



ATHENASOFT SPÓŁKA Z O.O.
03-197 WARSZAWA , UL. LESZCZYNOWA 7
tel. 22 594 05 60, 22 614 37 17, fax 22 594 05 95, tel. kom. 601 613 717
<http://www.ath.pl> e-mail: info@ath.pl

KATALOG nr AT- 51 NAKŁADÓW RZECZOWYCH

Profile okapowe RENOPLAST

Warszawa – 2021 r.

**Katalog opracowano przy współpracy z firmą
Renoplast Sp. z o.o.
34-300 Żywiec
ul. Fabryczna 14
biuro@renoplast.pl**

**Wszelkie prawa druku, powielania, rozpowszechniania w postaci komputerowych plików
i baz danych oraz udostępniania przez Internet i inne sieci komputerowe zastrzeżone dla
ATHENASOFT Spółka z o.o. w Warszawie, ul. Leszczynowa 7**

**Prawo do rozpowszechniania katalogu w postaci pliku PDF posiada
Renoplast Sp. z o.o. 34-300 Żywiec, ul. Fabryczna 14
tel. 33 863 78 89**

ISBN 978-83-88954-59-7

SPIS TREŚCI

| | Str. | | Str. |
|--|------|---|------|
| Część ogólna | 5 | Tablica 0208 Okapy z profili Renoplast K60 - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 28 |
| Założenia ogólne | 6 | Tablica 0209 Okapy z profili Renoplast W10 - obsadzenie profilu | 29 |
| Rozdział 01 Prace przygotowawcze | 17 | Tablica 0210 Okapy z profili Renoplast W10 - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 30 |
| Tablica 0101 Wykonanie uskoku w gotowym podłożu na krawędzi okapu | 18 | Tablica 0211 Okapy z profili Renoplast W20 - obsadzenie profilu | 31 |
| Rozdział 02 Profile do układów wentylowanych | 19 | Tablica 0212 Okapy z profili Renoplast W20 - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 32 |
| Tablica 0201 Okapy z profili Renoplast W30 - obsadzenie profilu | 20 | Rozdział 03 Profile do układów z płytkami ceramicznymi układanymi na zaprawie klejowej z hydroizolacją podpłytkową | 33 |
| Tablica 0202 Okapy z profili Renoplast W30 - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 21 | Tablica 0301 Okapy z profili Renoplast K30 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 34 |
| Tablica 0203 Okapy z profili Renoplast W30R – obsadzenie profilu | 22 | Tablica 0302 Okapy z profili Renoplast K35 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 35 |
| Tablica 0204 Okapy z profili Renoplast W30R - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 23 | Tablica 0303 Okapy z profili Renoplast K40 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 36 |
| Tablica 0205 Okapy z profili Renoplast W35 i z profili bocznych Renoplast W35 B - obsadzenie profilu | 24 | | |
| Tablica 0206 Okapy z profili Renoplast W35 i z profili bocznych Renoplast W35 B - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 25 | | |
| Tablica 0207 Okapy z profili Renoplast K60 - obsadzenie profilu | 27 | | |

| | | | | | |
|--|--|----|---|--|----|
| Tablica 0304 | Okapy z profili Renoplast K100 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 37 | Tablica 0501 | Montaż pionowych płytowych profili okapowych Renoplast W10 oraz Renoplast W20 i warstwy użytkowej z płyt ułożonych na podstawkach dystansowych | 48 |
| Tablica 0305 | Okapy z profili Renoplast K100R - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 38 | Tablica 0502 | Wykonanie warstwy użytkowej i cokolików z płytek ceramicznych | 49 |
| Tablica 0306 | Okapy z profili Renoplast K102 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 39 | Tablica 0503 | Wykonanie warstwy użytkowej z żywicznej powłoki grubowarstwowej | 50 |
| Tablica 0307 | Okapy z profili Renoplast K301 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 40 | Rozdział 06 Wykonanie hydroizolacji pod podstawki dystansowe | 51 | |
| Rozdział 04 Profile do układów z żywicą | | 41 | Tablica 0601 | Wykonanie hydroizolacji z samoprzylepnej membrany bitumicznej | 52 |
| Tablica 0401 | Okapy z profili Renoplast K10 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 42 | Tablica 0602 | Wykonanie hydroizolacji z membrany EPDM Hertalan Easy Cover | 53 |
| Tablica 0402 | Okapy z profili Renoplast K10R - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 43 | Tablica 0603 | Wykonanie hydroizolacji z folii z tworzyw sztucznych lub kauczuku | 54 |
| Tablica 0403 | Okapy z profili Renoplast K20 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 44 | Tablica 0604 | Wykonanie izolacji z elastycznego szlamu lub hybrydowej masy uszczelniającej | 55 |
| Tablica 0404 | Okapy z profili Renoplast K20R - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń | 45 | Rozdział 07 Roboty dodatkowe i uzupełniające | 56 | |
| Rozdział 05 Wykonanie okapów posadzek na tarasach | | 47 | Tablica 0701 | Montaż listew cokołowych C1 i C2 | 57 |
| | | | Tablica 0702 | Montaż rynien systemu Renoplast R50 | 58 |
| | | | Tablica 0703 | Montaż rur spustowych systemu Renoplast R50 | 59 |
| | | | Tablica 0704 | Wypełnienie dylatacji elastyczną masą dylatacyjną | 60 |

CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Zakres stosowania katalogu

- 1.1. Katalog Nakładów Rzeczowych nr AT-51 „Profile okapowe Renoplast” zawiera nakłady rzeczowe na kompleksowe wykonanie okapów z systemowych profili okapowych firmy Renoplast oraz warstwy użytkowej (posadzki) dla płyt układanych na podstawkach Renoplast Renopad oraz Renoplast Smart.
- 1.2. W katalogu uwzględniono:
 - przygotowanie i zamontowanie profili okapowych dla tarasów i balkonów wentylowanych (posadzka na podstawkach dystansowych),
 - przygotowanie i zamontowanie profili okapowych dla tarasów i balkonów z posadzką z płytek ceramicznych,
 - przygotowanie i zamontowanie profili okapowych dla tarasów i balkonów z posadzką z żywicy syntetycznych,
 - montaż kształtek i łączników okapowych,
 - montaż systemowych rynien i rur spustowych,
 - wykonanie okapu i posadzki z płyt na podstawkach dystansowych.
- 1.3. Katalog zawiera także nakłady rzeczowe na wykonanie innych prac bezpośrednio związanych z wykonaniem okapów i połączeń, takich jak:
 - wykonanie izolacji z rolowych materiałów bitumicznych,
 - wykonanie izolacji z rolowych materiałów z tworzyw sztucznych i kauczuku,
 - wykonanie izolacji z elastycznego szlamu i masy hybrydowej,

– wykonanie warstwy użytkowej (posadzki) z płytek ceramicznych i żywicy reaktywnej.

- 1.4. Katalog może stanowić podstawę do sporządzania części rzeczowej kosztorysów szczegółowych lub kalkulowania cen jednostkowych robót.
- 1.5. Katalog nie dotyczy robót wykonywanych w sposób odbiegający od warunków organizacyjno-technicznych i technologicznych przyjętych w katalogu.
- 1.6. Nakłady zawarte w Katalogu dotyczą wykonywania prac w obiektach nowo wznoszonych jak również prac naprawczych w już eksploatowanych obiektach.
- 1.7. Katalog opracowano na podstawie:
 - danych technicznych i materiałów instruktażowych producenta,
 - Katalogów Norm Pracy,
 - pomiarów i analiz własnych.

2. Układ katalogu

- 2.1. Zachowano tradycyjnie przyjęte w Katalogach Nakładów Rzeczowych zakresy opisów podane w założeniach szczegółowych i wyszczególnieniach robót nad tablicami, numerację oraz pionowy i poziomy układ tablic.
- 2.2. Nad każdą z tablic podano wielkości i oznaczenia jednostek miary robót, dla których zostały ustalone nakłady rzeczowe.
- 2.3. Nakłady podane w nawiasach dotyczą rozwiązań alternatywnych.

2.4. Do wszystkich tablic nakładów rzeczowych odnoszą się zasady podane w pkt. 2.2.-2.6. części ogólnej KNR nr 2-02 „Konstrukcje budowlane” wydanie specjalne Biuro „Orgbud” Sp. z o.o. Warszawa 1998 r.

2.5. W nakładach robocizny uwzględniono 2% rezerwy na czynności pomocnicze.

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

1. Założenia kalkulacyjne

- 1.1. Katalog zawiera nakłady na roboty podstawowe i czynności pomocnicze wymienione w założeniach ogólnych oraz podane w wyszczególnieniu robót nad tablicami.
- 1.2. Nakłady zużycia materiałów, podane w tablicach dotyczą podłoży równych, nie wymagających dodatkowych uzupełnień i wyrównań oraz specjalistycznych zabiegów i napraw, które należy kalkulować oddzielnie.
- 1.3. Nakłady zużycia dotyczą średnich rzeczywistych zużyć w warunkach budowy.
- 1.4. Wartość kosztorysową materiałów pomocniczych ustala się przez zastosowanie stawki w wysokości 1,5% liczonej od sumy kosztów materiałów ujętych w poszczególnych kolumnach KNR.
- 1.5. Nakłady robocizny zawarte w KNR obejmują roboty podstawowe podane w wyszczególnieniu robót nad tablicami, jak również następujące roboty i czynności pomocnicze:
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - wewnętrzny transport poziomy i pionowy materiałów na występujące na placu budowy przeciętne odległości i wysokości,
 - układanie, segregowanie i sortowanie materiałów,
 - sprawdzenie prawidłowości wykonania robót,
 - naprawę drobnych uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,

- utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego,
- każdorazowe uporządkowanie miejsca pracy po jej zakończeniu,
- likwidację stanowiska roboczego.

