

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEXSection 07 50 00

DEVIS TYPE - COUVERTURE À MEMBRANE DE FIBRE DE VERRE

Ce devis présente l'ensemble des spécifications applicables au système d'étanchéité pour toiture isolée, tel que prescrit par la compagnie Midex™. Ce système de membrane de fibre de verre est composé de membranes liquides à base de polyester et de catalyseurs combinés à des armatures de fibre de verre pour former une membrane renforcée et monolithique.

OPTION (INCLUDE AU DEVIS)

Pour une protection additionnelle sur les zones de circulation, une finition abrasive minérale est incluse au système.

RECOMMANDATIONS

On recommande au rédacteur de consulter un représentant de l'entreprise Midex™ afin qu'il l'adapte ou complète les spécifications du devis en fonction des conditions particulières de chaque projet. Pour une description détaillée des produits et des normes applicables, référez-vous à votre représentant Midex™.

Firme d'architecture

Titre du projet	Section 07 50 00
Dossier : xxxx	Couverture à membrane de fibre de verre, MIDEX

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Travaux connexes</u>	.1	Nettoyage	Section 01 74 11
	.2	Charpenterie	Section 06 10 10
	.3	Solin et accessoires en tôle	Section 07 62 00
	.4	Étanchéité des joints	Section 07 90 10
	.5	Isolant en matelas	Section 07 21 16
<u>1.2 Prescriptions</u>	.1	Les travaux couverts pour cette section comprennent la main-d'oeuvre, l'outillage et les matériaux nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.	
<u>1.3 Normes de références</u>	.1	Sauf indications contraires, appliquer la membrane d'imperméabilisation à base d'élastomères conformément aux instructions écrites du fabricant et à la norme pertinente de l'Association Canadienne des Entrepreneurs en Couverture (ACEC) ou de l'Association des Maîtres-Couvreurs du Québec (AMCQ) et selon les prescriptions des ULC ainsi que les normes suivantes :	
	.1	ULC-S107-M1980 "Standard Method of Test for Fire Resistance of Roof Covering Materials", classe C.	
	.2	CSA O121-F08 (C2013) - Contreplaqué en sapin de Douglas	
<u>1.4 Fiches techniques des produits</u>	.1	Soumettre une fiche de description du produit pour chaque type de matériaux utilisés conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.	
		Ces fiches techniques devront démontrer les propriétés physiques des matériaux.	

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEX

Section 07 50 00

1.5 Garantie

- .1 L'entrepreneur couvreur fournira un document écrit signé, remis à l'Architecte certifiant que le système d'étanchéité demeurera en place et libre de tout défaut d'étanchéité pour une période de trente (30) ans pour les matériaux et de cinq (5) ans pour la main d'œuvre à compter de la date d'acceptation des travaux. Cette garantie est nulle si d'autres entrepreneurs réalisent des travaux sur le système d'étanchéité.

1.6 Livraison, entreposage et manutention des matériaux

- .1 Tous les matériaux seront livrés et entreposés dans des contenants d'origine et scellés.
- .2 Les matériaux seront protégés adéquatement et entreposés en permanence dans un abri sec, ventilé, protégé des intempéries.
- .3 Les matériaux livrés en rouleaux seront soigneusement entreposés debout; les solins et contre-solins métalliques seront entreposés de façon à prévenir les plissages, tordages, égratignures et autres dommages. Placer les rouleaux de matériaux debout dès leur arrivée au chantier en s'assurant que la rive de joint est placée en haut. Ne pas superposer les palettes.
- .4 Éviter l'accumulation des matériaux sur les toits, ce qui pourrait, à des endroits précis, compromettre la solidité des structures en leur imposant des charges supérieures aux charges admissibles.

