

miejsce/data	Szczecin / 10.2015
--------------	--------------------

Jednostka projektowa:



www.milo7.pl , pracownia@milo7.pl  
ul. Sowińskiego 24 , 70-236 Szczecin  
tel/fax 914319926 , kom. 608031884

temat /obiekt /część :

**Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego**

adres inwestycji :

**ul. Piastów 8, Police, dz. nr 406 obręb 0001**

Inwestor i adres inwestora :

**Gmina Police, ul. Batorego 3, 72-010 Police**

branża :

**ARCHITEKTURA**

stadium :

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**Oświadczenie: Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 16.04.2004 o zmianie ustawy – Prawo Budowlane , projektanci i sprawdzający oświadczają , że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

specjalność / autor

imię i nazwisko / uprawnienia

podpis

architektura główny projektant	<b>mgr inż. arch. Miłosz STACHERA</b> upr. bud. nr 11/ZPOIA/2005	
konstrukcja ekspertyza techniczna	<b>mgr inż. Bernard BIELENIS</b> upr. bud. nr 71/Sz/79	

**E G Z E M P L A R Z**

<b>NADZORU</b>	<b>URZĘDU</b>	<b>INWESTORA</b>	<b>INWESTORA</b>
----------------	---------------	------------------	------------------

## 2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### CZĘŚĆ OPISOWA:

- 1 STRONA TYTUŁOWA
- 2 ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
- 3 PODSTAWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
- 4 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA
- 5 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE
- 6 EKSPERTYZA O STANIE TECHNICZNYM BUDYNKU I JEGO POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTACH BUDOWLANYCH
- 7 ZAŁĄCZNIKI:

zał. nr 1. Kserokopie uprawnień oraz zaświadczeń o wpisie projektantów do stosownych izb samorządu zawodowego.

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1	Lokalizacja budynku	1:500
I/1.1	Elewacje – inwentaryzacja	1:75
I/1.2	Elewacje – inwentaryzacja	1:75
I/2	Rzut podłogi poddasza i przekrój A-A – inwentaryzacja	1:75
I/3	Dokumentacja fotograficzna	-----
A/1.1	Projekt elewacji i kolorystyki – projekt	1:75
A/1.2	Projekt elewacji i kolorystyki – projekt	1:75
A/2	Zestawienie okien i drzwi	-----
S/1.1	Izolacje termiczne – ściany	-----
S/1.2	Izolacje termiczne – otwory okiennie-drzwiowe	-----
S/1.3	Izolacje termiczne i przeciwwilgociowe – cokół, opaska i ściany podziemne	-----
S/1.4	Izolacje termiczne – detale architektoniczne	-----
S/1.5	Izolacje termiczne – strop nad ostatnią kondygnacją	1:10
S/1.6	Poszerzenia okapów	1:20
S/2	Podesty i schody zewnętrzne do odtworzenia	1:25
S/3	Zadaszenie nad wejściem	-----
S/4	Typy budek lęgowych dla ptaków	-----
S/5	Montaż stojaka antenowego	-----

## 3. PODSTAWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

### DANE OGÓLNE:

- Nazwa inwestycji – Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego
- Adres inwestycji – ul. Piastów 8, Police, dz. nr 406 obręb 0001
- Stadium – projekt budowlany
- Inwestor i zleceniodawca – Gmina Police, ul. Batorego 3, 72-010 Police

### PODSTAWA OPRACOWANIA:

Opracowanie wykonano na zlecenie:

- Gmina Police, ul. Batorego 3, 72-010 Police

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały i uzgodnienia:

- założenia funkcjonalne - wytyczne inwestora
- audyt energetyczny
- Opinia ornitologiczna i chiropterologiczna dla planowanych inwestycji w zakresie termomodernizacji 20 budynków mieszkalnych, komunalnych znajdujących się w Policach i Trzebieży, sporządzona przez Marię Wysocką i Tomasza Reka, wrzesień 2015
- zgoda zarządcy drogi na wykonanie ocieplenia budynku
- obowiązujące przepisy i normy

#### **PRZEDMIOT OPRACOWANIA:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ocieplenie ścian zewnętrznych budynku, kolorystyka elewacji.

#### **ZAKRES OPRACOWANIA:**

Zakres opracowania dotyczy rozwiązań projektowych dla planowanej inwestycji:

- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku, kolorystyka elewacji
- wymiana wybranych okien i drzwi zewnętrznych na nowe

### **4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY**

#### **4.1. Dane ogólne**

##### **DANE TECHNICZNE BUDYNKU**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| - Przeznaczenie                  | - budynek mieszkalny wielorodzinny                               |
| - Podpiwniczenie                 | - schowki piwniczne na klatce schodowej, przy elewacji frontowej |
| - Liczba kondygnacji podziemnych | - 0  |
| - Liczba kondygnacji nadziemnych | - 2  |
| - Grupa wysokości budynku        | - niski (N)  |
| - Powierzchnia zabudowy          | - bez zmian  |
| - Kubatura budynku               | - bez zmian  |
| - Wysokość budynku do kalenicy   | - bez zmian  |

##### **DANE DOTYCZĄCE OCHRONY**

- działka nie jest wpisana do rejestru zabytków

##### **WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

##### **ZAJĘCIE PASA DROGOWEGO**

Uzyskano zgodę zarządcy drogi na wykonanie warstwy ocieplenia w działce drogowej, przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę zarządcy na zajęcie pasa drogowego i sporządzić projekt tymczasowej organizacji ruchu.

