

**BIURO EKSPERTYZ TECHNICZNYCH i RZECZOZNAWSTWA  
PROPAK Sp. z o.o.**

Rok założenia 1985 r.

00-043 Warszawa, ul. Czackiego 3/5 (budynek NOT);

tel.: 22/828 64 26, 828 27 15, fax 22/828 64 26

www.biuroekspertyz.pl e-mail: [kontakt@biuroekspertyz.pl](mailto:kontakt@biuroekspertyz.pl) e-mail: [biuro@propak.pl](mailto:biuro@propak.pl)

Zamawiający: **Urząd Gminy Lesznowola  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola**

Zamówienie z dnia: **24.02.2010r.** Nr umowy: **RDM-2222/15/10**

Tytuł zamówienia: **Projekt konstrukcyjno-budowlany remontu  
Ośrodka Zdrowia w Mrokowie  
przy ul. Górskiego 6**

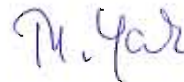
Autorzy opracowania: **dr inż. Jacek Jakacki**

**PROJEKTANT**  
SPECJ. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
DR INŻ. JACEK JAKACKI  
UPR. BUDOWL. 1-432/80  
02-786 Warszawa, ul. Xawiany 6/66  
tel. 641 93 78

**dr inż. Marek Dohojda**



**mgr inż. Magdalena Jakacka**



Liczba egz.: 5

**V-CE PREZES**

**mgr Elżbieta Ożóg-Skolimowska**

**Warszawa, kwiecień 2010r.**

KRS: 0000177031  
NIP: 526-10-10-885  
REGON: 001391652  
Kapitał zakładowy 53.200,00 zł

Konto: 21 1060 0076 0000 4010 1000 1959

Usługi wykonują:

- eksperci dziedzin technicznych (Politechniki, WAT, SGGW)
- rzeczoznawcy stowarzyszeń branżowych  
Naczelnej Organizacji Technicznej
- rzeczoznawcy budowlani (GUNB)
- rzeczoznawcy majątkowi

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP</b>	
Przedmiot, cel i zakres opracowania .....	str. 2
Podstawy formalne opracowani .....	str. 2
Materiały wykorzystane w opracowaniu .....	str. 2
<b>2. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU</b>	
(na pods. projektu budowlanego) .....	str. 3
<b>3. WARUNKI GRUNTOWE .....</b>	<b>str. 5</b>
<b>4. PROJEKT PRAC NAPRAWCZYCH BUDYNKU .....</b>	<b>str. 6</b>
Założenia główne .....	str. 6
Etap pierwszy – remont skrzydła lewego .....	str. 7
Etap drugi – remont skrzydła prawego .....	str. 8
Etap trzeci – remont części głównej .....	str. 9
Etap czwarty – remont elewacji i dachu .....	str. 10

### ZAŁĄCZNIKI:

- **DOKUMENTACJA RYSUNKOWA**

Rys. nr 1	Rzut parteru	skala 1:50	(z proj. bud.)
Rys. nr 2	Przekrój A-A	skala 1:50	(z proj. bud.)
Rys. nr 3	Przekrój B-B	skala 1:50	(z proj. bud.)
Rys. nr 4	Podwalina pod ścianę wewnętrzną i przekrój przez warstwy podłogowe (schemat)		

- **Zalecenia dotyczące technologii prowadzenia robót przy wykonywaniu BSO**
- **Izolacje BSO – BOLIX**

## **1. WSTĘP**

### **Przedmiot, cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjno-budowlany remontu Ośrodka Zdrowia, zlokalizowanego w Mrokowie przy ul. Górskiego 6, gm. Lesznówola, w związku ze stanem technicznym budynku. Projekt dotyczy zagadnień techniczno-budowlanych, z uwzględnieniem etapowości wykonania robót.

Opracowanie nie dotyczy zagadnień formalno-prawnych i ekonomicznych.

### **Podstawy formalne opracowania**

Niniejszy projekt sporządzono w Biurze Ekspertyz Technicznych i Rzeczoznawstwa PROPAK Sp. z o.o., Warszawa, ul. Czackiego 3/5, w ramach umowy RDM 2222/15/10 z dnia 24.02.2010r., na zlecenie Urzędu Gminy Lesznówola, ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznówola.

### **Materiały wykorzystane w opracowaniu**

- Projekt budowlany – Wiejski Ośrodek Zdrowia, Wieś Mroków, Gmina Lesznówola – t. I, „Plan zagospodarowania terenu”, wykonany przez „MIASTOPROJEKT-WARSZAWA” S.A., ul. Przasnyska 6, 01-756 Warszawa, autorzy: mgr inż. arch. Anna Włodarczak, mgr inż. Elżbieta Tabor, mgr inż. Jerzy Rotowski, mgr inż. Sławomir Tomala, Warszawa 1996r.
- Projekt budowlany – Wiejski Ośrodek Zdrowia, Wieś Mroków, Gmina Lesznówola – rysunki t. II, „Projekt architektoniczno-budowlany, wykonany przez „MIASTOPROJEKT-WARSZAWA” S.A., ul. Przasnyska 6, 01-756 Warszawa, autorzy: mgr inż. arch. Anna Włodarczak, mgr inż. Elżbieta Tabor, mgr inż. Jerzy Rotowski, mgr inż. Sławomir Tomala, Warszawa 1996r.
- Projekt budowlany – Opis techniczny, obliczenia statyczne + rysunki, Wiejski Ośrodek Zdrowia, Wieś Mroków, Gmina Lesznówola – rysunki t. II, wykonany przez „MIASTOPROJEKT-WARSZAWA” S.A., ul. Przasnyska 6, 01-756 Warszawa, autorzy: mgr inż. Elżbieta Tabor-Cieślak, Warszawa maj 1996r.
- Protokół odbioru stanu surowego zamkniętego z dnia 22-01-1997 roku.
- Protokół odbioru końcowego robót stanu wykończonego z dnia 23 kwietnia 1998 roku.
- Ekspertyza geotechniczna dla budynku Ośrodka Zdrowia w Mrokowie, gm. Lesznówola, wykonana przez firmę Geoteko z Warszawy, autorstwa

dr inż. Józefa Mireckiego i mgr inż. Marcina Kowalskiego, Warszawa grudzień 2007.

