

USŁUGI PROJEKTOWE W BUDOWNICTWIE

inż. Edward Knapczyk

ul. Piasta 47b/23, 58-304 Wałbrzych
NIP 886-111-73-28 REGON 890373810
tel./fax : 84-83-609 lub 0602-739-181 (tel. kom.)
e-mail: e.knapczyk@gmail.com
www.e-knapczyk.pl

PROJEKT BUDOWLANY

REMONT BALKONÓW-GALERII

OBIEKT: WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY
KATEGORIA OBIEKTU XIII

ADRES : Wałbrzych, ul. Drzymały 7, działka nr 116/2,
obręb Rusinowa nr 35

INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o. w Wałbrzychu

AUTOR: inż. Edward Knapczyk
Upr. nr UAN VI-f/3/144/84
oraz ANF 2/92/83r.

WAŁBRZYCH, luty 2019r.

SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie i zaświadczenia projektanta
2. Mapa ewidencji gruntów
3. Opis techniczny do projektu
4. Część graficzna i załączniki

1 / 4	Plan sytuacyjny	1:500
2 / 4	Inwentaryzacja (fragment rzutu)	1:50,
3 / 4	Projekt remontu balkonu (fragment rzutu, przekrój)	1:50, 1:20

- Informacje techniczne firmy Sika® - Sika Balcony Standard
- Informacje techniczne firmy „Sto” – Instrukcja Techniczna StoPur EB 200.



**USŁUGI PROJEKTOWE
W BUDOWNICTWIE**
Inż. Edward Knapczyk

ul. Piasta 47b/23, 50-304 Wałbrzych
NIP 886-111-73-20 REGON 890373010
tel./fax : 54 233 600 lub 6602 730-10 (ext. kom.)

REMONT BALOKONÓW - GALERII

1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. OKREŚLENIE ZAMIERZENIA: Remont balkonów- galerii
- 1.2. OBIEKT, ADRES : Budynek mieszkalny, Wałbrzych, ul. Drzymały nr 7
- 1.3. INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o. w Wałbrzychu
- 1.4. AUTOR OPRACOWANIA : inż. Edward Knapczyk
- 1.5. WIELKOŚĆ OBIEKTU :
 - Wymiary balkonu-galerii w planie : 1,50 x 40,70m

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego balkonów oraz wskazania sposobów naprawy, opracowana w lutym 2019r. przez inż. Edwarda Knapczyka
- 2.2. Pomiary inwentaryzacyjne przeprowadzone w styczniu 2019r. przez autora opracowania.
- 2.3. Dokumentacja fotograficzna

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU, OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Lokalizację budynku przedstawia załączona mapa ewidencyjna i mapa sytuacyjno-wysokościowa. Ulica Wojciecha Drzymały jest odnogą ulicy Świdnickiej. Budynek nr 7 przy ul. Drzymały stanowi część wieloklatkowego obiektu zbudowanego w latach 30-tych XX wieku. Jest typowym przykładem tzw. galeriowców, czyli budynków w których komunikacja pozioma w obrębie każdej kondygnacji nadziemnej odbywa się poprzez zewnętrzną galerię (balkon) – do poszczególnych mieszkań wchodzi się z poziomu zewnętrznej galerii.



Cały obiekt przy ulicy Drzymały podzielony został na trzy części, obsługiwane osobnymi klatkami schodowymi, oznaczonymi numerami 7, 8 i 9. Wyjście z klatki schodowej na poziomie kondygnacji nadziemnych prowadzi na poziom długich, zewnętrznych balkonów – galerii o szerokości 150-156cm .

Dopiero z tych galerii wchodzi się do poszczególnych mieszkań. Opracowanie niniejsze dotyczy fragmentu budynku oznaczonego nr 7, gdzie wykonano galerie o długości ok. 40,70m,

umieszczone na trzech poziomach.

Zgodnie z treścią umowy projekt dotyczy wyłącznie ciągu balkonowego istniejącego na ostatniej kondygnacji budynku.

W ramach remontu przeprowadzonego przed kilkoma laty przebudowano tam kominy, wymieniono pokrycie dachowe, rynny i rury spustowe oraz dokonano termomodernizacji budynku. Strop poddasza ocieplono wełną mineralną a ściany zewnętrzne warstwą styropianu grubości 15cm. W ramach remontu dokonano także wymiany stolarki okiennej i drzwiowej oraz wykonano nowe warstwy wierzchnie posadzek balkonów-galerii.

Pod względem konstrukcyjnym zewnętrzne, wspornikowe galerie wykonano prawdopodobnie jako tradycyjne płyty Kleina na belkach stalowych. Wskazuje na to całkowita grubość płyt wynosząca aż 36cm (płyty żelbetowe, kotwione w wieńcu stropowym byłyby znacznie cieńsze).