- 1.6. Nakłady robocizny nie uwzględniają dodatkowych, wymagających specjalistycznego sprzętu, badań pozwalających na określenie stanu podłoża (np. próba przyczepności „pull off”, badania sklerometryczne młotkiem Schmidt’a itp.).
- 1.7. Nakłady na ułożenie płytek i cokołów przewidują ułożenie płytek o grubości 7,5 mm z zastosowaniem pacy o użębieniu 8 mm przy szerokości spoin 5 mm.
- 1.8. Ilość podstawek dystansowych Renoplast Renopad w zależności od wymiarów połączenia podano w tablicy 0001.

założenia do tablicy 0001:

- płyta 60x60 cm ułożona na styk
- spadek połączenia 2%
- wysokość początkowa dla najniższej podstawki bez płytki (przy drzwiach lub ścianie) - 17 mm

Dla innych założeń ilość podkładek przyjmować zgodnie z <https://renoplast.pl/kalkulator-podkladek>.

- 1.9. Ilość podstawek dystansowych Renoplast Smart w zależności od wymiarów połączenia podano w tablicy 0002.

Tablica 0001

| | | | |
|---|---------|--------|---------|
| Szerokość połaci [m] | 5 | 3,5 | 3,8 |
| Wysięg połaci [m] | 3 | 1,2 | 2,2 |
| Podstawka Renoplast Renopad XXS (17 – 25 mm) | 10 szt. | 7 szt. | 8 szt. |
| Podstawka Renoplast Renopad XS (25 – 32 mm) | 10 szt. | 7 szt. | 8 szt. |
| Podstawka Renoplast Renopad S (31 – 45 mm) | 10 szt. | 7 szt. | 8 szt. |
| Podstawka Renoplast Renopad M (45 – 60 mm) | 10 szt. | – | 16 szt. |
| Podstawka Renoplast Renopad L (60 – 92 mm) | 20 szt. | – | – |

Tablica 0002

| | | | |
|---------------------------|----------|---------|----------|
| Szerokość połaci [m] | 5 | 3,5 | 3,8 |
| Wysięg połaci [m] | 3 | 1,2 | 2,2 |
| Podstawka Renoplast Smart | 102 kpl. | 27 kpl. | 63 kpl. |
| Podkładka 0,5 mm | 9 zest. | 3 zest. | 6 zest. |
| Podkładka 1 mm | 17 zest. | 5 zest. | 11 zest. |
| Podkładka 2 mm | 17 zest. | 5 zest. | 11 zest. |
| Podkładka 3 mm | 9 zest. | 3 zest. | 6 zest. |

założenia do tablicy 0002:

- płyta 60x60 cm ułożona na styk, z podstawą w środku płyty,
- spadek połaci 2%,
- wysokość stała 12 mm, korekcja nierówności odbywa się przy pomocy krążków o różnej grubości,
- 1 komplet podstawek Smart = 4 szt.,
- 1 zestaw podkładek = 10 szt.

Dla innych założeń ilość podkładek przyjmować zgodnie z <https://renoplast.pl/kalkulator-podkladek>.

2. Podstawowe założenia technologiczne i techniczno-organizacyjne

2.1. Nakłady na wykonanie robót opracowano z uwzględnieniem:

- zaleceń i specyfikacji technicznych producenta materiałów:
 - Europejska Ocena Techniczna ETA-16/0003 z 30/06/2020 RENOPLAST Profile okapowe na balkony i tarasy,
 - instrukcje montażu oraz materiały informacyjne RENOPLAST,
- norm, wytycznych i aktów prawnych:
 - PN-EN 12004-1:2017-03 Kleje do płytek ceramicznych – Część 1: Wymagania, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych, klasyfikacja i znakowanie,
 - PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek. Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie,
 - PN-EN 14411:2016-09 Płytki ceramiczne - Definicja, klasyfikacja, właściwości, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych i znakowanie,
 - PN-EN 14891:2017-03 Wyroby nieprzepuszczające wody stosowane w postaci ciekłej pod płytki ceramiczne mocowane klejami - Wymagania, metody badań, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych, klasyfikacja i znakowanie,
 - PN-EN 13707:2013-12 Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych - Definicje i właściwości,
 - PN-EN 13956:2013-06 – Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych – Definicje i właściwości,
 - PN-EN 206 +A1:2016-12 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,

- PN-EN 1504-2:2006 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 2: Systemy ochrony powierzchniowej betonu,
 - Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. z 2019 r. poz. 1065,
 - Außenbeläge. Belagskonstruktionen mit Fliesen und Platten außerhalb von Gebäuden, ZDB, 2019 (*Okladziny z płytek i płyt na zewnątrz budynków*),
 - Richtlinien für Flexmörtel. Definition und Einsatzbereiche (*Wytyczne dla klejów elastycznych. Definicje i obszary zastosowań*) VI.2001,
 - DIN 18531-2:2017-07 Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen –Teil 2: Nicht genutzte und genutzte Dächer –Stoffe,
 - DIN 18533-2:2015-12 Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen,
 - BEB Arbeitsblatt KH-0/S Stoffe. 2002,
 - BEB Arbeitsblatt KH-3 Beschichtung/Belag, 2007,
 - literatury naukowej:
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C. Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 4. Izolacje wodochronne tarasów. ITB, 2016,
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 5: Okładziny i posadzki z płytek ceramicznych, ITB, 2019,
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 3: Posadzki mineralne i żywiczne, ITB, 2020,
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Poradnik projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru. Praca zbiorowa, Verlag Dashofer, 2017,
 - Maciej Rokiel – „Wycena nowych technologii w budownictwie”, Polcen, 2010,
 - Maciej Rokiel - "Poradnik. Hydroizolacje w budownictwie. Projektowanie. Wykonawstwo", wyd. III, Grupa Medium, Warszawa 2019,
 - Maciej Rokiel - "ABC balkonów i tarasów. Poradnik eksperta", Grupa Medium 2015,
 - Maciej Rokiel - "Tarasy i balkony. Projektowanie i warunki techniczne wykonania i odbioru robót", Dom Wydawniczy Medium, 2013,
 - Komentarz do normy PN-EN 13956:2006 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych, ITB, 2009,
 - Komentarz do normy PN-EN 13707:2006+A1:2007 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych – Definicje i właściwości wraz z zaleceniami ITB dla wyrobów objętych normą, ITB, 2009,
 - doświadczeń przy wykonywaniu robót i zasad sztuki budowlanej.
- 2.2. Nakłady uwzględniają wykonanie prac na przygotowanym podłożu. Oznacza to, że podłoże musi być nośne, stabilne, czyste i odpowiednio równe. W przypadku wykonywania prac na nieprzygotowanym podłożu, prace przygotowawcze należy kalkulować dodatkowo.
 - 2.3. Z prac przygotowawczo-naprawczych katalog uwzględnia wykonanie sfazowania przy okapie niezbędnego do poprawnego montażu okapu.

3. Zasady przedmiarowania robót

- 3.1. Obsadzenie profili okapowych oraz cokołowych ustala się w metrach z dokładnością do 0,1 m. Liczbę przycięć oblicza się w sztukach.
- 3.2. Montaż narożników, łączników i zaślepek oblicza się w sztukach.
- 3.3. Powierzchnię warstwy użytkowej (posadzki) oraz hydroizolacji ustala się w metrach kwadratowych, z dokładnością do 0,1 m², bez potrącania powierzchni nieobrabianej do 0,25 m². Nie potrąca się także powierzchni obsadzonych wpustów, słupków balustrad, dylatacji, itp.
- 3.4. Montaż taśm uszczelniających oraz dociętych kształtek z materiałów rolowych do uszczelnienia naroży (np. styku połączenia ze ścianą) oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1 m. Montaż kształtek uszczelniających oblicza się w sztukach.
- 3.5. Wykonanie cokołów, uszczelnienie i wypełnienie szczelin dylatacyjnych ustala się w metrach z dokładnością do 0,1 m.

4. Wybrane zalecenia technologiczne

- 4.1. Dobór profilu w zależności od koncepcji uszczelnienia i rodzaju posadzki podano w tablicy 0003.
- 4.2. Ogólne zalecenia technologiczne

Montaż profili okapowych Renoplast niezależnie od wybranej technologii lub sposobu wykończenia powierzchni musi odbywać się na podłożu nośnym, równym i wolnym od zanieczyszczeń. Podkłady cementowe powinny być związane, wysezonowane, bez spękań z właściwie wykonanymi dylatacjami. Wzdłuż krawędzi balkonu w podłożu należy uformować uskok na szerokość montowanego profilu 60 lub 80 mm

Tablica 0003

| Profil | Rodzaj hydroizolacji | Możliwość zamocowania rynny |
|--|---|---|
| Układ z drenażowym odprowadzeniem wody | | |
| Renoplast W30 | elastyczny szlam | - |
| Renoplast W30R | mineralny hybrydowa masa uszczelniająca | tak, dedykowany hak, rynna typowa PVC 75 mm |
| Renoplast W35/W35B | rolowe materiały z tworzyw sztucznych | tak, dedykowana rynna Renoplast R50 |
| Renoplast K60 | rolowe materiały bitumiczne | tak, dedykowany hak, rynna typowa PVC 75 mm |
| Renoplast W10 | | - |
| Renoplast W20 | | - |
| Układ z posadzką ceramiczną | | |
| Renoplast K30 | elastyczny szlam | - |
| Renoplast K35 | mineralny hybrydowa masa uszczelniająca | tak, dedykowana Renoplast R50 |
| Renoplast K40 | | tak, dedykowany hak, rynna typowa PVC 75 mm |
| Renoplast K100 | | - |
| Renoplast K100R | | tak, dedykowana Renoplast R50 |
| Renoplast K102 | | - |
| Renoplast K301 | | - |
| Układ z posadzką z żywicy | | |
| Renoplast K10 | posadzka żywiczna | - |
| Renoplast K10R | | tak, dedykowana Renoplast R50 |
| Renoplast K20 | | - |
| Renoplast K20R | | tak, dedykowana Renoplast R50 |

o obniżeniu odpowiednio 2 lub 3 mm tak, aby po montażu profilu jego powierzchnia licowała lub była nieznacznie obniżona względem płaszczyzny podłoża.

