



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-39 NAKŁADÓW RZECZOWYCH

Tarasy i balkony w technologii ATLAS

**Katalog opracowano przy współpracy z firmą
Atlas Sp. z o.o.
91-222 Łódź
ul. Św. Teresy 105
www.atlas.com.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
Atlas Sp. z o.o. w Łodzi, ul. Św. Teresy 105**

ISBN 978-83-88954-55-9

SPIS TREŚCI

	Str.		Str.
Część ogólna	4	Tablica 0108 Wykonanie izolacji międzywarstwowej na	
Założenia ogólne	5	płytach termoizolacyjnych (EPS, XPS) z papy	
Tablica 0101 Przygotowanie podłoża - usunięcie skorodo-	13	termozgrzewalnej	22
wanej warstwy betonu		Tablica 0109 Wykonanie podkładu dociskowego	23
Tablica 0102 Oczyszczenie podłoża i naprawa ubytków ...	14	Tablica 0110 Obsadzenie profili okapowych	24
Tablica 0103 Wykonanie warstwy spadkowej	16	Tablica 0111 Wykonanie izolacji podpłytkowej z elas-	
Tablica 0104 Wykonanie paroizolacji i/lub izolacji międ-		tycznego szlamu ATLAS Woder Duo na tara-	
dzywarstwowej na warstwie spadkowej	18	sach i balkonach	25
z samoprzylepnej membrany bitumicznej		Tablica 0112 Wykonanie warstwy użytkowej z płytek cera-	
ATLAS SMB.....	19	micznych	26
Tablica 0105 Wykonanie termoizolacji	20	Tablica 0113 Wykonanie cokolików z płytek ceramicz-	
Tablica 0106 Wykonanie warstwy rozdzielającej z folii		nych.....	27
z tworzywa sztucznego	21	Tablica 0114 Wypełnienie szczelin dylatacyjnych	28
Tablica 0107 Wykonanie izolacji międzywarstwowej na		Tablica 0115 Roboty uzupełniające	29
płytach termoizolacyjnych (EPS, XPS)			
z samoprzylepnej membrany bitumicznej			
ATLAS SMB			

CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Zakres stosowania katalogu

- 1.1. Katalog Nakładów Rzeczowych nr AT-39 „Tarasy i balkony w technologii ATLAS” zawiera nakłady rzeczowe na kompleksowe wykonanie warstw konstrukcji tarasów i balkonów z okładzinami ceramicznymi.
- 1.2. W katalogu uwzględniono:
 - wykonanie warstwy spadkowej,
 - wykonanie paroizolacji,
 - wykonanie izolacji międzywarstwowej,
 - wykonanie termoizolacji połączi,
 - wykonanie podkładu dociskowego,
 - wykonanie izolacji podpłytkowej (zespolonej),
 - wykonanie warstwy użytkowej z płytek ceramicznych.
- 1.3. Katalog zawiera także nakłady rzeczowe na wykonanie dodatkowych prac związanych z konstrukcją i warstwą użytkową, takich jak:
 - zamocowanie profili okapowych,
 - obsadzenie i uszczelnienie wpustów i słupków balustrad,
 - uszczelnienie i wypełnienie dylatacji,
 - wykonanie cokolików.
- 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 gruntowań i innych zabezpieczeń/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,
 - ustawianie, przestawianie, przenoszenie i usunięcie czasowych podpór i rusztowań przenośnych, umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 2 m,
 - 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 oczyszczenie 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 uzębieniu 8 mm przy szerokości spoin 4 mm.

2. Podstawowe założenia technologiczne i techniczno-organizacyjne

- 2.1. Nakłady na wykonanie robót opracowano z uwzględnieniem:
 - zaleceń i specyfikacji technicznych producenta materiałów,
 - norm, wytycznych i aktów prawnych:
 - PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek. Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie,
 - 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 13163+A2:2016-12 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja,
 - 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 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Materiały - Właściwości i wymagania,
 - PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Zastosowania,
 - PN-EN 13970:2006/A1:2007 Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe do regulacji przenikania pary wodnej - Definicje i właściwości,
 - PN-EN 13969:2006+A1:2007, Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych. Definicje i właściwości,
 - PN-EN 14967:2007 - Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe do poziomej izolacji przeciwwilgociowej - Definicje i właściwości,
 - PN-EN 13707:2013-12 Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych - Definicje i właściwości,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – z dnia 12 kwietnia 2002, (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270),
 - Belagskonstruktionen mit Fliesen und Platten außerhalb von Gebäuden (*Okladziny z płytek i płyt na zewnątrz budynków*), ZDB, 2012,
 - Hinweise für die Ausführung von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungen mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich (*Zalecenia wykonywania bezspoinowych uszczelnień zespolonych i okladzin z płytek i płyt wewnątrz i na zewnątrz*), ZDB, 2012,
 - Hinweise für Estriche im Freien, Zement-Estriche auf Balkonen und Terrassen (*Zalecenia wykonywania jastrychów cementowych na balkonach i tarasach*) – BEB Merkblatt – VII.1999,
 - Richtlinien für Flexmörtel. Definition und Einsatzbereiche (*Wytyczne dla klejów elastycznych. Definicje i obszary zastosowań*) VI.2001,
 - 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, 2014
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 3: Posadzki mineralne i żywiczne, ITB, 2013,
 - 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 - „Hydroizolacje w budownictwie. Wybrane zagadnienia w praktyce”, wyd. II, Dom Wydawniczy Medium 2009,
 - 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, 2012,
 - 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:
– usunięcie skorodowanej powierzchni płyty konstrukcyjnej
– zmycie i oczyszczenie powierzchni,
– naprawę (reprofilację) lokalnych ubytków i nierówności,
– naprawę (reprofilację) naroży (3x3 cm).

3. Zasady przedmiarowania robót

3.1. Przygotowanie powierzchni pod warstwę spadkową oraz lokalne naprawy (reprofilacje) oblicza się w metrach kwadratowych rzeczywiście obrabianej powierzchni z dokładnością do 0,1 m², bez potrącania elementów o powierzchni ≤ 0,25 m².

