MURET DE BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
- 10- APPAREIL DE MÉCANIQUE



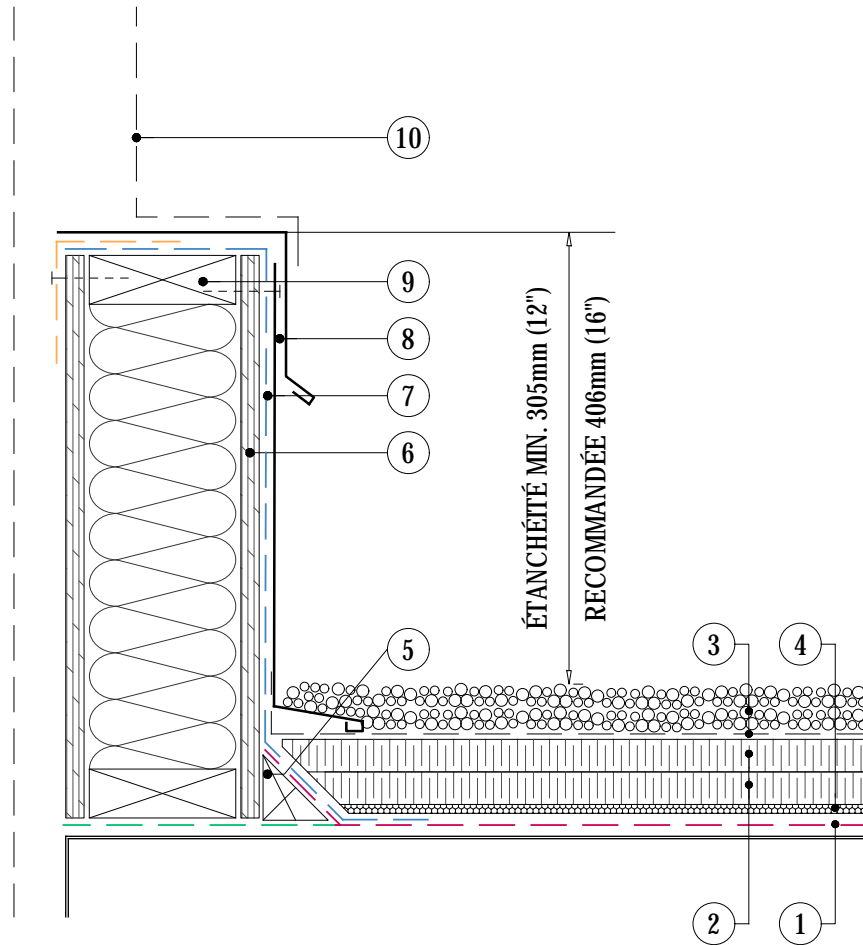
- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHE SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- FAINE
- 6- MURET DE BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 8- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ OU SURFACE PERMETTANT DE RECEVOIR LES MEMBRANES
- 9- BASE PRÉFABRIQUÉE POUR APPAREIL MÉCANIQUE
- 10- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 11- APPAREIL DE MÉCANIQUE

TITRE DU DESSIN : MC-0.1
 TYPE DE DÉTAIL : BASE PRÉFACRIQUÉE POUR APPAREIL MÉCANIQUE
 SYSTÈME CONVENTIONNEL

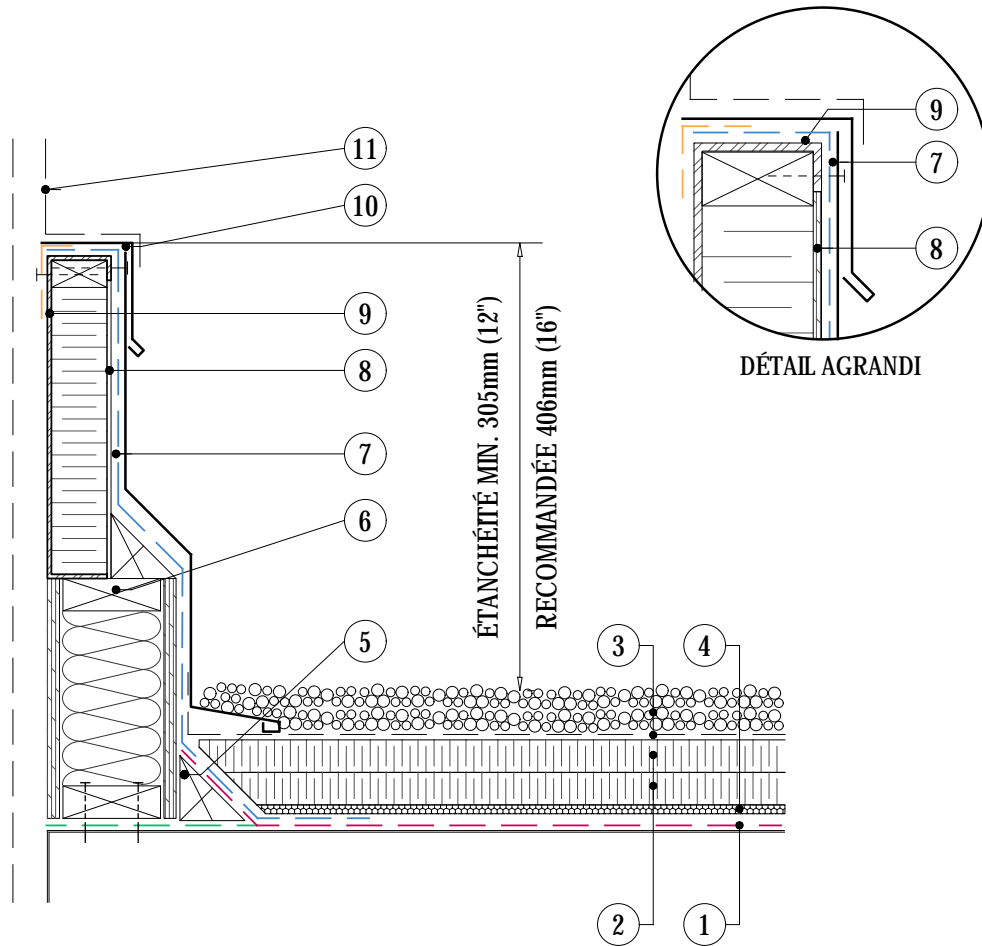
DIVISION 1 – MULTICOUCHE – MAI 2018



ASSOCIATION DES
 MAÎTRES COUVREURS
 DU QUÉBEC



- 1- MEMBRANE MULTICOUCHES SUIVIE DE 2 COUCHES D'ASPHALTE
- 2- ISOLANT THERMIQUE
- 3- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER
- 4- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 5- FAINE
- 6- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 3 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ #15 ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD
- 8- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 9- MURET DE BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
- 10- APPAREIL DE MÉCANIQUE



