

- 1 RUBAN ET APPRÊT "EIFS TAPE"
- 2 MEMBRANE HYDROFLEX RÉSISTANTE À L'EAU
- 3 TREILLIS DE DÉPART
- 4 MEMBRANE RÉSISTANTE À L'EAU / ADHÉSIF
- 5 LAINE MINÉRALE INCOMBUSTIBLE
- 6 ATTACHES MÉCANIQUES & TREILLIS ARMURE (8" X 8")
- 7 BASE NON-COMBUSTIBLE
- 8 TREILLIS STANDARD
- 9 APPRÊT PRIMEX
- 10 FINITION

Description

“Le système adex-**XNC** est un système d’isolation extérieure et de finition (SIFE) à gestion de l’eau et non combustible, évalué favorablement par le CCMC (12913-R). Il intègre l’utilisation d’une base non combustible et d’une isolation en laine minérale. L’assemblage comprend également une barrière résistante à l’eau secondaire (WRB) et un plan de drainage vertical. Le système adex-**XNC** est entièrement conforme à la norme CAN/ULC-S716.1 « Systèmes d’isolation extérieure et de finition (EIFS) – Matériaux et systèmes ».

Bénéfices

- Fournit une isolation continue (CI), réduit la consommation d’énergie
- Assure l’étanchéité de l’enveloppe du bâtiment et une protection continue du substrat
- Permet le drainage de l’humidité et des infiltrations
- Léger, durable et flexible
- Flexibilité de conception architecturale
- Résiste à la saleté, la décoloration et à l’abrasion
- Totalement incombustible
- Isolation en laine minérale est résistant à l’humidité et le feu

Caractéristiques

- Membrane continue sur le substrat
- Base non-combustible
- Choix de couleurs illimités
- Isolation à la laine minérale

SVP consultez adex.ca pour obtenir la dernière version des documents contenus dans ce cartable ainsi que : Devis de systèmes (PDF et Word), Dessins techniques, Fiches techniques de produit, Garanties, Guide d’entretien...et bien d’autres items.

Ce document vise à aider le professionnel d'un projet (concepteur spécialisé, architecte, ingénieur ou tout autre professionnel) à rédiger un devis technique. Les informations qu'il contient sont mises à sa disposition à titre indicatif seulement. Le professionnel assume l'entière responsabilité d'évaluer l'utilité, la conformité et la convenance des dites informations quant au projet spécifique. Il s'engage à faire la vérification des données techniques contenues au présent document afin de s'assurer de leur applicabilité audit projet. Dès lors que telle utilisation est faite par le professionnel, celui-ci prend la charge des dites informations comme si elles étaient siennes. Toute utilisation par une personne non spécialisée est strictement déconseillée.

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

1. Section 01 40 00 : Exigence de la qualité
2. Section 03 11 00 : Coffrage de béton
3. Section 03 30 00 : Coffrages et accessoires pour béton
4. Section 04 20 00 : Maçonnerie en éléments
5. Section 05 40 00 : Charpente métallique légère pressée à froid
6. Section 06 10 00 : Charpente de bois
7. Section 07 20 00 : Isolant thermique
8. Section 07 25 00 : Membranes résistantes aux intempéries
9. Section 07 60 00 : Solin et tôle
10. Section 07 90 00 : Produits d'étanchéité
11. Section 08 00 00 : Bordereau des portes et cadres
12. Section 09 28 00 : Panneau d'appui
13. Section 09 90 00 : Peinturage

1.2 DESCRIPTION DU SYSTÈME

- 1.2.1 Le système adex-XNC un Système d'Isolation des Façades avec Enduit (SIFE) à gestion de l'eau et non combustible, composé des éléments suivants :
- 1.2.1.1 Barrière résistante à l'eau (barrière contre l'air et/ou la vapeur), installée en continu sur un substrat approuvé ;
- 1.2.1.2 Barrière résistante à l'eau/adhésif formant les bandes verticales d'adhésif;
- 1.2.1.3 Panneaux d'isolation en fibres minérales non combustibles;
- 1.2.1.4 Base acrylique non combustible;
- 1.2.1.5 Treillis de renfort en fibre de verre;
- 1.2.1.6 Attaches mécaniques combinées avec des têtes de rondelles en polypropylène à haute densité
- 1.2.1.7 Apprêt 100% acrylique et couche de finition.

NOTE TECHNIQUE: La surface des panneaux de laine minérale ne peut pas être poncée et peut donc entraîner une déviation accrue de la

surface finie.

- 1.2.2 Le système adex-XNC a été favorablement évalué par le Centre Canadien des Matériaux de Construction (CCMC) tel que décrit au numéro de rapport d'évaluation #12913-R.
- 1.2.3 Le système adex-XNC est en pleine conformité avec la norme CAN/ULC-S716.1 "Exterior Insulation and Finish Systems (EIFS) - Materials and Systems".

1.3 RÉFÉRENCES

- 1.3.1 ASTM International
- 1.3.1.1 ASTM B117: Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus;
- 1.3.1.2 ASTM C203: Standard Test Methods for Breaking Load and Flexural Properties of Block-Type Thermal Insulation;
- 1.3.1.3 ASTM C518: Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus;
- 1.3.1.4 ASTM C666: Standard Test Method for Resistance of Concrete to Rapid Freezing and Thawing;
- 1.3.1.5 ASTM D522: Standard Test Methods for Mandrel Bend Test of Attached Organic Coatings;
- 1.3.1.6 ASTM D523: Standard Test Method for Specular Gloss;
- 1.3.1.7 ASTM D570: Standard Test Method for Water Absorption of Plastics;
- 1.3.1.8 ASTM D822: Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings;
- 1.3.1.9 ASTM D1621: Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Cellular Plastics;
- 1.3.1.10 ASTM D1623: Standard Test Method for Tensile and Tensile Adhesion Properties of Rigid Cellular Plastics;
- 1.3.1.11 ASTM D1784: Standard Specification for Rigid Poly(Vinyl Chloride) (PVC) Compounds and Chlorinated Poly(Vinyl Chloride) (CPVC) Compounds;
- 1.3.1.12 ASTM D2126: Standard Test Method for Response of Rigid Cellular Plastics to Thermal and Humid Aging;

- 1.3.1.13 ASTM D2370: Standard Test Method for Tensile Properties of Organic Coatings;
- 1.3.1.14 ASTM D2523: Standard Practice for Testing Load-Strain Properties of Roofing Membranes;
- 1.3.1.15 ASTM D2842: Standard Test Method for Water Absorption of Rigid Cellular Plastics;
- 1.3.1.16 ASTM D4541: Standard Test Method for Pull-Off Strength of Coatings Using Portable Adhesion Testers;
- 1.3.1.17 ASTM D5034: Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test);
- 1.3.1.18 ASTM D5420: Standard Test Method for Impact Resistance of Flat, Rigid Plastic Specimen by Means of a Striker Impacted by a Falling Weight (Gardner Impact);
- 1.3.1.19 ASTM E96: Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials;
- 1.3.1.20 ASTM E283: Standard Test Method for Determining Rate of Air Leakage Through Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen;
- 1.3.1.21 ASTM E330: Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference;
- 1.3.1.22 ASTM E331: Standard Test Method for Water Penetration of Exterior Windows, Skylights, Doors, and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference;
- 1.3.1.23 ASTM E1131: Standard Test Method for Compositional Analysis by Thermogravimetry;
- 1.3.1.24 ASTM E1252: Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis;
- 1.3.1.25 ASTM E2098: Standard Test Method for Determining Tensile Breaking Strength of Glass Fiber Reinforcing Mesh for Use in Class PB Exterior Insulation and Finish Systems (EIFS), after Exposure to a Sodium Hydroxide Solution;
- 1.3.1.26 ASTM G 155: Standard Practice for Operating-Xenon Arc Light Apparatus, for Exposure of Non-metallic Materials.
- 1.3.2 CSA International
 - 1.3.2.1 CAN/CSA A3000: Compendium des matériaux liants (contient A3001, A3002, A3003, A3004, et A3005).
- 1.3.3 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - 1.3.3.1 Canadian Construction Materials

Centre (CCMC): Guide technique du CCMC visant les systèmes d'isolation par l'extérieur avec enduit mince EIFS.

- 1.3.4 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
 - 1.3.4.1 CAN/ULC S114 : Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité;
 - 1.3.4.2 CAN/ULC S7021 : Norme pour les panneaux d'isolation thermique en fibre minérale;
 - 1.3.4.3 CAN/ULC S716.1 : Norme pour les Systèmes d'Isolation par l'Extérieur avec Enduit Mince (Système EIFS) - Matériaux et Systèmes;
 - 1.3.4.4 CAN/ULC S716.2 : Norme pour les systèmes d'isolation et de finition extérieurs (SIFE) - Installation des composants des systèmes SIFE et de la barrière résistante à l'eau;
 - 1.3.4.5 CAN/ULC S716.3 : Norme pour les systèmes d'isolation et de finition extérieurs (SIFE) - Application de la Conception.