3.2. Reprofilację naroży płyty konstrukcyjnej oblicza się w metrach bieżących, z dokładnością do 0,1 m.

3.3. Powierzchnię warstwy spadkowej i podkładu dociskowego, ustala się w metrach kwadratowych, z dokładnością do 0,1 m², bez potrącania powierzchni nieobrabianej ≤ 0,25 m². Nie potrąca się także powierzchni obsadzonych wpustów, słupków balustrad, dylatacji, itp.

3.4. Powierzchnię termoizolacji ustala się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m², bez potrącania powierzchni nieobrabianej ≤ 0,25 m².

3.5. Powierzchnię paroizolacji, izolacji międzywarstwowej i izolacji podpłytkowej ustala się w metrach kwadratowych rzeczywiście zaizolowanej powierzchni, z dokładnością do 0,1 m²,

bez potrącania powierzchni nieobrabianej ≤ 0,25 m². Nie potrąca się także powierzchni obsadzonych wpustów, słupków balustrad, dylatacji, itp.

3.6. Powierzchnię okładziny z płytek ustala się w metrach kwadratowych rzeczywiście obłożonej powierzchni z dokładnością do 0,1 m². bez potrącania powierzchni nieobrabianej ≤ 0,25 m². Nie potrąca się także powierzchni obsadzonych wpustów, słupków balustrad, dylatacji, itp.

3.7. Obsadzenie profili okapowych ustala się w metrach z dokładnością do 0,1 m.

3.8. Wykonanie cokołów, uszczelnienie i wypełnienie szczelin dylatacyjnych ustala się w metrach z dokładnością do 0,1 m.

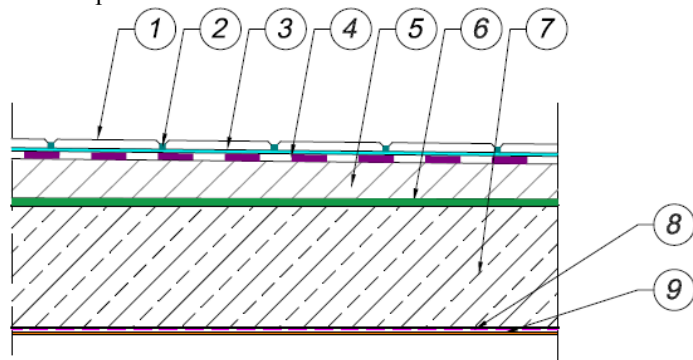
Tablica 0001

Ilości Emulsji Elastycznej ATLAS stosowanej do wykonywania warstwy szpempnej z następującymi materiałami

Nr tablicy	Nazwa materiału	Ilość Emulsji Elastycznej ATLAS [kg/ m ²]
0102, 0103	Zaprawa wyrównująca szybkowiążąca i szybkoschnąca ATLAS ZW 330	0,22
0103	Zaprawa cementowa (podkład cementowy) ATLAS Postar 20	0,30
0103	Zaprawa cementowa (podkład cementowy) ATLAS Postar 80	0,30

4. Wybrane zalecenia technologiczne

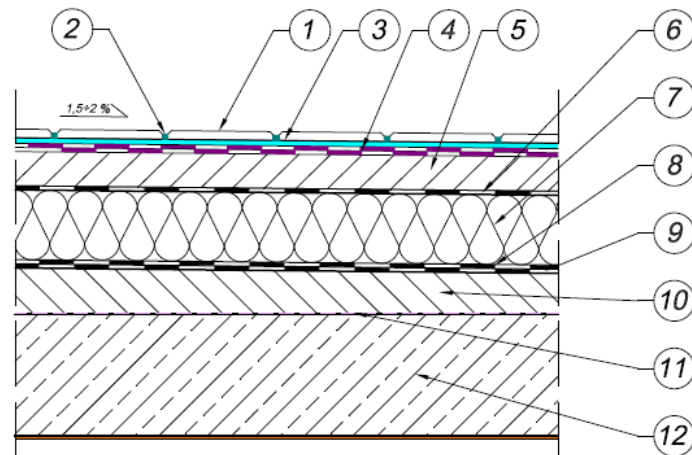
Balkon to element architektoniczny, wykonany w postaci płyty wysuniętej poza lico ściany, połączony drzwiami z pomieszczeniem za ścianą oraz zabezpieczony balustradą. Zarówno wierzch jak i spód balkonu ma kontakt z otaczającym powietrzem. Loggia to wnęka w elewacji budynku, powstała na skutek cofnięcia ściany (ścian), zabezpieczona od zewnątrz balustradą i dostępna z jednego lub kilku pomieszczeń.



Rys. 1- Układ warstw balkonu

1. Płytkę ceramiczną
2. Zaprawę do spoinowania
3. Zaprawę klejową
4. Hydroizolację podpłytkową
5. Warstwę spadkową
6. Warstwę szczepną
7. Płytę konstrukcyjną
8. Grunt pod tynk cienkowarstwowy
9. Tynk cienkowarstwowy

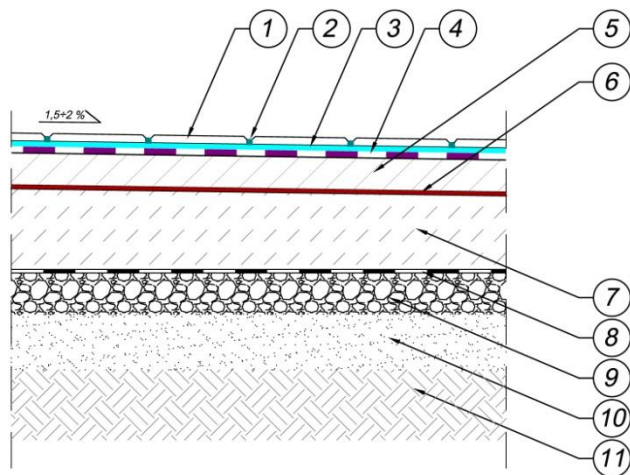
Taras nadziemny to rodzaj stropodachu nad częścią budynku, zaprojektowany i wykonany w sposób umożliwiający przebywanie na nim mieszkańców.