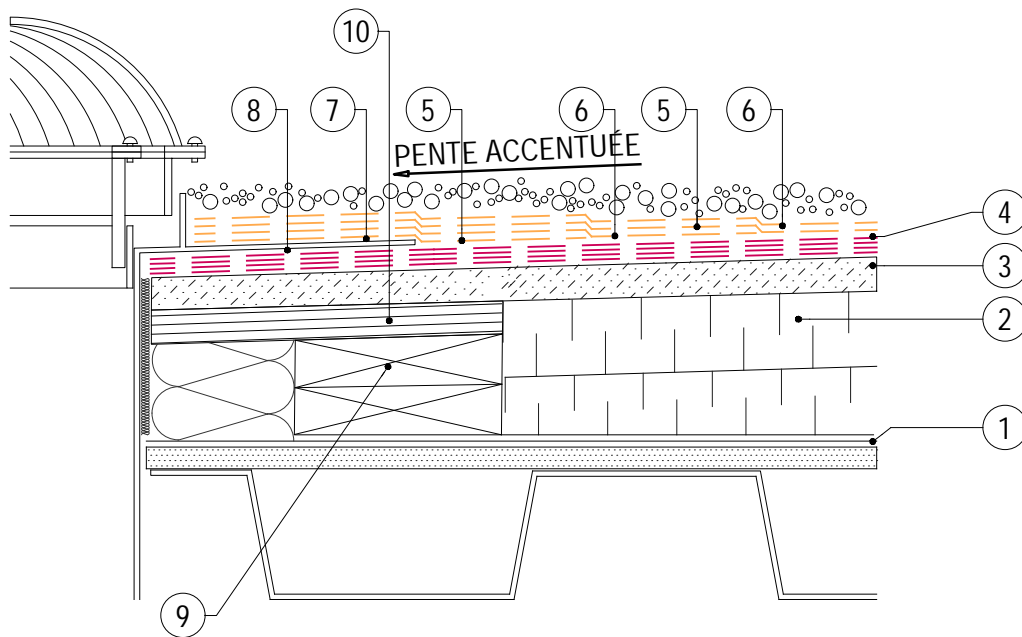
- 1- MEMBRANE MULTICOUCHES SUIVIE DE 2 COUCHES D'ASPHALTE
- 2- ISOLANT THERMIQUE
- 3- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER
- 4- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 5- FAINE
- 6- MURET DE BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
- 7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 3 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ #15 ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD
- 8- PANNEAU DE CONTREPLAQUÉ OU SURFACE PERMETTANT DE RECEVOIR LES MEMBRANES
- 9- BASE PRÉFABRIQUÉE POUR APPAREIL MÉCANIQUE
- 10- CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- 11- APPAREIL DE MÉCANIQUE

TITRE DU DESSIN : MC-P.1
 TYPE DE DÉTAIL : BASE PRÉFACRIQUÉE POUR APPAREIL MÉCANIQUE
 SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE

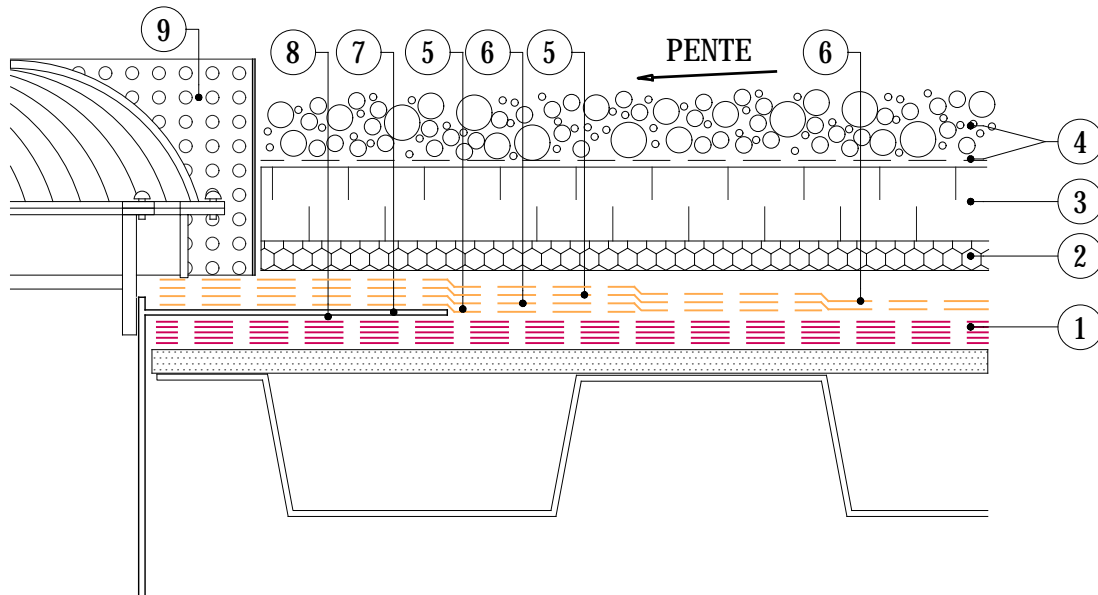
DIVISION 1 – MULTICOUCHES – SEPTEMBRE 2018



ASSOCIATION DES
 MAÎTRES COUVREURS
 DU QUÉBEC

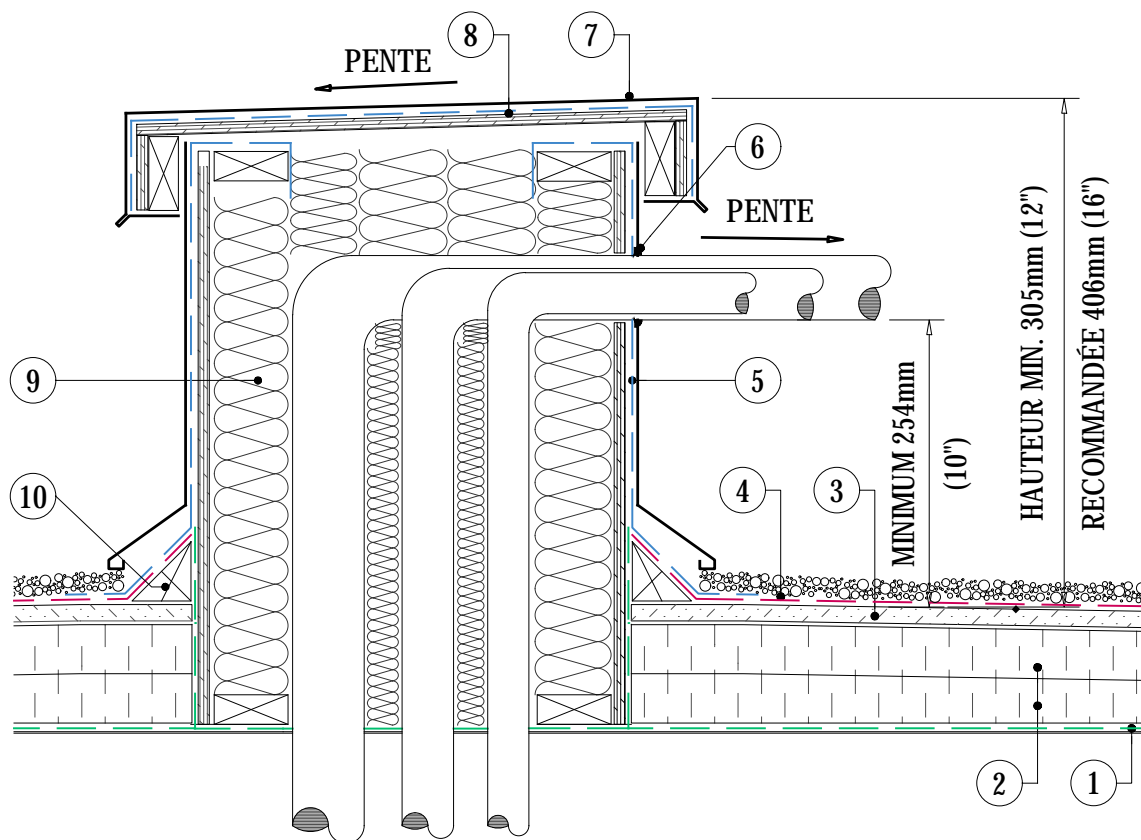


- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTICOUCHES SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- 1 PLI DE COTON OU DE TOILE DE VERRE
- 6- 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- 7- DRAIN DE CUIVRE (VOIR DEVIS)
- 8- LIT DE CIMENT PLASTIQUE
- 9- BLOCAGE DE BOIS
- 10- BLOCAGE DE BOIS - DOIT ÊTRE PLUS LARGE QUE LE DRAIN