1.4 EXIGENCES CONCEPTUELLES

- 1.4.1 Tous les travaux doivent respecter les exigences du CCMC, telles que décrites dans le rapport d'évaluation 12913-R.
- 1.4.2 Tous les travaux doivent respecter les codes et normes en vigueur, les recommandations du fabricant et les règles de l'art en construction.
- 1.4.3 Le système de substrat doit être conçu pour résister à toutes les charges, telles que charges mobiles, permanentes, surcharges, charges sismiques, appels d'air, etc.
- 1.4.4 Sur une surface non verticale, la pente minimale sera de six sur douze (6/12) et d'une longueur maximale de 250 mm (10").
- 1.4.5 Le substrat devra être recouvert d'une membrane d'étanchéité, scellée aux joints et aux ouvertures.
- 1.4.6 Le substrat pourra être composé de :
 - a) Briques, de maçonnerie ou de béton;
 - b) Coffrage isolant (ICF).
 - c) Panneaux de fibrociment;
 - d) Plaques de plâtre traité revêtues d'un feutre de fibre de verre résistant aux alcalis;
 - e) Panneaux de contreplaqué ou de copeaux orientés (OSB);
- 1.4.7 Des joints de mouvement devront être installés aux endroits suivants :
 - 1.4.7.1 Aux joints de mouvement du substrat;
 - 1.4.7.2 À la jonction de tous matériaux différents;
 - 1.4.7.3 À la jonction de tous substrats différents;
 - 1.4.7.4 Aux joints de mouvement du bâtiment;

- 1.4.7.5 À des distances maximales de 10 m (30 pi.) pour contrer la dilatation thermique.
- 1.4.7.6 Aux endroits où l'on prévoit une déflexion supérieure à L/240.
- 1.4.7.7 Au niveau des planchers (pourraient être non nécessaires quand des poutres en bois d'ingénierie sont utilisées).
- 1.4.8 Les joints d'expansion, ou les coupe-feux, devront traverser l'épaisseur du système et incluent des solins métalliques appropriés fixés au substrat (joints horizontaux).

1.5 ASSURANCE QUALITÉ

- 1.5.1 Manufacturiers
 - 1.5.1.1 Le fabricant du système SIFE devra être SYSTÈMES ADEX INC.
 - 1.5.1.2 Être membre en règle du Conseil Canadien des SIFEs (EIFS Council of Canada).
 - 1.5.1.3 Tout autre fabricant de matériaux en tierce-partie devra être approuvé par Systèmes Adex Inc.
- 1.5.2 Applicateurs
 - 1.5.2.1 L'applicateur devra avoir les licences et les permis nécessaires.
 - 1.5.2.2 L'applicateur devra avoir un minimum de 2 ans d'expérience dans l'installation de SIFEs et disposer de suffisamment de matériel et de main-d'œuvre qualifiée pour mettre en œuvre le projet.
 - 1.5.2.3 L'applicateur devra suivre les directives du fabricant pour l'installation de toutes les composantes du système.

1.6 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MAINTENANCE

- 1.6.1 Tous les matériaux fournis par Systèmes ADEX devront être livrés dans leur emballage d'origine avec l'identification lisible du fabricant.
- 1.6.2 Tous les matériaux fournis par ADEX Systems Inc. doivent être stockés dans un endroit frais et sec, à des températures supérieures à 5 °C (41 °F) et protégés des intempéries et autres dommages.
- 1.6.3 Stocker les matériaux à l'abri de la lumière directe du soleil et les protéger des températures supérieures à 32 °C (90 °F).
- 1.6.4 Les matériaux suspectés d'avoir été gelés ou endommagés ne doivent pas être utilisés.

1.7 ÉCHANTILLONS ARCHITECTURAUX

- 1.7.1 Sur demande, Adex ou son distributeur fournira un échantillon minimum

de 200 mm x 200 mm (8" x 8") pour l'approbation de la couleur et de la texture.

- 1.7.2 Ne commencez aucun travail final tant que le Consultant n'a pas donné son approbation finale de l'échantillon (ou des échantillons).

1.8 MAQUETTE DE CHANTIER

- 1.8.1 Construire un panneau/maquette sur une partie d'un mur réel faisant partie du chantier tel qu'indiqué par le professionnel. Le panneau, une fois approuvé, doit représenter le standard pour le projet et aucun travail de qualité inférieure ne sera accepté. Le panneau/maquette doit correspondre aux échantillons tels que fournis par le fabricant (voir paragraphe 1.7 de cette section).

NOTE: Il est fortement recommandé de réaliser une maquette de travail de l'assemblage sur chaque projet afin de répondre aux attentes et à la performance souhaitée.

1.9 CONDITIONS AU CHANTIER

- 1.9.1 Le système de revêtement devra être installé sur un substrat et dans des conditions climatiques au dessus de 5°C (41°F).
- 1.9.2 Un chauffage et une ventilation adéquats devront être fournis lors de l'installation à des températures sous les 5°C (41°F).
- 1.9.3 Une température ambiante d'au moins 5°C (41°F) devra être maintenue après l'installation du système de revêtement durant une période minimale de 24 heures, ou plus si nécessaire, pour assurer un séchage complet.
- 1.9.4 L'installation du système de revêtement devra être coordonnée avec les autres corps de métier.s.

1.10 AUTRES SYSTÈMES

- 1.10.1 Les systèmes considérés équivalents à adex-XNC devront avoir été évalués par le CCMC selon le Master Format #07 24 13.05, y compris les tests d'entrée d'eau de leurs respectives WRB, et être approuvés par écrit par l'architecte, au moins dix (10) jours ouvrables avant la date de fermeture des soumissions.

1.11 GARANTIE

- 1.11.1 Sur demande, le fabricant fournira une garantie certifiant que les matériaux sont conformes à ce devis et exempts de défaut de fabrication pour une période de 5 ans suivant la fin des

travaux d'installation.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 MANUFACTURIER

- 2.1.1 Toutes les composantes du système adex-xnc devront être achetées de SYSTÈMES ADEX Inc. ou de ses distributeurs autorisés. Aucun remplacement ou ajout de matériaux ne pourra se faire sans le consentement écrit du fabricant.

2.2 PRODUITS

- 2.2.1 Membrane hydrofuge pare-air et pare-vapeur.

- 2.2.1.1 Devra être un produit à base 100% acrylique, tel que

- a) Membranes perméables à la vapeur d'eau:
 • HYDROFLEX STD mélangée à poids égal avec du ciment GU ou;
 • HYDROFLEX WO ou;
 b) Membranes non perméables à la vapeur d'eau:
 • HYDROFLEX-GUARD, mélangée à poids égal avec du ciment GU ou;
 • HYDROFLEX VB.

NOTE: La conception et l'emplacement de toutes les barrières contre l'air et la vapeur sont de la responsabilité du professionnel de la conception.

- 2.2.2 Membrane hydrofuge pare-air et pare-vapeur / adhésif

- 2.2.2.1 Devra être un produit à base 100% acrylique, tel que

- 2.2.2.2 Membranes perméables à la vapeur

- HYDROFLEX STD mélangé à 1:1 en poids avec du ciment de type GU, ou

- 2.2.2.3 Membranes barrières à vapeur :

- HYDROFLEX GUARD, mélangé à 1:1 en poids avec du ciment de type GU.

- 2.2.3 Panneau d'Isolation en Fibre Minérale

- 2.2.3.1 ADEX MFI-FLAT ou MFI-GD ISOLATION fabriqué par un fabricant approuvé par Adex Systems Inc, tel que:

- a) Owens Corning Thermafibre Rain-barrier HC CI 80
 b) Powerwool Rigid Board
 c) Rockwool Comfortboard 80
 d) Rockwool Comfortboard 110
 e) Rockwool Frontrock

- 2.2.3.6 Devra avoir une épaisseur minimale de 52 mm (2") et des dimensions maximales de 600 mm x 1200 mm (2 pi x 4 pi);

- 2.2.3.7 Doit être conforme à la norme CAN/ULC-S702 : Norme pour l'Isolation Thermique en Fibre Minérale pour Bâti-ments.

- 2.2.3.8 Devra respecter les exigences d'incombustibilité de la norme CAN/ULC S 114;

- 2.2.4 Attaches mécaniques

- 2.2.4.1 Doit être des rondelles Wind-Lock Wind-Devil II ou des rondelles en polypropylène à profil bas et haute densité ULP-302.

- 2.2.4.2 Les vis doivent être galvanisées ou avoir un revêtement résistant à la corrosion approuvé, avec des motifs de filetage et des pointes conçus pour se fixer dans des montants en acier ou en bois, ou des substrats en maçonnerie.

- 2.2.5 Treillis de Renforcement en Fibre de Verre

- 2.2.5.1 Doit être résistant aux alcalis et conforme à la norme CAN/ULC-S716.1.

- 2.2.5.2 Doit avoir les composants suivants comme partie intégrante de l'assemblage

- 2.2.5.3 TREILLIS A-FLEX / QUICKTAPE / UNITAPE : 65 g/m² ou 2 oz/m², utilisé pour le traitement des joints du substrat.

- 2.2.5.4 TREILLIS ARMURE (en carrés prédécoupés de 8" x 8") : 500 g/m² ou 15 oz/yd², utilisé en combinaison avec les fixations mécaniques lors de la fixation des panneaux MFI pour offrir des points d'ancrage solides de consolidation avant l'installation du TREILLIS STANDARD.

- 2.2.5.5 TREILLIS STANDARD: 150 g/m² ou 4,5 oz/yd², utilisé pour couvrir l'ensemble de la surface des panneaux MFI et également pour bien envelopper les périmètres des panneaux d'isolation.