##### **ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA**

Nie przewiduje się, że sposób zagospodarowania terenu będzie wpływał negatywnie na stan środowiska, higienę oraz zdrowie użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.

## 4.2. Zakres prac – ściany

### COKÓŁ BUDYNKU

Cokół budynku jest obecnie pokryty warstwą tynku, w złym stanie technicznym – widoczne są spękania i odparzenia tynku. Tynk z cokołu należy skuć, cokół ocieplić warstwą styropianu ekstrudowanego gr.10cm i obłożyć płytkami klinkieru w kolorze zgodnym z projektem kolorystyki

### OCIEPLENIE I OSUSZENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH I PIWNICZNYCH

- W związku z planowanym ociepleniem cokołu budynku, należy wykonać izolację przeciwwilgociową pionową i poziomą ścian fundamentowych budynku.
  - w części niepodpiwniczej budynku – przepona pozioma wykonana metodą iniekcji krystalicznej na poziomie podłogi parteru
  - w części podpiwniczonej budynku – przepona pozioma wykonana metodą iniekcji krystalicznej na poziomie posadzek piwnic
  - przepony poziome wykonać jako ciągłe, po pełnym obwodzie budynku. W przypadku wykonania przepon na różnych wysokościach, należy łączyć je pionowym pasem iniekcji krystalicznej o szerokości min. 30cm
  - od strony zewnętrznej wykonać pionową powłokową izolację przeciwwilgociową od najniższego poziomu przepony poziomej do wysokości 30cm npt. wokół budynku
- Do głębokości 1 m p.p.t., ale nie niżej niż góra ławy fundamentowej, wykonać należy izolację termiczną ścian fundamentowych budynku.

#### UWAGA: w/wym. roboty należy wykonać jak następuje :

- wykonać odkrywkę ścian fundamentowych, wykop wykonywać należy partiami o długości maksymalnie połowy długości ściany i głębokości nie większej niż góra ławy fundamentowej budynku
- oczyścić mur z zabrudzeń gruntem
- udrożnić wszystkie otwory wentylacyjne cokołu (podłogi na gruncie)
- osuszyć mur i wykonać przeponę poziomą metodą iniekcji krystalicznej
- usunąć zwietrzałą zaprawę ze spoin w murze, uzupełnić ubytki zaprawy i wyrównać zaprawą z dodatkiem preparatu polepszającym jej właściwości wytrzymałościowe i ciągliwości, w przypadku ubytków w ścianach fundamentowych, należy je uzupełnić kamieniem bądź cegłą na zaprawie gęstoplastycznej
- wykonać warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej z dodatkiem preparatu polepszającego jej właściwości wytrzymałościowe i ciągliwości, zatartej na ostro, w przypadku ścian fundamentowych wykonanych z kamienia polnego warstwę wyrównawczą wykonać należy z betonu B15 wylewanego w szalunku wzdłuż ścian fundamentowych
- wykonać warstwę preparatem uszczelniającym (trzykrotnie nanosić pędzlem)
- do głębokości 1m p.p.t. ocieplić ścianę fundamentową warstwą styropianu ekstrudowanego gr 10cm (nienasiąkliwego, odpornego na uszkodzenia)
- wszystkie otwory wentylacyjne zakryć kratkami wentylacyjnymi z tworzywa, w kolorze dopasowanym do projektowanej kolorystyki cokołu.

Kratkę zabezpieczyć siatką przeciwowadom

#### PEKNIĘCIA NA ELEWACJACH

Po ustawieniu rusztowań dokładnie obejść i obejrzeć elewacje. W razie stwierdzenia pęknięć na elewacji należy wykonać dodatkowe zabezpieczenia elewacji przed przystąpieniem do ich ocieplenia. W odstępach co 0,15 m w bruzdach wykonanych w poprzek pęknięć należy wkleić za pomocą specjalistycznej zaprawy pręty średnicy 12mm ze stali nierdzewnej. Końce prętów muszą sięgać min. 0,5m od miejsca pęknięcia elewacji.

#### OCIEPLENIE ŚCIAN

Projekt zakłada ocieplenie elewacji budynku metodą moką lekką tj. warstwą styropianu samogasnącego gr.15cm. Ściany wykończyć tynkiem mineralnym na siatce i malować farbami silikonowymi. Kolorystykę budynku należy wykonać zgodnie z planszami projektowymi.

#### KOMINY

Istniejące kominy metalowe prowadzone po elewacji należy odsunąć od elewacji o grubość projektowanej izolacji termicznej ścian zewnętrznych.

#### DETALE ARCHITEKTONICZNE

Istniejące detale gzymsów należy usunąć (ściąć za pomocą szlifierki kątowej) a po wykonaniu izolacji termicznej odtworzyć za pomocą kształtek styropianowych wykonanych na wzór detalu istniejącego. Detal opasek okiennych wykonać z pasków styropianu gr. 2cm i szerokości zgodnie z rysunkiem projektu.

### 4.3. Zakres prac – dach

#### DACH

Dach budynku pokryty jest obecnie dachówką w dobrym stanie technicznym. Projekt nie przewiduje wymiany pokrycia dachowego.