- 1- MEMBRANES MULTICOUCHES SUIVIE DE 2 COUCHES D'ASPHALTE
- 2- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 3- ISOLANT THERMIQUE
- 4- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER

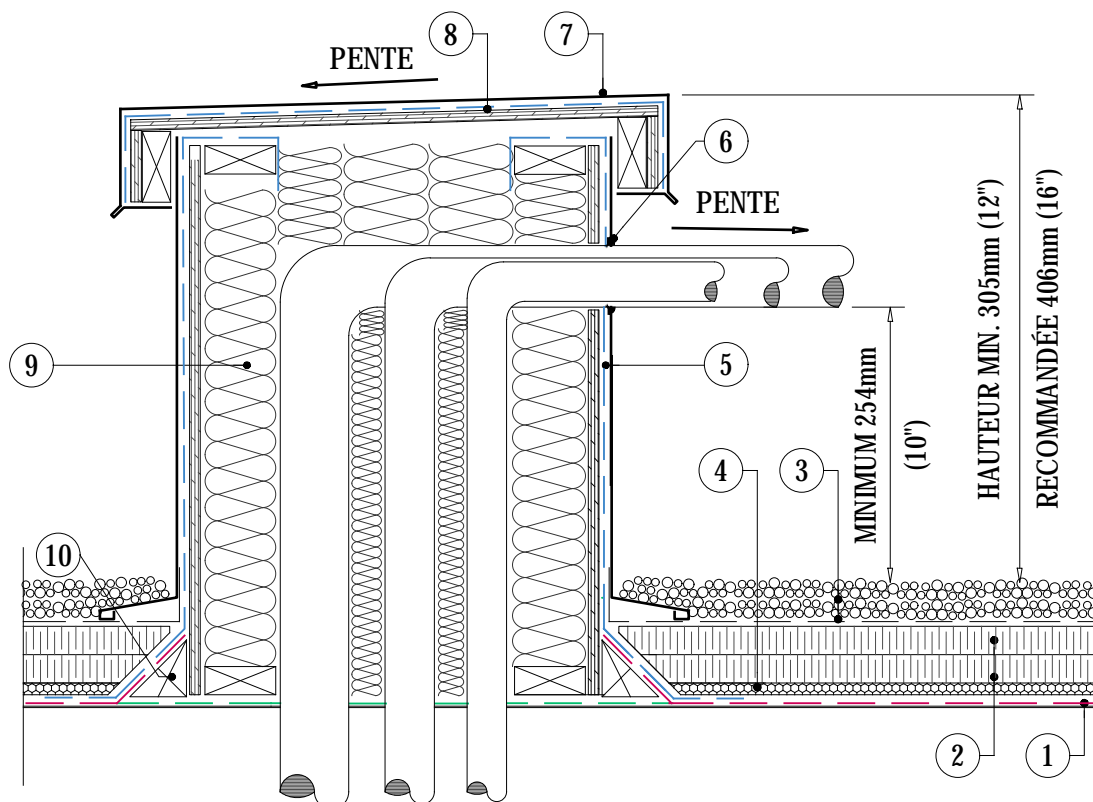
- 5- 1 PLI DE COTON OU DE TOILE DE VERRE
- 6- 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15
- 7- DRAIN DE CUIVRE (VOIR DEVIS)
- 8- LIT DE CIMENT PLASTIQUE
- 9- ARRÊT DE GRAVIER PERFORÉ



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHES SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 6- SCELLANT
- 7- SOLIN MÉTALLIQUE
- 8- COUVERCLE AMOVIBLE FIXÉ SUR LA BOÎTE
- 9- BOÎTE DE BOIS ANCRÉE ET COMBLÉE D'ISOLANT
- 10- FAÏNE

NOTE:

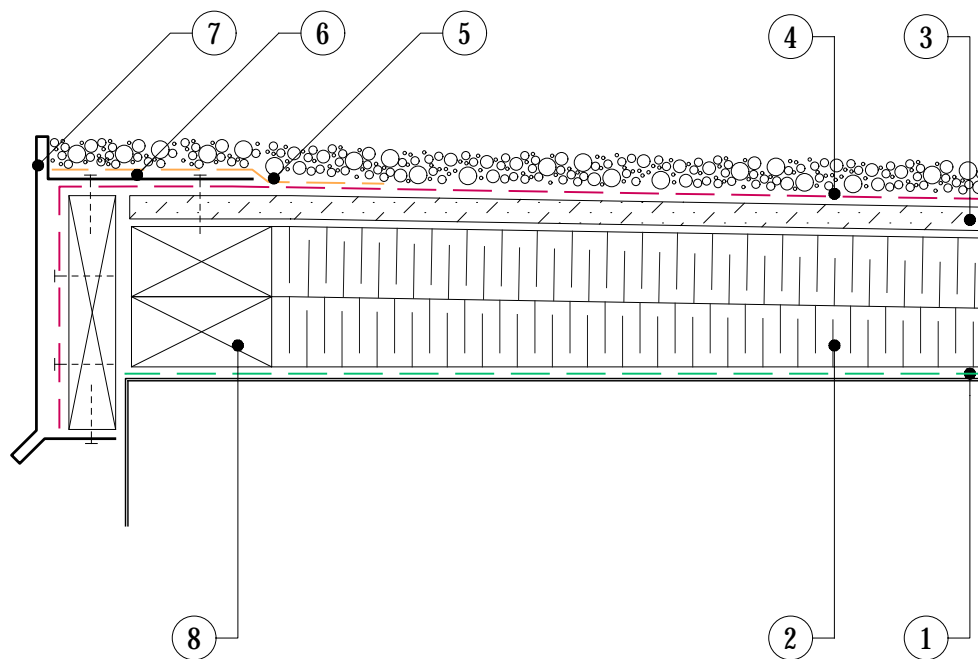
- SI LES PROJECTIONS SE RETROUVENT À MOINS DE 254mm (10") DE LA SURFACE FINIE DE LA COUVERTURE, ASSURER L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIDE D'UN MANCHON À MASTIC À APPLICATION VERTICALE



- 1- MEMBRANES MULTICOUCHES SUIVIE DE 2 COUCHES D'ASPHALTE
- 2- ISOLANT THERMIQUE
- 3- TOILE FILTRANTE ET GRAVIER
- 4- PANNEAU DE DRAINAGE (OPTIONNEL)
- 5- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 3 PLS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 6- SCELLANT
- 7- SOLIN MÉTALLIQUE
- 8- COUVERCLE AMOVIBLE FIXÉ SUR LA BOÎTE
- 9- BOÎTE DE BOIS ANCRÉE ET COMBLÉE D'ISOLANT
- 10- FAINE

NOTE:

- SI LES TUYAUX SE RETROUVENT À MOINS DE 254mm (10") DE LA SURFACE FINIE DE LA COUVERTURE, ASSURER L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIDE D'UN MANCHON À MASTIC À APPLICATION VERTICALE



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHE SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- 2 PLS D'ÉTOFFRE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 1 PLI DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR MÉTHODE DE POSE)
- 6- MASTIC
- 7- LARMIER MÉTALLIQUE DONT LE DESSUS A RECU UNE COUCHE D'APPRÊT INSTALLÉ DANS UNE COUCHE DE CIMENT PLASTIQUE
- 8- BLOCAGES

