



Michał Tyszka
PRACOWNIA PROJEKTOWA

tel. 660.882.601
www.tyszka.pl

Konstrukcje Budowlane Michał Tyszka
76-200 Słupsk
ul. Powstańców Warszawskich 1/2
NIP: 839-265-72-35

PROJEKT BUDOWLANY

REMONTU ELEWACJI ORAZ BALKONÓW BUDYNKU MIESZKALNEGO



Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny, kategoria XIII,
nr ewidencyjny budynku 104

Adres: ul. Michała Mostnika 12, 76 - 200 Słupsk
dz. nr ewidencyjny 172/4, obręb ewidencyjny nr 13,
jednostka ewidencyjna miasto Słupsk

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa „Michała Mostnika 12”,
76 - 200 Słupsk, ul. Michała Mostnika 12

Projektant prowadzący: mgr inż. Michał Tyszka (tel: 660-882-601)

Zespół projektowy:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Krystian Koziół	PO/KK/398/2011 Specjalność: architektoniczna	
Konstrukcja	mgr inż. Michał Tyszka	POM/0212/PWOK/07 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	

Zawartość opracowania:

- Strona tytułowa
- Oświadczenia i uprawnienia
- Opis techniczny
- Informacja o obszarze oddziaływania
- Informacja o planie BIOZ
- Dokumentacja rysunkowa

Słupsk, wrzesień 2019 r.

1 Spis zawartości

1	Spis zawartości	2
2	Spis rysunków	3
3	Oświadczenie zespołu projektowego	4
4	Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izb zawodowych	5
5	Wytyczne Pomorskiego wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr <i>ZND.5183.379.2019.MK z dnia 13 września 2019 roku</i>	10
6	Podstawa opracowania	11
7	Przedmiot oraz cel opracowania	11
8	Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego „ŚRÓDMIEŚCIE”	11
9	Opis techniczny budynku - stan istniejący	12
9.1	Ogólna charakterystyka budynku	12
9.2	Aktualny stan techniczny elewacji i elementów związanych z elewacją	12
9.2.1	Elewacja północno - zachodnia	12
9.2.2	Elewacja południowo - zachodnia	16
9.2.3	Elewacja południowo – wschodnia	17
9.2.4	Elewacja północno – wschodnia	19
9.2.5	Balkony	20
10	Kryteria oceny stanu technicznego budynku	22
11	Zakres prac remontowych	22
12	Ogólna charakterystyka prac remontowych	22
13	Remont balkonów	23
13.1	Zakres prac remontowych:	23
13.2	Szczegółowy zakres prac według przyjętego systemu	23
13.2.1	Płyta balkonowa od góry	24
13.2.2	Płyta balkonowa od spodu	24
13.2.3	Czoło płyty	24
13.2.4	Balustrada	24
13.3	Materiały budowlane do remontu balkonów	25
13.3.1	Zaprawa antykorozyjna	25
13.3.2	Zaprawa szczipna	26
13.3.3	Zaprawa do uzupełnienia ubytków betonu	27
14	Zadaszenia nad balkonami ostatniej kondygnacji	32
15	Remont elewacji	34
15.1	Czyszczenie wstępne	34
15.2	Dezynfekcja	34
15.3	Pomalowanie elewacji farbą biochronną	35
15.4	Materiały budowlane do remontu elewacji	36
15.4.1	Płynny preparat o działaniu bakterio - grzybo – i glonobójczym	36
15.4.2	Farba elewacyjna	38
16	Uwagi końcowe	41
17	Informacja o obszarze oddziaływania	42
17.1	Ustalenie obszaru oddziaływania	43
18	Informacja o planie BIOZ	44
18.1.1	Zakres robót całego przedsięwzięcia	45
18.2	Kolejność wykonywanych robót	45
18.3	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	45
18.4	Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót	45
18.4.1	Roboty budowlane	45
18.4.2	Roboty wykończeniowe	45
18.4.3	Inne zagrożenia	46
18.5	Szkolenia pracowników	46

2 Spis rysunków

Lp.	Tytuł	Nr rysunku	Skala
1	Plan sytuacyjny	A1	1:500
INWENTARYZACJA			
2	Elewacja północno - zachodnia - inwentaryzacja	I1	1:50
3	Elewacja szczytowa południowo – zachodnia - inwentaryzacja	I2	1:50
4	Elewacja południowo – wschodnia, rozwinięcia I-I, II – II - inwentaryzacja	I3	1:50
5	Elewacja północno – wschodnia - inwentaryzacja	I4	1:50
6	Balkon – stan istniejący	I5	1:20
ARCHITEKTURA - KOLORYSTYKA			
7	Elewacja północno - zachodnia – architektura - kolorystyka	A2	1:100
8	Elewacja szczytowa południowo – zachodnia – architektura - kolorystyka	A3	1:100
9	Elewacja południowo – wschodnia, rozwinięcia I-I, II – II – architektura - kolorystyka	A4	1:100
10	Elewacja północno – wschodnia – architektura - kolorystyka	A5	1:100
ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH			
11	Elewacja północno - zachodnia – zakres prac budowlanych	Z1	1:50
12	Elewacja szczytowa południowo – zachodnia – zakres prac budowlanych	Z2	1:50
13	Elewacja południowo – wschodnia – zakres prac budowlanych	Z3	1:50
14	Rozwinięcia I-I, II – II – zakres prac budowlanych	Z4	1:50
15	Elewacja północno – wschodnia – zakres prac budowlanych	Z5	1:50
16	Balkon – stan projektowany	Z6	1:20
17	Przekrój Przez płytę balkonową	Z7	1:20


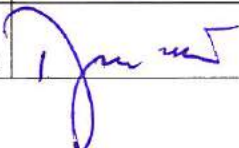
3 Oświadczenie zespołu projektowego

Słupsk, wrzesień 2019 rok

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami art. 20, punkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt „remontu elewacji oraz balkonów budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Michała Mostnika 12 w Słupsku (działka numer 172/4, obręb ewidencyjny 13, numer ewidencyjny budynku 104) dla potrzeb i warunków miejscowych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania.

Zespół projektowy:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Krystian Koziół	PO/KK/398/2011 Specjalność: architektoniczna	
Konstrukcja	mgr inż. Michał Tyszka	POM/0212/PWOK/07 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	

4 Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izb zawodowych



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l.dz. 748/POOIA/2011

Gdańsk, dnia 13 czerwca 2011 r.

DECYZJA nr PO/KK/398/2011

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010r. nr 243, poz. 1623, zm. z 2011r. Nr 32, poz. 159, Nr 45, poz. 235) art. 11 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052; z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864; z 2004 r. Nr 141, poz. 1492; z 2005 r. nr 150, poz. 1247; z 2008 r. Nr 210, poz. 1321) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 107, zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387; z 2003 r. Nr 130, poz. 1188 i Nr 170 poz. 1660; z 2004 r. Nr 162, poz. 1692; z 2005 r. Nr 64, poz. 565, Nr 78, poz. 682; z 2009 r. Nr 195, poz. 1501 Nr 216 poz. 1676, z 2010r. Nr 40 poz.230, Nr 182 poz. 1228, Nr 254 poz.1700, z 2011r. Nr 6 poz. 18, Nr 34 poz. 173)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. *Krzystian Michał Koziol*

imię ojca: *Krzysztof* data urodzenia: *15.09.1976 r.*

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i otrzymuje**



UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Członkowie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów:

Przewodnicząca Komisji	Wiceprzewodniczący Komisji	Sekretarz Komisji	Członek Komisji	Członek Komisji	Członek Komisji
					
Elżbieta Zdunkowska- Mróz	Romuald Cieluch	Joanna Wciorka - Konat	Daniela Milan- Konopka	Barbara Wilemborek	Antoni Wolański

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Krzystian Michał Koziol, 76-200 Słupsk, Chelmońskiego 7/39
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP.
3. a.a.

80-836 Gdańsk, ul. Targ Węglowy 27. Tel.: 058 300 06 56. Fax: 058 305 27 20. E-mail: pomorska@iarp.pl [Http://www.pomorska.iarp.pl](http://www.pomorska.iarp.pl)
Regon: 017466395 - 00028 Konto: PKO BP SA III O / Gdańsk Nr 24 1020 1811 0000 0202 0015 3205



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Krystian Michał Kozioł

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Po/KK/398/2011**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1144**.

Członek czynny od: 14-09-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 11-04-2019 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-1144-8D98-1Y78-F73A-F113

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Gdańsk, dnia 18 grudnia 2007 r.

syg. akt 246/POM/OKK/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan MICHAŁ TYSZKA
magister inżynier
urodzony dnia 04.07.1978 r w Słupsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0212/PWOK/07

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Czesław Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

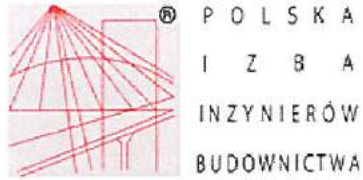
Otrzymują:
1. Pan Michał Tyszka
76-200 Słupsk, ul. Dmowskiego 4/22
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Michał Tyszka upoważniony jest do:

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

- II. Na podstawie § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie :
 - a) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - b) kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz do architektury obiektu.

- III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie tej specjalności.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-J61-TY4-911 *

Pan Michał Tyszka o numerze ewidencyjnym POM/BO/0072/08
adres zamieszkania ul.Bauera 9, 76-200 Słupsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-15 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



5 Wytoczne Pomorskiego wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr ZND.5183.379.2019.MK z dnia 13 września 2019 roku

Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków

Słupsk, dnia 13 września 2019 r.

ZND.5183.379.2019.MK

Michał Tyszka
Pracownia Projektowa
ul. Powstańców Warszawskich 1/2
76-200 Słupsk

dotyczy: remontu budynku przy ul. Mostnika 12 w Słupsku

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Gdańsku Delegatura w Słupsku, na podstawie art. 27 Ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz.U. z 2018r. poz.2067 z późniejszymi zmianami) oraz w nawiązaniu do zapisów obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Śródmieście” (uchwała Nr L/637/05 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 30.11.2005r.) poniżej przedstawia wytoczne konserwatorskie dotyczące remontu budynku przy ul. Mostnika 12 w Słupsku, obiektu zlokalizowanego na terenie zabytkowego układu urbanistycznego miasta Słupska wpisanego do rejestru zabytków:

1. remont elewacji wraz z kolorystyką – zastosować należy metodę lekką-mokrą wraz z odświeżeniem istniejącej kolorystyki; istnieje możliwość wprowadzenia nowej kolorystyki pod warunkiem wcześniejszego jej przedstawienia w tut. Urzędzie;
2. remont balkonów – proponujemy w ramach prac docieplić płyty balkonowe wraz z wykończeniem posadzek płytkami gresowymi; obróbki blacharskie w kolorze białym;
3. wymiana balustrad – wnosimy o zastosowanie rozwiązań porównywalnych do wykonanych prac na budynku przy ul. Mostnika 9;
4. wykonanie zadaszeń balkonów na ostatniej kondygnacji – zastosować dach pulpitowy konstrukcją zamocowany do ściany zewnętrznej budynku;

Z up. Pomorskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków w Gdańsku
mgr inż. arch. Krystyna Maciejowska-Pelacz
KIEROWNICZKA DELEGATURY W SŁUPSKU

Otrzymują:

- ✓ 1. Adresat;
2. a/a.