- Ekspertyza konstrukcyjno–budowlana dotycząca ustalenia przyczyn spękań budynku Ośrodka Zdrowia w Mrokowie, wykonana przez firmę Biuro Ekspertyz Technicznych I Rzeczoznawstwa PROPAK Sp. z o.o., autorstwa dr inż. Jacka Jakackiego i dr inż. Marka Dohojda, grudzień 2007r.
- Informacje uzyskane od przedstawicieli Użytkownika i Inwestora.

## **2. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU (na podst. projektu budowlanego)**

Przedmiotowy budynek o powierzchni zabudowy 594 m<sup>2</sup>, składający się z części frontowej oraz dwóch bocznych skrzydeł, usytuowany jest na działce o powierzchni 3462 m<sup>2</sup> w Mrokowie gmina Lesznowola, ul. Górskiego 6. Obiekt został wybudowany i oddany do użytkowania w roku 1998 jako Wiejski Ośrodek Zdrowia. Budynek posiada dwa wejścia - główne wejście od strony wschodniej i dodatkowe wejście od strony zachodniej w lewym skrzydle. Ponadto zlokalizowano w nim jeszcze dwa dodatkowe wejścia, służące głównie do celów PPOŻ: od strony południowej oraz od strony dziedzińca (prawe skrzydło budynku).



**Fot. 1. Elewacja frontowa (wschodnia) budynku OZ w Mrokowie**



**Fot. 2. Elewacja południowa, z widocznymi wykuszami.**



**Fot. 3. Elewacja (tylna) zachodnia, z widokiem na patio.**



**Fot. 4. Elewacja północna, z widocznymi wykuszami.**

Jest to obiekt parterowy o wymiarach w planie ca 24,5m x 21,5m oraz poziomie posadowienia fundamentów na głębokości -3,40m p.p.t. (ławy fundamentowe pod ścianami i stopy słupów skrzydła prawego) i -2,80m p.p.t. (ławy fundamentowe pod ścianami i stopy słupów skrzydła lewego), tj. odpowiednio na rzędnych: 121,30m n.p.m i 121,90m n.p.m.

Konstrukcja budynku wykonana w sposób tradycyjny murowany (ściany) i żelbetowy monolityczny (słupy i podciągi).

Ściany zewnętrzne warstwowe z cegły kratówki 25cm + styropian 8cm + cegła licowa 12cm, alternatywnie - cegła kratówka 25cm + styropian 12cm między listwami + płyty Siding.

Ściany wewnętrzne z cegły kratówki gr. 25cm na zaprawie cementowo-wapiennej m-ki 3. Konstrukcję szkieletową wewnętrzną stanowią słupy żelbetowe 25cm x 25cm wykonane z betonu klasy B20 oraz stali AIII i A0, na których opierają się podciągi dwu- i czteroprzęsłowe szer. 25cm wys. 45cm, betonowane wraz z belkami stropowymi Teriva-I.

Posadowienie fundamentów na gruncie rodzimym. Ściany podwalinowe gr. 25cm z bloczków betonowych B15 murowanych na zaprawie cementowej m-ki 8. Na górnym odcinku ścian podwalinowych - monolityczny wieniec żelbetowy wysokości 30cm, pod ścianami parteru powiększony do 38cm.

W części podziemnej słupy 35 x 35cm poszerzono i zabroniono stałą AIII.

Budynek posiada więźbę dachową drewnianą wraz pokryciem z dachówki bitumicznej na sklejce wodoodpornej.

Na teren posesji prowadzi jedna brama wjazdowa w części północno-wschodniej oraz furta na wprost wejścia frontowego.

### 3. WARUNKI GRUNTOWE

W poziomie posadowienia zalegają grunty rodzime, wykształcone w postaci glin piaszczystych w stanie plastycznym i twaroplastycznym.

Jako grunty nośne przyjęto gliny piaszczyste, a w związku ze zmiennym poziomem zalegania tej warstwy gruntu - przyjęto zróżnicowany poziom posadowienia budynku.

**Projektant budynku zalecał, aby w przypadku natrafienia na grunt nienośny wybrać go, zastępując piaskiem stabilizowanym cementem lub odpowiednio obniżyć poziom posadowienia fundamentów.**

W związku pojawiającymi się uszkodzeniami w ścianach budynku (pęknięcia), sugerującymi nadmierne osiadanie części podłoża fundamentowych, firma Geoteko z Warszawy wykonała badania gruntowe na zewnątrz budynku i w miejscach największych uszkodzeń ścian wewnętrznych.

W następstwie badań geotechnicznych stwierdzono, że budynek został posadowiony na dawnym terenie zalewowym pobliskiego ciek wodnego, a bezpośrednio pod fundamentami ścian zewnętrznych występują twar doplastyczne gliny piaszczyste lub zagęszczone piaski ( $I_D = 0,7$ ) – tj. podłoże nośne nieodkształcalne. Pod fundamentami ścian wewnętrznych stwierdzono natomiast zaleganie gruntów nasypowych niedostatecznie zagęszczonych, poniżej których występują plastyczne namuły gliniaste – tj. grunty odkształcalne o słabej nośności, ulegające znacznym odkształceniom.

Zaobserwowano także dość wysoki poziom wód gruntowych, bowiem w wykonanych odwiertach kształtował się on odpowiednio od  $-1,35\text{m}$  poniżej poziomu terenu w odwiercie nr 3 do  $-2,35\text{ m p.p.t.}$  w odwiercie nr 5.

#### **4. PROJEKT PRAC NAPRAWCZYCH BUDYNKU**

W ramach projektowanych prac naprawczych przewiduje się przebudowę istniejących pomieszczeń Ośrodka Zdrowia, z dostosowaniem ich do aktualnych potrzeb użytkowych, zgodnie z obecnymi przepisami prawa budowlanego.

##### **Założenia główne**

Projektowane prace naprawcze w budynku obejmują swoim zakresem:

- przebudowę istniejących ścian wewnętrznych z wykonaniem nowej podbudowy fundamentowej
- wymianę posadzek w pomieszczeniach
- wymianę stolarki wewnętrznej i instalacji wewnętrznych
- ocieplenie ścian zewnętrznych (systemem BSO)
- odnowienie ścian zewnętrznych całego budynku
- wymiana pokrycia dachowego z naprawą uszkodzonych elementów więźby dachowej.