NOTE:

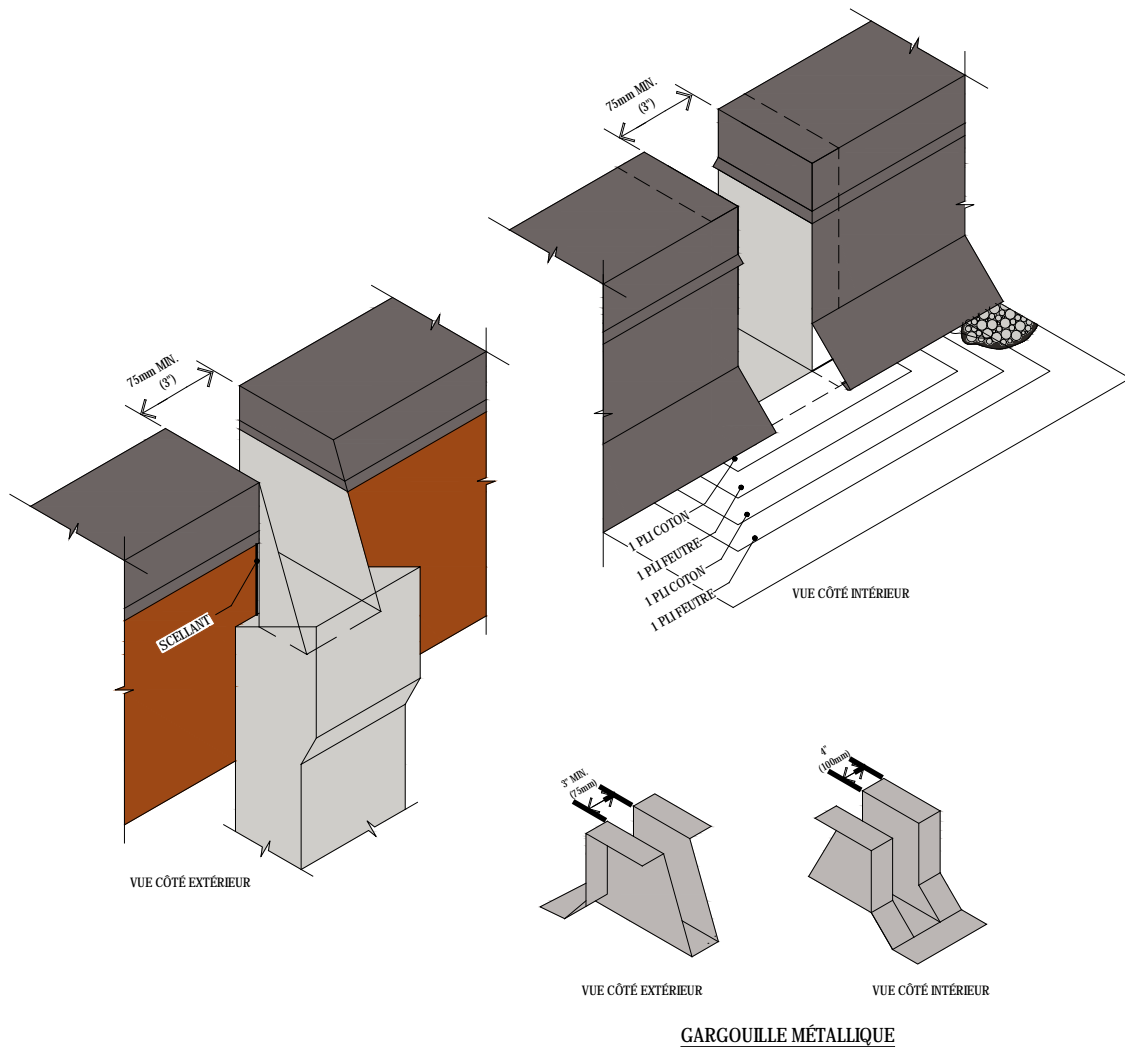
- UTILISATION RESTREINTE AU POINT BAS D'UNE COUVERTURE SANS DRAIN DONT LA PENTE EST DIRIGÉE VERS LES RIVES

