

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA: Kotwienie budynku, izolacja przeciwwilgociowa ścian,
docieplenie ścian

ADRES : ul. Szmidta 3 58-300 Wałbrzych
działka nr 28/1 obr. Śródmieście nr 27

KAT. OBIEKTU: XIII

INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Szmidta 3
ul. Szmidta 3 58-300 Wałbrzych

Specjalność	Imię i nazwisko	Nr uprawnień/ Nr ewid.	Data	Podpis
architektoniczna	mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk	57/Ww/72 DS-0846	8.07.2016	
konstrukcyjna	inż. Sławomir Ignatowicz	NBGP.V- 7342/3/99/98 DOŚ/BO/1492/01	8.07.2016	

SPIS TREŚCI

I Część formalno prawna

- Decyzja Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków	1-1a
- pismo Prezydenta Miasta Wałbrzycha dot. dysponowania nieruchomością	2
- akceptacja inwestora	3
- oświadczenia projektantów	4-5

II. Część opisowa

1 DANE EWIDENCYJNE	6
2 PODSTAWA FORMALNA I RZECZOWA OPRACOWANIA.....	6
3 DANE OGÓLNE.....	6
3.1 LOKALIZACJA	6
3.2 FUNKCJA	6
3.3 KONSTRUKCJA	6
4 OCENA STANU TECHNICZNEGO.....	7
4.1 ŚCIANY NOŚNE	7
4.2 STROPY	7
4.3 WIEŻBA I POKRYCIE	7
5 OGÓLNY OPIS ZAMIERZENIA.....	7
6 KOTWIENIE BUDYNKU	8
6.1 PĘKNIĘCIA ŚCIAN	8
6.2 ZARYSOWANIE NADPROŻY	8
7 IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA ŚCIAN BUDYNKU	8
7.1 OPASKA BETONOWA.....	8
8 DOCIEPLENIE ŚCIAN	9
8.1 PRACE TYNKARSKIE	9
8.2 BEZSPÓINOWY SYSTEM DOCIEPLENIA.....	9
8.3 OPIS PROPONOWANEGO SYSTEMU DOCIEPLEŃ.....	9
8.4 OBLICZENIA CIEPLNO - WILGOTNOŚCIOWE	9
8.5 STOLARKA	10
8.6 KRATY, BALUSTRADY	10
8.7 OBRÓBKI BLACHARSKIE	10
8.8 PODOKIENNIKI ZEWNĘTRZNE	10
9 WYTYCZNE BIOZ.....	10
10 UWAGI KOŃCOWE.....	11

III. Część rysunkowa

- Rys. Nr 1 – Plan sytuacyjny	skala 1:500
- Rys. Nr 2 – Ściana frontowa i szczytowa-zach.	skala 1:100
- Rys. Nr 3 – Ściana tylna i szczytowa-wsch.	skala 1:100
- Rys. Nr 4 – Izolacja ściany	skala 1:20
- Rys. Nr 5 – Elewacja frontowa – plansza kolorystyki	skala 1:100
- Rys. Nr 6 – Elewacje szczytowe	skala 1:100
- Rys. Nr 7 – Elewacja tylna	skala 1:100

mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk
(imię i nazwisko)
57/Mw/72
(nr uprawnień)
DS-0846
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Kotwienie budynku, izolacja przeciwwilgociowa ścian, docieplenie ścian
ul. Szmidta 3 58-300 Wałbrzych
działka nr 28/1 obr. Śródmieście nr 27

.....
(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony dla: Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Szmidta 3

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

inż. Sławomir Ignatowicz
(imię i nazwisko)
NBGP.V-7342/3/99/98
(nr uprawnień)
DOŚ/BO/1492/01
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Kotwienie budynku, izolacja przeciwwilgociowa ścian, docieplenie ścian
ul. Szmidta 3 58-300 Wałbrzych
działka nr 28/1 obr. Śródmieście nr 27

.....
(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony dla: Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Szmidta 3

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

1 DANE EWIDENCYJNE

1.1 Określenie zamierzenia: Kotwienie ścian budynku, izolacja przeciwwilgociowa ścian i docieplenie ścian

1.2 Adres: ul. Szmidta 3 58-300 Wałbrzych działka nr 28/1 obr. nr 27 Śródmieście

1.3 Inwestor : Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Szmidta 3

1.4 Ogólna charakterystyka budynku

Rodzaj zabudowy:	wolnostojący
Liczba kondygnacji:	4
Kubatura:	2346,0 m³
Podpiwniczenie:	częściowe
Rodzaj dachu:	stromy dwuspadowy
Pokrycie:	dachówka ceramiczna

2 PODSTAWA FORMALNA I RZECZOWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Zleceniodawcą a tut. Biurem
- Oględziny i inwentaryzacja budynku w niezbędnym zakresie przeprowadzona w sierpniu 2011 oraz maju 2016.
- Obowiązujące normy i przepisy.

