

**SECTION
07500**

**GUIDE DU SYSTÈME DE REVÊTEMENT DE TOITURE EN SILICONE UNIFLEX
SPÉCIFICATION POUR RESTAURATION MÉTALLIQUE**

PARTIE 1– GÉNÉRALITÉS

1.1 DESCRIPTION

- A. La portée des travaux doit inclure tous les matériaux, la main-d'œuvre, l'équipement et la supervision nécessaires pour installer un système de revêtement de toiture en silicone, tel que décrit dans la présente spécification. Tous les travaux doivent être effectués par le personnel adéquatement formé de l'entrepreneur, de façon sécuritaire et professionnelle, en temps utile et selon les règles de l'art, et conformément aux lois, règles et règlements fédéraux, d'État et locaux, à la présente spécification et aux bonnes pratiques de toiture.
- B. Restauration d'une membrane de toiture métallique existante à l'aide d'un revêtement de toiture en silicone. La présente spécification convient à la protection, à la restauration et au prolongement de la durée de service des toitures métalliques déjà recouvertes ou non recouvertes.
- C. Toutes les instructions des fiches techniques des produits du fabricant doivent être considérées comme faisant partie de la présente spécification et devraient être suivies dans l'exécution des travaux.
- D. D'autres détails ainsi que des zones de réparation précises peuvent être sélectionnés, modifiés ou ajoutés au besoin.

1.2 TRAVAUX CONNEXES

- A. Les dessins et les dispositions générales du contrat, y compris les Conditions générales et supplémentaires ainsi que d'autres Spécifications de la Division 01 du devis s'appliquent à la présente section.
- B. L'entrepreneur doit passer en revue toutes les sections des spécifications du projet afin de déterminer les éléments de travaux pouvant nuire à l'application du système de revêtement de toiture. La conformité aux codes du bâtiment applicables doit être assurée par le spécificateur ou l'ingénieur, tandis que la responsabilité de la coordination et de l'exécution des sections connexes revient à l'entrepreneur.

1.3 RÉFÉRENCES

- A. Florida Building Code #FL17101-R3
- B. MIAMI-DADE NOA : 15-0825.02

1.4 RÉVISION / DOCUMENTS SOUMIS

- A. Avant la présentation d'une soumission, les spécifications du projet, les détails, les documents soumis, les photographies, les rapports d'inspection et les conditions du substrat existant doivent être fournis au fabricant aux fins de révision et d'approbation d'une garantie préalable à l'application.
- B. Au moment de présenter sa soumission, l'entrepreneur doit remettre les éléments ci-dessous au propriétaire :
 - 1. Un certificat ou une lettre du fabricant approuvant la compétence de l'entrepreneur pour l'application des produits et des systèmes du fabricant au moment de l'exécution des travaux.
 - 2. Un échantillon durci des produits à installer.
 - 3. Les détails standard du fabricant et les dessins d'atelier approuvés pour le système de revêtement.
 - 4. Les fiches signalétiques de chaque produit indiqué dans la présente spécification.
 - 5. Une copie de la garantie du fabricant qui sera émise une fois l'exécution réussie du projet.
 - 6. Une copie de la garantie de l'entrepreneur.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- A. Qualifications du fabricant : Le fabricant doit avoir au moins 20 ans d'expérience dans la fabrication de revêtements de toiture et avoir obtenu la certification ISO 9001:2008.

- B. Les produits énumérés aux présentes doivent être fournis par un seul fabricant ou approuvés par le principal fabricant de toiture aux fins de compatibilité.
- C. L'entrepreneur déclare et garantit qu'il possède l'expérience et les qualifications requises pour exécuter les travaux décrits aux présentes et qu'il peut fournir l'équipement et la supervision nécessaires ainsi que la main-d'œuvre capable d'exécuter les travaux de façon sécuritaire, rapide, diligente, professionnelle et selon les règles de l'art, conformément aux lois, règles et règlements fédéraux, d'État et locaux, à la présente spécification et aux bonnes pratiques de toiture.
- D. L'entrepreneur doit connaître parfaitement l'ensemble des codes, réglementations et normes régissant les travaux à exécuter et doit fournir une preuve écrite de toutes les licences et de tous les permis avant le début du projet.
- E. L'entrepreneur doit être approuvé par le fabricant pour l'application des produits et systèmes du fabricant et doit être en règle au moment d'exécuter les travaux. Il doit également collaborer avec le fabricant avant la présentation de la soumission et le début des travaux au sujet de toute garantie du fabricant pouvant être émise après l'exécution réussie du projet.
- F. L'entrepreneur doit inspecter le projet pour constater les conditions réelles du chantier et du site, et il doit être familier avec toutes les conditions locales et tous les éléments requis pour exécuter les travaux qui auront des répercussions sur les coûts et l'achèvement.
- G. Tous les substrats doivent subir des tests de pelage afin de déterminer la résistance de l'adhérence, et ces résultats doivent être fournis au fabricant avant l'application du système de revêtement.
- H. L'entrepreneur est responsable d'assurer la présence d'un contremaître sur place pendant l'application du système de revêtement et tous les travaux connexes. Un journal quotidien des activités d'application et des conditions environnementales doit être tenu et disponible sur le site, de même que des copies de la spécification, de la fiche technique et de la fiche signalétique. Une copie du journal d'activités doit être remise au fabricant une fois le projet terminé.
- I. L'entrepreneur doit vérifier l'épaisseur de feuil humide durant l'application des revêtements pour confirmer l'atteinte des taux de recouvrement requis.
- J. Dans l'éventualité où l'entrepreneur prévoit un retard dans l'exécution ou l'achèvement des travaux, peu importe la raison, il doit en aviser le propriétaire, le représentant du propriétaire et le fabricant par écrit le plus tôt possible.
- K. Toute dérogation aux spécifications est interdite, à moins d'être soumise par écrit par l'entrepreneur et approuvée par écrit par le spécificateur, le propriétaire et le fabricant.