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W GDAŃSKU
DELEGATURA W SŁUPSKU
ul. Jaracza 6, 76-200 Słupsk, tel/fax: 59 842-64-34
www.cchronazabytkow.gda.pl, e-mail: slupsk@zabytki.mail.pl

6 Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Dokumentacja archiwalna,
- Wizja lokalna,
- Pomiary,
- Dokumentacja fotograficzna,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500.

7 Przedmiot oraz cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany przy ul. Michała Mostnika 12 w Słupsku. Wybudowany na działce oznaczonej numerem 172/4 w obrębie ewidencyjny 13, jednostka ewidencyjna Miasto Słupsk. Granice działki 172/4 zlokalizowane są po obwodzie budynku objętego opracowaniem

Budynek mieszkalny, wielorodzinny, wolnostojący, stanowi jeden z elementów zabudowy wzdłuż ulicy Michała Mostnika. Sześciokondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony, z poddaszem częściowo użytkowym, ze stropodachem krytym papą termozgrzewalną. Cały budynek został ocieplony warstwą styropianu i nie wymaga dodatkowej termomodernizacji. Niniejsze opracowanie dotyczy jedynie remontu elewacji (*uzupełnienie ubytków, ewentualne wzmocnienie spękań, wymiana obróbek blacharskich, malowanie, remont daszków nad wejściami*) oraz remontu balkonów.

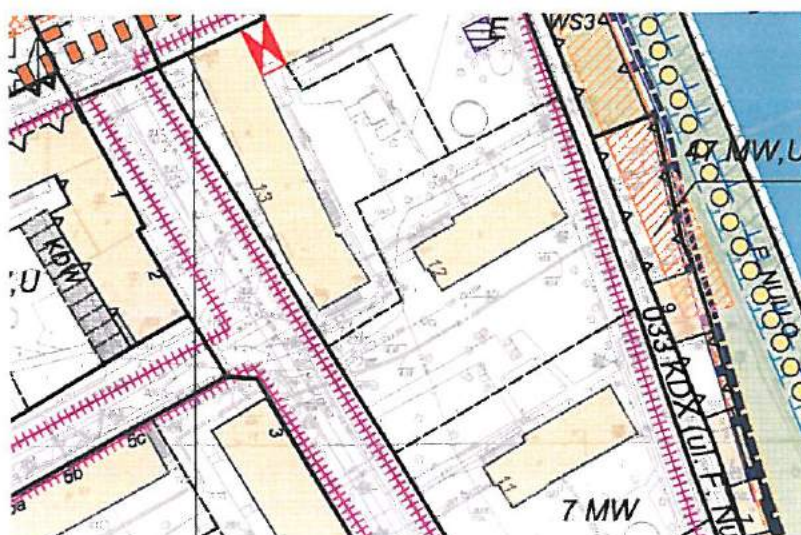
Budynek położony w obrębie obszaru wpisanego do rejestru zabytków – układu urbanistycznego miasta lokacyjnego w związku z czym na jego remont niezbędne jest uzyskanie pozwolenia stosownego organu administracji budowlanej oraz Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Budynek został wzniesiony około ~1962r. Budynek wybudowany w technologii tradycyjnej. **Wysokość budynku przekracza 12m.**

Ściany poddane termomodernizacji w oparciu o niniejsze opracowanie spełniają wymagania izolacyjności cieplnej określonej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami oraz spełni inne wymagania.

8 Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego „ŚRÓDMIEŚCIE”

Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Mostnika 12 w Słupsku (*nr ewidencyjny budynku – 104, działka nr 172/4, obręb ewidencyjny 13, Miasto Słupsku*) położony na obszarze objętym zapisami Miejskowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego „ŚRÓDMIEŚCIE” – zatwierdzonego Uchwałą Rady Miejskiej w Słupsku nr I/637/05 z dnia 30.11.2005 roku (*szczegółowa karta terenu 7.MW – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna*).



Według zapisów MPZP budynek położony w obrębie obszaru wpisanego do rejestru zabytków – układu urbanistycznego miasta lokacyjnego (decyzja nr 446 z dnia 20.03.1965r); teren objęty strefą "A" ochrony archeologiczno - konserwatorskiej

9 Opis techniczny budynku - stan istniejący

9.1 Ogólna charakterystyka budynku

Budynek pięć - (częściowo sześć -) kondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej, ze stropami międzykondygnacyjnymi z płyt kanałowych, ze stropodachem płaskim pokrytym papą termozgrzewalną. Budynek dwuklatkowy, ze schodami żelbetowymi. Ściany budynku ocieplone styropianem w systemie bezspoinowym, wykończone tynkiem mineralnym. Balkony i loggie w konstrukcji żelbetowej, na elewacji południowo - zachodniej i południowo – wschodniej.

Charakterystyka budynku:

- Fundamenty – ławy żelbetowe (nie dokonano odkrywek),
- Ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych,
- Ściany osłonowe – murowane z gazobetonu,
- Stropy – z płyt kanałowych,
- Dach – płaski,
- Pokrycie dachu – papa termozgrzewalna,
- Schody wewnętrzne – żelbetowe,
- Stolarka okienna – PCV w kolorze białym
- Stolarka drzwiowa – Drzwi główne wejściowe stalowe w okleinie drewnopodobnej w kolorze brązowym z przeszkleniem,
- Elewacje – tynki cementowo wapienne,
- Tynki wewnętrzne – cementowo-wapienne,
- Opierzenia – z blachy powlekanej,
- Parapety zewnętrzne – z blachy ocynkowanej ,
- Instalacje w budynku:
 - Wod-kan
 - Elektryczna
 - Gazowa
 - Ogrzewanie gazowe

9.2 Aktualny stan techniczny elewacji i elementów związanych z elewacją

9.2.1 Elewacja północno - zachodnia

Elewacja wejściowa północno - zachodnia 6 – osiowa, prosta, ze zdobieniami w postaci poziomego i pionowego boniowania. W osiach numer 2 i 5 dwa wejścia do budynku oraz okna klatki schodowej. Drzwi wejściowe stalowe w okleinie drewnopodobnej w kolorze brązowym z przeszkleniem. Oba wejścia zadaszone żelbetową płytą, z obróbkami blacharskimi z blachy ocynkowanej. Stan techniczny daszków określono jako zadawalający, niewymagający wzmocnienia. Zaprojektowano ich renowację oraz wymianę skorodowanych obróbek blacharskich. Stopień wejściowy do budynku betonowy z widocznymi pęknięciami i ubytkami, odspojony od lica ściany zewnętrznej, z metalową wycieraczką. Wszystkie spękania należy uzupełnić elastyczną zaprawą naprawczą do betonu.

W osiach poszczególnych kondygnacji otwory okienne w kształcie wydłużonych prostokątów o zróżnicowanych wymiarach zewnętrznych. Mniejsze w osiach klatki schodowej oraz w poziomie piwnicy. Stolarka okienna wymieniona na nową PCV w kolorze białym. Parapety okienne zewnętrzne z blachy ocynkowanej.

Elewacja o zróżnicowanej wysokości, w centralnej wyższa o jedną kondygnację.

Na całej szerokości ściany widoczny malowany cokół, bez zróżnicowania grubości ściany. W środkowej części ściany – główny zawór gazu zabezpieczony skrzynką oraz skrzynka elektryczna.

Rynny i rury spustowe z blachy powlekanej w kolorze brązowym – do demontażu i ponownego montażu po zakończeniu prac remontowych.

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej z widocznymi miejscowymi śladami korozji.

W czasie pomiarów i oględzin nie stwierdzono znacznych ubytków struktury tynków ani spękań wymagających naprawy i wzmocnienia. Ściana mocno zawilgocona, wymagająca zastosowania specjalnych środków do usuwania glonów, porostów oraz mchów.

Ogólny stan techniczny elewacji określono jako dobry.



Zdjęcie nr 1 – Elewacja północno - zachodnia



Zdjęcie nr 2 – fragment elewacji północno – zachodniej, strefa cokołowa, widoczna skrzynka gazowa i elektryczna



Zdjęcie nr 3 – fragment elewacji północno – zachodniej, strefa cokołowa,



Zdjęcie nr 4 – fragment elewacji północno – zachodniej, wejście do budynku



Zdjęcie nr 5 – fragment elewacji północno – zachodniej, wejście do budynku



Zdjęcie nr 6 – fragment elewacji północno – zachodniej, zadaszenie nad wejściem do budynku

OGÓLNY STAN TECHNICZNY ELEWACJI – DOBRY

9.2.2 Elewacja południowo - zachodnia

Elewacja tylna południowo – zachodnia (*od strony ulicy Michała Mostnika*) 3 – osiowa, prosta, niesymetryczna, z ozdobnym boniowaniem z prawej strony ściany.

W osiach poszczególnych kondygnacji otwory okienne w kształcie wydłużonych prostokątów, mniejsze w poziomie piwnicy. Stolarka okienna wymieniona na PCV w kolorze białym. Parapety z blachy ocynkowanej. W osiach numer 1 i 2 drzwi i okna balkonowe. W poziomie parteru balkon przebudowany na schody wejściowe do lokalu użytkowego, wykończone płytkami gres w kolorze grafitowym. Balustrada wymieniona na nową ze stali nierdzewnej.

UWAGA: Schody wejściowe poza zakresem opracowania.

Pozostałe balustrady balkonowe metalowe z wypełnieniem płyta betonową oraz uchwyty do skrzynek na kwiaty. Obróbki blacharskie balkonów z blachy ocynkowanej ze śladami korozji.

Na całej szerokości ściany widoczny malowany cokół (*bez zróżnicowanej grubości ściany*).

Na całej elewacji widoczne wyraźne ślady zawilgocenia. W czasie oględzin stwierdzono występowanie na elewacji mchów, porostów i glonów. Nie zauważono ubytków wyprawy tynkarskiej oraz spękań wymagających wzmocnienia.

Ogólny stan elewacji określono jako dobry.



Zdjęcie nr 7 – Elewacja południowo – zachodnia



Zdjęcie nr 8 – Fragment elewacji południowo – zachodniej, schody wejściowe do lokalu użytkowego – poza zakresem opracowania

OGÓLNY STAN TECHNICZNY ELEWACJI – DOBRY

9.2.3 Elewacja południowo – wschodnia

Elewacja wejściowa południowo - wschodnia 5 – osiowa, prosta, ze zdobieniami w postaci poziomego boniowania z lewej strony ściany.

W osiach poszczególnych kondygnacji otwory okienne oraz drzwi balkonowe kształcie wydłużonych prostokątów o zróżnicowanych wymiarach zewnętrznych. Mniejsze w poziomie piwnic. Stolarka okienna wymieniona na nową PCV w kolorze białym. Parapety okienne zewnętrzne z blachy ocynkowanej.