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Section 07 50 00

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEX

1.7 Protection des lieux

- .1 Lors du transport des matériaux sur les toits et de l'exécution des travaux de couverture, protéger les surfaces exposées des murs finis avec des toiles et/ou contreplaqués afin d'éviter de les endommager. Assumer l'entière responsabilité des dégâts éventuels.
- .2 Utiliser des panneaux de contreplaqué afin de protéger les bassins existants durant le transport des matériaux et les autres déplacements.

1.8 Qualification de l'entrepreneur

- .1 L'entrepreneur en couverture devra posséder une licence d'opération comme entrepreneur – couvreur.
- .2 Couvreur: possédant 5 (cinq) années d'expérience reconnu officiellement comme entrepreneurs autorisés.
- .3 Seule une main-d'œuvre compétente et spécialisée en travaux de couverture à membrane en fibre de verre, à l'emploi d'une entreprise possédant l'équipement adéquat et nécessaire à de tels travaux, pourra exécuter ceux-ci.
- .4 L'entrepreneur s'engage à ne laisser exécuter les travaux que par une équipe expérimentée et par des ouvriers détenant les cartes de compétence requise.
- .5 L'entrepreneur devra exécuter les travaux avec un minimum de six (6) ouvriers par toiture et maintenir un rythme d'exécution acceptable et régulier.
- .6 Le contremaître et au moins un ouvrier de l'équipe devront avoir une expérience minimale de cinq (5) ans. De plus, le contremaître devra être le même tout au long du chantier, advenant un cas de force majeure empêchant sa présence au chantier, prendre entente avec l'Architecte pour son remplacement.

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEX

Section 07 50 00

1.9 Représentant du manufacturier

- .1 En tout temps, un représentant du manufacturier responsable de l'exécution de la membrane de fibre de verre sera présent sur le chantier.

1.10 Conditions de mise en oeuvre

- .1 Ne pas installer les matériaux de couverture lorsque la température est inférieure à 0°C. Conformément aux recommandations du fabricant, l'application de la membrane doit se faire sur un support ayant une température au-delà de 0°C depuis un minimum de 24 heures et qui conservera cette température pendant et après les travaux pour une durée minimale de 24 heures.
- .1 En dessous des températures recommandées, les travaux ne pourront se poursuivre que pour des raisons importantes et justifiées avec accord préalable du manufacturier des membranes et de l'Architecte, et sous réserve des conditions spécifiques.
- .2 Le support de couverture et les matériaux doivent être secs, exempts de neige et de glace. Utiliser seulement des matériaux secs et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne causeront pas d'infiltration d'humidité dans les couches d'étanchéité. Si requis, construire un abri étanche qui ne sera démoli qu'à la fin complète travaux.
- .2 Pour les endroits clos, assurer une circulation d'air pulsé au cours de la période de cure.
- .3 Afin d'éviter que des odeurs se propagent dans le système de ventilation du bâtiment, coordonner avec le responsable des bâtiments la mise en marche des systèmes de ventilation à proximité de la zone des travaux.

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Section 07 50 00

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEX

PARTIE 2- PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Adhésif pour panneau de placoplâtre : ADH 5555 de Bakor ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .2 Panneau de placoplâtre : gypse 1/2" (12,5 mm) ou 5/8" (16 mm) type "X".
- .3 Membrane pare-vapeur en fibre de verre : membrane monocouche telle que membrane de fibre de verre sans additifs de finition.
- .4 Adhésif pour panneaux isolant : 800-32 de Bakor ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .5 Panneau isolant avec panneau à particules laminé en usine (avec ou sans pente): panneau à âme de polyuréthane injecté tel que AC Foam Nail Base ou équivalent approuvé par l'Architecte. Pente et épaisseurs telles qu'indiquées aux plans d'architecture. Les panneaux sont de dimensions standard et à joints plats.
- .6 Panneau support de membrane : contreplaqué 5/8" (16 mm) de type extérieur à joints plats conforme à la norme CSA O121-F08 (C2013) - Contreplaqué en sapin Douglas.
- .7 Bois d'œuvre : bois de construction séché à l'usine, dressé sur 4 faces, estampillé s.p.f. et s-dry catégorie no.2 et meilleur.
- .8 Moulure et faine de bois : bois d'œuvre profilé en usine selon plans d'architecture. Faine de bois 3 1/2" x 3 1/2" (89 mm x 89 mm) biseauté à 45°.
- .9 Fixations pour bois d'oeuvre: clous de type Ardox ou équivalent approuvé. L'usage de clou pour marteau pneumatique est autorisé s'il est vrillé.
- .9 Membrane de renfort aux joints des panneaux support de membrane: membrane monocouche de résine.