Szerokość uskołu 60 mm - profile Renoplast K10, K10R, K100, K100R, K102

Szerokość uskołu 80 mm - profile Renoplast K20, K20R, K30, K35, K40, K60, K301, W10, W20 W30, W30R, W35

Uskok można wykonać:

a) w przypadku związanego podkładu cementowego poprzez:
- ułożenie na nim szablonu montażowego i wyrównanie podkładu do jej górnej powierzchni szpachlującą zaprawą wyrównawczą lub zaprawą typu PCC.

- szlifowanie lub frezowanie krawędzi i w razie potrzeby wyrównanie powstałego uskołu zaprawą wyrównawczą

b) w nowo wykonywanym podkładzie cementowym - poprzez wtopienie szablonu montażowego w świeżą zaprawę tworząc obniżenie.

4.3. Zalecenia doboru hydroizolacji bezspoinowej do układów drenażowych.

Norma PN-EN 14891:2017-03 "Wyroby nieprzepuszczające wody stosowane w postaci ciekłej pod płytki ceramiczne mocowane klejami – Wymagania, metody badań, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych, klasyfikacja i znakowanie" dotyczy tylko szlamów zabezpieczonych okładziną ceramiczną/kamienną mocowaną klejem. Przyczepność i zdolność mostkowania rys dla szlamów deklarowanych do PN-EN 14891 jest wystarczająca, jednak norma ta nie stawia wymagań dotyczących odporności na przebicie statyczne lub

wymaganą odporność mechaniczną. Dlatego izolacja z elastycznego szlamu lub masy hybrydowej powinna posiadać stosowne dopuszczenie (ocenę techniczną) dopuszczającą takie zastosowanie.

4.4. Zalecenia doboru hydroizolacji rolowej z tworzywa sztucznego lub kauczuku do układów drenażowych.

Do wykonywania hydroizolacji stosuje się membrany z kauczuku (EPDM) oraz z tworzyw sztucznych (PVC-P – z miękkiego polichloroku winylu zbrojonego wkładką z włókniny szklanej, EVA - kopolimeru etylenu i octanu winylu, TPO - termoplastycznych elastomerów olefinowych). Wyroby rolowe z tworzyw sztucznych i kauczuku muszą spełniać wymagania normy PN-EN 13956:2013-06 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych – Definicje i właściwości. Materiał może być klejony do podłoża lub układany luźno. Zakłady łączy się przez termozgrzewanie lub klejenie. Trudne i krytyczne miejsca (np. narożniki) mogą być doszczelniane systemowymi narożnikami, manszetami (kołnierzami) lub płynnymi żywicami.

Norma dotycząca wyrobów rolowych z tworzyw sztucznych PN-EN 13956 definiuje parametry, które są istotne dla folii i membran, nie stawia im jednak wymagań co do wartości. Wybrane minimalne/maksymalne wymagania wg zaleceń ITB Komentarz do normy PN-EN 13956:2006 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych, 2009 dla folii i membran dachowych z PVC i EPDM podano w tablicach 0004 i 0005 zamieszczonych poniżej.

**Tablica 0004 - Wymagania dla elastycznych materiałów rolowych z PVC wg zaleceń: Komentarz do normy PN-EN 13956:2006
Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych, ITB, 2009**

| Właściwość (cecha badana) | Wymagania | | |
|---|--|--------------------|------------|
| | folia ze wzmocnieniem (zbrojona, laminowana) | | |
| | włóknami polimerowymi | włóknami szklanymi | mieszanym |
| Wady widoczne | brak wad widocznych | | |
| Prostoliniowość | odchyłka ≤ 50 mm | | |
| Płaskość | odchyłka ≤ 10 mm | | |
| Grubość efektywna | zgodnie z deklaracją producenta z tolerancją od -5% do +10%, lecz nie mniej niż 1,2 mm | | |
| Wodoszczelność | brak przecieku przy ciśnieniu wody 0,2 MPa przez 24 godz. | | |
| Wytrzymałość złączy na oddzieranie N/50 mm | ≥ 150 , Minimalna wartość pojedynczego pomiaru ≥ 80 | | |
| Wytrzymałość złączy na ścinanie | \geq zerwanie poza złączeniem | | |
| Maksymalna siła rozciągająca w kierunku podłużnym i poprzecznym N/50 mm | tkanymi ≥ 800 nietkanymi ≥ 650 | ≥ 500 | ≥ 500 |
| Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej w kierunku podłużnym i poprzecznym % | tkanymi ≥ 15 nietkanymi >40 | ≥ 2 | ≥ 40 |
| Stabilność wymiarów w temperaturze 80°C przez 6 godz. % | zbrojone $\leq 0,5$ laminowane $\leq 1,0$ zbrojone i laminowane $\leq 0,5$ | – | $\leq 0,3$ |
| Odporność na zginanie w niskiej temperaturze | brak pęknięć w temperaturze do -20°C | | |
| Odporność na promieniowanie UV, podwyższoną temperaturę i wodę | spełnienie wymagań | | |

Tablica 0005 - Wymagania dla elastycznych materiałów rolowych z EPDM wg zaleceń: Komentarz do normy PN-EN 13956:2006 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych, ITB, 2009

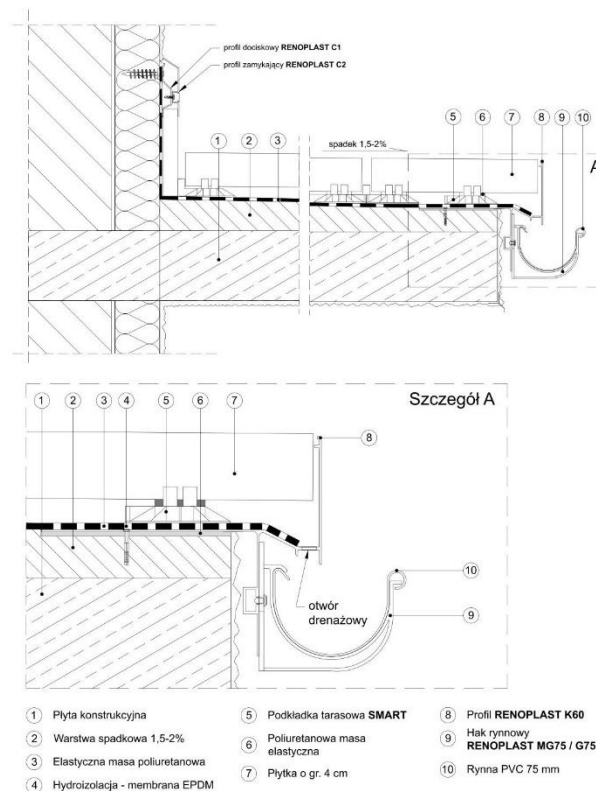
| Właściwość (cecha badana) | Wymagania dla wyrobu | | | |
|---|---|--|--------------------|-----------|
| | bez wzmocnienia | ze wzmocnieniem (zbrojony, laminowany, zbrojony i powleczony powłoką asfaltową modyfikowaną) | | |
| | | włóknami polimerowymi | włóknami szklanymi | mieszanym |
| Wady widoczne | brak wad widocznych | | | |
| Prostoliniowość | odchyłka < 50 mm | | | |
| Płaskość | odchyłka < 10 mm | | | |
| Grubość efektywna | zgodnie z deklaracją producenta z tolerancją od -5% do + 10%, lecz nie mniej niż 1,2 mm | | | |
| Wodoszczelność | brak przecieku przy ciśnieniu wody 0,2 MPa przez 24 godz. | | | |
| Wytrzymałość złączy na oddzieranie N/50 mm | ≥25, minimalna wartość pojedynczego pomiaru ≥ 20 | | | |
| Wytrzymałość złączy na ścinanie N/50 mm | ≥200 | | | |
| Maksymalna siła rozciągająca w kierunku podłużnym i poprzecznym. N/50 mm | – | ≥400 | ≥250 | ≥400 |
| Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej w kierunku podłużnym i poprzecznym % | – | tkanymi ≥15 nietkanymi ≥40 | ≥2 | ≥40 |
| Maksymalne naprężenie rozciągające wzdłuż i w poprzek N/mm | ≥6 | – | – | – |
| Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej w kierunku podłużnym i poprzecznym % | >300 | – | – | – |
| Stabilność wymiarów w temperaturze 80°C przez 6 godzin % | ≤0,5 | ≤0,5 | – | ≤0,3 |
| Odporność na zginanie w niskiej temperaturze | brak pęknięć w temperaturze do -30°C | | | |
| Odporność na promieniowanie UV, podwyższoną temperaturę i wodę | spełnienie wymagań | | | |