1.6 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION DES PRODUITS

- A. Les produits doivent être livrés sur le chantier dans les contenants originaux du fabricant, scellés, en bon état et portant les étiquettes originales du fabricant. Les étiquettes d'emballage doivent être bien visibles sur les palettes. Vérifier que les produits ne dépassent pas la durée de conservation recommandée du fabricant.
- B. Entreposer tous les produits dans un endroit sec, bien aéré et étanche aux intempéries, dans des températures situées entre 10 °C et 37 °C (50 °F et 99 °F). Ne pas entreposer les produits à des températures plus élevées ou sous les rayons directs du soleil. Protéger tous les produits du gel ou d'autres dommages pendant le transport, la manutention et l'entreposage. Entreposer et manipuler les produits de façon à éliminer toute possibilité de contamination. Garder le contenant hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Ne pas empiler plus de deux (2) palettes de haut. Si ces conditions d'entreposage ne sont pas possibles, une attention spéciale doit être portée dans l'aire d'entreposage.
- C. Ne pas exposer la toiture existante au chargement inutile de piles de produits ou d'autres matériaux.
- D. Consigner les numéros de lots dans le journal d'activités quotidiennes du projet. Remettre le journal au fabricant une fois le projet terminé.
- E. Entreposer et éliminer tous les produits et matériaux utilisés pour le projet conformément à toutes les exigences fédérales, d'État et locales relativement à la manipulation et à l'élimination adéquates de ces produits et matériaux.

1.7 CONDITIONS DU PROJET

A. Condition du substrat existant :

1. Le propriétaire, le représentant du propriétaire et l'entrepreneur doivent inspecter minutieusement le système de toiture et le substrat à recouvrir pour en déterminer la condition et établir l'aptitude du système de toiture à l'application et à la performance du système de revêtement.
2. Toutes les surfaces et tous les substrats à recouvrir doivent être préparés adéquatement, propres, secs, structurellement sains et exempts d'humidité, de saleté, de contaminants ou de toute autre condition pouvant nuire à l'application et à la performance du système de revêtement. L'entrepreneur doit approuver la condition du système de toiture et du substrat avant l'application du système de revêtement de toiture.
3. L'isolant mouillé ainsi que tout platelage ou autre matériau détériorés ou endommagés doivent être retirés et remplacés avant l'application du système de revêtement.
4. Le revêtement de toiture doit offrir une bonne résistance à l'accumulation d'eau. Toutefois, selon les conditions environnementales, les zones d'accumulation d'eau prolongée peuvent nécessiter une inspection et un entretien supplémentaires (incluant le nettoyage et le recouvrement) durant la période de garantie. La NRCA recommande que toutes les toitures soient conçues et construites avec un drainage dirigé. Toutes les questions ou les préoccupations relatives à la flexion du platelage découlant de conditions d'accumulation d'eau doivent être transmises à un professionnel de conception compétent et dûment accrédité.
5. Si des conditions inhabituelles, imprévues ou dissimulées sont découvertes en tout temps avant ou pendant les travaux, l'entrepreneur doit immédiatement interrompre les travaux et aviser le propriétaire, le représentant du propriétaire et le fabricant par écrit le plus tôt possible.