TITRE DU DESSIN : MC-U
 TYPE DE DÉTAIL : LARMIER DE MÉTAL AVEC ARRÊT DE GRAVIER
 SYSTÈME CONVENTIONNEL

DIVISION 1 – MULTICOUCHE – SEPTEMBRE 2018

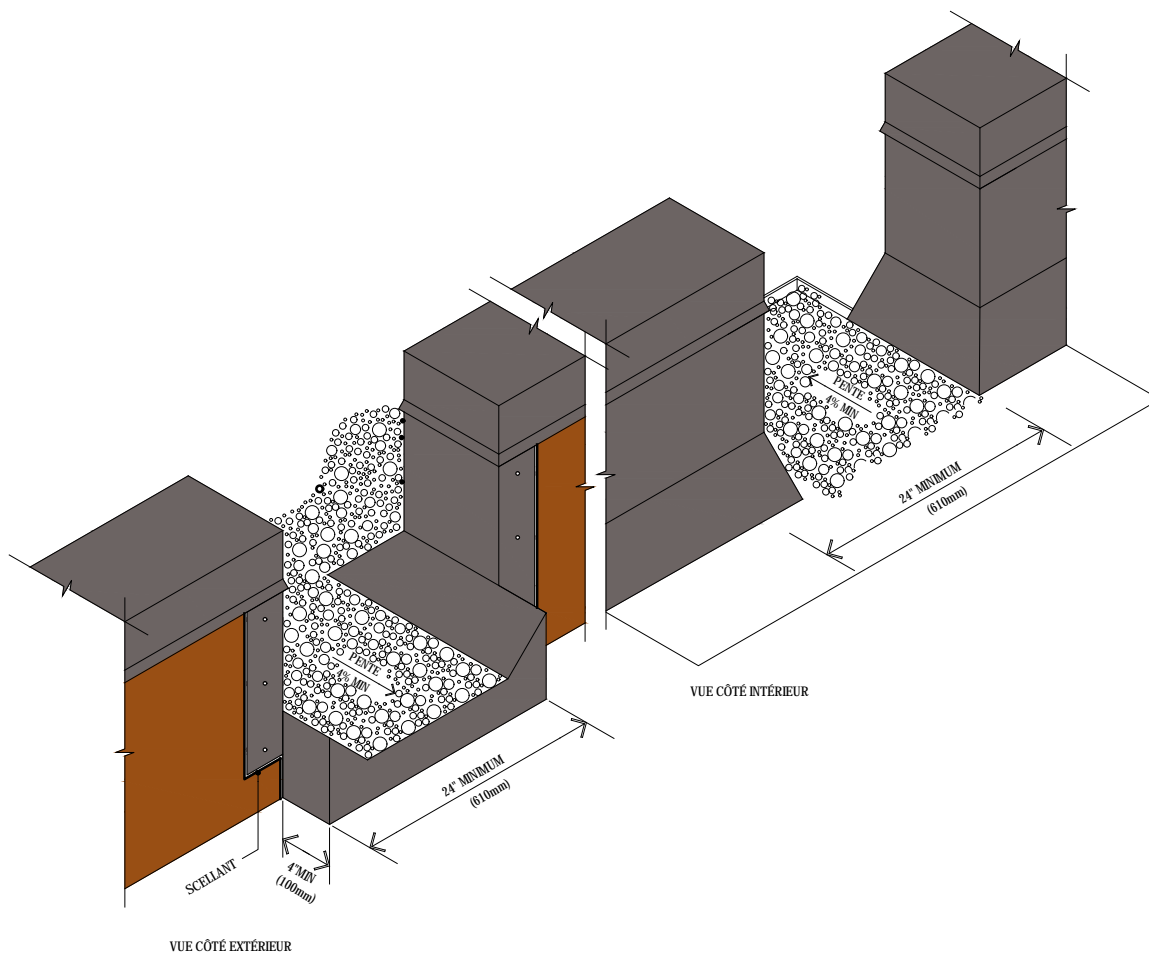


ASSOCIATION DES
 MAÎTRES COUVREURS
 DU QUÉBEC



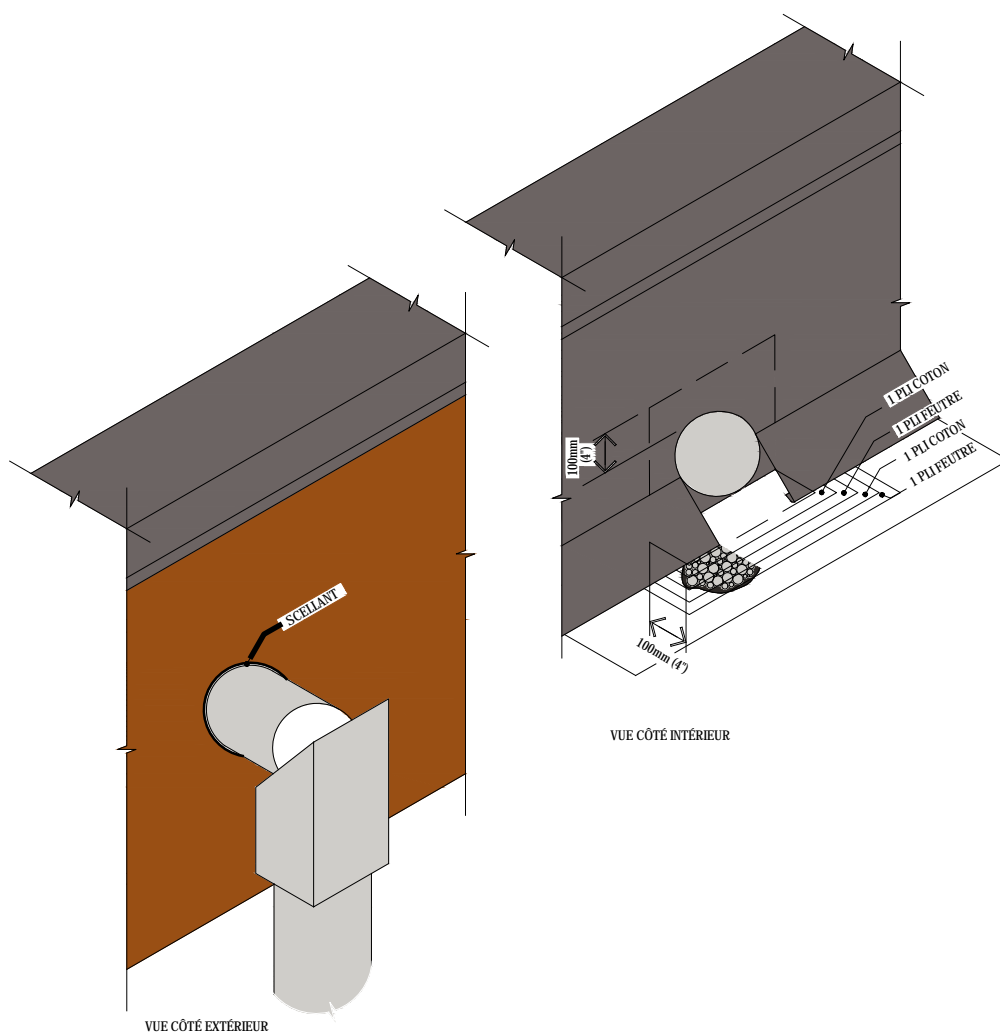
NOTES GÉNÉRALES

- ① LORSQUE L'ÉTANCHÉITÉ DE LA GARGOUILLE EST FAITE DE MÉTAL, SA LARGEUR DOIT ÊTRE D'AU MOINS 75mm (3")
 - a. ELLE PEUT ÊTRE CONFECTIONNÉE DE CUIVRE OU D'ACIER INOXYDABLE AVEC LES JOINTS SOUDÉS
- ② SI LA GARGOUILLE CONSTITUE LE DRAINAGE PRINCIPAL DE LA COUVERTURE, IL FAUT MUNIR CELLE-CI D'UN CÂBLE CHAUFFANT
- ③ SI LA GARGOUILLE DOIT ÊTRE MUNIE D'UN TUYAU DE DESCENTE PLUVIALE, CELUI-CI DOIT ÊTRE INDÉPENDANT DE LA GARGOUILLE AFIN D'ÉVITER TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE GEL L'HIVER



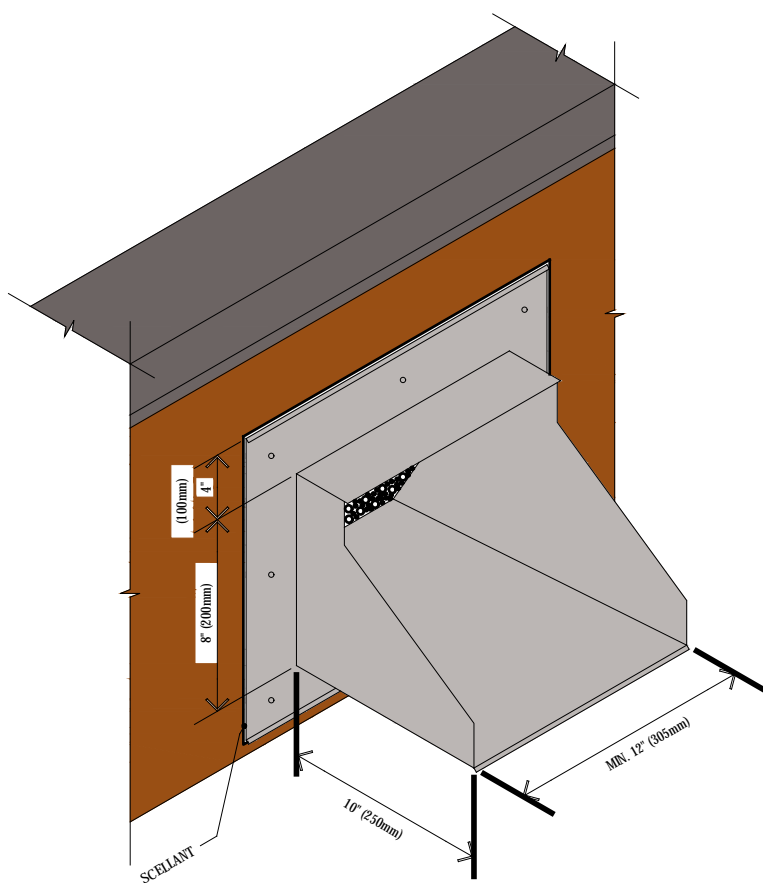
NOTES GÉNÉRALES

- ① SI LA GARGUILLE CONSTITUE LE DRAINAGE PRINCIPAL DE LA COUVERTURE, IL FAUT MUNIR CELLE-CI D'UN CÂBLE CHAUFFANT
- ② SI LA GARGUILLE DOIT ÊTRE MUNIE D'UN TUYAU DE DESCENTE PLUVIALE, CELUI-CI DOIT ÊTRE INDÉPENDANT DE LA GARGUILLE AFIN D'ÉVITER TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE GEL L'HIVER