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEX

Section 07 50 00

- .10 Membrane de fibre de verre : membrane fibre de verre Midex de Toitures de fibre de verre G. G. Inc. Composé de résine de polyester colorée avec cire et catalyseur, de natte de fibre de verre, d'une protection contre les rayons ultra-violets TINUVIN P, d'un agent de protection contre le feu et d'un abrasif antidérapant incorporé à la couche de résine en surface là où requis.
 - .1 Poids : 181 g/pi² (1,95 kg/m²). Épaisseur totale 5/32" (4 mm)
 - .2 Conforme aux normes ULC-S107-M1980 « Standart Method of test for fire resistance of roof covering materials », classe C.
 - .3 Résistance à la compression : 35 MPa.
 - .4 Natte (mat) de fibre de verre : 2 plis de 42,5 g/pi² (457 g/m²) et de type multidirectionnel. Poids de 2 onces. Dimension des nattes de fibre de verre : préconiser les plus grandes dimensions disponibles chez le fournisseur. Produit de référence Chopped strand mat de Owens Corning.
 - .5 Résine de polyester avec catalyser : 4 applications (4 colorées)
- .11 Pour circulation lourde (optionnel), ajouter une seconde membrane, telle que décrite précédemment, sur un Panneau support de membrane (optionnel): contreplaqué 5/8" (16 mm) de type extérieur à joints embouvetés conforme à la norme CSA O121-F08 (C2013) - Contreplaqué en sapin de Douglas.
- .12 Fixations pour panneau support : vis à bois avec tête fraisée.
- .13 Boudin compressible pour joint de contrôle : profilé demi-cercle à partir d'un boudin de néoprène de Backer Rod 3" (75 mm) ou équivalent approuvé par l'Architecte.

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEX

Section 07 50 00

- .14 Isolant de fibre de verre en matelas, se référer à la section Section 07 21 16 – Isolant en matelas.
- .15 Scellant d'étanchéité, se référer à la section Section 07 90 10 – Étanchéité des joints.
- .16 Menuiserie, se référer à la section Section 06 10 10 – Charpenterie.
- .17 Solins métalliques, se référer à la section Section 07 62 00 – Solin et accessoires en tôle.

PARTIE 3- EXÉCUTION

3.1 Préparation du support

- .1 Examiner le platelage d'acier (si applicable) et s'assurer que tous les autres travaux sont terminés et que le platelage est prêt à recevoir les produits de toiture.
- .1 S'assurer que la dalle de béton (si applicable) est sèche et qu'elle a subi une cure de séchage complète.
- .2 S'assurer que toutes les surfaces sont lisses, sèches, propres, dégagées de tous rebus et qu'elles sont prêtes à recevoir les produits de toiture.
- .3 Ne commencer aucune partie des travaux avant que les surfaces soient sèches, exemptes de neige et de glace. L'usage de sel ou calcium est interdit pour enlever la glace ou la neige.

3.2 Mode d'exécution

- .1 Préparer les surfaces et exécuter les travaux d'étanchéité.
- .2 Les travaux de couverture doivent s'exécuter d'une façon continue au fur et à mesure que les surfaces sont prêtes et que les conditions climatiques le permettent.