- 2.2.5.6 L'assemblage peut également inclure les treillis optionnels suivants en fonction des exigences spécifiques du projet ::

- a) TREILLIS STANDARD PLUS: 190 g/m² ou 6 oz/yd²
 b) TREILLIS DE COIN: 305 g/m² ou 9 oz/yd²
 c) TREILLIS INTERMÉDIAIRE: 375 g/m² ou 11 oz/yd²
 d) TREILLIS ARMURE: 500 g/m² ou 15 oz/yd²a)M

- 2.2.6 Couche de base.

- 2.2.6.1 Devra être un produit acrylique ne contenant aucun amiante, tel que la BASE ADEX ou la base DRYMIX, manufacturé par Systèmes ADEX Inc.

- 2.2.6.2 Devra être BASE ADEX mélangée à poids égal avec du ciment GU.

- 2.2.6.3 Base DRYMIX mélangé avec environ 6 litres d'eau propre dans un contenant propre.

- 2.2.6.4 Devra être conforme à la norme CAN/ULC S114 : Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité.

2.2.7 Couche de base résistante aux impacts (FACULTATIF)

2.2.7.1 Pour les régions géographiques susceptibles de voir des espèces d'oiseaux comme les pics et/ou les piveris nicher et migrer, une couche de base résistante aux impacts de pointe est fortement recommandée.

2.2.7.2 Doit être un produit à base de polymère acrylique à 100 %, renforcé avec du graphène et fabriqué par Systèmes Adex Inc, tel que Adex GRAPH-EXCOAT.

2.2.7.3 GRAPH-EXCOAT doit être mélangé avec un poids approximativement égal de ciment Portland de type GU (rapport de poids = 1:1) et jusqu'à 1 litre d'eau.

2.2.7.4 GRAPH-EXCOAT doit être installé après que le treillis de renforcement soit intégré dans la couche de base.

2.2.7.5 Doit être inscrit dans les tests de feu actuels du fabricant : CAN/ULC-S134-13 « Méthode standard pour l'essai de feu des assemblages de murs extérieurs ».

2.2.8 Couche d'apprêt :

2.2.8.1 Devra être un composé acrylique, contenant de la silice, applicable au rouleau, tel que le PRIMEX, manufacturé par Systèmes ADEX Inc. L'utilisation de l'apprêt PRIMEX est fortement recommandée. Il permet d'ajouter de la profondeur à la couleur, d'accroître le pouvoir couvrant de la finition et d'en augmenter sa longévité.

2.2.9 Enduit de finition acrylique :

2.2.9.1 Devra être un produit en pâte, à base 100% acrylique, mélangé en usine, prêt pour usage, avec couleur et texture intégrées.

2.2.9.2 Sera de texture [voir les textures au catalogue ADEX].

2.3 AUTRES MATÉRIAUX

2.3.1 Ciment

2.3.1.1 Sera de Type GU et conforme à la norme CSA-A3001, frais et exempt d'agglomérats.

2.3.2 Eau

2.3.2.1 Sera limpide, exempte de débris et potable.

2.3.3 Membrane de transition

2.3.3.1 Doit s'agir d'un matériau composite flexible et auto-adhésif testé pour son adhésion à lui-même et aux composants Adex. Les matériaux Adex appropriés incluent HYDROFLEX FLASH, Scellant et treillis A-FLEX, Ruban EIFS TAPE ADEX (rouleaux de 4"-12"), ou Ruban EIFS TAPE ADEX (rouleaux de 4"-12") utilisés avec l'apprêt approprié.

2.3.3.2 Toutes les autres membranes de transition doivent être approuvées par Adex Systems Inc.

2.3.4 Cordons de scellement & Calfeutrant

2.3.4.1 Vous référer à la section 07 90 00.

2.3.4.2 Les cordons de scellement devront être de type à cellules fermées.

2.3.4.3 Utiliser uniquement des calfeutnants à bas module à longue durée de vie. Utiliser du calfeutrant compatible avec le SIFE et les autres surfaces.

2.3.4.4 Les produits utilisés doivent rencontrer la norme ASTM C1382 : Méthode d'essai standard pour la détermination des propriétés d'adhérence en traction des calfeutnants utilisés dans les joints de SIFE, tel que : ADSEAL DWS 4580 ou LM 4600 de ADFAST.

2.4 ESSAI DU SYSTÈME

2.4.1 Les tests effectués par des laboratoires indépendants sur les enduits spécifiés pourront être exigés par l'architecte ou le représentant du propriétaire.

2.4.2 Les propriétés observées devront égaler ou surpasser les valeurs suivantes selon les méthodes énumérées :

MÉTHODE DE TEST

DURABILITÉ SOUS VARIATIONS CLIMATIQUES: CCMC TG 8.1.3 (60 CYCLES)

Aucune fissuration, formation de cloques, ni affaissement de la base. Aucun détachement ni fissuration de la couche de finition.

VIEILLISSEMENT ACCÉLÉRÉ : CCMC TG 8.1.3 ASTM G 155 (EXPOSITION 2000 HRS)

Aucune fissuration, écaillage, ou effet nuisible

RÉSISTANCE AUX PROJECTIONS DE SEL : ASTM-B117 (EXPOSITION DE 300 H)

Aucune fissuration, écaillage, ou effet nuisible

RÉSISTANCE À LA MOISSURE ET AUX CHAMPIGNONS: CCMC 6.8

Aucune croissance de moisissure ni de champignon

IMPERMÉABILITÉ: CCMC 6.6

≥ 2 heures

ABSORPTION D'EAU: CCMC 6.7

≤ 20 %

ADHÉSION : CCMC 8.1.2.3.1 (WRB) ET 8.1.2.4.1 (ADHÉSIF EPS) CCMC 6.4
Réussi
ADHÉSION : CCMC 8.1.3.1 (LAMINA)
Réussi
RÉSISTANCE À L'IMPACT : CCMC 8.1.3.2. ASTM D5420-16)
Réussi
RÉSISTANCE À LA DÉFAILLANCE DES JOINTS CCMC GT 8.1.2.3.3
Réussi
RÉSISTANCE AU VENT: CCMC GT 8.1.3.4 (ASTM E330M-14)
Réussi

■ méthode de test
 ■ résultat

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSPECTION

- 3.1.1 Le substrat sera examiné pour s'assurer qu'il est en bon état, solide, sans vide ou projection.
- 3.1.2 Tous les solins métalliques seront examinés pour s'assurer qu'ils permettent l'évacuation d'éventuelles infiltrations vers l'extérieur.
- 3.1.3 L'architecte et le maître d'œuvre devront être avisés de toute anomalie et les travaux devront être interrompus jusqu'à ce que la situation soit corrigée.

3.2 PRÉPARATION

- 3.2.1 Les bouches de ventilation et autres canalisations, les câbles et les prises seront protégés de manière adéquate avant de commencer l'installation.
- 3.2.2 Les travaux adjacents (tels la brique, les revêtements, le béton...) doivent être protégés afin d'éviter les dommages durant l'installation des produits Adex

3.3 MÉLANGE

- 3.3.1 Membrane HYDROFLEX STD
 - 3.3.1.1 Mélanger le contenu du contenant de membrane Hydroflex jusqu'à l'homogénéité du produit. Cela permettra d'éliminer toute décantation de matière en raison de l'entreposage.

3.3.1.2 Dans un récipient propre seront mélangés, à poids égal, la membrane HYDROFLEX STD et le ciment hydraulique type GU. Ajouter le ciment petit à petit afin d'éviter les grumeaux de se produire.

3.3.1.3 Lorsque le produit sera homogène, attendre 5 minutes, puis agiter à nouveau.

3.3.1.4 Une quantité minimale d'eau peut être ajoutée afin d'ajuster la consistance. Aucun autre produit (tel antigel, accélérateur ou autre) ne pourra y être ajouté.

3.3.2 Membrane HYDROFLEX GUARD

3.3.2.1 Mélanger le contenu du contenant de membrane Hydroflex jusqu'à l'homogénéité du produit. Cela permettra d'éliminer toute décantation de matière en raison de l'entreposage.

3.3.2.2 Dans un récipient propre seront mélangés, à poids égal, la membrane HYDROFLEX GUARD et le ciment hydraulique type GU. Ajouter le ciment petit à petit afin d'éviter les grumeaux de se produire.

3.3.2.3 Lorsque le produit sera homogène, attendre 5 minutes, puis agiter à nouveau.

3.3.2.4 Une quantité minimale d'eau peut être ajoutée afin d'ajuster la consistance. Aucun autre produit (tel antigel, accélérateur ou autre) ne pourra y être ajouté.

3.3.3 ADHÉSIF/ BASE ADEX

3.3.3.1 Mélanger le contenu du contenant de BASE ADEX jusqu'à l'homogénéité du produit. Cela permettra d'éliminer toute décantation de matière en raison de l'entreposage.

3.3.3.2 Dans un récipient propre seront mélangés, à poids égal, la Base ADEX et le ciment hydraulique type GU. Ajouter le ciment petit à petit afin d'éviter les grumeaux de se produire.

3.3.3.3 Lorsque le produit sera homogène, attendre 5 minutes, puis agiter à nouveau.

3.3.3.4 Une quantité minimale d'eau peut être ajoutée afin d'ajuster la consistance. Aucun autre produit (tel antigel, accélérateur ou autre) ne pourra y être ajouté.