W osiach numer 3, 4 i 5 żelbetowe balkony. W osi numer 2 zadane loggie.

Elewacja o zróżnicowanej wysokości, w centralnej wyższa o jedną kondygnację.

Na całej szerokości ściany widoczny malowany cokół, bez zróżnicowania grubości ściany.

Rynny i rury spustowe z blachy powlekanej w kolorze brązowym – do demontażu i ponownego montażu po zakończeniu prac remontowych.

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej z widocznymi miejscowymi śladami korozji.

W czasie pomiarów i oględzin nie stwierdzono znacznych ubytków struktury tynków ani spękań wymagających naprawy i wzmocnienia. Ściana mocno zawilgocona, wymagająca zastosowania specjalnych środków do usuwania glonów, porostów oraz mchów.

Ogólny stan techniczny elewacji określono jako dobry.



Zdjęcie nr 9 – Elewacja południowo - wschodnia



Zdjęcie nr 10 – Fragment elewacji południowo – wschodniej, strefa cokołowa

OGÓLNY STAN TECHNICZNY ELEWACJI – DOBRY

9.2.4 Elewacja północno – wschodnia

Elewacja tylna północno – wschodnia (*od strony rzeki*) 2 – osiowa, prosta, niesymetryczna, z ozdobnym boniowaniem pomiędzy otworami okiennymi.

W osiach poszczególnych kondygnacji otwory okienne w kształcie wydłużonych prostokątów, mniejsze w osi oznaczonej numerem 2 oraz w poziomie piwnicy. Stolarka okienna wymieniona na PCV w kolorze białym. Na całej szerokości ściany widoczny malowany cokół (*bez zróżnicowanej grubości ściany*).

Na całej elewacji widoczne wyraźne ślady zawilgocenia. W czasie oględzin stwierdzono występowanie na elewacji mchów, porostów i glonów. Nie zauważono ubytków wyprawy tynkarskiej oraz spękań wymagających wzmocnienia.

Ogólny stan elewacji określono jako dobry.



Zdjęcie nr 11 – Elewacja północno – wschodnia

OGÓLNY STAN TECHNICZNY ELEWACJI – DOBRY

9.2.5 Balkony

Balkony i loggie w konstrukcji żelbetowej.

Istniejące warstwy posadzkowe:

- Izolacja przeciwwodna bitumiczna z papy z widocznymi uszkodzeniami w strefie obróbek blacharskich,
- Warstwa posadzkowa betonowa – widoczna miejscowa korozja oraz ubytki betonu,
- Posadzka – płytki gres popękane z miejscowymi ubytkami,
- Spody oraz czoła płyt balkonowych - -widoczne zacieki, odparzenia tynków, drobne ubytki betonu,
- Balustrady balkonowe – stalowe ze skrzynkami na kwiaty, z częściowym wypełnieniem płytami betonowymi z miejscowymi ubytkami i spękaniem, stalowe elementy balustrad silnie skorodowane. Wysokość balustrad nie spełnia obowiązujących przepisów.



Zdjęcie nr 11 – Fragment elewacji północno – wschodniej, balkon w poziomie parteru



Zdjęcie nr 12 – Fragment elewacji północno – wschodniej, balkon w poziomie parteru



Zdjęcie nr 13 – Fragment elewacji północno – wschodniej, balkon w poziomie parteru, balustrada balkonowa

OGÓLNY STAN TECHNICZNY BALKONÓW – ŚREDNI

10 Kryteria oceny stanu technicznego budynku

Dla określenia ogólnych kryteriów oceny stanu technicznego elementów budynku i budynku jako całości, przyjęto poniższą klasyfikację stanu technicznego:

Lp.	Klasyfikacja stanu technicznego. Procentowe zużycie elementów	Kryterium oceny
1	Bardzo dobry 0 – 10 %	Elementy budynku są dobrze utrzymane, nie wykazują zużycia i uszkodzeń. Wbudowane materiały są dobrej jakości
2	Dobry 11 – 25 %	Elementy budynku nie wykazują większego zużycia. Elementy wymagają bieżącej konserwacji.
3	Średni 26 – 50 %	Elementy budynku utrzymane są w stanie zadowalającym. Potrzebny jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach
4	Zadowalający 51 – 60 %	W elementach budynku występują średnie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.
5	Zły 61 – 70 %	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany kompleksowy remont kapitalny.
6	Awaryjny powyżej 70 %	Budynek wyeksploatowany nie nadaje się do remontu, a jego przebudowa (odbudowa) jest ekonomicznie nieuzasadniona. Obiekt do likwidacji.

11 Zakres prac remontowych

Projekt remontu elewacji oraz balkonów wykonano w oparciu o wytyczne Zarządu Wspólnoty Mieszkaniowej oraz zgodnie z wytycznymi Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (*pismo numer ZND.5183.379.2019.MK z dnia 13 września 2019 roku*).

Zakres prac:

- uzupełnienie ubytków struktury tynku,
- wymiana parapetów zewnętrznych,
- wzmocnienie krawędzi otworów okiennych (*wklejenie siatki*),
- usunięcie z elewacji pleśni, mchów i porostów,
- impregnacja elewacji,
- malowanie elewacji,
- wymiana obróbek blacharskich,
- remont daszków nad wejściami do budynku (*dwa wejścia do klatek schodowych*),
- remont balkonów z wymianą balustrad,
- montaż zadaszeń nad balkonami ostatniej kondygnacji,

12 Ogólna charakterystyka prac remontowych

Opis rozwiązań projektowych:

- **Elewacje** - istniejąca warstwa termoizolacyjna ze styropianu do oczyszczenia preparatami do usuwania glonów, porostów i mchów z elewacji, zagruntowania i pomalowania na kolor 0156 oraz 0187 według kolornika firmy „BAUMIT”, szczegóły kolorystyki według poszczególnych rysunków architektonicznych (*nr A2 – A5*),
- **Kratki wentylacyjne** – stare kratki wentylacyjne w istniejących otworach do wymiany
- **Obróbki blacharskie** – do wymiany na nowe z blachy powlekanej w kolorze białym,

- **Parapety** – do wymiany na nowe z blachy powlekanej w kolorze białym, powstałe ubytki struktury tynku do uzupełnienia, naroża otworów okiennych do wzmocnienia (*wklejenie siatki*),
- **Rynny i rury spustowe** – do demontażu i ponownego montażu po zakończeniu prac remontowych,
- **Remont zadaszenia nad wejściem** – zdjęcie pokrycia z papy termozgrzewalnej, zdjęcie starych obróbek blacharskich, zbitcie tynku. Od spodu szpachlowanie płyty, wklejenie siatki elewacyjnej, nałożenie struktury. Od góry wykonanie wylewki betonowej ze spadkiem, wykonanie dwóch warstw z papy termozgrzewalnej, obróbki blacharskie (wiatrownice oraz okapowa).
- **Stopień wejściowy** – do oczyszczenia, uzupełnienia ubytków, impregnacji, pęknięcie pomiędzy stopniem a ścianą budynku uzupełnić elastyczną zaprawą
- **Skrzynka gazowa** – do demontażu i ponownego montażu po zakończeniu prac budowlanych,
- **Skrzynka elektryczna** – do demontażu i ponownego montażu po zakończeniu prac budowlanych,
- **Remont balkonów** – demontaż istniejących balustrad, rozbiórka warstw posadzkowych, oczyszczenie hydrościerne odsłoniętego zbrojenia, wykonanie reprofilacji płyt, wykonanie nowej izolacji bitumicznej, montaż nowych obróbek blacharskich, wykonanie warstwy spadkowej i izolacji, ułożenie płytek gres, uzupełnienie ubytków na elewacji, montaż nowych balustrad, zabezpieczenie płyt balkonowych od spodu wyprawa elewacyjną,
- **Zadaszenia nad balkonami ostatniej kondygnacji** - nad balkonami ostatniej kondygnacji zaprojektowano zadaszenie z systemowej markizy np. Fastlock 120. Markiza o szerokości 2,6 m i wysięgu 1,2 m oparta na aluminiowej konstrukcji nośnej, pokryta panelami poliwęglanowymi. Konstrukcja mocowana do ściany budynku na dystansach,

13 Remont balkonów

13.1 Zakres prac remontowych:

- Demontaż istniejącej balustrady balkonowej,
- Rozbiórka warstw posadzkowych,
- Oczyszczenie hydrościerne odsłoniętego zbrojenia płyt,
- Wykonanie reprofilacji płyt balkonowych,
- Wykonanie nowej izolacji bitumicznej,
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- Wykonanie warstwy spadkowej, wykonanie nowej izolacji szlamowej,
- Ułożenie płytek gres mrozoodpornych i antypoślizgowych,
- Uzupełnienie ubytków i naprawa powstałych uszkodzeń na elewacji w obrębie remontowanej płyty balkonowej,
- Montaż nowych balustrad,
- Wykonanie cokołów z płytek gres,
- Zabezpieczenie płyt balkonowych od spodu wyprawa elewacyjną,
- Montaż zadaszeń nad balkonami ostatniej kondygnacji,

13.2 Szczegółowy zakres prac według przyjętego systemu

UWAGA:

Zaprojektowano remont balkonów w systemie SOPRO. Dopuszcza się zastosowanie innego równoważnego systemu naprawczego.

13.2.1 Płyta balkonowa od góry

- Skucie istniejącej szlichty wraz z izolacją,
- Rozbiórka obróbek blacharskich,
- Odbicie pozostałych tynków i otulin,
- Mechaniczne oczyszczenie płyty żelbetowej,
- Mechaniczne oczyszczenie odsłoniętego zbrojenia,
- Antykorozyjne zabezpieczenie zbrojenia,
- Zaprawa kontaktowa,
- Położenie zaprawy naprawczej ze spadkiem 0,5%,
- Wykonanie izolacji bitumicznej,
- Wykonanie warstwy izolacji szlamowej na styku płyty balkonowej ze ścianą,
- Montaż nowych obróbek blacharskich,
- Ułożenia folii budowlanej,
- Wykonanie szlichty dociskowej gr. 4 cm,
- Wykonanie izolacji szlamowej,
- Uzupełnienie ubytków i naprawa ewentualnych uszkodzeń na przyległym ścianie budynku,
- Ułożenie płytek gres mrozoodpornych, nienasiąkliwej i antypoślizgowej na zaprawie mrozoodpornej wraz z cokolikiem,
- Załugowanie płytek elastyczna zaprawa ługową,
- Montaż nowej balustrady balkonowej

13.2.2 Płyta balkonowa od spodu

- Odbicie słabych tynków oraz otulin,
- Mechaniczne oczyszczenie płyty żelbetowej oraz zbrojenia,
- Zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia
- Zaprawa kontaktowa
- Ułożenie zaprawy naprawczej,
- Pokrycie preparatem gruntującym,
- Wklejenie siatki elewacyjnej,
- Nałożenie struktury,
- Malowanie farbą elewacyjną,

13.2.3 Czoło płyty

- Odbicie słabych niestabilnych tynków oraz otulin,
- Mechaniczne oczyszczenie płyty żelbetowej oraz zbrojenia,
- Zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia,
- Malowanie preparatem gruntującym,
- Malowanie farbą ochronną w kolorze elewacji,

13.2.4 Balustrada

Montaż balustrady według rysunków architektonicznego. Przed złożeniem zamówienia wymiary sprawdzić w naturze.

