



DC - 19

Katalog
Nakładów
Rzeczowych

Systemy linii budowlanej MAPEI

ŚWIAT ROZWIĄZAŃ | MAPEI



PRODUKTY DO MONTAŻU
PLYTEK CERAMICZNYCH
I KAMIENIA NATURALNEGO



SPECJALISTYCZNE
PRODUKTY LINII
BUDOWLANEJ



TAŚMY I MATY
Z WŁÓKIEŃ WĘGLOWYCH
DO WZMACNIANIA
KONSTRUKCJI



PRODUKTY DO RENOWACJI
I WZMACNIANIA KONSTRUKCJI
MURÓWYCH



DOMIESZKI DO BETONU



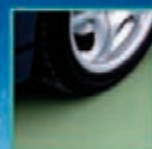
PRODUKTY DO MONTAŻU
POSADZEK DREWNIANYCH



PRODUKTY DO WYKONYWANIA
TERMIZOLACJI



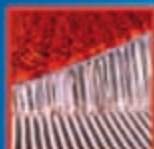
PRODUKTY
DO WYKONYWANIA
HYDROIZOLACJI



POSADZKI
PRZEMYSŁOWE



DODATKI DO MIELENIA
CEMENTU



PRODUKTY DO MONTAŻU
WYKŁADZIN ELASTYCZNYCH
I TEKSTYLNYCH



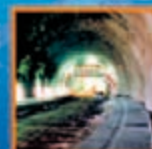
PRODUKTY DO WYKONYWANIA
POWŁOK DEKORACYJNO-OCHRONNYCH



USZCZELNIACZE



PRODUKTY DO WYKONYWANIA
IZOLACJI AKUSTYCZNYCH



PRODUKTY STOSOWANE
W PRACACH PODZIEMNYCH



DATACOMP Sp. z o.o., 31-559 Kraków, ul. Grzegórzecka 79; tel./fax (12) 412-99-77; <http://www.zuzia.com.pl>

Katalog Nakładów Rzeczowych

DC - 19

Systemy linii budowlanej MAPEI

Wydanie I, DATACOMP Sp. z o.o., Kraków 2011 r.

Katalog nakładów rzeczowych KNR DC-19 został opracowany przez:



31-559 Kraków, ul. Grzegórzecka 79

Tel./fax (12) 412-99-77

<http://www.datacomp.com.pl>

<http://www.zuzia.com.pl>

e-mail: zuzia@zuzia.com.pl

ISBN 978-83-924134-5-5

©Wszelkie prawa zastrzeżone

Wszelkie prawa druku, powielania, rozpowszechniania i udostępniania w postaci komputerowych plików, baz danych oraz przez Internet zastrzeżone dla Datacomp Sp. z o.o

Treść niniejszego opracowania oraz wszelkie materiały graficzne w nim zawarte są chronione prawami autorskimi firmy MAPEI Polska Sp. z o.o. Kopiowanie i rozpowszechnianie zawartych treści zarówno w całości jak i we fragmentach i dowolnym sposobem wyłącznie za pisemną zgodą.

Współpraca przy opracowywaniu katalogu:

MAPEI Polska Sp. z o.o. Biuro Handlowe:

ul. Chałubińskiego 8, 00-613 Warszawa

tel +48 22 595 42 00

fax +48 22 595 42 02

Zakład produkcyjny:

ul. Gustawa Eiffel`a 14

44-109 Gliwice

Spis treści

CZĘŚĆ OGÓLNA	12
ZAŁOŻENIA OGÓLNE	13
Rozdział 01 - PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA	15
Tabela 0101 - Gruntowanie podłoża preparatem gruntującym do podłoży chłonnych Primer G	17
Tabela 0102 - Wykonanie warstwy szepnej dwukomponentową żywicą epoksydową Eporip	18
Tabela 0103 - Wyrównanie podłoża samopoziomującą zaprawą wyrównującą i podkładową do układania w warstwach od 3 do 30 mm Ultraplan Maxi na uprzednio przygotowanym podłożu	19
Tabela 0104 - Wyrównanie podłoża szybko twardniejącą, tiksotropową, cementową zaprawą wyrównującą do stosowania na powierzchniach poziomych i pionowych Nivorapid, na uprzednio przygotowanym podłożu	20
Rozdział 02. NAPRAWA KONSTRUKCJI BETONOWYCH	21
Tabela 0201 - Czyszczenie ręczne powierzchni betonowych	23
Tabela 0202 - Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni betonowych	24
Tabela 0203 - Czyszczenie hydrościerne powierzchni betonowych	26
Tabela 0204 - Czyszczenie powierzchni betonowych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe	28
Tabela 0205 - Czyszczenie ręczne i odłuszczenie zbrojenia i elementów stalowych	30
Tabela 0206 - Czyszczenie strumieniowo-ścierne zbrojenia i elementów stalowych	31

Tabela 0207 - Ręczne skucie betonu w miejscach napraw oraz wykucie skorodowanego zbrojenia i elementów stalowych _____	32
Tabela 0208 - Mechaniczne skucie betonu w miejscach napraw oraz wykucie skorodowanego zbrojenia i elementów stalowych _____	33
Tabela 0209 - Zabezpieczanie zbrojenia i elementów stalowych preparatem mineralnym Mapefer 1K _____	34
Tabela 0210 - Ręczne wypełnianie ubytków (reprofilacja) powierzchni konstrukcji betonowych zaprawą naprawczą Mapegrout Tissotropico, Mapegrout T40 lub Mapegrout T60 _____	35
Tabela 0211 - Wypełnianie ubytków (reprofilacja) powierzchni konstrukcji betonowych zaprawą do wykonywania napraw powierzchniowych w zakresie grubości warstwy od 1 do 40 mm Planitop 400 _____	37
Tabela 0212 - Ręczne wypełnianie ubytków (reprofilacja) powierzchni konstrukcji betonowych tiksotropową zaprawą naprawczą z dodatkiem włókien syntetycznych Mapegrout 430 _____	38
Wyszczególnienie robót _____	38
Tabela 0213 - Wypełnianie ubytków (reprofilacja) powierzchni konstrukcji betonowych zaprawą naprawczą do nakładania mechanicznego Mapegrout Gunita _____	40
Tabela 0214 - Wypełnianie ubytków powierzchni konstrukcji betonowych zaprawą Mapegrout SV, Mapegrout SV T lub Mapegrout SV Fiber (grubość warstwy do 50 mm) _____	41
Tabela 0215 - Naprawa rys i pęknięć w betonie dwukomponentową żywicą epoksydową Eporip lub szybkowiązącą żywicą poliestrową Eporip Turbo _____	43
Tabela 0216 - Naprawa rys i pęknięć w betonie za pomocą iniekcji ciśnieniowej dwukomponentową, epoksydową żywicą iniekcyjną Epojet lub Epojet LV _____	44
Tabela 0217 - Uszczelnianie rys metodą iniekcji ciśnieniowej żywicami poliuretanowymi do iniekcji Resfoam 1KM, Foamjet 260 LV _____	46
Tabela 0218 - Wyrównanie powierzchni betonowych i tynków cementowych szpachlówką cementową Monofinish lub dwukomponentową zaprawą cementową Mapefinish _____	48

Tabela 0219 - Wykonanie podlewek i wypełnień o grubości do 60 mm bezskurczową zaprawą o wysokiej ciekłości Mapefill	49
Tabela 0220 - Wykonanie podlewek i wypełnień bezskurczową zaprawą epoksydową Planigrout 300	50
Tabela 0221 - Wykonanie montażu różnego rodzaju elementów w betonie i murze przy użyciu szybkowiążącej montażowej mieszanki cementowej Lampocem	51
Rozdział 03 - WZMACNIANIE KONSTRUKCJI SYSTEMEM FRP I FRG	52
Tabela 0301 - Gruntowanie podłoża epoksydowym preparatem gruntującym MapeWrap Primer 1	54
Tabela 0302 - Wyrównanie podłoża szpachlówkami epoksydowymi MapeWrap 11 i MapeWrap 12	55
Tabela 0303 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX i MapeWrap C UNI-AX HM metodą "mokrą"	56
Tabela 0304 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX metodą "mokrą"	58
Tabela 0305 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX metodą "mokrą"	59
Tabela 0306 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX i MapeWrap C UNI-AX HM metodą "suchą"	60
Tabela 0307 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX metodą "suchą"	62
Tabela 0308 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX metodą "suchą"	63
Tabela 0309 - Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate - długość odcinków: do 6 m	64
Tabela 0310 - Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate - długość odcinków: od 6 m do 10 m	66
Tabela 0310 - Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate - długość odcinków: od 6 m do 10 m	66
Tabela 0311 - Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate - długość odcinków: od 10 m do 20 m	68
Tabela 0311 - Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate - długość odcinków: od 10 m do 20 m	68
Tabela 0312 - Wzmocnienie konstrukcji systemem FRG	70

Rozdział 04. USZCZELNIENIA I IZOLACJE PRZECIWWODNE	71
Tabela 0401 - Izolacje i uszczelnienia z dwukomponentowej cementowej zaprawy Mapelastic	74
Tabela 0402 - Zabezpieczenie powierzchni uszczelnianych za pomocą farby elastycznej Elastocolor Waterproof	76
Tabela 0403 - Izolacje i uszczelnienia z cementowej zaprawy Idrosilex Pronto	77
Tabela 0404 - Izolacje i uszczelnienia z płynnej, elastycznej membrany hydroizolacyjnej Mapegum WPS	79
Tabela 0405 - Izolacje i uszczelnienia z dwukomponentowej, elastycznej żywicy epoksydowej Mapegum EPX	80
Tabela 0406 - Izolacje i uszczelnienia z trójkomponentowego preparatu cementowo-epoksydowego Triblock P	81
Tabela 0407 - Izolacje i uszczelnienia z trójkomponentowej epoksydowo-cementowej zaprawy Triblock Finish	82
Tabela 0408 - Izolacje i uszczelnienia z bitumicznej emulsji Plastimul lub Plastimul Fiber	83
Tabela 0409 - Izolacje i uszczelnienia z dwukomponentowej bitumicznej emulsji hydroizolacyjnej Plastimul 2K Super	84
Tabela 0410 - Izolacje i uszczelnienia z dwukomponentowej bitumicznej emulsji hydroizolacyjnej Plastimul 2K Super - prace uzupełniające	85
Tabela 0411 - Izolacje termiczne ścian płytami z polistyrenu ekstrudowanego, mocowanymi emulsją bitumiczną Plastimul 2K Super na uprzednio zaizolowanym podłożu	86
Tabela 0412 - Izolacje z samoprzylepnych membran bitumicznych Mapethene SA	87
Tabela 0413 - Izolacje z samoprzylepnych membran bitumicznych Mapethene SA - prace uzupełniające	88
Tabela 0414 - Izolacje fundamentów z maty bentonitowej Mapeproof lub Mapeproof LW	89
Tabela 0415 - Układanie mat bentonitowych na stałych obudowach wykopów będących deskowaniem traconym	90
Tabela 0416 - Zabezpieczenie przerw roboczych w betonowaniu profilem bentonitowym Idrostop B25	92
Tabela 0417 - Uzupełnienie izolacji w miejscach przejść przewodów przez przegrody	93
Tabela 0418 - Wypełnienie spoin masą silikonową Mapesil AC	94

Tabela 0419 - Wypełnienie spoin i szczelin dylatacyjnych masą poliuretanową Mapeflex PU45	95
Tabela 0420 - Wypełnienie spoin i szczelin dylatacyjnych masą poliuretanowo-bitumiczną Mapeflex PB25 i Mapeflex PU30	96
Tabela 0421 - Wypełnienie spoin poziomych samorozlewną, elastyczną, poliuretanowo-bitumiczną masą Mapeflex PB27	97
Rozdział 05. RENOWACJA STAREGO BUDOWNICTWA	98
Tabela 0501 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły zwykłej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa	100
Tabela 0502 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły klinkierowej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa	101
Tabela 0503 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły i kamienia polnego (mur mieszany) przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa	102
Tabela 0504 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianie z betonu, iniekcja jednorzędowa	103
Tabela 0505 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły zwykłej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa	104
Tabela 0506 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły klinkierowej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa	105
Tabela 0507 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły i kamienia polnego (mur mieszany) przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa	106
Tabela 0508 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianie z betonu, iniekcja dwurzędowa	107

Tabela 0509 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach o grubości powyżej 60 cm, otwory wykonane z dwóch stron ściany, iniekcja jednorzędowa	108
Tabela 0510 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły zwykłej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa	110
Tabela 0510 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły zwykłej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa	110
Tabela 0511 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły klinkierowej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa	111
Tabela 0512 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły i kamienia polnego (mur mieszany) przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa	112
Tabela 0513 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianie z betonu, iniekcja jednorzędowa	113
Tabela 0514 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły zwykłej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa	114
Tabela 0515 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły klinkierowej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa	115
Tabela 0516 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły i kamienia polnego (mur mieszany) przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa	116
Tabela 0517 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianie z betonu, iniekcja dwurzędowa	117
Tabela 0518 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach o grubości powyżej 60 cm, otwory wykonane z dwóch stron ściany, iniekcja jednorzędowa	118
Tabela 0519 - Przygotowanie podłoża pod wykonanie tynków renowacyjnych	120
Tabela 0520 - Ręczne wykonanie tynków renowacyjnych Mape-Antique MC i PoroMap Intonaco	121

Tabela 0521 - Mechaniczne wykonanie tynku renowacyjnego Mape-Antique Strutturale NHL _____ 122

Tabela 0522 - Szpachlowanie tynków renowacyjnych _____ 123

Rozdział 06 - OCHRONA I WYKOŃCZENIE DEKORACYJNE POWIERZCHNI BETONU, TYNKÓW I ELEWACJI _____ 124

Tabela 0601 - Impregnacja elewacji (ścian) preparatem Antipluviol, Antipluviol W lub Antipluviol S _____ 126

Tabela 0602 - Malowanie elewacji _____ 128

Tabela 0603 - Wyprawa elewacyjna z cienkowarstwowego tynku silikonowego Silancolor Tonachino o fakturze "baranka" wykonywana na przygotowanym podłożu _____ 130

Tabela 0604 - Wykonanie powłoki zabezpieczającej przy użyciu farby epoksydowej Mapecoat W lub epoksydowo-akrylowej Mapecoat T _____ 131

Tabela 0605 - Wykonanie powłoki zabezpieczającej powierzchnię betonu przed działaniem chemicznych czynników agresywnych przy użyciu farby epoksydowej Mapecoat I 24, żywicy epoksydowej Mapecoat DW 25 lub powłoki bitumiczno-epoksydowej Duresil EB _____ 132

Tabela 0606 - Wykonanie zabezpieczenia elewacji kamiennych oraz innych podłoży mineralnych powłoką antygraffiti oraz usuwanie graffiti _____ 133

Rozdział 07. POSADZKI PRZEMYSŁOWE _____ 134

Tabela 0701 - Wykonanie impregnacji podłoża mineralnego dwukomponentowym preparatem pielęgnacyjnym, na bazie żywicy epoksydowej Biblock _____ 135

Tabela 0702 - Wykonanie powłoki ochronnej przy użyciu dwukomponentowego lakieru epoksydowego Mapecoat I 620 W _____ 136

Tabela 0703 - Wykonanie posadzki odpornej na ścieranie o grubości od 5 do 40 mm z zastosowaniem samopoziomującej zaprawy Ultratop	137
Tabela 0704 - Wykonanie jastrychu wyrównawczego na bazie żywicy epoksydowej Mapefloor I 914	139

CZEŚĆ OGÓLNA

1. Zakres stosowania

- 1.1. Katalog Nakładów Rzeczowych (KNR) nr DC-19 "Roboty budowlane w systemie MAPEI" zawiera nakłady rzeczowe na wykonanie robót budowlanych z zastosowaniem materiałów budowlanych firmy MAPEI.
- 1.2. KNR DC-19 może stanowić podstawę do sporządzania kosztorysów na roboty budowlane oraz bilansowania, rozliczania i kontroli nakładów rzeczowych między wykonawcą a inwestorem.
- 1.3. Roboty nie ujęte w tablicach niniejszego katalogu należy kalkulować indywidualnie.

2. Układ katalogu

- 2.1. Katalog podzielony jest na rozdziały obejmujące poszczególne rodzaje robót.
- 2.2. Oprócz części ogólnej i tablic z nakładami rzeczowymi katalog zawiera założenia ogólne odnoszące się do wszystkich

tablic, oraz założenia szczegółowe odnoszące się do tablic w poszczególnych rozdziałach.

- 2.3. Założenia ogólne zawierają:
 - warunki techniczne wykonywania robót w takim zakresie, jaki ma wpływ na wysokość kosztów
 - ogólne założenia kalkulacyjne dla nakładów rzeczowych zawartych w tablicach katalogu
- 2.4. Założenia szczegółowe zawierają:
 - zakres stosowania nakładów rzeczowych z tablic w danym rozdziale
 - założenia kalkulacyjne dla robót danego rozdziału
 - zasady przedmiarowania
- 2.5. Nakłady robocizny, materiałów i pracy sprzętu potrzebne do wykonania poszczególnych robót objętych katalogiem, zawarte są w tablicach ponumerowanych kolejno w ramach danego rozdziału. Numery tablic składają się z czterech cyfr arabskich. Dwie pierwsze z nich oznaczają numer kolejny rozdziału, dwie pozostałe numer kolejny tablicy w rozdziale.

- 2.6. Nad tablicami podano wielkości i oznaczenia jednostek miary robót, dla których zostały ustalone nakłady rzeczowe.
- 2.7. Nad każdą tablicą podano jej tytuł oraz "Wyszczególnienie robót" zawierające opis czynności przy wykonywaniu poszczególnych robót.

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

1. Warunki techniczne wykonania robót

- 1.1. Katalog Nakładów Rzeczowych przewiduje wykonanie robót zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.
- 1.2. W Katalogu uwzględnione zostały wytyczne zawarte w Kartach Technicznych i Aprobatach Technicznych oraz zalecenia producenta.
- 1.3. Nakłady zużycia materiałów uwzględniają zastosowanie materiałów odpowiadających wymaganiom jakościowym określonym w

Kartach Technicznych oraz przez Aprobaty Techniczne.

- 1.4. Nakłady pracy sprzętu zawarte w katalogu uwzględniają użycie maszyn i sprzętu, odpowiednich dla danego rodzaju robót i wynikające z racjonalnego wykorzystania ich na budowie.

2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady podane w niniejszym katalogu zostały ustalone dla robót wykonywanych w przeciętnych warunkach, na terenach umożliwiających dowóz i składowanie materiałów w strefie przyobektowej. W nakładach nie uwzględniono specjalnych utrudnień.
- 2.2. Nakłady uwzględniają całość procesów technologicznych, przy założeniu właściwej organizacji i technologii robót oraz przy uwzględnieniu wszystkich czynności niezbędnych do wykonania robót z wykorzystaniem materiałów budowlanych MAPEI.

- 2.3. Katalog podaje nakłady na wykonanie robót dla przyjętych (podanych nad poszczególnymi tablicami) jednostek miar.
- 2.4. Jeżeli założenia szczegółowe do rozdziału nie mówią inaczej, nakłady robocizny podane w katalogu obejmują roboty podstawowe podane w wyszczególnieniu robót nad tablicami oraz następujące czynności pomocnicze:
- przygotowanie stanowiska pracy
 - wewnętrzny transport pionowy i poziomy materiałów oraz elementów osprzętu na przeciętne odległości i wysokości
 - wznoszenie, ustawianie, przestawianie i usunięcie czasowych podpór i rusztowań roboczych, które umożliwiają wykonanie prac na wysokości do 4 m
 - obsługiwanie sprzętu nie wymagającego etatowej obsługi
 - uporządkowanie miejsca pracy
 - likwidacja stanowiska roboczego.
- 2.5. W nakładach czasu pracy nie uwzględniono transportu materiałów i sprzętu na plac budowy i z placu budowy.
- 2.6. Nakłady podane w nawiasach dotyczą rozwiązań alternatywnych.
- 2.7. Nakłady zużycia materiałów nie zawierają nakładów na wykonanie rusztowań przenośnych (koszt tych nakładów uwzględniony jest w kosztach pośrednich).
- 2.8. Wartość kosztorysową materiałów pomocniczych ustala się w wysokości 1,0% liczonego od sumy kosztów materiałów ujętych w poszczególnych kolumnach tablic KNR.
- 2.9. Normy pracy sprzętu zawierają czas zatrudnienia sprzętu niezbędnego do wykonania normowanej roboty.

Rozdział 01 - PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Założenia szczegółowe

1. Zakres stosowania

- 1.1. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na wykonanie gruntowania preparatem gruntującym Primer G.
- 1.2. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na wykonanie warstwy szepnej żywicą epoksydową Eporip.
- 1.3. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na wyrównanie podłoża zaprawą wyrównującą Ultraplan Maxi.
- 1.4. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na wykonanie wyrównania i naprawy powierzchni betonowych zaprawą Nivorapid.

2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady rzeczowe podane w rozdziale obejmują wykonanie robót podstawowych oraz prac i czynności pomocniczych wyszczególnionych w założeniach ogólnych do katalogu oraz w niniejszych założeniach szczegółowych.
- 2.2. Nakłady zużycia materiałów dotyczą średnich zużyć w warunkach budowy.
- 2.3. W przypadku wykonywania prac wewnątrz zbiorników, zasobników i silosów zamkniętych do nakładów robocizny i sprzętu należy zastosować współczynnik 1,15.