##### **UWAGA:**

Przy pracach naprawczych wykorzystane zostaną istniejące przyłącza (doprowadzenie wody, c.o., kanalizacja, elektryczne, telekomunikacyjne). Wentylację przewiduje się głównie jako grawitacyjną oraz w części pomieszczeń sanitarnych - mechaniczną.

W celu zapewnienia ciągłości funkcjonowania remontowanego obiektu – przewiduje się etapowość prac budowlanych.

## **Etap pierwszy – remont skrzydła lewego**

*(oznaczenie na Rys. nr 1 kolorem zielonym)*

Zewnętrzne wymiary skrzydła – 9,53m x 21,53m

Wysokość – 3,00m

### Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy podstemplować istniejące podciągi żelbetowe w obrębie remontowanego skrzydła.

### Prace rozbiórkowe:

- demontaż ścianek działowych wraz z istniejącą stolarką drzwiową;
- demontaż istniejących podłóg betonowych na głębokość do poziomu warstwy gruntu rodzimego;
- demontaż istniejących wewnętrznych instalacji (wodna, kanalizacyjna, elektryczna, telekomunikacyjna).

*Uwaga! Ze względu na konstrukcję nośną budynku, wysokość oraz lokalizację ścian - **rozbiórkę ścian i podłóg należy wykonać ręcznie**, z użyciem głównie kilofów oraz sporadycznie elektronarzędzi (w celu zminimalizowania drgań konstrukcji), **nie naruszając posadowienia słupów nośnych budynku.***

### Prace odtworzeniowe:

- w osiach wyburzonych ścian wewnętrznych (Rys. nr 1) wykonać do poziomu  $-0,02$  wylewane podwaliny z betonu B20 szer. 25cm, posadowione na głębokości  $-1,00$ m poniżej powierzchni podłogi, zbrojone prętami  $4\text{Ø}12$ mm i strzemionami  $\text{Ø}4,5$ mm co 30cm (wg Rys. nr 4);
- wykonać izolacje p/wodne nowych ław fundamentowych;
- wykonać montaż nowej instalacji kanalizacyjnej i wodociągowej;
- wykonać podłogi betonowe o następującym układzie warstw:
  - bezpośrednio na gruncie rodzimym podsypka gr. 5cm z tłucznia
  - beton chudy B10 gr. 5cm
  - 2 x folia techniczna gr. 0,2mm
  - warstwa styropianu gr. 7cm
  - 1 x folia techniczna gr. 0,2mm
  - warstwa zasadnicza podłogi – płyta betonowa gr. 10cm zbrojona siatką  $\text{Ø}8$ mm w rozstawie co 20cm
  - płytki gresowe 30x30cm układane na elastycznej spoinie.
- wymurować ścianki działowe gr. 12cm z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cem-wap w miejscu istniejących przed wyburzeniem ścian wewnętrznych, z rozmieszczeniem kanałów wentylacyjnych wg stanu sprzed wyburzenia (p. dokumentacja projektowa budynku);



- odtworzyć w pomieszczeniach instalację elektryczną i telekomunikacyjną;
- otynkować ściany działowe oraz odtworzyć warstwy malarskie z uwzględnieniem kolorystyki wg wymagań użytkownika oraz wyłożyć ściany pomieszczeń lekarskich i sanitariatów glazurą do wys. 2,0m;
- zamontować drzwi pływające z futrynami.

### **Etap drugi – remont skrzydła prawego**

*(oznaczenie na Rys. nr 1 kolorem niebieskim)*

Zewnętrzne wymiary skrzydła - 9,53m x 21,53m

Wysokość – 3,00m

#### Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy podstemplować istniejące podciągi żelbetowe w obrębie remontowanego skrzydła.

#### Prace rozbiórkowe:

- demontaż ścianek działowych wraz z istniejącą stolarką drzwiową;
- demontaż istniejących podłóg betonowych na głębokość do poziomu warstwy gruntu rodzimego;
- demontaż istniejących wewnętrznych instalacji (wodna, kanalizacyjna, elektryczna, telekomunikacyjna).

*Uwaga! Ze względu na konstrukcję nośną budynku, wysokość oraz lokalizację ścian - rozbiórkę ścian i podłóg należy wykonać ręcznie, z użyciem głównie kilofów oraz sporadycznie elektronarzędzi (w celu zminimalizowania drgań konstrukcji), nie naruszając posadowienia słupów nośnych budynku.*

#### Prace odtworzeniowe:

- w osiach wyburzonych ścian wewnętrznych (Rys. nr 1) wykonać do poziomu -0,02 wylewane podwaliny z betonu B20 szer. 25cm, posadowione na głębokości -1,00m poniżej powierzchni podłogi, zbrojone prętami 4Ø12mm i strzemionami Ø4,5mm co 30cm (wg Rys. nr 4);
- wykonać izolacje p/wodne nowych ław fundamentowych;
- wykonać montaż nowej instalacji kanalizacyjnej i wodociągowej;
- wykonać podłogi betonowe o następującym układzie warstw:
  - bezpośrednio na gruncie rodzimym podsypka gr. 5cm z tłuczni
  - beton chudy B10 gr. 5cm
  - 2 x folia techniczna gr. 0,2mm
  - warstwa styropianu gr. 7cm
  - 1 x folia techniczna gr. 0,2mm
  - warstwa zasadnicza podłogi – płyta betonowa gr. 10cm zbrojona siatką Ø8mm w rozstawie co 20cm

- płytki gresowe 30x30cm układane na elastycznej spoinie.
- wymurować ścianki działowe gr. 12cm z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cem-wap w miejscu istniejących przed wyburzeniem ścian wewnętrznych, z rozmieszczeniem kanałów wentylacyjnych wg stanu sprzed wyburzenia (p. dokumentacja projektowa budynku);
- odtworzyć w pomieszczeniach instalację elektryczną i telekomunikacyjną;
- otynkować ściany działowe oraz odtworzyć warstwy malarskie z uwzględnieniem kolorystyki wg wymagań użytkownika oraz wyłożyć ściany pomieszczeń lekarskich i sanitariatów glazurą do wys. 2,0m;
- zamontować drzwi pływające z futrynami.

### **Etap trzeci – remont części głównej**

*(oznaczenie na Rys. nr 1 kolorem fioletowym)*

Wymiary części głównej – 6,53m x 11,93m

Wysokość – 3,00m

#### Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy podstemplować istniejące podciągi żelbetowe w obrębie robót etapu trzeciego.