Zaprojektowano balustrady ze stali nierdzewnej montowane do czoła płyty balkonowej z wypełnieniem ze szkła hartowanego mlecznego.

- Słupki – Ø 48,3 x 2,9 mm
- Pochwyty – Ø 48,3 x 2,9 mm
- Szkło hartowane mleczne – klejone o łącznej grubości 12 mm

13.3 Materiały budowlane do remontu balkonów

13.3.1 Zaprawa antykorozyjna

Materiały do renowacji betonu

Nr kat.
850

Sopro Repadur KS

Zaprawa antykorozyjna PCC



Cementowa zaprawa do antykorozyjnego zabezpieczenia elementów zbrojenia w procesie naprawy betonu zgodnie z wymogami ZTV-ING dla systemów przeznaczonych do naprawy betonowych elementów konstrukcyjnych oraz wytycznymi niemieckiej komisji ds. żelbetu (DAfStb).

Produkt o niskiej zawartości chromianów zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII.

- Jednoskładnikowa
- Mineralna
- Łatwa w obróbce
- Do nanoszenia pędzlem
- W pomieszczeniach i na zewnątrz

Właściwości

Sopro Repadur KS jest gotową mieszanką wysokogatunkowego cementu, materiałów wypełniających i specjalnych dodatków.

Po zmieszaniu z wodą Sopro Repadur KS tworzy tiksotropową, łatwą w obróbce zaprawę, o konsystencji umożliwiającej nanoszenie pędzlem.

Sopro Repadur KS spełnia wymagania TL i TP BE – PCC i zapewnia trwałą ochronę przed czynnikami wywołującymi korozję.

Przygotowanie podłoża

Sąsiadujące z elementami zbrojenia powierzchnie betonu muszą zostać oczyszczone z luźnych i słabo przylegających fragmentów, aż do warstw wykazujących odpowiednią wytrzymałość, w razie potrzeby uszorstnić. Podłoże powinno być matowo wilgotne, ale nie szklście mokre.

Skorodowane zbrojenie należy ostrożnie odsłonić za pomocą małego przecinaka, usuwając słabe i luźne fragmenty betonu, a następnie oczyścić z rdzy odpowiednią, wskazywaną przez normę, metodą. Stopień oczyszczenia powierzchni musi być zgodny z kwalifikacją Sa 2 1/2 normy PN-EN ISO 12944-4.

Bezpośrednio po oczyszczeniu z rdzy, zbrojenie należy dwukrotnie dokładnie pomalować zaprawą Sopro Repadur KS (patrz „Sposób użycia”).

Sposób użycia

5 kg zaprawy Sopro Repadur KS wymieszać z 1 l wody (na 1 kg proszku dozować 200 ml wody). Do czystego naczynia wlać ok. 2/3 wymaganej ilości wody. Mieszanie rozpocząć dosypując w sposób ciągły suchą zaprawę, a następnie dodać pozostałą część wody. Składniki starannie mieszać przez ok. 3 minuty, aż do uzyskania jednolitej, bez grudek, masy o właściwej do malowania konsystencji. Do mieszania używać mieszarki mechanicznej (ok. 400 obrotów/min), uzbrojonej w mieszadło śrubowe (ślimakowe). Świeża zaprawa nadaje się do użycia przez ok. 90 minut (w temperaturze +23°C i względnej wilgotności powietrza 50%).

Bezpośrednio po usunięciu korozji ze zbrojenia, przy pomocy pędzla nanieść pierwszą warstwę zaprawy Sopro Repadur KS, dokładnie pokrywając powierzchnię. Gdy warstwa stwardnieje (po ok. 2 godzinach przy +23°C i względnej wilgotności powietrza 50%) można nałożyć drugą warstwę, również na całą powierzchnię.

Do kolejnych etapów pracy można przystąpić po upływie ok. 2 godzin od nałożenia drugiej warstwy zaprawy Sopro Repadur KS (przy temperaturze +23°C i względnej wilgotności powietrza 50%).

13.3.2 Zaprawa szepna

Materiały do renowacji betonu

Nr kat.
851

Sopro Repadur MH

Zaprawa szepna PCC



Cementowy preparat podkładowy, stosowany w celu zapewnienia optymalnej przyczepności pomiędzy podłożem a zaprawą Sopro Repadur 50, używaną do naprawy nośnych konstrukcji betonowych. Przeznaczony do zastosowań zgodnie z wymogami ZTV-ING dla systemów wykorzystywanych do naprawy betonowych elementów konstrukcyjnych oraz wytycznymi niemieckiej komisji ds. żelbetu (DAFStb).

Produkt o niskiej zawartości chromianów zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII.

- Zaprawa szepna
- Jednoskładnikowa
- Ułatwia uzupełnianie ubytków
- Do wytwarzania powłok kontaktowych na podłożach betonowych
- W pomieszczeniach i na zewnątrz

Właściwości

Sopro Repadur MH jest gotową mieszanką wysokogatunkowego cementu, kruszyw o optymalnie dobranym uziarnieniu oraz specjalnych dodatków.

Po zmieszaniu z wodą Sopro Repadur MH tworzy łatwą w obróbce zaprawę, o konsystencji umożliwiającej nanoszenie pędzlem.

Sopro Repadur MH spełnia wymagania TL i TP BE – PCC.

Przygotowanie podłoża

Podłoże w miejscu naprawy oczyścić z luźnych i słabo przylegających fragmentów, aż do warstw wykazujących odpowiednią wytrzymałość, w razie potrzeby uszorstnić. Krawędzie uszkodzonych obszarów zfazować pod kątem 30° - 60°. Całą powierzchnię naprawianego elementu wokół uszkodzonego miejsca również oczyścić poprzez piaskowanie lub metodą hydrodynamiczną z zabrudzeń, warstw mleczka cementowego, pozostałości farb do betonu oraz innych substancji, wpływających na zmniejszenie przyczepności. Średnia wartość przyczepności powierzchniowej, mierzonej w miejscu ubytku, musi wynosić co najmniej 1,5 N/mm². Jeżeli podłoże wykazuje niższą średnią, możliwość zastosowania produktu Sopro Repadur KS należy skonsultować z naszym działem Doradztwa Technicznego.

Skorodowane zbrojenie należy ostrożnie odsłonić za pomocą małego przecinaka, usuwając luźne i słabo przylegające fragmenty betonu, a następnie oczyścić z rdzy odpowiednią, wskazywaną przez normę, metodą. Stopień oczyszczenia powierzchni musi być zgodny z kwalifikacją Sa 2 ½ normy PN-EN ISO 12944-4. Bezpośrednio po oczyszczeniu z rdzy, zbrojenie należy dwukrotnie dokładnie pomalować zaprawą Sopro Repadur KS (szczegółowe informacje znajdują się w karcie technicznej produktu Sopro Repadur KS).

Przed nałożeniem zaprawy szepnej Sopro Repadur MH powierzchnie betonu, przygotowane do uzupełnienia ubytków, należy nasączyć wodą.

W momencie aplikacji zaprawy Sopro Repadur MH podłoże musi być matowo-wilgotne.

Sposób użycia

25 kg (1 worek) zaprawy Sopro Repadur MH wymieszać z 5,4 l wody (na 1 kg proszku dozować 214 ml wody). Do czystego naczynia wlać ok. 2/3 wymaganej ilości wody. Mieszanie rozpocząć dosypując w sposób ciągły suchą zaprawę, a następnie dodać pozostałą część wody. Składniki starannie mieszać przez ok. 3 minuty, aż do uzyskania jednolitej, bez grudek, masy o konsystencji właściwej do malowania. Po upływie czasu dojrzewania, ok. 2 minutach, świeżą zaprawę ponownie krótko wymieszać. Do mieszania używać mieszarki mechanicznej (ok. 400 obrotów/min), uzbrojonej w mieszadło śrubowe (ślimakowe).

Świeża zaprawa nadaje się do użycia przez ok. 60 minut (w temperaturze +23°C i względnej wilgotności powietrza 50%).

Przygotowaną zaprawę Sopro Repadur MH nanieść przy pomocy twardej szczotki z tworzywa sztucznego lub pędzla z krótkim włosiem i silnie wetrzeć w podłoże, uprzednio nasączone wodą. Następnie nałożyć odpowiednią zaprawę renowacyjną metodą „mokre na mokre” i dokładnie zagęścić.

Uwagi

Zaprawa kontaktowa przed wbudowaniem zaprawy renowacyjnej nie może wyschnąć.

13.3.3 Zaprawa do uzupełnienia ubytków betonu

Materiały do renowacji betonu

Nr kat.
852

Sopro Repadur 50

Zaprawa do uzupełnienia ubytków betonu PCC



Cementowa, wzmocniona włóknami zaprawa do wypełniania ubytków betonu i wykonywania warstw naprawczych na dużych powierzchniach zgodnie z wymogami ZTV-ING dla systemów przeznaczonych do naprawy betonowych elementów konstrukcyjnych oraz wytycznymi niemieckiej komisji ds. żelbetu (DAFStb).

Produkt o niskiej zawartości chromianów zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII.

- Jednoskładnikowa
- Mineralna
- Wzmocniona włóknami
- Do warstw o grubości: 10-50 mm
- W pomieszczeniach i na zewnątrz

Właściwości

Sopro Repadur 50 jest gotową mieszanką wysokogatunkowego cementu, kruszyw o optymalnie dobranym uziarnieniu, specjalnych dodatków oraz włókien syntetycznych.

Po zmieszaniu z wodą Sopro Repadur 50 tworzy elastyczną, stabilną i łatwą w obróbce świeżą zaprawę. Sopro Repadur 50 spełnia wymagania TL i TP BE – PCC.

Sopro Repadur 50 może być наносzona w warstwie o grubości 10-50 mm.

Przygotowanie podłoża

Podłoże w miejscu naprawy oczyścić z luźnych i słabo przylegających fragmentów, aż do warstw wykazujących odpowiednią wytrzymałość, w razie potrzeby uszorstnić. Krawędzie uszkodzonych obszarów zfazować pod kątem 30° - 60°. Całą powierzchnię naprawianego elementu wokół uszkodzonego miejsca również oczyścić z zabrudzeń, warstw mleczka cementowego, pozostałości farb do betonu oraz innych substancji, wpływających na zmniejszenie przyczepności, poprzez piaskowanie lub metodą hydrodynamiczną.

Średnia wartość przyczepności powierzchniowej mierzonej w miejscu ubytku musi wynosić co najmniej 1,5 N/mm². Jeżeli podłoże wykazuje niższą średnią wytrzymałość, możliwość zastosowania produktu Sopro Repadur 50 należy skonsultować z naszym Działem Doradztwa Technicznego.