4.5. Zalecenia doboru hydroizolacji rolowej z materiałów bitumicznych do układów drenażowych.

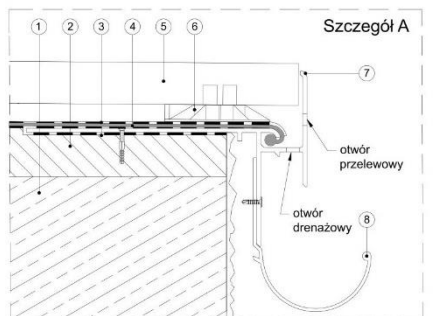
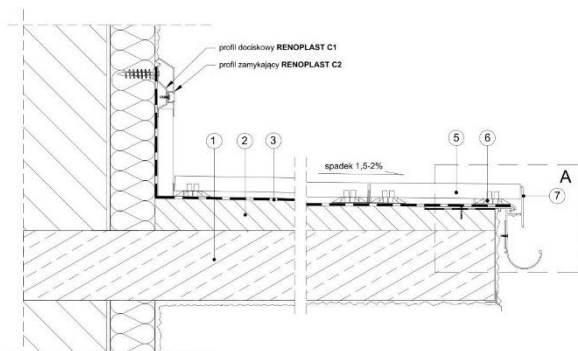
Do wykonywania hydroizolacji stosuje się samoprzylepne membrany polimerowo-bitumiczne (modyfikowane SBS-em). Wyroby rolowe muszą spełniać wymagania normy PN-EN 13956:2013-06 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych – Definicje i właściwości, przy czym:

- deklarowana giętkość nie może być wyższa niż -15°C (zalecana -20°C),
- wymagana odporność na uderzenie (metoda A i B): przy wysokości spadania min. 500 mm niedopuszczalne przebicie pokrycia powodujące przesiąkanie,
- wymagana odporność na obciążenie statyczne (metoda A i B): przy obciążeniu min. 10 kg niedopuszczalne przebicie pokrycia powodujące przesiąkanie.

4.6. Przykładowe detale wykonania okapów pokazano na rysunkach poniżej.

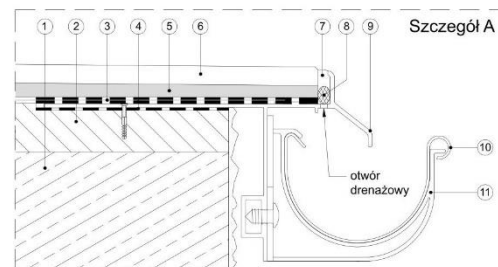
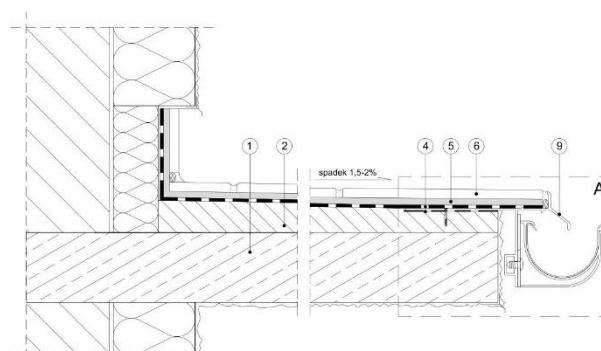


Przykład zastosowania profilu okapowego RENOPLAST K60 - przekrój poprzeczny, balkon nieocieplony z posadzką podniesioną z płytami o grubości 4 cm, ułożonymi na podkładkach tarasowych RENOPLAST SMART



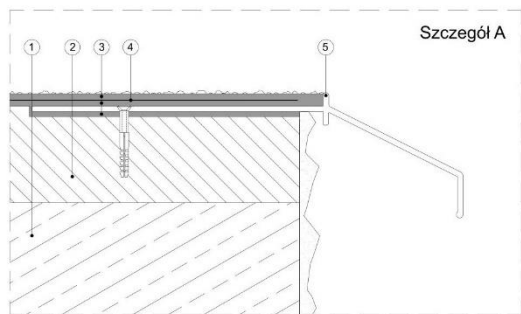
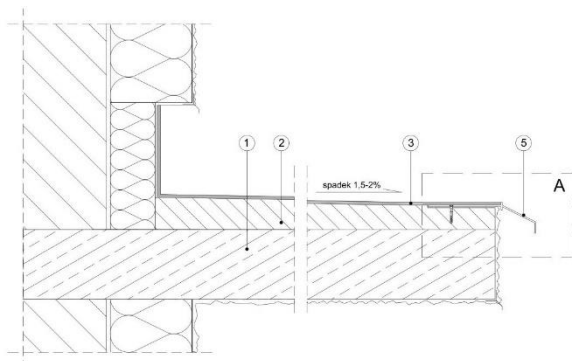
- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 Płyta konstrukcyjna | 5 Płytki grubowarstwowe |
| 2 Warstwa spadkowa 1,5-2% | 6 Podkładka tarasowa SMART |
| 3 Zaprawa uszczelniająca | 7 Profil RENOPLAST W35 |
| 4 Taśma RENOPLAST CLEVER szer. 160 mm | 8 Rynna RENOPLAST R50 |

Przykład zastosowania profilu okapowego RENOPLAST W35 z rynną RENOPLAST R50 - przekrój poprzeczny, balkon nieocieplony z hydroizolacją z zaprawy uszczelniającej, posadzka podniesiona z płytek grubowarstwowych ułożonych na podkładkach RENOPLAST SMART



- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 1 Płyta konstrukcyjna | 4 Zaprawa uszczelniająca | 8 Sznur dylatacyjny Ø6 mm |
| 2 Warstwa spadkowa 1,5-2% | 5 Odkształcany klej do płytek | 9 Profil RENOPLAST K40 |
| 3 Taśma wzmacniająca RENOPLAST PL3 | 6 Płytki ceramiczne | 10 Rynna PVC 75 mm |
| 7 Poliuretanowa masa uszczelniająca | 7 Hak rynnowy RENOPLAST MG75 / G75 | |

Przykład zastosowania profilu okapowego RENOPLAST K40 z rynną PVC 75 mm - przekrój poprzeczny, balkon nieocieplony z posadzką ceramiczną na zaprawie klejowej



- | | |
|--|--|
| ① Płyta konstrukcyjna | ④ Taśma / włóknina wzmacniająca wg zaleceń producenta żywicy |
| ② Warstwa spadkowa 1.5-2.0% | ⑤ Profil RENOPLAST K10 |
| ③ Warstwa żywicy systemowej z posypką antypoślizgową | |

Przykład zastosowania profilu okapowego RENOPLAST K10
 - przekrój poprzeczny, balkon nieocieplony z posadzką żywiczną cienkowarstwową

Rozdział 01

Prace przygotowawcze

Wykonanie uskoku w gotowym podłożu na krawędzi okapu

Wyszczególnienie robót: 1. Frezowanie lub szlifowanie pasa okapu na głębokość 3 mm (kol. 01,02). 2. Przygotowanie zaprawy (kol. 03,04). 3. Wyrównanie podłoża warstwą o średniej grubości 1 mm (kol. 03). 4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m

Tablica 0101

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Wykonanie uskoku | | Wyrównanie podłoża warstwą zaprawy wyrównującej | |
|-----|------------------|--------------------------------------|-----------------------------|----------|------------------|-------------------|---|-----------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | przez frezowanie | przez szlifowanie | pas o szerokości 6 cm | pas o szerokości 8 cm |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,1 | 0,12 | 0,06 | 0,06 |
| 20 | – | Zaprawa polimerowo-cementowa (PCC) | 033 | kg | – | – | 0,12 | 0,16 |
| 21 | – | Zaprawa wyrównawcza | 033 | kg | – | – | (0,11) | (0,15) |
| 70 | – | Frezarka do betonu | 148 | m-g | 0,18 | – | – | – |
| 71 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 72 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Uwaga: kol. 03÷04: pas o szerokości 6 cm tylko dla profili Renoplast K10, Renoplast K10R, Renoplast K100, Renoplast K100R, Renoplast K102. Dla pozostałych profili pas o szerokości 8 cm.

Rozdział 02

Profile do układów wentylowanych

Okapy z profilu Renoplast W30 - obsadzenie profilu

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbny montaż profilu na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profilu (kol. 02÷04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02÷04)

Tablica 0201

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|--|----------------------------------|--|
| | | | | | | materiałów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,31 | 0,25 | 0,25 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast W30 | 040 | m | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 21 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,13 | – | – |
| 22 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,13) | – | – |
| 23 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,08 | 0,08 |
| 24 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,08) | (0,08) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |

Okapy z profili Renoplast W30 - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbny montaż profili na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili (kol. 02÷04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 szt.

Tablica 0202

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Montaż łączników i zakończeń | Montaż narożnika przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|------------------------------|--|----------------------------------|--|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | materiałów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,02 | 0,20 | 0,14 | 0,14 |
| 20 | – | Zakończenie przyścienne Renoplast OP W30 | 020 | szt. | 1,03 | – | – | – |
| 21 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast LW 30 | 020 | szt. | (1,03) | – | – | – |
| 22 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ W30/90 | 020 | szt. | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 23 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW W30/90 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 24 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ W30/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 25 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW W30/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 26 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,10 | – | – |
| 27 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,10) | – | – |
| 28 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,025 | 0,025 |
| 29 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,025) | (0,025) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Okapy z profili Renoplast W30R - obsadzenie profilu

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbny montaż profili na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02÷04)

Tablica 0203

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|--|----------------------------------|--|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfro-we | litero-we | | materiałów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,31 | 0,25 | 0,25 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast W30R | 040 | m | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 21 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,13 | – | – |
| 22 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,13) | – | – |
| 23 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,08 | 0,08 |
| 24 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,08) | (0,08) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |

Uwaga: Nakłady nie uwzględniają montażu samej rynny. Kalkulację należy wykonać odrębnie.