3. Założenia przedmiarowe

- 3.1. Przedmiar robót objętych niniejszym rozdziałem sporządza się w jednostkach podanych nad poszczególnymi tablicami.
- 3.2. Dla robót objętych niniejszym rozdziałem przyjęto następującą dokładność przedmiaru: dla powierzchni (wyrażanych w m²) - 0,1 m², dla długości (mierzonych w m) - 0,1 m.

4. Warunki techniczne wykonania robót

- 4.1. Roboty zabezpieczające i wykończeniowe objęte niniejszym rozdziałem powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w kartach technicznych produktów wydanych przez producenta tj. MAPEI Polska Sp. z o.o.

Tabela 0101 - Gruntowanie podłoża preparatem gruntującym do podłoży chłonnych Primer G

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża
2. Przygotowanie preparatu do gruntowania - rozcieńczenie z wodą skoncentrowanego preparatu Primer G.
3. Dwukrotne zagruntowanie podłoża.
4. Naniesienie dodatkowej warstwy preparatu gruntującego /kol.03/
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0101

Nakłady na 1m²

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Ręczne zagruntowanie podłoża preparatem Primer G,		
		Cyfr.	Lit.	dwukrotne, pow. pozioma	dwukrotne, pow. pionowa	dodatkowa warstwa
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,15	0,16	0,09
-	RAZEM	149	r-g	0,15	0,16	0,09
20	Skoncentrowany preparat gruntujący na bazie dyspersji wodnej żywic syntetycznych Primer G	033	kg	0,153	0,153	0,08
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00

Uwaga:

Primer G należy rozcieńczyć z wodą w proporcji od 1:1 do 1:3. W przypadku aplikacji jako grunt pod posadzkę samopoziomującą Ultratop na pierwszą warstwę zastosować rozcieńczenie 1:1, a na drugą od 1:1 do 1:2

Tabela 0102 - Wykonanie warstwy szepnej dwukomponentową żywicą epoksydową Eporip

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Przygotowanie preparatu Eporip poprzez wymieszanie składników A i B.
3. Naniesienie pędzlem preparatu Eporip na podłoże (1 warstwa).
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0102

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie warstwy szepnej z zastosowaniem żywicy epoksydowej Eporip na podłożach			
				chropowatych		nieregularnych	
				Cyfr.	Lit.	pow. pozioma	pow. pionowa
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robotnicy	149	r-g	0,22	0,26	0,33	0,41
-	RAZEM	149	r-g	0,22	0,26	0,33	0,41
20	Dwukomponentowa żywica epoksydowa Eporip	033	kg	0,61	0,61	1,53	1,53
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0103 - Wyrównanie podłoża samopoziomującą zaprawą wyrównującą i podkładową do układania w warstwach od 3 do 30 mm Ultraplan Maxi na uprzednio przygotowanym podłożu

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Przygotowanie zaprawy wyrównującej Ultraplan Maxi.
3. Ułożenie warstwy zaprawy wyrównującej gr. 10mm.
4. Odpowietrzenie wylewki wałkiem z kółkami.
5. Pogrubienie warstwy gr. 1mm /kol.03, 06/.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0103
Nakłady na 1m2**

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wyrównanie podłoża samopoziomującą zaprawą Ultraplan Maxi, warstwa gr. 10mm					
				układanie ręczne			układanie mechaniczne		
		Cyfr.	Lit.	powierzchnia		pogrubienie o 1mm	powierzchnia		pogrubienie o 1mm
				do 8 m2	ponad 8 m2		do 8 m2	ponad 8 m2	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robotnicy	149	r-g	0,37	0,34	0,04	0,34	0,31	0,04
20	Samopoziomująca, szybkotwardniejąca zaprawa wyrównująca Ultraplan Maxi	033	kg	17,34	17,34	1,73	17,34	17,34	1,73
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,02	0,02	0,002	0,02	0,02	0,002
71	Miksokret 28 kW	148	m-g	-	-	-	0,10	0,09	0,01
72	Wyciąg	148	m-g	0,02	0,02	0,002	-	-	-

Tabela 0104 - Wyrównanie podłoża szybko twardniejącą, tiksotropową, cementową zaprawą wyrównującą do stosowania na powierzchniach poziomych i pionowych Nivorapid, na uprzednio przygotowanym podłożu

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Przygotowanie zaprawy wyrównującej Nivorapid (wymieszanie z wodą).
3. Ręczne ułożenie zaprawy przy użyciu pacy.
4. Przygotowanie zaprawy Nivorapid (wymieszanie z wodą i dodanie piasku) /kol.04-06/.
5. Ułożenie zaprawy przy użyciu pacy i wygładzenie powierzchni /kol.01-06/.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0104

Nakłady na 1m²

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary - oznaczenia		Wyrównanie podłoża i naprawa powierzchni betonowych zaprawą wyrównującą Nivorapid, wypełnienie ubytków					
				gr. 1 mm			gr. 10 mm		
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfro-we	Litero-we	pow. poziome i pionowe	pow. sufitowe	dodatek za każdy następny 1 mm grubości	pow. poziome i pionowe	pow. sufitowe	dodatek za każdy następny 1 mm grubości
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robotnicy	149	r-g	0,41	0,47	0,18	0,79	0,91	0,11
-	RAZEM	149	r-g	0,41	0,47	0,18	0,79	0,91	0,11
	Szybkotwardniejąca, tiksotropowa, cementowa zaprawa wyrównująca Nivorapid	033	kg	1,63	1,63	1,63	16,32	16,32	1,63
21	Piasek kwarcowy 0-4 mm	033	kg	-	-	-	4,90	4,90	0,49
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Rozdział 02. NAPRAWA KONSTRUKCJI BETONOWYCH

Założenia szczegółowe

1. Zakres stosowania

- 1.1. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na:
 - roboty przygotowawcze związane z renowacją betonu (usunięcie starych powłok, skucie skorodowanych i luźno przylegających fragmentów konstrukcji, odstonięcie skorodowanego zbrojenia, usunięcie rdzy, wykonanie zabezpieczenia zbrojenia przed korozją)
 - wypełnienie ubytków elementów betonowych, naprawę i reprofilację uszkodzonych fragmentów konstrukcji zaprawami naprawczymi
 - naprawę rys i pęknięć za pomocą iniekcji ciśnieniowej
 - naprawę powierzchniowych ubytków w betonie poprzez szpachlowanie powierzchni
 - wykonanie podlewek i wypełnień

2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady podane w rozdziale zawierają wykonanie robót podstawowych oraz robót i czynności pomocniczych wymienionych w założeniach ogólnych do katalogu oraz niniejszych założeniach szczegółowych.
- 2.2. Nakłady rzeczowe na czyszczenie zbrojenia (tab. 0205 i 0206) uwzględniają czyszczenie do stopnia czystości S.A.2 i 1/2.
- 2.3. Nakłady rzeczowe na wykucie skorodowanego zbrojenia (ta. 0207 i 0208 kol. 01-03) uwzględniają wykucie prętów zbrojeniowych na całym obwodzie do granicy korozji.
- 2.4. Przy kalkulowaniu prac wykonywanych wewnątrz zbiorników należy zastosować współczynnik zwiększający w wysokości 1,15 do nakładów robocizny i pracy sprzętu.

3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Przedmiar robót zawartych w niniejszym rozdziale wykonuje się w jednostkach podanych nad poszczególnymi tablicami.

3.2. Powierzchnie naprawianych konstrukcji betonowych lub żelbetowych oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m².

4. Warunki techniczne wykonania robót

4.1. Roboty zabezpieczające i wykończeniowe objęte niniejszym rozdziałem powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w kartach technicznych produktów wydanych przez producenta tj. MAPEI Polska Sp. z o.o.

Tabela 0201 - Czyszczenie ręczne powierzchni betonowych**Wyszczególnienie robót**

1. Czyszczenie powierzchni betonowych ręcznie szczotkami stalowymi.
2. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0201**Nakład na 1m²**

lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Czyszczenie ręczne powierzchni betonowych		
		Cyfr.	Liter.	poziomych	pionowych, cylicydrycznych	sufitowych
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,20	0,23	0,25

Tabela 0202 - Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni betonowych

Wyszczególnienie robót

1. Przygotowanie piasku.
2. Napełnienie piaskarni.
3. Czyszczenie powierzchni betonowych.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0202 - Kolumny 01-06

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni betonowych					
				brak powłok			powłoki malarskie		
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Liter.	pow. poziome	pow. pionowe	pow. sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe	pow. sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robotnicy	149	r-g	0,41	0,46	0,52	0,59	0,65	0,72
-	RAZEM	149	r-g	0,41	0,46	0,52	0,59	0,65	0,72
20	Piasek filtracyjny kwarcowy 0.8-2-mm	033	kg	38,15	42,45	47,15	61,45	66,75	68,25
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Ciągnik kołowy 37-50 KM	148	m-g	0,014	0,015	0,017	0,021	0,023	0,026
71	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5-m3/min (1)	148	m-g	0,16	0,18	0,20	0,25	0,28	0,31
72	Przyczepa skrzyniowa 3.5-t	148	m-g	0,014	0,015	0,017	0,0212	0,023	0,026
73	Piaskarnia do czyszczenia	148	m-g	0,16	0,18	0,20	0,25	0,28	0,31

Tabela 0202 c.d. Kolumny 07-12

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni betonowych					
				powłoki bitumiczne			powłoki epoksydowe		
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	pow. poziome	pow. pionowe	pow. sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe	pow. sufitowe
a	b	c	d	07	08	09	10	11	12
01	Robotnicy	149	r-g	0,75	0,82	0,90	0,92	0,99	1,07
-	RAZEM	149	r-g	0,75	0,82	0,90	0,92	0,99	1,07
20	Piasek filtracyjny kwarcowy 0.8-2-mm	033	kg	73,45	79,95	87,95	86,75	100,25	102,05
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Ciągnik kołowy 37-50 KM	148	m-g	0,023	0,027	0,03	0,03	0,035	0,04
71	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5·m3/min (1)	148	m-g	0,28	0,33	0,38	0,36	0,42	0,48
72	Przyczepa skrzyniowa 3.5-t	148	m-g	0,023	0,027	0,029	0,029	0,035	0,04
73	Piaskarnia do czyszczenia	148	m-g	0,28	0,33	0,38	0,36	0,42	0,48

Tabela 0203 - Czyszczenie hydrościerne powierzchni betonowych

Wyszczególnienie robót

1. Przygotowanie piasku.
2. Przygotowanie agregatu do pracy.
3. Czyszczenie powierzchni betonowych.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0203 Kolumny 01-06

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Czyszczenie hydrościerne powierzchni betonowych					
				brak powłok			powłoki malarskie		
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Liter.	poziome	pionowe	sufitowe	poziome	pionowe	sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robotnicy	149	r-g	0,58	0,65	0,71	0,82	0,91	1,05
-	RAZEM	149	r-g	0,58	0,65	0,71	0,82	0,91	1,05
20	Piasek filtracyjny kwarcowy 0.8-2·mm	033	kg	38,10	42,40	47,10	61,40	66,70	68,20
21	Woda	060	m3	0,0032	0,0035	0,0039	0,0052	0,0055	0,0059
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Przyczepa skrzyniowa 3.5-t	148	m-g	0,024	0,029	0,033	0,034	0,039	0,046
71	Ciągnik kołowy 37-50 KM	148	m-g	0,024	0,029	0,033	0,034	0,039	0,046
72	Agregat wodny ciśnieniowy	148	m-g	0,22	0,24	0,26	0,31	0,35	0,41

Tabela 0203 c.d. Kolumny 07-12
 Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Czyszczenie hydrościerne powierzchni betonowych					
				powłoki bitumiczne			powłoki epoksydowe		
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Liter.	poziome	pionowe	sufitowe	poziome	pionowe	sufitowe
a	b	c	d	07	08	09	10	11	12
01	Robotnicy	149	r-g	1,04	1,16	1,29	1,31	1,39	1,60
-	RAZEM	149	r-g	1,04	1,16	1,29	1,31	1,39	1,60
20	Piasek filtracyjny kwarcowy 0.8-2-mm	033	kg	73,40	79,90	87,90	86,70	100,20	102,00
21	Woda	060	m3	0,0062	0,0066	0,0071	0,0076	0,008	0,0085
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Przyczepa skrzyniowa 3.5-t	148	m-g	0,043	0,049	0,054	0,048	0,055	0,062
71	Ciągnik kołowy 37-50 KM	148	m-g	0,043	0,049	0,054	0,048	0,055	0,062
72	Agregat wodny ciśnieniowy	148	m-g	0,44	0,51	0,61	0,51	0,58	0,66

Tabela 0204 - Czyszczenie powierzchni betonowych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe

Wyszczególnienie robót

1. Przygotowanie agregatu wodnego do pracy.
2. Czyszczenie powierzchni betonowych.
3. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0204 - Kolumny 01-06

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Czyszczenie powierzchni betonowych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe					
				brak powłok			powłoki malarskie		
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Liter.	poziome	pionowe	sufitowe	poziome	pionowe	sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robotnicy	149	r-g	0,26	0,30	0,34	0,35	0,40	0,46
-	RAZEM	149	r-g	0,26	0,30	0,34	0,35	0,40	0,46
20	Woda	060	m3	0,051	0,056	0,061	0,068	0,075	0,082
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Przyczepa skrzyniowa 3.5-t	148	m-g	0,024	0,029	0,033	0,034	0,039	0,046
71	Agregat wodny ciśnieniowy	148	m-g	0,22	0,24	0,26	0,31	0,35	0,41
72	Ciągnik kołowy 37-50 KM	148	m-g	0,024	0,029	0,033	0,034	0,039	0,046

Tabela 0204 c.d. - Kolumny 07-12

Nakład na 1m²

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Czyszczenie powierzchni betonowych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe					
				powłoki bitumiczne			powłoki epoksydowe		
				Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Liter.	poziome	pionowe	sufitowe
a	b	c	d	07	08	09	10	11	12
01	Robotnicy	149	r-g	0,47	0,54	0,62	0,58	0,66	0,76
-	RAZEM	149	r-g	0,47	0,54	0,62	0,58	0,66	0,76
20	Woda	060	m ³	0,12	0,13	0,14	0,18	0,20	0,22
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Przyczepa skrzyniowa 3.5-t	148	m-g	0,043	0,049	0,054	0,048	0,055	0,062
71	Agregat wodny ciśnieniowy	148	m-g	0,44	0,51	0,61	0,51	0,58	0,66
72	Ciągnik kołowy 37-50 KM	148	m-g	0,043	0,049	0,054	0,048	0,055	0,062

Tabela 0205 - Czyszczenie ręczne i odtłuszczenie zbrojenia i elementów stalowych

Wyszczególnienie robót

1. Czyszczenie zbrojenia i elementów stalowych, ręczne, szczotkami stalowymi.
2. Odtłuszczenie jednokrotne zbrojenia i elementów stalowych.
3. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0205

Nakład na 1mb /kol.01,02,05/, 1m² /kol. 03,06/, 1szt. /kol.04/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Czyszczenie ręczne				Odtłuszczenie	
		Cyfr.	Liter.	pręty stalowe do Fi-16-mm	pręty stalowe ponad Fi-16-mm	marki stalowe	drobne elementy stalowe	stali zbrojeniowej	elementów stalowych
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robotnicy	149	r-g	0,056	0,091	0,41	0,001	0,007	0,041

Tabela 0206 - Czyszczenie strumieniowo-ścierne zbrojenia i elementów stalowych

Wyszczególnienie robót

1. Przygotowanie piasku.
2. Napęlnienie piaskarni.
3. Czyszczenie powierzchni betonowych.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0206

Nakład na 1mb /kol. 01,02/, 1m² /kol.03/, 1szt. /kol.04/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Czyszczenie strumieniowo-ścierne zbrojenia i elementów stalowych			
		Cyfr.	Liter.	pręty stalowe		marki stalowe	drobne elementy stalowe
				do Fi-16-mm	ponad Fi-16-mm		
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robotnicy	149	r-g	0,11	0,18	0,84	0,03
-	RAZEM	149	r-g	0,11	0,18	0,84	0,03
20	Piasek filtracyjny kwarcowy 0.8-2-mm	033	kg	10,60	17,00	79,90	3,80
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Ciągnik kołowy 37-50 KM	148	m-g	0,004	0,005	0,027	0,0035
71	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5·m3/min (1)	148	m-g	0,044	0,07	0,33	0,01
72	Przyczepa skrzyniowa 3.5-t	148	m-g	0,004	0,005	0,027	0,0035
73	Piaskarnia do czyszczenia metali	148	m-g	0,044	0,07	0,33	0,01

Tabela 0207 - Ręczne skucie betonu w miejscach napraw oraz wykucie skorodowanego zbrojenia i elementów stalowych

Wyszczególnienie robót

1. Oznaczenie miejsc skucia betonu lub przebiegu zbrojenia.
2. Wykucie zbrojenia do granicy korozji.
3. Skucie betonu w miejscach napraw.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0207

Nakład na 1m² /kol. 01-03/, 1m /kol.04-06/, 1szt. /kol.07/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Ręczne skucie betonu o grubości do 1 cm na powierzchniach		Ręczne skucie betonu	Ręczne wykucie zbrojenia o śr. 12 mm na powierzchniach			Ręczne wykucie drobnych elementów stalowych
		Cyfr.	Lit.	pionowych - poziomych	sufitowych		dodatek za każdy 1 cm grubości	poziomych	pionowych	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	0,96	1,06	0,69	2,28	2,71	3,11	0,36

Tabela 0208 - Mechaniczne skucie betonu w miejscach napraw oraz wykucie skorodowanego zbrojenia i elementów stalowych

Wyszczególnienie robót

1. Oznaczenie miejsc skucia betonu lub przebiegu zbrojenia.
2. Wykucie zbrojenia do granicy korozji.
3. Skucie betonu w miejscach napraw.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0208

Nakład na 1m² /kol. 01-03/, 1m /kol.04-06/, 1szt. /kol.07/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Mechaniczne skucie betonu o grubości do 1 cm na powierzchniach			Mechaniczne skucie betonu	Mechaniczne wykucie zbrojenia o śr. 12mm na powierzchniach			Mechaniczne wykucie drobnych elementów stalowych
		Cyfr.	Lit.	poziomych - pionowych	sufitowych	dodatek za każdy 1 cm grubości	poziomych	pionowych	sufitowych		
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	
01	Robotnicy	149	r-g	0,53	0,61	0,06	0,23	0,26	0,32	0,02	
70	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5-m ³ /min (1)	148	m-g	0,30	0,30	0,03	0,22	0,25	0,30	0,30	

Tabela 0209 - Zabezpieczanie zbrojenia i elementów stalowych preparatem mineralnym Mapefer 1K

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie powierzchni zbrojenia z zanieczyszczeń.
2. Przygotowanie zaprawy Mapefer 1K.
3. Dwukrotne pokrycie (za pomocą pędzla) powierzchni zbrojenia zaprawą Mapefer 1K.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0209

Nakład na 1m

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Dwukrotne pokrycie prętów zbrojeniowych zaprawą Mapefer 1K			
		Cyfr.	Lit.	pręty o średnicy 8mm		pręty o średnicy 16mm	
				pow. poziome i pionowe	pow. sufitowe	pow. poziome i pionowe	pow. sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robotnicy	149	r-g	0,08	0,10	0,10	0,12
-	RAZEM	149	r-g	0,08	0,10	0,10	0,12
20	Jednokomponentowy preparat mineralny do ochrony prętów zbrojeniowych Mapefer 1K	033	kg	0,26	0,26	0,51	0,51
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0210 - Ręczne wypełnianie ubytków (reprofilacja) powierzchni konstrukcji betonowych zaprawą naprawczą Mapegrout Tissotropico, Mapegrout T40 lub Mapegrout T60

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie powierzchni.
2. Zwilżenie podłoża.
3. Przygotowanie zaprawy naprawczej Mapegrout Tissotropico, Mapegrout T40 lub Mapegrout T60 (wymieszanie z wodą).
4. Naniesienie warstwy naprawczej.
5. Zagęszczenie, zatarcie lub wyrównanie zaprawy.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0210 – Kolumny 01-08

Nakład na 1m² /kol. 01-08/, 1 m /kol.09-10/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wypełnianie ubytków wielkości 5 mm zaprawą naprawczą Mapegrout							
		Cyfr.	Lit.	konstrukcji betonowych				konstrukcje żelbetonowe			
				pow. poziome	pow. pionowe	pow. sufitowe	dodatek za każde 5 mm ubytku	pow. poziome	pow. pionowe	pow. Sufitowe	dodatek za każde 5 mm ubytku
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
01	Robotnicy	149	r-g	0,55	0,67	0,81	0,14	0,58	0,69	0,83	0,14
-	RAZEM	149	r-g	0,55	0,67	0,81	0,14	0,58	0,69	0,83	0,14
20	Siarczanoodporna zaprawa z dodatkiem włókien syntetycznych Mapegrout T60	033	kg	(9,44)	(9,44)	(9,44)	(9,44)	(9,44)	(9,44)	(9,44)	(9,44)
21	Zaprawa naprawcza o regulowanym skurczu, z dodatkiem włókien syntetycznych Mapegrout Tissotropico	033	kg	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70
22	Tiksotropowa zaprawa naprawcza z dodatkiem włókien syntetycznych Mapegrout T40	033	kg	(9,44)	(9,44)	(9,44)	(9,44)	(9,44)	(9,44)	(9,44)	(9,44)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0210 c.d. Kolumny 09,10