Skorodowane zbrojenie należy ostrożnie odsłonić za pomocą małego przednika, usuwając luźne i słabo przylegające fragmenty betonu, a następnie oczyścić z rdzy odpowiednią, wskazywaną przez normę metodą. Stopień oczyszczenia powierzchni musi być zgodny z kwalifikacją Sa 2 1/2 normy PN-EN ISO 12944-4.

Bezpośrednio po oczyszczeniu z rdzy, zbrojenie należy dwukrotnie dokładnie pomalować zaprawą Sopro Repadur KS. Przed nałożeniem zaprawy szcypnej Sopro Repadur MH, powierzchnie betonu, przygotowane do uzupełnienia ubytków, należy nasączyć wodą.

W momencie aplikacji zaprawy Sopro Repadur MH podłoże musi być matowo-wilgotne. Szczegółowe informacje znajdują się w kartach technicznych tych produktów, dostępnych na www.sopro.pl.

13.3.3.1 Bitumiczna masa uszczelniająca – dwuskładnikowa

Uszczelnienia

Nr kat.
754

Sopro KD 754

Bitumiczna masa uszczelniająca - dwuskładnikowa



Dwuskładnikowa, nie zawierająca rozpuszczalników, z wypełniaczem polistyrenowym, grubo-warstwowa powłoka asfaltowa modyfikowana polimerami (PMBC) zgodna z normą EN 15814 do wykonywania elastycznych, mostkujących rysy uszczelnień budowlanych, do zastosowań zgodnych z normą DIN 18533 cz. 3 dla obciążeń wodą W1-E, W2.1-E, W3-E i W4-E. Również jako zewnętrzne uszczelnienie spoin konstrukcyjnych pomiędzy elementami budynków, wykonywanych z materiałów nieprzepuszczalnych dla wody.

Posiada Aprobatę Techniczną IBDiM.

- Szybkoschnąca, po ok. 5-6 godzinach powłoka staje się odporna na deszcz
- Optymalna stabilność
- Odporna na niskie i wysokie temperatury
- Do nanoszenia ręcznego i natryskiwanym maszynowym
- Do przyklejania płyt drenażowych i izolacyjnych
- Odporna na działanie szkodliwych dla betonu, naturalnych substancji agresywnych, występujących w gruncie

Zastosowania

Do wykonania uszczelnień budowli zgodnie z normą DIN 18533 cz. 3 w zakresie zastosowań W1-E „oddziaływanie wilgoci z gruntu i wody nie wywierającej parcia”, W2.1-E „umiarkowane oddziaływanie wody wywierającej parcie”, W3-E „oddziaływanie wody nie wywierającej parcia na stropy zagłębione w gruncie” i W4-E „Woda rozpryskowa i wilgoć z gruntu działająca na cokół ściany”.

Do zastosowania na pionowych i poziomych powierzchniach, płytach dennyh, fundamentach i na ścianach piwnic. Również jako zewnętrzne, pasmowe uszczelnienie spoin konstrukcyjnych pomiędzy elementami budynków, wykonanych z materiałów nieprzepuszczających wody (np. połączenia wodoszczelnej płyty dennej ze ścianą).

Podłoże musi być trwałe, nośne, odpowiednio suche, czyste. Większe zagłębienia, rysy skurczowe i pęknięcia należy zaszpachlować, a wystające, ostre krawędzie zaokrąglić. Nierówności, otwarte szczeliny i zagłębienia (np. spoiny w murach, ryflowane powierzchnie pustaków) powyżej 5 mm należy wypełnić szpachlą wyrównawczą Sopro AMT 468 lub Sopro RAM 3^o.

Powierzchnie pod uszczelnienie powinny zostać przygotowane poprzez usunięcie zanieczyszczeń, resztek olejów szalunkowych, zatluszczeń, kurzu i innych warstw zmniejszających przyczepność. Spoiny w murach muszą być wypełnione, a naroża oraz miejsca połączeń ścian i ław lub płyty fundamentowej zaokrąglone (do promienia 4-6 cm). Wystające nierówności należy usunąć, a ostre krawędzie sfazować lub zaokrąglić.

Prace przygotowawcze, wymagające wyrównania powierzchni i kształtowania krawędzi należy wykonać co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem uszczelniania, przy pomocy szpachli Sopro AMT 468 lub Sopro RAM 3^o.

Na powierzchni ścian w strefie styku z ławą lub płytą fundamentową, w trakcie budowy może dochodzić do negatywnego parcia wody na uszczelnienie bitumiczne. Aby wyeliminować niekorzystne skutki tego zjawiska, zalecane jest nałożenie elastycznej, cementowej zaprawy uszczelniającej Sopro TDS 823, Sopro ZR Turbo XXL lub Sopro DSF 523 na powierzchnię ściany, sięgającą ok. 50 cm od górnej krawędzi fundamentu lub betonowej płyty dennej oraz 10 cm w dół.

Źródła przesączania wody należy zlikwidować, stojącą wodę usunąć, a miejsca mokre osuszyć. Masa uszczelniająca może być nakładana na lekko wilgotne podłoże. Nie nakładać produktu Sopro KD 754 na powierzchnie, które są w sposób ciągły poddawane działaniu wody, ponieważ uniemożliwia to wyschnięcie powłoki w tych miejscach. Podczas nakładania uszczelniane powierzchnie chronić przed zaciekami wody np. przed wodą ciekącą z pielęgnowanej powierzchni stropów.

Na chłonne i mineralne podłoża nanieść jako środek zwiększający przyczepność podkład gruntujący bitumiczny Sopro KDG 751 (koncentrat rozcieńczony wodą w proporcji 1 : 10). Szczegółowe informacje znajdują się w karcie technicznej produktu Sopro KDG 751, dostępnej na www.sopro.pl.

Po przeschnięciu podkładu gruntującego, w zależności od warunków pogodowych, po 2-3 godzinach nakłada się uszczelnienie bitumiczne Sopro KD 754.

Na gładkich podłożach betonowych po szalunkach, zamiast gruntowania, należy wetrzeć cienką warstwę (szpachlowanie drapanie) bitumicznej masy uszczelniającej Sopro KD 754, unikając tworzenia się pęcherzy. Po jej wyschnięciu, nałożyć kolejne warstwy uszczelnienia bitumicznego Sopro KD 754.

Stare warstwy bitumiczne wymagają szczególnych sposobów postępowania. W tej sprawie prosimy o kontakt z naszym Działem Doradztwa Technicznego.

Przygotowanie podłoża

13.3.3.2 Elastyczna zaprawa uszczelniająca

Sopro DSF® 523

Sopro

Chemia budowlana

Nr kat.

523



Elastyczna zaprawa uszczelniająca jednoskładnikowa



Elastyczna zaprawa uszczelniająca, jednoskładnikowa, przeznaczona do wykonywania powłok hydroizolacyjnych wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych, zabezpieczających przed działaniem wody i wilgoci: w pomieszczeniach mokrych (np. łazienkach, natryskach, pralniach, kuchniach) pod okładzinami i wykładzinami z płytek ceramicznych; w basenach kąpielowych; podziemnych częściach budynków; na balkonach i tarasach pod okładzinami i wykładzinami z płytek ceramicznych, pod deski tarasowe i drewniane oraz płyty na podkładkach dystansowych; w zbiornikach na wodę, w tym również z wodą pitną zgodnie z ITB-KOT-2017/0027.

Do uszczelniania balkonów i tarasów zgodnie z normą DIN 18 531 cz. 5, do uszczelniania pomieszczeń zgodnie z normą DIN 18 534 cz.3 i do uszczelniania zbiorników wody użytkowej i nieszczek basenowych zgodnie z normą DIN 18 535 cz.3 (odpowiada liście uregulowań niemieckiego nadzoru budowlanego i wytycznym ZDB).

Produkt o niskiej zawartości chromianów zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII.

- Na balkony i tarasy
- Do pomieszczeń wilgotnych i mokrych
- Do basenów kąpielowych
- Do podziemnych części budynków
- Do zbiorników z wodą pitną
- Odporna na UV
- Odporna na parcie negatywne
- Paroprzepuszczalna
- Do nanoszenia przy pomocy wałka, pacy lub pędzla
- Do nanoszenia również metodą natryskową
- Na ściany i podłogi
- W pomieszczeniach i na zewnątrz

CE

Zastosowanie

Uszczelnienie zespolone pomieszczeń (np. natryski, węzły sanitarne, toalety) zgodnie z normą DIN 18 534 cz. 3 w klasie oddziaływania wody WC-I „niskie”, W1-I „umiarkowane”, W2-I „wysokie” i W3-I „bardzo wysokie”, przeznaczonych do wykończenia okładzinami ceramicznymi i kamiennymi (odpowiada klasie obciążenia wodą A i A0 zgodnie z listą uregulowań niemieckiego nadzoru budowlanego oraz wytycznymi ZDB).

Do wytwarzania uszczelnień od wewnątrz zbiorników wody użytkowej i nieszczek (np. basenów kąpielowych) zgodnie z normą DIN 18 535 cz. 3 w klasie oddziaływania wody W1-B „Do 4 m wysokości słupa wody” (odpowiada klasie obciążenia B zgodnie z wytycznymi ZDB).

Do wykonania uszczelniania balkonów i tarasów zgodnie z normą DIN 18 531 cz. 5 (odpowiada klasie obciążenia B0 zgodnie z wytycznymi ZDB).

Przy renowacji istniejących, nośnych i trwałych okładzin z płytek ceramicznych na balkonach i tarasach.

Jako uszczelnienie na tarasach pod deski tarasowe i drewniane, pod płyty na podkładkach dystansowych.

Do wytwarzania elastycznych, mostkujących rys powłok uszczelniających, zabezpieczających powierzchnię elementów budowlanych i budowli, odporne na parcie negatywne.