Okapy z profili Renoplast W30R - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbny montaż kształtek na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili (kol. 02÷04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 szt.

Tablica 0204

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Montaż łączników i zakończeń | Montaż narożnika przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|------------------------------|--|----------------------------------|--|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | materiałów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,02 | 0,20 | 0,14 | 0,14 |
| 20 | – | Zakończenie przyścienne Renoplast OP W30 | 020 | szt. | 1,03 | – | – | – |
| 21 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast LW 30 | 020 | szt. | (1,03) | – | – | – |
| 22 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ W30R/90 | 020 | szt. | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 23 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW W30R/90 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 24 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ W30R/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 25 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW W30R/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 26 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,10 | – | – |
| 27 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,10) | – | – |
| 28 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,025 | 0,025 |
| 29 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,025) | (0,025) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Okapy z profili Renoplast W35 i z profili bocznych Renoplast W35B - obsadzenie profilu

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbny montaż profili na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili (kol. 02÷04). 7. Zamocowanie taśmy uszczelniającej lub kołnierza (kol. 02÷04). 9. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02÷04)

Tablica 0205

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|--|----------------------------------|--|
| | | | | | | materiałów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,33 | 0,27 | 0,27 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast W35 | 040 | m | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 21 | – | Profil okapowy aluminiowy boczny Renoplast W35B | 040 | m | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 22 | – | Taśma uszczelniająca Renoplast Clever | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 23 | – | Kołnierz uszczelniający do materiałów bitumicznych | 040 | m | – | – | 1,03 | – |
| 24 | – | Kołnierz uszczelniający z PVC Renoplast | 040 | m | – | – | – | 1,03 |
| 25 | – | Kołnierz uszczelniający z EPDM Renoplast | 040 | m | – | – | – | (1,03) |
| 26 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,13 | – | – |
| 27 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,13) | – | – |
| 28 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,08 | 0,08 |
| 29 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,08) | (0,08) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |

Uwagi: 1. Dla kol. 02-04: przy profilu okapowym bocznym Renoplast W35B nie uwzględnia się nakładów na taśmę Clever ani na kołnierze uszczelniające, a nakłady na robociznę należy zmniejszyć o 0,02 r-g
2. Nakłady nie uwzględniają montażu samej rynny. Kalkulację ujęto w tablicy 0702.

Okapy z profili Renoplast W35 i z profili bocznych Renoplast W35 B - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbnny montaż kształtek na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili (kol. 02÷04). 7. Zamocowanie taśmy uszczelniającej lub kołnierza (kol. 02÷04). 8. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 szt.

Tablica 0206

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Montaż łączników i zakończeń | Montaż narożnika przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|----------|------------------------------|--|----------------------------------|--|
| | | | | | | materialów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,02 | 0,21 | 0,15 | 0,15 |
| 20 | – | Zakończenie przyścienne Renoplast OP W35 | 020 | szt. | 1,03 | – | – | – |
| 21 | – | Zakończenie przyścienne Renoplast OP W35B | 020 | szt. | (1,03) | – | – | – |
| 22 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast LW 35 | 020 | szt. | (1,03) | – | – | – |
| 23 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast LW 35B | 020 | szt. | (1,03) | – | – | – |
| 24 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ W35/90 | 020 | szt. | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 25 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW W35/90 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 26 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ W35/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 27 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW W35/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 28 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy hybrydowy 90° Renoplast NZ W35-W35B | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |

Nakłady na 1 szt.

c.d. tablicy 0206

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Montaż łączników i zakończeń | Montaż narożnika przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|------------------------------|--|----------------------------------|--|
| | | | | | | materialów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | | | | |
| 29 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,10 | – | – |
| 30 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,10) | – | – |
| 31 | – | Taśma uszczelniająca Renoplast Clever | 040 | m | – | * | – | – |
| 32 | – | Kołnierz uszczelniający z PVC Renoplast | 040 | m | – | – | – | **) |
| 33 | – | Kołnierz uszczelniający z EPDM Renoplast | 040 | m | – | – | – | (**)) |
| 34 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,025 | 0,025 |
| 35 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,025) | (0,025) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Uwaga: Nakłady taśmy i kołnierzy uszczelniających w zależności od użytego narożnika należy przyjmować z poniższej tablicy

| Narożnik Renoplast | *) Taśma uszczelniająca | ***) Kołnierz uszczelniający |
|-----------------------|-------------------------|------------------------------|
| Renoplast NZ W35/90 | 0,60 | 0,48 |
| Renoplast NW W35/90 | 0,40 | 0,40 |
| Renoplast NZ W35/135 | 0,48 | 0,48 |
| Renoplast NW W35/135 | 0,42 | 0,42 |
| Renoplast NZ W35-W35B | 0,30 | 0,30 |

Okapy z profili Renoplast K60 - obsadzenie profilu

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbny montaż profili na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02÷04)

Tablica 0207

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|--|----------------------------------|--|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | materiałów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,31 | 0,25 | 0,25 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K60 | 040 | m | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 21 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,13 | – | – |
| 22 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,13) | – | – |
| 23 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,08 | 0,08 |
| 24 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,08) | (0,08) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |

Uwaga: Nakłady nie uwzględniają montażu samej rynny. Kalkulację należy wykonać odrębnie.

Okapy z profili Renoplast K60 - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbný montaż kształtek na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili (kol. 02÷04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 szt.

Tablica 0208

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Montaż łączników i zakończeń | Montaż narożnika przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|------------------------------|--|----------------------------------|--|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | materiałów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,02 | 0,20 | 0,14 | 0,14 |
| 20 | – | Zakończenie przyścienne Renoplast OP 60 | 020 | szt. | 1,03 | – | – | – |
| 21 | – | Łącznik Renoplast L 60 | 020 | szt. | (1,03) | – | – | – |
| 22 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 60/90 | 020 | szt. | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 23 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 60/90 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 24 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 60/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 25 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 60/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 26 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,10 | – | – |
| 27 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,10) | – | – |
| 28 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,025 | 0,025 |
| 29 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,025) | (0,025) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Okapy z profili Renoplast W10 - obsadzenie profilu

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbny montaż profili na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02÷04)

Tablica 0209

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|--|----------------------------------|--|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | materiałów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,31 | 0,25 | 0,25 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast W10 | 040 | m | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 21 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,13 | – | – |
| 22 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,13) | – | – |
| 23 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,08 | 0,08 |
| 24 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,08) | (0,08) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |

Uwaga: Montaż profilu górnego Renoplast W10Z jest ujęty w tablicy 0501.

Okapy z profili Renoplast W10 - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbny montaż kształtek na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili (kol. 02÷04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 szt.

Tablica 0210

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Montaż łączników i zakończeń | Montaż narożnika przy izolacji wykonanej z | | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|------------------------------|--|----------------------------------|--|--|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | materiałów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 | |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,02 | 0,20 | 0,14 | 0,14 | |
| 20 | – | Zakończenie przyściennie Renoplast OP W10 | 020 | szt. | 1,03 | – | – | – | |
| 21 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast LW 10 | 020 | szt. | (1,03) | – | – | – | |
| 22 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ W10/90 | 020 | szt. | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 | |
| 23 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW W10/90 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) | |
| 24 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ W10/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) | |
| 25 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 10/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) | |
| 26 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,10 | – | – | |
| 27 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,10) | – | – | |
| 28 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,025 | 0,025 | |
| 29 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,025) | (0,025) | |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 | |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 | |

Uwaga: Montaż profilu górnego Renoplast W10Z jest ujęty w tablicy 0501.

Okapy z profili Renoplast W20 - obsadzenie profilu

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbny montaż profili na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02÷04)

Tablica 0211

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|--|----------------------------------|--|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | materiałów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,31 | 0,25 | 0,25 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast W20 | 040 | m | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 21 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,13 | – | – |
| 22 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,13) | – | – |
| 23 | – | Taśma uszczelniająca | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 24 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,08 | 0,08 |
| 25 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,08) | (0,08) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,003 |

Uwaga: Montaż profilu górnego Renoplast W20Z jest ujęty w tablicy 0501.

Okapy z profili Renoplast W20 - obsadzenie kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Próbny montaż kształtek na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02). 5. Nałożenie na podłoże dwóch pasków elastycznej masy poliuretanowej lub silikonowej (kol. 03÷04). 6. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili (kol. 02÷04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 szt.