#### Prace rozbiórkowe:

- demontaż ścianek działowych wraz z istniejącą stolarką drzwiową;
- demontaż istniejących podłóg betonowych na głębokość do poziomu warstwy gruntu rodzimego;
- demontaż istniejących wewnętrznych instalacji (wodna, kanalizacyjna, elektryczna, telekomunikacyjna).

*Uwaga! Ze względu na konstrukcję nośną budynku, wysokość oraz lokalizację ścian - rozbiórkę ścian i podłóg należy wykonać ręcznie, z użyciem głównie kilofów oraz sporadycznie elektronarzędzi (w celu zminimalizowania drgań konstrukcji), nie naruszając posadowienia słupów nośnych budynku.*

#### Prace odtworzeniowe:

- w osiach wyburzonych ścian wewnętrznych (Rys. nr 1) wykonać do poziomu  $-0,02$  wylewane podwaliny z betonu B20 szer. 25cm, posadowione na głębokości  $-1,00$ m poniżej powierzchni podłogi, zbrojone prętami  $4\varnothing 12$ mm i strzemionami  $\varnothing 4,5$ mm co 30cm (wg Rys. nr 4);
- wykonać izolacje p/wodne nowych łąw fundamentowych;
- wykonać montaż nowej instalacji kanalizacyjnej i wodociągowej;
- wykonać podłogi betonowe o następującym układzie warstw:
  - bezpośrednio na gruncie rodzimym podsypka gr. 5cm z tłuczni
  - beton chudy B10 gr. 5cm

- 2 x folia techniczna gr. 0,2mm
  - warstwa styropianu gr. 7cm
  - 1 x folia techniczna gr. 0,2mm
  - warstwa zasadnicza podłogi – płyta betonowa gr. 10cm zbrojona siatką Ø8mm w rozstawie co 20cm
  - płytki gresowe 30x30cm układane na elastycznej spoinie.
- wymurować ścianki działowe gr. 12cm z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cem-wap w miejscu istniejących przed wyburzeniem ścian wewnętrznych, z rozmieszczeniem kanałów wentylacyjnych wg stanu sprzed wyburzenia (p. dokumentacja projektowa budynku);
  - odtworzyć w pomieszczeniach instalację elektryczną i telekomunikacyjną;
  - otynkować ściany działowe oraz odtworzyć warstwy malarskie z uwzględnieniem kolorystyki wg wymagań użytkownika oraz wyłożyć ściany pomieszczeń lekarskich i sanitariatów glazurą do wys. 2,0m;
  - zamontować drzwi płycinowe z futrynami.

#### **Etap czwarty – remont elewacji i dachu**

Średnia wysokość ścian zewnętrznych – 3,70m (3,20 od poziomu cokołów)

Długość elewacji (po linii wykuszów) – 127,08m

##### Prace przygotowawcze:

- przed przystąpieniem do prac dekarских i elewacyjnych ustawić rusztowania zewnętrzne;
- demontaż istniejących instalacji ponaddachowych (wywiewniki, anteny, instalacja odgromowa).

##### Prace rozbiórkowe:

- demontaż istniejących elewacji w postaci saidingu z listwami mocującymi, warstwą styropianu gr. 5cm oraz demontaż cokołów klinkierowych;
- demontaż pokrycia dachowego (dachówka bitumiczna + papa podkładowa na sklejce wodoodpornej) oraz istniejących obróbek blacharskich wraz z orynowaniem.

##### Prace odtworzeniowe:

- w połaci dachowej wymienić uszkodzone drewniane elementy więźby (krokwie, belki i płyty);
- ułożyć nową warstwę papy izolacyjnej i dachówkę bitumiczną zewnętrznego krycia (np. Icopal);
- odtworzyć obróbki blacharskie i zdemontowane instalacje ponaddachowe;
- obłożyć ściany zewnętrzne budynku styropianem gr. 12cm, z ukryciem lokalnych nierówności, styropian zakołkować min. 4 kołki/m<sup>2</sup>;
- zatopić siatkę szklaną (klej elastyczny do systemów BSO);

- wykonać tynk mineralny w żądanym kolorze elewacji (ewentualnie pomalować po wykonaniu tynku białego).

*Uwaga! ocieplenie wykonać zgodnie z zaleceniami dotyczącymi technologii prowadzenia robót przy wykonywaniu BSO (p. załącznik do nin. projektu).*

## UWAGA KOŃCOWA:

Całość prac prowadzić zgodnie z warunkami BHP i pod nadzorem osób uprawnionych.

Autorzy:

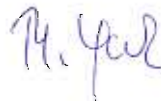
dr inż. Jacek Jakacki

PROJEKTANT  
SPECJ. KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ  
DR INŻ. JACEK JAKACKI  
UPR. BUD. NR SI-432/80  
02-780, Warszawa, ul. Zamiaty 6/66  
tel. 611 93 78

dr inż. Marek Dohojda

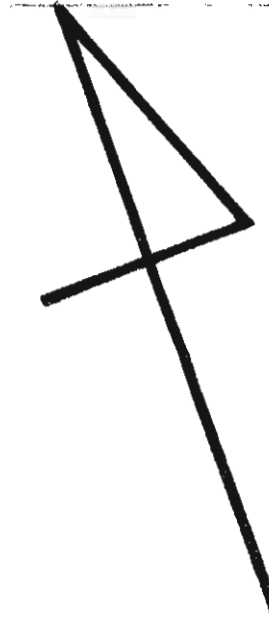


mgr inż. Magdalena Jakacka



BIURO EKSPERTYZ TECHNICZNYCH  
I RZECZOZNAWSTWA  
PROPAK Sp. z o.o.  
00-043 Warszawa, ul. Czackiego 3/5  
tel./fax (0-22) 828-64-26, tel. (0-22) 828-27-15  
KPP: 526-10-10-885; REGON: 001391652