Nakład na 1m /kol.09-10/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Ręczne wypełnianie zaprawą naprawczą Mapegrout Tissotropico, Mapegrout T40 lub Mapegrout T60 ubytków:	
		Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Liter.	naroży konstrukcji betonowych (naroża 30 mm na 30 mm)
a	b	c	d	09	10
01	Robotnicy	149	r-g	0,16	0,17
-	RAZEM	149	r-g	0,16	0,17
20	Siarczanoodporna zaprawa z dodatkiem włókien syntetycznych Mapegrout T60	033	kg	(0,85)	(0,85)
21	Zaprawa naprawcza o regulowanym skurczu, z dodatkiem włókien syntetycznych Mapegrout Tissotropico	033	kg	0,87	0,87
22	Tiksotropowa zaprawa naprawcza z dodatkiem włókien syntetycznych Mapegrout T40	033	kg	(0,85)	(0,85)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00

Tabela 0211 - Wypełnianie ubytków (reprofilacja) powierzchni konstrukcji betonowych zaprawą do wykonywania napraw powierzchniowych w zakresie grubości warstwy od 1 do 40 mm Planitop 400

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Zwilżenie podłoża.
3. Przygotowanie zaprawy naprawczej Planitop 400.
4. Naniesienie zaprawy naprawczej.
5. Zatarcie lub wyrównanie zaprawy.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0211

Nakład na 1m2 /kol.01-08/, 1m /kol.09-10/

lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Ręczne wypełnianie ubytków pow. konstrukcji betonowych				Ręczne wypełnianie ubytków pow. konstrukcji żelbetowych				Ręczne wypełnianie ubytków naroży (naroża 30x30 mm) zaprawą Planitop 400	
				ubytki wielkości 1 mm			dodatek za każdy 1 mm ubytku	ubytki wielkości 1 mm			dodatek za każdy 1 mm ubytku		
				pow. poziome	pow. pionowe	pow. sufitowe		pow. poziome	pow. pionowe	pow. sufitowe			
a	b	Cyfr.	Lit.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn												
01	Robotnicy	149	r-g	0,35	0,42	0,48	0,18	0,38	0,44	0,50	0,19	0,18	0,20
-	RAZEM	149	r-g	0,35	0,42	0,48	0,18	0,38	0,44	0,50	0,19	0,18	0,20
20	Zaprawa tiksotropowa o regulowanym skurczu do wykonywania napraw powierzchniowych Planitop 400	033	kg	1,887	1,887	1,887	1,887	1,887	1,887	1,887	1,887	0,85	0,85
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0212 - Ręczne wypełnianie ubytków (reprofilacja) powierzchni konstrukcji betonowych tiksotropową zaprawą naprawczą z dodatkiem włókien syntetycznych Mapegrout 430

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Zwilżenie podłoża wodą.
3. Przygotowanie zaprawy Mapegrout 430.
4. Naniesienie zaprawy naprawczej Mapegrout 430.
5. Zatarcie lub wyrównanie powierzchni.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0212

Nakład na 1m² /kol.01-08/, 1m /kol. 09-10/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wypełnianie ubytków powierzchni zaprawą naprawczą Mapegrout 430							
				konstrukcje betonowe				konstrukcje żelbetowe			
				ubytki wielkości 5 mm			dodatek za każde 5 mm wielkości ubytku	ubytki wielkości 5 mm			dodatek za każde 5 mm wielkości ubytku
pow. poziome	pow. pionowe	pow. sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe	pow. sufitowe						
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
01	Robotnicy	149	r-g	0,41	0,50	0,58	0,14	0,44	0,52	0,60	0,14
-	RAZEM	149	r-g	0,41	0,50	0,58	0,14	0,44	0,52	0,60	0,14
20	Tiksotropowa zaprawa naprawcza Mapegrout 430	033	kg	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0212 c.d.

Nakład na 1m² /kol.01-08/, 1m /kol. 09-10/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wypełnianie ubytków naroży (naroża 30x30 mm) zaprawą Mapegrout 430	
		Cyfr.	Lit.	konstrukcje betonowe	konstrukcje żelbetowe
a	b	c	d	09	10
01	Robotnicy	149	r-g	0,16	0,17
-	RAZEM	149	r-g	0,16	0,17
20	Tiksotropowa zaprawa naprawcza Mapegrout 430	033	kg	0,78	0,78
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00

Tabela 0213 - Wypełnianie ubytków (reprofilacja) powierzchni konstrukcji betonowych zaprawą naprawczą do nakładania mechanicznego Mapegrout Gunitę

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Zwilżenie podłoża wodą.
3. Przygotowanie zaprawy natryskowej Mapegrout Gunitę.
4. Naniesienie zaprawy - natrysk metodą moką /kol. 01-04/.
5. Naniesienie zaprawy - natrysk metodą suchą /kol. 05-08/.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0213
Nakład na 1m2**

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Mechaniczne wypełnianie ubytków powierzchni konstrukcji betonowych - Mapegrout Gunitę							
		Cyfr.	Lit.	metoda mokra				metoda sucha			
				warstwa gr. 10 mm			dodatek za każde 5 mm gr. warstwy	warstwa gr. 10 mm			dodatek za każde 5 mm grubości warstwy
				pow. poziome	pow. pionowe	pow. sufitowych		pow. poziome	pow. pionowe	pow. sufitowych	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
01	Robotnicy	149	r-g	0,26	0,30	0,35	0,12	0,24	0,27	0,31	0,08
-	RAZEM	149	r-g	0,26	0,30	0,35	0,12	0,24	0,27	0,31	0,08
20	Zaprawa naprawcza do nakładania mechanicznego Mapegrout Gunitę	033	kg	20,40	20,40	20,40	10,20	22,44	22,44	22,44	11,22
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Agregat do zapraw natryskowych	148	m-g	0,028	0,032	0,037	0,012	0,027	0,031	0,035	0,01

Tabela 0214 - Wypełnianie ubytków powierzchni konstrukcji betonowych zaprawą Mapegrout SV, Mapegrout SV T lub Mapegrout SV Fiber (grubość warstwy do 50 mm)

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Nawilżenie podłoża.
3. Przygotowanie zaprawy Mapegrout SV, Mapegrout SV T lub Mapegrout SV Fiber.
4. Ułożenie warstwy zaprawy o grubości do 50 mm.
5. Wygładzenie powierzchni za pomocą szpachli lub pacy.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0214
Nakład na 1m²**

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie naprawy przygotowanej powierzchni konstrukcji betonowych zaprawą Mapegrout SV, Mapegrout SV T lub Mapegrout SV Fiber					
		Cyfr.	Lit.	nałożenie warstwy zaprawy o grubości					dodatek za zmianę gr. warstwy o 5 mm przy całkowitej gr. warstwy do 50 mm
				10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robocizna	149	r-g	0,58	0,68	0,78	0,88	0,98	0,06
-	RAZEM	149	r-g	0,58	0,68	0,78	0,88	0,98	0,06
20	Szybkowiążąca, ciekła zaprawa Mapegrout SV Fiber	033	kg	(20,20)	(40,40)	(60,60)	(80,80)	(101,00)	(10,10)
21	Szybkowiążąca, ciekła zaprawa Mapegrout SV	033	kg	20,20	40,40	60,60	80,80	101,00	10,10
22	Szybkowiążąca, tiksotropowa zaprawa Mapegrout SV T	033	kg	(20,20)	(40,40)	(60,60)	(80,80)	(101,00)	(10,10)
23	Mosiądzowane włókna stalowe Fibre R38	033	kg	(0,505)	(1,01)	(1,515)	(2,02)	(2,525)	(0,253)

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie naprawy przygotowanej powierzchni konstrukcji betonowych zaprawą Mapegrout SV, Mapegrout SV T lub Mapegrout SV Fiber					
		Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	nałożenie warstwy zaprawy o grubości				
10 mm	20 mm				30 mm	40 mm	50 mm		
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Mieszarka do zapraw	148	m-g	0,009	0,013	0,017	0,021	0,029	0,004
71	Środek transportowy	148	m-g	0,004	0,009	0,01	0,011	0,015	0,002
72	Wyciąg	148	m-g	0,006	0,007	0,008	0,009	0,013	0,002

Uwaga

Włókna Fibre R38 stosowane są tylko z zaprawą Mapegrout SV Fiber

Tabela 0215 - Naprawa rys i pęknięć w betonie dwukomponentową żywicą epoksydową Eporip lub szybkowiązającą żywicą poliestrową Eporip Turbo

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie powierzchni z kurzu i zanieczyszczeń.
2. Przygotowanie żywicy Eporip lub Eporip Turbo.
3. Powierzchniowe uszczelnienie rysy żywicą.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0215
Nakład na 1m**

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Naprawa rys i pęknięć w betonie dwukomponentową żywicą epoksydową Eporip lub szybkowiązającą żywicą poliestrową Eporip Turbo, powierzchniowe uszczelnienie rys poziomych
		Cyfr.	Lit.	
a	b	c	d	01
01	Robocizna	149	r-g	0,18
-	RAZEM	149	r-g	0,18
20	Dwukomponentowa żywica epoksydowa Eporip	033	kg	-
21	Dwuskładnikowy klej na bazie żywicy poliestrowej Eporip Turbo	033	kg	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00
70	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4·m3/min	148	m-g	0,03

Uwaga

1. Ilość żywicy epoksydowej Eporip rozlicza się powykonawczo (zużycie - 1,35 kg/dm³ do wypełnienia).
2. Ilość żywicy poliestrowej Eporip Turbo rozlicza się powykonawczo (zużycie zależy od nierówności podłoża, wielkości naprawianych pęknięć i rys).

Tabela 0216 - Naprawa rys i pęknięć w betonie za pomocą iniekcji ciśnieniowej dwukomponentową, epoksydową żywicą iniekcyjną Epojet lub Epojet LV

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie miejsc wiercenia otworów po obu stronach rysy.
2. Wiercenie otworów o średnicy 8-9 mmm po obu stronach rysy , naprzemiennie, pod kątem 45 st.
3. Odpylenie otworów (przedmuchiwanie sprężonym powietrzem).
4. Przygotowanie żywicy Epojet lub Epojet LV (wymieszanie składników).
5. Wykonanie iniekcji za pomocą pompy ciśnieniowej.
6. Montaż pakierów /kol. 03/.
7. Uszczelnienie pęknięcia poziomego poprzez wlanie żywicy w rysę /kol. 04/.
8. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0216

Nakład na 1otwór /kol.01-02/, 1szt /kol.03/ 1m /kol.04/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Naprawa rys i pęknięć w betonie za pomocą iniekcji ciśnieniowej dwukomponentową, epoksydową żywicą iniekcyjną Epojet lub Epojet LV, sklejenie rys poprzez otwory			Naprawa rys i pęknięć w betonie epoksydową żywicą iniekcyjną Epojet lub Epojet LV
		Cyfr.	Lit.	na głęb. 20 cm	dodatek za każdy następny 1 cm	montaż pakera	uszczelnienie rys poziomych
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robocizna	149	r-g	0,62	0,025	0,07	0,16
-	RAZEM	149	r-g	0,62	0,025	0,07	0,16
20	Wiertła	026	szt	0,0006	-	-	-
21	Dwuskładnikowa iniekcyjna żywica epoksydowa Epojet LV	033	kg	-	-	-	-
22	Iniekcyjna żywica epoksydowa Epojet	033	kg	-	-	-	-
23	Dwuskładnikowy klej epoksydowy Adesilex PG2	033	kg	-	-	(0,045)	-

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Naprawa rys i pęknięć w betonie za pomocą iniekcji ciśnieniowej dwukomponentową, epoksydową żywicą iniekcyjną Epojet lub Epojet LV, sklejenie rys poprzez otwory			Naprawa rys i pęknięć w betonie epoksydową żywicą iniekcyjną Epojet lub Epojet LV
		Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	na głęb. 20 cm	dodatek za każdy następny 1 cm	montaż pakera
a	b	c	d	01	02	03	04
24	Dwuskładnikowy klej epoksydowy Adesilex PG1	033	kg	-	-	0,045	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,01	0,001	0,01	-
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4 m3/min	148	m-g	0,02	0,001	0,02	0,02
72	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	0,56	0,025	-	-

Uwaga

Zużycie żywicy do iniekcji Epojet i Epojet LV należy rozliczyć powykonawczo (1,1 kg/dm³ przestrzeni do wypełnienia).

Tabela 0217 - Uszczelnianie rys metodą iniekcji ciśnieniowej żywicami poliuretanowymi do iniekcji Resfoam 1KM, Foamjet 260 LV

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie miejsca wiercenia otworu wzdłuż istniejącej rysy.
2. Wiercenie otworów o średnicy ok. 10 mm na głębokość 20 cm.
3. Oczyszczenie otworów.
4. Przygotowanie żywic poliuretanowych do wykonania iniekcji.
5. Montaż pakierów /kol. 05/.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0217

Nakład na 1otwór /kol.01-04/, 1szt /kol.05/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Uszczelnianie rys metodą iniekcji ciśnieniowej				
		Cyfr.	Lit.	ściany żelbetowe		ściany murowane z cegieł		montaż pakera
				otwory o głębokości 20 cm	dodatek za każdy następny 1 cm głębokości otworu	otwory o głębokości 20 cm	dodatek za każdy następny 1 cm głębokości otworu	
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01	Robocizna	149	r-g	0,64	0,03	0,29	0,01	0,07
-	RAZEM	149	r-g	0,64	0,03	0,29	0,01	0,07
20	Akcelerator Resfoam 1KM-AKS	033	kg	-	-	-	-	-
21	Żywica poliuretanowa Resfoam 1 KM	033	kg	-	-	-	-	-
22	Dwuskładnikowa żywica poliuretanowa Foamjet 260LV	033	kg	-	-	-	-	-
23	Wiertła	026	szt	0,0007	-	0,0004	-	-
24	Szybkowiążący cement do zamykania wycieków wody Lamposilex	033	kg	-	-	-	-	(0,029)
25	Dwuskładnikowy klej epoksydowy Adesilex PG1	033	kg	-	-	-	-	0,045

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Uszczelnianie rys metodą iniekcji ciśnieniowej				
		Cyfr.	Lit.	ściany żelbetowe		ściany murowane z cegła		montaż pakera
				otwory o głębokości 20 cm	dodatek za każdy następny 1 cm głębokości otworu	otwory o głębokości 20 cm	dodatek za każdy następny 1 cm głębokości otworu	
a	b	c	d	01	02	03	04	05
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,01	0,001	0,01	0,001	0,01
71	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	0,565	0,03	0,255	0,01	-
72	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4- m3/min	148	m-g	0,02	0,001	0,02	0,001	0,02

Uwaga

Żywice do iniekcji należy rozliczyć powykonawczo:

1/ mieszanka 1kg żywicy Resfoam 1KM i 0,1kg akceleratora Resfoam 1KM-AKS wytwarza 50 litrów piany w kontakcie z 0,1 l wody

2/ zużycie żywicy Foamjet 260 LV – zależy od rodzaju iniekowanego podłoża.

Tabela 0218 - Wyrównanie powierzchni betonowych i tynków cementowych szpachlówką cementową Monofinish lub dwukomponentową zaprawą cementową Mapefinish

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie powierzchni z kurzu.
2. Zwilżenie podłoża.
3. Przygotowanie zaprawy naprawczej (wymieszanie za pomocą mieszadła wolnoobrotowego).
4. Naniesienie warstwy zaprawy za pomocą szpachli.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0218

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wyrównanie powierzchni betonowych i tynków cementowych szpachlówką cementową Monofinish lub dwukomponentową zaprawą cementową Mapefinish		
		Cyfr.	Lit.	warstwa grubości 1 mm na powierzchniach pionowych	warstwa grubości 1 mm na powierzchniach sufitowych	dodatek za każdy następny 1 mm grubości warstwy
a	b	c	d	01	02	03
01	Robocizna	149	r-g	0,52	0,59	0,19
-	RAZEM	149	r-g	0,52	0,59	0,19
20	Cementowa zaprawa naprawcza Monofinish	033	kg	1,42	1,42	1,42
21	Cementowa zaprawa naprawcza Mapefinish	033	kg	(2,03)	(2,03)	(2,03)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00

Tabela 0219 - Wykonanie podlewek i wypełnień o grubości do 60 mm bezskurczową zaprawą o wysokiej ciekłości Mapefill

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Zwilżenie podłoża.
3. Przygotowanie zaprawy Mapefill (mechaniczne wymieszanie z wodą).
4. Wykonanie wypełnień i podlewek zaprawą Mapefill.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0219
Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie podlewek i wypełnień o grubości 5 mm na powierzchniach poziomych	Dodatek za każdy następny 1 mm grubości
		Cyfrowe	Literowe		
a	b	c	d	01	02
01	Robocizna	149	r-g	0,315	0,05
-	RAZEM	149	r-g	0,315	0,05
20	Bezskurczowa zaprawa o wysokiej ciekłości Mapefill	033	kg	9,90	1,96
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00
70	Mieszarka do zapraw	148	m-g	0,03	0,009

Uwaga

W przypadku wykonywania wypełnień i podlewek o grubości większej niż 60 mm, należy dodawać do 30% żwiru o maksymalnym uziarnieniu 8-10mm w stosunku do masy Mapefill.

Tabela 0220 - Wykonanie podlewki i wypełnień bezskurczową zaprawą epoksydową Planigrout 300

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie z kurzu przygotowanego podłoża.
2. Przygotowanie zaprawy epoksydowej Planigrout 300 poprzez wymieszanie komponentów A, B i C.
3. Wykonanie wypełnienia lub podlewki.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0220

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie podlewki i wypełnień o grubości 5 mm na powierzchniach poziomych	Dodatek za każdy następny 1 mm grubości
		Cyfr.	Lit.		
a	b	c	d	01	02
01	Robocizna	149	r-g	0,35	0,05
-	RAZEM	149	r-g	0,35	0,05
20	Bezskurczowa zaprawa epoksydowa Planigrout 300	033	kg	10,15	2,015
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00
70	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4·m3/min	148	m-g	0,05	-

Tabela 0221 - Wykonanie montażu różnego rodzaju elementów w betonie i murze przy użyciu szybkowiążącej montażowej mieszanki cementowej Lampocem

Wyszczególnienie robót

1. Wykucie gniazd w ścianach i podłogach.
2. Ustawienie elementu stalowego.
3. Zamocowanie elementu stalowego przy użyciu zaprawy Lampocem.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0221
Nakład na 1szt**

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Obsadzenie drobnych elementów stalowych przy użyciu zaprawy Lampocem	
		Cyfr.	Lit.	w murze z cegły	w betonie
a	b	c	d	01	02
01	Robocizna	149	r-g	0,78	1,59
-	RAZEM	149	r-g	0,78	1,59
20	Szybkowiążąca, montażowa mieszanka cementowa Lampocem	033	kg	-	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00

Uwaga

Ilość zaprawy Lampocem należy rozliczyć powykonawczo - zużycie 1,8 kg /dm3 wypełnianiej przestrzeni.

Rozdział 03 - WZMACNIANIE KONSTRUKCJI SYSTEMEM FRP I FRG

Założenia szczegółowe

1. Zakres stosowania

- 1.1. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na:
 - gruntowanie podłoża preparatem gruntującym
 - wyrównanie podłoża szpachlówkami epoksydowymi
 - wklejanie mat z włókien węglowych metodą "mokrą"
 - wklejanie mat z włókien węglowych metodą "suchą"
 - wklejanie taśm z włókien węglowych
 - wzmocnienie konstrukcji systemem FRG
- 1.2. Roboty nie wyszczególnione w punkcie 1.1 nie są objęte normami zawartymi w niniejszym rozdziale i należy kalkulować odrębnie. Są to:

- przygotowanie powierzchni wzmocnianych (czyszczenie strumieniowo-ściernie itp)
- oczyszczenie i zabezpieczenie zbrojenia
- uzupełnianie ubytków betonu
- sklejanie rys przy zastosowaniu iniekcji ciśnieniowej
- montaż rusztowań, podwieszów, stołów roboczych, zabezpieczenie miejsca pracy itp.
- próby wytrzymałości podłoża na odrywanie
- pomiary wilgotności i temperatury
- badania jakości wykonanego wzmocnienia

- 1.3. Nakłady rzeczowe na czas pracy zawarte w tablicach rozdziału nie uwzględniają przerw wymuszonych przez niekorzystne warunki atmosferyczne.

2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady podane w niniejszym rozdziale zawierają wykonanie robót podstawowych oraz czynności pomocniczych

wymienionych w założeniach ogólnych do katalogu oraz w niniejszych założeniach szczegółowych do rozdziału.

- 2.2. Przyjęto założenie, że powierzchnie na których wykonywane są wzmocnienia zostały wcześniej odpowiednio przygotowane zgodnie z wytycznymi producenta systemu.
- 2.3. Normy zużycia mat z włókien węglowych uwzględniają wykorzystanie całej szerokości maty (w innym przypadku zużycie maty należy kalkulować indywidualnie).