Rys. 2 - Układ warstw tarasu nad pomieszczeniem ogrzewanym

1. Płytkę ceramiczną
2. Zaprawę do spoinowania
3. Zaprawę klejową
4. Hydroizolację podpłytkową
5. Warstwę dociskową – podkład podłogowy
6. Warstwę rozdzielającą
7. Izolację termiczną - XPS
8. Hydroizolację międzywarstwową i paroizolację
9. Preparat gruntujący pod (8)
10. Warstwę spadkową
11. Warstwę szczepną
12. Płytę konstrukcyjną

Taras naziemny (na gruncie) to płyta betonowa z warstwą użytkową, wykonana na poziomie porównywalnym z otaczającym terenem.



Rys. 3 - Układ warstw tarasu naziemnego

1. Płytki ceramiczne
2. Zaprawa do spoinowania
3. Zaprawa klejowa
4. Hydroizolacja podpłytkowa
5. Warstwa spadkowa
6. Warstwa szczepna
7. Płyta konstrukcyjna
8. Geowłóknina
9. Warstwa filtrująca
10. Warstwa wyrównawcza
11. Grunt nośny rodzimy

Technologia wykonania prac na tarasie nad pomieszczeniem ogrzewanym

Jeżeli płyta konstrukcyjna została wykonana jako pozioma, należy wykonać warstwę spadkową. Za minimalny przyjmuje się 1%, za optymalny 1,5 do 2%. Do wykonywania warstwy spadkowej zaleca się stosować podkłady cementowe ATLAS Postar 20 lub ATLAS Postar 80 albo zaprawę wyrównującą ATLAS ZW 330. Warstwa spadkowa zawsze musi być wykonywana na warstwie szczepnej. Dla zapraw serii ATLAS Postar oraz zaprawy wyrównującej ATLAS ZW 330 będzie to ATLAS Adher lub mieszanina wody zarobowej z Emulsją Elastyczną ATLAS i suchą zaprawą.

Hydroizolacja międzywarstwowa i paroizolacja

Powinna ona być wykonana z materiału o wysokim oporze dyfuzyjnym. Doskonale do tego celu nadaje się samoprzylepna membrana bitumiczna ATLAS SMB (równoważny opór dyfuzyjny dla jednej warstwy $S_d=488m$). Membranę klei się na zimno do zagruntowanego preparatem ATLAS Bitum Uniwersalny podłoża. Górna krawędź membrany wywinięta na powierzchnię pionową (część konstrukcyjną ściany) powinna być zamocowana do podłoża mechanicznie, np. za pomocą kołków z podkładkami lub listwą dociskową.

Termoizolacja

Do wykonania termoizolacji tarasów należy zastosować polistyren ekstrudowany (XPS). Grubość materiału termoizolacyjnego powinna określać dokumentacja techniczna. Jeżeli do wykonania termoizolacji stosuje się styropian (minimalna klasa to EPS 200) to na nim, zamiast warstwy rozdzielającej z folii należy wykonać izolację międzywarstwową z papy termozgrzewalnej, ewentualnie membrany ATLAS SMB.

Warstwa rozdzielająca

Wykonuje się ją z folii z tworzywa sztucznego, pomiędzy termoizolacją a jastrychem dociskowym, gdy paroizolacja pełni jednocześnie rolę izolacji międzywarstwowej i na termoizolację stosowany jest XPS.

Warstwa dociskowa

Powinna mieć grubość minimum 4 cm (zalecane 5 cm). Do jego wykonania zaleca się stosować cementowe podkłady ATLAS Postar 20 lub ATLAS Postar 80.

Do wykonania okapu należy stosować systemowe, prefabrykowane profile ATLAS 50, ATLAS 100 lub ATLAS 150. Na krawędzi jastrychu dociskowego, korzystając z szablonu montażowego, należy wykonać uskok pozwalający na obsadzenie profilu, tak aby tworzył on z powierzchnią podkładu- płaszczyznę. Po wymierzeniu, przycięciu i wstępnym montażu na sucho profili i kształtek na powierzchni wykonanego wcześniej uskoku w podkładzie wzdłuż krawędzi należy nałożyć warstwę szlamu ATLAS Woder Duo w którą wkleja się i mocuje mechanicznie narożniki i profile. Styk krawędzi profilu z podkładem cementowym uszczelnia się taśmą uszczelniającą ATLAS Hydroband 3G wklejoną w szlam.

Podkład dociskowy zaleca się dylatować na strefy o powierzchni nie przekraczającej 5 m² (bok nie dłuższy niż 3 m, należy wybrać wariant bardziej niekorzystny). Dylatacje w podłożu oraz w okładzinie muszą się idealnie pokrywać, dlatego układ dylatacji warto

porównać z układem płytek. Minimalna zalecana szerokość dylatacji to 8 mm.

Izolacja podpłytkowa i wykładzina ceramiczna

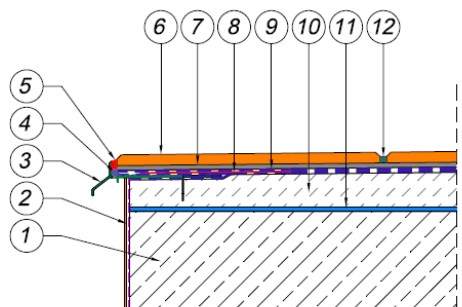
W pierwszym etapie uszczelnia się dylatacje strefowe i brzegowe taśmą i kształtkami uszczelniającymi ATLAS Hydroband 3G. Następnie na całą powierzchnię połaci nakłada się izolację podpłytkową ATLAS Woder Duo. Grubość powłoki wodoszczelnej powinna wynosić 2 mm.

Do wykonania wykładziny należy stosować płytki o niskiej nasiąkliwości nie przekraczającej 3% (zalecane 0,5% np. typu gres) oraz o określonej klasie antypoślizgowości (zalecana minimalna klasa antypoślizgowości R10). Wymiary płytek nie powinny przekraczać 33x33 cm

Płytki należy układać na związanej hydroizolacji, na pełne podparcie na klej cementowy, np ATLAS Plus Mega, ATLAS Ultra Geoflex, ATLAS Plus lub ATLAS Plus Express. Płytką cokolika musi być klejona przynajmniej 5 mm powyżej płytki połaci. Minimalna szerokość spoin to 4 mm. W szczelinie dylatacyjnej należy umieścić sznur dylatacyjny (o średnicy większej o 20-30% od szerokości dylatacji), a samą szczelinę należy wypełnić masą silikonową.