3 DANE OGÓLNE

3.1 Lokalizacja

Obiekt jest budynkiem wolnostojącym zlokalizowanym w podwórzu przy ul. Szmidta w Wałbrzychu. Budynek posiada jedną klatkę schodową z wejściem od ulicy oraz z podwórza na piętrze poprzez kładkę. Budynek usytuowany jest na stosunkowo stromej skarpie. Od strony tylnej pierwotnie wzniesiono mur oporowy zabezpieczający budynek przed naporem gruntu oraz umożliwiający odprowadzenie wód opadowych z terenu skarpy. Teren wokół budynku częściowo utwardzony – głównie od strony elewacji frontowej. Wody opadowe odprowadzane są poprzez rynny i rury spustowe do kanalizacji.

3.2 Funkcja

Budynek pełni funkcję mieszkalną, natomiast w części przyziemia zlokalizowano lokal usługowy. Ze względu na posadowienie budynku na stromej skarpie część mieszkalno-usługową w przyziemiu usytuowano od strony frontowej budynku, natomiast od strony tylnej wykonano piwnice. Poziomy posadzek piwnicy i parteru zróżnicowane. Na pozostałych kondygnacjach znajdują się mieszkania oraz strych na poddaszu. Na półpiętrze pomiędzy pierwszym, a drugim piętrem od strony tylnej wykonano wyjście na podwórze poprzez kładkę o konstrukcji stalowej.

3.3 Konstrukcja

Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej z użyciem powszechnie stosowanych materiałów takich jak: cegła ceramiczna, stal i drewno.

Ściany konstrukcyjne murowane z cegły ceramicznej pełnej o grubości 56 i 64 cm na parterze (liczone razem z tynkiem).

Stropy nad piwnicami masywne. Stropy międzykondygnacyjne – belkowe drewniane ze ślepym pułapem i otynkowaną podsufitką drewnianą. Spoczniki masywne.

Schody: schody wyrównawcze – betonowe.

Dach stromy o konstrukcji drewnianej kryty dachówką ceramiczną karpiówką podwójnie w koronkę – po niedawnej wymianie pokrycia.

4 OCENA STANU TECHNICZNEGO.

Przy ocenie stanu technicznego i określeniu stopnia zużycia poszczególnych elementów budynku zastosowano następującą klasyfikację (według „Wytocznych w sprawie opracowania ekspertyz techniczno-ekonomicznych i przeglądów sprawności technicznej budynków mieszkalnych” – opracowane przez Centrum Usług Techniczno-Organizacyjnych Budownictwa CUTOB – PZITB Ośrodek we Wrocławiu – Wrocław 1985r.):

Klasyfikacja stanu technicznego	Procentowe zużycie
-stan dobry	0-15%
-stan zadowalający	16-30%
-stan średni	31-50%
-stan lichy	51-70%
-stan zły	71-100%

Ocenie poddano elementy budynku związane z projektem.

4.1 Ściany nośne

Ściany nośne wykonano z cegły ceramicznej, w parterze gr. 2 oraz 2 ½ cegły, natomiast ściany wyższych kondygnacji gr. 1 1/2 cegły.

Na ścianie frontowej i tylnej stwierdzono pęknięcia do ok. 3 mm w środku budynku. Pęknięcia wykazują większą tendencję na kondygnacjach niższych. Na ścianie tylnej zarysowane nadproże okna klatki schodowej.

Na ścianie szczytowej zachodniej również zarysowania (do ok. 2mm) na wysokości kondygnacji przyziemia. Na przeciwległej ścianie szczytowej nie stwierdzono zarysowań. Znaczne ubytki tynku na wszystkich ścianach – największe na ścianie tylnej i szczytowej wschodniej.

Stan techniczny ścian jako całości określa się jako średni, a stopień zużycia szacuje się na ok. 40%.

4.2 Stropy

Nie stwierdzono nadmiernych spękań stropów, lokatorzy również nie sygnalizowali spękań stropów.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych stropów jako całości określa się jako średni a stopień zużycia szacuje się na ok. 40%

4.3 Więźba i pokrycie

Pokrycie dachu po niedawnej wymianie. Stan techniczny więźby i pokrycia ocenia się jako zadowalający a stopień zużycia szacuje się na 30%.

Stan techniczny budynku pozwala na wykonanie jego wzmocnienia poprzez kotwienie,

5 OGÓLNY OPIS ZAMIERZENIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu:

- kotwienia ścian budynku,
- izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian,
- docieplenie ścian budynku

Projektuje się wykonanie następujących prac:

- 1) wykonanie kotwienia budynku;
- 2) naprawa spękań ścian od zewnątrz poprzez wzmocnienie prętami stalowymi;

- 3) wzmocnienie zarysowanych nadproży ceglanych poprzez założenie nadproży z belek stalowych;
- 4) odtworzenie opaski betonowej spełniającej funkcję odwodnienia liniowego,
- 5) wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian budynku.
- 6) docieplenie ścian budynku

6 KOTWIENIE BUDYNKU

Prace należy rozpocząć od wykonania kotwienia budynku, a dopiero po jego wykonaniu można przystąpić do wykonywania pozostałych prac.