3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Przedmiar robót zawartych w niniejszym rozdziale wykonuje się w jednostkach podanych nad poszczególnymi tablicami.
- 3.2. Powierzchnie oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m², długości oblicza się w metrach z dokładnością do 0,01 m.

4. Warunki techniczne wykonania robót

- 4.1. Roboty zabezpieczające i wykończeniowe objęte niniejszym rozdziałem powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w kartach technicznych produktów wydanych przez producenta tj. MAPEI Polska Sp. z o.o.

Tabela 0301 - Gruntowanie podłoża epoksydowym preparatem gruntującym MapeWrap Primer 1

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Przygotowanie preparatu gruntującego poprzez wymieszanie składników A i B.
3. Naniesienie jednej warstwy preparatu gruntującego /kol.01-03/.
4. Naniesienie dodatkowej warstwy preparatu gruntującego /kol.04/.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0301

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Gruntowanie jednokrotne podłoża epoksydowym preparatem gruntującym MapeWrap Primer 1			Gruntowanie podłoża epoksydowym preparatem gruntującym MapeWrap Primer 1 - dodatkowa warstwa
		Cyfr.	Lit.	pow. pozioma	pow. pionowa	pow. sufitowa	
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robocizna	149	r-g	0,16	0,17	0,18	0,09
-	RAZEM	149	r-g	0,16	0,17	0,18	0,09
20	Epoksydowy preparat gruntujący MapeWrap Primer 1	033	kg	0,28	0,28	0,28	0,28
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0302 - Wyrównanie podłoża szpachlówkami epoksydowymi MapeWrap 11 i MapeWrap 12

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Przygotowanie szpachlówki epoksydowej poprzez zmieszanie składników A i B.
3. Naniesienie zaprawy przy użyciu pacy.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0302

Nakład na 1m² /kol.01-04/, 1m /kol.05/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wyrównanie podłoża szpachlówkami epoksydowymi MapeWrap 11 i MapeWrap 12				
		Cyfr.	Lit.	warstwa grubości 1 mm			dodatek za każdy następny 1 mm grubości	wykonanie wyoblen o promieniu 2 cm
	pow. poziome			pow. pionowe	pow. sufitowe			
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01	Robocizna	149	r-g	0,39	0,42	0,48	0,18	0,24
-	RAZEM	149	r-g	0,39	0,42	0,48	0,18	0,24
20	Szpachlówka epoksydowa MapeWrap 11	033	kg	1,57	1,57	1,57	1,57	0,12
21	Szpachlówka epoksydowa MapeWrap 12	033	kg	(1,57)	(1,57)	(1,57)	(1,57)	(0,12)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0303 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX i MapeWrap C UNI-AX HM metodą "mokrą"

Wyszczególnienie robót

1. Rozwinięcie i przycięcie maty z włókien węglowych.
2. Przygotowanie żywicy epoksydowej MapeWrap 21 poprzez zmieszanie składników A i B.
3. Zaimpregnowanie maty z włókien węglowych żywicą MapeWrap 21.
4. Przyklejenie maty i dociśnięcie jej wałkiem do uprzednio przygotowanego podłoża.
5. Wygładzenie powierzchni wałkiem aluminiowym o powierzchni śrubowej.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0303

Nakład na 1m2 układanej maty

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX i MapeWrap C UNI-AX HM metodą "mokrą"							
		Cyfr.	Lit.	MapeWrap C UNI-AX 300/10, 300/20		MapeWrap C UNI-AX 300/40		MapeWrap C UNI-AX HM 600/10, 600/20		MapeWrap C UNI-AX HM 600/40	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
01	Robocizna	149	r-g	2,10	2,52	2,31	2,77	2,73	3,28	3,00	3,60
-	RAZEM	149	r-g	2,10	2,52	2,31	2,77	2,73	3,28	3,00	3,60
20	Żywica epoksydowa MapeWrap 21	033	kg	1,25	1,25	1,25	1,25	1,88	1,88	1,88	1,88
21	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX 300/10	050	m2	1,04	1,04	-	-	-	-	-	-
22	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX 300/20	050	m2	(1,04)	(1,04)	-	-	-	-	-	-
23	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX 300/40	050	m2	-	-	1,04	1,04	-	-	-	-
24	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX HM 600/10	050	m2	-	-	-	-	1,04	1,04	-	-

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX i MapeWrap C UNI-AX HM metodą "mokrą"							
		Cyfr.	Lit.	MapeWrap C UNI-AX 300/10, 300/20		MapeWrap C UNI-AX 300/40		MapeWrap C UNI-AX HM 600/10, 600/20		MapeWrap C UNI-AX HM 600/40	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
25	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX HM 600/20	050	m2	-	-	-	-	(1,04)	(1,04)	-	-
26	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX HM 600/40	050	m2	-	-	-	-	-	-	1,04	1,04
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0304 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX metodą "mokrą"

Wyszczególnienie robót

1. Rozwinięcie i przycięcie maty z włókien węglowych.
2. Przygotowanie żywicy epoksydowej MapeWrap 21 poprzez zmieszanie składników A i B.
3. Zaimpregnowanie maty z włókien węglowych żywicą MapeWrap 21.
4. Przyklejenie maty i dociśnięcie jej wałkiem do uprzednio przygotowanego podłoża.
5. Wygładzenie powierzchni wałkiem aluminiowym o powierzchni szrubowej.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0304

Nakład na 1m2 układanej maty

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX metodą "mokrą"							
		Cyfr.	Lit.	230/20		230/40		360/20		360/40	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
01	Robocizna	149	r-g	2,09	2,51	2,30	2,76	2,40	2,88	2,88	3,46
-	RAZEM	149	r-g	2,09	2,51	2,30	2,76	2,40	2,88	2,88	3,46
20	Żywica epoksydowa MapeWrap 21	033	kg	1,25	1,25	1,25	1,25	1,58	1,58	1,58	1,58
21	Maty z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX 230/20	050	m2	1,04	1,04	-	-	-	-	-	-
22	Maty z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX 230/40	050	m2	-	-	1,04	1,04	-	-	-	-
23	Maty z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX 360/20	050	m2	-	-	-	-	1,04	1,04	-	-
24	Maty z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX 360/40	050	m2	-	-	-	-	-	-	1,04	1,04
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0305 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX metodą "moką"

Wyszczególnienie robót

1. Rozwinięcie i przycięcie maty z włókien węglowych.
2. Przygotowanie żywicy epoksydowej MapeWrap 21 poprzez zmieszanie składników A i B.
3. Zaimpregnowanie maty z włókien węglowych żywicą MapeWrap 21.
4. Przyklejenie maty i dociśnięcie jej wałkiem do uprzednio przygotowanego podłoża.
5. Wygładzenie powierzchni wałkiem aluminiowym o powierzchni śrubowej.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0305

Nakład na 1m2 układanej maty

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX metodą "moką",							
		Cyfrowe	Literowe	380/30		380/48		760/30		760/48	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
01	Robocizna	149	r-g	2,32	2,78	2,55	3,06	3,20	3,84	3,52	4,22
-	RAZEM	149	r-g	2,32	2,78	2,55	3,06	3,20	3,84	3,52	4,22
20	Żywica epoksydowa MapeWrap 21	033	kg	1,90	1,90	1,90	1,90	3,33	3,33	3,33	3,33
21	Maty z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX 380/30	050	m2	1,04	1,04	-	-	-	-	-	-
22	Maty z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX 380/48	050	m2	-	-	1,04	1,04	-	-	-	-
23	Maty z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX 760/30	050	m2	-	-	-	-	1,04	1,04	-	-
24	Maty z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX 760/48	050	m2	-	-	-	-	-	-	1,04	1,04
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0306 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX i MapeWrap C UNI-AX HM metodą "suchą"

Wyszczególnienie robót

1. Rozwinięcie i przycięcie maty z włókien węglowych.
2. Przygotowanie żywicy epoksydowej MapeWrap 31 poprzez wymieszanie składników A i B.
3. Naniesienie warstwy żywicy na przygotowane podłoże.
4. Przyklejenie maty do podłoża i dociśnięcie jej wałkiem.
5. Wygładzenie powierzchni za pomocą wałka aluminiowego o powierzchni śrubowej.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0306

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie mat z włókien węglowych metodą "suchą"							
		Cyfr.	Lit.	MapeWrap C UNI-AX 300/10, 300/20		MapeWrap C UNI-AX 300/40		MapeWrap C UNI-AX HM 600/10, 600/20		MapeWrap C UNI-AX HM 600/40	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
01	Robocizna	149	r-g	2,01	2,41	2,11	2,53	2,61	3,13	2,87	3,44
-	RAZEM	149	r-g	2,01	2,41	2,11	2,53	2,61	3,13	2,87	3,44
20	Żywica epoksydowa MapeWrap 31	033	kg	1,05	1,05	1,05	1,05	1,53	1,53	1,53	1,53
21	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX 300/10	050	m2	1,04	1,04	-	-	-	-	-	-
22	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX 300/20	050	m2	(1,04)	(1,04)	-	-	-	-	-	-
23	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX 300/40	050	m2	-	-	1,04	1,04	-	-	-	-

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie mat z włókien węglowych metodą "suchą"							
		Cyfr.	Lit.	MapeWrap C UNI-AX 300/10, 300/20		MapeWrap C UNI-AX 300/40		MapeWrap C UNI-AX HM 600/10, 600/20		MapeWrap C UNI-AX HM 600/40	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
24	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX HM 600/20	050	m2	-	-	-	-	(1,04)	(1,04)	-	-
25	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX HM 600/10	050	m2	-	-	-	-	1,04	1,04	-	-
26	Maty z włókien węglowych MapeWrap C UNI-AX HM 600/40	050	m2	-	-	-	-	-	-	1,04	1,04
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0307 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX metodą "suchą"

Wyszczególnienie robót

1. Rozwinięcie i przycięcie maty z włókien węglowych.
2. Przygotowanie żywicy epoksydowej MapeWrap 31 poprzez wymieszanie składników A i B.
3. Naniesienie warstwy żywicy na przygotowane podłoże.
4. Przyklejenie maty do podłoża i dociśnięcie jej wałkiem.
5. Wygładzenie powierzchni za pomocą wałka aluminiowego o powierzchni śrubowej.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0307

Nakład na 1m2 układanej maty

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX metodą "suchą"							
		Cyfr.	Lit.	230/20		230/40		360/20		360/40	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
01	Robocizna	149	r-g	1,74	2,09	1,94	2,33	1,92	2,30	2,02	2,42
-	RAZEM	149	r-g	1,74	2,09	1,94	2,33	1,92	2,30	2,02	2,42
20	Żywica epoksydowa MapeWrap 31	033	kg	1,05	1,05	1,05	1,05	1,33	1,33	1,33	1,33
21	Maty z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX 230/20	050	m2	1,04	1,04	-	-	-	-	-	-
22	Maty z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX 230/40	050	m2	-	-	1,04	1,04	-	-	-	-
23	Maty z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX 360/20	050	m2	-	-	-	-	1,04	1,04	-	-
24	Maty z włókien węglowych MapeWrap C BI-AX 360/40	050	m2	-	-	-	-	-	-	1,04	1,04
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0308 - Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX metodą "suchą"

Wyszczególnienie robót

1. Rozwinięcie i przycięcie maty z włókien węglowych.
2. Przygotowanie żywicy epoksydowej MapeWrap 31 poprzez wymieszanie składników A i B.
3. Naniesienie warstwy żywicy na przygotowane podłoże.
4. Przyklejenie maty do podłoża i dociśnięcie jej wałkiem.
5. Wygładzenie powierzchni za pomocą wałka aluminiowego o powierzchni śrubowej.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0308

Nakład na 1m2 układanej maty

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie mat z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX metodą "suchą"							
		Cyfrowe	Literowe	380/30		380/48		760/30		760/48	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
01	Robocizna	149	r-g	2,04	2,45	2,21	2,65	2,85	3,42	3,08	3,70
-	RAZEM	149	r-g	2,04	2,45	2,21	2,65	2,85	3,42	3,08	3,70
20	Żywica epoksydowa MapeWrap 31	033	kg	2,05	2,05	2,05	2,05	3,60	3,60	3,60	3,60
21	Maty z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX 380/30	050	m2	1,04	1,04	-	-	-	-	-	-
22	Maty z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX 380/48	050	m2	-	-	1,04	1,04	-	-	-	-
23	Maty z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX 760/30	050	m2	-	-	-	-	1,04	1,04	-	-
24	Maty z włókien węglowych MapeWrap QUADRI-AX 760/48	050	m2	-	-	-	-	-	-	1,04	1,04
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0309 - Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate - długość odcinków: do 6 m

Wyszczególnienie robót

1. Rozwinięcie i przycięcie wymaganego odcinka taśmy.
2. Przygotowanie kleju epoksydowego Adesilex PG1 lub Adesilex PG2.
3. Naniesienie kleju na podłoże i na taśmę.
4. Przyklejenie taśmy z włókien węglowych.
5. Dociśnięcie wałkiem przyklejonej taśmy i usunięcie nadmiaru kleju.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0309

Nakład na 1m układanej taśmy

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate-, długość odcinków - do 6 m					
		Cyf.	Lit.	taśma szerokości 50 mm		taśma szerokości 100 mm		taśma szerokości 150 mm	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robocizna	149	r-g	1,42	1,70	1,51	1,81	1,61	1,93
-	RAZEM	149	r-g	1,42	1,70	1,51	1,81	1,61	1,93
20	Taśma z włókien węglowych Carboplate 200 50/1,4	040	m	(1,02)	(1,02)	-	-	-	-
21	Taśma z włókien węglowych Carboplate 170 50/1,4	040	m	1,02	1,02	-	-	-	-
22	Dwuskładnikowy klej epoksydowy Adesilex PG1	033	kg	0,18	0,18	0,36	0,36	0,54	0,54
23	Dwuskładnikowy klej epoksydowy Adesilex PG2	033	kg	(0,18)	(0,18)	(0,36)	(0,36)	(0,54)	(0,54)
24	Taśma z włókien węglowych Carboplate 250 50/1,4	040	m	(1,02)	(1,02)	-	-	-	-
25	Taśma z włókien węglowych Carboplate 170 100/1,4	040	m	-	-	1,02	1,02	-	-

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate-, długość odcinków - do 6 m					
		Cyf.	Lit.	taśma szerokości 50 mm		taśma szerokości 100 mm		taśma szerokości 150 mm	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
26	Taśma z włókien węglowych Carboplate 200 100/1,4	040	m	-	-	(1,02)	(1,02)	-	-
27	Taśma z włókien węglowych Carboplate 250 100/1,4	040	m	-	-	(1,02)	(1,02)	-	-
28	Taśma z włókien węglowych Carboplate 170 150/1,4	040	m	-	-	-	-	1,02	1,02
29	Taśma z włókien węglowych Carboplate 200 150/1,4	040	m	-	-	-	-	(1,02)	(1,02)
30	Taśma z włókien węglowych Carboplate 250 150/1,4	040	m	-	-	-	-	(1,02)	(1,02)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Uwaga

Przyjęto średnie zużycie klejów Adesilex PG1 i Adesilex PG2.

Tabela 0310 - Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate - długość odcinków: od 6 m do 10 m

Wyszczególnienie robót

1. Rozwinięcie i przycięcie wymaganego odcinka taśmy.
2. Przygotowanie kleju epoksydowego Adesilex PG1 lub Adesilex PG2.
3. Naniesienie kleju na podłoże i na taśmę.
4. Przyklejenie taśmy z włókien węglowych.
5. Dociśnięcie wałkiem przyklejonej taśmy i usunięcie nadmiaru kleju.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0310

Nakład na 1m układanej taśmy

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate, długość odcinków: od 6 m do 10 m					
		Cyfr.	Lit.	taśma szerokości 50 mm		taśma szerokości 100 mm		taśma szerokości 150 mm	
				pow. poziome	pow. pionowe – sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe – sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe – sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robocizna	149	r-g	1,23	1,48	1,31	1,57	1,39	1,67
-	RAZEM	149	r-g	1,23	1,48	1,31	1,57	1,39	1,67
20	Taśma z włókien węglowych Carboplate 200 50/1,4	040	m	(1,02)	(1,02)	-	-	-	-
21	Taśma z włókien węglowych Carboplate 170 50/1,4	040	m	1,02	1,02	-	-	-	-
22	Dwuskładnikowy klej epoksydowy Adesilex PG1	033	kg	0,18	0,18	0,36	0,36	0,54	0,54
23	Dwuskładnikowy klej epoksydowy Adesilex PG2	033	kg	(0,18)	(0,18)	(0,36)	(0,36)	(0,54)	(0,54)
24	Taśma z włókien węglowych Carboplate 250 50/1,4	040	m	(1,02)	(1,02)	-	-	-	-
25	Taśma z włókien węglowych Carboplate 170 100/1,4	040	m	-	-	1,02	1,02	-	-
26	Taśma z włókien węglowych Carboplate 200 100/1,4	040	m	-	-	(1,02)	(1,02)	-	-

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate, długość odcinków: od 6 m do 10 m					
		Cyfr.	Lit.	taśma szerokości 50 mm		taśma szerokości 100 mm		taśma szerokości 150 mm	
				pow. poziome	pow. pionowe - sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe - sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe - sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
27	Taśma z włókien węglowych Carboplate 250 100/1,4	040	m	-	-	(1,02)	(1,02)	-	-
28	Taśma z włókien węglowych Carboplate 170 150/1,4	040	m	-	-	-	-	1,02	1,02
29	Taśma z włókien węglowych Carboplate 200 150/1,4	040	m	-	-	-	-	(1,02)	(1,02)
30	Taśma z włókien węglowych Carboplate 250 150/1,4	040	m	-	-	-	-	(1,02)	(1,02)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Uwaga

Przyjęto średnie zużycie klejów Adesilex PG1 i Adesilex PG2.

Tabela 0311 - Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate - długość odcinków: od 10 m do 20 m

Wyszczególnienie robót

1. Rozwinięcie i przycięcie wymaganego odcinka taśmy.
2. Przygotowanie kleju epoksydowego Adesilex PG1 lub Adesilex PG2.
3. Naniesienie kleju na podłoże i na taśmę.
4. Przyklejenie taśmy z włókien węglowych.
5. Dociśnięcie wałkiem przyklejonej taśmy i usunięcie nadmiaru kleju.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0311

Nakład na 1m układanej taśmy

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate, długość odcinków: od 10 m do 20 m					
		Cyfr.	Lit.	taśma szerokości 50 mm		taśma szerokości 100 mm		taśma szerokości 150 mm	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robocizna	149	r-g	1,16	1,39	1,25	1,50	1,33	1,60
-	RAZEM	149	r-g	1,16	1,39	1,25	1,50	1,33	1,60
20	Taśma z włókien węglowych Carboplate 200 50/1,4	040	m	(1,02)	(1,02)	-	-	-	-
21	Taśma z włókien węglowych Carboplate 170 50/1,4	040	m	1,02	1,02	-	-	-	-
22	Dwuskładnikowy klej epoksydowy Adesilex PG1	033	kg	0,18	0,18	0,36	0,36	0,54	0,54
23	Dwuskładnikowy klej epoksydowy Adesilex PG2	033	kg	(0,18)	(0,18)	(0,36)	(0,36)	(0,54)	(0,54)
24	Taśma z włókien węglowych Carboplate 250 50/1,4	040	m	(1,02)	(1,02)	-	-	-	-
25	Taśma z włókien węglowych Carboplate 170 100/1,4	040	m	-	-	1,02	1,02	-	-

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wklejanie taśm z włókien węglowych Carboplate, długość odcinków: od 10 m do 20 m					
		Cyfr.	Lit.	taśma szerokości 50 mm		taśma szerokości 100 mm		taśma szerokości 150 mm	
				pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe	pow. poziome	pow. pionowe i sufitowe
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
26	Taśma z włókien węglowych Carboplate 200 100/1,4	040	m	-	-	(1,02)	(1,02)	-	-
27	Taśma z włókien węglowych Carboplate 250 100/1,4	040	m	-	-	(1,02)	(1,02)	-	-
28	Taśma z włókien węglowych Carboplate 170 150/1,4	040	m	-	-	-	-	1,02	1,02
29	Taśma z włókien węglowych Carboplate 200 150/1,4	040	m	-	-	-	-	(1,02)	(1,02)
30	Taśma z włókien węglowych Carboplate 250 150/1,4	040	m	-	-	-	-	(1,02)	(1,02)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0312 - Wzmocnienie konstrukcji systemem FRG

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie z kurzu przygotowanego podłoża.
2. Zwilżenie podłoża wodą.
3. Przygotowanie zaprawy Planitop HDM lub Planitop HDM Restauro poprzez wymieszanie składników A i B.
4. Naniesienie warstwy zaprawy pacą stalową.
5. Nałożenie i docięnięcie siatki z włókna szklanego na świeżą zaprawę.
6. Zaszpachlowanie siatki kolejną warstwą zaprawy.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0312

Nakład na 1m²

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wzmocnienie konstrukcji systemem FRG - wklejenie siatki z włókna szklanego Mapegrid G120 lub Mapegrid G220	
		Cyfr.	Lit.	powierzchnie pionowe	powierzchnie sufitowe
a	b	c	d	01	02
01	Robocizna	149	r-g	1,98	2,38
-	RAZEM	149	r-g	1,98	2,38
20	Siatka z włókna szklanego Mapegrid G220	050	m2	(1,05)	(1,05)
21	Siatka z włókna szklanego Mapegrid G120	050	m2	1,05	1,05
22	Dwuskładnikowa zaprawa Planitop HDM Restauro	033	kg	(17,10)	(17,10)
23	Dwuskładnikowa zaprawa cementowa Planitop HDM	033	kg	12,60	12,60
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,009	0,009

Rozdział 04. USZCZELNIENIA I IZOLACJE PRZECIWWODNE

Założenia szczegółowe

1. Zakres stosowania

1.1 Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na:

- wykonanie izolacji i uszczelnień z dwukomponentowej zaprawy cementowej Mapelastic
- wykonanie zabezpieczenia farbą elastyczną Elestocolor Waterproof
- wykonanie izolacji i uszczelnień z zaprawy cementowej Idrosilex Pronto
- wykonanie izolacji i uszczelnień z elastycznej membrany hydroizolacyjnej Mapegum WPS
- wykonanie izolacji i uszczelnień z dwukomponentowej, elastycznej żywicy epoksydowej Mapegum EPX
- wykonanie izolacji i uszczelnień z trójkomponentowego preparatu cementowo-epoksydowego Triblock P

- wykonanie izolacji i uszczelnień z trójkomponentowej epoksydowo-cementowej zaprawy Triblock Finish
- wykonanie izolacji i uszczelnień z emulsji bitumicznej Plastimul
- wykonanie izolacji i uszczelnień z dwukomponentowej bitumicznej emulsji hydroizolacyjnej Plastimul 2K Super
- wykonanie izolacji termicznej z polistyrenu ekstrudowanego z użyciem emulsji bitumicznej Plastimul 2K Super
- wykonanie hydroizolacji z samoprzylepnych membran bitumicznych Mapethene SA

1.2. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na:

- wykonanie izolacji fundamentów z mat bentonitowych Mapeproof i Mapeproof LW
- ułożenie mat bentonitowych na stałych obudowach wykopów będących deskowaniem traconym

- zabezpieczenie przerw roboczych profilem bentonitowym Idrostop B25 lub taśmą Idrostop 20x25
 - uzupełnienie izolacji w miejscach przejść przewodów przez przegrody
- 1.3. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na:
- wypełnienie spoin masą silikonową Mapesil AC
 - wypełnienie spoin i szczelin dylatacyjnych masą poliuretanową Mapeflex PU45
 - wypełnienie spoin i szczelin dylatacyjnych masą poliuretanowo-bitumiczną Mapeflex PB25 lub Mapeflex PU30
 - wypełnienie poziomych spoin i szczelin dylatacyjnych samorozlewną, elastyczną, poliuretanowo-bitumiczną masą Mapeflex PB27
- 1.4. Nakłady zawarte w niniejszym rozdziale mogą być stosowane do izolacji i uszczelnień budynków nowo wznoszonych, jak i istniejących o różnych rozwiązaniach materiałowo - konstrukcyjnych.