W związku z wykonaniem ocieplenia budynku, należy wykonać przedłużenie okapów o grubość projektowanego ocieplenia, bez wprowadzania zmian w konstrukcji dachowej. Poszerzenia wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

#### OCIEPLENIE POŁACI DACHOWYCH

W związku z brakiem izolacji termicznej dachu przewiduje się wykonanie izolacji termicznej dachu metodą wdmuchiwania pod ciśnieniem materiału izolacyjnego przez otwory techniczne. Do izolacji termicznej należy stosować materiał niewymagający stosowania izolacji paroszczelnych, odporny na działanie ognia, zapobiegający rozwojowi grzybów i pleśni np. włókna celulozowe impregnowane o maksymalnym współczynniku  $\lambda$ , w granicach  $\lambda=0,039\div0,041$ . Izolację wykonać, zgodnie z zaleceniami producenta:

- sprawdzić rodzaj, zakres zastosowanych folii dachowych (paroprzepuszczalnych i paroizolacyjnych) na dachu
- dobrać właściwy materiał do izolacji termicznej dachu metodą

- wdmuchiwanie, zgodnie z zaleceniami producenta izolacji termicznych
- sprawdzić szczelność powietrzną okapów oraz wewnętrznego wykończenia połaci dachowych od pomieszczeń użytkowych
- w razie potrzeby uszczelnić powietrznie podbitkę okapu oraz wewnętrzne wykończenie połaci dachowych, tak aby zapobiec wypadaniu wdmuchiwanego materiału izolacyjnego
- wprowadzać materiał izolacyjny przez otwory techniczne od strony poddasza nieużytkowego, miejscowe otwory techniczne od strony pomieszczeń użytkowych lub, jeżeli będzie to możliwe technologicznie, od strony zewnętrznej, przez demontaż fragmentów pokrycia dachowego.
- w celu sprawdzenia prawidłowego sposobu rozprowadzenia wdmuchiwanej izolacji termicznej np. pod oknami połaciowymi, lukarnami itp. należy wykonać otwory kontrolne, zgodnie z zaleceniami producenta
- po zakończeniu prac odpowiednio zamknąć otwory techniczne i kontrolne, zgodnie ze sztuką budowlaną i wiedzą techniczną

#### OCIEPLENIE STROPU NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ OGRZEWANĄ

Przewiduje się docieplenie stropu drewnianego za pomocą wełny mineralnej grubości min.20cm. Sposób wykonania termomodernizacji należy wykonać jak następuje:

- zdemontować podłogę z desek drewnianych poddasza
- wyjąć polepę, odkurzyć całość odkurzaczem przemysłowym
- w razie konieczności oczyścić drewniane belki stropowe do zdrowego drewna, ewentualnie wzmocnić lub w razie potrzeby wymienić. UWAGA: prace prowadzić pod nadzorem autorskim
- zabezpieczyć elementy drewniane przeciwogniowo i przeciw działaniu owadów i grzybów za pomocą preparatu – preparat nakładać metodą powierzchniową wg zaleceń producenta wybranego produktu.
- Płyty izolacji termicznej należy układać między belkami na istniejącej ślepej podłodze.
- Odtworzyć podłogę poddasza ze zdemontowanych wcześniej desek stropowych. Ze względu na stan techniczny, zakłada się wymianę 100% desek stropowych na nowe. Deskowanie gr. min. 3,2cm

#### ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Istniejący sposób odprowadzenia wód deszczowych – bez zmian. W związku z wadliwym działaniem rury spustowej przy południowo-wschodnim narożniku należy ją zdemontować. Istniejącą rynnę na elewacji frontowej przełożyć i wyprofilować spadek 0,5% w kierunku rury spustowej zamontowanej w północnym narożniku budynku.

#### 4.4. Zakres prac – materiały

##### RYNNY I OBRÓBKIE BLACHARSKIE

- rynny i rury spustowe – rynny i rury spustowe w dobrym stanie, do odsunięcia od elewacji o grubość projektowanego ocieplenia. W związku ze zmianą profilowania rynny na elewacji frontowej należy zdemontować rurę spustową z południowo-wschodniego narożnika budynku

- obróbki blacharskie – w związku z przedłużeniem okapów niezbędne obróbki blacharskie dachu do demontażu i wymiany na nowe z blachy tytanowo-cynkowej

## IZOLACJE AKUSTYCZNE I TERMICZNE

### Poziome:

- strop nad ostatnią kondygnacją ogrzewaną – wełna mineralna gr.20cm,  $\lambda_{\max}=0,040$
- połacie dachowe – materiał niewymagający stosowania izolacji paroszczelnych, odporny na działanie ognia, zapobiegający rozwojowi grzybów i pleśni np. włókna celulozowe impregnowane o maksymalnym współczynniku  $\lambda$ , w granicach  $\lambda=0,039\div0,041$

### Pionowe:

- ściany fundamentowe i piwniczne – styropian ekstrudowany gr.10cm,  $\lambda_{\max}=0,033$
- ściany zewnętrzne murowane – styropian gr.15cm,  $\lambda_{\max}=0,040$

## IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

### Poziome

- ściany fundamentowe – metoda iniekcji krystalicznej np. metoda migracji czynnika krystalizującego w wilgotnym środowisku. Na płaszczyźnie izolowanej ściany wykonać otwory iniekcyjne w jednej linii na poziomie, równoległe do poziomu posadzki, w rozstawie co 10cm, w zależności od stanu zasolenia murów. Otwory o średnicy 20mm wykonać przy użyciu młotów udarowo-obrotowych. Otwory wykonać pod kątem  $15 - 30^\circ$ . Przed wprowadzeniem środka iniekcyjnego otwory wypłukać strumieniem około 0,5l wody. Po 30 minutach od nawilżenia, w otwory wprowadza się świeżo przygotowany środek iniekcyjny z cementu portlandzkiego, aktywatora krzemianowego i wody. Mieszanina powinna mieć konsystencję łatwo samopoziomującą i wylewającą się z naczynia. Ilość wprowadzonego grawitacyjnie czynnika równa się objętościowo pojemności otworu iniekcyjnego. Otwory po iniekcji zaślepić przy wylocie otworu środkiem iniekcyjnym o gęstszej konsystencji.
- membrana wysoko paroprzepuszczalna  $S_d \leq 0,02m$
- folia paroizolacyjna  $S_d \geq 140m$

### Pionowe

- ściany fundamentowe – powłokowa wysokoelastyczna izolacja przeciwwilgociowa i klej do styropianu
- folia kubełkowa – ochrona izolacji termicznej i powłokowej izolacji przeciwwilgociowej

## DRZWI I OKNA

### Okna

Ze względu na zły stan techniczny przewidziano wymianę części istniejącej drewnianej stolarki okiennej na okna z profili PVC w kolorze białym z zachowaniem proporcji i grubości podziałów okien istniejących na elewacjach budynku. Elementy stolarki przeznaczonej do wymiany wskazano na planszy – inwentaryzacja elewacji.

#### UWAGA:

Wszystkie parametry okien podano w zestawieniu okien i drzwi do wymiany.

#### Drzwi

Ze względu na zły stan techniczny przewidziano wymianę istniejących drzwi zewnętrzne na nowe drzwi, zgonie z zestawieniem okien i drzwi do wymiany. Elementy stolarki przeznaczonej do wymiany wskazano na rysunkach projektu.

#### UWAGA:

Wszystkie parametry drzwi zewnętrznych podano w zestawieniu okien i drzwi do wymiany.

#### PARAPETY I PODOKIENNIKI

- parapety wewnętrzne – przy oknach przewidzianych do wymiany na nowe, należy zamontować nowe parapety w systemie zastosowanej ślusarki okiennej, zgodnie z wytycznymi producenta okien
- podokienniki zewnętrzne – należy wymienić na nowe o szerokości dostosowanej do grubości warstw projektowanego ocieplenia - wykonać z blachy powlekanej w kolorze białym. Podokienniki z blachy stalowej gr. 0,75mm powlekanej metodą lakierowania proszkowego, z zabezpieczeniem przeciwkorozyjnym, przeciw promieniowaniu UV i czynnikom atmosferycznym. Powierzchnia parapetów pokryta farbami w układzie warstwowym o łącznej grubości powłoki min. 35 mikrometrów.

#### TYNKI

- ściany, tynki zewnętrzne – cienkowarstwowa wyprawa tynkarska mineralna gr.1-5mm

#### OKŁADZINY ZABEZPIECZAJĄCE

- cokół – płytki klinkierowe elewacyjne 6,5/25cm, w kolorze wg rysunku elewacji i kolorystyki – projekt.

#### POWŁOKI ZABEZPIECZAJĄCE

- elementy stalowe – farba antykorozyjna przeznaczona do stosowania wewnątrz i na zewnątrz w kolorze szarym (metalicznym)
- Elementy drewniane – impregnat do drewna o działaniu przeciw grzybom, rozwojowi owadów i ogniochronnemu
- Farba elewacyjna – silikonowa

#### **4.5. Roboty towarzyszące**

##### • Daszek nad wejściem do budynku

Przy wejściu do budynku należy zamontować daszek i osłony boczne (ścianki osłonowe) z poliwęglanu komorowego w systemie jednego producenta. Kolorystyka ślusarki zgodna z rysunkiem kolorystyki budynku.

- zestaw: daszek l=120cm i 2 ścianki boczne – 1 szt.

##### • Podesty i schody zewnętrzne wejściowe

Ze względu na projektowane izolacje ścian podziemnych i cokołowych istniejące podesty i schody zewnętrzne należy zdemonstować i odtworzyć zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Podesty i schody wykonać jako



wylewane w szalunku, zbrojone siatką metalową z prętów  $\phi 6$  o oczku 150/150mm (zbrojenie: 2,06kg). Posadzkę wykończyć płytkami chodnikowymi betonowymi gr. 5cm antypoślizgowymi (z nawierzchnią z kruszywa mineralnego), w kolorze kontrastującym do koloru chodnika.

- Wycieraczki stalowe do butów

Przy wejściach do budynku należy zamontować typowe stalowe wycieraczki do butów.

- Opaska wokół budynku

Wokół budynku po wykonaniu prac przy ścianach fundamentowych należy wykonać opaskę szerokości 50cm z płyt chodnikowych 50x50cm na zagęszczonej podsypce piaskowej. Spadek opaski wyprofilować w kierunku od ścian budynku. Pod rurami spustowymi zamontować betonowe rynny chodnikowe umożliwiające odprowadzenie wód opadowych na teren własny działki.