Przygotowanie podłoża	<p>Podłoża muszą być nośne, odporne na odkształcenia oraz pozbawione otwartych pęknięć i warstw zmniejszających przyczepność (np. kurz, olej, wosk, środki antyadhezyjne, wykwity, spieki, pozostałości lakierów i farb, starych klejów podłogowych).</p> <p>Ostre krawędzie zaokrąglić do promienia co najmniej 4 cm. Powłoka uszczelniająca powinna zostać naniesiona tylko na takie elementy budowlane, które osiadając, nie ulegają odkształceniom. Pęknięcia, występujące w jastrychu należy skleić (zszyc z pomocą klamer) żywicą Sopro GH 564.</p> <p>Przyłącza instalacyjne i odpływy należy uszczelnić poprzez wbudowanie systemowych uszczelek Sopro. W naroża i szczeliny dylatacyjne wbudować taśmę uszczelniającą Sopro DBF 638 oraz systemowe narożniki uszczelniające Sopro. Do wodoszczelnego łączenia taśm i narożników na zakładkę w zbiornikach wodnych zalecamy zaprawę uszczelniającą Sopro TDS 823, Sopro DSF[®] 423 lub elastyczną powłokę uszczelniającą Sopro PU-FD.</p> <p>Podłoża cementowe (nie wymagające gruntowania) należy zwilżyć tak, aby przed naniesieniem powłoki uszczelniającej Sopro DSF[®] 523, były matowo-wilgotne. W przypadku nowych niezabrudzonych, cementowych podłoży zwykle wystarczające jest jednokrotne ich zwilżenie.</p>
Gruntowanie	<p>Sopro GD 749: jastrychy cementowe, jastrychy anhydrytowe, jastrychy suche, budowlane płyty gipsowe ścienne, płyty gipsowo-kartonowe/miejsca ich połączeń i szpachlowanie, płyty gipsowo-włóknowe, tynk gipsowy, beton komórkowy o dużej lub zróżnicowanej chłonności (w pomieszczeniach), tynk cementowy i cementowo-wapienny, tynki wytworzone ze spow tynkarskich i murarskich, mur o pełnych spoinach.</p> <p>Podłoża gipsowe, po zagruntowaniu Sopro GD 749, wymagają 12-godzinnego czasu wysychania.</p> <p>Sopro HPS 673: podłoża gładkie, o zamkniętych porach, jak np. istniejące okładziny z płytek ceramicznych, lastrico, płyt z kamienia naturalnego i betonu, pozostałości klejów do PCV lub wykładzin dywanowych.</p> <p>Szczegółowe informacje znajdują się w kartach technicznych produktów, dostępnych na www.sopro.pl</p>
Sposób użycia	<p>Do czystego pojemnika, w zależności od sposobu nanoszenia, wlać odpowiednią ilość wody, od 5,2-8,0 l i wymieszać mechanicznie z 20 kg zaprawy uszczelniającej Sopro DSF[®] 523 (odpowiednio 1,0-1,6 l na 4 kg opakowanie), aż do uzyskania jednolitej, bez grudek, masy. Po upływie czasu dojrzewania, 3-5 minutach, ponownie dokładnie wymieszać.</p> <p>Zaprawa uszczelniająca elastyczna jednoskładnikowa Sopro DSF[®] 523 nakładana jest na całą powierzchnię w dwóch cyklach pracy, w taki sposób, aby grubość każdej warstwy w stanie świeżym wynosiła 1,3 mm. Podłoże, przed naniesieniem 1-szej warstwy, należy zagruntować lub zwilżyć wodą.</p> <p>Masę uszczelniającą nanosić poprzez szpachlowanie, nakładanie pędzlem lub wałkiem, czy metodą natryskową.</p> <p>Druga warstwa uszczelnienia może być nakładana po osiągnięciu przez pierwszą warstwę wystarczającej wytrzymałości, umożliwiającej chodzenie bez powodowania uszkodzeń oraz po przeprowadzeniu kontroli ciągłości powłoki.</p> <p>Utwardzona powłoka powinna w każdym miejscu osiągać minimalną grubość, uzależnioną od rodzaju obciążenia. W narożnikach, na krawędziach, zaokrągleniach i przejściach instalacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie ciągłości i wymaganej grubości powłoki.</p> <p>Sopro DSF[®] 523 może być nakładana metodą natryskową. W tym przypadku zalecamy urządzenie PC830 PlastCoat firmy Wagner.</p> <p>Świeżą powłokę należy chronić przez ok. 12 godzin przed bezpośrednim nasłonecznieniem, deszczem lub mrozem.</p> <p>Próba wodna niecki basenu kąpielowego może być przeprowadzona najwcześniej po 14 dniach od zakończenia prac uszczelniających.</p> <p>W obszarach podwodnych należy zwracać szczególną uwagę, aby do uszczelniania szczelin dylatacyjnych używać tylko całych taśm uszczelniających (uniknąć łączenia kawałków taśmy).</p> <p>Jeśli na uszczelnienie nakładany jest tynk cementowy (np. Sopro RAP 2[®]) na utwardzoną powłokę uszczelnienia jako zaprawę przyczepną należy nałożyć warstwę grzebieniową zaprawy klejowej (np. Sopro No 1 400 extra). Warstwa grzebieniowa musi utwardzać się min. 48 godzin.</p>

13.3.3.3 Spoiwo szybkoschnące

Jastrychy

Nr kat.
767

Sopro Rapidur® B5



Spoiwo szybkowiążące
do jastrychów



Specjalne spoiwo, zmodyfikowane dodatkiem tworzyw sztucznych, do wytwarzania szybkowiążących i szybko dojrzewających jastrychów cementowych. Po zmieszaniu z kruszywem wytworzony jastrych klasyfikowany jest jako CT-C45-F7 zgodnie z normą PN-EN 13813 po 3 dniach, CT-C55-F9 po 28 dniach*.

Niska zawartość chromianów zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII.

- Możliwość układania płytek po ok. 3 dniach
- Do wytwarzania jastrychów w przypadku pilnych realizacji i gdy wymagane jest zminimalizowanie czasochłonności
- Również do stosowania na podłogach ogrzewanych
- Posiada wysokie parametry wytrzymałościowe i dobre właściwości robocze
- Nadaje się do nanoszenia pompą
- Licencja EMICODE® wg GEV: EC1^{PLUS} R bardzo niski poziom emisji^{PLUS}
- W pomieszczeniach i na zewnątrz

Zastosowania

Do wytwarzania szybkowiążących i szybko dojrzewających jastrychów ogrzewanych, zespolonych, pływających i jastrychów na warstwie oddzielającej. Szczególnie do prac remontowych, gdy konieczna jest oszczędność czasu lub do prac terminowych. Klasyfikacja CT-C45-F7 zgodnie z normą PN-EN 13813 już po 3 dniach*.

Przygotowania podłoża

Podłoża, na których będzie układany jastrych zespolony muszą być czyste, trwałe, nośne, odporne na odkształcenia oraz pozbawione warstw zmniejszających przyczepność.

W przypadku narażenia na działanie wilgoci z sąsiadujących elementów budowlanych np. z podłoży betonowych, w przypadku jastrychu pływającego wymagane jest wykonanie skutecznego uszczelnienia (wg DIN 18195).

Przy konstrukcji pływającej lub na warstwie oddzielającej na ścianach i innych elementach wokół powierzchni, na której układany będzie jastrych, należy przymocować taśmy dylatacji brzegowej.

Wykonanie dylatacji brzegowych (obwodowych) wskazane jest również przy jastrychu zespolonym w celu wyeliminowania naprężeń, występujących w strefie brzegowej.

Jeśli zaprawa Sopro Rapidur® B5 ma być zastosowana do wykonania jastrychu zespolonego, podłoże betonowe należy wcześniej oczyścić mechanicznie z mleczka cementowego i warstw obniżających przyczepność np. metodą śrutowania i odkurzyć, a następnie nanieść podkład przyczepny Sopro HSF 748. Zaprawę nakładać bezpośrednio na świeżą warstwę podkładu tzn. metodą „mokre na mokre”.

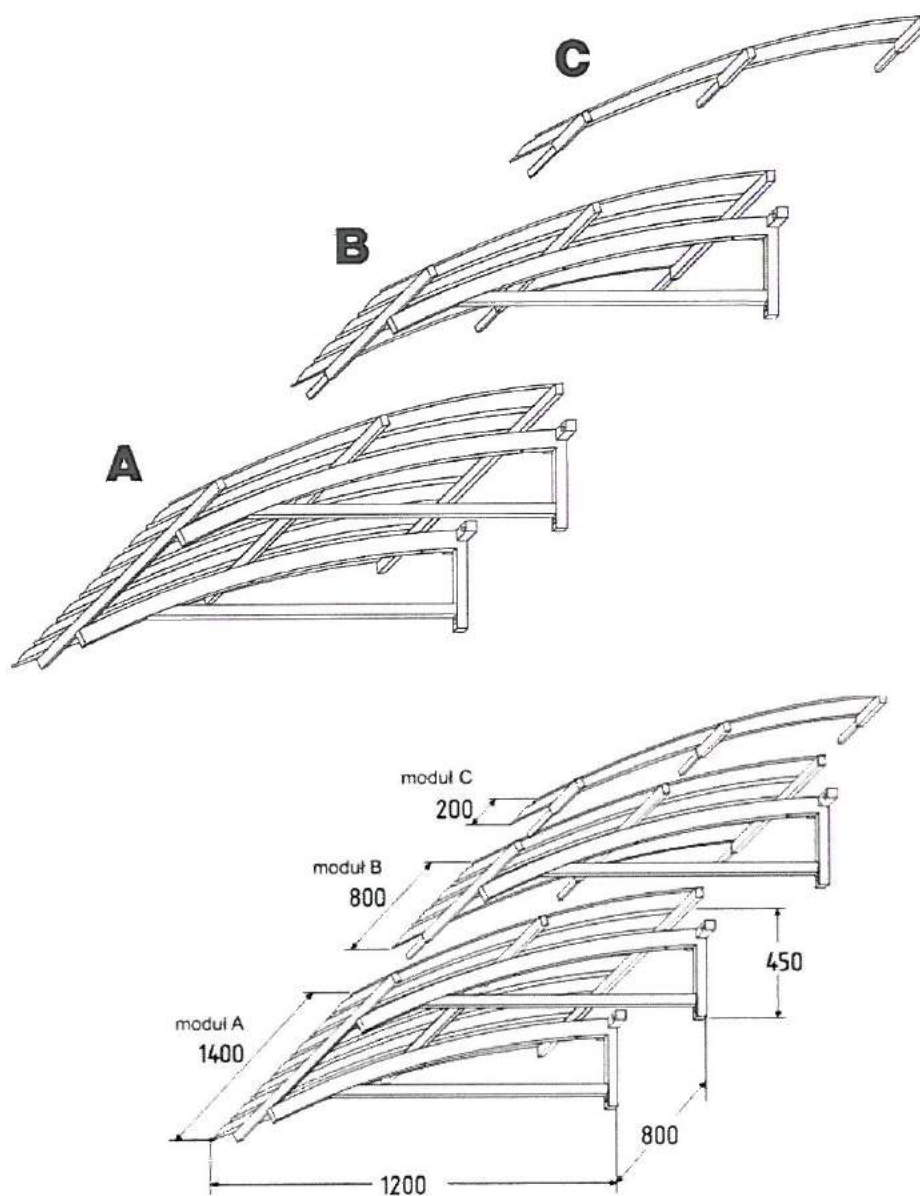
W przypadku wyższych obciążeń jako podkład przyczepny zalecane jest użycie epoksydowego podkładu gruntującego Sopro EPG 522 i nakładanie zaprawy również metodą „mokre na mokre”.

Obowiązują wytyczne, zalecenia i branżowe normy oraz ogólnie uznane zasady techniki budowlanej.

14 Zadaszenia nad balkonami ostatniej kondygnacji.

Nad balkonami ostatniej kondygnacji zaprojektowano wykonanie systemowych zadaszeń – *MARKIZA FASTLOCK 120*, montowana do elewacji budynku. Szerokość zadaszenia sprawdzić na budowie, przed złożeniem zamówienia, dopasowując ją do szerokości płyty balkonowej

Markiza Fastlock® 120 Instrukcja montażu



Charakterystyka produktu.

Markiza Fastlock 120 to wspornikowe zadaszenie mocowane do ściany. Jako pokrycie zastosowano dachowe panele poliwęglanowe typu Fastlock. Konstrukcję zadaszenia wykonano z aluminium malowanego metodą proszkową na kolor srebrny.