2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady zawarte w tablicach rozdziału obejmują wykonanie robót podstawowych oraz robót i czynności pomocniczych wymienionych w założeniach ogólnych do katalogu oraz w założeniach szczegółowych.
- 2.2. Nakłady zużycia materiałów dotyczą średnich rzeczywistych zużyć w warunkach budowy.

3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Przedmiar robót zawartych w tablicach niniejszego rozdziału sporządza się w jednostkach podanych nad poszczególnymi tablicami.
- 3.2. Powierzchnie izolacji i uszczelnień oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni z dokładnością do $0,1 \text{ m}^2$. Obliczoną powierzchnię pomniejsza się o otwory i elementy nieizolowane o powierzchni większej od $0,25 \text{ m}^2$.

3.3. Ilość spoin do wypełnienia, wklejenie taśm uszczelniających oblicza się w metrach bieżących z dokładnością do 0,1 m.

4. Warunki techniczne wykonania robót

4.1. Roboty zabezpieczające i wykończeniowe objęte niniejszym rozdziałem powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w kartach technicznych produktów oraz instrukcjach systemów wydanych przez producenta tj. MAPEI Polska Sp. z o.o.

Tabela 0401 - Izolacje i uszczelnienia z dwukomponentowej cementowej zaprawy Mapelastic

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Zwilżenie podłoża.
3. Przygotowanie zaprawy uszczelniającej Mapelastic.
4. Wykonanie uszczelnienia z obrobieniem naroży i przebić /kol.01-04/.
5. Wykonanie dodatkowej warstwy uszczelnienia /kol.05, 06/.
6. Wtopienie siatki z włókien szklanych Mapenet 150 /kol.07/.
7. Wtopienie tkaniny Mepetex Sel /kol.08/
8. Ułożenie taśmy uszczelniającej Mapeband /kol.09/.
9. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0401 - Kolumny 01-04

Nakłady na 1m² /kol.01-08/, 1m /kol.09/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Ułożenie warstwy gr. 2mm, nakładanie ręczne pacą		Ułożenie warstwy gr. 2mm, nakładanie mechaniczne (natrysk)	
		Cyfr.	Lit.	pow. pozioma	pow. pionowa	pow. pozioma	pow. pionowa
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robotnicy	149	r-g	0,83	0,80	0,581	0,56
-	RAZEM	149	r-g	0,83	0,80	0,581	0,56
20	Elastyczna dwukomponentowa cementowa zaprawa Mapelastic	033	kg	3,45	3,45	4,46	4,46
21	Taśma uszczelniająca Mapeband	040	m	-	-	-	-
22	Siatka z włókna szklanego Mapenet 150	050	m ²	-	-	-	-
23	Włóknina polipropylenowa Mapepetex Sel	050	m ²	-	-	-	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,01	0,01	0,01	0,01
71	Agregat do zapraw natryskowych	148	m-g	-	-	0,05	0,05

Tabela 0401 c.d. – Kolumny 05-09
 Nakłady na 1m2 /kol.01-08/, 1m /kol.09/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie warstwy dodatkowej o gr. 1mm		Ułożenie		
		Cyfr.	Lit.	ręcznie pacą	mechanicznie (natrysk)	siatka Mapenet 150	tkanina Mapetex Sel	taśma Mapeband
a	b	c	d	05	06	07	08	09
01	Robotnicy	149	r-g	0,30	0,21	0,08	0,08	0,22
-	RAZEM	149	r-g	0,30	0,21	0,08	0,08	0,22
20	Elastyczna dwukomponentowa cementowa zaprawa Mapelastic	033	kg	1,73	2,23	-	-	0,43
21	Taśma uszczelniająca Mapeband	040	m	-	-	-	-	1,05
22	Siatka z włókna szklanego Mapenet 150	050	m2	-	-	1,15	-	-
23	Włóknina polipropylenowa Mapetex Sel	050	m2	-	-	-	1,15	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,005	0,005	0,001	0,001	0,001
71	Agregat do zapraw natryskowych	148	m-g	-	0,045	-	-	-

Tabela 0402 - Zabezpieczenie powierzchni uszczelnianych za pomocą farby elastycznej Elastocolor Waterproof

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Naniesienie 3 warstw farby elastycznej Elastocolor Waterproof (jedna warstwa podstawowa i dwie warstwy właściwe) przez malowanie.
3. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0402

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Zabezpieczenie powierzchni farbą elastyczną Elastocolor Waterproof, naniesienie trzech warstw	
		Cyfr.	Lit.	powierzchnia pozioma	powierzchnia pionowa
a	b	c	d	01	02
01	Robotnicy	149	r-g	0,15	0,19
-	RAZEM	149	r-g	0,15	0,19
20	Farba elastyczna Elastocolor Waterproof	033	kg	0,61	0,61
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,01	0,01

Tabela 0403 - Izolacje i uszczelnienia z cementowej zaprawy Idrosilex Pronto

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Przygotowanie masy uszczelniającej z preparatu Lamposilex i ręczne wypełnienie otworu (wycieku wody) /kol. 01/.
3. Nasączenie uszczelnianej powierzchni wodą /kol. 02-07/.
4. Przygotowanie zaprawy uszczelniającej Idrosilex Pronto.
5. Wykonanie uszczelnienia z obrobieniem przebić i naroży /kol. 02-07/.
6. Nałożenie dodatkowej warstwy zaprawy Idrosilex Pronto /kol. 08/.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0403 – Kolumny 01-03

Nakłady na 1dm3 /kol.01/, 1m2 /kol. 02-08/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Zamknięcie wycieków wodnych (na 1 dm3 wypełnianej przestrzeni)	Izolacje i uszczelnienia przy nieznacznym przenikaniu wilgoci	
		Cyfr.	Lit.		pow. pozioma	pow. pionowa
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,042	0,62	0,61
-	RAZEM	149	r-g	0,042	0,62	0,61
20	Szybkowiążący cement do zamykania wycieków wody Lamposilex	066	dm3	1,83	-	-
21	Zaprawa cementowa do uszczelniania Idrosilex Pronto	033	kg	-	2,54	2,54
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,001	0,01	0,01

Tabela 0403 c.d. – Kolumny 04-08
 Nakłady na 1dm³ /kol.01/, 1m² /kol. 02-08/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Izolacje i uszczelnienia w zbiornikach lub konstrukcjach gdzie występuje woda stojąca		Izolacje i uszczelnienia dla wody o ciśnieniu do 1 atmosfery		Dodatkowa warstwa gr. 1mm
		Cyfr.	Lit.	pow. pozioma	pow. pionowa	pow. pozioma	pow. pionowa	
a	b	c	d	04	05	06	07	08
01	Robotnicy	149	r-g	0,63	0,62	0,69	0,67	0,22
-	RAZEM	149	r-g	0,63	0,62	0,69	0,67	0,22
20	Szybkowiązący cement do zamykania wycieków wody Lamposilex	066	dm ³	-	-	-	-	-
21	Zaprawa cementowa do uszczelniania Idrosilex Pronto	033	kg	4,31	4,31	6,60	6,60	1,62
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,01	0,01	0,01	0,01	0,005

Tabela 0404 - Izolacje i uszczelnienia z płynnej, elastycznej membrany hydroizolacyjnej Mapegum WPS

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Gruntowanie podłoża preparatem Primer G /kol.01/.
3. Gruntowanie podłoża preparatem Mapeprim SP /kol.02/.
4. Wykonanie uszczelnienia z płynnej membrany Mapegum WPS /kol.03-04/.
5. Wklejenie taśmy uszczelniającej Mapeband /kol.05/.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0404

Nakłady na 1m2 /kol.01-04/, 1m/kol.05/

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Gruntowanie podłoża preparatem		Izolacje i uszczelnienia - warstwa gr. 1mm		Wklejenie taśmy uszczelniającej
		Cyfr.	Lit.	Primer G	Mapeprim SP	pow. pozioma	pow. pionowa	
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01	Robotnicy	149	r-g	0,08	0,09	0,22	0,24	0,15
-	RAZEM	149	r-g	0,08	0,09	0,22	0,24	0,15
20	Wodna dyspersja syntetycznych żywic do gruntowania podłoży Primer G	033	kg	0,152	-	-	-	-
21	Taśma uszczelniająca Mapeband	040	m	-	-	-	-	1,05
22	Elastyczna, płynna membrana Mapegum WPS	033	kg	-	-	1,52	1,52	0,22
23	Epoksydowy preparat gruntujący Mapeprim SP	033	kg	-	0,152	-	-	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,01	0,01	0,01	0,01	0,001

Tabela 0405 - Izolacje i uszczelnienia z dwukomponentowej, elastycznej żywicy epoksydowej Mapegum EPX

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Przygotowanie żywicy Mapegum EPX.
3. Wykonanie uszczelnienia żywicą Mapegum EPX na powierzchniach poziomych.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0405

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary - oznaczenia		Izolacje i uszczelnienia z dwukomponentowej, elastycznej żywicy epoksydowej Mapegum EPX, gr.2mm, na powierzchni poziomej
		Cyfr.	Lit.	
a	b	c	d	01
01	Robotnicy	149	r-g	0,49
-	RAZEM	149	r-g	0,49
20	Elastyczna żywica epoksydowa Mapegum EPX	033	kg	2,84
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,01

Tabela 0406 - Izolacje i uszczelnienia z trójkomponentowego preparatu cementowo-epoksydowego Triblock P

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Przygotowanie preparatu Triblock P.
3. Wykonanie izolacji wodoszczelnej preparatem Triblock P /kol.01-04/.
4. Szpachlowanie powierzchni mieszanką preparatu Triblock P i piasku kwarcowego /kol.05-06/.
5. Oczyszczenie miejsca pracy.

Tabela 0406

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Izolacje i uszczelnienia, 2 warstwy		Izolacje i uszczelnienia, 2 warstwy		Szpachlowanie podłoża mieszanką Triblock P i piasku kwarcowego Quartz 0,25 (warstwa gr. 1mm)	
				podłoże niechłonne		podłoże chłonne			
		Cyfr.	Lit.	pow. pozioma	pow. pionowa	pow. pozioma	pow. pionowa	pow. pozioma	pow. pionowa
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robotnicy	149	r-g	0,69	0,73	0,69	0,73	0,76	0,80
-	RAZEM	149	r-g	0,69	0,73	0,69	0,73	0,76	0,80
20	Preparat cementowo - epoksydowy Triblock P	033	kg	0,56	0,56	0,91	0,91	1,52	1,52
21	Piasek kwarcowy Quartz 0,5	033	kg	-	-	-	-	-	-
22	Piasek kwarcowy Quartz 0,25	033	kg	-	-	-	-	0,76	0,76
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Tabela 0407 - Izolacje i uszczelnienia z trójkomponentowej epoksydowo-cementowej zaprawy Triblock Finish

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Nasączenie podłoża wodą.
3. Przygotowanie zaprawy epoksydowo-cementowej Triblock Finish.
4. Ręczne nałożenie warstwy zaprawy Triblock Finish gr. 3mm /kol.01, 02/.
5. Ręczne nałożenie dodatkowej warstwy zaprawy Triblock Finish gr. 1mm /kol.03/.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0407

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie: rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Izolacje i uszczelnienia - warstwa gr. 3 mm		Dodatek za każdy 1mm grubości
		Cyfrowe	Literowe	pow. poziome	pow. pionowe	
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	1,15	1,11	0,28
-	RAZEM	149	r-g	1,15	1,11	0,28
20	Zaprawa epoksydowo-cementowa Triblock Finish	033	kg	6,12	6,12	2,03
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,01	0,01	0,005

Tabela 0408 - Izolacje i uszczelnienia z bitumicznej emulsji Plastimul lub Plastimul Fiber

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Gruntowanie powierzchni preparatem Plastimul Primer /kol.01-02/.
3. Wykonanie izolacji gr. 1 mm z emulsji Plastimul lub Plastimul Fiber na powierzchni pionowej /kol. 03/.
4. Wykonanie izolacji gr. 3mm na powierzchni poziomej (z zatopieniem siatki i posypaniem piaskiem warstwy izolacji) /kol. 04/.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0408
Nakłady na 1m2**

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary - oznaczenia		Gruntowanie podłoża preparat Plastimul Primer		Izolacje i uszczelnienia z bitumicznej emulsji Plastimul lub Plastimul Fiber	
		Cyfr.	Lit.	pow. pionowe	pow. poziome, nie przeznaczone do ruchu pieszego	warstwa gr. 1mm, pow. pionowe	warstwa gr. 3 mm na pow. poziome nie przeznaczone do ruchu pieszego
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robotnicy	149	r-g	0,07	0,09	0,18	0,61
-	RAZEM	149	r-g	0,07	0,09	0,18	0,61
20	Bitumiczny preparat gruntujący Plastimul Primer	033	kg	0,254	0,254	-	-
21	Bitumiczna emulsja uszczelniająca Plastimul	033	kg	-	-	1,02	3,06
22	Piasek kwarcowy 0,2-1-mm	033	kg	-	-	-	1,60
23	Siatka z włókna szklanego Mapenet 150	050	m2	-	-	-	1,15
24	Bitumiczna emulsja z dodatkiem włókien Plastimul Fiber	033	kg	-	-	(1,02)	(3,06)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,01	0,01	0,01	0,01

- Uwaga: 1. Izolacja przeciwwilgociowa - gruntowanie + 1 warstwa Plastimul Fiber
 2. Izolacja przeciw wodzie bezciśnieniowej - gruntowanie + 2 warstwy Plastimul Fiber
 3. Izolacja przeciw wodzie ciśnieniowej - gruntowanie + 3 warstwy Plastimul Fiber

Tabela 0409 - Izolacje i uszczelnienia z dwukomponentowej bitumicznej emulsji hydroizolacyjnej Plastimul 2K Super

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Przygotowanie emulsji bitumicznej Plastimul 2K Super.
3. Wykonanie uszczelnienia z obrobieniem naroży i przebić /kol. 01-04/.
4. Wykonanie dodatkowej warstwy izolacji /kol. 05/.
8. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0409

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Izolacje i uszczelnienia z dwukomponentowej bitumicznej emulsji hydroizolacyjnej Plastimul 2K Super uszczelnienie przeciwko wodzie 2 warstwy				nałożenie dodatkowej warstwy gr. 1 mm
		Cyfr.	Lit.	gruntowej i nie wywierającej ciśnienia		przesączającej się lub wywierającej ciśnienie		
				grubość izolacji 3,8 mm (po wyschnięciu 3 mm)		grubość izolacji 5 mm (po wyschnięciu 4 mm)		
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn			pow. poziome	pow. pionowe	pow. poziome	pow. pionowe	
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01	Robotnicy	149	r-g	1,12	1,09	1,42	1,39	0,29
-	RAZEM	149	r-g	1,12	1,09	1,42	1,39	0,29
20	Uszczelniająca emulsja ogólnego stosowania Plastimul 2K Super	033	kg	2,91	2,91	3,83	3,83	0,77
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,01	0,01	0,01	0,01	0,005

Tabela 0410 - Izolacje i uszczelnienia z dwukomponentowej bitumicznej emulsji hydroizolacyjnej Plastimul 2K Super - prace uzupełniające

Wyszczególnienie robót

1. Wklejenie siatki z włókna szklanego /kol. 01/.
2. Wykonanie fasety /kol. 02/.
3. Wklejenie taśmy uszczelniającej /kol. 03-04/.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0410

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Izolacje i uszczelnienia z dwukomponentowej bitumicznej emulsji hydroizolacyjnej Plastimul 2K Super			
		Cyfr.	Lit.	wklejenie siatki z włókna szklanego	wykonanie fasety o promieniu 4 cm	wklejenie taśmy uszczelniającej Mapeband TPE	
						szer. 170 mm	szer. 325 mm
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robotnicy	149	r-g	0,09	0,185	0,23	0,24
-	RAZEM	149	r-g	0,09	0,185	0,23	0,24
20	Siatka Fiberglass Mesh	050	m2	1,05	-	-	-
21	Siatka z włókna szklanego Mapenet 150	050	m2	(1,05)	-	-	-
22	Uszczelniająca emulsja ogólnego stosowania Plastimul 2K Super	033	kg	-	0,48	-	-
23	Taśma uszczelniająca Mapeband TPE szer. 325 mm	040	m	-	-	-	1,05
24	Tiksotropowa zaprawa dwuwarstwowa Planitop 400	033	kg	-	1,60	-	-
25	Taśma uszczelniająca Mapeband TPE szer. 170 mm	040	m	-	-	1,05	-
26	Zaprawa naprawcza o regulowanym skurczu, z dodatkiem włókien syntetycznych Mapegrout Tissotropico	033	kg	-	(1,60)	-	-
27	Tiksotropowy klej epoksydowy Adesilex PG4	033	kg	-	-	0,31	0,52
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,001	0,001	0,001	0,001

Tabela 0411 - Izolacje termiczne ścian płytami z polistyrenu ekstrudowanego, mocowanymi emulsją bitumiczną Plastimul 2K Super na uprzednio zaizolowanym podłożu

Wyszczególnienie robót

1. Przygotowanie płyt poliestrowych.
2. Przygotowanie emulsji bitumicznej Plastimul 2K Super.
3. Nałożenie na płyty poliestrowe emulsji bitumicznej (punktowo w 5-6 miejscach na każdy m2).
4. Przyklejenie płyt do podłoża.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0411

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Izolacje termiczne ścian płytami z polistyrenu ekstrudowanego, mocowanymi emulsją bitumiczną Plastimul 2K Super (mocowanie punktowe)
		Cyfr.	Lit.	
a	b	c	d	01
01	Robotnicy	149	r-g	0,21
-	RAZEM	149	r-g	0,21
20	Uszczelniająca emulsja ogólnego stosowania Plastimul 2K Super	033	kg	1,25
21	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego	050	m2	1,05
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,01

Tabela 0412 - Izolacje z samoprzylepnych membran bitumicznych Mapethene SA

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Jednokrotne zagruntowanie powierzchni (naniesienie preparatu Mapethene Primer lub Mapethene Primer Plus techniką malarską). kol. /01-02/
3. Rozwinięcie membrany z rolki, przycięcie, przyłożenie do miejsca izolowanego, odklejenie warstwy papieru ochronnego i dociśnięcie membrany do podłoża. kol. /03-04/