Tablica 0212

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Montaż łączników i zakończeń | Montaż narożnika przy izolacji wykonanej z | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|------------------------------|--|----------------------------------|--|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | materiałów bezspoinowych | rolowych materiałów bitumicznych | rolowych materiałów z tworzywa sztucznego lub kauczuku |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,02 | 0,20 | 0,14 | 0,14 |
| 20 | – | Zakończenie przyścienne Renoplast OP W20 | 020 | szt. | 1,03 | – | – | – |
| 21 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast LW 20 | 020 | szt. | (1,03) | – | – | – |
| 22 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ W20/90 | 020 | szt. | – | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 23 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW W20/90 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 24 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ W20/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 25 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW W20/135 | 020 | szt. | – | (1,03) | (1,03) | (1,03) |
| 26 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,10 | – | – |
| 27 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,10) | – | – |
| 28 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | – | 0,025 | 0,025 |
| 29 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | – | (0,025) | (0,025) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Rozdział 03

Profile do układów z płytkami ceramicznymi układanymi na zaprawie klejowej z hydroizolacją podpłytkową

Okapy z profili Renoplast K30 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷03). 3. Próbnny montaż na sucho (kol. 02÷03). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02÷03). 5. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profilu i narożników (kol. 02÷03). 6. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol.03÷04)

Tablica 0301

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu | Montaż narożnika | Montaż łączników i zakończeń |
|-----|------------------|---|-----------------------------|----------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,31 | 0,20 | 0,02 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K30 | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ K30/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW K30/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ K30/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW K30/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 25 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,13 | 0,10 | – |
| 26 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,13) | (0,10) | – |
| 27 | – | Zakończenie przyściennie Renoplast OP 30/40 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 28 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast L30/40 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 29 | – | Łącznik poziomy dylatacyjny Renoplast | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Okapy z profili Renoplast K35 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷03). 3. Próbny montaż na sucho (kol. 02÷03). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02÷03). 5. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili i narożników (kol. 02÷03). 6. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol. 03÷04)

Tablica 0302

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu | Montaż narożnika | Montaż łączników i zakończeń |
|-----|------------------|---|-----------------------------|----------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,33 | 0,22 | 0,02 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K35 | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ K35/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW K35/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ K35/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW K35/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 25 | – | Taśma uszczelniająca Renoplast Clever | 040 | m | – | 1,03 | *) | – |
| 26 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,13 | 0,10 | – |
| 27 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,13) | (0,10) | – |
| 28 | – | Zakończenie przyściennie Renoplast OP 35 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 29 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast L35 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Uwagi: 1. *) Nakłady taśmy przy zastosowaniu narożników z pozycji 21 do 24 przyjmować odpowiednio 0,60, 0,40, 0,48 i 0,42 m
2. Nakłady nie uwzględniają montażu samej rynny. Kalkulację ujęto w tablicy 0702.

Okapy z profili Renoplast K40 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷03). 3. Próbny montaż na sucho (kol. 02÷03). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02÷03). 5. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profilu i narożników (kol. 02÷03). 6. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol. 03÷04)

Tablica 0303

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu | Montaż narożnika | Montaż łączników i zakończeń |
|-----|------------------|---|-----------------------------|----------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,31 | 0,20 | 0,02 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K40 | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ K40/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW K40/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ K40/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW K40/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 25 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,13 | 0,10 | – |
| 26 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,13) | (0,10) | – |
| 27 | – | Zakończenie przyściennie Renoplast OP 30/40 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 28 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast L30/40 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 29 | – | Łącznik poziomy dylatacyjny Renoplast | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Uwaga: Nakłady nie uwzględniają montażu samej rynny. Kalkulację należy wykonać odrębnie.

Okapy z profili Renoplast K100 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷03). 3. Próbny montaż na sucho (kol. 02÷03). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02÷03). 5. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili i narożników (kol. 02÷03). 6. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol. 03÷04)

Tablica 0304

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu | Montaż narożnika | Montaż łączników i zakończeń |
|-----|------------------|---|-----------------------------|----------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,31 | 0,20 | 0,02 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K100 | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 100/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 100/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 100/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 100/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 25 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,10 | 0,08 | – |
| 26 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,10) | (0,08) | – |
| 27 | – | Zakończenie przyściennie Renoplast OP 10/100 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 28 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast L10/100 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Okapy z profili Renoplast K100R - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷03). 3. Próbnny montaż na sucho (kol. 02÷03). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02÷03). 5. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profilu i narożników (kol. 02÷03). 6. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol. 03÷04)

Tablica 0305

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu | Montaż narożnika | Montaż łączników i zakończeń |
|-----|------------------|--|-----------------------------|---------------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfro- we | litero- we | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,31 | 0,20 | 0,02 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K100R | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 100R/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 100R/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 100R/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 100R/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 25 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,10 | 0,08 | – |
| 26 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,10) | (0,08) | – |
| 27 | – | Zakończenie przyściennie Renoplast OP 10/100 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 28 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast L10/100 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Uwaga: Nakłady nie uwzględniają montażu samej rynny. Kalkulację ujęto w tablicy 0702.

Okapy z profili Renoplast K102- obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷03). 3. Próbny montaż na sucho (kol. 02÷03). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02÷03). 5. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili i narożników (kol. 02÷03). 6. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol. 03÷04)

Tablica 0306

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu | Montaż narożnika | Montaż łączników i zakończeń |
|-----|------------------|--|-----------------------------|----------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,33 | 0,22 | 0,02 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K102 | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ K102/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW K102/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ K102/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW K102/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 25 | – | Taśma uszczelniająca Renoplast Clever | 040 | m | – | 1,03 | *) | – |
| 26 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,10 | 0,10 | – |
| 27 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,10) | (0,10) | – |
| 28 | – | Zakończenie przyściennie Renoplast OP K102 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 29 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast L102 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Uwaga: Nakłady taśmy przy zastosowaniu narożników z pozycji 21 do 24 przyjmować odpowiednio 0,60, 0,40, 0,48 i 0,42 m.

Okapy z profili Renoplast K301 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷03). 3. Próbnny montaż na sucho (kol. 02÷03). 4. Nałożenie na podłoże szlamu lub masy hybrydowej (kol. 02÷03). 5. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profilu i narożników (kol. 02÷03). 6. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol.03÷04)

Tablica 0307

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu | Montaż narożnika | Montaż łączników i zakończeń |
|-----|------------------|---|-----------------------------|----------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,31 | 0,20 | 0,02 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K301 | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 301/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 301/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 301/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 301/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 25 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | – | 0,13 | 0,10 | – |
| 26 | – | Hybrydowa masa uszczelniająca | 033 | kg | – | (0,13) | (0,10) | – |
| 27 | – | Zakończenie przyściennie Renoplast OP 301 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 28 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast L301 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Rozdział 04

Profile do układów z żywicą

Okapy z profili Renoplast K10 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷03). 3. Próbnny montaż na sucho (kol. 02÷03). 4. Nałożenie na podłoże żywicy lub masy elastycznej (kol. 02÷03). 5. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profilu i narożników (kol. 02÷03). 6. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol. 03÷04)

Tablica 0401

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu | Montaż narożnika | Montaż łączników i zakończeń |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,32 | 0,21 | 0,02 |
| 02 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | – | (0,25) | (0,14) | – |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K10 | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 10/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 10/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 10/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 10/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 25 | – | Żywica uszczelniająca elastyczna | 033 | kg | – | 0,13 | 0,10 | – |
| 26 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | (0,08) | (0,025) | – |
| 27 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | (0,08) | (0,025) | – |
| 28 | – | Zakończenie przyściennie Renoplast OP 10/100 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 29 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast L10/100 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Uwaga: Nakłady robocizny z poz. 01 stosuje się przy użyciu żywicy z poz. 25, a nakłady z poz. 02 przy użyciu mas z poz. 26 lub 27.

Okapy z profili Renoplast K10R - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷03). 3. Próbny montaż na sucho (kol. 02÷03). 4. Nałożenie na podłoże żywicy lub masy elastycznej (kol. 02÷03). 5. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili i narożników (kol. 02÷03). 6. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol. 03÷04)

Tablica 0402

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu | Montaż narożnika | Montaż łączników i zakończeń |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,32 | 0,21 | 0,02 |
| 02 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | – | (0,25) | (0,14) | – |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K10R | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 10R/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 10R/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 10R/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 10R/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 25 | – | Żywica uszczelniająca elastyczna | 033 | kg | – | 0,13 | 0,10 | – |
| 26 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | (0,08) | (0,025) | – |
| 27 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | (0,08) | (0,025) | – |
| 28 | – | Zakończenie przyścienne Renoplast OP 10/100 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 29 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast L10/100 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Uwagi: 1. Nakłady nie uwzględniają montażu samej rynny. Kalkulację ujęto w tablicy 0702.
2. Nakłady robocizny z poz. 01 stosuje się przy użyciu żywicy z poz. 25, a nakłady z poz. 02 przy użyciu mas z poz. 26 lub 27.

Okapy z profili Renoplast K20 - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷03). 3. Próbnny montaż na sucho (kol. 02÷03). 4. Nałożenie na podłoże żywicy lub masy elastycznej (kol. 02÷03). 5. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profilu i narożników (kol. 02÷03). 6. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol. 03÷04)

Tablica 0403

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu | Montaż narożnika | Montaż łączników i zakończeń |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,32 | 0,21 | 0,02 |
| 02 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | – | (0,25) | (0,14) | – |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K20 | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 20/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 20/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 20/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 20/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 25 | – | Żywica uszczelniająca elastyczna | 033 | kg | – | 0,16 | 0,13 | – |
| 26 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | (0,08) | (0,025) | – |
| 27 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | (0,08) | (0,025) | – |
| 28 | – | Zakończenie przyściennie Renoplast OP 20 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 29 | – | Poziomy łącznik dylatacyjny Renoplast | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 30 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast L20 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Uwaga: Nakłady robocizny z poz. 01 stosuje się przy użyciu żywicy z poz. 25, a nakłady z poz. 02 przy użyciu mas z poz. 26 lub 27.