# **DOKUMENTACJA RYSUNKOWA**



etap I  
 etap II  
 etap III

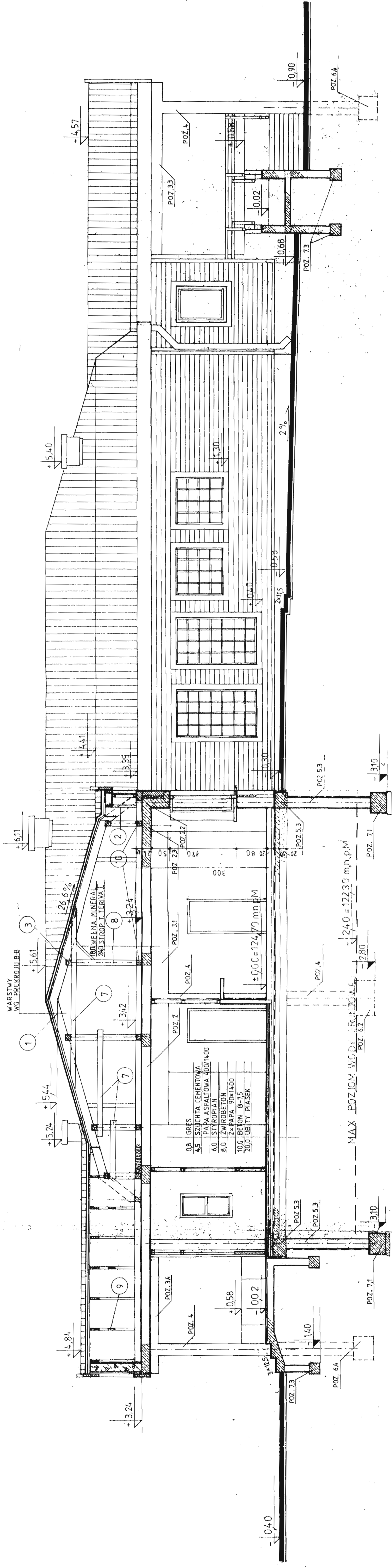
**PROJEKT BENTYTU**  
**OSKALA ZDROWIA**  
**W MIASTOWIE**  
 gmin. Lesznowola  
**Rys. nr 1**  
 Anulowanie pod warunkiem zmiany planu  
 (zob. zapisy w projekcie)

69 JAROSLAWA WIERUSZKIEWICZ  
 ul. Białostocka 10  
 01-611 Warszawa  
 tel. 22 62 62 62  
 www.wieruszkiewicz.pl

<b>MIASTOPROJEKT WARSZAWA S.A.</b> ul. Miodowa 10 00-611 Warszawa tel. 22 62 62 62 www.miastoprojekt.pl	
Projektant: mgr inż. Lesznowola	Wykonawca: mgr inż. Lesznowola
Data: 2024	Skala: 1:100

LEGENDA:

- ① KROKWIE 75x14
- ② KROKWIE MANSARDOWE 75x14
- ③ PŁATWIE 14x14 (125 x 16)
- ④ KROKWIE KOSZOWE 12,5x14
- ⑤ KROKWIE NAROŻNE 7,5x14
- ⑥ MURŁATY 12,5x10
- ⑦ KLESZCZE 2x3,2x14
- ⑧ SŁUPKI 12,5x12,5
- ⑨ JĘTKA 6,3x14
- ⑩ PODWALINY 12,5x10



PROJEKTANT  
 SPECJAŁISTYKA INŻYNIERSKA  
 DR INŻ. JACZEK WOJCIK  
 UL. BUD. NR 31-33, 04-606  
 02-284 Warszawa, tel. 641 93 18