Tabela 0412
Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Izolacje z samoprzylepnych membran bitumicznych Mapethene SA			
		Cyfr.	Lit.	jednokrotne gruntowanie podłoża		przyklejenie membrany	
				pow. pozioma	pow. pionowa	pow. pozioma	pow. pionowa
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robotnicy	149	r-g	0,065	0,07	0,43	0,54
-	RAZEM	149	r-g	0,065	0,07	0,43	0,54
20	Preparat gruntujący na bazie kauczukowo-bitumicznej Mapethene Primer	033	kg	0,13	0,13	-	-
21	Preparat gruntujący na bazie dyspersji polimeru Mapethene Primer Plus	033	kg	(0,13)	(0,13)	-	-
22	Samoprzylepna membrana hydroizolacyjna Mapethene SA	050	m2	-	-	1,12	1,12
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,001	0,001	0,005	0,005
71	Wyciąg	148	m-g	0,001	0,001	0,005	0,005

Tabela 0413 - Izolacje z samoprzylepnych membran bitumicznych Mapethene SA - prace uzupełniające

Wyszczególnienie robót

1. Odwinięcie z rolki taśmy samoprzylepnej Mapethene TW lub Mapethene TS. kol. /01/
2. Odcięcie odmierzonej długości taśmy, odklejenie papieru ochronnego i wklejenie taśmy w naroże. kol. /01/
3. Odwinięcie z rolki membrany, wycięcie odpowiednich kształtów wg. wskazówek producenta systemu, uformowanie narożnika, wklejenie w narożnik. kol. /02/
4. Mechaniczne zamocowanie membrany za pomocą wkrętów, naklejenie taśmy samoprzylepnej Mapethene ET. kol. /03/

Tabela 0413

Nakład na 1m

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Izolacje z samoprzylepnych membran bitumicznych Mapethene SA		
		Cyfr.	Lit.	wklejenie w narożach taśmy samoprzylepnej	wklejenie narożników z membrany	mocowanie brzegowe
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,21	0,32	0,90
-	RAZEM	149	r-g	0,21	0,32	0,90
20	Samoprzylepna taśma Mapethene TW (szer. 10 cm)	040	m	1,15	-	-
21	Samoprzylepna taśma Mapethene TS (szer. 30 cm)	040	m	(1,15)	-	-
22	Samoprzylepna taśma Mapethene ET	040	m	-	-	1,15
23	Wkręty z dyblami	026	szt	-	-	5,50
24	Samoprzylepna membrana hydroizolacyjna Mapethene SA	050	m2	-	0,24	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,001	0,0001	0,0001
71	Wyciąg	148	m-g	0,001	0,0001	0,0001

Tabela 0414 - Izolacje fundamentów z maty bentonitowej Mapeproof lub Mapeproof LW

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Ułożenie na uprzednio przygotowanym podłożu mat bentonitowych z uwzględnieniem zakładów /kol.01-06/.
3. Wykonanie faset o średnicy 5 cm /kol. 07/.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0414

Nakłady na 1m2 /kol. 01-06/, 1m /kol. 07/

Ip.	Wyszczególnienie: Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie izolacji						Wykonanie faset o promieniu 5 cm zaprawą Planitop 400
		Cyfr.	Lit.	plyty fundam entowe	ław fundamentowych o szerokości				ściany fundam entowe	
					do 0,60 m	od 0,60 m do 0,80 m	od 0,80 m do 1,30 m	powyżej 1,30 m		
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	0,12	0,53	0,47	0,43	0,42	0,31	0,21
20	Gwoździe do betonu	026	szt	4,50	-	-	-	-	6,50	-
21	Mata bentonitowa do wykonywania hydroizolacji pow. pionowych i poziomych części podziemnych budynków Mapeproof	050	m2	1,20	1,71	1,55	1,40	1,38	1,15	-
22	Podkładki do mocowania maty bentonitowej Mapeproof CD	026	szt	4,50	-	-	-	-	6,50	-
23	Tiksotropowa zaprawa dwuwarstwowa Planitop 400	033	kg	-	-	-	-	-	-	1,51
24	Mata bentonitowa do wykonywania hydroizolacji pow. pionowych i poziomych podziemnych części budynków Mapeproof LW	050	m2	(1,20)	(1,71)	(1,55)	(1,40)	(1,38)	(1,15)	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,007	0,01	0,009	0,008	0,008	0,007	0,001
71	Wyciąg	148	m-g	0,005	0,008	0,007	0,006	0,006	0,005	-

Tabela 0415 - Układanie mat bentonitowych na stałych obudowach wykopów będących deskowaniem traconym

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Przygotowanie podłoża poprzez wypełnienie ubytków i skucie nierówności /kol. 02/.
3. Mocowanie mat bentonitowych do powierzchni ścianek /kol.01-02/.
4. Nałożenie i zamocowanie łąty wyciętej z osobnego kawałka maty na głowice ściągów kotwiących /kol.03/.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0415

Nakłady na 1m2 /kol. 01-02/, 1 miejsce /kol. 03/

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary - oznaczenia		Układanie mat bentonitowych na stałych obudowach wykopów będących deskowaniem traconym		Izolacja ściągów kotwiących
		Cyfr.	Lit.	ścianki berlińskie drewniane	ścianki szczelinowe, palisady z pali wierconych	
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,26	0,42	0,53
-	RAZEM	149	r-g	0,26	0,42	0,53
20	Gwoździe do zamocowań na drewnie	026	szt	6,50	-	-
21	Maty bentonitowe do wykonywania hydroizolacji powierzchni pionowych i poziomych części podziemnych budynków Mapeproof	050	m2	1,15	1,15	0,27
22	Podkładki do mocowania maty bentonitowej Mapeproof CD	026	szt	6,50	6,50	-
23	Hydroizolacyjna pasta bentonitowa Mapeproof Mastic	033	kg	-	-	0,00
24	Gwoździe do betonu	026	szt	-	6,50	-
25	Siarczanoodporna zaprawa z dodatkiem włókien syntetycznych Mapegrout T60	033	kg	-	9,30	-
26	Maty bentonitowe do wykonywania hydroizolacji powierzchni pionowych i poziomych części podziemnych budynków Mapeproof LW	050	m2	(1,15)	(1,15)	(0,27)

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary - oznaczenia		Układanie mat bentonitowych na stałych obudowach wykopów będących deskowaniem traconym		Izolacja ściągów kotwiących
		Cyfr.	Lit.	ścianki berlińskie drewniane	ścianki szczelinowe, palisady z pali wierconych	
a	b	c	d	01	02	03
27	Domieszka zmniejszająca skurcz i redukująca powstawanie rys Mapecore SRA	033	kg	-	0,023	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00
70	Wyciąg	148	m-g	0,005	0,005	0,003
71	Środek transportowy	148	m-g	0,007	0,007	0,005

Tabela 0416 - Zabezpieczenie przerw roboczych w betonowaniu profilem bentonitowym Idrostop B25

Wyszczególnienie robót

1. Montaż profili bentonitowych w miejscach przerw technologicznych.
2. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0416

Nakłady na 1m

Ip.	Wyszczególnienie: Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Zabezpieczenie przerw roboczych w betonowaniu profilem bentonitowym Idrostop B25	
		Cyfr.	Lit.	przerwy poziome	przerwy pionowe
a	b	c	d	01	02
01	Robotnicy	149	r-g	0,09	0,09
-	RAZEM	149	r-g	0,09	0,09
20	Bentonitowy profil uszczelniający Idrostop B25	040	m	1,05	1,05
21	Gwoździe do betonu	026	szt	4,00	4,00
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00

Tabela 0417 - Uzupelnienie izolacji w miejscach przejść przewodów przez przegrody

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Ułożenie pasty bentonitowej w miejscach styku przewodów z przegrodą po ich obwodzie /kol. 01-02/.
3. Ułożenie pasty bentonitowej między przewodami /kol.03-04/.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0417

Nakłady na 1m /kol. 01-02/, 1m2 /kol. 03-04/

Ip.	Wyszczególnienie: Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Uzupelnienie izolacji w miejscach przejść przewodów przez przegrody, przewody pojedyncze		Uzupelnienie izolacji w miejscach przejść przewodów przez przegrody, grupa przewodów	
		Cyfr.	Lit.	poziome (na m obwodu)	pionowe (na m obwodu)	poziomych (na m2 izolowanej powierzchni)	pionowych (na m2 izolowanej powierzchni)
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robotnicy	149	r-g	0,50	0,71	0,71	1,01
-	RAZEM	149	r-g	0,50	0,71	0,71	1,01
20	Hydroizolacyjna pasta bentonitowa Mapeproof Mastic	033	kg	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Hydroizolacyjna pasta bentonitowa Mapeproof Swell	066	dm ³	0,11	0,11	-	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 0418 - Wypełnienie spoin masą silikonową Mapesil AC

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Zagruntowanie boków spoiny preparatem Primer FD.
3. Ułożenie w spoinie sznura polietylenowego Mapefoam.
4. Wypełnienie spoiny masą silikonową Mapesil AC.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0418

Nakłady na 1m

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary - oznaczenia		Uszczelnienia spoin masą silikonową Mapesil AC, spoiny o wymiarach							
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	5x5 mm	5x10 mm	10x10 mm	15x10 mm	20x10 mm	25x10 mm	30x15 mm	40x20 mm
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
01	Robotnicy	149	r-g	0,14	0,14	0,14	0,15	0,17	0,18	0,23	0,25
-	RAZEM	149	r-g	0,14	0,14	0,14	0,15	0,17	0,18	0,23	0,25
20	Preparat gruntujący Primer FD	033	kg	0,002	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006	0,008
21	Sznur dylatacyjny z pianki polietylenowej Mapefoam	040	m	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
22	Masa silikonowa Mapesil AC	066	l	0,0264	0,0527	0,1054	0,1581	0,2108	0,253	0,4517	0,7905
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002

Uwaga

Rzeczywiste zużycie preparatu gruntującego Primer FD uzależnione jest od rodzaju powierzchni.

Tabela 0419 - Wypełnienie spoin i szczelin dylatacyjnych masą poliuretanową Mapeflex PU45

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Zagruntowanie boków spoiny preparatem Primer AS lub Primer M.
3. Ułożenie w spoinie sznura polietylenowego Mapefoam.
4. Wypełnienie spoiny masą poliuretanową Mapeflex PU45.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0419
Nakłady na 1m**

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary - oznaczenia		Wypełnienie spoin i szczelin dylatacyjnych masą poliuretanową Mapeflex PU45, spoiny o wymiarach					
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	5x5 mm	10x10 mm	15x7,5 mm	20x10 mm	25x12,5 mm	30x15 mm
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robotnicy	149	r-g	0,15	0,15	0,16	0,18	0,21	0,25
-	RAZEM	149	r-g	0,15	0,15	0,16	0,18	0,21	0,25
20	Preparat gruntujący Primer AS	033	kg	0,0128	0,0255	0,0191	0,0255	0,0318	0,0382
21	Preparat gruntujący Primer M	033	kg	(0,0056)	(0,0112)	(0,0084)	(0,0112)	(0,014)	(0,0168)
22	Sznur dylatacyjny z pianki polietylenowej Mapefoam	040	m	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
23	Jednoskładnikowa masa poliuretanowa Mapeflex PU45	066	l	0,0255	0,102	0,1224	0,204	0,34	0,51
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002

Uwaga

Rzeczywiste zużycie preparatów gruntujących Primer AS i Primer M uzależnione jest od rodzaju powierzchni

Tabela 0420 - Wypełnienie spoin i szczelin dylatacyjnych masą poliuretanowo-bitumiczną Mapeflex PB25 i Mapeflex PU30

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Zagruntowanie boków spoiny preparatem Primer EP lub Primer PU60.
3. Ułożenie w spoinie sznura dylatacyjnego Mapefoam.
4. Zabezpieczenie brzegów spoiny taśmą ochronną samoprzylepną.
5. Wypełnienie spoiny preparatem Mapeflex PU30 lub Mapeflex PB25.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0420

Nakłady na 1m

Ip.	Wyszczególnienie: Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Wypełnienie spoin i szczelin dylatacyjnych, spoiny o wymiarach						
		Cyfr.	Lit.	5x5 mm	10x10 mm	15x7,5 mm	20x10 mm	25x12,5 mm	30x15 mm	40x20 mm
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	0,23	0,23	0,25	0,27	0,31	0,34	0,37
-	RAZEM	149	r-g	0,23	0,23	0,25	0,27	0,31	0,34	0,37
20	Dwuskładnikowa masa poliuretanowa Mapeflex PU30	033	kg	0,038	0,15	0,17	0,30	0,47	0,68	1,21
21	Preparat epoksydowy Primer EP	033	kg	0,006	0,12	0,009	0,12	0,015	0,018	0,024
22	Sznur dylatacyjny z pianki polietylenowej Mapefoam	040	m	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
23	Taśma samoprzylepna	040	m	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
24	Dwuskładnikowa masa poliuretanowo-bitumiczna Mapeflex PB25	033	kg	(0,036)	(0,14)	(0,16)	(0,29)	(0,45)	(0,64)	(1,14)
25	Poliuretanowy preparat gruntujący Primer PU60	033	kg	(0,008)	(0,016)	(0,012)	(0,16)	(0,02)	(0,024)	(0,032)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002

Uwaga

Rzeczywiste zużycie preparatów gruntujących Primer EP i Primer PU60 uzależnione jest od rodzaju powierzchni.

Tabela 0421 - Wypełnienie spoin poziomych samorozlewną, elastyczną, poliuretanowo-bitumiczną masą Mapeflex PB27

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Zagruntowanie boków spoiny preparatem Primer PU60.
3. Ułożenie w spoinie sznura dylatacyjnego Mapefoam.
4. Zabezpieczenie brzegów spoiny taśmą ochronną samoprzylepną.
5. Wypełnienie spoiny masą Mapeflex PB27.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0421

Nakłady na 1m

Ip.	Wyszczególnienie: Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Wypełnienie spoin poziomych samorozlewną, elastyczną, poliuretanowo-bitumiczną masą Mapeflex PB27, spoiny w wymiarach						
		Cyfr.	Lit.	5x5 mm	10x10 mm	15x7,5 mm	20x10 mm	25x12,5 mm	30x15 mm	40x20 mm
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	0,22	0,22	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31
-	RAZEM	149	r-g	0,22	0,22	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31
20	Sznur dylatacyjny z pianki polietylenowej Mapefoam	040	m	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
21	Poliuretanowy preparat gruntujący Primer PU60	033	kg	0,008	0,016	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032
22	Taśma samoprzylepna	040	m	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
23	Dwuskładnikowa, samorozlewna, poliuretanowo-bitumiczna masa Mapeflex PB27	033	kg	0,036	0,14	0,16	0,29	0,45	0,64	1,14
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002

Uwaga: Rzeczywiste zużycie preparatu gruntującego Primer PU60 uzależnione jest od rodzaju powierzchni.

Rozdział 05. RENOWACJA STAREGO BUDOWNICTWA

Założenia szczegółowe

1. Zakres stosowania

- 1.1. Rozdział zwiera nakłady rzeczowe na wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej i ciśnieniowej, w murach z cegły zwykłej, klinkierowej, murach mieszanych i ścianach betonowych z użyciem preparatu Mapestop PL.
- 1.2. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na ręczne wykonanie podkładowych tynków renowacyjnych Mape-Antique Rinzafo i PoroMap Rinzafo wraz z przygotowaniem podłoża.
- 1.3. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na wykonanie tynków renowacyjnych Mape-Antique MC, PoroMap Intonaco, Mape-Antique FC, PoroMap Finitura, Mape-Antique Strutturale NHL.

2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady rzeczowe podane w rozdziale obejmują wykonanie robót podstawowych oraz prac i czynności pomocniczych wyszczególnionych w założeniach ogólnych do katalogu oraz w niniejszych założeniach szczegółowych.
- 2.2. Nakłady zużycia materiałów dotyczą średnich zużyć w warunkach budowy.
- 2.3. W przypadku wykonywania tynków na ościeżach, należy zwiększyć nakłady robocizny stosując współczynnik 1,30 do tych nakładów.

3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Wykonanie izolacji poziomej (przepony) oblicza się w metrach bieżących izolowanego muru z dokładnością do 0,10 m.
- 3.2. Powierzchnię przekroju poziomego muru oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,10 m².
- 3.3. Powierzchnię tynków renowacyjnych oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,10 m².

4. Warunki techniczne wykonania robót

4.1. Roboty zabezpieczające i wykończeniowe objęte niniejszym rozdziałem powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w kartach technicznych produktów wydanych przez producenta tj. MAPEI Polska Sp. z o.o.

Tabela 0501 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły zwykłej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 30 mm, pod kątem nachylenia 30-45 stopnie od poziomu, w odstępach 15-16 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji preparatem Mapestop PL.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0501
Nakłady na 1mb**

Ip.	Wyszczególnienie Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły iniekcja jednorzędowa, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły dla ścian gr. powyżej 3 i 1/2 cegły
		Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	3 i 1/2 cegły	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	2,18	4,16	6,10	8,06	10,05	11,98	1,955
-	RAZEM	149	r-g	2,18	4,16	6,10	8,06	10,05	11,98	1,955
20	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	3,83	5,70	7,65	9,60	11,40	13,35	1,95
21	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	1,67	2,64	3,61	4,57	5,54	6,50	0,97
22	Wiertła	026	szt	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,02
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	1,93	3,82	5,81	7,70	9,16	11,56	1,73
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4·m3/min	148	m-g	0,14	0,14	0,15	0,15	0,18	0,18	0,08

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0502 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły klinkierowej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 30 mm, pod kątem nachylenia 30-45 stopnie od poziomu, w odstępach 15-16 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji preparatem Mapestop PL.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0502
Nakłady na 1m**

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły klinkierowej, iniekcja jednorzędowa, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły dla ścian gr. powyżej 3 i 1/2 cegły
		Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	3 i 1/2 cegły	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	2,32	4,41	6,51	8,60	11,00	12,95	2,11
-	RAZEM	149	r-g	2,32	4,41	6,51	8,60	11,00	12,95	2,11
20	Preparat do wykonywania izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	3,83	5,70	7,65	9,60	11,40	13,35	1,95
21	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	1,67	2,64	3,64	4,57	5,54	6,50	0,97
22	Wiertła	026	szt	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,02
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	2,05	4,29	6,24	8,12	10,26	12,30	1,82
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4- m3/min	148	m-g	0,14	0,14	0,15	0,15	0,18	0,18	0,08

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0503 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły i kamienia polnego (mur mieszany) przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 30 mm, pod kątem nachylenia 30-45 stopnie od poziomu, w odstępach 15-16 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji preparatem Mapestop PL.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0503

Nakłady na 1m

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z kamienia polnego i cegły (mur mieszany), iniekcja jednorzędowa, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły dla ścian gr. powyżej 3 i 1/2 cegły
		Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	2,60	4,93	7,28	9,63	12,30	14,50	2,35
-	RAZEM	149	r-g	2,60	4,93	7,28	9,63	12,30	14,50	2,35
20	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	3,83	5,70	7,65	9,60	11,40	13,35	1,95
21	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	1,67	2,64	3,64	4,57	5,54	6,50	0,97
22	Wiertła	026	szt	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,02
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	2,24	4,56	6,93	9,21	11,83	13,75	2,08
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4.m3/min	148	m-g	0,14	0,14	0,15	0,15	0,18	0,18	0,08

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0504 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianie z betonu, iniekcja jednorzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 30 mm, pod kątem nachylenia 30-45 stopnie od poziomu, w odstępach 15-16 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji preparatem Mapestop PL.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0504
Nakłady na 1mb**

Ip.	Wyszczególnienie Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianie z betonu, iniekcja jednorzędowa, ściana grubości:				dodatek lub potrącenie za 1 cm grubości ściany
		Cyfr.	Lit.	20 cm	25 cm	30 cm	35 cm	
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01	Robotnicy	149	r-g	4,06	5,40	6,76	8,11	0,27
-	RAZEM	149	r-g	4,06	5,40	6,76	8,11	0,27
20	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	3,03	3,79	4,55	5,31	0,15
21	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	1,29	1,67	2,06	2,44	0,08
22	Wiertła	026	szt	0,05	0,05	0,06	0,06	0,002
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	3,75	5,04	6,26	7,54	0,25
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4- m3/min	148	m-g	0,16	0,20	0,24	0,28	0,009

Uwaga

Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0505 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły zwykłej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 30 mm w dwóch poziomach, pod kątem nachylenia 30-45 stopni od poziomu, w odstępach 15-16 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji preparatem Mapestop PL.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0505
Nakłady na 1mb**

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły zwykłej, iniekcja dwurzędowa, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły dla ścian o grubości powyżej 3 i 1/2 cegły
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	3 i 1/2 cegły	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	3,11	5,93	8,70	11,51	14,36	17,10	2,81
-	RAZEM	149	r-g	3,11	5,93	8,70	11,51	14,36	17,10	2,81
20	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	4,65	7,01	9,21	11,79	14,10	16,57	2,39
21	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	2,52	3,96	5,40	6,84	8,28	9,72	1,64
22	Wiertła	026	szt	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,03
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	2,74	5,46	8,31	11,06	13,08	16,50	2,46
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4-m3/min	148	m-g	0,16	0,16	0,17	0,17	0,19	0,19	0,10

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0506 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły klinkierowej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 30 mm w dwóch poziomach, pod kątem nachylenia 30-45 stopni od poziomu, w odstępach 15-16 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji preparatem Mapestop PL.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0506