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEX

Section 07 50 00

- .3 Protéger les surfaces adjacentes contre tout dommage découlant des travaux de pose de la couverture. Assumer l'entière responsabilité des dégâts éventuels.
- .4 Maintenir en tout temps l'étanchéité des toitures y compris durant l'exécution des travaux des autres corps de métier, et au fur et à mesure que les travaux sont exécutés (drains, événements, etc.).
- .5 Compléter la couverture d'un bassin de toit dans une même journée. Si les conditions climatiques empêchaient un tel parachèvement, appliquer les dispositifs d'étanchéité temporaire afin de s'assurer qu'aucune infiltration d'eau ou de neige n'endommagera les autres matériaux déjà mis en place, en particulier l'isolant thermique. Un pare-vapeur en fibre de verre seulement peut servir d'étanchéité temporaire, pas une membrane de papier goudronnée.
- .6 Exécuter tous les travaux requis (supports temporaires d'appareils et de leurs bases, déconnexion et reconnexion des appareils au besoin, déplacement et soulèvement d'appareils et de leurs bases, etc.) pour l'exécution des travaux d'étanchéité.

3.3 Pose de panneaux de gypse sur pontage d'acier / sur dalle de béton

- .1 Adhérer les panneaux de placoplâtre avec des lisières continues d'adhésif sur le dessus de chaque cannelure du pontage d'acier (si applicable). Découper les panneaux afin que chaque rive repose sur le centre de la cannelure supérieure. Faire des coupes rectilignes, à l'aide d'un outil adéquat.
- .1 Abouter les panneaux de façon serrée, les disposer en quinconce tout en s'assurant que les joints ne coïncident pas avec les cannelures du support et ne laisser aucune discontinuité (remplacer toute partie de panneaux endommagés).

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEX

Section 07 50 00

- .1 Adhérer les panneaux de placoplâtre avec des lisières continues d'adhésif à tous les 6" (150 mm) sur le béton (si applicable).
- .1 Abouter les panneaux de façon serrée, les disposer en quinconce et ne laisser aucune discontinuité (remplacer toute partie de panneaux endommagés).

3.4 Pose du pare-vapeur

- .1 Appliquer la membrane pare-vapeur en fibre de verre monocouche sans additifs de finition.

3.5 Pose des panneaux isolants

- .1 Adhérer les panneaux isolant avec l'adhésif pour panneaux isolants selon les recommandations du fabricant.
- .2 Tous les panneaux devront être parfaitement juxtaposés, ne devront pas accuser de dénivellements importants entre eux et devront être parfaitement adhésés à la surface.
- .3 Chevaucher les joints des panneaux isolants et s'assurer que les panneaux sont bien aboutés de façon serrée.

3.6 Menuiserie

- .1 Pour le bois d'œuvre : les ouvrages doivent être fixés directement au platelage d'acier ou à la dalle de béton.
- .2 Pose des contreplaqués avec des clous à 1'-0" (300 mm) c/c maximum, chevaucher les joints des panneaux isolants et s'assurer que les panneaux sont bien aboutés de façon serrée.
- .3 Clouer les tasseaux à 1'-0" (300 mm) c/c de façon continue dans les changements d'angle concaves des projections verticales (parapets, sorties de toitures, contre-solin, etc.).

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Section 07 50 00

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEX

-
- .4 Les relevés de support de membrane en contreplaqué auront une hauteur minimale de 10" (250 mm).
- 3.7 Pose de la membrane sur la partie courante
- .1 Nettoyer les surfaces à imperméabiliser et les débarrasser de tous débris de construction.
- .2 Sceller les joints de panneaux supports (contreplaqué) avec l'application d'une membrane de fibre de verre monocouche.
- .3 Application des composantes de la membrane dans l'ordre :
- .1 Une couche de résine de polyester avec catalyseur
- .2 Une natte (mat) de fibre de verre de 2 onces.
- .3 Une couche de résine de polyester avec catalyseur
- .4 Une couche de résine de polyester colorée avec cire et catalyseur
- .5 Une protection contre les rayons ultra-violets TINUVIN P (inclus dans l'item 4).
- .6 Un agent de protection contre le feu (inclus dans l'item 4).
- .7 Composantes optionnelles : un abrasif antidérapant incorporé à la dernière couche de résine de polyester et un voile en fibre de verre comme protecteur antiacide.
- .4 Assurer un chevauchement minimal de 2" (50 mm) lors de la pose des nattes (mat) de fibre de verre.
- .5 Lors de la pose des membranes de polyester, une attention particulière sera portée à l'épaisseur qui devra être parfaitement constante.
- 3.8 Pose de la membrane sur les relevés et parapets
- .1 Procédé à l'imperméabilisation des relevés selon les détails montrés aux plans d'architecture.
- .2 Appliquer la membrane telle que décrite au point 3.7 Pose de la membrane sur la partie courante.