3.3.4 DRYMIX

3.3.4.1 Dans un récipient propre, mélanger la base ADEX DRYMIX avec environ 6 litres d'eau.

3.3.4.2 Mélanger soigneusement jusqu'à obtenir une consistance homogène. Laisser reposer le mélange pendant 5 minutes et remélanger pour briser la prise initiale.

3.3.4.3 Une quantité minimale d'eau

peut être ajoutée afin d'ajuster la consistance. Aucun autre produit (tel antigel, accélérateur ou autre) ne pourra y être ajouté.

- 3.3.5** BASE GRAPHEXCOAT résistante aux impacts
- 3.3.5.1** Mélanger le contenu du GRAPHEXCOAT-A ou GRAPHEXCOAT-B jusqu'à ce qu'il soit parfaitement homogène. Cela éliminera tout dépôt des contenus dû au stockage.
- 3.3.5.2** Pour faciliter le mélange, divisez le seau de GRAPHEXCOAT-A ou GRAPHEXCOAT-B en deux (2) portions égales. Utilisez uniquement des récipients propres pour le mélange.
- 3.3.5.3** Dans un récipient propre, combinez GRAPHEXCOAT-A ou GRAPHEXCOAT-B avec du ciment Portland de type GU frais et sans grumeaux, dans un rapport de 1:1 en poids. Mélangez jusqu'à obtenir une consistance homogène à l'aide d'un mélangeur à pales et d'une perceuse électrique. Ajoutez le ciment Portland par petites quantités pour éviter la formation de grumeaux.
- 3.3.5.4** Laissez le mélange reposer pendant 5 minutes, puis remélangez pour briser la prise initiale.
- 3.3.5.5** Jusqu'à 1 litre d'eau potable peut être ajouté pour ajuster la consistance. Tous les autres additifs (antigel, accélérateurs, ou autres) sont strictement interdits. Ne pas ajouter trop d'eau.

NOTE TECHNIQUE : Consultez le site Web d'Adex, www.adex.ca, pour les fiches techniques des produits individuels affichant des instructions supplémentaires de mélange et d'installation

3.4 INSTALLATION

- 3.4.1** Solins métalliques
- 3.4.1.1** Vous référer à la section 07 60 00, Solin et tôle.
- 3.4.1.2** Les solins devront être installés aux endroits indiqués sur les plans et devis de construction. Les solins doivent être installés aux jonctions horizontales, aux départs des murs et à tout autre endroit où l'on retrouve du drainage vers l'extérieur.
- 3.4.1.3** Appliquer la membrane de transition approuvée sur la jambe de solin et appliquer la membrane à appliquer à la truelle directement sur la surface de la membrane.
- 3.4.2** Traitement des joints du substrat
- 3.4.2.1** Le traitement des joints devra

être complété tel que décrit dans la fiche technique de la membrane hydrofuge.

- 3.4.3** Membrane hydrofuge
- 3.4.3.1** La membrane de transition devra être installée pour sceller toutes les jonctions du substrat aux matériaux différents (ouvertures, insertions, etc.)
- 3.4.3.2** La membrane hydrofuge devra être reliée aux autres composantes du système de façon à créer une barrière continue.
- 3.4.3.3** Appliquer une couche uniforme de la membrane hydrofuge sur toute la surface du substrat en veillant à respecter l'épaisseur minimale à l'état humide de la membrane sélectionnée (conformément à la fiche technique respective).
- 3.4.3.4** Laisser la première couche de la membrane hydrofuge durcir complètement avant de procéder à l'application de la deuxième couche de la membrane hydrofuge /Adhésif comme décrit à la section 3.4.5. PANNEAUX D'ISOLATION ci-dessous.
- 3.4.4** Encapsulation
- 3.4.4.1** Lorsque le système rencontre des substrats différents et/ou se termine, les panneaux d'isolation doivent être correctement enveloppés à l'arrière avec une couche de base et un treillis de renforcement en fibre de verre.
- 3.4.4.2** L'encapsulation doit permettre un drainage efficace là où cela est applicable.
- 3.4.5** Panneaux d'isolation
- 3.4.5.1** Les panneaux d'isolation doivent être mis bord à bord et s'emboîter aux coins.
- 3.4.5.2** Les espaces entre les panneaux d'isolation doivent être remplis de morceaux du même matériau isolant.
- 3.4.5.3** L'isolation doit être installée horizontalement, avec des joints verticaux décalés d'au moins 102 mm (4") d'un joint vertical à l'autre et d'au moins 152 mm (6") par rapport aux éléments de charpente.
- 3.4.5.4** À l'aide d'une truelle à encoches en U de 3/8" x 1/2" x 1-1/2", appliquez la BARRIÈRE RÉSISTANTE À L'EAU/ADHÉSIF pour créer des canaux verticaux d'adhésif sur la surface sèche de la Barrière Résistante à l'Eau, en veillant à laisser un film continu de BARRIÈRE RÉSISTANTE À L'EAU/ADHÉSIF avec une épaisseur minimale de 1,6 mm sous les bandes.
- 3.4.5.5** Installez immédiatement les panneaux d'isolation sur les canaux verticaux d'adhésif à l'aide d'un mélange de fixations mécaniques et de carrés

- pré-découpés (203 mm x 203 mm / 8" x 8") de TREILLIS ARMURE en fibre de verre (15 oz/yd²), sur la surface du panneau d'isolation, en veillant à ce que les matériaux soient fixés aux éléments de charpente.
- 3.4.5.6** Les fixations mécaniques doivent être espacées de manière verticale à une distance maximale de 304 mm (12") et horizontalement à une distance maximale de 406 mm (16").
- 3.4.5.7** Les fixations mécaniques doivent pénétrer d'au moins 25,4 mm (1") dans la charpente en bois, le béton ou la maçonnerie, ou d'au moins 9 mm (3/8") dans la charpente en acier.
- 3.4.5.8** Les plaques de rondelles pour fixations mécaniques doivent être installées affleurantes à la surface de l'isolation.
- 3.4.5.9** Installez les fixations mécaniques à moins de 152 mm (6") des ouvertures, des coins, des joints de dilatation et des terminaisons.
- 3.4.5.10** Les trous pré-perçés à travers la surface doivent être réalisés conformément à la profondeur et au diamètre appropriés.
- 3.4.6** Rainures esthétiques
- 3.4.6.1** Les rainures en V / les moulures doivent être installées conformément aux documents de construction. Les détails esthétiques créent des améliorations visuelles, facilitent l'application de la couche de finition et fournissent des bords de goutte pour les zones de soffite.
- 3.4.6.2** Une épaisseur minimale de 19 mm (3/4") d'isolation, entre le substrat et la base de toute moulure, doit être maintenue.
- 3.4.6.3** Les rainures en V / les moulures ne doivent pas être alignées avec les joints des panneaux d'isolation ni avec les coins des ouvertures.
- 3.4.7** Couche de base & treillis d'armature
- 3.4.7.1** À l'aide d'une truelle métallique plate, recouvrez les fixations mécaniques, les plaques de rondelles et les carrés pré-découpés de treillis de renfort avec la couche de base sélectionnée. Laissez sécher avant de continuer.
- 3.4.7.2** *OPTION: Dans les zones spécifiées dans les documents de construction, le treillis ARMURE doit être intégré dans la couche de base et laissé sécher avant l'installation du treillis STANDARD.
- a) Appliquez la couche de base sur la surface des panneaux d'isolation à une épaisseur de 2,4 mm (3/32") et intégrez le TREILLIS ARMURE (l'application verticale est préférée). Lissez la surface jusqu'à ce que le treillis soit complètement intégré.
- b) Le TREILLIS ARMURE doit être mis bord à bord et non chevauché
- c) Toutes les couches de TREILLIS ARMURE doivent être recouvertes d'une couche de TREILLIS STANDARD.
- 3.4.7.3** *OPTION: Le TREILLIS DE COIN est recommandé à tous les coins intérieurs/extérieurs majeurs. Installez le TREILLIS DE COIN sur les coins intérieurs/extérieurs exposés, comme indiqué dans les documents de construction.
- 3.4.7.4** Installez un morceau supplémentaire de TREILLIS DE DÉPART de 300 mm (12") de long (à un angle de 45°) aux coins de toutes les ouvertures des murs.
- 3.4.7.5** Installez la couche de base de manière continue sur le panneau d'isolation, y compris les zones où le TREILLIS ARMURE a été installé, à une épaisseur uniforme de 1,6 mm (1/16").
- 3.4.7.6** Immédiatement après, intégrez une couche de TREILLIS STANDARD dans la couche de base humide, en vous assurant que les joints du treillis de renfort se chevauchent d'au moins 64 mm (2-1/2") dans la zone du mur et d'au moins 203 mm (8") de chaque côté des coins. La couche de base doit être lissée jusqu'à ce que le treillis soit complètement intégré.
- 3.4.7.7** L'épaisseur de la couche de base doit être d'au moins 3 mm (1/8"). Une deuxième couche de base peut être nécessaire si, après séchage, des imperfections sont constatées ou si le treillis n'est pas complètement intégré.
- 3.4.7.8** Laissez sécher la couche de base avant d'appliquer la couche de base résistante aux impacts et/ou la couche d'apprêt et la couche de finition (24 heures).
- 3.4.8** Couche de base résistante aux impacts (Facultatif).
- 3.4.8.1** Première couche - GRAPHEX-COAT-A
- a) À l'aide d'une truelle métallique à bords plats, appliquez le GRAPHEX-COAT-A sur la surface de la COUCHE DE BASE Adex à une épaisseur entre 3/32" et 1/8".
- b) En tenant la truelle à un angle faible, lissez la couche de base en utilisant le plus gros agrégat du GRAPH-EXCOAT-A pour aider à atteindre l'épaisseur appropriée.
- c) Laissez sécher le GRAPHEXCOAT-A avant d'appliquer la couche secondaire de GRAPHEXCOAT-B.
- 3.4.8.2** Deuxième couche - GRAPHEX-COAT-B
- a) Inspectez l'installation du GRAPH-

