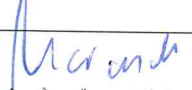


**PROJEKT BUDOWLANY**  
**IZOLACJA I DRENAŻ OPASKOWY**

1. Inwestor: **Powiat Średzki**  
**55-300 Środa Śląska ul. Wrocławska 2**
2. Lokalizacja: **Powiatowy Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1**  
**w Środzie Śląskiej**  
**Środa Śląska ul. Wrocławska 10,12, Dz. Nr 6, 7/2 AM-19**
3. Obiekt: **Budynki szkolne**
4. Stadium: **Projekt budowlany**
5. Branża: **budowlana**

Nazwa Opracowania	Projektant	Nr uprawnień Specjalność	Data opracowania	Podpis
<b>Projekt budowlany</b>	<b>Andrzej Marcinek</b>	<b>271/89/UW Konstrukcyjno- Budowlana</b>	<b>Marzec 2015</b>	 mgr inż. Andrzej Marcinek uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ew. upr. 271/89/UW

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>Strona tytułowa</b>	str.1
<b>Spis zawartości</b>	str.2
<b>Oświadczenie projektanta</b>	str.3
<b>Uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do DOIIB</b>	str.4-6
<b>Opis techniczny</b>	str.7-8
1. Dane ogólne	
2. Opis stanu istniejącego	
3. Zakres izolacji i drenażu	
4. Opis technologiczny	
<b>Informacja na temat planu BIOZ</b>	str.9-10
<b>Cześć rysunkowa</b>	str.11-12
1. Plan sytuacyjny drenażu	
2. Szczegół wykonania izolacji i drenażu	

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 Nr 243 poz. 1623)

### OŚWIADCZAM

że projekt budowlany:

#### IZOLACJA I DRENAŻ OPASKOWY


w

Środa Śląska ul. Wrocławska 10,12

Dz. Nr 6, 7/2 AM-19

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

  
mgr inż. Andrzej Marcinek  
uprawnienia w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nrew. nr. 271/89/UW

marzec 2015

Wrocław, dnia 11 -05- 19 69 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU  
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I ARCHITEKTURY  
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 271/89/U.

**DECYZJA**  
**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 7. § 6 ust.1, § 6 ust.3.

i § 13, ust. 1, pkt. 2, lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,

poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Andrzej Roman MARCINK  
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa rolniczego  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 11 listopada 19 53 r. w Łąbrzychu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Andrzej Roman Marcinek

Obywatel(ka) .....  
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych,
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
3. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b) budowli nie będących budynkami.

Otrzymuje:

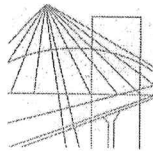
mgr inż. Andrzej Marcinek  
ul. Wrocławska 3/2  
55-300 Środa Śląska



**DYREKTOR WYDZIAŁU**  
**Gospodarki, Planowania i Architektury**  
**Główny Architekt Wojewódzki**  
mgr inż. Andrzej Łukaszewicz

m.p.

(podpis i pieczęć)



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

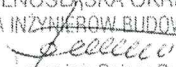
Wrocław, dn. 2014-11-19

### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Andrzej Marcinek**  
nazwisko rodowe .....  
miejsce zamieszkania **ul. Wrocławska 3/2**  
**55-300 Środa Śl.**

jest członkiem  
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/BO/0761/02**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia **2015-01-01** do dnia **2015-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Rainer Bulla  
... Zastępca Przewodniczącego Rady .....  
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić  
na stronie [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) w zakładce „Lista członków”

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego: **Izolacja i drenaż opaskowy**

1. Inwestor: **Powiat Średzki  
55-300 Środa Śląska ul. Wrocławska 2**
2. Lokalizacja: **Środa Śląska ul. Wrocławska 10,12  
Dz. Nr 6, 7/2 AM-19**

### 1. Dane ogólne

Obiekt przy ul. Wrocławskiej 10 jest obiektem wzniesionym w technologii tradycyjnej, wielobryłowy. W części kryty dachówka, w części papą. Obiekt dwukondygnacyjny, podpiwniczony. Obiekt przy ul. Wrocławskiej 12 jest obiektem wzniesionym w technologii tradycyjnej, wielobryłowy. Dachy płaskie, kryte papą. Obiekt trzykondygnacyjny, podpiwniczony.