Warstwy opaski wokół budynku:

- Płytki chodnikowe o grubości 7 cm,	7 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa	5 cm
- Piasek drobny	10 cm

**RAZEM: 22 cm**

- Odprowadzenie wód opadowych

- Istniejący sposób odprowadzenia wód deszczowych z dachu – bez zmian.

- Rury spustowe na elewacji tylnej: po przeprowadzonych pracach termomodernizacyjnych należy odtworzyć pierwotny sposób odprowadzania wód opadowych z dachu. Kolana lejowe skierować od budynku do betonowej rynny zamontowanej w opasce budynku. Wody opadowe odprowadzane na teren zielony własny działki.

- Rury spustowe na elewacji frontowej: Istniejące studzienki kanalizacji deszczowej i stojaki rur spustowych po zdemonstrowaniu rur spustowych należy oczyścić. Ze względu na stwierdzone zawilgocenie ścian w partii cokołowej, po odkopaniu ścian piwnic należy sprawdzić szczelność istniejących stojaków i ich połączeń z instalacją kanalizacji deszczowej i ewentualne nieszczelności zlikwidować. Sposób odprowadzenia wód deszczowych na elewacji frontowej – bez zmian.

- Obudowa przewodów instalacji kablowej na elewacji

Istniejącą instalację obudować izolacją termiczną, przewody prowadząc w rurach karbowanych z tworzywa tzw. peszlach.

- Lampa nad wejściem

Należy zamontować nową lampę nad wejściem do budynku oraz podświetlany numer policyjny budynku, po wykonaniu prac termomodernizacyjnych.

- Tabliczka z numerem budynku

Na elewacji frontowej należy zamontować tabliczkę z numerem policyjnym budynku.

- Napisy adresowe na budynku – wys. 30cm  
Na elewacji szczytowej należy wykonać malowany czarną farbą przy pomocy szablonu napis adresowy wysokości 30cm.
- Uchwyt do flag  
Na elewacji frontowej należy zamontować typowy uchwyt do 3 flag.
- Antena  
Na dachu należy zamontować typowy stojak antenowy.
- Ogrodzenie  
W związku z wykonaniem ocieplenia budynku, tam gdzie ogrodzenie styka się z elewacją budynku, należy odsunąć ogrodzenie od ściany budynku o grubość projektowanej izolacji termicznej.

#### **4.6. Roboty wykończeniowe wewnętrzne**

Parapety wewnętrzne przy wymienianych oknach wykonać z płyt laminowanych w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem.

Zniszczone podczas demontażu okien ościeża okienne należy wyszpachlować gładzią gipsową i malować na kolor uzgodniony z użytkownikiem.

#### **4.7. Wyposażenie budowlano-instalacyjne**

Budynek zaopatrzony we wszystkie instalacje zgodnie z PN. W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się jakichkolwiek zmian w istniejących instalacjach. Wymianę bądź malowanie skrzynek gazowych, elektrycznych i telekomunikacyjnych należy prowadzić w porozumieniu z gestorami sieci.

#### **4.8. Ochrona przeciwpożarowa**

- przeznaczenie – budynek mieszkalny wielorodzinny
- wysokość – do budynków niskich ( N ),
- kategoria zagrożenia ludzi – ZLIV
- klasa odporności pożarowej budynku – D
- Poszczególnych elementy konstrukcji budynku posiadają wymagane klasy odporności ogniowej.
- Dojazd pożarowy zapewniony od strony ulicy.

#### **4.9. Warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej/ budynku mieszkalnego wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne**

Nie dotyczy.

#### **4.10. Charakterystyka ekologiczna**

##### **ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ**

Bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

##### **ILOŚĆ ŚCIEKÓW BYTOWYCH**

Bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

##### **EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH**

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery - nie emituje pyłów ani substancji szkodliwych dla zdrowia.

##### **ODPADY STAŁE**

Odpady stałe gromadzone są w pojemnikach na odpady umieszczonych w istniejącej na terenie działki osłonie śmietnikowej .

##### **EMISJA HAŁASÓW ORAZ WIBRACJI**

Budynek wraz z jego wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie

powoduje emisji hałasów ani wibracji.

#### WPŁYW NA EKOSYSTEM, WYTYCZNE DO PRZEPROWADZENIA PRAC

Obiekt ze względu na swoją funkcję – budynek mieszkalny wielorodzinny - nie generuje zakłóceń charakterystyki ekosystemu.

UWAGA: prace termo-modernizacyjne należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków.