B. Protection et coordination :

1. Le propriétaire occupera les lieux durant les travaux. L'entrepreneur devra collaborer avec le propriétaire pour permettre l'utilisation continue des installations durant les travaux.
2. L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires lors de l'utilisation des revêtements de toiture ou d'autres matériaux à proximité des prises d'air et des appareils de climatisation afin d'éviter toute perturbation, incluant les odeurs, pour le propriétaire et les occupants du bâtiment. Les prises d'air et les appareils de climatisation devront tous être adéquatement protégés ou fermés pendant la durée des travaux sur le système de toiture pour éviter l'infiltration d'odeurs dans le bâtiment.
3. S'il y a présence de ventilateurs sur le toit, l'entrepreneur doit déterminer le matériau qui est évacué à la surface du toit. L'entrepreneur doit communiquer avec le fabricant pour déterminer si les matériaux d'échappement nuiront à la préparation de la surface, à l'application, à l'adhérence ou à d'autres propriétés de performance du système de revêtement.
4. L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger les ouvrages non liés ou les zones adjacentes de la surpulpérisation et des déversements.
5. L'entrepreneur doit coordonner l'échéancier avec le propriétaire afin de déplacer les véhicules, les occupants du bâtiment, le contenu du bâtiment et les ouvrages non liés, ou de les protéger contre les dommages.
6. Le nettoyage du site pendant et après l'exécution des travaux devra être effectué à la satisfaction raisonnable du propriétaire.

1.8 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET TEMPÉRATURE DE LA SURFACE

A. L'entrepreneur doit procéder aux travaux de toiture uniquement lorsque les conditions et prévisions météorologiques et la température de la surface permettent l'exécution des travaux conformément aux recommandations du fabricant et aux bonnes pratiques de toiture, notamment :

1. La température de l'air ambiant doit être d'au moins 4 °C (40 °F) et en hausse, mais sans dépasser 49 °C (120 °F) durant tout le processus d'application et de durcissement.
2. La température de la surface doit se situer entre 4 °C et 66 °C (40 °F et 150 °F) durant l'application. Si la température de la surface dépasse 66 °C (150 °F) durant l'application, attendre que le toit refroidisse.
3. Ne jamais appliquer un revêtement sur une surface mouillée ou humide. La surface du toit doit être exempte de toute humidité, et il ne doit y avoir aucune prévision de précipitation jusqu'à ce que le revêtement soit sec. Ne pas appliquer le revêtement si les conditions météorologiques ne permettent pas une période de séchage de 4 à 6 heures avant les précipitations. Une faible humidité, des températures basses, une couverture nuageuse et l'air calme ralentiront le temps de séchage.

4. Une précaution supplémentaire est requise lors de l'application du matériau par temps venteux. Ne jamais pulvériser le matériau en présence de vents violents. L'entrepreneur devrait surveiller les conditions de vent pour prévenir la surpulvérisation. Si les vents deviennent violents, la pulvérisation devrait être interrompue.

1.9 RENCONTRE DE PRÉ-APPLICATION

- A. Avant de planifier le début de l'application du revêtement et des travaux connexes, l'entrepreneur doit tenir une rencontre sur le toit avec l'architecte, le propriétaire, le fabricant et toute autre personne directement impliquée dans l'exécution des travaux. L'entrepreneur doit consigner les discussions de la conférence en notant les décisions, les ententes et les questions en suspens, et fournir des copies des discussions consignées à chacune des parties présentes. L'objectif principal de la rencontre est de passer en revue les méthodes et les procédures liées aux travaux de toiture, et les exigences propres au propriétaire.
- B. Toutes les parties doivent examiner des sections représentatives du substrat de toiture et discuter des conditions du substrat, des pénétrations et de tous les autres travaux à exécuter avant l'application du système de revêtement.
- C. Passer en revue les exigences du système de toiture, les spécifications, les dessins d'exécution, les documents du contrat et les documents soumis, terminés ou en cours.
- D. Passer en revue et finaliser l'échéancier de construction lié aux travaux de toiture et vérifier la disponibilité des matériaux, du personnel de l'entrepreneur, de l'équipement et des installations nécessaires pour progresser de façon continue et éviter les retards.
- E. Passer en revue les résultats des inspections de l'entrepreneur, des tests d'adhérence et des tests non destructifs.
- F. Consulter les prévisions météorologiques. Établir des procédures pour composer avec les conditions défavorables, incluant la possibilité d'exécuter des travaux de toiture temporaires.