Wymiary.

Wysięg zadaszenia wynosi 1,2 m licząc od ściany.

Szerokość zadaszenia jest dowolna ze stopniowaniem co 0,4m.

Aby umożliwić budowę dowolnej długości zadaszenia produkowane są trzy elementy:

1. Element „A” o szerokości 1,4 m

podstawowy element systemu-kompletny daszek typu markiza na 2 wspornikach o szerokości 7 paneli Fastlock czyli 1,4 m

2. Element „B” o szerokości 0,8 m

element przedłużający o szerokości równej rozstawowi wsporników czyli 0,8 m.

3. Element „C” o szerokości 0,2 m

element przedłużający o szerokości jednego panela Fastlock czyli 0,2 m.

Aby zbudować zadaszenie o szerokości x mb należy połączyć ze sobą: element A + wielokrotność elementu B + wielokrotność elementu C.

Odpowiednie ilości elementów można określić z tabeli:

Długość potrzebnego zadaszenia [m]	Ilość szt. poszczególnych elementów		
	Element A	Element A	Element A
	1,4 m	0,8 m	0,2 m
1,4	1	-	-
1,8	1	-	2
2,2	1	1	-
2,6	1	1	2
3,0	1	2	-
3,4	1	2	2
3,8	1	3	-
4,2	1	3	2
4,6	1	4	-
5,0	1	4	2
5,4	1	5	-
5,8	1	5	2
6,2	1	6	-
6,6	1	6	2
7,0	1	7	-
7,4	1	7	2
7,8	1	8	-
8,2	1	8	2
8,6	1	9	-
9,0	1	9	2
9,4	1	10	-
9,8	1	10	2

W skład zadaszenia wchodzi zawsze Element A oraz odpowiednie przedłużenia czyli Elementy B i C

15 Remont elewacji

15.1 Czyszczenie wstępne

Usunięcie grubszych porostów wodą za pomocą myjki ciśnieniowej lub mechanicznie, np. szczotką o szorstkim włosiu lub szpachelką potem sflukanie elewacji z luźnych cząstek wodą – tak, aby nie uszkodzić tynku.



15.2 Dezynfekcja

Po wyschnięciu ściany aplikacja preparatu glono- i grzybobójczego Remmers BFA. Preparat BFA stosowany jest, jako środek zwalczający zarodniki mikroorganizmów, oraz profilaktycznie opóźniający powtórny rozwój glonów i grzybów na elewacji. Dzięki temu uzyskamy odkażoną powierzchnię, którą po wyschnięciu można ponownie pomalować odpowiednią powłoką malarską.



15.3 Pomalowanie elewacji farbą biochronną

Farby Remmers zawierają wysokiej jakości spoiwa o niskiej elektrostatyczności. Pokrycie nimi tynku w znacznym stopniu ogranicza osadzanie się kurzu i innych zanieczyszczeń, a zawartość specjalnych substancji czynnych, pozwala neutralizować pojawiające się zarodniki mikroorganizmów. Szczególnie wysoką odpornością na wilgoć charakteryzują się farby silikonowe, w tym Remmers Color SF z dodatkiem środków glono i grzybobójczych.



15.4 Materiały budowlane do remontu elewacji

15.4.1 Płynny preparat o działaniu bakterio - grzybo – i glonobójczym

Strona 1 z 2

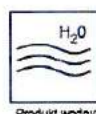


Instrukcja Techniczna
Numer artykułu 0673

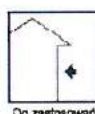
BFA

Płynny preparat o efektywnym działaniu bakterio-, grzybo- i glonobójczym.

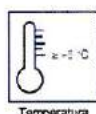
Numer rejestracyjny BAuA: N-48396



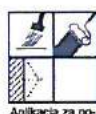
Produkt wodny



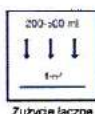
Do zastosowań zewnętrznych



Temperatura stosowania



Aplikacja za pomocą pędzla, wałka oraz pistoletu (niskociśnieniowa)



Zużycie łączne



Przechowywać w chłodnym miejscu, chronić przed wilgocią. Zamykać pojemniki



Okres przechowywania

Obszary stosowania

Preparat Remmers BFA jest rozwiązaniem przeznaczonym do usuwania glonów, grzybów, porostów i mchów z powierzchni mineralnych materiałów budowlanych jak również do zabiegów profilaktycznych z tworzeniem „zapasów substancji czynnej”.

Sposób stosowania

Silnie przylegające owocniki należy usunąć mechanicznie lub myjką wysokociśnieniową. Remmers BFA należy nakładać wielokrotnie pędzlem lub urządzeniem natryskowym doprowadzając do obumarcia grzybni (korzeni). Preparat Imprägnierung BFA powinien działać na czyszczoną powierzchnię przez ok. 6 godzin, później należy przystąpić do dalszych prac. Nie zmywać. Pozostawić Imprägnierung BFA w podłożu jako zapas środka biobójczego.

Substancje czynne:

1,00% chlorku benzalkoniowego
100 g BFA zawiera 1,00 chlorku benzalkoniowego

Dane techniczne produktu

Gęstość:
Odczyn pH:
Wygląd:

1,0 kg/l
neutralny
bezbarna do lekko żółtawej
wodnista ciecz

Temperatura stosowania

Nie stosować, gdy obiekt ma temperaturę $< +5^{\circ}\text{C}$ i $> +30^{\circ}\text{C}$.

Wskazówki

Wykonana następnie hydrofobizująca impregnacja mineralnych podłoży wykonywana środkami impregnującymi z grupy Funcosil zabezpiecza powierzchnie przed ponownym zanieczyszczeniem. Impregnacje tego typu ograniczają wnikanie wody w zabezpieczone podłoże i przez to zmniejszona jest skłonność do zanieczyszczenia przez glony, porosty i mchy. **Należy zachować ostrożność podczas stosowania substancji biobójczych. Przed użyciem przeczytać oznaczenia i informacje dotyczące produktu!**

Narzędzia

Szczotka do szorowania, szczotka z twardym włosiem, wałek malarski i niskociśnieniowe urządzenia na-

tryskowe. Po użyciu narzędzia myć wodą.

Rodzaj opakowania, zużycie, składowanie

Rodzaj opakowania:
Kanistry z tworzywa sztucznego 5l i 30 l.

Zużycie:

Co najmniej 0,2 l/m zależnie od stopnia zanieczyszczenia.

Składowanie:

W zamkniętych pojemnikach, w miejscu chłodnym ale chronionym przed mrozem co najmniej 3 lata. Składować w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Bezpieczeństwo, ochrona środowiska, usuwanie

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i stosowania oraz na temat usuwania i ochrony środowiska znajdują się w aktualnej karcie charakterystyki produktu.

0673 IT 01.12

W razie aplikacji metodą natryskową i podczas czyszczenia na sucho należy nosić indywidualne środki ochronne. Ochrona dróg oddechowych: filtr cząsteczkowy P2 (np. firmy Dräger). Odpowiednie rękawice ochronne – patrz karta charakterystyki. Nosić zamkniętą odzież roboczą.

Usuwanie

Większe ilości pozostałości produktu należy usunąć w oryginalnych pojemnikach zgodnie z obowiązującymi przepisami. Całkowicie opróżnione opakowania należy dostarczyć do systemu recyklingu. Kod odpadu: 200129.

Powyższe wskazówki zostały zestawione w naszym dziale produkcji według najnowszego stanu wiedzy i techniki stosowania. Ponieważ rodzaje zastosowań i sposób użycia są poza naszą kontrolą, z treści tej instrukcji nie wynika żadna odpowiedzialność producenta.

Wskazówki wykraczające poza zawartość tej instrukcji lub wskazówki różniące się od treści instrukcji wymagają pisemnego potwierdzenia przez zakład macierzysty. W każdym przypadku obowiązują nasze ogólne warunki handlowe.

Z wydaniem niniejszej instrukcji technicznej poprzednie tracą swoją ważność.

0673 IT 01.12



15.4.2 Farba elewacyjna

Instrukcja Techniczna
Numer produktu 6415



remmers



Color SF [basic]

- Siliconfarbe SF -

Farba elewacyjna wzmocniona żywicą silikonową z ochroną powłoki przed glonami i grzybami

Kolor	Formy dostawy		
	Ilość na palecie	48	32
	Jedn. opak.	5 l	12,5 l
	Rodzaj opakowania	wiadro plastikowe	wiadro plastikowe
	Kod opakowania	05	13
	Nr art.:		
biały	6415	■	■
kolory niestandardowe*	6420	■	■

Tylko po uzgodnieniu - nie ma możliwości wykonania wersji o intensywnych kolorach

Zużycie



około 0,2 - 0,3 l/m² na jedną warstwę
Niezbędne jest natożenie 2 warstw.
Zużycie może się wahać zależnie od właściwości podłoża.
Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.

Obszary stosowania



- Do porowatych, mineralnych materiałów budowlanych, takich jak cegła, klinkier piaskowiec, tynk i cegła wapienno-piaskowa
- Na nośne powłoki krzemianowe, silikonowe oraz matowe - dyspersyjne.
- Na tynki z żywic syntetycznych

Właściwości



- Silna hydrofobowość: $w \leq 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$
- Wysoka przepuszczalność pary wodnej $s_d \leq 0,14 \text{ m}$
- Nie generuje dużych naprężeń
- Mat o charakterze mineralnym

Dane techniczne produktu

- **W stanie dostarczanym**

Spoiwo	czysto akrylowa dyspersja, emulsja oparta na żywicy silikonowej
Gęstość (20 °C)	1,59 g/ml
Lepkość	3500 mPa·s
Pigmenty	światłotrwałe, pigmenty tlenkowe odporne na alkalia
Odczyn pH	około 8,5



■ W stanie przereagowanym

Przepuszczalność pary wodnej (DIN EN ISO 7783-2)	$s_d < 0,14 \text{ m}$
Współczynnik nasiąkliwości (DIN EN 1062-3)	$w \leq 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$
Kolor	biały
Stopień połysku	mat o charakterze mineralnym

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

- Grundierung SV (6438)
- Imprägniergrund (0642)
- Primer Hydro HF (0725)
- Środki czyszczące marki Remmers

Przygotowanie pracy

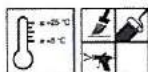
■ Wymagania wobec podłoża

Nośne, suche, czyste i wolne od rys.
Nie może zawierać szkodliwych soli

■ Przygotowania

Nośne podłoża mineralne należy zagruntować środkiem Imprägniergrund.
Piaszczące, podłoża o trwałej przyczepności zagruntować środkiem Grundierung SV lub Hydro-Tiefengrund.
W razie potrzeby wykonać ujednoczenie struktury za pomocą farby Siliconharz-Füllfarbe LA.

Sposób stosowania



■ Warunki stosowania

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +25 °C.

Materiał starannie rozmieszać.
Powierzchnię pokryć materiałem, używając odpowiedniego narzędzia.
Materiał aplikować dwuwarstwowo, zależnie od właściwości podłoża.
Czas oczekiwania pomiędzy aplikacjami: co najmniej 6 godzin.