Okapy z profili Renoplast K20R - obsadzenie profilu i kształtek narożnych, montaż łączników i zakończeń

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷03). 3. Próbnny montaż na sucho (kol. 02÷03). 4. Nałożenie na podłoże żywicy lub masy elastycznej (kol. 02÷03). 5. Obsadzenie i mechaniczne zamocowanie profili i narożników (kol. 02÷03). 6. Montaż łącznika lub zakończenia (kol. 04). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol.03÷04)

Tablica 0404

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż profilu | Montaż narożnika | Montaż łączników i zakończeń |
|-----|------------------|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfro-we | litero-we | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,32 | 0,21 | 0,02 |
| 02 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | – | (0,25) | (0,14) | – |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast K20R | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 20R/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 20R/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny aluminiowy Renoplast NZ 20R/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny aluminiowy Renoplast NW 20R/135 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 25 | – | Żywica uszczelniająca elastyczna | 033 | kg | – | 0,16 | 0,13 | – |
| 26 | – | Masa poliuretanowa dylatacyjna | 066 | dm ³ | – | (0,08) | (0,025) | – |
| 27 | – | Masa silikonowa dylatacyjna o sieciowaniu neutralnym | 066 | dm ³ | – | (0,08) | (0,025) | – |
| 28 | – | Zakończenie przyścienne Renoplast OP 20 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 29 | – | Łącznik dylatacyjny Renoplast L20 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Uwagi: 1. Nakłady nie uwzględniają montażu samej rynny. Kalkulację ujęto w tablicy 0702.
2. Nakłady robocizny z poz. 01 stosuje się przy użyciu żywicy z poz. 25, a nakłady z poz. 02 przy użyciu mas z poz. 26 lub 27.

Rozdział 05

Wykonanie okapów posadzek na tarasach

Montaż pionowych płytowych profili okapowych Renoplast W10 oraz Renoplast W20 i warstwy użytkowej z płyt ułożonych na podstawkach dystansowych

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Przycięcie i obsadzenie pionowych płyt okapowych (kol. 02). 3. Ułożenie geowłókniny, ustawienie i wyprofilowanie podstawki dystansowej (kol. 03). 4. Ułożenie płyt posadzki (kol. 04). 5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 m² (kol. 03÷04)

Tablica 0501

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Ułożenie płyt okapowych | | Ułożenie warstwy użytkowej | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|--|------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | przycięcie profilu | obsadzenie płyt okapowych | ustawienie i wyprofilowanie podstawek dystansowych | ułożenie płyt posadzki |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,10 |
| 20 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast W10Z | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 21 | – | Profil okapowy aluminiowy Renoplast W20Z | 040 | m | – | (1,03) | – | – |
| 22 | – | Płyty okapowe o grubości 1 cm | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 23 | – | Płyty okapowe o grubości 2 cm | 040 | m | – | (1,03) | – | – |
| 24 | – | Podstawki dystansowe Renoplast Renopad | 020 | szt. | – | – | * | – |
| 25 | – | Podstawki dystansowe Renoplast Smart | 020 | szt. | – | – | (*) | – |
| 26 | – | Podkładki dystansowe do podstawek Smart | 020 | szt. | – | – | (*) | – |
| 27 | – | Płyty posadzki o wymiarach 60x60x2 cm | 050 | m ² | – | – | – | 1,03 |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,03 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,003 | 0,03 |

*) ilość i wysokość podstawek zależą od geometrii tarasu; przykładowe ilości dla podstawek Renoplast Renopad i Renoplast Smart podano odpowiednio w tablicy 0001 i 0002.

Wykonanie warstwy użytkowej i cokolików z płytek ceramicznych

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża. 2. Wymierzenie i przycięcie płytek. 3. Ułożenie płytek. 4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m (kol. 01, 03), 1 m² (kol. 02, 04)

Tablica 0502

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Warstwa użytkowa i cokolik z płytek ceramicznych | | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|----------------|--|----------|----------------------|----------|
| | | | | | o wymiarach 20x20 cm | | o wymiarach 30x30 cm | |
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | cokolik wys. 10 cm | posadzka | cokolik wys. 15 cm | posadzka |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,30 | 0,89 | 0,27 | 0,80 |
| 20 | 2520999 | Płytki ceramiczne niskonasiałkowe | 050 | m ² | 0,11 | 1,05 | 0,16 | 1,05 |
| 21 | 1554299 | Zaprawa klejąca odkształcalna klasy minimum C2S1 | 033 | kg | 0,30 | 4,57 | 0,45 | 4,57 |
| 22 | 2380699 | Zaprawa do spoinowania o podwyższonych parametrach klasy CG2WA | 033 | kg | 0,06 | 0,06 | 0,062 | 0,065 |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | 0,008 | 0,03 | 0,008 | 0,03 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | 0,008 | 0,03 | 0,008 | 0,03 |

Wykonanie warstwy użytkowej z żywicznej powłoki grubowarstwowej

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża. 2. Przygotowanie żywic. 3. Zagruntowanie podłoża i wykonanie posypki z piasku kwarcowego. 4. Usunięcie nadmiaru piasku po związaniu. 5. Nałożenie warstwy żywicy za pomocą pacy lub rakli. 6. Odpowietrzenie żywicy za pomocą wałka z kolcami. 7. Wykonanie posypki nadającej antypoślizgowość (kol. 02). 8. Usunięcie nadmiaru piasku po związaniu (kol. 02). 9. Wykonanie lakierowania zamykającego (kol. 02). 10. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0503

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Powłoka gładka o grubości 1,5 mm | Powłoka antypoślizgowa o grubości 1,5 mm | Dodatek za pogrubienie o 0,5 mm |
|-----|------------------|---|-----------------------------|----------|----------------------------------|--|---------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,38 | 0,49 | 0,05 |
| 20 | – | Żywica do gruntowania podłoża | 033 | kg | 0,35 | 0,35 | – |
| 21 | – | Piasek kwarcowy suszony | 033 | kg | 1,54 | 1,54 | – |
| 22 | – | Żywica do wykonywania powłoki elastyczna | 033 | kg | 2,47 | 2,47 | 0,83 |
| 23 | – | Piasek kwarcowy suszony nadający antypoślizgowość | 033 | kg | – | 1,54 | – |
| 24 | – | Żywica do zamykania (lakierowania) powierzchni | 033 | kg | – | 0,62 | – |
| 71 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | 0,03 | 0,03 | 0,003 |
| 72 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | 0,03 | 0,03 | 0,003 |

Rozdział 06

Wykonanie hydroizolacji pod podstawki dystansowe

Wykonanie hydroizolacji z samoprzylepnej membrany bitumicznej

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża (kol.01). 2. Przycięcie i przyklejenie membrany (kol. 01, 02). 3. Wycięcie kształtek, uformowanie i wklejenie narożnika (kol. 03). 4. Odcięcie pasa membrany i wklejenie w narożniku (kol. 04). 5. Mechaniczne zamocowanie do ściany krawędzi membrany za pomocą listwy i dybli. 6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m² (kol. 01, 02), na 1 szt. (kol. 03), na 1 m (kol. 04, 05)

Tablica 0601

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przyklejenie membrany | | Wklejenie narożników | Wklejenie pasów z membrany w narożach | Dodatek za mechaniczne zamocowanie krawędzi |
|-----|------------------|--|-----------------------------|----------------|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|---|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfro-we | litero-we | w jednej warstwie | w dwóch warstwach | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,39 | 0,73 | 0,27 | 0,15 | 0,15 |
| 20 | - | Roztwór asfaltowy do gruntowania podłoża | 033 | kg | 0,21 | 0,21 | - | - | - |
| 21 | - | Membrana bitumiczna samoprzylepna | 050 | m ² | 1,15 | 2,30 | 0,12 | 0,23 | - |
| 22 | - | Listwa mocująca Renoplast LD37 | 040 | m | - | - | - | - | 1,03 |
| 23 | 8990499 | Kołki rozporowe | 090 | kpl. | - | - | - | - | 5,15 |
| 24 | - | Dyble | 090 | kpl. | - | - | - | - | (5,15) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | 0,011 | 0,021 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | 0,011 | 0,021 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Wykonanie hydroizolacji z membrany EPDM Hertalan Easy Cover

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża (kol.01). 2. Przycięcie i ułożenie membrany (kol. 01). 3. Przyklejenie folii w strefie okapu (kol. 02). 4. Sklejenie i zamocowanie w strefie łączenia arkuszy (kol. 03). 5. Montaż narożnika (kol. 04). 6. Montaż taśmy progowej (kol. 05). 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m² (kol. 01), na 1 m (kol. 02, 03, 05), na 1 szt. (kol. 04)

Tablica 0602

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Montaż membrany | | | Montaż narożnika | Montaż taśmy progowej |
|-----|------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|--|---|------------------|-----------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | do podłoża | dodatek za zamocowanie w strefie okapu | dodatek za sklejenie i zamocowanie w strefie łączenia arkuszy | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,10 | 0,09 | 0,11 | 0,04 | 0,08 |
| 20 | – | Membrana EPDM Hertalan Easy Cover | 050 | m ² | 1,07 | – | – | – | – |
| 21 | – | Narożnik zewnętrzny EPDM | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 | – |
| 22 | – | Samoprzylepna taśma progowa EPDM | 040 | m | – | – | – | – | 1,03 |
| 23 | – | Klej Hertalan KS 137 | 033 | kg | – | 0,10 | 0,05 | 0,057 | – |
| 24 | – | Uszczelniacz Hertalan KS 96 | 066 | dm ³ | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,01 | – |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | 0,011 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | 0,011 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Wykonanie hydroizolacji z folii z tworzyw sztucznych lub kauczuku