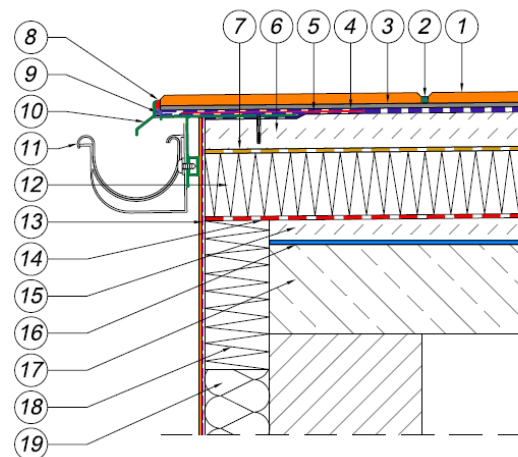
Detale

Przykładowe detale pokazano na rysunkach 4-7



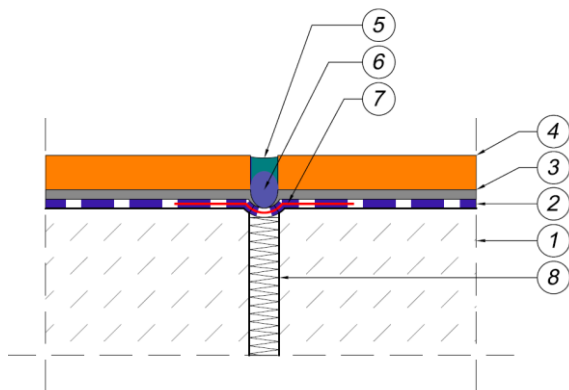
Rys. 4 - Balkon - detal okapu

1. Płyta konstrukcyjna
2. Wyprawa elewacyjna (tynk, farba)
3. Profil okapowy
4. Sznur dylatacyjny
5. Elastyczna masa silikonowa
6. Płytki ceramiczne
7. Zaprawa klejowa
8. Taśma uszczelniająca
9. Hydroizolacja podpłytkowa
10. Warstwa spadkowa
11. Warstwa szepna
12. Zaprawa do spoinowania



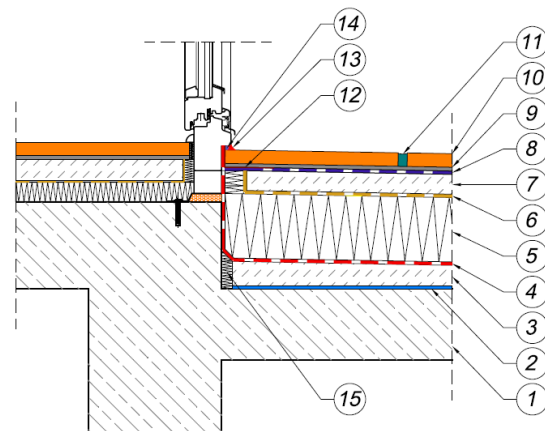
Rys. 5 - Taras nad pomieszczeniem ogrzewanym - detal okapu

1. Płytki ceramiczne
2. Zaprawa do spoinowania
3. Zaprawa klejowa
4. Hydroizolacja podpłytkowa
5. Taśma uszczelniająca
6. Warstwa dociskowa
7. Warstwa rozdzielająca
8. Elastyczna masa silikonowa
9. Sznur dylatacyjny
10. Profil okapowy z uchwytem na rynnę
11. Rynna
12. Izolacja termiczna połączenia - XPS
13. Wyprawa tynkarska na warstwie zbrojonej
14. Hydroizolacja międzywarstwowa i paroizolacja
15. Warstwa spadkowa
16. Warstwa szepna
17. Płyta konstrukcyjna
18. Izolacja termiczna strefy pod okapem - XPS
19. System grzewczy



Rys. 6 - Taras nad pomieszczeniem ogrzewanym - detal dylatacji strefowej

1. Warstwa dociskowa
2. Hydroizolacja podpłytkowa
3. Zaprawa klejowa
4. Płytki ceramiczne
5. Elastyczna masa silikonowa
6. Sznur dylatacyjny
7. Taśma uszczelniająca
8. Wypełnienie szczeliny dylatacyjnej (np. pasek ze styropianu)



Rys. 7 - Taras nad pomieszczeniem ogrzewanym - detal przy drzwiach

1. Płyta konstrukcyjna
2. Warstwa szepna
3. Warstwa spadkowa
4. Hydroizolacja międzywarstwowa i paroizolacja
5. Izolacja termiczna – XPS
6. Warstwa rozdzielająca
7. Warstwa dociskowa
8. Hydroizolacja podpłytkowa
9. Zaprawa klejowa
10. Płytki ceramiczne
11. Zaprawa do spoinowania
12. Taśma uszczelniająca
13. Elastyczna masa silikonowa
14. Sznur dylatacyjny
15. Dylatacja obwodowa

Przygotowanie podłoża - usunięcie skorodowanej warstwy betonu

Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie piasku i napełnienie piaskarki (kol.01). 2. Czyszczenie powierzchni betonowych (kol.01). 3. Oczyszczenie powierzchni sprężonym powietrzem (kol. 01). 4. Skucie betonu w miejscu naprawy (kol.02, 03). 5. Oczyszczenie miejsca pracy.

