

172 Etanchéité d'ouvrages enterrés et de ponts



000 Conditions générales

. Domaine individuel (fenêtre de réserve): seul endroit où l'introduction d'un article modifié ou ajouté par l'utilisateur est autorisée. Les articles personnalisés sont reconnaissables à la lettre "R" précédant leur numéro.
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les
2 premières lignes des remarques préliminaires, des articles principaux et des sous-articles fermés sont reprises. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi.

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 172F/2014 fait foi

01 Etanchéité d'ouvrages enterrés et de ponts (V'25)

.200 02 Les indications relatives aux conditions de rémunération et aux règles de métré ainsi que les définitions des termes techniques se trouvent dans le sous-paragraphe de réserve 090. Elles ne sont pas reprises du CAN mais sont spécifiques à l'ouvrage projeté.

200 Travaux préparatoires

Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.

280 Travaux préliminaires divers

283 Autres travaux préliminaires.

.001 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est pas couvert par la garantie de la direction des travaux.

Test d'étanchéité.

03 up = m2.

04 Pour étanchéités en lés de bitumepolymère PBD.

A 0.000 up A

283.002	01 Tests sur ouvrage. --- Weiss BB - Test d'étanchéité. Weiss Bau & Beratung AG +41 44 720 22 21 www.weiss-bb.ch --- Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est pas couvert par la garantie de la direction des travaux. --- Test d'étanchéité. 03 up = m2. 04 Pour étanchéités en asphalte coulé MA.	A	0.000 up	A
.003	01 Tests sur ouvrage. --- Weiss BB - Test d'étanchéité. Weiss Bau & Beratung AG +41 44 720 22 21 www.weiss-bb.ch --- Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est pas couvert par la garantie de la direction des travaux. --- Test d'étanchéité. 03 up = m2. 04 Pour étanchéités en lés en matière synthétique KDB.	A	0.000 up	A
.004	01 Tests sur ouvrage. --- Weiss BB - Test d'étanchéité. Weiss Bau & Beratung AG +41 44 720 22 21 www.weiss-bb.ch --- Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est pas couvert par la garantie de la direction des travaux. --- Test d'étanchéité. 03 up = m2. 04 Pour étanchéités et revêtements en polymère liquide.	A	0.000 up	A

283.005 01 Travaux supplémentaires généraux
Test d'étanchéité Weiss BB
Tous les travaux supplémentaires
éventuellement nécessaires compris
dans le forfait journalier, tels que:
Travaux de couverture:
- Enlèvement du gravier à la pelle et
répartition à nouveau
- Enlèvement et déconstruction de
dalles de béton
- Enlèvement et déconstruction de plots
- Ouverture et refermeture de la
couverture
- Aux transitions entre toiture plate et
toiture à forte pente, dépose et repose
de tuiles
- Pose et démontage ultérieur de tubes
de mise en eau
- Exécution d'étanchéités provisoires
- Fermeture éventuelle de raccords
ouverts ou de fuites
- Aspiration des eaux avec aspirateur en
cas d'urgence
Ferblanterie:
- Démontage et remontage de rigoles /
écoulement de toiture plate
- Démontage et remontage de
garnitures et de parapets en tôle
Travaux de menuiserie:
- Enlèvement et déconstruction de grille
de caniveau en terrasse
- Enlèvement et déconstruction
d'éléments et d'isolation de façade -
Documentation du mandat:
- Documentation photographique des
fuites détectées
- Procès-verbal d'investigation, y
compris recommandations des mesures
envisagées.

03 up = h.

A 0.000 up A

.011 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est
pas couvert par la garantie de la
direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.

283.011 03 up = f.
04 Procédé au gaz de combustion
Test d'étanchéité Weiss BB
Fourniture et exécution du procédé de
recherche au gaz de combustion
permettant la détection non destructive
de fuites dans les toitures plates ou les
étanchéités de bâtiments.
A l'aide de turbines à haute
performance, un mélange de gaz de
combustion est injecté sous pression
dans la couche isolante ou sous
l'étanchéité. De la fumée s'échappe aux
endroits où il y a des fuites, ce qui
permet une localisation précise.
Débit jusqu'à: 150 m³/h.

A 0.000 up A

.012 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est
pas couvert par la garantie de la
direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.

03 up = f.

04 Procédé au gaz traceur
Test d'étanchéité Weiss BB
Fourniture et exécution du procédé de
recherche au gaz de combustion
permettant la détection non destructive
de fuites dans les toitures plates ou les
étanchéités de bâtiments.
A l'aide de turbines à haute
performance, un mélange de gaz de
combustion est injecté sous pression
dans la couche isolante ou sous
l'étanchéité. De la fumée s'échappe aux
endroits où il y a des fuites, ce qui
permet une localisation précise.
Débit jusqu'à: 150 m³/h.

A 0.000 up A

.013 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est
pas couvert par la garantie de la
direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.

283.013 03 up = f.
04 Impulsions électriques
Test d'étanchéité Weiss BB:
fourniture et pose d'une boucle de
connexion pour générateur d'impulsions
électriques.
Mesure du champ électrique généré par
impulsions de courant continu (env. -40
V). Au niveau des fuites, l'eau qui
s'infiltré conduit le courant vers la
structure mise à la terre. Ces différences
de tension sont enregistrées à l'aide
d'un appareil de mesure et permettent
de localiser avec précision les fuites
dans les étanchéités non conductrices.