#### Zalecenia do prowadzonych prac:

Na budynku wykryto gniazdo wróbli znajdujące się pod rynną. Prace rewitalizacyjne tego obiektu mogą rozpocząć się w okresie od września do marca. Po zabezpieczeniu szczelin, w szczególności tej, w której znajdowało się gniazdo wróbli, za pomocą pianki montażowej, prace na elewacji mogą być prowadzone również w sezonie lęgowym. Wypełnienie szczelin musi odbyć się bezpośrednio przed pracami remontowymi. Nie może dojść do sytuacji, w której po wypełnieniu szczelin gniazdowych dalsze prace remontowe odkładane są w czasie. W przypadku prac nad przedłużeniem okapu, powinny być one rozpoczęte również w terminie od września do marca. Podyktowane jest to atrakcyjnością krawędzi dachu, jako miejsca lęgowego ptaków. Przy docieplaniu pod podłogą strychu nie wymagane jest stosowanie się do ograniczeń terminowych. Prace rewitalizacyjne na tym obiekcie mogą rozpocząć się już zimą 2015/2016 i mogą być kontynuowane według powyższych zaleceń. Dodatkowo w przypadku rozpoczęcia prac po roku 2016, zaleca się nadzór specjalisty ornitologa i chiropterologa, który określi, czy zaszły zmiany w liczbie zajmowanych miejsc lęgowych i skontroluje budynek pod kątem obecności nietoperzy. Nie należy rozpoczynać prac remontowych od kwietnia do września, chyba, że specjalista ornitolog i chiropterolog, po inwentaryzacji budynku nie stwierdzi obecności zwierząt.

#### Kompensacja utraconych siedlisk:

Za zniszczenie podczas remontu, odnalezionego miejsca lęgowego wróbli znajdującego się pod rynną, od podwórza należy wykonać kompensacje w postaci podtynkowej skrzynki dla jerzyków – chętniej zasiedlanej przez wróble niż konstrukcje pierwotnie dla nich przeznaczone (typ nr 1 wg rys. S/4). Powinna znaleźć się ona w miejscu możliwie bliskim pierwotnemu gniazdu. Ponad to dodatkowe dwie skrzynki lęgowe dla jerzyków powinny być umieszczone na ścianie szczytowej od północy. Zrekompensuje to ewentualną utratę potencjalnych miejsc lęgowych.

Elewacja i dach budynku nie stanowią siedliska nietoperzy, a potencjalne schronienie pod dachówką znajdować mogły pojedyncze, które nie powinny mieć problemu z wykorzystaniem wyremontowanego budynku.

Liczba budek lęgowych (wg rys. S/4):

- typ nr 1 – 3 szt.

#### Wymagane zezwolenia:

Niezbędne jest zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odstępstwo od ust. 1, pkt 7 i 8 rozporządzenia Dz. U. Nr 237, poz. 1419 na:

- usunięcie 1 gniazda i zniszczenie siedliska wróbli

#### **4.11. Obrona cywilna**

Nie dotyczy.

#### **4.12. Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków/ objętych ochroną konserwatorską**

Nie dotyczy.

#### **4.13. Sposób i termin wykonania robót budowlanych**

Prace budowlane – remontowe zostaną wykonane przez przedsiębiorstwo specjalizujące się w usługach budowlano-remontowych. Termin rozpoczęcia prac remontowych: .....

#### **4.14. Wnioski końcowe, bezpieczeństwo pracy i ochrona zdrowia podczas realizacji robót, inne uwagi**

- Wszystkie materiały, które będą zastosowane w trakcie budowy muszą posiadać obowiązujące świadectwa do stosowania w budownictwie lub jeżeli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające zgodność z postanowieniem odpowiedniej normy.
- W trakcie realizacji robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy w zakresie: BHP, P.POŻ, SANEPID.
- Roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem uprawnionej osoby. Kierownik budowy winien posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe oraz znać przepisy w w/w zakresie.
- Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac powinien przeszkolić pracowników w zakresie przepisów BHP, P.POŻ i SANEPID obowiązujących w budownictwie oraz sporządzić projekt organizacji placu budowy.

##### Zatrudnieni na budowie pracownicy winni:

- posiadać aktualne świadectwo zdrowia,
- być przeszkoleni w w/w zakresie,
- być wyposażeni w odpowiedni sprzęt i odzież ochronną,
- posiadać kwalifikacje do używania specjalistycznego sprzętu.
- Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z:
- decyzją o pozwoleniu na budowę,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych,
- prawem budowlanym,
- aktualnymi polskimi normami i przepisami dotyczącymi procesu budownictwa.

Autorzy opracowania :

architektura

projektant:

**mgr inż. arch. Miłosz STACHERA**

upr. nr 11/ZPOIA/2005

## 5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

miejsce/data	Szczecin / 10.2015
--------------	--------------------

Jednostka projektowa:



temat /obiekt /część :

<b>Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego</b>
---

adres inwestycji :

<b>ul. Piastów 8, Police, dz. nr 406 obręb 0001</b>
---

Inwestor i adres inwestora :

<b>Gmina Police, ul. Batorego 3, 72-010 Police</b>
--

opracował	imię i nazwisko / uprawnienia	podpis
	<b>mgr inż. arch. Miłosz STACHERA</b> upr. bud. nr 11/ZPOIA/2005	

### **5.1. Podstawa opracowania**

- Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego
- Rozporządzenie. Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Oz. U. Nr 12, Poz. 1126.
- RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Oz. U. Nr 13, poz. 93.
- RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Oz. U. Nr 37 ,poz. 138.