Nakłady na 1mb

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły klinkierowej, iniekcja dwurzędowa, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły dla ścian o gr. powyżej 3 i 1/2 cegły
		Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	3,30	6,30	9,29	12,30	18,51	18,51	3,01
-	RAZEM	149	r-g	3,30	6,30	9,29	12,30	18,51	18,51	3,01
20	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	2,52	3,95	5,40	6,84	8,28	9,72	1,64
21	Wiertła	026	szt	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,03
22	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	4,65	7,01	9,21	11,79	14,10	16,57	2,39
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4-m3/min	148	m-g	0,17	0,17	0,18	0,18	0,20	0,20	0,08
71	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	2,93	2,93	8,91	11,60	17,56	17,57	2,60

Uwaga

Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0507 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z cegły i kamienia polnego (mur mieszany) przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 30 mm w dwóch poziomach, pod kątem nachylenia 30-45 stopni od poziomu, w odstępach 15-16 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji preparatem Mapestop PL.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0507

Nakłady na 1mb

lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach murowanych z kamienia polnego i cegły (mur mieszany), iniekcja dwurzędowa, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły dla ścian o grubości powyżej 3 i 1/2 cegły
		Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	3 i 1/2 cegły	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	3,69	7,03	10,41	13,78	17,57	20,71	3,63
-	RAZEM	149	r-g	3,69	7,03	10,41	13,78	17,57	20,71	3,63
20	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	4,65	7,01	9,21	11,79	14,10	16,57	2,39
21	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	2,52	3,95	5,40	6,84	8,28	9,72	1,64
22	Wiertła	026	szt	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,03
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	3,20	6,51	9,89	13,15	16,87	19,66	3,34
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4-m3/min	148	m-g	0,17	0,17	0,18	0,18	0,21	0,21	0,08

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0508 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianie z betonu, iniekcja dwurzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 30 mm w dwóch poziomach, pod kątem nachylenia 30-45 stopnie od poziomu, w odstępach 15-16 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji preparatem Mapestop PL.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0508
Nakład na 1mb**

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianie z betonu, iniekcja dwurzędowa, grubość ściany:				dodatek lub potrącenie za 1 cm grubości ściany
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	20 cm	25 cm	30 cm	35 cm	
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01	Robotnicy	149	r-g	6,355	8,50	10,60	12,74	0,37
-	RAZEM	149	r-g	6,355	8,50	10,60	12,74	0,37
20	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	3,76	4,70	5,65	6,58	0,19
21	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	1,94	2,51	3,09	3,67	0,12
22	Wiertła	026	szt	0,06	0,06	0,07	0,07	0,003
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	5,90	7,92	9,83	11,84	0,34
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4-m3/min	148	m-g	0,25	0,31	0,38	0,44	0,10

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0509 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej w ścianach o grubości powyżej 60 cm, otwory wykonane z dwóch stron ściany, iniekcja jednorzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 30 mm w dwóch poziomach, pod kątem nachylenia 30-45 stopnie od poziomu, w odstępach 15 cm z dwóch stron muru.
4. Odpalenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji preparatem Mapestop PL.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0509
Nakłady na 1mb**

Ip.	Wyszczególnienie Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej							
		Cyfr.	Lit.	mur z cegły zwykłej		mur z cegły klinkierowej		mur mieszany		ściana z betonu	
				o gr. 2 i 1/2 cegły	dodatek za pogrubienie o 1 cm	o gr. 2 i 1/2 cegły	dodatek za pogrubienie o 1 cm	o gr. 2 i 1/2 cegły	dodatek za pogrubienie o 1 cm	o gr. 60 cm	dodatek za pogrubienie o 1 cm
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
01	Robocizna	149	r-g	10,84	0,18	11,58	0,19	-	-	-	-
02	Robotnicy	149	r-g	-	-	-	-	12,97	0,21	18,61	0,31
-	RAZEM	149	r-g	10,84	0,18	11,58	0,19	12,97	0,21	18,61	0,31
20	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	6,27	0,16	6,27	0,16	6,27	0,16	6,10	0,16
21	Wiertła	026	szt	0,06	0,001	0,06	0,001	0,06	0,001	0,06	0,001
22	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	11,75	0,19	11,75	0,19	11,75	0,19	11,45	0,19

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej							
				mur z cegły zwykłej		mur z cegły klinkierowej		mur mieszany		ściana z betonu	
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	o gr. 2 i 1/2 cegły	dodatek za pogrubienie o 1 cm	o gr. 2 i 1/2 cegły	dodatek za pogrubienie o 1 cm	o gr. 2 i 1/2 cegły	dodatek za pogrubienie o 1 cm	o gr. 60 cm	dodatek za pogrubienie o 1 cm
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4·m3/min	148	m-g	0,16	0,002	0,18	0,002	0,20	0,003	0,31	0,005
71	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	10,47	0,13	11,03	0,15	12,33	0,21	16,07	0,29

Uwaga

Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0510 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły zwykłej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 18 mm, w odstępach 12,5 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej preparatem Mapestop PL pod ciśnieniem nie przekraczającym 1 atm.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0510

Nakłady na 1mb

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły zwykłej, iniekcja jednorzędowa, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły ponad 3 i ½ cegły
		Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	2,10	4,02	5,92	7,82	9,78	11,62	1,91
-	RAZEM	149	r-g	2,10	4,02	5,92	7,82	9,78	11,62	1,91
20	Wiertła	026	szt	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,02
21	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	3,83	5,70	7,65	9,60	11,40	13,35	1,95
22	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	0,58	0,94	1,30	1,67	2,02	2,39	0,37
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,03
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4-m3/min	148	m-g	0,14	0,14	0,15	0,17	0,18	0,18	0,08
72	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	1,86	3,71	5,64	7,47	8,89	11,21	1,67

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0511 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły klinkierowej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 18 mm, w odstępach 12,5 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej preparatem Mapestop PL pod ciśnieniem nie przekraczającym 1 atm.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0511

Nakłady na 1mb

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły klinkierowej, iniekcja jednorzędowa, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły ponad 3 i 1/2 cegły
		Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	2,24	4,26	6,32	8,36	10,66	12,57	2,04
-	RAZEM	149	r-g	2,24	4,26	6,32	8,36	10,66	12,57	2,04
20	Wiertła	026	szt	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,02
21	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	3,83	5,70	7,65	9,60	11,40	13,35	1,95
22	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	0,58	0,94	1,30	1,67	2,02	2,39	0,37
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,03
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4- m3/min	148	m-g	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,06
72	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	1,99	4,16	6,04	7,88	9,96	11,92	1,77

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0512 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły i kamienia polnego (mur mieszany) przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja jednorzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 18 mm, w odstępach 12,5 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej preparatem Mapestop PL pod ciśnieniem nie przekraczającym 1 atm.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0512

Nakłady na 1mb

Ip.	Wyszczególnienie Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły i kamienia polnego (mur mieszany), iniekcja jednorzędowa, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły ponad 3 i 1/2 cegły
		Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	3 i 1/2 cegły	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	2,51	4,77	7,24	9,36	11,93	14,07	2,29
-	RAZEM	149	r-g	2,51	4,77	7,24	9,36	11,93	14,07	2,29
20	Wiertła	026	szt	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,02
21	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	0,58	0,94	1,30	1,67	2,02	2,39	0,37
22	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	3,83	5,70	7,65	9,60	11,40	13,35	1,95
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,07
71	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	2,17	4,42	6,73	8,93	11,47	13,35	2,02
72	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4- m3/min	148	m-g	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,04

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0513 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianie z betonu, iniekcja jednorzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 18 mm, w odstępach 12,5 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej preparatem Mapestop PL pod ciśnieniem nie przekraczającym 1 atm.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0513

Nakłady na 1mb

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianie z betonu, iniekcja jednorzędowa, ściana gr.:				dodatek lub potrącenie za 1 cm gr. (w ścianach powyżej 35 cm)
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	20 cm	25 cm	30 cm	35 cm	
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01	Robotnicy	149	r-g	3,88	5,17	6,48	7,79	0,27
-	RAZEM	149	r-g	3,88	5,17	6,48	7,79	0,27
20	Wiertła	026	szt	0,05	0,05	0,06	0,06	0,002
21	Preparat do wykonywania izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	3,03	3,79	4,55	5,31	0,15
22	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	0,44	0,58	0,72	0,87	0,03
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,07	0,07	0,08	0,08	0,003
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4-m3/min	148	m-g	0,12	0,12	0,13	0,13	0,006
72	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	3,42	4,56	5,70	6,86	0,23

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0514 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły zwykłej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 18 mm w dwóch poziomach, w odstępach 12,5 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej preparatem Mapestop PL pod ciśnieniem nie przekraczającym 1 atm.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0514
Nakłady na 1mb**

Ip.	Wyszczególnienie Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły zwykłej, iniekcja dwurzędowa, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły ponad 3 i 1/2
		Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	3 i 1/2 cegły	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robocizna	149	r-g	3,02	5,75	8,43	11,14	13,92	16,59	2,71
-	RAZEM	149	r-g	3,02	5,75	8,43	11,14	13,92	16,59	2,71
20	Wiertła	026	szt	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,02
21	Preparat do wykonywania izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	4,65	7,01	9,21	11,79	14,10	16,57	2,39
22	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	0,72	1,17	1,63	2,07	2,53	2,98	0,45
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,04
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4.m3/min	148	m-g	0,16	0,16	0,17	0,17	0,19	0,20	0,08
72	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	2,66	5,29	8,05	10,72	12,67	16,00	2,38

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0515 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły klinkierowej przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 18 mm w dwóch poziomach, w odstępach 12,5 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej preparatem Mapestop PL pod ciśnieniem nie przekraczającym 1 atm.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0515

Nakłady na 1mb

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły ponad 3 i 1/2 cegły
		Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	3 i 1/2 cegły	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robocizna	149	r-g	3,21	6,12	9,03	11,94	15,24	17,95	2,92
-	RAZEM	149	r-g	3,21	6,12	9,03	11,94	15,24	17,95	2,92
20	Wiertła	026	szt	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,02
21	Preparat do wykonywania izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	4,65	7,01	9,21	11,79	14,10	16,57	2,39
22	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	0,72	1,17	1,63	2,07	2,53	2,98	0,45
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,04
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4- m3/min	148	m-g	0,16	0,16	0,17	0,17	0,19	0,19	0,08
72	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	2,73	5,94	8,65	11,26	14,23	17,04	2,53

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0516 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach murowanych z cegły i kamienia polnego (mur mieszany) przy użyciu preparatu Mapestop PL, iniekcja dwurzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 18 mm w dwóch poziomach, w odstępach 12,5 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej preparatem Mapestop PL pod ciśnieniem nie przekraczającym 1 atm.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0516
Nakłady na 1mb**

Ip.	Wyszczególnienie Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej, mur o grubości:						dodatek za pogrubienie muru o 1/2 cegły ponad 3 i 1/2 cegły
		Cyfr.	Lit.	1 cegły	1 i 1/2 cegły	2 cegieł	2 i 1/2 cegły	3 cegieł	3 i 1/2 cegły	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robocizna	149	r-g	3,58	6,83	10,10	13,36	17,05	20,09	2,56
-	RAZEM	149	r-g	3,58	6,83	10,10	13,36	17,05	20,09	2,56
20	Wiertła	026	szt	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,02
21	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	4,65	7,01	9,21	11,79	14,10	16,57	2,39
22	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	0,72	1,17	1,63	2,07	2,53	2,98	0,45
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,04
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4-m3/min	148	m-g	0,16	0,16	0,17	0,17	0,19	0,19	0,08
72	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	3,10	6,32	9,61	12,77	16,38	18,68	2,27

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0517 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianie z betonu, iniekcja dwurzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 18 mm w dwóch poziomach, w odstępach 12,5 cm.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej preparatem Mapestop PL pod ciśnieniem nie przekraczającym 1 atm.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0517
Nakłady na 1mb**

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianie z betonu, iniekcja dwurzędowa, ściana grubości:				dodatek lub potrącenie za 1 cm grubości (w ścianach powyżej 35 cm)
		Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	20 cm	25 cm	30 cm	
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01	Robocizna	149	r-g	5,91	7,75	9,73	11,68	0,40
-	RAZEM	149	r-g	5,91	7,75	9,73	11,68	0,40
20	Wiertła	026	szt	0,05	0,05	0,06	0,06	0,003
21	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	3,76	4,70	5,65	6,58	0,19
22	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	0,54	0,71	0,88	1,07	0,04
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,09	0,09	0,09	0,10	0,004
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4- m3/min	148	m-g	0,16	0,16	0,16	0,16	0,008
72	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	5,13	6,82	8,55	11,24	0,29

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0518 - Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach o grubości powyżej 60 cm, otwory wykonane z dwóch stron ściany, iniekcja jednorzędowa

Wyszczególnienie robót

1. Wyznaczenie trasy linii przebiegu wierceń otworów.
2. Trasowanie otworów.
3. Wiercenie otworów o średnicy 18 mm w odstępach 12,5 cm z dwóch stron muru.
4. Odpylenie otworów sprężonym powietrzem.
5. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej preparatem Mapestop PL pod ciśnieniem nie przekraczającym 1 atm.
6. Wypełnienie otworów spoiwem Mape-Antique I.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0518 – Kolumny 01-04
Nakłady na 1mb**

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach o grubości powyżej 60 cm			
				mur z cegły zwykłej		mur z cegły klinkierowej	
		Cyfr.	Lit.	o gr. 2 i 1/2 cegły	dodatek za pogrubienie o 1 cm	o gr. 2 i 1/2 cegły	dodatek za pogrubienie o 1 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robotnicy	149	r-g	10,51	0,16	11,23	0,18
-	RAZEM	149	r-g	10,51	0,16	11,23	0,18
20	Wiertła	026	szt	0,06	0,001	0,06	0,001
21	Preparat do wykonywania izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	11,75	0,19	11,75	0,19
22	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	2,38	0,06	2,38	0,06
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,16	0,002	0,16	0,002
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4-m3/min	148	m-g	0,16	0,002	0,18	0,002
72	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	9,93	0,13	10,82	0,15

Uwaga: Zużycie preparatu Mapestop PL zależy od struktury muru i może odbiegać od założonych norm.

Tabela 0518 – Kolumny 05-08
Nakłady na 1mb

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej w ścianach o grubości powyżej 60 cm			
		Cyfr.	Lit.	mur mieszany		ściana betonowa	
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn					o gr. 2 i 1/2 cegły	dodatek za pogrubienie o 1 cm
a	b	c	d	05	06	07	08
01	Robotnicy	149	r-g	12,58	0,20	18,05	0,30
-	RAZEM	149	r-g	12,58	0,20	18,05	0,30
20	Wiertła	026	szt	0,06	0,001	0,06	0,001
21	Preparat do wykonywanie izolacji poziomej Mapestop PL	033	kg	11,75	0,19	11,53	0,19
22	Bezczementowe spoiwo hydrauliczne Mape-Antique I	033	kg	2,38	0,06	2,29	0,07
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Pompa do iniekcji ciśnieniowej	148	m-g	0,16	0,002	0,28	0,005
71	Sprężarka powietrzna 0.2-0.4·m3/min	148	m-g	0,20	0,003	0,31	0,005
72	Narzędzia elektropneumatyczne do wiercenia otworów	148	m-g	12,07	0,20	17,44	0,30

Tabela 0519 - Przygotowanie podłoża pod wykonanie tynków renowacyjnych

Wyszczególnienie robót

1. Usunięcie (skucie) istniejącego tynku.
2. Wykucie spoin na głębokość 2 cm.
3. Oczyszczenie muru i spoin.
4. Naprawa podłoża zaprawą Mape-Antique Strutturale NHL /kol. 03/.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0519

Nakłady na 1m2

lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Usunięcie z muru odpadającego tynku	Wykucie starych spoin i oczyszczenie muru, spoiny głębokości 2 cm	Naprawa podłoża i wypełnienie spoin
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.			
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,32	0,58	0,49
-	RAZEM	149	r-g	0,32	0,58	0,49
20	Bezczementowa zaprawa Mape-Antique Strutturale NHL	033	kg	-	-	34,30
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	-	-	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	-	-	0,015

Tabela 0520 - Ręczne wykonanie tynków renowacyjnych Mape-Antique MC i PoroMap Intonaco

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Zwilżenie podłoża.
3. Przygotowanie zaprawy tynkarskiej.
4. Nałożenie warstwy tynku podkładowego gr. 5 mm /kol.01/.
5. Nałożenie 1 warstwy tynku renowacyjnego gr. 20 mm/kol.02/.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

**Tabela 0520
Nakład na 1m2**

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie tynku podkładowego Mape-Antique Rinzaffo lub PoroMap Rinzaffo gr.5 mm	Wykonanie tynku jednowarstwowego Mape-Antique MC lub PoroMap Intonaco gr. 20 mm na uprzednio przygotowanym podłożu	
		Cyfr.	Lit.			dodatek za 5 mm pogrubienia tynku
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,32	0,48	0,14
-	RAZEM	149	r-g	0,32	0,48	0,14
20	Bezczementowa zaprawa Mape-Antique Rinzaffo	033	kg	7,58	-	-
21	Zaprawa PoroMap Rinzaffo	033	kg	(7,83)	-	-
22	Zaprawa odporna na działanie soli PoroMap Intonaco	033	kg	-	(23,35)	(11,67)
23	Zaprawa osuszająca Mape-Antique MC	033	kg	-	30,45	15,23
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,012	0,016	0,008

Tabela 0521 - Mechaniczne wykonanie tynku renowacyjnego Mape-Antique Strutturale NHL

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Wykonanie obrzutki zaprawą Mape-Antique Strutturale NHL gr. 5 mm /kol. 02/.
3. Nałożenie tynku podkładowego gr. 10 mm.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0521

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Mechaniczne wykonanie tynku renowacyjnego Mape-Antique Strutturale NHL		
		Cyfr.	Lit.	wykonanie 1 warstwy tynku gr. 10 mm na uprzednio wykonanej warstwie podkładowej	dwie warstwy tynku (5 mm obrzutka + 10 mm tynk)	dodatek za 5 mm pogrubienia tynku do grubości 25 mm
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,36	0,55	0,13
-	RAZEM	149	r-g	0,36	0,55	0,13
20	Bezczementowa zaprawa Mape-Antique Strutturale NHL	033	kg	17,77	26,65	8,88
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00
70	Agregat tynkarski	148	m-g	0,09	0,014	0,04

Tabela 0522 - Szpachlowanie tynków renowacyjnych

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Zwilżenie podłoża.
3. Przygotowanie zaprawy do wykonania szpachlowania.
4. Szpachlowanie tynków renowacyjnych.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0522
Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Szpachlowanie tynków renowacyjnych	
		Cyfr.	Lit.	grubość warstwy szpachli 1 mm	dodatek za 1 mm pogrubienia warstwy szpachli
a	b	c	d	01	02
01	Robotnicy	149	r-g	0,20	0,09
-	RAZEM	149	r-g	0,20	0,09
20	Drobnoziarnista zaprawa Mape-Antique FC	033	kg	1,47	1,47
21	Drobnoziarnista zaprawa Mape-Antique FC/R	033	kg	(1,47)	(1,47)
22	Drobnoziarnista zaprawa PoroMap Finiture	033	kg	(1,42)	(1,42)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,011	0,011

Rozdział 06 - OCHRONA I WYKOŃCZENIE DEKORACYJNE POWIERZCHNI BETONU, TYNKÓW I ELEWACJI

Założenia szczegółowe

1. Zakres stosowania

- 1.1. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na wykonanie impregnacji ścian preparatami Antipluviol, Antipluviol W lub Antipluviol S.
- 1.2. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na wykonanie malowania ścian farbami akrylowymi (Elastocolor Pittura, Colorite Performance, Colorite Beton), silikonowymi (Silancolor Pittura, Silancolor Pittura Plus) lub silikatowymi (Silexcolor Pittura).
- 1.3. Rozdział zawiera nakłady na wykonanie tynku cienkowarstwowego Silancolor Tonachino.
- 1.4. Rozdział zawiera nakłady na wykonanie powłoki zabezpieczającej farbami epoksydowymi Mapecoat W i Mapecoat T.

- 1.5. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na wykonanie powłoki zabezpieczającej beton przed działaniem czynników chemicznych preparatem Mapecoat I 24, Mapecoat DW 25 lub Duresil EB.
- 1.6. Rozdział zawiera nakłady na wykonanie zabezpieczenie antygraffiti preparatem WallGard Graffiti Barrier oraz usuwanie graffiti preparatem WallGard Graffiti Remover Gel.

2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady rzeczowe podane w rozdziale obejmują wykonanie robót podstawowych oraz prac i czynności pomocniczych wyszczególnionych w założeniach ogólnych do katalogu oraz w niniejszych założeniach szczegółowych.
- 2.2. Nakłady zużycia materiałów dotyczą średnich zużyć w warunkach budowy.
- 2.3. W przypadku wykonywania prac wewnątrz zbiorników, zasobników i silosów zamkniętych do nakładów robocizny i sprzętu należy zastosować współczynnik 1,10.

2.2. Wszelkie prace związane z przygotowaniem i wyrównaniem podłoża należy kalkulować wg tablic zawartych w Rozdziale 1 niniejszego katalogu.