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża (*kol.01*). 2. Przycięcie folii (*kol. 01, 02*). 3. Ułożenie folii, sklejenie, zgrzanie lub zwulkanizowanie zakładów, przyklejenie folii do profilu. 4. Montaż pasa folii w narożniku (*kol.02*). 5. Uformowanie i montaż narożnika (*kol. 03*). 6. Mechaniczne zamocowanie do ściany krawędzi membrany za pomocą listwy i dybli. 7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m² (*kol. 01*), na 1 m (*kol. 02, 04*), na 1 szt. (*kol. 03*),

Tablica 0603

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Montaż folii | Dodatek za montaż pasa folii w narożniku | Dodatek za uformowanie i montaż narożnika | Dodatek za mechaniczne zamocowanie krawędzi |
|-----|------------------|--|-----------------------------|----------------|--------------|--|---|---|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,20 | 0,12 | 0,08 | 0,15 |
| 20 | - | Folia z tworzywa sztucznego o grubości 1,3 mm | 050 | m ² | 1,15 | 0,23 | 0,12 | - |
| 21 | - | Folia z kauczuku syntetycznego o grubości 1,3 mm | 050 | m ² | (1,15) | (0,23) | (0,12) | - |
| 22 | - | Listwa mocująca Renoplast LD37 | 040 | m | - | - | - | 1,03 |
| 23 | 8990499 | Kołki rozporowe | 090 | kpl. | - | - | - | 5,15 |
| 24 | - | Dyble | 090 | kpl. | - | - | - | (5,15) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | 0,011 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | 0,011 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Wykonanie izolacji z elastycznego szlamu lub hybrydowej masy uszczelniającej

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża (kol. 01-04). 2. Zwilżenie podłoża i wykonanie hydroizolacji z elastycznego szlamu (kol. 01). 3. Wykonanie hydroizolacji z hybrydowej masy uszczelniającej (kol. 02). 4. Gruntowanie podłoża pod hybrydową masę uszczelniającą (kol. 03). 5. Zamocowanie taśmy progowej z paskiem butylu (kol. 04). 6. Wklejenie kształtek narożnych w elastyczny szlam lub masę hybrydową (kol. 05). 7. Wklejenie taśmy uszczelniającej w elastyczny szlam lub masę hybrydową (kol. 06). 8. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m² (kol. 01÷03), na 1 m (kol. 04, 06), na 1 szt. (kol. 05)

Tablica 0604

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Izolacja z elastycznego szlamu o gr. 3 mm | Izolacja z masy hybrydowej o gr. 3 mm | Dodatek za | | | |
|-----|------------------|---|-----------------------------|---------|---|---------------------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | litrowe | | | gruntowanie podłoża | zamocowanie taśmy progowej z paskiem butylu | uszczelnienie narożników kształtkami | wklejenie taśmy uszczelniającej |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,38 | 0,25 | 0,06 | 0,08 | 0,03 | 0,10 |
| 20 | – | Szlam elastyczny uszczelniający | 033 | kg | 4,63 | – | – | – | – | – |
| 21 | – | Masa uszczelniająca hybrydowa | 033 | kg | – | 3,86 | – | – | – | – |
| 22 | – | Roztwór do gruntowania podłoża pod masę hybrydową | 033 | kg | – | – | 0,21 | – | – | – |
| 23 | – | Taśma progowa z paskiem butylu | 040 | m | – | – | – | 1,03 | – | – |
| 24 | – | Narożnik zewnętrzny lub wewnętrzny uszczelniający | 020 | szt. | – | – | – | – | 1,03 | – |
| 25 | – | Taśma uszczelniająca | 040 | m | – | – | – | – | – | 1,03 |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | 0,011 | 0,011 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | 0,011 | 0,011 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Rozdział 07

Roboty dodatkowe i uzupełniające

Montaż listew cokołowych C1 i C2

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu, wywiercenie otworów i montaż profili (kol. 02÷03). 3. Montaż łączników i zakończeń (kol.04). 4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 miejsce (kol. 01), 1 m (kol. 02), 1 szt. (kol. 03÷04)

Tablica 0701

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Przycięcie profilu | Montaż | | |
|-----|------------------|---|-----------------------------|----------|--------------------|---------|------------|-----------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | profilu | narożników | łączników i zakończeń |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,14 | 0,20 | 0,15 | 0,02 |
| 20 | – | Profil dociskowy Renoplast C1 | 040 | m | – | 1,03 | 0,51 | – |
| 21 | – | Profil zamykający Renoplast C2 | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 22 | – | Przesłona do taśmy LED | 040 | m | – | 1,03 | – | – |
| 23 | – | Dyble montażowe do profilu Renoplast C1 | 020 | szt. | – | 3,02 | – | – |
| 24 | – | Blachowkręty | 020 | szt. | – | 3,02 | – | – |
| 25 | – | Narożnik zewnętrzny Renoplast NZ C2/90 | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 26 | – | Narożnik wewnętrzny Renoplast NW C2/90 | 020 | szt. | – | – | (1,03) | – |
| 27 | – | Łącznik cokołowy C2 | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 28 | – | Zaślepka cokołowa C2 | 020 | szt. | – | – | – | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | – | 0,003 | 0,001 | 0,001 |

Montaż rynien systemu Renoplast R50

Wyszczególnienie robót: 1. Wyznaczenie miejsc montażu i zamontowanie lejów spustowych i narożników. 2. Przycięcie na wymiar i zamontowanie rynien. 3. Zamontowanie zakończeń i łączników. 4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m (kol. 01), 1 szt. (kol. 02÷04)

Tablica 0702

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Montaż rynien systemu Renoplast R50 | | | |
|-----|------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------|---------------|-------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | rynny | narożniki | leje spustowe | denka |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,30 | 0,32 | 0,25 | 0,10 |
| 20 | – | Rynna Renoplast R50 | 040 | m | 1,03 | – | – | – |
| 21 | – | Łącznik rynny | 020 | szt. | 0,25 | – | – | – |
| 22 | – | Narożnik zewnętrzny 90° | 020 | szt. | – | 1,03 | – | – |
| 23 | – | Narożnik zewnętrzny 135° | 020 | szt. | – | (1,03) | – | – |
| 24 | – | Narożnik wewnętrzny 90° | 020 | szt. | – | (1,03) | – | – |
| 25 | – | Narożnik wewnętrzny 135° | 020 | szt. | – | (1,03) | – | – |
| 26 | – | Lej spustowy | 020 | szt. | – | – | 1,03 | – |
| 27 | – | Zakończenie rynny | 020 | szt. | – | – | – | 1,03 |
| 28 | – | Masa poliuretanowa uszczelniająca | 066 | dm ³ | 0,003 | 0,010 | 0,012 | 0,002 |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Montaż rur spustowych systemu Renoplast R50

Wyszczególnienie robót: 1. Wyznaczenie miejsc monażu i zamontowanie obejm. 2. Zamontowanie rur spustowych i kolanek. 3. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m (kol. 01), na 1 szt. (kol. 02)

Tablica 0703

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Montaż rury spustowej | Montaż kolanek rury spustowej |
|-----|------------------|--|-----------------------------|----------|-----------------------|-------------------------------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | | |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,40 | 0,15 |
| 20 | - | Rura spustowa Renoplast R50 | 040 | m | 1,03 | - |
| 21 | - | Obejma rury spustowej | 020 | szt. | 0,5 | - |
| 22 | - | Kolanko 67° rury spustowej Renoplast R50 | 020 | szt. | - | 1,03 |
| 23 | - | Kolanko 87° rury spustowej Renoplast R50 | 020 | szt. | - | (1,03) |
| 70 | 34000 | Wyciąg | 148 | m-g | 0,003 | 0,001 |
| 71 | 39500 | Środek transportowy (1) | 148 | m-g | 0,003 | 0,001 |

Wypełnienie dylatacji elastyczną masą dylatacyjną

Wyszczególnienie robót: 1. Zabezpieczenie krawędzi spoiny taśmą ochronną. 2. Wypełnienie dolnej części szczeliny sznurem dylatacyjnym i ułożenie elastycznej masy dylatacyjnej. 3. Usunięcie taśmy ochronnej. 4. Zabezpieczenie masy dylatacyjnej przed uszkodzeniem do czasu uzyskania odpowiedniej wytrzymałości. 5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m

Tablica 0704

| Lp. | Wyszczególnienie | | Jednostki miary, oznaczenia | | Wypełnienie elastyczną masą dylatacyjną dylatacji o szerokości | |
|-----|------------------|---|-----------------------------|-----------------|--|--------|
| | symbole eto | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe | literowe | 6 mm | 8 mm |
| a | b | c | d | e | 01 | 02 |
| 01 | 999 | Robocizna | 149 | r-g | 0,12 | 0,13 |
| 20 | - | Masa do wypełnienia dylatacji poliuretanowa | 066 | dm ³ | 0,04 | 0,07 |
| 21 | - | Masa do wypełnienia dylatacji silikonowa | 066 | dm ³ | (0,037) | (0,07) |
| 22 | - | Sznur dylatacyjny | 040 | m | 1,03 | 1,03 |
| 23 | - | Gruntownik do masy dylatacyjnej | 066 | dm ³ | 0,002 | 0,002 |

Uwaga: Jeżeli nie stosuje się sznura dylatacyjnego nakłady na robociznę zmniejszyć o 0,02 r-g.