- EXCOAT-A et grattez les surfaces irrégulières ou les points hauts.
- b) À l'aide d'une truelle métallique à bords plats, appliquez une couche uniforme de 1,6 mm (1/16") de GRAPHEXCOAT-B sur toute l'application de la première couche et lissez la surface. Veillez à remplir les vides laissés par l'application du GRAPHEXCOAT-A.
 - c) Une fois sec, appliquez des couches supplémentaires de finition de GRAPHEXCOAT-B selon les besoins..
 - d) Laissez sécher le GRAPHEXCOAT-B avant d'appliquer d'autres couches de base ou de passer à l'application de la couche de fond et de finition (24 heures)..
 - e) L'épaisseur finale de GRAPHEXCOAT (les deux couches) ne doit pas être inférieure à 2,5 mm (3/32").
- 3.4.9 Apprêt et Enduit de finition**
- 3.4.9.1** Une couche d'apprêt PRIMEX (de même couleur que la finition) sera appliquée uniformément sur toute la surface, à l'aide d'un rouleau à peindre 10 mm (3/8").
 - 3.4.9.2** La couche d'apprêt PRIMEX devra être sèche avant la pose de l'enduit de finition.
 - 3.4.9.3** Une couche compacte d'enduit de finition, de texture [voir au CATALOGUE ADEX], sera appliquée à la truelle, à une épaisseur égale à celle de l'agrégat le plus gros, de façon continue, en maintenant un côté humide. Elle sera nivelée immédiatement pour lui donner une apparence uniforme et sans reprise.
 - 3.4.9.4** Ne pas appliquer les enduits de finition en plein soleil.
 - 3.4.9.5** Ne pas appliquer les enduits de finition sur les parois où il y aura installation de mastic d'étanchéité.
 - 3.4.9.6** Les conditions météorologiques ont une influence sur les temps de manipulation et de séchage des enduits de finition.
- 3.4.10 Scellant**
- 3.4.10.1** Vous référer à la section 07 90

00 Produits d'étanchéité.

- 3.4.10.2** Le scellant doit être installé dans les meilleurs délais sur la surface de la couche de base. Protéger les joints ouverts contre les infiltrations d'eau au cours de la période de construction avec un boudin de scellement jusqu'à ce que le joint soit scellé de façon permanente.

3.5 PROTECTION

- 3.5.1** S'assurer que l'entrepreneur général protégera tous les travaux contre les infiltrations et les dommages par l'installation sans délai des solins et des mastics d'étanchéité nécessaires.
- 3.5.2** Fournir une protection contre la saleté, l'eau, l'humidité élevée et le gel, jusqu'à ce que les matériaux soient entièrement secs.

3.6 NETTOYAGE

- 3.6.1** Les matériaux abandonnés par l'installateur devront être enlevés.
- 3.6.2** L'installateur devra nettoyer les surfaces et matériaux adjacents.

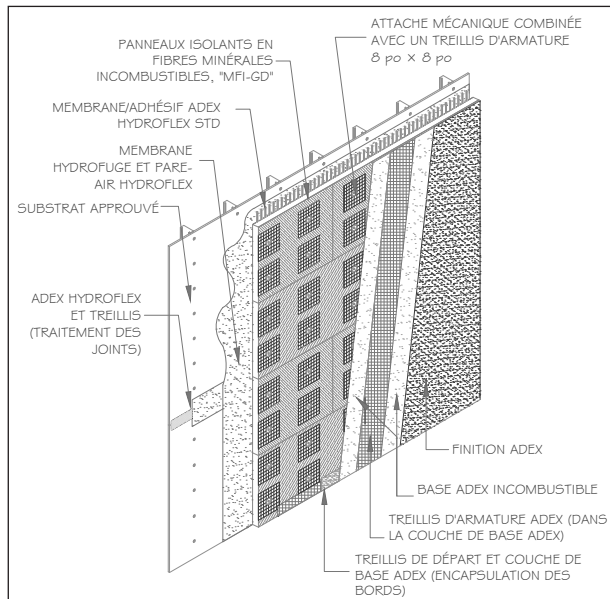
TOUTE DEMANDE DE MODIFICATION À CE DEVIS ET À LA PROCÉDURE D'APPLICATION DOIT ÊTRE AUTORISÉE PAR ÉCRIT PAR SYSTÈMES ADEX INC.

Le présent document contient les recommandations actuelles applicables à l'installation du système adex-xnc. Elles ne sont fournies qu'à titre indicatif et sont sujettes à des modifications sans préavis. Systèmes Adex inc. se réserve le droit de faire toutes modifications éventuelles en tenant compte des progrès technologiques. Le professionnel (concepteur spécialisé, architecte, ingénieur ou tout autre professionnel) qui choisit de faire un usage, quel qu'il soit, de ces informations, assume l'entière responsabilité, de quelque nature qu'elle soit, directe ou indirecte, qui pourrait découler de cet usage. Systèmes Adex inc. n'assume ni n'engage aucune responsabilité pouvant donner lieu à des dommages, défauts, déficiences, préjudices, pertes ou diminution de profit, qu'ils soient directs ou indirects, résultant de cet usage par le professionnel. Toute utilisation par une personne non spécialisée est strictement déconseillée. **SVP consulter www.adex.ca pour obtenir la dernière version de ce document.**

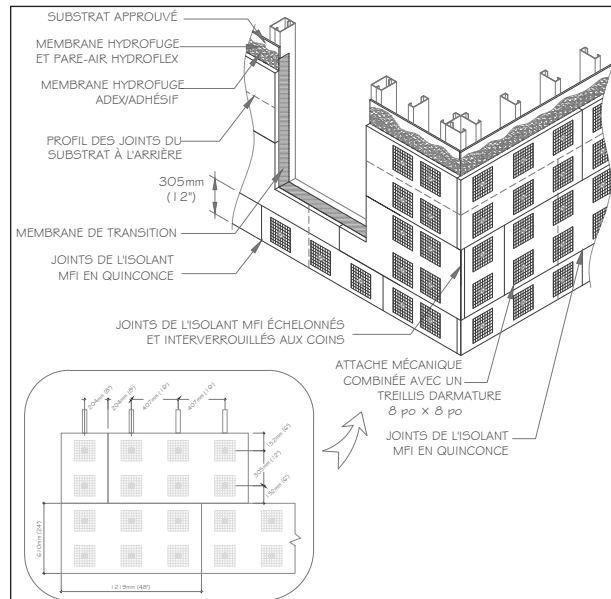
CENTRE DES AFFAIRES

7911, Marco Polo
Montréal (Québec) Canada H1E 1N8
www.adex.ca
T 514-648-1213 | F 514-648-9597