3. Założenia przedmiarowe

3.1. Przedmiar robót objętych niniejszym rozdziałem sporządza się w jednostkach podanych nad poszczególnymi tablicami.

3.2. Dla robót objętych niniejszym rozdziałem przyjęto następującą dokładność przedmiaru: dla powierzchni (wyrażanych w m²) - 0,1 m², dla długości (mierzonych w m) - 0,1 m.

3.3. Powierzchnię zabezpieczoną (malowaną) należy obliczać w m² w świetle krawędzi

lub płaszczyzn ograniczających zabezpieczane powierzchnie.

3.4. Z zabezpieczanych powierzchni nie potrąca się otworów o powierzchniach mniejszych niż 0,50 m².

4. Warunki techniczne wykonania robót

4.1. Roboty zabezpieczające i wykończeniowe objęte niniejszym rozdziałem powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w kartach technicznych produktów wydanych przez producenta tj. MAPEI Polska Sp. z o.o. Impregnacja elewacji (ścian) preparatem Antipluviol, Antipluviol W lub Antipluviol S

Tabela 0601 - Impregnacja elewacji (ścian) preparatem Antipluviol, Antipluviol W lub Antipluviol S

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Nałożenie jednej warstwy preparatu do impregnacji Antipluviol /kol.01-03/.
3. Nałożenie dwóch warstw preparatu Antipluviol W lub Antipluviol S /kol.04-11/.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0601 – Kolumny 01-06

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary – oznaczenia		Impregnacja elewacji (ścian) preparatem					
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	Antipluviol			Antipluviol S, 2 warstwy		
				beton	tynk cementowy lub mur ceglany	kamień naturalny	beton	tynk cementowy	kamień naturalny
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	Robotnicy	149	r-g	0,08	0,08	0,08	0,15	0,15	0,15
-	RAZEM	149	r-g	0,08	0,08	0,08	0,15	0,15	0,15
20	Preparat do impregnacji powierzchni mienralnych Antipluviol	033	kg	0,102	0,204	0,13	-	-	-
21	Impregnacyjny preparat hydrofobowy Antipluviol S	033	kg	-	-	-	0,46	0,87	0,41
22	Impregnacyjny preparat hydrofobowy Antipluviol W	033	kg	-	-	-	-	-	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Żuraw okienny	148	m-g	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01
71	Środek transportowy	148	m-g	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01

Uwaga

Preparaty Antipluviol W i Antipluviol S należy nanosić do całkowitego nasycenia powierzchni. W tablicy przyjęto średnie normy zużycia tych materiałów. Rzeczywiste zużycie należy ustalić podczas wykonywania prac.

Tabela 0601 c.d. Kolumny 07-11
Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary – oznaczenia		Impregnacja elewacji (ścian) preparatem Antipluviol W, 2 warstwy				Impregnacja elewacji (ścian) 2 warstwy, okładzina ceramiczna
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	tynk tradycyjny	tuf	gładź cementowa	marmur	
a	b	c	d	07	08	09	10	11
01	Robotnicy	149	r-g	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
-	RAZEM	149	r-g	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
20	Preparat do impregnacji powierzchni mineralnych Antipluviol	033	kg	-	-	-	-	-
21	Impregnacyjny preparat hydrofobowy Antipluviol S	033	kg	-	-	-	-	1,33
22	Impregnacyjny preparat hydrofobowy Antipluviol W	033	kg	1,33	1,53	0,61	0,71	(1,28)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Żuraw okienny	148	m-g	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
71	Środek transportowy	148	m-g	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Tabela 0602 - Malowanie elewacji

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Nałożenie jednej warstwy preparatu gruntującego /kol.01/.
3. Dwukrotne malowanie przygotowanego podłoża /kol.02-04/.
4. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0602

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Gruntowanie powierzchni ścian przed malowaniem	Malowanie elewacji, dwukrotne		
		Cyfr.	Lit.		farby akrylowe	farby silikonowe	farby silikatowe
a	b	c	d	01	02	03	04
01	Robotnicy	149	r-g	0,08	0,30	0,30	0,30
-	RAZEM	149	r-g	0,08	0,30	0,30	0,30
20	Preparat gruntujący na bazie żywic akrylowych Malech	033	kg	0,13	-	-	-
21	Preparat do zabezpieczenia powierzchni Silancolor Primer Plus	033	kg	(0,13)	-	-	-
22	Preparat do gruntowania podłoży mineralnych Elastocolor Primer	033	kg	(01,3)	-	-	-
23	Farba silikonowa Silancolor Pittura Plus	033	kg	-	-	0,26	-
24	Preparat gruntujący na bazie żywic silikonowych Silancolor Primer	033	kg	(0,13)	-	-	-
25	Preparat gruntujący na bazie modyfikowanego krzemianu potasowego Silexcolor Primer	033	kg	(0,13)	-	-	-
26	Elastyczna farba ochronna na bazie żywicy akrylowej Elastocolor Pittura	033	kg	-	0,61	-	-
27	Wodna dyspersja farby akrylowej Colorite Performance	033	kg	-	(0,36)	-	-
28	Wodna dyspersja farby ochronnej dla powierzchni betonowych Colorite Beton	033	kg	-	(0,28)	-	-

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Gruntowanie powierzchni ścian przed malowaniem	Malowanie elewacji, dwukrotne		
		Cyfr.	Lit.		farby akrylowe	farby silikonowe	farby silikatowe
a	b	c	d	01	02	03	04
29	Farba silikonowa Silancolor Pittura	033	kg	-	-	(0,26)	-
30	Silikatowa farba ochronna i dekoracyjna Silexcolor Pittura	033	kg	-	-	-	0,41
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Środek transportowy	148	m-g	0,001	0,0007	0,0007	0,0007
71	Żuraw okienny	148	m-g	0,001	-	-	-

Tabela 0603 - Wyprawa elewacyjna z cienkowarstwowego tynku silikonowego Silancolor Tonachino o fakturze "baranka" wykonywana na przygotowanym podłożu

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Naniesienie na podłoże podkładu gruntującego pod cienkowarstwowe tynki silikonowe Silancolor Base Coat /kol.01/.
3. Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku silikonowego Silancolor Tonachino /kol.02-05/.
4. Dodatek za wykonanie pasów tynku innej barwy /kol.06-07/.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0603

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie podkładu gruntującego	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego Silancolor Tonachino					
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.		ściany płaskie i powierzchnie poziome	ościeża o szer. do:		belki, słupy (prostokątne i cylindryczne)	dodatek za pasy o innej barwie	
						15 cm	30 cm		szer. do 30 cm	szer. do 100 cm
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	0,10	0,26	0,37	0,35	0,35	0,10	0,05
-	RAZEM	149	r-g	0,10	0,26	0,37	0,35	0,35	0,10	0,05
20	Barwiony podkład gruntujący na bazie żywic silikonowych Silancolor Base Coat	033	kg	0,46	-	-	-	-	-	-
21	Silikonowa masa tynkarska o fakturze "baranka" Silancolor Tonachino, uziarnienie 2,0 mm	033	kg	-	3,25	3,58	3,58	3,67	-	-
22	Silikonowa masa tynkarska o fakturze "baranka" Silancolor Tonachino, uziarnienie 1,5 mm	033	kg	-	(2,75)	(3,03)	(3,03)	(3,11)	-	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-
70	Żuraw okienny	148	m-g	-	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-
71	Środek transportowy	148	m-g	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-

Tabela 0604 - Wykonanie powłoki zabezpieczającej przy użyciu farby epoksydowej Mapecoat W lub epoksydowo-akrylowej Mapecoat T

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Przygotowanie farby ochronnej.
3. Dwukrotne malowanie farbą ochronnymi za pomocą wałka lub pędzla /kol.01-02/.
4. Naniesienie dodatkowej warstwy powłoki ochronnej /kol.03/.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0604

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary - oznaczenia		Malowanie dwukrotne		Dodatkowa warstwa powłoki ochronnej
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	powierzchni poziomych	powierzchni pionowych	
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,29	0,29	0,11
-	RAZEM	149	r-g	0,29	0,29	0,11
20	Epoksydowa, wodorozcieńczalna farba do ochrony podłoży cementowych Mapecoat W	033	kg	0,28	0,28	0,14
21	Epoksydowo-akrylowa farba ochronna do podłoży cementowych Mapecoat T	033	kg	-	(0,41)	(0,204)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00

Tabela 0605 - Wykonanie powłoki zabezpieczającej powierzchnię betonu przed działaniem chemicznych czynników agresywnych przy użyciu farby epoksydowej Mapecoat I 24, żywicy epoksydowej Mapecoat DW 25 lub powłoki bitumiczno-epoksydowej Duresil EB

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Przygotowanie farby zabezpieczającej.
3. Naniesienie dwóch warstw powłoki ochronnej za pomocą wałka lub pędzla /kol.01-02/.
4. Wykonanie dodatkowej warstwy powłoki ochronnej /kol.03/.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0605

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie:	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie dwuwarstwowej powłoki zabezpieczającej		Dodatkowa warstwa powłoki zabezpieczającej
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.	powierzchnie poziome i pionowe	powierzchnie sufitowe	
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,31	0,36	0,10
-	RAZEM	149	r-g	0,31	0,36	0,10
20	Wodorozcieńczalna żywica epoksydowa do ochrony podłoży mineralnych Mapecoat DW 25	033	kg	1,02	1,02	0,51
21	Epoksydowa farba do zabezpieczania powierzchni betonu przed działaniem chemicznych czynników agresywnych Mapecoat I 24	033	kg	(1,02)	(1,02)	(0,51)
22	Bitumiczno-epoksydowa powłoka do ochrony powierzchni betonowych i stalowych Duresil EB	033	kg	(0,87)	(0,87)	(0,43)
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00

Tabela 0606 - Wykonanie zabezpieczenia elewacji kamiennych oraz innych podłoży mineralnych powłoką antygraffiti oraz usuwanie graffiti

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Wykonanie powłoki antygraffiti poprzez jednokrotne naniesienie preparatu WallGard Graffiti Barrier /kol. 01/.
3. Wykonanie dodatkowej warstwy powłoki antygraffiti /kol.02/.
4. Usunięcie graffiti /kol. 03/.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0606

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie: Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie zabezpieczenia elewacji kamiennych oraz innych podłoży mineralnych powłoką antygraffiti	Wykonanie zabezpieczenia elewacji kamiennych oraz innych podłoży mineralnych - dodatkowa warstwa	Usuwanie graffiti
		Cyfr.	Lit.			
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,11	0,08	0,22
-	RAZEM	149	r-g	0,11	0,08	0,22
20	Preparat do ochrony podłoży mineralnych WallGard Graffiti Barrier	033	kg	0,091	0,091	-
21	Preparat do usuwania graffiti i czyszczenia powierzchni WallGard Graffiti Remover Gel	033	kg	-	-	0,153
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00

Uwaga

Podane zużycie preparatu antygraffiti WallGard Graffiti Barrier jest średnie i zależy od chłonności podłoża. Rzeczywiste zużycie preparatu należy ustalić dla konkretnej powierzchni

Rozdział 07. POSADZKI PRZEMYSŁOWE

Założenia szczegółowe

1. Zakres stosowania

- 1.1. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na wykonanie impregnacji podłoża mineralnego dwukomponentowym preparatem pielęgnacyjnym, na bazie żywicy epoksydowej Biblock
- 1.2. Rozdział zawiera nakłady rzeczowe na wykonanie powłoki ochronnej przy użyciu dwukomponentowego lakieru epoksydowego Mapecoat I 620 W.
- 1.3. Rozdział zawiera nakłady na wykonanie posadzki odpornej na ścieranie o grubości od 5 do 40 mm z zastosowaniem samopoziomującej zaprawy Ultratop.
- 1.4. Rozdział zawiera nakłady na wykonanie jastrychu wyrównawczego na bazie żywicy epoksydowej Mapefloor I 914

2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady rzeczowe podane w rozdziale obejmują wykonanie robót podstawowych oraz prac i czynności pomocniczych

wyszczególnionych w założeniach ogólnych do katalogu oraz w niniejszych założeniach szczegółowych.

- 2.2. Nakłady zużycia materiałów dotyczą średnich zużyć w warunkach budowy.
- 2.2. Wszelkie prace związane z przygotowaniem i wyrównaniem podłoża należy kalkulować wg tablic zawartych w Rozdziale 1 niniejszego katalogu.

3. Założenia przedmiarowe

- 3.1. Przedmiar robót objętych niniejszym rozdziałem sporządza się w jednostkach podanych nad poszczególnymi tablicami.
- 3.2. Powierzchnie podłoży i posadzek oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m². Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie elementów większe od 0,25 m².

4. Warunki techniczne wykonania robót

- 4.1. Roboty objęte niniejszym rozdziałem powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w kartach technicznych produktów wydanych przez producenta tj. MAPEI Polska Sp. z o.o.

Tabela 0701 - Wykonanie impregnacji podłoża mineralnego dwukomponentowym preparatem pielęgnacyjnym, na bazie żywicy epoksydowej Biblock

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Przygotowanie preparatu Biblock (wymieszanie składników A i B oraz wody).
3. Jednokrotne naniesienie preparatu za pomocą wałka lub pędzla.
4. Nałożenie dodatkowej warstwy /kol. 02/.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0701

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Impregnacja i zabezpieczenie podłoży mineralnych preparatem Biblock, jednokrotne gruntowanie podłoża	Dodatek za kolejne gruntowanie
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.		
a	b	c	d	01	02
01	Robotnicy	149	r-g	0,15	0,078
-	RAZEM	149	r-g	0,15	0,078
20	Dwukomponentowy preparat pielęgnacyjny na bazie żywicy epoksydowej Biblock	033	kg	0,13	0,10
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00
70	Wyciąg	148	m-g	0,002	0,002
71	Środek transportowy	148	m-g	0,002	0,002

Tabela 0702 - Wykonanie powłoki ochronnej przy użyciu dwukomponentowego lakieru epoksydowego Mapecoat I 620 W

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża z kurzu.
2. Przygotowanie lakieru Mapecoat I 620 W (wymieszanie składników A i B oraz wody).
3. Jednokrotne naniesienie lakieru na podłoże za pomocą wałka.
4. Dodatkowe malowanie podłoża /kol. 02/.
5. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0702

Nakłady na 1m2

lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie powłoki ochronnej przy użyciu dwukomponentowego lakieru epoksydowego Mapecoat I 620 W, jednokrotne malowanie	Dodatkowa warstwa
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.		
a	b	c	d	01	02
01	Robotnicy	149	r-g	0,12	0,08
-	RAZEM	149	r-g	0,12	0,08
20	Dwukomponentowy lakier epoksydowy Mapecoat I 620 W	033	kg	0,21	0,102
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00
70	Wyciąg	148	m-g	0,002	0,002
71	Środek transportowy	148	m-g	0,002	0,002

Tabela 0703 - Wykonanie posadzki odpornej na ścieranie o grubości od 5 do 40 mm z zastosowaniem samopoziomującej zaprawy Ultratop

Wyszczególnienie robót

1. Przygotowanie podłoża.
2. Śrutowanie, frezowanie lub szlifowanie podłoża /kol. 01-03/.
3. Gruntowanie odpowiednimi dla danego rodzaju podłoża preparatami do gruntowania /kol. 04-06/.
4. Ułożenie siatki z włókna szklanego /kol. 06/.
5. Wykonanie posypki z piasku kwarcowego /kol. 06/.
6. Przygotowanie zaprawy Ultratop.
7. Wykonanie wylewki.
8. Odpowietrzenie wylewki wałkiem z kolcami.
7. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0703

Nakłady na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Jednostki miary - oznaczenia		Śrutowanie podłoża	Frezowanie podłoża	Szlifowanie podłoża	Wykonanie posadzki z zastosowaniem samopoziomującej zaprawy Ultratop - wylewka gr. 10 mm na podłożu			Dodatek lub potrącenie za każdy 1 mm grubości warstwy
		Cyfr.	Lit.				betonowym	ceramicznym i kamiennym	zróżnicowanym (beton/kamień, beton/ceramika)	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01	Robotnicy	149	r-g	1,15	1,25	0,92	0,55	0,56	0,72	0,03
-	RAZEM	149	r-g	1,15	1,25	0,92	0,55	0,56	0,72	0,03
20	Piasek kwarcowy Quartz 1,2	033	kg	-	-	-	-	-	1,50	-
21	Epoksydowy preparat gruntujący Mapeprim SP	033	kg	-	-	-	-	0,153	-	-

lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Śrutowanie podłoża	Frezowanie podłoża	Szlifowanie podłoża	Wykonanie posadzki z zastosowaniem samopoziomującej zaprawy Ultratop - wylewka gr. 10 mm na podłożu			Dodatek lub potrącenie za każdy 1 mm grubości warstwy
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfr.	Lit.				betonowym	ceramicznym i kamiennym	zróżnicowanym (beton/kamień, beton/ceramika)	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
22	Skoncentrowany preparat gruntujący na bazie dyspersji wodnej żywic syntetycznych Primer G	033	kg	-	-	-	0,153	-	-	-
23	Dwukomponentowa żywica epoksydowa Primer SN	033	kg	-	-	-	-	-	0,48	-
24	Szybkotwardniejąca zaprawa samopoziomująca Ultratop	033	kg	-	-	-	16,75	16,75	16,75	1,67
25	Siatka z włókna szklanego Mesh 320	050	m2	-	-	-	-	-	1,15	-
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00
70	Śrutownica	148	m-g	0,98	-	-	-	-	-	-
71	Szlifierka	148	m-g	-	-	0,80	-	-	-	-
72	Środek transportowy	148	m-g	-	-	-	0,04	0,04	0,05	0,002
73	Wyciąg	148	m-g	-	-	-	0,04	0,04	0,05	0,002
74	Frezarka elektryczna	148	m-g	-	1,06	-	-	-	-	-

Uwaga

1. Przy zastosowaniu pompy do zapraw należy zmniejszyć nakłady robocizny o 0,15 r-g.
2. Normy zużycia dla piasku kwarcowego podane w liczniku służą do ustalenia należności za zużyty materiał, normy podane w mianowniku służą do ustalenia ilości materiału, którą należy dostarczyć na plac budowy.

Tabela 0704 - Wykonanie jastrychu wyrównawczego na bazie żywicy epoksydowej Mapefloor I 914

Wyszczególnienie robót

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Przygotowanie żywicy (wymieszanie składników A i B).
3. Dwukrotne zagruntowanie podłoża żywicą epoksydową Mapefloor I 914 metodą malarską przy użyciu wałka lub pędzla kol./01/.
4. Wymieszanie żywicy z piaskiem kwarcowym kol./02/.
5. Naniesienie jastrychu na zagruntowane podłoże, zagęszczenie i wygładzenie jego powierzchni kol./02/.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

Tabela 0704

Nakład na 1m2

Ip.	Wyszczególnienie	Jednostki miary - oznaczenia		Wykonanie jastrychu wyrównawczego na bazie żywicy epoksydowej Mapefloor I 914		
		Cyfr.	Lit.	dwukrotne zagruntowanie podłoża	grubość 10 mm	dodatek za każdy 1 mm do grubości 20 mm
a	b	c	d	01	02	03
01	Robotnicy	149	r-g	0,15	0,73	0,025
-	RAZEM	149	r-g	0,15	0,73	0,025
20	Żywica epoksydowa Mapefloor I 914	033	kg	0,40	2,54	0,254
21	Piasek kwarcowy do jastrychów 1,0-2,0 mm	033	kg	-	5,08	0,51
22	Piasek kwarcowy do jastrychów 0,1-0,5 mm	033	kg	-	5,08	0,51
23	Piasek kwarcowy do jastrychów 0,5-1,0 mm	033	kg	-	10,15	1,02
-	Materiały inne (Materiały)	147	%	1,00	1,00	1,00
70	Wyciąg	148	m-g	0,002	0,018	0,003
71	Środek transportowy	148	m-g	0,002	0,04	0,004

Specjalistyczne produkty linii budowlanej

Specjalistyczne rozwiązania techniczne pomocne przy wznoszeniu nowych konstrukcji żelbetowych oraz wykonywaniu prac naprawczych w obiektach użyteczności publicznej i przemysłowych, inżynierii komunikacyjnej i budowach hydrotechnicznych a także obiektach zabytkowych.

- Domieszki do betonu (MAPEFLUID, DYNAMON, VISCOFLUID, CHRONOS)
- Preparaty antyadhezyjne do form i szalunków (DISARMANTE)
- Preparaty pielęgnacyjne do betonu (MAPECURE)
- Systemy naprawy i ochrony betonu (linia MAPEGROUT, linia PLANITOP)
- Systemy renowacji i wzmacniania konstrukcji murowych (linia MAPE-ANTIQUE, linia POROMAP, PLANITOP HDM, MAPEGRID G220)
- Systemy hydroizolacji i uszczelnień (linia PLASTIMUL, MAPELASTIC, linia MAPEPROOF, linia MAPEFLEX)
- Systemy specjalnych powłok ochronnych (linia MAPECOAT, linia ELASTOCOLOR)
- Systemy FRP wzmacniania konstrukcji taśmami i matami z włókien węglowych (linia CARBOPLATE, linia MAPEWRAP)





Ul. Grzegórzecka 79 31-559 Kraków
Tel./Fax 012 412 99 77
www.zuzia.com.pl www.metricad.com.pl