1.10 GARANTIE

- A. Les garanties du projet qui dépassent celles offertes dans les fiches techniques des produits nécessitent l'approbation du fabricant avant le début des travaux. Toutes les garanties du projet doivent être soumises à l'approbation du propriétaire au moment de l'attribution du contrat. Communiquer avec le fabricant concernant les exigences et les coûts ou frais associés à l'émission d'une garantie. Les recommandations et les exigences sont sujettes à modifications d'un projet à l'autre en fonction des conditions existantes.
- B. Le fabricant peut émettre au propriétaire du bâtiment soit a) une garantie des matériaux seulement ou b) une garantie de la main-d'œuvre et des matériaux, selon ce qui a été entendu au moment de l'attribution du contrat. Toutes les garanties émises doivent viser uniquement l'application du revêtement et ne doivent pas offrir de couverture pour le système de toiture existant, y compris le substrat ou le platelage structurel. La présence du personnel du fabricant durant le projet n'offre pas une protection supplémentaire à celle énoncée dans la garantie applicable.
- C. L'entrepreneur peut offrir au propriétaire une garantie de la main-d'œuvre, selon ce qui a été entendu au moment de l'attribution du contrat.

1.11 RÉGLEMENTATION ET SÉCURITÉ

- A. L'entrepreneur exécutera tous les travaux de façon sécuritaire et professionnelle, en temps utile et selon les règles de l'art, et conformément aux lois, règles et règlements fédéraux, d'État et locaux liés aux travaux à exécuter aux présentes, aux spécifications et aux bonnes pratiques de toiture.
- B. L'entrepreneur doit connaître parfaitement l'ensemble des codes, réglementations et normes régissant les travaux à exécuter et doit fournir une preuve écrite de toutes les licences et de tous les permis avant le début du projet.
- C. L'entrepreneur doit instaurer et faire appliquer un programme de sécurité pour ses travaux et ses employés qui atteint ou dépasse l'ensemble des lois, règles et règlements fédéraux, d'État et locaux, incluant une protection appropriée contre les chutes et toutes les autres exigences applicables de la *Occupational Safety and Health Act* de 1970 (OSHA), ainsi que toutes les autres exigences nécessaires à la sécurité de ses employés, du propriétaire et du public.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 GÉNÉRALITÉS

Les produits autres que ceux décrits dans la Partie 2 peuvent être soumis aux fins d'évaluation et d'approbation du fabricant. L'évaluation du fabricant portera sur la compatibilité avec les produits du fabricant seulement. Les spécifications et les instructions d'application des produits non fournis par le fabricant doivent être évaluées par le propriétaire ou son représentant aux fins d'approbation finale et d'utilisation dans le projet. Le fabricant n'offrira aucune garantie pour les produits autres que ceux fournis par le fabricant déterminé.

2.2 FABRICANTS ACCEPTABLES

- A. Uniflex Fluid Applied Roofing Systems, 101 W. Prospect Avenue, Cleveland, Ohio 44115
- B. Communiquer avec les services techniques d'Uniflex à l'adresse uniflex.technical@sherwin.com pour toute question et pour obtenir une liste complète des produits approuvés.

2.3 COMPOSANTS

- A. Revêtement de toiture en silicone :
 - 1. Uniflex® SILICONE 44 BLANC
 - a) Uniflex 44-300 ou Uniflex 44-600
- B. Scellants :
 - 1. Scellant silicone caoutchouc pour toit et solin Uniflex 44-900 Blanc
 - 2. Scellant de réparation de toiture permanente Uniflex® OneFlash 58-920 Gris
- C. Apprêts :
 - 1. Apprêt antirouille Uniflex® 34-520

PARTIE 3 – EXÉCUTION

1.1 INSPECTION ET TESTS

- A. Selon l'inspection et les tests effectués par l'entrepreneur, un plan de toiture doit être élaboré pour relever tous les points d'infiltration d'eau, d'accumulation d'eau, d'isolant mouillé et de platelage ou autres matériaux détériorés ou endommagés.
- B. L'entrepreneur doit vérifier la présence d'une pente de toit minimale de 1/4 po par pied, et s'assurer que tous les égouts de toit sont propres et en bon état.
- C. Avant d'appliquer le système de revêtement, l'entrepreneur doit effectuer un test d'adhérence sur les substrats, incluant les membranes de toiture déjà recouvertes ou non recouvertes. L'entrepreneur doit suivre la norme ASTM 4541 pour les méthodes de test d'adhérence en chantier approuvées.
- D. Si des conditions inhabituelles, imprévues ou dissimulées sont découvertes en tout temps avant ou pendant les travaux, l'entrepreneur doit immédiatement interrompre les travaux et aviser le propriétaire, le représentant du propriétaire et le fabricant par écrit le plus tôt possible.