### 2. Opis stanu istniejącego

Na obu obiektach w obrębie podpiwniczenia, poniżej poziomu gruntu stwierdzono znaczne zawilgocenie ścian. Powoduje to butwienie tynku i powstawanie zagrzybienia. Mimo przeprowadzania częściowych remontów polegających na wymianie tynku i powierzchniowym odgrzybianiu stan ścian nie zmienia się gdyż po pewnym czasie następuje nawrót spowodowany podciąganiem kapilarnym wody przez ściany fundamentowe. Nie bez wpływu na to jest też stan izolacji. Brak Izolacji poziomej ścian fundamentowych a stan izolacji pionowej jest niedostateczny.

### 3. Zakres izolacji i drenażu

#### *Izolacja pozioma*

Zaplanowano wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej. Przemawia za tym jej uniwersalność i skuteczność. Zastosowanie tej metody możliwe jest we wszystkich przypadkach zawilgocenia obiektów budowlanych bez względu na rodzaj użytego materiału do budowy murów, grubości murów oraz stopień zawilgocenia i zasolenia murów. Technologia wykonania przedstawiono poniżej.

Należy wywiercić otwory iniekcyjne w murze w jednej linii, równoległe do poziomemu posadzki, na poziomie podpiwniczenia lub przyziemia. Otwory o średnicy 20 mm wierci się co 10–15 cm, a kanały wierci się na głębokość o 5 cm mniejszą niż grubość muru, nachylone pod kątem ok. 20 st. do poziomu.

Następnie wykonać nawilżenie otwory iniekcyjne wodą na pół godziny przed zalaniem mieszaniną iniekcyjną. Powyższy zabieg ma na celu nawilżenie muru, co poprawia skuteczność środka iniekcyjnego, a także wypłukuje resztki pyłu powstającego podczas wiercenia.

W przygotowane otwory iniekcyjne wprowadza się grawitacyjnie świeżo przygotowaną mieszaninę iniekcyjną.

Zakończenie prac to zaślepienie otworów iniekcyjnych zaprawą wraz z dodatkiem aktywatora.

W ciągu tygodnia zawilgocenie murów zacznie systematycznie spadać. Pomieszczenia należy ogrzewać i systematycznie przewietrzać. W ramach sukcesywnie wykonywanych remontów pomieszczeń w piwnicach należy wymieniać istniejące tynki cementowo-wapienne na tynki renowacyjne. Jako powłoki malarskie stosować farby krzemianowe.

#### *Izolacja pionowa*

Ściany piwnic należy odkopać do poziomu posadzek. Wykopy ze skarpowaniem lub umocnione w przypadku ścian pionowych. Powierzchnie odkrytej ściany oczyścić szczotkami metalowymi z od-

spojonych fragmentów. Następnie zmyć ciśnieniowo. Po 1-2 dniach wykonać wyprawę z zaprawy cementowej z dodatkiem środka uszczelniającego (np. Hydrostop, Sika-1). Po związaniu należy-tym stwardnieniu wyprawy wodoszczelnej, 2-3 dni w zależności od producenta zaprawy, wykonać izolację bitumiczną dwuwarstwową przy użyciu środka o konsystencji półgęstej. Izolację wyko-nywać po zagruntowaniu podłoża. Do wykonania użyć gruntu i izolacji tego samego producenta. Wykonaną izolację zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi folią wytłaczaną. Moco-wanie mechaniczne nad poziomem gruntu zakończone listwą systemową.

#### ***Drenaż opaskowy***

W celu dodatkowego zabezpieczenia ścian przed wodą napływową z gruntu przewidziano wyko-nanie drenażu opaskowego. Przewidziano drenaż opaskowy z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach z filtrem na wykonanej podsypce filtracyjnej. Rury układać w poziomie +0,15 m nad poziomem posadzki w odstawieniu ~30 cm od murów. Spadek 3-5 ‰. Na załamaniach studzienki rewizyjne z rur karbowanych śr. 315 mm. Włączenia do kanalizacji deszczowej w miejscach włączeń rur spustowych do kanalizacji deszczowej. Grubość podkładu i otoczenia fil-tracyjnego filtracyjnego minimum 20 cm. Obsypka i zasypka do 60 cm. Przed wykonaniem pod-sypki filtracyjnej należy ułożyć warstwę geowłókniny odcinającą warstwę filtracyjną od gruntu rodzimego. Zasypka gruntem rodzimym. Lokalizację drenażu i sposób jego wykonania przedsta-wiono w części rysunkowej. Opaski betonowe i nawierzchnie przy budynkach na zasadzie odtwo-rzenia. Drenaż wykonywać odcinkowo po długości ścian.