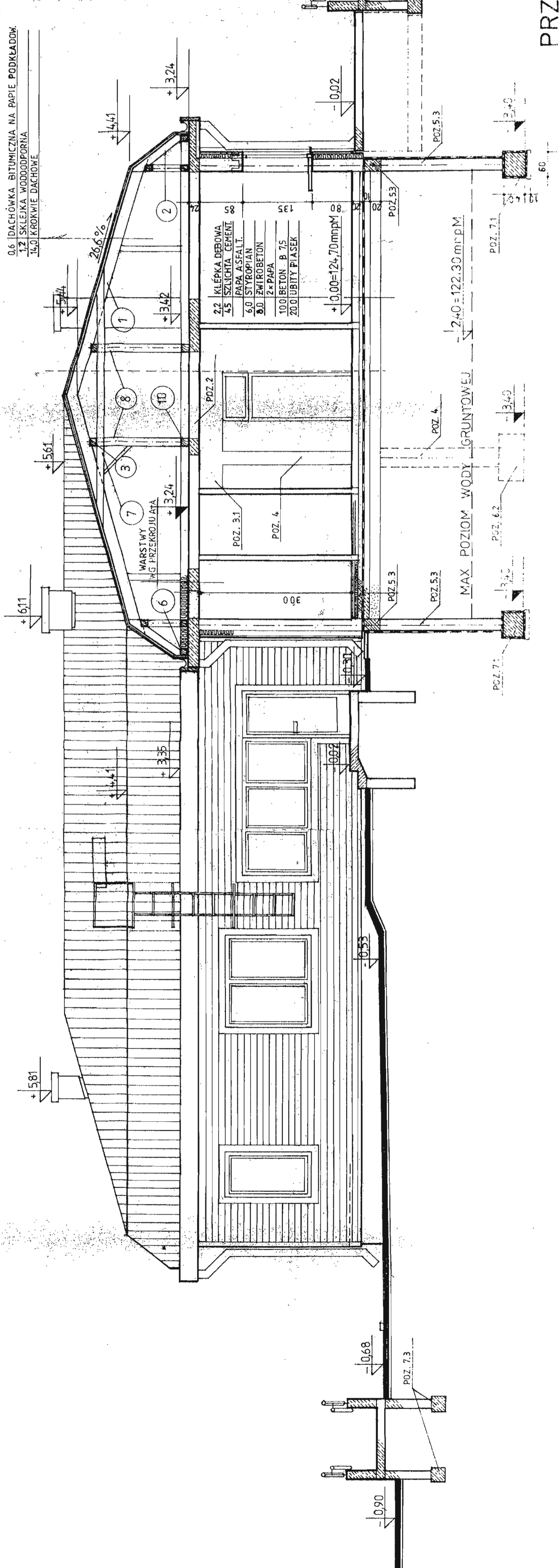
*Debiel*

PROJEKT REMONTU  
 OŚRODKA ZDROWIA  
 W MIROKOWIE  
 gm. Lesznowola

<b>MIĘDZUPROJEKT</b>	<b>MIĘDZUPROJEKT WARSZAWA S.A.</b>	Pracownia	A-30
ul. Przasnyska 9, 01-756 Warszawa		Symbol	
<b>Miejski Ośrodek Zdrowia Mroków Gm. Lesznowola</b>		Skala	1:50
Projekt Budowlany Przekrój A-A		Wzrost	04.961
oprac. J. Woźniak	Arch. M. Wilman	Materiał	
oprac. J. Woźniak	Arch. J. Woźniak	Wzrost	
oprac. J. Woźniak	Arch. J. Woźniak	Wzrost	
oprac. J. Woźniak	Arch. J. Woźniak	Wzrost	
oprac. J. Woźniak	Arch. J. Woźniak	Wzrost	
oprac. J. Woźniak	Arch. J. Woźniak	Wzrost	
oprac. J. Woźniak	Arch. J. Woźniak	Wzrost	
oprac. J. Woźniak	Arch. J. Woźniak	Wzrost	
oprac. J. Woźniak	Arch. J. Woźniak	Wzrost	
oprac. J. Woźniak	Arch. J. Woźniak	Wzrost	

PRZEKRÓJ A-A

Rys. nr 2



**UWAGI:**  
ELEMENTY WIĘZBY DACHOWEJ WG RYS. NR 4

PROJEKTANT  
SPECJ. KONSTRUKCJI I BUDOWLANIE  
DR INŻ. JACEK WILCZYŃSKI  
UL. W. BUDZIŃSKA 133  
01-756 Warszawa, tel. 641 93 78

*Dołyka*

PROJEKT REMONTU  
OSRODKA ZDROWIA  
W MROKOWIE  
gm. Lesznowola

Rys. nr 3

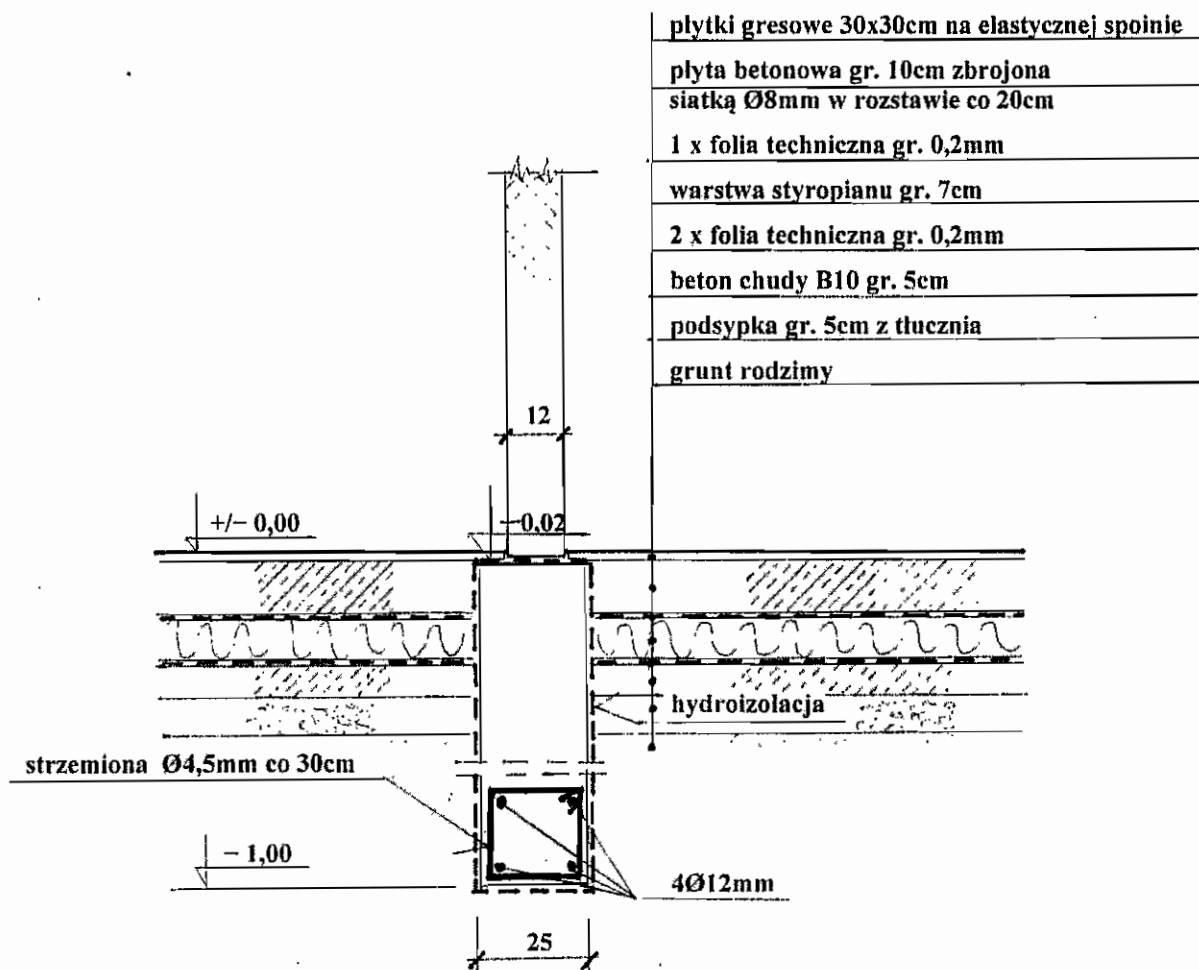
	<b>MIASTO PROJEKT WARSZAWA S.A.</b> ul. Przasnyska 6, 01-756 Warszawa	MIASTO WIEJSKI OSRODEK ZDROWIA MROKOW Gm. Lesznowola	Projekt A-30
	Wiejski Ośrodek Zdrowia Mroków Gm. Lesznowola Projekt Budowlany Przekrój B-B	MIASTO WIEJSKI OSRODEK ZDROWIA MROKOW Gm. Lesznowola	Skala 1:50
Opracował Arch. M. WilcZYŃSKI	Wykonano 04.09.11	Data wydania	04.09.11
Projektant Arch. M. WilcZYŃSKI	Wykonano 04.09.11	Data wydania	04.09.11
Projektant Arch. M. WilcZYŃSKI	Wykonano 04.09.11	Data wydania	04.09.11