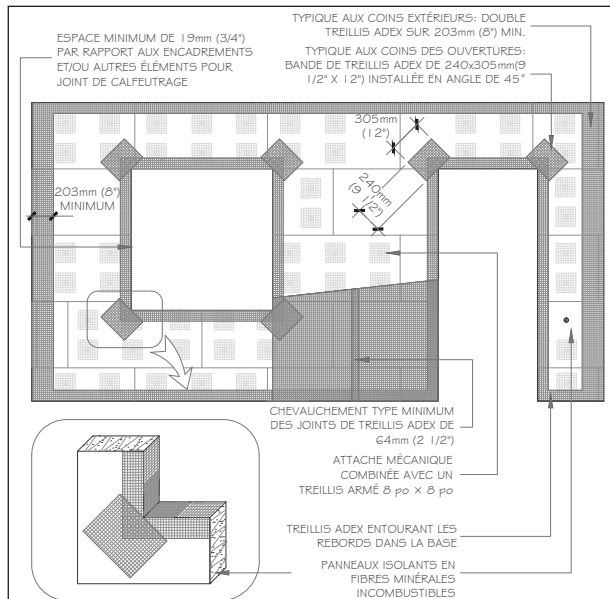
Septembre 2025



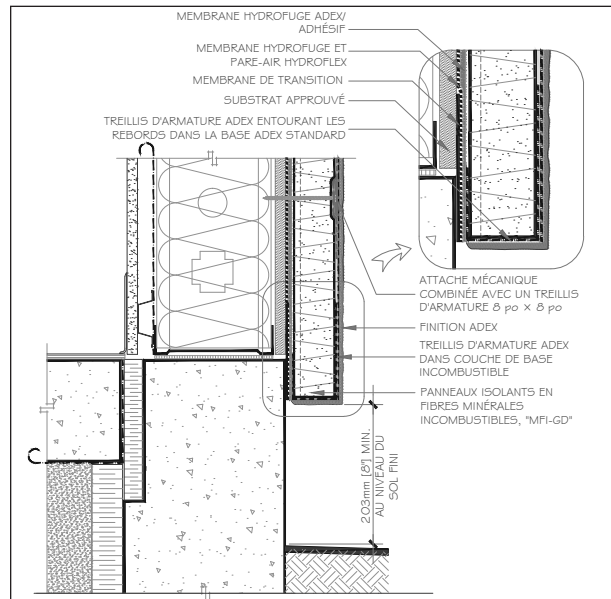
COMPOSANTES DU SYSTÈME



POSE DE L'ISOLANT

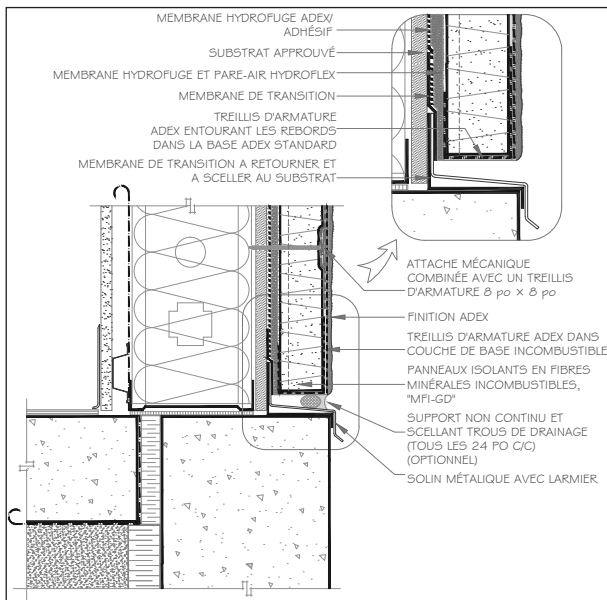


POSE DE TREILLIS

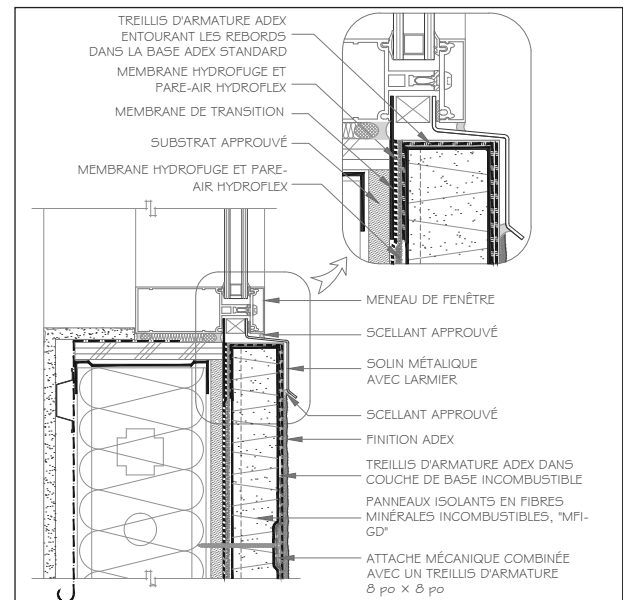


DÉPART - OPTION A

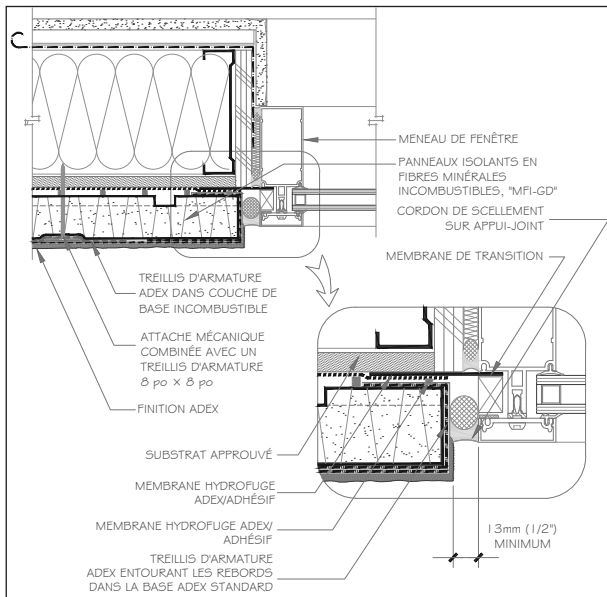
Le présent document contient les recommandations actuelles applicables à l'installation du système adex-XNC. Elles ne sont fournies qu'à titre indicatif et sont sujettes à des modifications sans préavis. Systèmes Adex inc. se réserve le droit de faire toutes modifications éventuelles en tenant compte des progrès technologiques. Le professionnel (concepteur spécialisé, architecte, ingénieur ou tout autre professionnel) qui choisit de faire un usage, quel qu'il soit, de ces informations, assume l'entière responsabilité, de quelque nature qu'elle soit, directe ou indirecte, qui pourrait découler de cet usage. Systèmes Adex inc. n'assume ni n'engage aucune responsabilité pouvant donner lieu à des dommages, défauts, défectuosité, déficiences, préjudices, pertes ou diminution de profit, qu'ils soient directs ou indirects, résultant de cet usage par le professionnel. Toute utilisation par une personne non spécialisée est strictement déconseillée. **SVP consulter www.adex.ca pour obtenir la dernière version de ce document.**