Nakłady na 1m²

Tablica 0101

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Metodą strumieniowo-ścierną	Mechaniczne skucie betonu w miejscach napraw	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfro-we	litero-we		warstwa o gr. 1 cm	dodatek za pogrubienie o 1 cm
a	b	c	d	e	01	02	03
01	999	Robocizna	149	r-g	0,40	0,55	0,10
20	–	Piasek suszony workowany	066	dm ³	40	–	–
70	77161	Piaskarnia do mechanicznego czyszczenia	148	m-g	0,18	–	–
71	83100	Sprężarka przewoźna	148	m-g	0,18	0,35	0,06
72	34000	Wyciąg	148	m-g	0,005	–	–
73	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,012	–	–

Oczyszczenie podłoża i naprawa ubytków

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie i zmycie podłoża (kol. 01). 2. Lokalna naprawa (uzupełnienie) ubytków w podłożu (kol. 02÷03). 3. Reprofilacja naroży (kol. 04÷05). 4. Wykonanie warstwy szczepnej (kol. 06÷07). 5. Oczyszczenie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m² (kol. 01÷03, 06÷07), na 1 m (kol. 04÷05)

Tablica 0102

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Mecha- niczne oczysz- czenie i zmycie podłoża	Lokalne wypełnienie ubytków o głębokości		Reprofilacja naroży (3 x 3 cm)	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfro- we	litero- we		1 cm	dodatek/ potrącenie za zmianę grubości o 0,5 cm	poziomych i pionowych	sufito- wych
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05
01	999	Robocizna	149	r-g	0,27	0,32	0,11	0,16	0,19
20	–	Zaprawa wyrównująca szybkowiążąca i szybkoschnąca ATLAS ZW 330 (gr. warstwy 3÷30 mm)	033	kg	–	15,45	7,73	1,40	1,40
21	–	Zaprawa naprawcza polimerowo-cementowa (PCC) ATLAS Filer (gr. warstwy 10÷50 mm)	033	kg	–	(20,60)	(10,30)	(1,85)	(1,85)
22	–	Zaprawa szpachlowa polimerowo-cementowa (PCC) ATLAS Ender (gr. warstwy 3÷10 mm)	033	kg	–	(20,60)	(10,30) *)	–	–
23	–	Zaprawa do wykonania warstwy szczepnej ATLAS Adher	033	kg	–	–	–	–	–
24	–	Emulsja poprawiająca przyczepność Emulsja Elastyczna ATLAS	033	kg	–	–	–	–	–
70	34000	Wyciąg	148	m-g	–	0,015	0,0075	0,003	0,003
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	–	0,015	0,0075	0,003	0,003

Uwagi:

*) lp. 22 - tylko zmniejszenie grubości warstwy

**) nakłady przyjmować zgodnie z tablicą 0001, w zależności od zastosowanego materiału do wypełnienia ubytków

Nakłady na 1 m² (kol. 01÷03, 06÷07), na 1 m (kol. 04÷05)

cd. tablicy 0102

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wykonanie warstwy szpempnej	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfro-we	litero-we	z zaprawy polimerowo-cementowej	poprzez dodanie do wody zarobowej emulsji polimerowej
a	b	c	d	e	06	07
01	999	Robocizna	149	r-g	0,15	0,15
20	–	Zaprawa wyrównująca szybkowiążąca i szybkoschnąca ATLAS ZW 330 (gr. warstwy 3÷30 mm)	033	kg	–	–
21	–	Zaprawa naprawcza polimerowo-cementowa (PCC) ATLAS Filer (gr. warstwy 10÷50 mm)	033	kg	–	–
22	–	Zaprawa szpachlowa polimerowo-cementowa (PCC) ATLAS Ender (gr. warstwy 3÷10 mm)	033	kg	–	–
23	–	Zaprawa do wykonania warstwy szpempnej ATLAS Adher	033	kg	1,55	–
24	–	Emulsja poprawiająca przyczepność Emulsja Elastyczna ATLAS	033	kg	–	**)
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,002	0,002
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,002	0,002

Uwagi:

*) lp. 22 - tylko zmniejszenie grubości warstwy

**) nakłady przyjmować zgodnie z tablicą 0001, w zależności od zastosowanego materiału do wypełnienia ubytków

Wykonanie warstwy spadkowej

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża (kol.01÷02). 2. Wykonanie warstwy szczepnej (kol. 01÷02). 3. Wykonanie warstwy spadkowej (kol.03÷06). 4. Oczyszczenie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0103

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wykonanie warstwy szczepnej		Wykonanie warstwy spadkowej przez szpachlowanie		Wykonanie warstwy spadkowej z zaprawą cementową	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfro- we	litero- we	z zaprawy polimerowo- cementowej	poprzez dodanie do wody zarobowej emulsji polimerowej	o grubości 5 mm	dodatek/ potrącenie za zmianę grubości o 1 mm	o grubości 20 mm	dodatek/ potrącenie za zmianę grubości o 10 mm
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06
01	999	Robocizna	149	r-g	0,15	0,15	0,21	0,02	0,36	0,15
20	–	Zaprawa do wykonania warstwy szczepnej ATLAS Adher	033	kg	1,55	–	–	–	–	–
21	–	Emulsja poprawiająca przyczepność Emulsja Elastyczna ATLAS	033	kg	–	*)	–	–	–	–
22	–	Zaprawa wyrównująca szybkowiąząca i szybkoschnąca ATLAS ZW 330 (gr. warstwy 3÷30 mm)	033	kg	–	–	7,75	1,55	30,9	15,45
23	–	Zaprawa szybkowiąząca (podkład cementowy) ATLAS Postar 20 (gr. warstwy 10÷80 mm)	033	kg	–	–	–	–	(41,20)	(20,60)

Uwagi:

*) nakłady przyjmować zgodnie z tablicą 0001, w zależności od zastosowanego materiału do wykonania warstwy szczepnej

kol. 03÷04 - nakłady przyjmować dla warstwy o łącznej grubości do 10 mm

kol. 05÷06 - nakłady przyjmować dla warstwy o łącznej grubości od 10 mm

Nakłady na 1 m²
cd. tablicy 0103

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wykonanie warstwy szczepnej		Wykonanie warstwy spadkowej przez szpachlowanie		Wykonanie warstwy spadkowej z zaprawy cementowej	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	z zaprawy polimerowo-cementowej	poprzez dodanie do wody zarobowej emulsji polimerowej	o grubości 5 mm	dodatek/ potrącenie za zmianę grubości o 1 mm	o grubości 20 mm	dodatek/ potrącenie za zmianę grubości o 10 mm
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06
24	–	Zaprawa szybkowiążąca i szybkoschnąca (podkład cementowy) ATLAS Postar 80 (gr. warstwy 10÷80 mm)	033	kg	–	–	–	–	(41,20)	(20,60)
25	–	Zaprawa naprawcza polimerowo-cementowa (PCC) ATLAS Filer (gr. warstwy 10÷50 mm)	033	kg	–	–	–	–	(41,20)	(20,60)
26	–	Zaprawa szpachlowa polimerowo-cementowa (PCC) ATLAS Ender (gr. warstwy 3÷10 mm)	033	kg	–	–	(10,30)	(2,06)	–	–
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,002	0,002	0,0075	0,0015	0,06	0,015
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,002	0,002	0,0075	0,0015	0,06	0,015