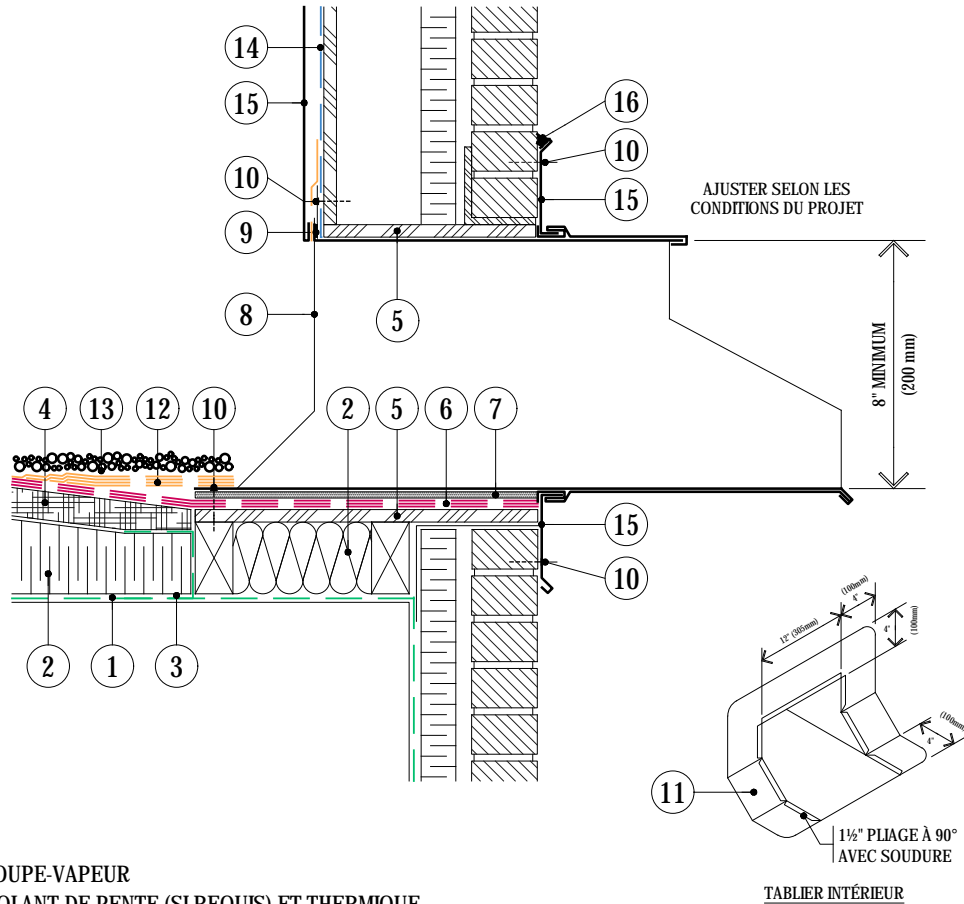
NOTES GÉNÉRALES

- ① SI LA GARGOUILLE CONSTITUE LE DRAINAGE PRINCIPAL DE LA COUVERTURE, IL FAUT MUNIR CELLE-CI D'UN CÂBLE CHAUFFANT
- ② LORSQUE L'ÉTANCHÉITÉ DES GARGOUILLES EST FAITE AVEC DU MÉTAL TUBULAIRE, SON DIAMÈTRE DOIT ÊTRE D'AU MINIMUM 76mm (3"). ELLE DOIT ÊTRE RÉALISÉE EN CUIVRE AVEC JOINTS SOUDÉS OU EN ACIER INOXYDABLE AVEC JOINTS SOUDÉS.
- ③ SI LA GARGOUILLE DOIT ÊTRE MUNIE D'UN TUYAU DE DESCENTE PLUVIALE, CELUI-CI DOIT ÊTRE INDÉPENDANT DE LA GARGOUILLE AFIN D'ÉVITER TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE GEL L'HIVER



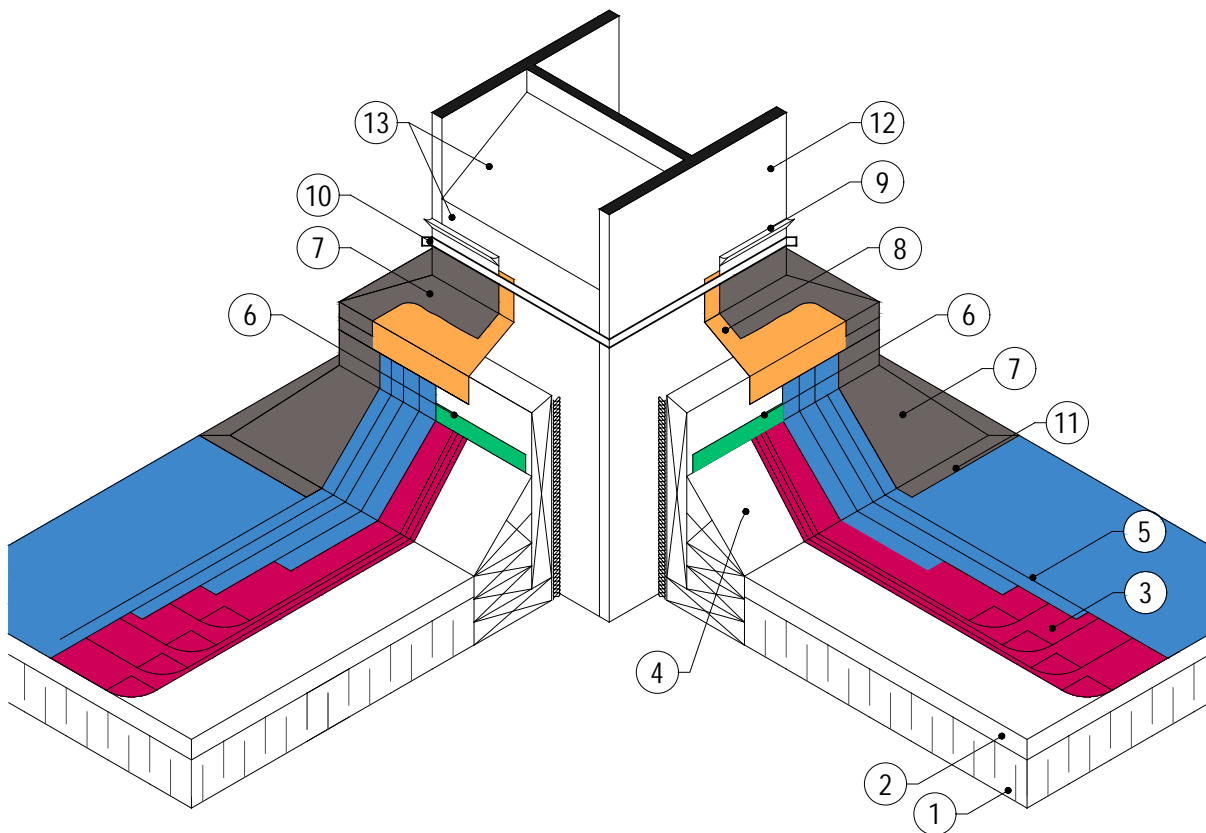
NOTES GÉNÉRALES

- ① SI LA GARGOUILLE CONSTITUE LE DRAINAGE PRINCIPAL DE LA COUVERTURE, IL FAUT MUNIR CELLE-CI D'UN CÂBLE CHAUFFANT
- ② SI LA GARGOUILLE DOIT ÊTRE MUNIE D'UN TUYAU DE DESCENTE PLUVIALE, CELUI-CI DOIT ÊTRE INDÉPENDANT DE LA GARGOUILLE AFIN D'ÉVITER TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE GEL L'HIVER