PRZEKRÓJ B-B



# PODWALINA POD ŚCIANĘ WEWNĘTRZNĄ I PRZEKRÓJ PRZEZ WARSTWY PODŁOGOWE

(schemat)



Beton B20  
Stal A-I

*Dokończone*

PROJEKT REMONTU  
OŚRODKA ZDROWIA  
W MROKOWIE  
gm. Lesznówola

Rys. nr 4

## **ZALECENIA DOTYCZĄCE TECHNOLOGII PROWADZENIA ROBÓT PRZY WYKONYWANIU BSO:**

Płyty styropianu mocować do podłoża na zaprawie klejowej oraz dodatkowo kołkami z tworzywa sztucznego w ilości 4 szt./m<sup>2</sup>. Kołkowanie można rozpocząć dopiero po całkowitym związaniu kleju pod styropianem, czyli po co najmniej 2 dniach od przyklejenia płyt. Po tym czasie można przystąpić do wykonania otworów pod kołki. Długość stosowanych kołków powinna być tak dobrana, aby ich trzpień był odpowiednio zagłębiony w warstwie konstrukcyjnej ściany. Dla ścian wykonanych z materiałów pełnych zakotwienie powinno wynosić minimum 5-6cm. Prawidłowo osadzone kołki powinny licować się z powierzchnią styropianu.

Do wykonania termomodernizacji budynku należy stosować zgodnie z instrukcją ITB kompletny system izolacji cieplnej, określony aprobatą techniczną. Producent wybranego systemu powinien przedstawić nie tylko aprobatę techniczną i deklarację zgodności, ale również certyfikat zgodności.

Jednym z często spotykanych błędów jest przyklejanie styropianu bez jego odpowiedniego wysezonowania (do 8 tygodni). Skurcz spowodowany uwalnianiem się pentanu z pęcherzyków styropianu może doprowadzić do powstania pęknięć na tynkowanej elewacji.

W czasie klejenia płyt styropianu do ściany należy zwrócić uwagę na właściwe pokrycie arkusza zaprawą klejową. Należy unikać klejenia arkusza kilkoma plackami zaprawy klejowej. Działanie wiatru powoduje zwiększoną siłę ciągu pomiędzy ścianą a styropianem, co może doprowadzić do wyrwania arkusza ze ściany. Konieczne jest stosowanie obwodowego pasma kleju na płycie, co eliminuje parcie wiatru. Z tego powodu wymaga się, aby styropian był klejony metodą pasmowo-punktową, a zaprawa powinna pokrywać co najmniej 40% płyty.

Szczeliny w styropianie należy wypełniać paskami styropianu lub pianką. Należy pamiętać, aby styropian nie był wystawiony na działanie promieni słonecznych dłużej niż 7 dni (ze względu na utlenianie).

Przed klejeniem płyt styropianu do istniejącej elewacji należy oczyścić ją z brudu, luźnych powłok malarskich, zwietrzałego tynku itp. na przykład agregatem myjącym wodą pod ciśnieniem.

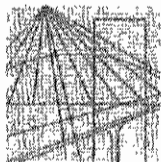
Przed przystąpieniem do klejenia płyt należy przeprowadzić próbę stwierdzającą nasiąkliwość podłoża. W razie stwierdzenia zwiększonego wchłaniania wilgoci przez podłoże - należy pokryć ścianę preparatem gruntującym (na przykład unigruntem) w celu ograniczenia wsiąkania wody z zaprawy w podłoże.

W partii stropodachu należy zachować otwory wentylacyjne, umożliwiające przewietrzanie przestrzeni stropodachu. Otwory należy zabezpieczyć kratkami osłonowymi z tworzywa sztucznego lub stalowymi, zabezpieczonymi antykorozyjnie.