Wskazówki wykonawcze

Sąsiadujące elementy budowlane i materiały, które nie mają wejść w kontakt z produktem, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiednich środków.
Na powierzchniach sąsiadujących ze sobą należy stosować wyłącznie materiał pochodzący z jednej partii produkcyjnej.
Intensywne barwy, np. żółta, czerwona, mogą z uwagi na pigmentację wykazywać niewielką zdolność krycia. W razie potrzeby nałożyć kolejną warstwę.
Powierzchnie świeżo po zabiegu należy chronić przed ulewnym deszczem, wiatrem, bezpośrednim nasłonecznieniem oraz powstawaniem kondensatu.

Wskazówki

Odstępstwa od obowiązujących aktualnie przepisów należy ustalić oddzielnie.
Zarówno na etapie projektowania jak i w budowywania należy stosować się do obowiązujących przepisów, dostępnych świadectw oraz zasad sztuki budowlanej.
Zawsze wykonywać powierzchnie próbne!



Narzędzia / czyszczenie

Pędzel, ławkowiec, wałek malarski typu "jagnięca skórka" i urządzenia typu airless



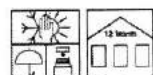
Narzędzia - świeżo po użyciu - należy myć wodą.
Rozpryski należy na świeżo zmywać wodą

Narzędzia z oferty Remmers

- > Collomix WK 90/500 S (4448)
- > Flächenstreicher (4540)
- > Farbrölle FC (4913)
- > Rollerbügel (4449)
- > Nylon-Rolle Profi (5045)
- > Heizkörperpinsel (4541)

Przechowywanie / trwałość

W nienaruszonym oryginalnym opakowaniu, w suchym i chłodnym miejscu zabezpieczonym przed mrozem produkt można przechowywać przez co najmniej 12 mies.



Bezpieczeństwo / przepisy

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i posługiwania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

Indywidualne środki ochrony

Podczas aplikacji natryskowej niezbędne jest noszenie ochrony dróg oddechowych z filtrem cząsteczkowym P2 i okularów ochronnych. Nosić odpowiednie rękawice ochronne i ubranie ochronne.

Wskazówka dotycząca utylizacji

Większe resztki produktu należy usunąć w oryginalnym opakowaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ławkowicze opróżnione opakowania przekazać do recyklingu. Nie usuwać ze strumieniem odpadów komunalnych. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

Rozporządzenie o produktach biobójczych

Zawiera substancję biobójczą OIT, terbutryn i pirytionian cynku do ochrony powłoki przed atakiem mikroorganizmów (głonów, pleśni). Produkt może być stosowany wyłącznie zgodnie z zaleceniami na etykiecie i w instrukcji technicznej.

Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą.

O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiążący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

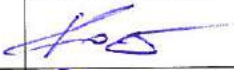
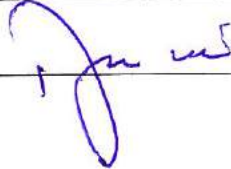
Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność

16 Uwagi końcowe

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych Kierownik Budowy opracuje plan BIOZ, przeszkoli pracowników. Wszelkie zmiany dotyczące zakresu wykonywanych robót, stosowanych materiałów Wykonawca uzgodni z Inwestorem lub z osobą nadzorującą z ramienia Inwestora. Roboty ulegające zakryciu należy zgłosić do odbioru. Wykonawca ma obowiązek uporządkować po sobie teren budowy.

Wszystkie materiały stosowane do remontu i termomodernizacji budynku muszą posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, wykonawca powinien mieć świadectwo autoryzacji producenta systemu termomodernizacji, a prace wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Zespół projektowy:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Krystian Koziół	PO/KK/398/2011 Specjalność: architektoniczna	
Konstrukcja	mgr inż. Michał Tyszka	POM/0212/PWOK/07 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	



Michał Tyszka
PRACOWNIA PROJEKTOWA
tel. 660.892.601
www.tyszka.pl

Konstrukcje Budowlane Michał Tyszka
76-200 Słupsk
ul. Powstańców Warszawskich 1/2
NIP: 839-265-72-35

17 Informacja o obszarze oddziaływania

DO PROJEKTU REMONT ELEWACJI I BALKONÓW



Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny, kategoria XIII,
nr ewidencyjny budynku 104

Adres: ul. Michała Mostnika 12, 76 - 200 Słupsk
dz. nr ewidencyjny 172/, obręb ewidencyjny nr 13,
jednostka ewidencyjna miasto Słupsk

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa „Michała Mostnika 12”,
76 - 200 Słupsk, ul. Michała Mostnika 12

Zespół projektowy:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Konstrukcja	mgr inż. Michał Tyszka	POM/0212/PWOK/07 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	

Słupsk, wrzesień 2019 r.

17.1 Ustalenie obszaru oddziaływania

Na podstawie art.34 ust.3, pkt.5 w związku z art.3 pkt.20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (j.t. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186. z późniejszymi zmianami) informuje, iż budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany przy ul. Michała Mostnika został w całości postawiony na działce oznaczonej numerem geodezyjnym 172/4 w obrębie geodezyjnym 13, jednostka ewidencyjna Miasto Słupsk. Granice działki objętej opracowaniem przebiegają po zewnętrznym obrysie budynku podlegającemu pracą remontowym.

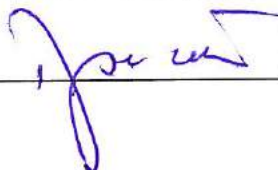
Przedmiotowa działka od wszystkich czterech stron graniczy z działką numer 172/11, zagospodarowaną jako teren rekreacyjny pomiędzy ulicą Mostnika a ciągiem pieszym wzdłuż rzeki Słupi.

Budynek wolnostojący stanowi jeden z elementów zagospodarowania ulicy Mostnika. Projektowane roboty budowlane prowadzone będą po zewnętrznym obrysie budynku. Projektowany zakres prac nie wprowadzi ograniczeń w zagospodarowaniu sąsiednich nieruchomości.

Projektowane roboty budowlane prowadzone będą po zewnętrznym obrysie budynku. W związku z powyższym obszar oddziaływania projektowanych robót obejmie tylko działkę inwestora. Z uwagi na roboty remontowe na elewacjach na czas rozstawienia rusztowań należy wystąpić do właściciela sąsiedniej działki na zgodę na ustawienie rusztowań na czas wykonania prac budowlanych. Po zakończeniu remontu nie zostaną wprowadzone ograniczenia w użytkowaniu sąsiednich nieruchomości.

Oświadczam, iż zakres oddziaływania prowadzonych prac obejmuje działkę Inwestora 172/4 obręb 13 miasta Słupsk.

Zespół projektowy:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Konstrukcja	mgr inż. Michał Tyszka	POM/0212/PWOK/07 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	



Michał Tyszka
PRACOWNIA PROJEKTOWA
tel. 660.882.601
www.tyszka.pl

Konstrukcje Budowlane Michał Tyszka
76-200 Słupsk
ul. Powstańców Warszawskich 1/2
NIP- 839-265-72-35

18 Informacja o planie BIOZ



Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny, kategoria XIII,
nr ewidencyjny budynku 104

Adres: ul. Michała Mostnika 12, 76 - 200 Słupsk
dz. nr ewidencyjny 172/, obręb ewidencyjny nr 13,
jednostka ewidencyjna miasto Słupsk

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa „Michała Mostnika 12”,
76 - 200 Słupsk, ul. Michała Mostnika 12

Zespół projektowy:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Konstrukcja	mgr inż. Michał Tyszka	POM/0212/PWOK/07 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana 76-200 Słupsk, ul. Powstańców Warszawskich 1/2	

Słupsk, wrzesień 2019 r.

18.1.1 Zakres robót całego przedsięwzięcia

Zakres prac:

- uzupełnienie ubytków struktury tynku,
- ewentualne wzmocnienie spękań (po ocenie stanu tynków z poziomu rusztowania),
- wymiana parapetów zewnętrznych,
- wzmocnienie krawędzi otworów okiennych (*wklejenie siatki*),
- usunięcie z elewacji pleśni, mchów i porostów,
- impregnacja elewacji,
- malowanie elewacji,
- wymiana obróbek blacharskich,
- remont daszków nad wejściami do budynku (*dwa wejścia do klatek schodowych*),
- remont balkonów z wymiana balustrad,
- montaż zadaszeń nad balkonami ostatniej kondygnacji,

18.2 Kolejność wykonywanych robót

- ustawienie rusztowań,
- roboty budowlane i montażowe,
- zdjęcie rusztowań,
- prace porządkowe.

18.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek mieszkalny, wielorodzinny, wolnostojący, stanowi jeden z elementów zagospodarowania terenów wzdłuż ulicy Michała Mostnika. Zlokalizowany jest w całości na działce oznaczonej numerem geodezyjnym 172/4 w obrębie ewidencyjnym 13, jednostka Miasto Słupsk. Granica działki przebiega po zewnętrznym obwodzie budynku objętego opracowaniem. Przedmiotowa działka ze wszystkich stron graniczy z działką numer 172/11, zagospodarowana jako teren rekreacyjny, częściowo utwardzony.

Wzdłuż całej ulicy Michała Mostnika znajdują się inne budynki mieszkalne wielorodzinne z lokalami użytkowymi w poziomie parteru. Sąsiednie zabudowania nie stanowią zagrożenia projektowanych prac budowlanych.

Z uwagi na sąsiednie zabudowania teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych oraz zapewnić bezpieczny dostęp lokatorom do lokali mieszkalnych.

18.4 Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót

18.4.1 Roboty budowlane

- ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- potknięcie się na tym samym poziomie,
- upadek z wysokości – deskowanie, drabiny,
- spadające przedmioty,
- kontakt z przedmiotami gorącymi – miejsce wykonywania robót spawalniczych,

18.4.2 Roboty wykończeniowe

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

18.4.3 Inne zagrożenia

- kontakt z przedmiotami ostrymi – teren budowy oraz składowiska materiałów,
- kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – miejsce obsługi pilarek oraz elektronarzędzi,
- obrażenie wskutek zimna – otwarta przestrzeń placu budowy,
- obrażenie wskutek gorąca, niebezpieczeństwo udaru słonecznego – otwarta przestrzeń placu budowy,
- porażenie prądem elektrycznym – plac budowy w miejscach wykonywania robót spawalniczych, obsługi pilarek i elektronarzędzi,
- zaproszenie oczu – obsługa pilarki, szlifowanie,
- rozerwanie się tarczy – przy obsłudze szlifierki,
- hałas – prace rozbiórkowe,
- spaliny – wykonywanie izolacji
- promieniowanie podczerwone i nadfioletowe, naświetlenie oczu – miejsce wykonywania prac spawalniczych.

18.5 Szkolenia pracowników

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Zespół projektowy:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Konstrukcja	mgr inż. Michał Tyszka	POM/0212/PWOK/07 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana 76-200 Słupsk, ul. Powstańców Warszawskich 1/2	