Płyty są od spodu tynkowane a górą pokryte płytkami gresowymi o wymiarach 30x 30cm. Rząd płytek przyklejony jest także na ścianie w formie cokółu.

Krawędź galerii zabezpieczona jest balustradą stalową wysokości 112cm.

Galerie biegną wzdłuż budynku jedna nad drugą. Górna galeria tworzy zadaszenie galerii biegnącej poniżej. Jedynie galeria na trzeciej, ostatniej kondygnacji mieszkalnej budynku nie posiada żadnego przykrycia.

Według oceny technicznej [pkt.2.1.] pod względem statycznym i wytrzymałościowym konstrukcja galerii nie budzi zastrzeżeń – bezpieczeństwo konstrukcji jest zapewnione. Stwierdzono jednak szereg nieprawidłowości mających znaczący wpływ na warunki użytkowania.



Na ostatniej kondygnacji galeria, stanowiąca jedyne dojście do mieszkań nie ma zadaszenia. Okap zasadniczego dachu budynku jest bardzo krótki, po dociepleniu ścian zewnętrznych tylko minimalnie występuje poza lico ściany. Zacinający deszcz i śnieg niszczy drzwi wejściowe do mieszkań.

Na galerii zalega śnieg – nie spłynął przy topnieniu co świadczy o braku odpowiedniego spadku powierzchni galerii. W wielu miejscach płytki są odspojone od podłoża, i to zarówno na płaskiej powierzchni jak też przy okapie i na cokole.

W efekcie występuje podciekanie i przeciekanie wody nawet do mieszkań na niższej kondygnacji – ślady zacieków i „spuchniętego” tynku widoczne są tam na styku ścian ze stropem.

Odspojenia płytek występują także przy okapie. Balkony nie mają rozwiązanego sposobu odprowadzania wód opadowych, woda ścieka na zewnątrz, na teren przed budynkiem, mimo że obok po ścianie biegną rury spustowe, sprowadzające wodę z dachu do kanalizacji deszczowej. Przecieki występują też przy przejściu rur spustowych przez płyty balkonów.



4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT

Zdaniem autora ekspertyzy pokrywanie powierzchni balkonów i odkrytych tarasów, stanowiących w dodatku ciągi komunikacyjne, płytkami ceramicznymi czy gresowymi jest w naszym klimacie niewskazane – szczególnie przy małym nachyleniu ich powierzchni. W porze zimowej, gdy temperatury przez długi czas wahają się wokół zera stopni, następują powtarzające się cykle zamarzania i odmarzania wody pojawiającej się na powierzchni płytek i w fugach. Nawet niewielkie ubytki w wypełnieniu fug powodują że woda zamarzając i zwiększając swoją objętość może, przy niedokładnym wykonawstwie, odspoić płytki od podłoża. Powstałe szczeliny szybko wypełnią się wodą i przy następnym zamrożeniu mogą uszkodzić warstwę dociskową izolacji a nawet samą izolację. Infiltrując w głąb konstrukcji woda powoduje zamakanie materiałów, zacieki, odstawaanie tynków i ich spękania.

W związku z powyższym, zgodnie z zaleceniami ekspertyzy, należy usunąć wszystkie stare warstwy posadzkowe i izolacyjne po czym wykonać nową posadzkę przy zastosowaniu nowoczesnych materiałów bezspoinowych a przy tym jednocześnie odpowiednio elastycznych zimą i latem. Musi być również zapewniony odpowiedni spadek powierzchni – minimum 1,5% oraz odpowiednia szorstkość warstwy wierzchniej zapewniająca antypoślizgowość.

Roboty rozpocząć od całkowitego usunięcia istniejących warstw wykończeniowych na galerii – płytek, podkładu i izolacji. Przed rozpoczęciem robót na większej powierzchni zaleca się zrobić odkrywkę na końcach galerii, w miejscach nie powodujących zakłóceń w komunikacji i wezwać projektanta dla oceny sytuacji. Odkryć należy także dolny, cokołowy pas ściany, na wysokość ok. 0,5m od powierzchni balkonu (wraz z warstwą styropianu, do gołej ściany). Roboty trzeba prowadzić ręcznie, przy użyciu najprostszych narzędzi (typu młot i przecinak)

a przy tym bardzo ostrożnie aby nie uszkodzić konstrukcji nośnej balkonów. Płytę balkonów oczyścić do warstwy konstrukcyjnej po czym dokonać jej szczegółowych oględzin - sprawdzenia stanu technicznego. Wszelkie ewentualne rysy i ubytki wypełnić elastyczną zaprawą naprawczą.