Uwagi:

*) nakłady przyjmować zgodnie z tablicą 0001, w zależności od zastosowanego materiału do wykonania warstwy szczepnej

kol. 03÷04 - nakłady przyjmować dla warstwy o łącznej grubości do 10 mm

kol. 05÷06 - nakłady przyjmować dla warstwy o łącznej grubości od 10 mm

Wykonanie paroizolacji i/lub izolacji międzywarstwowej na warstwie spadkowej z samoprzylepnej membrany bitumicznej ATLAS SMB

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. Oczyszczenie miejsca pracy.

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

Tablica 0104

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	0,43	0,79	0,27	0,15	0,20
20	–	Masa bitumiczna Bitum Uniwersalny ATLAS	033	kg	0,21	0,42	–	–	–
21	–	Membrana bitumiczna samoprzylepna ATLAS SMB	050	m ²	1,15	2,30	0,21	0,23	–
22	–	Listwa mocująca	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 termoizolacji

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża. 2. Przycięcie i ułożenie płyt termoizolacyjnych. 3. Oczyszczenie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0105

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Z płyt z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) układanych		Z płyt ze styropianu (EPS) układanych	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfro-we	litero-we	w jednej warstwie	w dwóch warstwach	w jednej warstwie	w dwóch warstwach
a	b	c	d	e	01	02	03	04
01	999	Robocizna	149	r-g	0,09	0,15	0,08	0,13
20	1561199	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego (XPS)	050	m ²	1,03	2,06	–	–
21	1561099	Płyty ze styropianu min. klasy EPS 200	050	m ²	–	–	1,03	2,06
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,005	0,01	0,005	0,01
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,005	0,01	0,005	0,01

Uwaga: kol. 03÷04 - nakłady przyjmować tylko wtedy, gdy izolacja międzywarstwowa wykonywana jest na styropianie.

Wykonanie warstwy rozdzielającej z folii z tworzywa sztucznego

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie i ułożenie folii z tworzywa sztucznego. 2. Oczyszczenie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0106

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Ułożenie folii
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	
a	b	c	d	e	01
01	999	Robocizna	149	r-g	0,05
20	–	Folia z tworzywa sztucznego	050	m ²	1,15
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,002
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,002

Wykonanie izolacji międzywarstwowej na płytach termoizolacyjnych (EPS, XPS) z samoprzylepną membraną bitumiczną ATLAS SMB

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. Oczyszczenie miejsca pracy.

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

Tablica 0107

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	0,43	0,79	0,27	0,15	0,20
20	–	Masa bitumiczna Bitum Uniwersalny ATLAS	033	kg	0,21	0,42	–	–	–
21	–	Membrana bitumiczna samoprzylepna ATLAS SMB	050	m ²	1,15	2,30	0,18	0,26	–
22	–	Listwa mocująca	040	m	–	–	–	–	1,03
23	8990499	Kołki rozporowe	033	kpl.	–	–	–	–	5,15
24	–	Dyble	033	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 izolacji międzywarstwowej na płytach termoizolacyjnych (EPS, XPS) z papy termozgrzewalnej

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie papy (kol. 01, 02). 2. Ułożenie na sucho pierwszej warstwy papy ze zgrzaniem zakładów i zgrzanie drugiej warstwy papy (kol. 01). 3. Zgrzanie następnej warstwy papy (kol. 02). 4. Wycięcie kształtek, uformowanie i zgrzanie narożnika (kol. 03). 5. Odcięcie pasa papy i zgrzanie w narożniku (kol. 04). 6. Mechaniczne zamocowanie do ściany krawędzi papy za pomocą listwy i dybli. 7. Oczyszczenie miejsca pracy.

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

Tablica 0108

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wykonanie izolacji		Wklejenie narożników	Wklejenie pasów z papy w narożach	Dodatek za mechaniczne zamocowanie krawędzi
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	z dwóch warstw papy	dodatek za kolejną warstwę			
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05
01	999	Robocizna	149	r-g	0,31	0,19	0,23	0,10	0,20
20	2305599	Papa termozgrzewalna podkładowa	050	m ²	2,30	1,15	0,18	0,26	–
21	1020100	Gaz propan-butan	033	kg	0,12	0,12	0,03	0,04	–
22	–	Listwa mocująca	040	m	–	–	–	–	1,03
23	8990499	Kołki rozporowe	090	kpl.	–	–	–	–	5,15
24	–	Dyble	090	kpl.	–	–	–	–	(5,15)
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,022	0,011	0,001	0,001	0,001
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,022	0,011	0,001	0,001	0,001

Wykonanie podkładu dociskowego

Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie zaprawy. 2. Ułożenie i zagęszczenie zaprawy. 3. Oczyszczenie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0109

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wykonanie podkładu dociskowego	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	o grubości 40 mm	dodatek za pogrubienie o 10 mm
a	b	c	d	e	06	07
01	999	Robocizna	149	r-g	0,66	0,15
20	–	Zaprawa szybkowiążąca (podkład cementowy) ATLAS Postar 20 (gr. warstwy 10÷80 mm)	033	kg	82,40	20,60
21	–	Zaprawa szybkowiążąca i szybkoschnąca (podkład cementowy) ATLAS Postar 80 (gr. warstwy 10÷80 mm)	033	kg	(82,40)	(20,60)
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,06	0,015
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,06	0,015

Obsadzenie profili okapowych

Wyszczególnienie robót: 1. Przycięcie profilu (kol. 01). 2. Zaznaczenie miejsca montażu i wywiercenie otworów (kol. 02÷04). 3. Montaż profili i narożników na sucho (kol. 02÷04). 4. Nałożenie na podłoże szlamu ATLAS Woder Duo (kol. 02÷04). 5. Zamocowanie profilu i narożników (kol. 02÷04). 6. Zamocowanie kształtek (kol. 05). 7. Oczyszczenie miejsca pracy.