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- ENVELOPPE DE L'ISOLANT
- 4- PANNEAU DE SUPPORT
- 5- CONTREPLAQUÉ 16mm (5/8po)
- 6- MEMBRANE MULTICOUCHES
- 7- LIT DE MASTIC
- 8- GARGOUILLE EN CUIVRE OU EN ACIER INOXYDABLE
AVEC JOINTS SOUDÉS
- 9- SOUDURE
- 10- FIXATION
- 11- FAINE
- 12- 3 PLS PAR DESSUS LA GARGOUILLE MÉTALLIQUE: 1 PLI
DE COTON, 2 PLS DE FEUTRES BITUMÉS #15
- 13- COUCHE FINALE ASPHALTE & GRAVIER
- 14- MEMBRANE AUTOCOLLANTE
- 15- SOLIN MÉTALLIQUE
- 16- SCELLANT

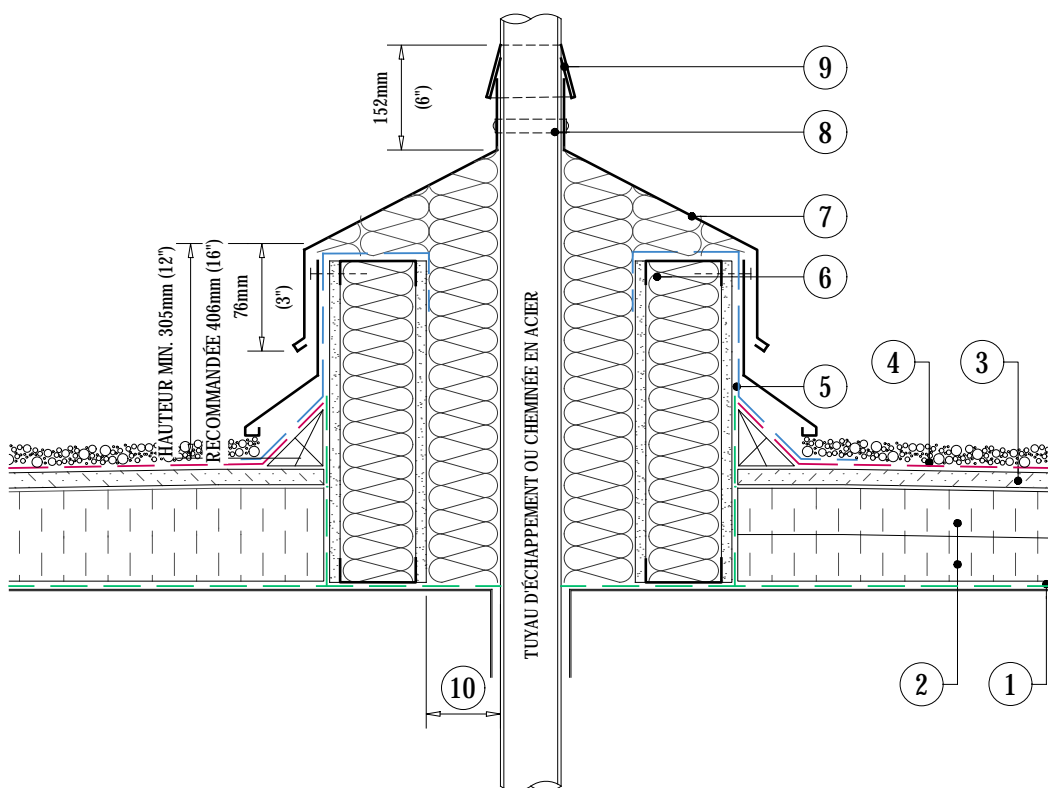
TABLIER INTÉRIEUR



- 1- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 2- PANNEAU DE SUPPORT
- 3- MEMBRANES DE SOUS-COUCHE EN PARTIE
COURANTE ARMATURE
- 4- FAINE
- 5- ASPHALTE TYPE II OU III
- 6- COUPE-VAPEUR
- 7- SOLIN MÉTALLIQUE
- 8- SOLIN FLEXIBLE SOUS LE MÉTAL
- 9- SCELLANT ÉLASTOMÈRE
- 10- COLLET DE SERRAGE
- 11- COUCHE DE FINITION EN ASPHALTE ET
GRAVIER
- 12- ÉLÉMENT DE STRUCTURE
- 13- PLAQUE D'ACIER SOUDÉE À L'ÉLÉMENT DE
STRUCTURE

NOTE:

- IL EST PRÉFÉRABLE D'EXÉCUTER UN DÉTAIL À L'AIDE D'UN MANCHON DE MASTIC AVEC UN COMPOSÉ À BASE D'URÉTHANE OU PRODUIT ÉQUIVALENT À LA BASE DE L'ÉLÉMENT STRUCTURAL



- 1- COUPE-VAPEUR
- 2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS) ET THERMIQUE
- 3- PANNEAU DE SUPPORT
- 4- MEMBRANE MULTI-COUCHE SUIVIE D'UNE COUCHE D'ASPHALTE ENDUITE DE GRAVIER (VOIR DEVIS)
- 5- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ DE 2 PLIS D'ÉTOFFE DE COTON SATURÉ OU DE TOILE DE VERRE ET DE 2 PLIS DE FEUTRE BITUMÉ PERFORÉ #15, ALTERNÉS DANS L'ASPHALTE CHAUD (VOIR DEVIS)
- 6- MURET AVEC COLOMBAGES MÉTALLIQUES ET PANNEAUX. REMPLISSAGE DE LAINE IGNIFUGE
- 7- DÔME MÉTALLIQUE AVEC JOINTS SOUDÉS INSÉRÉ SOUS LA COURONNE D'ACIER
- 8- COLLET DE SERRAGE
- 9- COURONNE D'ACIER SOUDÉE AU TUYAU D'ÉCHAPPEMENT (PAR D'AUTRES)
- 10- DÉGAGEMENT (PAR D'AUTRES) MIN. 152mm À 203mm (6PO À 8PO)

NOTE:

- LA HAUTEUR MAXIMALE DES SOLINS MEMBRANÉS DES COUVERTURES MULTI-COUCHE EST DE 300mm (12"). POUR DES HAUTEURS DE RELEVÉS SUPÉRIEURES À 300mm (12"), UTILISER UNE MEMBRANE AUTOCOLLANTE RÉSISTANTE À LA CHALEUR POUR LA PORTION SUPÉRIEURE.

DIVISION 1 SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MULTICOUCHES

SECTION 5 : ASSEMBLAGES ET MATÉRIAUX ACCEPTÉS

NORME D'ARRACHEMENT AU VENT

La dernière version du chapitre Bâtiment du Code de construction du Québec, constitué du Code national du bâtiment (CNB) 2015, auquel s'ajoutent les modifications apportées pour le Québec, est en vigueur depuis janvier 2022. On y mentionne au paragraphe 4) de l'article 5.2.2.2. que "*Sous réserve du paragraphe 5), la résistance à l'arrachement sous l'action du vent des couvertures à membrane doit être déterminée conformément à la norme CAN/CSA-A123.21, « Dynamic Wind Uplift Resistance of Membrane-Roofing Systems ».*" Le paragraphe 5) mentionne que "*Les couvertures à membrane ayant une performance déjà éprouvée pour les charges dues au vent prévues ne sont pas visées par le paragraphe 4) (voir la note A-5.1.4.1. 5)).*" Par ailleurs, bien que les constructions visées par la partie 9 du Code ne sont pas assujetties à ces exigences, l'AMCQ recommande de s'y conformer en tout temps.