Na naprawionej i wyrównanej warstwie nośnej należy starannie wykonać nową warstwę spadkową a bezpośrednio na niej, po oczyszczeniu podłoża, kilkuwarstwową izolację na bazie żywic poliuretanowych, stanowiącą jednocześnie warstwę wykończeniową posadzki.

Systemowe, kompletne rozwiązania materiałowe opracowały między innymi firmy „Sika[®]” i „Sto”. W przypadku firmy Sika[®] są to technologie: Sika[®] Balcony Standard i Sika[®] Balcony Premium a w przypadku firmy „Sto” posadzki balkonowe StoPur EB 200.

W omawianym przypadku, biorąc pod uwagę także względy ekonomiczne należy zastosować jeden z tych systemów: system Sika[®] Balcony Standard lub system StoPur EB 200 (bez mieszania rozwiązań).

Oba systemy zapewniają wodoszczelną i elastyczną powłokę kryjącą wszelkie rysy i odporną na warunki atmosferyczne (w pierwszym przypadku system oparty jest na bazie materiału o nazwie Sikafloor[®]-400 N Elastic + a w drugim na dwuskładnikowym materiale o nazwie StoPur EB 200).

W obu przypadkach cała powłoka składa się z trzech zasadniczych warstw: gruntowania, warstwy zasadniczej i wykończeniowej. Wykończenie dekoracyjne i antypoślizgowe zapewni kolorowy piasek kwarcowy lub płatki (tzw. chipsy) zamknięte dodatkową powłoką zamykającą (żywicą Sikafloor-410, lub StoPur DL520). Wg informacji producenta w przypadku materiałów firmy Sika[®] powierzchnia może być użytkowana już po 24 godzinach.

W przypadku wyboru systemowego rozwiązania firmy „Sto” odpowiednie zabezpieczenie galerii zapewni poliuretanowa powłoka grubowarstwowa, dobrze mostkująca wszystkie zarysowania płyty. System StoPur EB 200 jest kompletny: od mas szpachlowych i gruntów przez zasadniczą powłokę aż do obsypki tzw. chipsami z powłoką zamykającą (zapewniającą ochronę antypoślizgową). Całkowitą twardość powłoka osiąga po 7 dniach.

Informacje techniczne odnośnie obu wskazanych systemów podano w załącznikach do projektu.

Szczególne uwagi należy zwrócić na dokładne zaizolowanie styku płyty balkonowej ze ścianą zewnętrzną. Wzdłuż styku konieczne należy dodatkowo wkleić pas maty wzmacniającej z włókna szklanego (np. Sika Reemat Premium).

Izolacja powłokowa powinna być wywinięta na ścianę na wysokość min. 30cm. W taki sam sposób należy także okleić pasem maty czoło płyty balkonowej oraz obróbkę okapu. Na ścianie należy uzupełnić rozebrany wcześniej pas styropianu i uzupełnić tynk zewnętrzny. Od spodu balkony trzeba ponownie otynkować, balustrady pomalować.

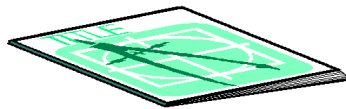
Prócz tych zasadniczych robót naprawczych (ujętych w kosztorysie) wskazana byłaby także wymiana istniejących, nieodpowiednich drzwi wejściowych do mieszkań na drzwi zewnętrzne, ocieplone, o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dotyczy to przede wszystkim drzwi na 2 i 3 piętrze.

Wskazane byłoby też wykonanie wzdłuż całej galerii rynien odprowadzających wody opadowe z powierzchni balkonu do istniejących rur spustowych.

Dobrym rozwiązaniem byłoby także wtopienie w warstwę spadkową (pod powłokami izolacyjnymi) mat grzewczych, które zapobiegałyby oblodzeniu powierzchni galerii w czasie występowania zamarzających opadów (byłyby uruchamiane wyłącznie okresowo, w sezonie zimowym).

Opracował:
inż. Edward Knapczyk

Wałbrzych, luty 2019r.



**USŁUGI PROJEKTOWE
W BUDOWNICTWIE**
inż. Edward Knapczyk

ul. Piasta 47b/23, 58-304 Wałbrzych
NIP 886-111-73-28 REGON 890373810
tel./fax : 84-83-609 lub 0602-739-181 (tel. kom.)
e-mail: e.knapczyk@gmail.com
www.e-knapczyk.pl

PROJEKT BUDOWLANY

REMONT BALKONÓW-GALERII – INSTALACJA OGRZEWANIA PODPOSADZKOWEGO GALERII PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

OBIEKT: WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY
KATEGORIA OBIEKTU XIII

ADRES : Wałbrzych, ul. Drzymały 7, działka nr 116/2,
obręb Rusinowa nr 35

INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o. w Wałbrzychu

AUTOR: mgr inż. Tomasz Nowicki
Upr. nr DOŚ/0358/PBE/16

WAŁBRZYCH, luty 2019r.