**Roboty budowlane należy prowadzić w oparciu o katalog detali wybranego producenta systemu docieplenia np. BOLIX**



Nazwa systemu	BOLIX	BOLIX S	BOLIX M1	BOLIX M3	
Deczy szczególne systemu	Niedrogi, łatwy i ekonomiczny sposób ocieplenia. Trwała i estetyczna elewacja. Różnorodny wybór kolorów i faktur tynków akrylowych i mineralnych.	Wysoka paroprzepuszczalność wypraw tynkarskich. System odporny na działanie warunków atmosferycznych, a także na uszkodzenia mechaniczne i wpływ korozji, mikrobiologicznej (glony i alg). Samoczyszczające się powłoki tynkarskie. Wiele możliwości wykończenia elewacji.	Niepalne składniki systemu. Wysoka trwałość i estetyka mineralnej wyprawy tynkarskiej. System paroprzepuszczalny. Zwiększona izolacyjność akustyczna ścian. Materiały przyjazne dla zdrowia i środowiska.	Wysoka paroprzepuszczalność. Duża trwałość mechaniczna i odporność na czynniki atmosferyczne. Wyprawy tynkarskie zapewniające efekt samoczyszczania się elewacji. I odporność na zabrudzenia. Zwiększona izolacyjność akustyczna ścian. Materiały przyjazne dla zdrowia i środowiska. Wiele możliwości wykończenia elewacji.	
Układ warstw	Klej do przyklejania termoizolacji	Klej BOLIX Z, BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB (biały)	BOLIX Z, BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB (biały)	Klej BOLIX ZW lub BOLIX WM	
	Rodzaj termoizolacji	Płyty styropianowe EPS 70 (gr. do 20 cm)	Płyty styropianowe EPS 70 (gr. do 20 cm)	Płyty z wełny mineralnej o równoległym do powierzchni płyty (laminarnym) lub prostopadłym układzie włókien (wełna lamelowa)	Płyty z wełny mineralnej o równoległym do powierzchni płyty (laminarnym) lub prostopadłym układzie włókien (wełna lamelowa)
	Warstwa zbrojona	Klej BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB (biały) + siatka z włókna szklanego	Klej BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB (biały) + siatka z włókna szklanego	Klej BOLIX WM + siatka z włókna szklanego	Klej BOLIX WM + siatka z włókna szklanego
	Warstwa wykończeniowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podkład tynkarski BOLIX OP lub BOLIX OP KOLOR (42 kolory zbliżone z kolorystyką tynku);</li> <li>Tynk akrylowy BOLIX KA, BOLIX KA15, BOLIX KA1, BOLIX R, BOLIX RS, BOLIX TU (dostępne także w wersji Complex z zabezpieczeniem przed agresją mikrobiologiczną); faktury: nieregularna, nakraplana, kasza, kornik; kolory: 108 z Palety Barw BOLIX; lub mineralna wyprawa tynkarska: BOLIX MP KA15, BOLIX MP KA20, BOLIX MP KA30, BOLIX MP R25; faktury: kasza; kornik; kolory: biały i szary do malowania;</li> <li>Preparat gruntujący pod farbę akrylową – BOLIX N; silikatowa – BOLIX SG i silikonowa – BOLIX SIG;</li> <li>Farba elewacyjna: akrylowa BOLIX AZ lub BOLIX AZ Complex; silikatowa BOLIX SZ; silikonowa BOLIX SIL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparat gruntujący pod tynki silikatowe BOLIX SG lub BOLIX SG KOLOR (w kolorze zbliżonym z kolorystyką tynku) lub podkład tynkarski pod tynki silikonowe i silikonowo-akrylowe BOLIX SIG KOLOR (42 kolory zbliżone z kolorystyką tynku) lub BOLIX SIG;</li> <li>Tynk cienkowarstwowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>silikatowy BOLIX S1 KA, BOLIX S1,5 KA, BOLIX S2 KA, BOLIX S2 R; faktury: kasza, kornik; kolory: 54 z Palety Barw BOLIX;</li> <li>silikonowy BOLIX SIT 1,5 KA, BOLIX SIT 2 KA, BOLIX SIT 2 R; faktury: kasza, kornik; kolory: 108 z Palety Barw BOLIX;</li> <li>silikonowo-akrylowy: BOLIX SA 1,5 KA, BOLIX SA 2 KA, BOLIX SA 2 R; faktury: kasza, kornik; kolory: 108 z Palety Barw BOLIX;</li> </ul> </li> <li>Preparat gruntujący pod farbę: silikatową – BOLIX SG i silikonową – BOLIX SIG;</li> <li>Farba elewacyjna: silikatowa BOLIX SZ i silikonowa BOLIX SIL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podkład tynkarski BOLIX OP lub BOLIX OP KOLOR (42 kolory zbliżone z kolorystyką tynku) lub preparat gruntujący BOLIX D;</li> <li>Mineralna wyprawa tynkarska: BOLIX MP KA15, BOLIX MP KA20, BOLIX MP KA30, BOLIX MP R25; faktury: kasza, kornik; kolory: biały i szary do malowania;</li> <li>Preparat gruntujący pod farbę: silikatową – BOLIX SG i silikonową – BOLIX SIG;</li> <li>Farba elewacyjna: silikatowa BOLIX SZ, silikonowa BOLIX SIL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparat gruntujący pod tynki silikatowe BOLIX SG lub BOLIX SG KOLOR (w kolorze zbliżonym z kolorystyką tynku) lub podkład tynkarski pod tynki silikonowe BOLIX SIG KOLOR (42 kolory zbliżone z kolorystyką tynku) lub BOLIX SIG;</li> <li>Tynk cienkowarstwowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>silikatowy BOLIX S1 KA, BOLIX S1,5 KA, BOLIX S2 KA, BOLIX S2 R; faktury: kasza, kornik; kolory: 54 z Palety Barw BOLIX;</li> <li>silikonowy BOLIX SIT 1,5 KA, BOLIX SIT 2 KA, BOLIX SIT 2 R; faktury: kasza, kornik; kolory: 108 z Palety Barw BOLIX;</li> <li>silikonowo-akrylowy: BOLIX SA 1,5 KA, BOLIX SA 2 KA, BOLIX SA 2 R; faktury: kasza, kornik; kolory: 108 z Palety Barw BOLIX;</li> </ul> </li> <li>Preparat gruntujący pod farbę: silikatową – BOLIX SG i silikonową – BOLIX SIG;</li> <li>Farba elewacyjna: silikatowa BOLIX SZ i silikonowa BOLIX SIL.</li> </ul>
Klasyfikacja ogniowa	NRO	NRO	Niepalny	NRO	
Gwarancja					
Cena netto 1 m <sup>2</sup> systemu (bez wykonawstwa)	Od 14,50 zł/m <sup>2</sup> (bez materiału termoizolacyjnego)	Od 19,50 zł/m <sup>2</sup> (bez materiału termoizolacyjnego)	Od 21 zł/m <sup>2</sup> (bez materiału termoizolacyjnego)	Od 36 zł/m <sup>2</sup> (bez materiału termoizolacyjnego)	
Producent	<b>BOLIX S.A.</b> ul. Stolarska 8, 34-300 Żywiec tel.: (0-33) 475 05 00, infolinia: 0-801 650 222, marketing@bolix.pl, www.bolix.pl				



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 16 listopada 2009

### Zaświadczenie

*Pan JACEK JAKACKI*

miejsce zamieszkania:

ZAMIANY 6 m 66

02-786 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BO/6018/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2010 r. do dnia: 31 grudnia 2010 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
PRZEWOZNICZĄCY

*mgr inż. Wiesław Olechnowicz*

Biuro: ul. 1 Sierpnia 35B, 02-134 Warszawa, tel. 022 868 35 35, 022 868 35 61, 022 868 35 82, fax 022 868 35 49, www.maz.pilb.org.pl e-mail: biuro@maz.pilb.org.pl  
Dział Członkowski: tel. 022 878 04 11, 022 826 11 05, fax 022 300 89 00, Dział Szkoleń: 022 828 34 10, 022 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 878 04 03, 022 878 04 04, fax 022 826 28 67 w. 153

Warszawa, dnia 20 listopada 1980

Nr ewidencyjny St-432

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 paździer-  
nika 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §  
2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 5 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 2  
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)

**STWIERDZAM**

ze Ob. Janek Bogumił JAKAŃKI s. Józefa  
inżynier budownictwa lądowego

urodzony(a) dnia 14.06.1944 w Wokominie  
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji  
projektanta  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-  
budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii  
węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg star-  
towych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych  
melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów, w  
zakresie rozwiązań architektonicznych:  
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projek-  
tów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporząd-  
zania planów zagospodarowania działki związanych z wyko-  
naniem tych budynków,  
b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarza-  
nia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i  
badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



STWIERDZIENIA

20 listopada 1980