#### **4. Opis technologiczny**

##### ***Zastosowane materiały:***

- rury drenarskie PCV z filtrem w włókniny syntetycznej łączone złączkami na gwint
- geowłóknina poliestrowa o gramaturze 200 g/m<sup>2</sup>
- żwirek filtracyjny płukany 16-32 mm
- studzienki z rur karbowanych PCV śr. ~315 mm (np. Wavin)
- środki do iniekcji krystalicznej posiadające atest i dopuszczenie do stosowania (Metoda Nawrota, Aquafin F itp.)
- środek uszczelniający do zaprawy (np. Hydrostop, Sika-1 itp.)
- zaprawa cementowa M-7 w workach lub z mieszalni z atestem
- środki do izolacji bitumicznej typu Abizol R i P

##### ***Technologia***

Wykonanie prac izolacyjnych etapowo odcinkami ścian nie dłuższymi niż 20 m.

1. Rozbiórka nawierzchni lub opaski.
2. Wykonanie wykopów.
3. Oczyszczenie ścian.
4. Wykonanie iniekcji krystalicznej.
5. Wykonanie izolacji pionowej.
6. Wykonanie drenażu opaskowego.
7. Zasypka gruntem rodzimym.
8. Odtworzenie nawierzchni i opasek.
9. Doprowadzenie terenu robót do porządku.



**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

**I OCHRONY ZDROWIA**

**IZOLACJA I DRENAŻ OPASKOWY**

**Budynki szkolne Środa Śląska ul. Wrocławska 10,12**

**Dz. Nr 6, 7/2 AM-19**

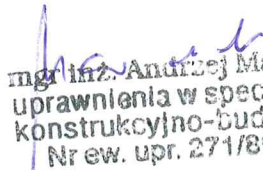
nazwa i adres obiektu budowlanego

**Powiatowy Zespół Szkół Ponadpodstawowych nr 1  
w Środzie Śląskiej, 55-300 Środa Śląska ul. Wrocławska 12**

nazwa i adres Inwestora

**Andrzej Marcinek  
ul. Wrocławska 3/2, Środa Śląska**

sporządził

  
mgr inż. Andrzej Marcinek  
uprawnienia w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ew. upr. 271/89/UW

## **1. ZAKRES ROBÓT**

Wykonanie izolacji ścian zewnętrznych i drenażu opaskowego.

## **2. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA**

Zagrożenie uczniów i użytkowników obiektu.

## **3. WYDZIELENIE I ZABEZPIECZENIE MIEJSCA PROWADZENIA**

### **PRAC**

W trakcie prowadzenia prac czasowo wygrodzić teren w miejscach wykonywania prac poprzez ustawienie słupków z rozpostartą taśmą ostrzegawczą w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu oraz ustawić pracownika zabezpieczającego dostęp osób postronnych w pobliżu wykopów.

Dodatkowo w odległości 3 m od wykopu tablice ostrzegawcze na początku i końcu wykonanego wykopu etapowego.

## **4. INSTRUKTAŻ BHP**

Instruktaż stanowiskowy do poszczególnych rodzajów prac pracowników firmy wykonującej prace przez kierownika budowy lub inspektora BHP.

## **5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE**

Brak.

## **6. SPOSÓB PRZECHOWYWANIA I WYWOZU ELEMENTÓW NIEBEZPIECZNYCH**

Nie dotyczy.

## **7. SKŁADOWANIE I WYWÓZ MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI**

Wywóz bezpośrednio po rozbiórce koncesjonowane składowisko.

## **8. SKŁADOWANIE I DOSTAWA MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH**

Składowanie w wydzielonym uzgodnionym z administratorem obiektu miejscu przy obiekcie.

## **9. SPOSÓB PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY**

Dziennik Budowy – na terenie budowy.