### **5.2. Zakres i kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego**

#### **ROBOTY ZWIĄZANE Z URZĄDZANIEM ZAPLECZA I PLACU BUDOWY**

- w zakresie: ogrodzenie, oświetlenie oznakowania placu budowy, pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, utwardzenie wjazdu, dojść oraz dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych - strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, urządzenie węzła produkcji zapraw tynkarskich oraz pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

#### **ROBOTY ZIEMNE:**

- wykop przy ścianach fundamentowych

#### **ROBOTY ROZBIÓRKOWE:**

- demontaż balustrad balkonów/ loggii

#### **ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE:**

- wykonanie termomodernizacji ścian budynku, docieplenia stropów nad ostatnią kondygnacją ogrzewaną, roboty remontowe na elewacjach i dachu
- obróbki blacharskie (parapety, rynny, rury spustowe), izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne i ciepłe;
- montaż i demontaż typowych rusztowań (rusztowania nietypowe powinny być: wykonane według projektu)
- montaż ślusarki i stolarki drzwiowej i okiennej;
- roboty wykończeniowe - tynkarskie

**UWAGA:** Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

### **5.3. Wykaz projektowanych obiektów budowlanych**

- nie projektuje się

### **5.4. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- nie projektuje się

### **5.5. Zagrożenia w czasie wykonywania robót budowlanych**

- roboty ziemne – obsunięcie skarpy wykopu
- roboty rozbiórkowe, roboty budowlane-montażowe – uderzenie ciężkim przedmiotem oraz praca na wysokości, zabezpieczenie dróg komunikacyjnych
- roboty instalatorskie - porażenie prądem

### **5.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników i zapobiegania niebezpieczeństwom**

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu "bioz", zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych.
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem "bioz" zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003 r.
- Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć ich w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.
- W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych
- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

- Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd do wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

Opracował:  
**mgr inż. arch. Miłosz STACHERA**  
upr. bud. nr 11/ZPOIA/2005



**6. EKSPERTYZA O STANIE TECHNICZNYM BUDYNKU I JEGO  
POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTACH BUDOWLANYCH**

miejsce/data	Szczecin / 10.2015
--------------	--------------------

Jednostka projektowa:



temat /obiekt /część :

<b>Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego</b>
---

adres inwestycji :

<b>ul. Piastów 8, Police, dz. nr 406 obręb 0001</b>
---

Inwestor i adres inwestora :

<b>Gmina Police, ul. Batorego 3, 72-010 Police</b>
--

opracował

imię i nazwisko / uprawnienia

podpis

	<b>mgr inż. Bernard BIELENIS</b> upr. bud. nr 71/Sz/79	
--	---	--

#### 6.1. Podstawa opracowania

- Umowa - zlecenie Inwestora.
- Wizja lokalna i oględziny obiektu – wrzesień 2015 r.
- Inwentaryzacja obiektu, projekt - Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego, ul. Piastów 8, Police, dz. nr 406 obręb 0001, wykonany przez arch. Miłosza Stacherę upr. nr 11/ZPOIA/2005.
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z dn. 12.04.2002 r.).
- Normatywy i przepisy dot. projektowania.

#### 6.2. Inwestor i Zleceniodawca:

Gmina Police, ul. Stefana Batorego 3, 72-010 Police

#### 6.3. Dane ogólne - cel i zakres opracowania

Budynek o zwartej bryle na planie prostokąta, parterowy z poddaszem użytkowym. Budynek jest kryty dachem dwuspadowym. Budynek w konstrukcji tradycyjnej, murowanej.

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie ekspertyzy technicznej stanu istniejącego budynku, ocena techniczna poszczególnych istniejących elementów konstrukcyjnych pod kątem wykonania niezbędnych napraw elewacji budynku. Po przeprowadzonych pracach remontowych powierzchnia zabudowy budynku oraz kubatura nie zwiększy się. Funkcja i konstrukcja istniejącego budynku nie ulegnie zmianie.

#### 6.4. Opis budowlano - konstrukcyjny - parametry techniczne

Dane techniczne dotyczące budynku:

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| - Przeznaczenie                  | - budynek mieszkalny wielorodzinny                               |
| - Podpiwniczenie                 | - schowki piwniczne na klatce schodowej, przy elewacji frontowej |
| - Liczba kondygnacji podziemnych | - 0  |
| - Liczba kondygnacji nadziemnych | - 2  |
| - Grupa wysokości budynku        | - niski (N)  |
| - Powierzchnia zabudowy          | - bez zmian  |
| - Kubatura budynku               | - bez zmian  |
| - Wysokość budynku do kalenicy   | - bez zmian  |

#### RODZAJ FUNDAMENTÓW BUDYNKU – POSADOWIENIE, ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ceglane, a poniżej poziomu gruntu częściowo kamienne, ściany fundamentowe budynku posadowione są na nieregularnych ławach z kamienia polnego. Stan techniczny istniejących ław i ścian fundamentowych określa się jako zadowalający. W trakcie prowadzenia prac po wykonaniu odkrywek wszystkich ścian fundamentowych należy stwierdzić (w razie potrzeby pod nadzorem autorskim) stan zachowania i głębokość posadowienia ław i ścian fundamentowych. W razie stwierdzenia ubytków w substancji ław i ścian fundamentowych należy je uzupełnić przy użyciu

materiału zbliżonego do oryginalnego (cegła, kamień) przy użyciu zaprawy gęstoplastycznej z betonu min. B15, wykruszone i luźne fragmenty spoin należy wybrać i wypełnić zaprawą gęstoplastyczną z betonu min. B15.