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny do projektu
2. Część graficzna

E-1	Schemat instalacji zasilania ogrzewania podposadzkowego galerii.	-
-----	--	---

1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. OKREŚLENIE ZAMIERZENIA: Remont balkonów- galerii
- 1.2. OBIEKT, ADRES : Budynek mieszkalny, Wałbrzych, ul. Drzymały nr 7
- 1.3. INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o. w Wałbrzychu
- 1.4. AUTOR OPRACOWANIA : inż. Edward Knapczyk
- 1.5. WIELKOŚĆ OBIEKTU :
 - Wymiary balkonu-galerii w planie : 1,50 x 40,70m

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.2. Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego balkonów oraz wskazania sposobów naprawy, opracowana w lutym 2019r. przez inż. Edwarda Knapczyka
- 2.2. Pomiary inwentaryzacyjne przeprowadzone w styczniu 2019r. przez autora opracowania.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT

Celem usuwania zalegającej warstwy śniegu bądź warstwy lodu projektuje się zatopienie przewodów trzech kabli grzejnych w warstwie spadkowej. Projektuje się dwa kable o długości 116,8m i jeden 68,1m moc jednostkowa 28W/1mb. Projektuje się kable grzejne DEFROST/3400/28 lub równoważne:

Moc jednostkowa	28 W/mb
Długość	116,8 m
Moc kabla	3400 W
Rodzaj zasilania	jednostronne
Napięcie zasilania	~230V
Grubość przewodu	7 mm
Długość przewodu zasilającego	10 m
Element grzejny	żyła wielodrutowa
Izolacja termiczna	poliamid + teflon
Powłoka zewnętrzna	PVC

Przewody należy układać faliście zgodnie z DTR producenta.

Końce przewodów należy wprowadzić do puszki przyłączeniowej, która zlokalizowana będzie od strony wewnętrznej klatki schodowej.

Załączanie instalacji 'ogrzewczej' realizowane będzie poprzez regulator temperatury ES-10D lub równoważny. Do regulatora należy przyłączyć zewnętrzny czujnik temperatury. Moc zapotrzebowaną szczuje się na poziomie 8,5kW. Wewnątrz klatki schodowej należy zabudować szafkę zasilającą sterowniczą, w której zabudowany będzie regulator temperatury, stycznik pozostała aparatura zabezpieczająca. Schemat instalacji pokazano na rysunku E-1. Szafkę należy zasilć z tablicy administracyjnej budynku. Zalanie szafki należy realizować kablem YDY 5x6mm², kabel należy zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym B20A.

Przed przystąpieniem do realizacji Inwestor musi określić czy posiada wystarczający zapas mocy celem wykonania instalacji ogrzewania oraz musi stwierdzić, że kabel zasilający tablicę administracyjną, z której ma być zasilana szafka ogrzewania ma wystarczającą obciążalność prądową.

Normy i przepisy:

1. Ustawa Prawo budowlane
2. PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

Opracował:
mgr inż. Tomasz Nowicki

Wałbrzych, luty 2019r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Zewnętrzna galeria – Ciąg balkonów na ostatniej kondygnacji wielorodzinnego budynku mieszkalnego

ADRES: Wałbrzych, ul. Drzymały nr 7 (działka nr 116/2, obręb Rusinowa nr 35)

INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o. w Wałbrzychu

1. Podstawy formalne sporządzenia informacji

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Zlecenie inwestora

2. Ogólny opis inwestycji

Projekt przewiduje naprawę – remont zewnętrznej galerii (ciągu balkonowego) na ostatniej kondygnacji budynku mieszkalnego nr 7, o wymiarach w rzucie 1,50 x 40,70m. Projektowane roboty remontowe związane są z naprawą (wymianą) warstw izolacyjnych i wykończeniowych. Szczegółowy zakres i opis prac zamieszczono w opisie technicznym do projektu.

3. Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

a) Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym :

1. Roboty rozbiórkowe – zdjęcie wszystkich warstw niekonstrukcyjnych
2. Roboty posadzkarskie,
3. Izolacje przeciwwilgociowe,
4. Roboty tynkarskie i okładzinowe,
5. Roboty malarskie

b) Ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0m występuje przy wszystkich robotach związanych z remontem galerii. Poziom założenia płyty balkonowej ~9,25m ponad poziomem terenu.

c) Kierownik Budowy winien należeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz odpowiednie doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne.

Na kierowniku budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ w zakresie występujących zagrożeń opisanych w punkcie 3b), ze względu na prowadzenie robót opisanych w punkcie 3a).