1.2 PRÉPARATION

- A. Après l'inspection et les tests, l'entrepreneur doit effectuer toutes les réparations nécessaires au système de toiture. L'entrepreneur ne doit pas procéder à l'application du système de revêtement avant d'avoir effectué toutes les réparations et corrigé toutes les conditions insatisfaisantes, incluant les réparations recommandées par le fabricant ou un professionnel de la conception. La préparation du substrat de toiture est la responsabilité de l'entrepreneur.
- B. Avant le nettoyage à pression, l'entrepreneur doit réparer tous les joints ouverts du système de toiture et des solins, et toute autre condition nuisant à l'étanchéité du toit. Le système de toiture doit être solide et étanche. Toutes les réparations doivent être effectuées conformément aux lignes directrices de la NRCA et aux bonnes pratiques de toiture. Sur demande écrite, le fabricant peut fournir des détails de réparation supplémentaires.
- C. L'équipement mécanique et les pénétrations de toit, incluant les cheminées, les événements et les conduites, doivent être installés de façon sécuritaire, scellés adéquatement et complètement imperméabilisés, et les conduites et les colonnes de ventilation condamnées doivent être retirées et les cavités remplies de platelage, d'isolant et d'une membrane similaires, le tout conformément aux lignes directrices de la NRCA et aux bonnes pratiques de toiture. Sur demande écrite, le fabricant peut fournir des détails de réparation supplémentaires.
- D. Tous les rebords de toit et les murs de parapet doivent être adéquatement scellés et imperméabilisés conformément aux lignes directrices de la NRCA et aux bonnes pratiques de toiture. Sur demande écrite, le fabricant peut fournir des détails de réparation supplémentaires.
- E. Manchons d'étanchéité : Retirer un (1) pouce du matériau abîmé, remplir du scellant pour manchon d'étanchéité de toiture Uniflex 58-360 et étendre à la truelle pour créer une légère pente.
- F. L'entrepreneur doit fixer et sceller tous les éléments de métal conformément aux lignes directrices de la NRCA et aux bonnes pratiques de toiture. Sur demande écrite, le fabricant peut fournir des détails de réparation supplémentaires.
- G. Tous les puits de lumière doivent être scellés et imperméabilisés conformément aux lignes directrices de la NRCA et aux bonnes pratiques de toiture. Sur demande écrite, le fabricant peut fournir des détails de réparation supplémentaires.
- H. Détails/Solins
 - 1. Tous les détails et les solins doivent être terminés avant l'installation des revêtements et couches de fond de la toiture.
 - 2. Tous les détails et les solins doivent être installés conformément à la documentation publiée par le fabricant du revêtement de toiture. Si les détails ne sont pas disponibles, l'installateur devrait communiquer avec le fabricant.
 - 3. L'assemblage existant doit être continu et bien fixé avant l'application du revêtement de toiture.
 - 4. Remplacer les fixations lâches ou manquantes par des fixations de réparation surdimensionnées.
- I. Assemblages de joints debouts (trapézoïdal, ancrage simple, ancrage double, etc.) :
 - 1. Recouvrements latéraux – Aucun détail requis
 - 2. Raccords d'extrémité – Vérifier le serrage adéquat des fixations – aucun autre détail requis
- J. Assemblages de panneaux ondulés – Recouvrement latéral et raccord d'extrémité (panneau r, panneau u, panneau PBR, etc.)
 - 1. Les raccords de panneaux de métal dont l'ouverture est supérieure à un huitième (1/8) de pouce de largeur doivent être fixés ensemble conformément à la documentation publiée par le fabricant de toiture métallique selon l'espacement et le taux requis pour assurer un substrat ininterrompu et éliminer les espaces.
 - 2. À l'aide d'une brosse à poils raides ou d'un couteau à scellant, appliquer le scellant Uniflex 44-900 ou 58-920 à (60 mils humides) en dépassant d'au moins un (1) pouce de chaque côté du joint jusqu'au recouvrement complet, pour obtenir un fini imperméable lisse et ininterrompu.

- K. Joints de faitage :
1. Exercer une pression sur le panneau de recouvrement sous-jacent près du recouvrement horizontal.
 2. Les raccords de panneaux de métal dont l'ouverture est supérieure à un huitième (1/8) de pouce de largeur doivent être fixés ensemble conformément à la documentation publiée par le fabricant de toiture métallique selon l'espacement et le taux requis pour assurer un substrat ininterrompu et éliminer les espaces.
 3. À l'aide d'une brosse à poils raides ou d'un couteau à scellant, appliquer le scellant Uniflex 44-900 ou 58-920 à (60 mils humides) en dépassant d'au moins un (1) pouce de chaque côté du joint jusqu'au recouvrement complet, pour obtenir un fini imperméable lisse et ininterrompu.
- L. Faitage profilé
1. Tous les joints de faitage profilé doivent être scellés par l'application du scellant Uniflex 44-900 ou 58-920 à (60 mils humides) en dépassant d'au moins un (1) pouce de chaque côté du joint jusqu'au recouvrement complet, pour obtenir un fini imperméable lisse et ininterrompu.
- M. Pénétrations de conduites
1. À l'aide d'une brosse à poils raides ou d'un couteau à scellant, appliquer le scellant Uniflex 44-900 ou 58-920 à un seizième (1/16) de pouce d'épaisseur (60 mils humides) en dépassant de trois (3) pouces à l'horizontale et de trois (3) pouces à la verticale, pour obtenir un fini imperméable lisse et ininterrompu. **(Un assemblage de manchon d'étanchéité est requis pour les conduites de canalisation.)**
- N. Joints de bordure et de mur
1. Scellant Uniflex 44-900 ou 58-920 : À l'aide d'une brosse à poils raides ou d'un couteau à scellant, appliquer le scellant à un seizième (1/16) de pouce d'épaisseur (60 mils humides) et installer une (1) couche de scellant à toiture Uniflex en dépassant de deux (2) pouces de chaque côté du joint de la membrane de toiture existante, pour obtenir un fini imperméable lisse et ininterrompu.
 2. Inspecter tous les scellants des contre-solins et remplacer au besoin.
- O. Bord en métal
1. À l'aide d'une brosse à poils raides ou d'un couteau à scellant, appliquer le scellant Uniflex 44-900 ou 58-920 à (60 mils humides) en dépassant d'au moins un (1) pouce de chaque côté du joint jusqu'au recouvrement complet, pour obtenir un fini imperméable lisse et ininterrompu.
- P. Cheminées et autres pénétrations
1. À l'aide d'une brosse à poils raides ou d'un couteau à scellant, appliquer le scellant Uniflex 44-900 ou 58-920 à un seizième (1/16) de pouce d'épaisseur (60 mils humides) en dépassant de trois (3) pouces à l'horizontale et de trois (3) pouces à la verticale, pour obtenir un fini imperméable lisse et ininterrompu. **(Un assemblage de manchon d'étanchéité est requis pour les conduites de canalisation.)**
- Q. Supports d'acier et autres points de raccordement
1. Sur demande écrite, le fabricant peut fournir des détails de réparation supplémentaires.
 2. Inspecter tous les scellants des contre-solins et remplacer au besoin.
- R. Réparation, retrait et remplacement d'une toiture métallique existante :
1. Remplacer les panneaux métalliques détériorés compromettant l'intégrité structurelle, incluant les panneaux, la bordure de toit, les gouttières, les événements, le faitage et les solins endommagés, affaiblis ou corrodés. Communiquer avec le fabricant de toiture métallique pour réparer, retirer et remplacer les matériaux compromis.
 2. Éliminer la rouille à l'aide d'une brosse métallique, d'un sablage ou d'un ponçage mécanique jusqu'à ce que le substrat soit lisse et exempt de rouille.
 3. Retirer les anciennes réparations de mastic endommagées aux points de recouvrement, aux joints et aux fixations.

- S. Joints de dilatation et joints de retrait :
1. Utiliser les méthodes de réparation des solins de bordure sur les bordures de joint seulement. Ne pas recouvrir les joints de dilatation ou de retrait avec les matériaux destinés aux solins de bordure. Si les matériaux de joints de dilatation existants peuvent être réparés, utiliser les matériaux et les méthodes recommandés par le fabricant original du joint. Remplacer le joint détérioré par un nouveau système de joint de dilatation, qui servira de contre-solin au solin de base UNIFLEX. **Communiquer avec le fabricant pour obtenir les détails et les exigences des travaux garantis. Les recommandations et les exigences sont sujettes à modification.**
- T. Nettoyage de la surface :
1. L'entrepreneur doit d'abord retirer la saleté et les débris du toit à l'aide d'un balai ou d'un souffleur.
 2. Après le balayage et avant le nettoyage à pression, l'entrepreneur doit inspecter la surface du toit et les solins à nouveau pour repérer les déchirures, les joints ouverts, les entailles, les coupures et les cloques dans la membrane ainsi que toute autre condition pouvant nuire à l'étanchéité du toit. La membrane doit être réparée afin d'éviter toute infiltration d'eau durant le processus de nettoyage.
 3. Le toit doit être nettoyé à l'aide d'une laveuse à pression d'une puissance supérieure à 2 000 psi. L'entrepreneur doit veiller à ne pas injecter d'eau dans le substrat de la toiture.
 4. Les zones de la membrane de toiture ou du revêtement existant présentant des algues, de la moisissure ou des champignons doivent être traitées à l'aide d'un phosphate trisodique ou d'une solution d'eau et de détergent non filmogène équivalente.
 5. Rincer à l'eau claire jusqu'à ce que tous les résidus de nettoyage soient éliminés.
 6. Après avoir nettoyé et rincé le toit, l'entrepreneur devrait s'assurer qu'il ne reste plus de saleté, de débris ou de contaminants pouvant nuire à l'adhérence adéquate du système de revêtement.
 7. L'entrepreneur doit laisser sécher complètement la surface pendant 24 à 48 heures avant d'appliquer le système de revêtement.
 8. Tous les substrats doivent être secs et conformes à la documentation publiée par le fabricant du revêtement de toiture avant l'installation du revêtement. Il incombe au propriétaire du bâtiment ou à son représentant de s'assurer que le substrat est sec et que sa condition est acceptable pour l'application d'un revêtement de toiture.
- U. Apprêt :
1. Traiter les zones présentant de la rouille avec l'apprêt antirouille Uniflex approprié. Retirer la rouille détachée, écaillée ou poudreuse à la brosse mécanique.
 - a) Utiliser l'apprêt antirouille Uniflex® 34-520 (1 couche) pour une application directement sur le métal.

3.4 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET EXIGENCES RELATIVES À LA TEMPÉRATURE

- A. L'entrepreneur doit procéder aux travaux de toiture uniquement lorsque les conditions et prévisions météorologiques et la température de la surface permettent l'exécution des travaux conformément aux recommandations du fabricant et aux bonnes pratiques de toiture, notamment :
1. La température de l'air ambiant doit être d'au moins 4 °C (40 °F) et en hausse, mais sans dépasser 49 °C (120 °F) durant tout le processus d'application et de durcissement.
 2. La température de la surface doit se situer entre 4 °C et 66 °C (40 °F et 150 °F) durant l'application. Si la température de la surface dépasse 66 °C (150 °F) durant l'application, attendre que le toit refroidisse.
 3. Ne jamais appliquer un revêtement sur une surface mouillée ou humide. La surface du toit doit être exempte de toute humidité, et il ne doit y avoir aucune prévision de précipitation jusqu'à ce que le revêtement soit sec. Ne pas appliquer le revêtement si les conditions météorologiques ne permettent pas une période de séchage de 4 à 6 heures avant les précipitations. Une faible humidité, des températures basses, une couverture nuageuse et l'air calme ralentiront le temps de séchage.
 4. Une précaution supplémentaire est requise lors de l'application du matériau par temps venteux. Ne jamais pulvériser le matériau en présence de vents violents. L'entrepreneur devrait surveiller les conditions de vent pour prévenir la surpulvérisation. Si les vents deviennent violents, la pulvérisation devrait être interrompue.

3.4 APPLICATION DU SYSTÈME DE REVÊTEMENT

A. Généralités :

1. La préparation de la surface est essentielle avant l'application du système de revêtement. L'entrepreneur doit s'assurer que toutes les surfaces et tous les substrats à recouvrir ont été préparés adéquatement et qu'ils sont propres, secs, structurellement sains et exempts d'humidité, de saleté, de contaminants ou de toute autre condition pouvant nuire à l'application et à la performance du système de revêtement.

B. Protection et procédures de démarrage :

1. L'entrepreneur doit uniquement appliquer le revêtement lorsque les conditions et prévisions météorologiques et la température de la surface permettront l'exécution du travail, tel que décrit à la section 1.8.
2. Le propriétaire doit être avisé de l'heure du début des travaux pour que les prises d'air frais soient fermées, scellées ou adéquatement protégées et que les appareils de CVC soient éteints.
3. Si l'entrepreneur applique le système de revêtement par pulvérisation, il doit afficher des avis dans le bâtiment et les parcs de stationnement au moins 48 heures avant la pulvérisation.
4. L'entrepreneur doit protéger tous les ouvrages non liés et toutes les surfaces adjacentes de la surpulvérisation ou des déversements à l'aide de ruban à masquer, de feuilles de plastique ou de papier, de film étirable, de bâches ou de contreplaqué, ou de tout autre matériau.
5. L'entrepreneur doit retirer les grilles de drain et sceller le tuyau de drainage pour éviter de boucher le drain durant les activités de revêtement. Il doit ensuite débloquer les drains et réinstaller les grilles une fois la pulvérisation terminée.
6. L'entrepreneur doit suivre toutes les instructions de mélange du fabricant pour les produits avant l'application.

C. Méthodes d'application :

1. Rouleau : un rouleau à poils d'un minimum de ¾ po est recommandé. Les brosses pour toiture Uniflex devraient être utilisées lors de l'intégration d'un tissu.
2. Pulvérisation : un équipement de pulvérisation sans air d'une pression d'air minimale de 5 000 psi à la buse et d'une taille de buse de 0,031 à 0,035 (p. ex., buse de 0,635) est recommandé pour obtenir de meilleurs résultats.
3. L'entrepreneur doit vérifier fréquemment l'épaisseur de mils appropriée en utilisant une jauge pour feuil humide standard durant l'application du revêtement.
4. Durant l'application du revêtement, l'entrepreneur surveillera et corrigera l'apparition de piqûres, de cloques ou de conditions pouvant nuire à la performance du revêtement de toiture.

D. Application du revêtement de toiture : (peut être appliqué en une ou plusieurs couches selon ce que les conditions exigent. L'application par pulvérisation est privilégiée; l'application au rouleau peut nécessiter plusieurs couches pour les systèmes de 15 à 20 ans.)

1. Taux d'application

a) Garantie UNIGUARD de dix (10) ans :

Appliquer une (1) couche de revêtement de toiture primaire à un taux de un gallon et demi (1,5) par carré [vingt-quatre (24) mils humides; EFS de vingt-deux (22) mils].

E. Zones de circulation :

1. Les revêtements durcis peuvent être glissants. Limiter la circulation des piétons aux allées désignées.

F. Réparations : (une des deux méthodes) En cas de dommages du revêtement, les réparations doivent être effectuées ainsi :

1. Installer une (1) couche de revêtement de toiture en silicone Uniflex à (mils humides requis selon la spécification) en dépassant de quatre (4) pouces de chaque côté de la zone de réparation.
2. Appliquer le scellant Uniflex 44-900 ou 58-920 à (mils humides requis selon la spécification) en dépassant de quatre (4) pouces de chaque côté de la zone de réparation.

3.5 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

A. Limiter la circulation sur les surfaces recouvertes pendant au moins deux (2) jours.

B. Observation finale et vérification :

1. L'entrepreneur doit communiquer avec Uniflex au sujet des exigences d'émission de garantie ainsi que pour planifier l'inspection finale.
2. Avant de démobiliser le site, une inspection finale du système de revêtement de toiture doit être effectuée par le représentant du propriétaire, l'entrepreneur ou le représentant technique sur le terrain d'Uniflex. L'inspection d'Uniflex est requise pour l'émission de la garantie du projet final. Toute inspection effectuée par Uniflex sert uniquement aux fins de la garantie d'Uniflex et ne constitue en aucun cas l'acceptation de la responsabilité pour tout défaut de main-d'œuvre de la part de l'entrepreneur.
3. Tout défaut et toute non-conformité par rapport aux spécifications, fiches techniques ou recommandations d'Uniflex doivent être détaillés dans une liste des déficiences. Ces éléments doivent être corrigés par l'entrepreneur à la satisfaction du propriétaire et d'Uniflex avant la démobilisation. Le défaut de corriger adéquatement les éléments de la liste des déficiences empêchera l'émission de la garantie du projet.
4. Toute zone présentant une épaisseur de revêtement insuffisante devra être recouverte à nouveau par l'entrepreneur.
5. Le système de revêtement de toiture doit avoir complètement adhéré au substrat du toit. Tout vide laissé sous le système doit être corrigé.
6. Tous les travaux couverts par la garantie d'Uniflex doivent être effectués à l'aide des matériaux d'Uniflex. Les factures des matériaux doivent être soumises à Uniflex aux fins de vérification des produits installés.
7. Pour maintenir l'admissibilité à la garantie et la couverture, le propriétaire doit respecter toutes les exigences d'inspection et d'entretien décrites dans la trousse du propriétaire remise par Uniflex.

3.6 NETTOYAGE DU CHANTIER

- A. Retirer les matériaux de masquage et de protection.
- B. Aviser le propriétaire que le projet est terminé pour que les événements de CVC puissent être ouverts et les appareils remis en marche.
- C. Retirer tous les déchets et les débris du chantier et éliminer ces matériaux conformément aux exigences fédérales, d'État et locales en matière de manipulation et d'élimination des matériaux.

Uniflex n'offre aucun service d'architecture ou d'ingénierie. Si un propriétaire a besoin de services d'architecture ou d'ingénierie relativement au projet, il devrait obtenir ces services auprès d'un architecte ou d'un ingénieur en structure compétent et dûment accrédité. Ni Uniflex ni ses employés n'offrent leur opinion, ne font de déclaration ou ne donnent de garantie, et ils déclinent expressément toute opinion, déclaration ou garantie, à l'égard de la résistance ou de la solidité de la structure, incluant le platelage. Toute inspection du système de toiture par Uniflex ou ses employés est uniquement effectuée aux fins de détermination de l'aptitude du substrat à l'application du revêtement de toiture et d'émission de la garantie.

FIN DE LA SECTION