A 0.000 up A

.014 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est
pas couvert par la garantie de la
direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.

03 up = f.
04 Procédé de mesure électromagnétique
Test d'étanchéité Weiss BB:
Le procédé de mesure
électromagnétique utilise un champ
électromagnétique pour localiser avec
précision les défauts dans l'étanchéité
du toit.
Un système de mesure spécial permet
de mesurer les écarts dans le champ
électromagnétique, ce qui indique la
présence de fuites. L'analyse s'effectue
en temps réel et fournit des résultats
précis sans endommager les couches
du toit.

A 0.000 up A

.015 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est
pas couvert par la garantie de la
direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.

- 283.015 03 up = f.
04 Procédé haute tension
Test d'étanchéité Weiss BB:
Une électrode de recherche de pores balaye uniformément la surface d'étanchéité en feuille ou en bitume. Le courant passe aux endroits où il y a des fuites. L'appareil de mesure émet des signaux acoustiques et, grâce à des décharges lumineuses, les fuites sont localisées avec précision.
- A 0.000 up A
- .016 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est pas couvert par la garantie de la direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
03 up = f.
04 Procédé de mesure électro-acoustique
Test d'étanchéité Weiss BB:
Un signal à haute fréquence est modulé sur la mise à la terre des bâtiments et transmis à la fuite via un pont d'humidité. La fuite est détectée de manière acoustique et visuelle et localisée au centimètre près.
- A 0.000 up A
- .017 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est pas couvert par la garantie de la direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
03 up = f.
04 Procédé de sonde à neutrons
Test d'étanchéité Weiss BB:
La sonde à neutrons mesure l'humidité en analysant la concentration d'atomes d'hydrogène.
Les neutrons à haute énergie cinétique sont ralentis et déviés à la vitesse thermique lors de collisions avec des atomes de faible masse (hydrogène).
- A 0.000 up A

283.018 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est pas couvert par la garantie de la direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.

03 up = f.

04 Endoscopie

Test d'étanchéité Weiss BB:
Une caméra endoscopique haute résolution et un bras de caméra flexible permettent d'inspecter des zones difficiles d'accès afin de détecter des fuites invisibles, telles que des défauts de raccordement des tuyaux, des fissures ou des raccordements défectueux.

A 0.000 up A

.019 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est pas couvert par la garantie de la direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.

03 up = f.

04 Thermographie: réalisation d'une mesure infrarouge non destructive pour détecter les ponts thermiques et les fuites.
Affichage des valeurs mesurées sous forme d'image en fausses couleurs pour localiser précisément les zones présentant des différences de température élevées.

A 0.000 up A

.021 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est pas couvert par la garantie de la direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.

283.021 03 up = f.
04 Procédé par le vide
Test d'étanchéité Weiss BB:
Le procédé par le vide consiste à appliquer un vide sur la membrane de toit ou la géomembrane au moyen d'une enveloppe de test flexible. L'observation du comportement de la membrane à travers la fenêtre de contrôle permet d'identifier les fuites de manière fiable, même sur des revêtements minces ou structurés.
Le procédé est adapté aux étanchéités en HDPE, LDPE, PVC, TPO, FPO et EPDM et peut être utilisé aussi bien pour les toitures plates que pour les travaux de génie civil.

A 0.000 up A

.022 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est pas couvert par la garantie de la direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.

03 up = f.

04 Essai de pression
Test d'étanchéité Weiss BB:
Pour la détection de fuites et le contrôle de la sécurité contre les refoulements des écoulements de toiture, deux ballons obturateur sont utilisés pour vérifier si l'élément d'écoulement et la protection contre les refoulements sont en bon état.

A 0.000 up A

.023 01 Tests sur ouvrage.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.
Weiss Bau & Beratung AG
+41 44 720 22 21
www.weiss-bb.ch

Essais sur l'ouvrage lorsque le toit n'est pas couvert par la garantie de la direction des travaux.

Weiss BB -
Test d'étanchéité.

283.023 03 up = f.

04 Rapport de détection de fuite Toiture plate / Toiture à forte pente / Etanchéité des bâtiments Test d'étanchéité Weiss BB:

- Etablissement du rapport d'essai et de la documentation de performance
- Sélection et application de la méthode de détection des fuites la plus appropriée (par exemple, méthodes au gaz traceur, à impulsion électrique, à haute tension, de mise en eau ou de thermographie) en fonction des conditions locales et des exigences de la physique du bâtiment.
- Marquage et documentation de tous les points suspects et endommagés identifiés sur place.
- Enregistrement des données pertinentes telles que la structure du toit, le système d'étanchéité, les conditions météorologiques et les éventuelles anomalies de la physique du bâtiment.
- Etablissement d'un rapport de localisation de fuites écrit avec:
 - Description des méthodes de test utilisées,
 - Plan ou documentation photographique avec marquage des fuites,
 - Évaluation de l'urgence des mesures de réhabilitation,
 - Recommandations de plan d'action pour la réparation ou la surveillance ultérieure.

A 0.000 up A

TOTAL 200 Travaux préparatoires

TOTAL 172 Etanchéité d'ouvrages enterrés et de ponts

Total