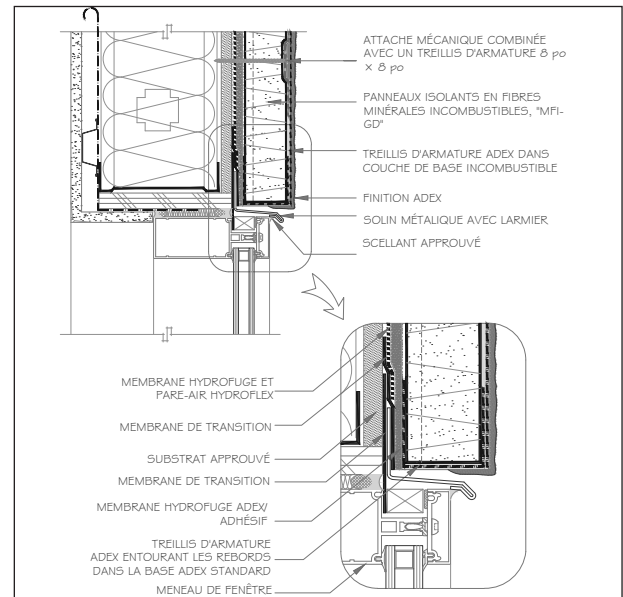
DÉPART - OPTION B



SEUIL DE FENÊTRE

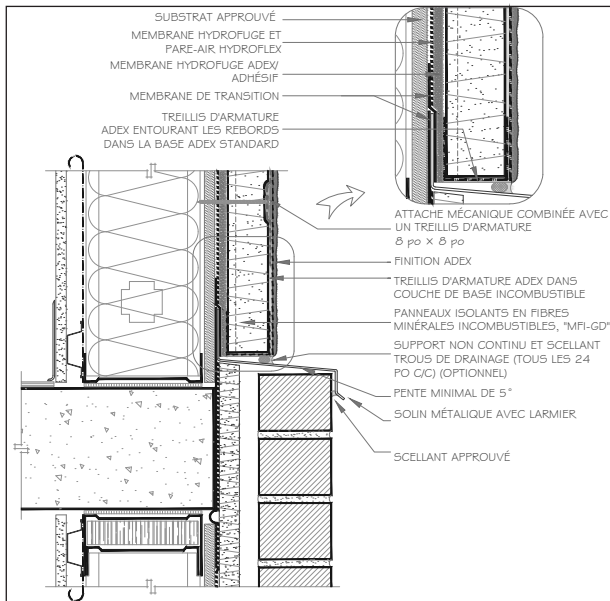


JAMBAGE DE FENÊTRE

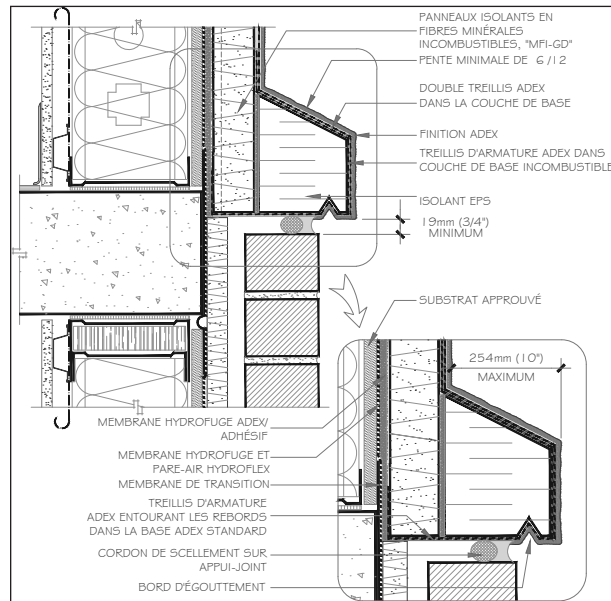


TÊTE DE FENÊTRE

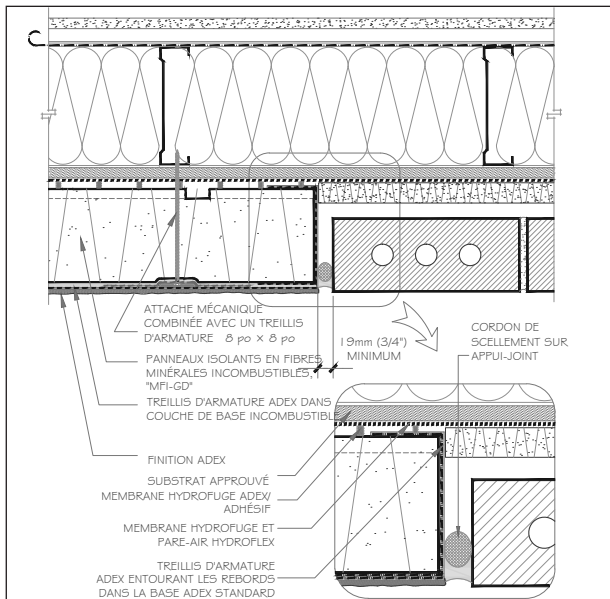
Le présent document contient les recommandations actuelles applicables à l'installation du système adex-XNC. Elles ne sont fournies qu'à titre indicatif et sont sujettes à des modifications sans préavis. Systèmes Adex inc. se réserve le droit de faire toutes modifications éventuelles en tenant compte des progrès technologiques. Le professionnel (concepteur spécialisé, architecte, ingénieur ou tout autre professionnel) qui choisit de faire un usage, quel qu'il soit, de ces informations, assume l'entière responsabilité, de quelque nature qu'elle soit, directe ou indirecte, qui pourrait découler de cet usage. Systèmes Adex inc. n'assume ni n'engage aucune responsabilité pouvant donner lieu à des dommages, défauts, défectuosités, déficiences, préjudices, pertes ou diminution de profit, qu'ils soient directs ou indirects, résultant de cet usage par le professionnel. Toute utilisation par une personne non spécialisée est strictement déconseillée. SVP consulter www.adex.ca pour obtenir la dernière version de ce document.



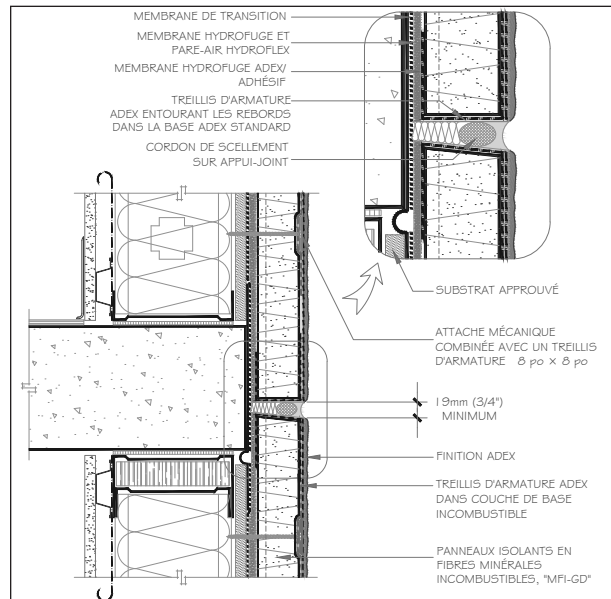
JONCTION HORIZONTALE - OPTION A



JONCTION HORIZONTALE - OPTION B

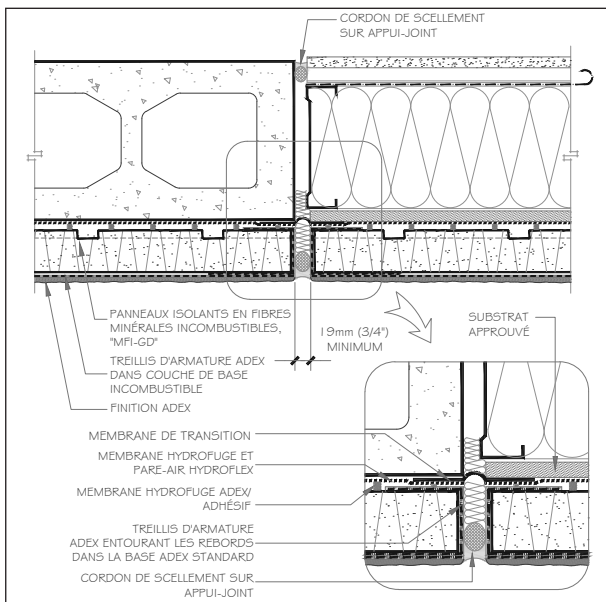


JONCTION VERTICALE

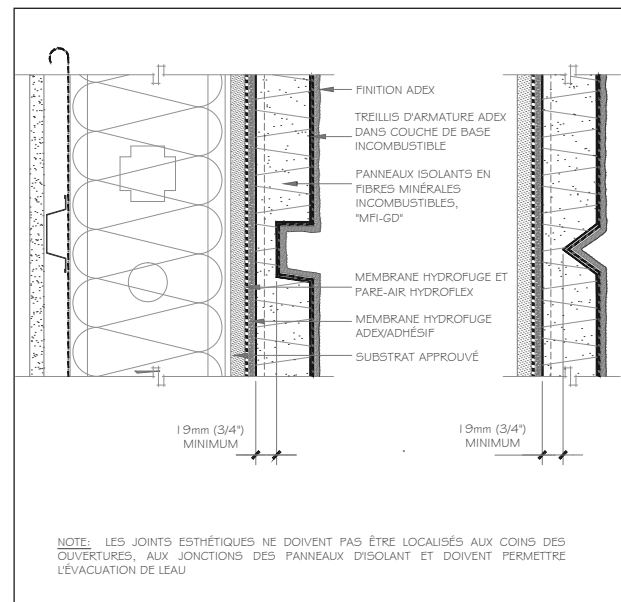


JOINT DE CONTRÔLE HORIZONTAL

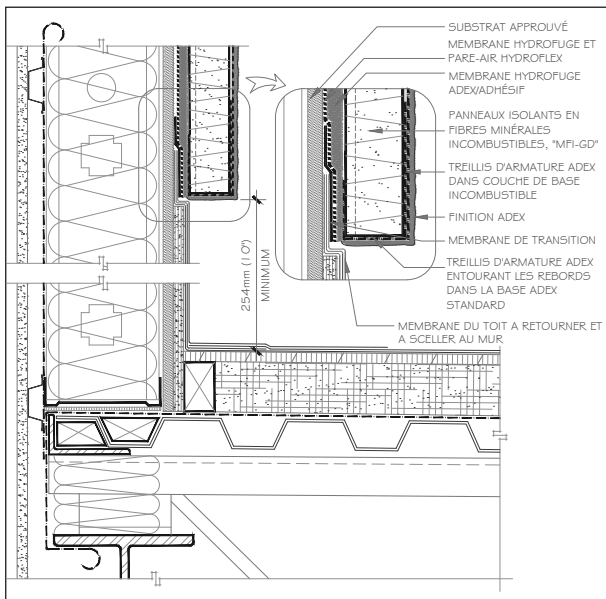
Le présent document contient les recommandations actuelles applicables à l'installation du système adex-XNC. Elles ne sont fournies qu'à titre indicatif et sont sujettes à des modifications sans préavis. Systèmes Adex inc. se réserve le droit de faire toutes modifications éventuelles en tenant compte des progrès technologiques. Le professionnel (concepteur spécialisé, architecte, ingénieur ou tout autre professionnel) qui choisit de faire un usage, quel qu'il soit, de ces informations, assume l'entière responsabilité, de quelque nature qu'elle soit, directe ou indirecte, qui pourrait découler de cet usage. Systèmes Adex inc. n'assume ni n'engage aucune responsabilité pouvant donner lieu à des dommages, défauts, défectuosités, déficiences, préjudices, pertes ou diminution de profit, qu'ils soient directs ou indirects, résultant de cet usage par le professionnel. Toute utilisation par une personne non spécialisée est strictement déconseillée. SVP consulter www.adex.ca pour obtenir la dernière version de ce document.