Projektuje się wykonać kotwienie budynku w dwóch poziomach: nad stropem parteru i 1-go piętra. Kotwienie należy rozpocząć od poziomu wyższego. Na ścianie szczytowej wschodniej, ze względu na wysoki poziom gruntu oraz przyleganie obiektu gospodarczego poziom kotwy na parterze zlokalizować nieco wyżej, tuż nad dachem przylegającej komórki.

Projektuje się kotwy o średnicach:

- K1 ϕ 24 mm – na ścianie frontowej i tylnej w poziomie stropu pierwszego piętra i parteru,
- K2 ϕ 20 mm – na ścianach szczytowych w poziomie stropu pierwszego piętra i parteru.

Szczegóły wg projektu wykonawczego.

6.1 Pęknięcia ścian

Projektuje się wzmocnienie zarysowanych fragmentów ścian poprzez założenie w spoinach prętów stalowych (symetrycznie względem zarysowania). Po dokładnym oczyszczeniu i zmyciu wodą (nawilżenie), spoiny wypełnić zaprawą cementową M-7 i wcisnąć w nią pręty stalowe ze stali A-0 o śr. 4,5 mm i długości 100 cm. Pręty umieszczać w co trzeciej spoinie. Po wciśnięciu prętów należy uzupełnić zaprawę w spoinach, a po jej związaniu otynkować ścianę tynkiem jw.

6.2 Zarysowanie nadproży

W zarysowanych nadprożach pokazanych na rysunkach obsadzić od zewnątrz nadproże stalowe z dwuteownika IPN120. – wg rysunków nr 2 i 3.

7 IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA ŚCIAN BUDYNKU

Ściany piwnic oraz dolna część ścian przyziemia, wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo wapiennej wykazują nadmierne zawilgocenie wynikające z braku odpowiedniej izolacji przeciwwilgociowej oraz zniszczenia opaski i dewastacji muru oporowego, czego następstwem jest penetracja wód opadowych i gruntowych. Ściany nie wykazują symptomów zagrzybienia. Budynek posiada poziomą izolację przeciwwilgociową z papy asfaltowej. Nie wykonano odkrywek fundamentów. Wg wykonanej inwentaryzacji przyjęto posadowienie budynku na poziomie +422,8m n.p.m. tj od 0,8m do 3,20m poniżej terenu.

Zaprojektowano izolację pionową zewnętrzną wszystkich ścian preparatem Superflex 10 firmy Deitermann. Roboty odkrywkowe ścian budynku prowadzić odcinkami o długości max. 3.0 m,. Roboty wykonywać w wykopach z pełnym umocnieniem ścian. Jako zaparcie dla rozpór wykorzystać ścianę budynku, przekładając rozpory na czas izolacji ściany.

7.1 Opaska betonowa

Z tyłu budynku odtworzyć opaskę betonową na gruncie. Opaskę wykonać z betonu B20 o grubości 15 cm. Opaska będzie również spełniać rolę powierzchniowego odprowadzenia wód opadowych od budynku.

8 DOCIEPLENIE ŚCIAN

8.1 Prace tynkarskie

Wykonać całkowite zbitcie tynku łącznie z tynkami ościeży.

8.2 Bezspoinowy system docieplenia

Projektuje się wykonanie docieplenia metodą lekką-moką z zastosowaniem systemu StoTerm Vario o następującym układzie warstw docieplenia:

- płyty styropianowe EPS 70-040 klejone zaprawą klejową o grubościach podanych poniżej,
- zaprawa klejowa Sto Baukleber,
- siatka podtynkowa,
- środek gruntujący Sto Putzgrund,
- wyprawa tynkarska StoSil K 1,5 mm.

8.3 Opis proponowanego systemu dociepleń

Projektuje się metodę docieplenia StoTerm Vario. Jest to bezspoinowy system ociepleń. Zaprawa zbrojąca zapewnia systemowi odporność na uszkodzenia mechaniczne i powstawanie rys. Jako powłokę końcową stosuje się tynki wiązane organicznie Stolit. Tynki te odznaczają się bardzo dużą elastycznością, dobrą przepuszczalnością pary wodnej i odpornością na zacinający deszcz. Są one dostępne prawie we wszystkich odcieniach kolorystycznych. Zarówno tynki wierzchnie jak i zaprawa zbrojąca dają się stosować w bardzo łatwy sposób również przy ekstremalnych warunkach pogodowych - materiały w wersji zimowej. Ich wiązanie następuje już przy temperaturach od 1°C i względnej wilgotności powietrza do 95%. Po 4 godzinach od aplikacji są one odporne na nocne przymrozki do -5°C. Tynki wierzchnie są odporne na deszcz już po 7 godzinach od nałożenia. Kolorystyka wg palety barw firmy STO przedstawiona na planszach kolorystyki.