W przypadku stwierdzenia płytkiego poziomego posadowienia fundamentów (mniej niż 0,8m) należy wykonać wzdłuż takiej ściany fundamentowej warstwę izolacji poziomej o szerokości 50cm ze styropianu ekstrudowanego grubości 5cm pod projektowaną opaską z płyt chodnikowych.

Zaleca się również osuszenie ścian fundamentowych a następnie, wykonanie powłokowej izolacji pionowej i przepony poziomej metodą iniekcji krystalicznej, oraz zabezpieczenie ścian fundamentowych przed mrozem poprzez ich docieplenie za pomocą styropianu ekstrudowanego.

W celu prawidłowego wykonania zadania, należy zachować właściwą kolejność robót jak następuje:

- wykonać odkrywkę ścian fundamentowych, **uwaga wykop wykonywać należy partiami o długości maksymalnie połowy długości ściany i głębokości nie większej niż poziom posadowienia ławy (ściany) fundamentowej budynku**
- oczyścić mur z zabrudzeń gruntem
- **osuszyć mur** i wykonać przeponę poziomą metodą iniekcji krystalicznej (iniekcję wykonać należy w najniższym możliwym poziomie w warstwie cegły, w przypadku różnych poziomów występowania warstw cegły w obrębie ścian fundamentowych i wykonania przepon na różnych wysokościach należy je połączyć przeponami pionowymi tak aby zachować ciągłość przepony na całym obwodzie ścian)
- usunąć zwietrzałą zaprawę ze spoin w murze, w przypadku ubytków w ścianach fundamentowych należy je uzupełnić kamieniem bądź cegłą na zaprawie gęstoplastycznej, uzupełnić ubytki zaprawy w spoinach zaprawą gęstoplastyczną, wykonać warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej z dodatkiem preparatu polepszającego jej właściwości wytrzymałościowe i ciągliwości zatartej na ostro, w przypadku ścian fundamentowych wykonanych z kamienia polnego warstwę wyrównawczą wykonać należy z betonu B15 wylewanego w szalunku wzdłuż ścian fundamentowych tak aby uzyskać równe podłoże pod warstwę izolacji pionowej
- wykonać warstwę preparatem uszczelniającym (trzykrotnie nanosić pędzlem)
- do głębokości 1m p.p.t. ocieplić ścianę fundamentową warstwą styropianu ekstrudowanego gr 10cm (nienasiąkliwego, odpornego na uszkodzenia)
- styropian przed zasypaniem wykopu zabezpieczyć przed uszkodzeniami folią kubełkową

***Planowana inwestycja przeprowadzona według w/w projektu budowlanego nie spowoduje przekroczenia naprężeń dopuszczalnych dla w/w elementów konstrukcyjnych.***

#### ISTNIEJĄCE ŚCIANY NOŚNE – ELEWACJE

Istniejące ściany konstrukcyjne budynku wykonano jako murowane z cegły

pełnej o grubości 38 cm na zaprawie cementowo - wapiennej. Stan techniczny ścian określa się jako zadowalający.

Ze względu na widoczne pęknięcia elewacji zaleca się wykonanie dodatkowych zabezpieczeń elewacji przed przystąpieniem do ich ocieplenia – w odstępach co 0,15 metra należy w bruzdach wykonanych w poprzek pęknięć wkleić za pomocą specjalistycznej zaprawy pręty średnicy 12mm ze stali nierdzewnej. Końce prętów muszą sięgać min. 0,5m od miejsca pęknięcia elewacji.

Ściany w strefie cokołowej lekko zawilgocone, ale bez oznak trwałego zawilgocenia ścian. Tynki w strefie cokołowej stabilne bez większych oznak odparzenia – w stanie zadowalającym

**Planowane prace prowadzone wg w/w projektu budowlanego nie spowodują przekroczenia naprężeń dopuszczalnych dla w/w elementów konstrukcyjnych oraz całego budynku.**

#### 6.5. Wnioski końcowe

Analizując całokształt przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych dla przedmiotowego budynku w stanie istniejącym oraz po przeprowadzeniu planowanej inwestycji polegającej na termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego można stwierdzić, co następuje:

- przyjęte w projekcie budowlanym (cytowanym na wstępie) rozwiązania konstrukcyjne są prawidłowe i odpowiadają Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji. Rozwiązania te spełniają warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z elementów budynku i w całej konstrukcji.
- Wszystkie materiały, które będą zastosowane w trakcie budowy muszą posiadać obowiązujące świadectwa do stosowania w budownictwie lub jeżeli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające zgodność z postanowieniem odpowiedniej normy.
- W trakcie realizacji robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy w zakresie: BHP, P.POŻ, SANEPID.
- kierownik budowy winien posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe oraz znać przepisy w w/w zakresie.
- roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem uprawnionej osoby w oparciu o aktualną decyzję o pozwoleniu na budowę, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, Prawem Budowlanym oraz aktualnymi polskimi normami i przepisami dotyczącymi procesu budownictwa.
- Zaleca się aby roboty konstrukcyjne (po odsłonięciu poszczególnych elementów) były prowadzone pod nadzorem autorskim.

Szczecin, wrzesień 2015

Autorzy opracowania:

**mgr inż. Bernard Bielenis**

upr. bud. nr 71/Sz/79