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

Tablica 0110

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Przycięcie profilu	Montaż profilu		Montaż narożnika	Montaż kształtek dylatacyjnych
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe		z rynną	bez rynny		
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05
01	999	Robocizna	149	r-g	0,14	0,50	0,45	0,28	0,02
20	–	Szlam elastyczny dwuskładnikowy ATLAS Woder Duo	040	m	–	0,31	0,31	0,14	–
21	–	Profil okapowy aluminiowy ATLAS 150 z rynną	040	m	–	1,03	–	–	–
22	–	Profil okapowy aluminiowy ATLAS 100 bez rynny	040	m	–	–	1,03	–	–
23	–	Profil okapowy aluminiowy ATLAS 50 bez rynny	040	m	–	–	(1,03)	–	–
24	–	Narożnik zewnętrzny lub wewnętrzny ATLAS 100	020	szt.	–	–	–	1,03	–
25	–	Narożnik zewnętrzny lub wewnętrzny ATLAS 150	020	szt.	–	–	–	(1,03)	–
26	–	Narożnik zewnętrzny lub wewnętrzny ATLAS 50	020	szt.	–	–	–	(1,03)	–
27	–	Łącznik dylatacyjny	020	szt.	–	–	–	–	1,03
28	–	Zakończenie profilu	020	szt.	–	–	–	–	(1,03)
70	34000	Wyciąg	148	m-g	–	0,003	0,003	0,001	0,001
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	–	0,003	0,003	0,001	0,001

Wykonanie izolacji podpłytkowej z elastycznego szlamu ATLAS Woder Duo na tarasach i balkonach

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża (kol. 01). 2. Wykonanie hydroizolacji z elastycznego szlamu (kol. 01, 02). 3. Wklejenie taśmy uszczelniającej w elastyczny szlam (kol. 03). 4. Przyklejenie taśmy butylowej (kol. 04). 5. Wklejenie kształtek w elastyczny szlam (kol. 05, 06). 6. Oczyszczenie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m² (kol. 01, 02), na 1 m (kol. 03, 04), na 1 szt. (kol. 05, 06)

Tablica 0111

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wykonanie izolacji podpłytkowej		Uszczelnienie dylatacji		Uszczelnienie	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	warstwa o gr. 2 mm	dodatek za pogrubienie o 1 mm	taśmą uszczelniającą	samoprzylepną taśmą butylową	narożników kształtkami	wpustu lub słupka kołnierzem (manszeta)
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06
01	999	Robocizna	149	r-g	0,32	0,06	0,22	0,11	0,09	0,11
20	–	Szlam elastyczny dwuskładnikowy ATLAS Woder Duo	033	kg	3,09	1,54	0,40	–	0,30	0,60 (0,10)
21	–	Taśma uszczelniająca ATLAS HYDROBAND 3G	040	m	–	–	1,03	–	–	–
22	–	Taśma uszczelniająca samoprzylepna Taśma butylowa ATLAS	040	m	–	–	–	1,03	–	–
23	–	Narożnik zewnętrzny ATLAS HYDROBAND 3G	020	szt.	–	–	–	–	1,03	–
24	–	Narożnik wewnętrzny ATLAS HYDROBAND 3G	020	szt.	–	–	–	–	(1,03)	–
25	–	Pierścień uszczelniający podłogowy (manszeta) ATLAS HYDROBAND 3G	020	szt.	–	–	–	–	–	1,03
26	–	Pierścień uszczelniający mały (manszeta) ATLAS HYDROBAND 3G	020	szt.	–	–	–	–	–	(1,03)
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,004	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,004	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002

Uwaga: dla kol. 06 przy stosowaniu pierścienia uszczelniającego małego (lp. 26) nakłady na szlam elastyczny dwuskładnikowy ATLAS Woder Duo (lp. 20) przyjmować z nawiasu

Wykonanie warstwy użytkowej z płytek ceramicznych

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

Nakłady na 1 m²

Tablica 0112

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Ułożenie płytek o wymiarach		
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfro-we	litero-we	20x20 cm	30x30 cm	33x33 cm
a	b	c	d	e	01	02	03
01	999	Robocizna	149	r-g	0,99 (1,12)	0,90 (1,01)	0,90 (1,01)
20	2520999	Płytki ceramiczne niskonasągliwe	050	m ²	1,05	1,05	1,05
21	1554299	Zaprawa klejąca odkształcalna do płytek ATLAS Ultra Geoflex do stosowania w wysokich temperaturach	033	kg	2,58	2,58	2,58
22	1554299	Zaprawa klejąca szybkowiążąca odkształcalna do płytek ATLAS Plus Express	033	kg	(2,58)	(2,58)	(2,58)
23	1554299	Zaprawa klejąca odkształcalna do płytek ATLAS Plus	033	kg	(2,58)	(2,58)	(2,58)
24	1554299	Zaprawa klejąca odkształcalna do płytek ATLAS Plus Białe	033	kg	(2,78)	(2,78)	(2,78)
25	1554299	Zaprawa klejąca odkształcalna do płytek ATLAS Plus Mega	033	kg	(3,09)	(3,09)	(3,09)
26	1554299	Zaprawa klejąca odkształcalna do płytek ATLAS Plus Mega Białe	033	kg	(3,09)	(3,09)	(3,09)
27	1554299	Zaprawa klejąca do płytek ATLAS Geoflex	033	kg	(2,58)	(2,58)	(2,58)
28	2380699	Zaprawa do spoinowania ATLAS Fuga Artis do stosowania w wysokich temperaturach	033	kg	0,51	0,36	0,31
29	2380699	Zaprawa do spoinowania ATLAS Fuga Elastyczna	033	kg	(0,51)	(0,36)	(0,31)
30	2380699	Zaprawa do spoinowania ATLAS Fuga Wąska	033	kg	(0,51)	(0,36)	(0,31)
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,02	0,02	0,02
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,02	0,02	0,02

Uwagi: 1. Jeżeli płytki układa się metodą kombinowaną (z zastosowaniem kleju ATLAS Plus Express (lp. 22), ATLAS Plus (lp.23), ATLAS Plus Białe (lp. 24)) należy przyjmować nakłady robocizny podane w nawiasach.
2. Jeżeli wymagane jest dopasowanie wzoru sąsiadujących ze sobą płytek okładziny (układanie we wzory), nakłady robocizny należy zwiększyć o 14%.