Noter que l'édition en vigueur de cette norme, au moment de rédiger le présent texte, ne s'applique pas aux couvertures inversées. En conséquence, la résistance à l'arrachement au vent de ces couvertures ne peut pas être testée ni établie conformément aux exigences de cette norme. Le poids du lest à utiliser pour maintenir l'assemblage en place doit donc être déterminé par le concepteur du projet, sans être inférieur aux exigences qui se trouvent dans la division « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » du *Devis couvertures* de l'AMCQ

ASSEMBLAGES DE COUVERTURES

1. Les assemblages (autres qu'inversés) doivent avoir été testés conformément aux exigences de la norme CSA A123.21 "*Méthode d'essai normalisée de la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent des systèmes de couverture à membrane*". Les valeurs de résistances obtenues devront être indiquées dans les rapports d'essais. Seuls les assemblages dont les rapports d'essai sont publiés sur internet ou auprès des fabricants pourront être spécifiés et installés. Les assemblages devront pouvoir résister aux charges de vent calculées par le concepteur.
2. Parmi ces assemblages, seuls les matériaux listés aux pages suivantes peuvent être utilisés, aux conditions décrites dans le présent devis (épaisseurs minimales, résistance, etc.). Ces matériaux devront être adhésifs ou fixés mécaniquement conformément aux indications contenues dans les rapports d'essais mentionnés au paragraphe précédent (apprêts, quantités et espacements d'adhésifs ou de fixation mécanique pour résister aux charges de vent applicables). Les fabricants sont positionnés en ordre alphabétique.
3. Les substitutions de matériaux ne peuvent se faire qu'avec les matériaux décrits à l'intérieur même d'un rapport d'essai. Par exemple, si un rapport mentionne plusieurs isolants, il est possible de choisir celui qui vous convient parmi ces isolants, mais seulement s'il est également mentionné dans les listes de matériaux qui se trouvent aux pages suivantes. S'il n'y a qu'un choix de produit, il faut alors utiliser celui-ci, dans la mesure où il figure dans les listes de matériaux qui se trouvent aux pages suivantes ; dans le cas contraire, l'assemblage ne peut pas être utilisé.
3. Seuls les assemblages qui correspondent aux assemblages décrits et illustrés dans la section 2, **ASSEMBLAGES ET MATÉRIAUX**, peuvent être utilisés



BP - MC	
PRODUIT (au choix)	Description générique
Finition de surface	
Gravier 20-5 mm	Surfaçage d'asphalte et de gravier
Membrane d'étanchéité	
Membrane multicouche avec feutres "BP #15-RF-404"	Membrane multicouche Méthode 2 + 3
Panneau support de membrane	
Esgard BP BRC0544H1B 12,7mm (1/2po)	Panneau de fibre de bois enduit d'un côté 1220mm x 1220mm (4pi x 4pi)
Isolant thermique ou de pente	
ENRGY III (JM) 38mm (1,5po) minimum	Panneau isolant en polyisocyanurate
ENRGY III CGF (JM)	
ACFoam II & III (Atlas)	
IKOTherm & IKOTherm III (IKO)	
Sopra-Iso & Sopra-Iso Plus (Soprema)	
Coupe-vapeur	
2 plis de feutre "BP #15-RF-404"	2 plis de feutre bitumé perforé #15
Platelage	
Bois répondant aux normes du contreplaqué type extérieur	Générique



Fransyl - MC	
PRODUIT (au choix)	Description générique
Finition de surface	
Gravier 20-5 mm	Surfaçage d'asphalte et de gravier
Membrane d'étanchéité	
Membrane multicouche avec feutres organiques perforés #15 "LEXCOR"	Membrane multicouche Méthode 2 + 3
Panneau support de membrane	
Fibrelex 12,7mm (1/2po)	Panneau de fibre de bois
Isolant thermique ou de pente	
Bizofibre 25,4mm (1po) minimum	Panneau isolant de polystyrène expansé laminé d'un panneau de support en fibre de bois 12,7mm (1/2po)
Izofibre 25,4mm (1po) minimum	
Lexcor Isolex	
Lexcor Isolex II	
Coupe-vapeur	
2 plis de feutre "BP #15-RF-404"	2 plis de feutre bitumé perforé #15
Permaste Stick	Membrane de coupe-vapeur autocollante
Platelage	
Bois répondant aux normes du contreplaqué type extérieur ou acier	Générique



IKO - MC	
PRODUIT (au choix)	Description générique
Finition de surface	
Gravier 20-5 mm	Surfaçage d'asphalte et de gravier
Membrane d'étanchéité	
Membrane multicouche avec feutres organiques perforés #15	Membrane multicouche Méthode 2 + 3
Membrane multicouche avec feutres de fibres de verre 4 plis	Membrane multicouche Méthode 4 plis consécutifs ou 2 + 2
Panneau support de membrane	
Panneau de fibre de bois 12,7mm (1/2po)	Panneau de fibre de bois générique
Isolant thermique ou de pente	
IKOTherm	Panneau isolant en polyisocyanurate
IKOTherm 25psi	
IKOTherm Tapered	
IKOTherm 25psi Tapered	
IKOTherm III	
IKOTherm III 25psi	
Coupe-vapeur	
2 plis de feutre perforés #15	2 plis de feutre bitumé perforé #15
2 plis de feutre de fibre de verre type IV ou VI	2 plis de feutre de fibre de verre type IV ou VI
Modiflex 180 Polybase	Membrane avec armature de polyester imprégné de bitume polymères SBS
Panneau de support (optionnel)	
Dens-Deck Prime 12,7mm (1/2po)	Panneau de gypse
Securock 12,7mm (1/2po)	
Platelage	
Bois répondant aux normes du contreplaqué type extérieur, béton ou acier	Générique



TREMCO - MC	
PRODUIT (au choix)	Description générique
Finition de surface	
Gravier 20-5 mm	Surfaçage d'asphalte SEBS et de gravier ou Surfaçage adhésif à froid et gravier (pour membrane avec adhésif à froid seulement)
Membrane d'étanchéité	
Feutres de fibres de verre THERMglass type IV ou THERMglass Premium VI	Membrane multicouche Méthode 2 plis de membrane de b.m. dans du bitume SEBS ou Méthode 3 plis de Pli composites dans de l'adhésif à froid
Feutres trilaminé "Pli composite" deux faces sablées	
Feuille de membrane de bitume modifié SBS POWERply avec renfort de polyester non tissé	
Panneau support de membrane	
BP ESGARD High Density Roof Insulator, enduit d'asphalts sur 6 faces	Panneau de fibre de bois
Min. 1-inch MonoBoard Plus	Panneau de fibres minérales
Isolant thermique ou de pente	
ACFoam II Atlas Roofing	Panneau isolant en polyisocyanurate
ACFoam III Atlas Roofing	
ENRGY 3 Johns Manville	
Coupe-vapeur	
Minimum polyéthylène 6-mil ou autre type de pare-vapeur	Polyéthylène
2 plis IKO Industries LTD "IKO No. 15 perforé ou autre feutre perforé conforme à la norme ASTM D226, Type I ou CSA A123.3, Type I	2 plis de feutre bitumé perforé #15
Panneau de support (optionnel)	
Min. 0.5 po SECUROCK Gypsum-Fiber Roof Board (Type FRX-G)	Panneau de gypse
Platelage	
Acier	Générique