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEX

Section 07 50 00

- .3 Les relevés de membrane auront une hauteur minimale de 10" (250 mm).
- 3.9 Pose de la membrane aux joints de contrôle .1 Installer un demi-boudin compressible sur le joint d'expansion de façon à obtenir un support de membrane continu et linéaire avant d'appliquer la membrane telle que décrite au point 3.7 Pose de la membrane sur la partie courante.
- 3.10 Pose de la membrane aux drains .1 Poser la membrane de finition directement sur le tablier métallique du drain jusqu'au bord de l'ouverture. Assurer un chevauchement minimal de 10" (250 mm) entre la membrane et le tablier.
- 3.11 Pose de la membrane aux manchons d'évents .1 Poser la membrane de finition directement sur le tablier métallique jusqu'au plan vertical du manchon d'évent. Assurer un chevauchement minimal de 10" (250 mm) entre la membrane et le tablier.
- 3.12 Pose des solins, fascias métalliques et tôlerie. .1 En conformité avec les plans et détails, exécuter les travaux de solinage en utilisant les matériaux spécifiés. Voir les exigences de la section 07 62 00 - Solin et accessoires en tôle.
- 3.13 Nettoyage .1 Au fur et à mesure que le travail progresse et dès l'achèvement des travaux, nettoyer les lieux et enlever les déchets et surplus de matériaux provenant des travaux relevant de cette section. Se référer à la section 01 74 11 – Nettoyage.

Firme d'architecture

Titre du projet

Dossier : xxxx

Couverture à membrane
de fibre de verre, MIDEX

Section 07 50 00

GARANTIE D'ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE

L'étanchéité de la couverture installée sur l'édifice identifié ci-dessous est garantie pendant cinq (5) ans pour la main d'œuvre et (30) ans pour les matériaux aux conditions suivantes, à défaut desquelles cette garantie devient nulle immédiatement.

- .1 Le défaut d'imperméabilisation n'est pas le résultat d'une défaillance de la structure, du sol supportant la structure, de la négligence, d'un abus, d'un piétinement ou d'une circulation excessive, ni d'un abus physique en général, ni d'une condition chimique adverse, ni d'une erreur de conception, ni d'une insuffisance d'isolation.
- .2 Tout défaut de performance du complexe d'imperméabilisation sera rapporté dans les 24 heures suivant sa découverte et le couvreur s'engage à effectuer toutes les réparations nécessaires à la restauration dans les plus brefs délais.
- .3 Seul le couvreur contractant sera autorisé à effectuer toutes les réparations s'avérant nécessaires pendant la période de garantie, à la condition qu'il soit en mesure d'y faire diligence. Tout autres travaux faits par d'autres entrepreneurs (couvreur ou non) annule la présente garantie.
- .4 Le couvreur ou son représentant autorisé ont signé cette garantie et en acceptent toutes les conditions.

DATE D'EXÉCUTION

NUMÉRO DU CONTRAT

ÉDIFICE

ADRESSE

SUPERFICIE TOTALE

ENTREPRENEUR COUVREUR

REPRÉSENTANT COUVREUR
DÛMENT AUTORISÉ

Signature _____ Date _____

Nom du signataire _____