Wykonanie cokolików z płytek ceramicznych

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża (kol. 01÷03). 2. Wymierzenie i przycięcie płytek (kol. 01÷03). 3. Ułożenie płytek. 4. Oczyszczenie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m

Tablica 0113

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Ułożenie cokolików z płytek o wymiarach			
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfro-we	litero--we	20x20 cm, cokolik wys. 10 cm	30x30 cm, cokolik wys. 15 cm	33x33 cm, cokolik wys. 16,5 cm	30x30 cm, cokolik wys. 30 cm
a	b	c	d	e	01	02	03	04
01	999	Robocizna	149	r-g	0,30	0,27	0,27	0,31
20	2520999	Płytki ceramiczne niskonasągliwe	050	m ²	0,11	0,16	0,18	0,31
21	1554299	Zaprawa klejaca odkształcalna do płytek ATLAS Ultra Geoflex do stosowania w wysokich temperaturach	033	kg	0,26	0,39	0,43	0,78
22	1554299	Zaprawa klejaca szybkowiążąca odkształcalna do płytek ATLAS Plus Express	033	kg	(0,26)	(0,39)	(0,43)	(0,78)
23	1554299	Zaprawa klejaca odkształcalna do płytek ATLAS Plus	033	kg	(0,26)	(0,39)	(0,43)	(0,78)
24	1554299	Zaprawa klejaca odkształcalna do płytek ATLAS Plus Białe	033	kg	(0,28)	(0,42)	(0,46)	(0,84)
25	1554299	Zaprawa klejaca odkształcalna do płytek ATLAS Geoflex	033	kg	(0,26)	(0,39)	(0,43)	(0,78)
26	2380699	Zaprawa do spoinowania ATLAS Fuga Artis do stosowania w wysokich temperaturach	033	kg	0,05	0,05	0,05	0,10
27	2380699	Zaprawa do spoinowania ATLAS Fuga Elastyczna	033	kg	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,10)
28	2380699	Zaprawa do spoinowania ATLAS Fuga Wąska	033	kg	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,10)
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,008	0,008	0,008	0,008
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,008	0,008	0,008	0,008

Uwaga: na balkonach i tarasach nie zadaszonych zalecana wysokość cokolika to 30 cm.

Wypełnienie szczelin dylatacyjnych

Wyszczególnienie robót: 1. Ułożenie sznura dylatacyjnego (kol. 01÷03). 2. Ułożenie silikonu w szczelinie dylatacyjnej (kol. 01÷04). 3. Usunięcie ze szczeliny zanieczyszczeń (kol. 05). 4. Oczyszczenie miejsca pracy.

Nakłady na 1 m

Tablica 0114

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wypełnienie szczelin				Dodatkowe oczyszczanie szczelin dylatacyjnych
					dylatacyjnych strefowych lub brzegowych o szerokości			montażowych o szerokości	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	8 mm	10 mm	12 mm	5 mm	
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05
01	999	Robocizna	149	r-g	0,13	0,14	0,15	0,11	0,06
20	–	Sznur dylatacyjny	040	m	1,03	1,03	1,03	–	–
21	1478199	Silikon sanitarny ATLAS Silikon Artis	090	dm ³	0,06	0,08	0,10	0,03	–
22	1478199	Silikon sanitarny ATLAS Siltan S	090	dm ³	(0,06)	(0,08)	(0,10)	(0,03)	–
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,001	0,001	0,001	0,001	–
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,001	0,001	0,001	0,001	–

Uwaga: kol 01÷04 - Jeżeli nie stosuje się sznura dylatacyjnego nakłady na robociznę zmniejszyć o 0,02 r-g

Roboty uzupełniające

Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża. 2. Obsadzenie wpustu lub słupka na zaprawę cementową (kol.01, 02). 3. Wywiercenie otworów w podłożu cementowym i montaż za pomocą kotew prefabrykowanej stalowej marki (kol. 03). 4. Oczyszczenie miejsca pracy.

Nakłady na 1 element

Tablica 0115

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Obsadzenie wpustów odwodnieniowych punktowych	Obsadzenie słupków balustrad	Zamocowanie marek pod słupki balustrad
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfro-we	litero-we			
a	b	c	d	e	01	02	03
01	999	Robocizna	149	r-g	0,19 (0,23)	0,21 (0,25)	0,15
20	–	Zaprawa montażowa szybkowiążąca ATLAS Monter T-5	033	kg	4,00	2,00	–
21	–	Zaprawa montażowa szybkowiążąca ATLAS Monter T-15	033	kg	(4,00)	(2,00)	–
22	–	Zaprawa do wykonania warstwy szczepnej ATLAS Adher	033	kg	(0,20)	(0,20)	–
23	–	Zaprawa naprawcza polimerowo-cementowa (PCC) ATLAS Filer	033	kg	(4,00)	(2,00)	–
24	–	Marka stalowa pod słupek z kotwami		kpl.	–	–	1,03
71	34000	Wyciąg	148	m-g	0,003	0,003	0,001
72	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,003	0,003	0,001

Uwaga: kol. 01, 02 - Nakłady dotyczą obsadzenia elementu w pozostawionej wnęce. Przy stosowaniu zaprawy ATLAS Filer (lp. 24) należy uwzględnić wykonywanie warstwy szczepnej (lp. 23) i przyjmować nakłady robocizny podane w nawiasie.