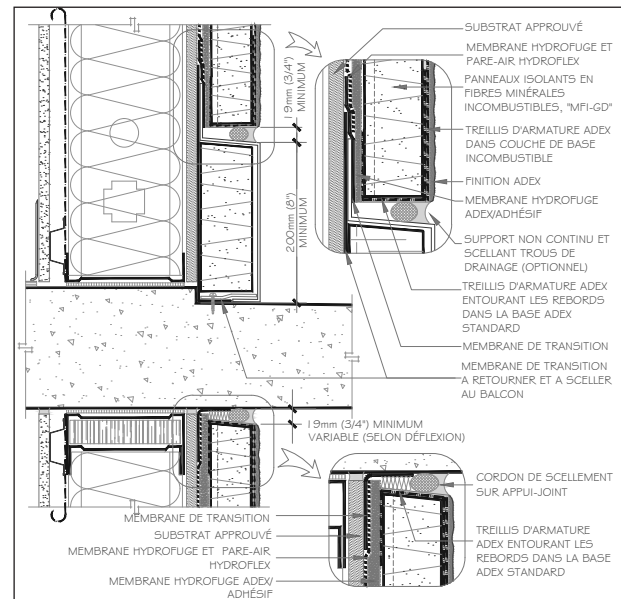
JOINT D'EXPANSION VERTICAL



JOINTS ESTHÉTIQUES

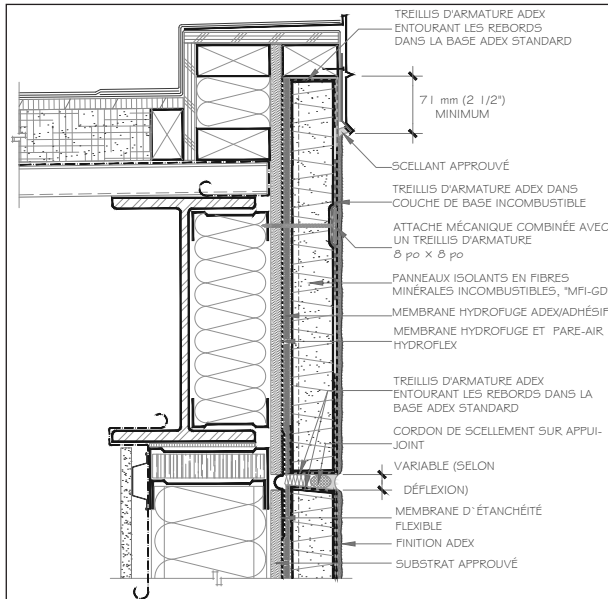


JONCTION TOIT/MUR

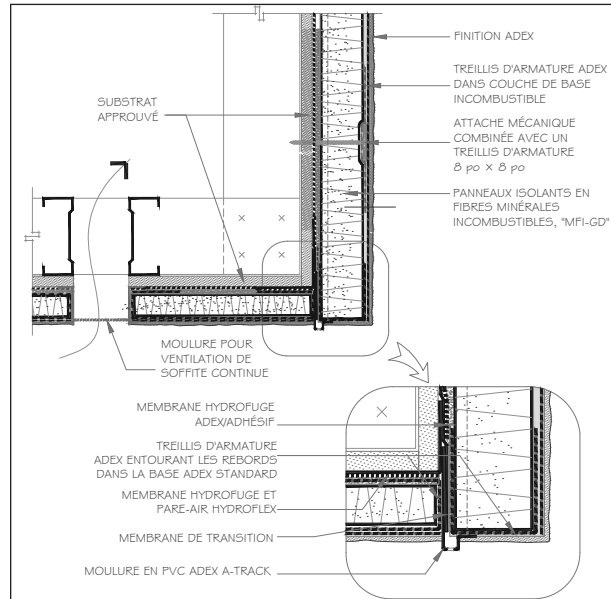


JONCTION BALCON

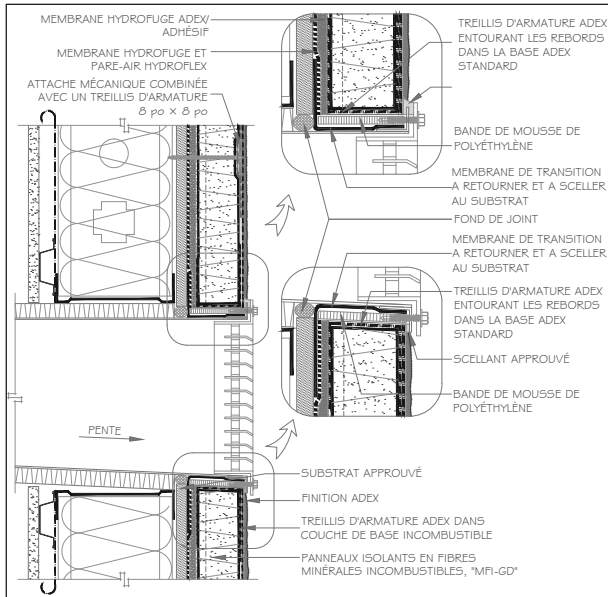
Le présent document contient les recommandations actuelles applicables à l'installation du système adex-XNC. Elles ne sont fournies qu'à titre indicatif et sont sujettes à des modifications sans préavis. Systèmes Adex inc. se réserve le droit de faire toutes modifications éventuelles en tenant compte des progrès technologiques. Le professionnel (concepteur spécialisé, architecte, ingénieur ou tout autre professionnel) qui choisit de faire un usage, quel qu'il soit, de ces informations, assume l'entière responsabilité, de quelque nature qu'elle soit, directe ou indirecte, qui pourrait découler de cet usage. Systèmes Adex inc. n'assume ni n'engage aucune responsabilité pouvant donner lieu à des dommages, défauts, défectuosités, déficiences, préjudices, pertes ou diminution de profit, qu'ils soient directs ou indirects, résultant de cet usage par le professionnel. Toute utilisation par une personne non spécialisée est strictement déconseillée. SVP consulter www.adex.ca pour obtenir la dernière version de ce document.



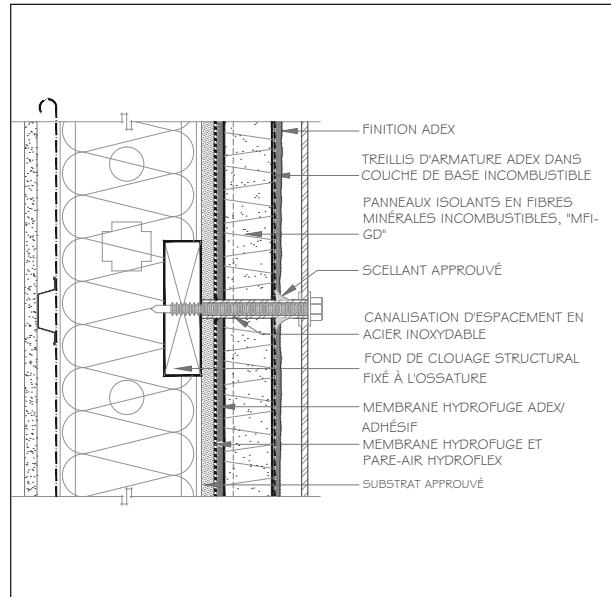
PARAPET



SOFFITE

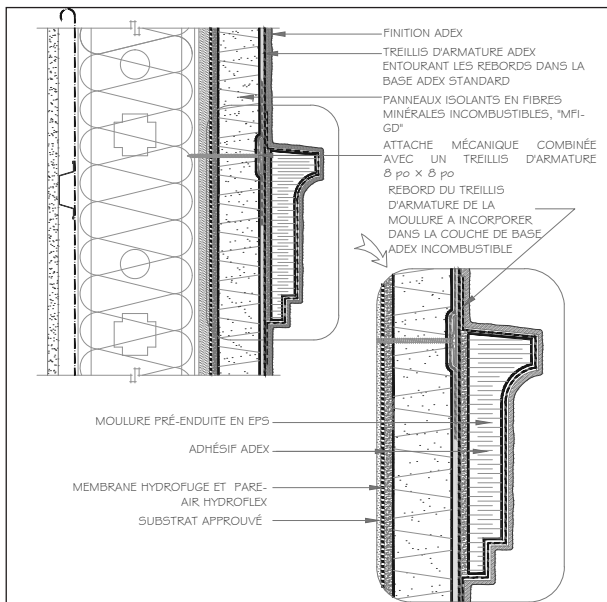


PÉNÉTRATIONS



FIXATIONS D'ACCESSOIRES

Le présent document contient les recommandations actuelles applicables à l'installation du système adex-XNC. Elles ne sont fournies qu'à titre indicatif et sont sujettes à des modifications sans préavis. Systèmes Adex inc. se réserve le droit de faire toutes modifications éventuelles en tenant compte des progrès technologiques. Le professionnel (concepteur spécialisé, architecte, ingénieur ou tout autre professionnel) qui choisit de faire un usage, quel qu'il soit, de ces informations, assume l'entière responsabilité, de quelque nature qu'elle soit, directe ou indirecte, qui pourrait découler de cet usage. Systèmes Adex inc. n'assume ni n'engage aucune responsabilité pouvant donner lieu à des dommages, défauts, défectuosités, déficiences, préjudices, pertes ou diminution de profit, qu'ils soient directs ou indirects, résultant de cet usage par le professionnel. Toute utilisation par une personne non spécialisée est strictement déconseillée. SVP consulter www.adex.ca pour obtenir la dernière version de ce document.



MOULURE PRÉ-ENDUITE

Le présent document contient les recommandations actuelles applicables à l'installation du système adex-XNC. Elles ne sont fournies qu'à titre indicatif et sont sujettes à des modifications sans préavis. Systèmes Adex inc. se réserve le droit de faire toutes modifications éventuelles en tenant compte des progrès technologiques. Le professionnel (concepteur spécialisé, architecte, ingénieur ou tout autre professionnel) qui choisit de faire un usage, quel qu'il soit, de ces informations, assume l'entière responsabilité, de quelque nature qu'elle soit, directe ou indirecte, qui pourrait découler de cet usage. Systèmes Adex inc. n'assume ni n'engage aucune responsabilité pouvant donner lieu à des dommages, défauts, déficiences, préjudices, pertes ou diminution de profit, qu'ils soient directs ou indirects, résultant de cet usage par le professionnel. Toute utilisation par une personne non spécialisée est strictement déconseillée. SVP consulter www.adex.ca pour obtenir la dernière version de ce document.