Na elewacji frontowej i szczytowej – zachodniej odtworzyć pionowe lizeny nakładając w tych miejscach dodatkowo 2 cm styropianu.

8.4 Obliczenia cieplno - wilgotnościowe

Ze względu na straty ciepła, inwestor zamierza wykonać docieplenie ścian zewnętrznych budynku wraz z nową kolorystyką elewacji.

Do obliczeń przyjęto istniejący układ warstw ściany zewnętrznej:

- tynk wewn. cementowo-wapienny	2,0 cm
- mur z cegły ceramicznej pełnej	38,0 cm
- styropian EPS 70-040 fasada	14,0 cm
RAZEM:	54,0 cm

Temperatura wewn. $t_i = +20^{\circ}\text{C}$

Obliczenia współczynnika przenikania ciepła dla projektowanej przegrody, o układzie i grubości warstw jw., wykazały, że współczynnik przenikania ciepła wyniesie $U_c = 0,249 < 0,25 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

W wyniku przeprowadzonych obliczeń zaprojektowano docieplenie ścian od poziomu gruntu (w ścianach szczytowych poniżej terenu) styropianem EPS 70-040 o grubości 14 cm.

Ościeża okien (po odbiciu tynku) docieplić styropianem gr. 3cm. Również docieplić styropianem gr. 3cm pasy pod podokiennikami zewnętrznymi – po uprzednim skuciu zaprawy.

8.5 STOLARKA

8.5.1 Stolarka okienna

Drewnianą stolarkę okienną malować farbą ftalową na kolor biały.
Kraty okienne malować farbą ftalową na kolor biały

8.5.2 Stolarka drzwiowa

Drzwi poddać renowacji i malować na kolor ciemny orzech.

8.6 Kraty, balustrady

Po dokładnym oczyszczeniu elementów stalowych przystąpić do nanoszenia powłoki malarskiej. Kraty okienne malować farbą ftalową na kolor biały. Balustrady malować w kolorze orzech ciemny.

8.7 Obróbki blacharskie

Wykonać wymianę obróbek gzymsów na nowe z blachy stalowej powlekanej, wg planszy kolorystyki.

Wymienić rury spustowe również z blachy powlekanej w kolorze tła.

Wszystkie obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonać z blachy stalowej gr. 0,55 mm. Rury spustowe wykonać o średnicy 120 mm - z blachy stalowej powlekanej.

8.8 Podokienniki zewnętrzne

Wymienić podokienniki zewnętrzne na nowe z blachy stalowej powlekanej.

9 WYTYCZNE BIOZ

Roboty budowlane wymagają sporządzenie planu BIOZ.

Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej posiadającej uprawnienia budowlane i aktualne szkolenie z zakresu BHP. Pracownicy bezwzględnie powinni być przeszkoleni z zakresu przepisów BHP związanych z wykonywanymi robotami budowlanymi.

Uwagi dotyczące części opisowej planu BIOZ:

1) Zakres prac objętych niniejszym opracowaniem:

- roboty murowe – kotwienie ścian.
- roboty ziemne
- roboty izolacyjne

2) Ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0 m występuje przy wykonywaniu robót murarskich i kotwienia ściany – maksymalna wysokość prowadzenia prac – do 15,2 m

3) Kierownik budowy powinien należeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz stosowne uprawnienia do kierowania budową. Na kierowniku budowy ciąży obowiązek sporządzenia planu BIOZ w zakresie opisanych zagrożeń. Za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie odpowiada kierownik budowy, który powinien zapewnić stały nadzór nad przestrzeganiem przez wszystkich pracowników przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych.

4) Strefy niebezpieczne

Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Powyższe uwagi stanowią tylko przypomnienie niektórych spraw związanych z zagadnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy. Za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie odpowiada kierownik budowy, który powinien zapewnić stały nadzór nad przestrzeganiem przez wszystkich pracowników przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych.

Na kierowniku budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ w zakresie występujących zagrożeń.

10 UWAGI KOŃCOWE

- 1) Roboty należy wykonywać zgodnie "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osób posiadających uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- 2) Stosować materiały posiadające świadectwo ITB dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- 3) Zaproponowany system izolacji został podany jako zalecany. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zachowania parametrów, oraz zastosowania się do wytycznych producenta.
- 4) W przypadku zauważenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy rozwiązaniami przyjętymi w projekcie, a stwierdzonymi na budowie, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie autora projektu.

opracował: