



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Unia Europejska
Fundusz Spójności



INWESTBUD

PRZEDSIĘBIORSTWO » INWESTBUD «

SPÓŁKA Z O.O. W WAŁBRZYCHU

58-306 Wałbrzych - ul. Jaworowa 15a; Tel. (0-74) 841-83-10, 664-92-80; fax: 66 49 281

konto e- mail: biuro@inwestbud.biz

KRS : 0000125905

PKO BP O/Wałbrzych 72 1020 5095 0000 5102 0069 3523

NIP 886-000-58-28

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Inwestycja:	Remont budynku mieszkalnego przy ul. Blankowej 46-46A w Wałbrzychu
Nazwa zadania:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Blankowej 46-46A w Wałbrzychu
Kategoria obiektu budowlanego:	XIII – pozostałe budynki mieszkalne
Lokalizacja:	ul. Blankowa 46-46A, 58-316 Wałbrzych (działka nr 112/8, obręb nr 47 Podzamcze)
Inwestor:	Spółdzielnia Mieszkaniowa „PODZAMCZE” Al. Podwale 1, 58-316 Wałbrzych
Branża:	WIELOBRANŻOWA

Br. architektoniczna Projektant:	mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk Uprawniony do projektowania w specjalności architektonicznej decyzja 57/Ww/72 z 1972.04.20 członek DOIA nr DS-0846	MGR INŻ. ARCHITEKT Janusz Kowalczyk Uprawniony z § 52 ust. 1 pkt 1/2 Nr EW 57/Ww/72, DS-0846 Wałbrzych, ul. Naikowskiej 37/13 tel. 609 129 282
Br. instalacje sanitarne Projektant:	mgr inż. Jerzy Kaszubski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych – obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne i klimatyzacyjno-wentylacyjne nr ewid. UAN.VI-f/3/5/89 DOŚ/IS/1606/01	mgr inż. JERZY KASZUBSKI upr. w zakresie urządzeń sanitarnych z § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a Nr upr. ST. II-6464-2976 58-300 WAŁBRZYCH, Al. Ryzykowania 97/5
Br. instalacje elektryczne Projektant:	mgr inż. Krzysztof Leszczyński uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr ewid. 198/DOŚ/15 DOŚ/IE/0244/15	mgr inż. Krzysztof Leszczyński Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Uprawnienie budowlane nr 198/DOŚ/15 DOŚ/IE/0244/15

PREZYDENT MIASTA WAŁBRZYCH
ZATWIERDZA
projekt budowlany

Z upoważnienia Prezydenta Miasta Wałbrzycha
ARCHITEKT MIEJSKI

*Termomodernizacja budynku
przy ul. Blankowej 46-46A
Wałbrzych / Al. Podwale 1*

Lech Wałasiak
Kierownik Biura Administracji
Architektoniczno - Budowlanej

Wałbrzych - 08.05.2017 r.

Załącznik nr do decyzji nr
znane z dnia
Egz. nr 3

Urząd Miejski w Wałbrzychu
Biuro Administracji
Architektoniczno-Budowlanej

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	TEMAT OPRACOWANIA	2
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
3.	OPIS TECHNICZNY BUDYNKU	2
3.1.	STAN ISTNIEJĄCY	2
3.2.	STAN PROJEKTOWANY – BR. BUDOWLANA	3
3.2.3.	Wytyczne wykonania docieplenia ścian zewnętrznych styropianem wg BSO	3
3.2.4.	Docieplenie stropodachu wentylowanego	5
3.2.5.	Docieplenie stropodachu niewentylowanego	6
3.2.6.	Kominy	6
3.2.7.	Stolarka okienna i drzwiowa	6
3.2.8.	Nadzór techniczny i odbiór robót	7
3.2.9.	Charakterystyka cieplna budynku po termomodernizacji	7
3.2.10.	Wytyczne ochrony środowiska	7
3.2.11.	Kolorystyka wg firmy sto	8
3.3.	STAN PROJEKTOWANY – BR. INST. SANITARNE	9
3.3.1.	Instalacja wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji	9
3.3.2.	Instalacja centralnego ogrzewania	10
3.4.	STAN PROJEKTOWANY – BR. INST. ELEKTRYCZNE	10
3.4.1.	Instalacja oświetlenia klatek schodowych	10
3.4.2.	Instalacja odgromowa	11
3.4.3.	Ochrona przeciwporażeniowa	11
3.4.4.	Uwagi końcowe	11

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr 1 – Plan sytuacyjny
Rys. nr 2 – Elewacja frontowa - kolorystyka
Rys. nr 3 – Elewacja tylna - kolorystyka
Rys. nr 4 – Elewacje boczne - kolorystyka

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest opracowane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego p.n.: „Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Blankowej 46-46a w Wałbrzychu”.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie, wytyczne oraz uzgodnienia z Inwestorem,
- wytyczne zawarte w Audycie Energetycznym budynku,
- pomiary inwentaryzacyjne obiektu,
- obowiązujące przepisy prawne i normy.

3. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

3.1. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek objęty opracowaniem, zlokalizowany jest przy ul. Blankowej 46-46a na osiedlu „Podzamcze” w Wałbrzychu. Administratorem obiektu jest Spółdzielnia Mieszkaniowa „Podzamcze” z siedzibą przy Al. Podwale 1 w Wałbrzychu.

Jest to budynek mieszkalny wielorodzinny, dwuklatkowy, 12-kondygnacyjny (11 kondygnacji mieszkalnych, pełne podpiwniczenie). Budynek wybudowany w 1986r. Budynek wykonany w technologii wielkopłytywowej Wk-70. Ławy fundamentowe wylewane żelbetowe. Ściany konstrukcyjne piwnic monolityczne żelbetowe. Kondygnacje nadziemne powtarzalne. Konstrukcję budynku stanowi układ poprzeczny tworzony przez ściany poprzeczne i podłużne (osłonowe), trójwarstwowe prefabrykowane. Stropy międzykondygnacyjne żelbetowe. Stropodach wentylowany pokryty płytami żelbetowymi panwiowymi. Nad komunikacją stropodach niewentylowany typu DZ-3.

Stolarka okienna i balkonowa mieszkań drewniana oraz PCV wymieniona przez lokatorów na przestrzeni ostatnich lat. W obrębie klatek schodowych istniejąca stolarka okienna drewniana jak również zabudowa z luksferów charakteryzuje się niską izolacyjnością cieplną oraz złym stanem technicznym.

Drzwi wejściowe do klatek schodowych wymienione na przełomie ostatnich lat.

Podsumowując, budynek ze względu na okres, kiedy został wybudowany, w sposób oczywisty nie spełnia obowiązujących obecnie wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej przegród budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 Dz. U. 2002r. Nr 75 poz. 690 z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.

3.1.1. Dane techniczne budynku

- | | |
|---|---------------------------|
| – Wysokość kondygnacji powtarzalnej | – 2,51m, |
| – Wysokość piwnicy | – 2,36m, |
| – Powierzchnia netto budynku | – 2618,0 m ² |
| – Powierzchnia ogrzewana części mieszkalnej | – 2618,0 m ² |
| – Kubatura części ogrzewanej | – 11658,00 m ³ |
| – Kategoria obiektu | - XIII |

Opis wszystkich przegród budowlanych podano w audycie energetycznym.

3.1.2. Zakres oddziaływania

Zakres oddziaływania mieści się w granicach nieruchomości.

3.2. STAN PROJEKTOWANY – BR. BUDOWLANA**3.2.1. Dane ogólne**

Przedmiotowy obiekt to budynek mieszkalny wielorodzinny, dwuklatkowy, 12-kondygnacyjny (11 kondygnacji mieszkalnych + pełne podpiwniczenie) zaliczony do budynków wysokich. Usytuowany na działce budowlanej wraz z innymi obiektami, z zachowaniem najmniejszej odległości do granicy działki budowlanej 10,80m, od najbliższego budynku na działce 20,10m i budynku na działce sąsiedniej ~50m. Funkcja i przeznaczenie kwalifikuje budynek do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV z klasą B odporności pożarowej. Istniejące elementy konstrukcji budynku w zakresie klasy odporności ogniowej oddzielają w/w obiekt w klasie B odporności pożarowej.

Do docieplenia budynku zastosowano styropian z Euroklasą E tzw. samogasnący polistyren spieniony zwany dalej w projekcie – styropianem.

3.2.2. Zakres robót

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w audycie energetycznym budynku przewiduje się:

- docieplenie ścian zewnętrznych: frontowej (w tym ściany klatek schodowych), tylnej (bez balkonów), ścian szczytowych, ścian nadbudowy wykonanych z gazobetonu, budynku metodą BSO warstwą styropianu gr.15cm o współ. $\lambda=0,037\text{W/mK}$ (powyżej 11-tej kondygnacji wełną mineralną)
- docieplenie ścian zewnętrznych balkonów metodą BSO warstwą styropianu o współ. $\lambda=0,031\text{W/mK}$ o gr.10cm (powyżej 11-tej kondygnacji wełną mineralną)
- docieplenie ścian fundamentowych metodą BSO warstwą styropianu ekstrudowanego gr.10cm o współ. $\lambda=0,031\text{W/mK}$,
- docieplenie stropodachu wentylowanego warstwą ekofibru gr.22cm o współ. $\lambda=0,040\text{W/mK}$
- docieplenie stropodachu niewentylowanego nad komunikacją warstwą wełny mineralnej „twardej” gr.22cm o współ. $\lambda=0,040\text{W/mK}$ z wykonaniem nowego pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej,
- wymiana stolarki okiennej w obrębie klatek schodowych oraz okien piwnicznych na okna PCV o współ. przenikania ciepła $U=1,1\text{W/m}^2\text{K}$
- wymiana zabudowy z luksferów na okna z PCV o współczynnika przenikania ciepła $U=1,1\text{W/m}^2\text{K}$,
- wymiana instalacji c.w.u. - wg br. inst. sanitarnych
- wymiana przewodów magistralnych instalacji ogrzewczej wraz z regulacją hydrauliczną - wg br. inst. sanitarnych
- wymiana na klatkach schodowych istniejących żarowych opraw oświetlenia na oprawy ze źródłem LED – wg br. inst. elektrycznych

W projekcie nie jest przewidziana żadna rozbudowa pozioma istniejącego obiektu. Linia zabudowy budynku podstawowego pozostaje bez zmian. Nie przewiduje się wykonania nowych dojazdów czy też dróg dojazdowych (do wykorzystania istniejącego).

3.2.3. Wytyczne wykonania docieplenia ścian zewnętrznych styropianem wg BSO

Zaprojektowano ocieplenie powierzchni zewnętrznych ścian budynku w oparciu o BSO, polegający na wykonaniu, na odpowiednio przygotowanej powierzchni elewacji budynku, warstwy izolacyjnej z płyt styropianowych / wełny mineralnej o grubościach podanych wcześniej, przymocowanych do podłoża za pomocą masy klejącej i łączników mechanicznych (6szt/1m²) i wykończeniu cienką wyprawą tynkarską zbrojoną tkaniną

mgr inż. Dariusz Stefaniak
Uprawnienia Budowlane
Do Projektowania i Kierowania
Robotami Budowlanymi
0033
JAN. V. 7342/12-1354
JAN. VI. 7342/13-14081
DŚS/S. 1352.01

szklaną.

W projekcie przyjęto wykonanie docieplenia wg **Systemu Sto Therm Variant** opartego na **Aprobacie Technicznej AT-15-9335/2015**. Wszystkie szczegóły oraz rozwiązania techniczne należy wykonać ściśle wg rozwiązań systemowych firmy STO.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U z 2015r., poz. 1422) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie + warunki p.poż. w budynkach o wysokości >11 kondygnacji przewidziano zastosowanie obok siebie dwóch technologii: w części niższej - do wysokości 11-tej kondygnacji - z użyciem styropianu samogasnącego, powyżej z użyciem materiału niepalnego – wełny mineralnej lamelowej Fasrock LL.

Dopuszcza się stosowanie równoważnych systemów posiadających odpowiednie ważne aprobaty techniczne dopuszczające wyroby do stosowania, pod warunkiem, że parametry techniczne innych systemów nie będą gorsze od zaprojektowanego rozwiązania.

3.2.3.1. Kolejność wykonywania robót

Kolejność wykonywania robót przy wykonywaniu docieplenia ścian w systemie BSO powinna być następująca:

1. prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, zdjęcie obróbek blacharskich),
2. skucie luźnych tynków zewnętrznych,
3. wymiana zabudowy z luksferów na stolarkę okienną PCV,
4. wymiana stolarki okiennej,
5. sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian – wzmacnianie powierzchni Sto Plex W,
6. cięcie płyt styropianowych / wełny mineralnej lamelowej na potrzebne wymiary,
7. przygotowanie masy klejącej Sto Klebemortel,
8. przyklejanie płyt styropianowych / wełny mineralnej lamelowej i mocowanie za pomocą łączników mechanicznych,
9. wykonanie warstwy ochronnej na płytach termoizolacyjnych z masy klejącej Sto Duo, zbrojonej warstwą tkaniny szklanej Sto Glasfasergewebe,
10. przygotowanie podłoża pod tynk, gruntowanie warstwy zbrojącej Sto Putzgrunt,
11. wykonanie wyprawy elewacyjnej tynkarskiej Sto Silco K 1,5 mm,
12. montaż kratki wentylacyjnych,
13. obustronne wykonanie napraw oraz malowanie osłon i balustrad balkonowych,
14. wykonanie cokołu z tynku kamyczkowego StoSuperlit
15. ponowny montaż rur spustowych,
16. demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

3.2.3.2. Wykonanie docieplenia przy cokole

Zgodnie z wytycznymi Inwestora przewiduje się docieplenie ścian 50cm poniżej poziomu terenu. W projekcie przewidziano wykonanie wyprawy tynkarskiej cokołów w postaci tynku kamyczkowego StoSuperlit w kolorze określonym na końcu opracowania.

Dodatkowo, w miejscach występowania terenów zielonych, w celu zabezpieczenia strefy cokołowej przewiduje się wykonanie żwirowych opasek wokół budynku. Szerokość opaski z obrzeżem chodnikowym wynosić powinna 50cm.

3.2.3.3. Wykonanie docieplenia w obrębie balkonów

Ściany zewnętrzne w obrębie balkonów należy docieplić warstwą styropianu o zwiększonych parametrach izolacyjnych wg pkt. 3.2.2. Docieplenie należy wykonać według systemu BSO, zgodnie z przedstawioną kolorystyką.

W miejscu zewnętrznego styku ścian budynku ze ściankami osłonowymi balkonów należy wyprowadzić warstwę izolacyjną na ścianki osłonowe do pionowej krawędzi rozpoczynającej łuk w osłonie. Również przy docieplaniu ścian bocznych budynku na połączeniu z pionowymi osłonami balkonów warstwę izolacji termicznej należy wyprowadzić min. 30cm poza narożnik ściany (docieplenie na pionową osłonę balkonu).

Docieplenie ścian należy zakończyć przy płytach balkonowych. Styk pomiędzy dociepleniem a płytą balkonową należy dodatkowo uszczelnić taśmami uszczelniającymi.

Pozostałe wysunięte powierzchnie osłon betonowych należy wyrównać zaprawą naprawczą Sto-Crete, a następnie pomalować farbą silikonowo-żywiczną Sto-Silco Color zgodnie z przyjętą kolorystyką.

Na balustradach balkonowych i od dołu płyt balkonowych przewidziano naprawę oraz szpachlowanie powierzchni płyt zaprawą naprawczą Sto-Crete, a następnie malowanie farbą silikonowo-żywiczną Sto-Silco Color zgodnie z przyjętą kolorystyką.

Stalowe elementy balustrad dokładnie oczyścić i zabezpieczyć co najmniej dwoma warstwami farby antykorozyjnej.

3.2.3.4. Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany 50mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Obróbki należy mocować za pomocą kleju Sto Dispersionkleber. Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm.

Wszystkie parapety zewnętrzne okien należy wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm kończąc ją poprzez jej wygięcie. Wszystkie parapety zewnętrzne okien należy zakończyć końcówkami z PCV umożliwiającymi rozszerzalność termiczną parapetów. Pod obróbki blacharskie przy połączeniu elementów pionowych z poziomymi należy stosować systemowe kliny styropianowe.

Obróbkę pasa podrynnowego oraz gzymsu dodatkowo z zakładem na zadaszenie balkonów (od strony tylnej) należy wykonać w rozwinięciu z jednego kawałka blachy.

Zdemontowane rynny i rury spustowe, będące w dobrym stanie przewiduje się do ponownego wbudowania. Nowe rynny przyjęto z blachy ocynkowanej o średnicach jak istniejące.

3.2.3.5. Uwagi

Szczegółowe rozwiązania (wytyczne oraz rysunki) zostaną określone w projekcie wykonawczym.

3.2.4. Docieplenie stropodachu wentylowanego

Do ocieplenia stropodachu wentylowanego zastosowano materiał termoizolacyjny Ekofiber. Parametry przyjętej izolacji wg pkt. 3.2.2. Materiał ten jest przeznaczony do wykonywania izolacji cieplnej stropodachów bezpośrednio na budowie.

W celu ocieplenia niezbędne jest wykonanie włazów technologicznych w płytach stropowych oraz naruszenie istniejącego pokrycia. W związku z powyższym przewiduje się wykonanie nowego pokrycia dachowego stropodachu.

Izolacja termiczna Ekofiber powinna być wykonywana zgodnie z zaleceniami producenta, aprobatą techniczną, dokumentacją techniczną opracowaną dla określonego zastosowania oraz właściwą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz instrukcją producenta.

Termoizolacja z Ekofibru powinna spełniać następujące wymagania:

- Termoizolacja powinna być ułożona równą warstwą, bez przerw i ubytków,
- Termoizolacja nie powinna zatykać otworów wentylacyjnych.

Kontrola izolacji cieplnej z Ekofibru powinna obejmować sprawdzenie:

- grubości - pomiar liniowy
- gęstości ułożenia granulatu

Kontrolę grubości należy przeprowadzać, w co najmniej w pięciu punktach na 100m² izolacji lub w jednej sekcji oddzielonej ściankami ażurowymi.

3.2.4.1. Uwagi

Jeżeli warstwa założonego docieplenia zakrywa otwory wentylacyjne stropodachu, w celu zapewnienia wentylacji przestrzeni stropodachu ponad warstwą Ekofibru, należy zamontować kominki wentylacyjne w ilości 1szt./50m². W miejscach przewidzianych do montażu kominków należy wykonać otwory w płytach korytkowych o wielkości odpowiadającej średnicy kominka.

Szczegółowe wytyczne wykonania izolacji cieplnej stropodachu wentylowanego określone zostaną w projekcie wykonawczym.

3.2.5. Docieplenie stropodachu niewentylowanego

Zgodnie z wytycznymi audytu energetycznego stropodachy niewentylowane nad częściami komunikacyjnymi należy docieplić warstwą wełny mineralnej „twardej” (parametry przyjętej izolacji wg pkt. 3.2.2.) z wykonaniem nowego pokrycia dachowego z dwóch warstw papy termozgrzewalnej EXTRADACH PF PYE PV200S5 oraz EXTRADACH WF PYE PV200 S5 firmy ICOPAL.

Do docieplenia stropodachów przyjęto wełnę mineralną MONROCK MAX firmy Rockwool. Wykonując ocieplenie należy ściśle przestrzegać zaleceń i rozwiązań systemowych producenta.

Szczegółowe wytyczne wykonania izolacji cieplnej stropodachu niewentylowanego określone zostaną w projekcie wykonawczym.

3.2.6. Kominy

Wszystkie kominy należy poddać remontowi. Luźne, spękanе i odspojone fragmenty tynków usunąć i uzupełnić ubytki tynkiem mineralnym. Po wykonaniu szpachli całość zagruntować i pomalować farbą silikonowo-żywiczną zgodnie z przedstawioną kolorystyką.

Uszkodzone czapy kominowe poddać remontowi lub w przypadku ich bardzo złego stanu technicznego wymienić na nowe.

Przy ścianach kominów wykonać odboje z użyciem systemowych klinów z wełny mineralnej w celu zabezpieczenia ścian kominów przed gromadzeniem wody opadowej.

3.2.7. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna w lokalach mieszkalnych – w gestii lokatorów, poza opracowaniem.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz zaleceniami zawartymi w audycie energetycznym budynku przewiduje się wymianę stolarki okiennej w piwnicach oraz w

obrzebie klatek schodowych oraz wymianę zabudowy z luksferów na stolarkę PCV o współprzenikania ciepła $U=1,1\text{W/m}^2\cdot\text{K}$. Podział pionowy stolarki przewidzianej do wymiany odtworzyć, w miejscu luksferów zamontować okna z podziałem analogicznym jak w sąsiednich pomieszczeniach. W montowanych oknach wszystkie skrzydła przewidziano rozwieralne (w tym przynajmniej 1 uchylno-rozwieralne). Przed produkcją nowych okien należy bezwzględnie sprawdzić wymiary z natury.

W celu zapewnienia właściwej wentylacji pomieszczenia klatki schodowej należy zamontować dodatkowo w ścianach zewnętrznych klatki schodowej (w najwyższej części) po 2 kratki wentylacyjne o rozmiarach 14x20cm.

Drzwi zewnętrzne – bez zmian

3.2.8. Nadzór techniczny i odbiór robót

Nadzór techniczny i odbiór robót opisany w sposób szczegółowy w ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz w specyfikacjach szczegółowych.

3.2.9. Charakterystyka cieplna budynku po termomodernizacji

Współczynniki przenikania ciepła U:	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
– ściany zewnętrzne	- 1,007	- 0,198 W/m ² K
– ściany balkonów	- 1,007	- 0,249 W/m ² K
– stropodach wentylowany	- 2,168	- 0,180 W/m ² K
– stropodach niewentylowany (kl. schod)	- 2,168	- 0,180 W/m ² K
– okna lokali mieszkalnych	- 1,400	- 1,400 W/m ² K
– okna klatek schodowych	- 1,800	- 1,100 W/m ² K
– okna piwnic	- 2,000	- 1,100 W/m ² K

3.2.10. Wytyczne ochrony środowiska

Wysokie budynki mieszkalne, a w szczególności stropodachy wentylowane, stanowią obecnie podstawowe siedlisko różnych gatunków ptaków będących pod ochroną. Zgodnie z Ustawą z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r., Nr 151, poz. 1220, z późn. zmianami) w stosunku do zwierząt objętych ochroną zabrania się: **umyślnego ich zabijania, niszczenia ich jaj i postaci młodocianych, niszczenia ich siedlisk, a także płoszenia i niepokojenia.**

W związku z powyższym prace termomodernizacyjne należy prowadzić zgodnie z następującymi zasadami:

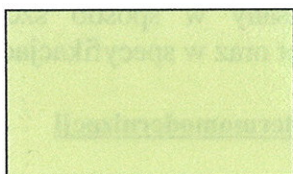
- prace remontowe należy prowadzić przy udziale ornitologa (konsultacje),
- po zakończeniu prac termomodernizacyjnych należy pozostawić otwarte otwory wentylacyjne po obu stronach budynku, przy braku możliwości rozwiązania uzgodnić z ornitologiem,
- pozostawione w stropodachach otwory winny posiadać pierwotne rozmiary,
- nie wolno prowadzić prac budowlanych, na całej górnej części budynku (od okien na ostatnim piętrze do dachu), w otoczeniu zajętych przez ptaki gniazd znajdujących się w budynkach w okresie lęgowym, czyli od początku marca do końca sierpnia. W przypadku, gdy nie ma możliwości przesunięcia prac poza

sezon lęgowy korzystnym rozwiązaniem jest zamknięcie otworów w stropodachach w okresie poprzedzającym kolejny sezon lęgowy i otworzenie ich dopiero po wykonaniu prac dociepleniowych. Przeprowadzenie takich działań uniemożliwia wprowadzić ptakom zajmowanie otworów w stropodachach w danym sezonie lęgowym, ale nie naraża dorosłych ptaków na utratę gniazd oraz zagładę jaj i piskląt, podczas prowadzonych prac remontowych.

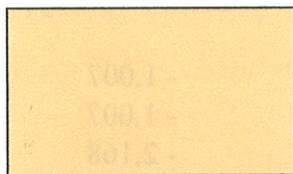
3.2.11. Kolorystyka wg firmy sto

Na powierzchnie ścian należy stosować tynk silikonowy STOSILCO o maks. wielkości ziarna 1,5mm barwiony w masie i strukturze baranka w kolorach przedstawionych poniżej. Układ kolorów przedstawiono na poszczególnych elewacjach.

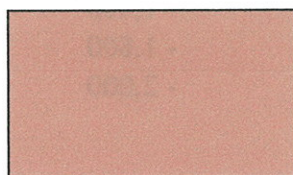
- **36413** – ściany zewnętrzne



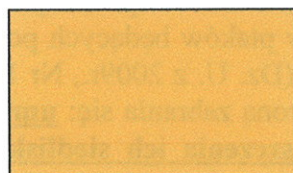
- **31403** – ściany balkonów, balustrady balkonowe



- **33111** – klatki schodowe, ściany balkonów



- **31401** – nadbudówki, kominy, osłony i balustrady balkonowe



- Tynk kamyczkowy StoSuperlit 831 K2,0mm – cokół, wnęki wiatrołapów
- Stolarka okienna, ościeża okienne – kolor biały
- Drzwi zewnętrzne – kolor brąz
- Metalowe elementy balustrad balkonowych i krat - RAL 8016
- **UWAGA! Przedstawione kolory mogą odbiegać od rzeczywistych**

3.3. STAN PROJEKTOWANY – BR. INST. SANITARNE

Zakres opracowania obejmuje wymianę wewnętrznej instalacji wodociągowej, od przyłącza wodociągowego, leżaki w piwnicy do istniejących zaworów. Ponadto przewiduje się wymianę leżaków instalacji centralnego ogrzewania w pomieszczeniach piwnicy oraz wymianę zaworów regulacyjnych podpiwnowych instalacji centralnego ogrzewania.

3.3.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji

Budynek zasilany jest w wodę zimną przyłączami z miejskiej sieci wodociągowej. Za istniejącymi zestawami wodomierzowymi należy zamontować filtr siatkowy, zawór antyskażeniowy typu BA 4760 firmy Danfoss oraz zawór odcinający. Woda ciepła przygotowywana jest centralnie w węźle ciepłowniczym. Dla zapewnienia płynnej dostawy wody ciepłej przewidziano instalację cyrkulacji. Przewód wody cyrkulacyjnej należy wpiąć do przewodu rozprowadzającego wodę ciepłą.

Przewody poziome należy wykonać z rur z polipropylenu randomalnego PP-R PN 20 firmy Polimarky, prowadzić w pomieszczeniach piwnicy, pod stropem. Instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur z PP-R wg PN-C-89207. Rury i kształtki należy połączyć za pomocą zgrzewania. Wewnętrzne przewody instalacji wodociągowych należy układać w kierunku prostopadłym lub równoległym do najbliższych ścian. Przewody rozprowadzające wodę należy prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwości odpowietrzenia instalacji przez najwyżej położone punkty czerpalne. Zmiany kierunku rozgałęzienia instalacji, a także połączenia rur z armaturą przelotową i czerpalną wymagają stosowania odpowiednich kształtek. W miejscach przejść przez ściany lub stropy nie można wykonywać połączeń rur.

Mocowanie przewodów poziomych

Przewody instalacji z polipropylenu należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą podpór stałych i przesuwnych. Odstępy pomiędzy podporami powinny być tak dobrane, aby była zapewniona kompensacja przewodów. Odległości pomiędzy podporami przesuwными zależne są od temperatury czynnika oraz średnicy zewnętrznej przewodu. Konstrukcja uchwytów i wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach. Usytuowanie kompensacji, punktów stałych, punktów przesuwnych na instalacji wodociągowej wykonać zgodnie z instrukcją projektowania i montażu rur i złączek PP-R dostarczaną przez Producenta. Przewidziano kompensację na przewodach poziomych typu „U” wykonaną z rur i kształtek.

Izolacja

Na poziomych rurach wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji należy zastosować izolację termiczną Thermaflex typu PUR z pianki poliuretanowej o grubości 30 mm wraz z płaszczem z folii PVC. Otulinę należy zabezpieczyć przed wnikaniem zaprawy cementowej.

W projekcie przewidziano również wymianę wszystkich zaworów odcinających i spustowych. Na pionach wody zimnej oraz ciepłej należy zamontować zawór kulowy odcinający ze spustem. Na pionach cyrkulacji należy zamontować zawory regulacyjne typu Alwa-KOMBI – 4 firmy Honeywell z nasadką termiczną o temp 40-65°C.

Odbiór

Wszystkie odbiory i próby powinny być przeprowadzone przed zakryciem instalacji w całości. Jeżeli organizacja budowy wymaga zakrywania instalacji dla prowadzenia dalszych prac budowlanych możliwe jest wykonanie odbiorów częściowych na warunkach odbioru końcowego. Przed próbą ciśnieniową, napełnioną instalację należy poddać obserwacji w celu ujawnienia wszelkich przecieków zewnętrznych. Ujawnione przy obserwacji i w trakcie następnych prób szczelności muszą być usuwane. Po uszczelnieniu i braku widocznych przecieków przeprowadza się próby ciśnieniowe. Warunki i parametry przeprowadzania prób muszą być zgodne z określonymi przez projektanta i instrukcjami montażowymi producenta elementów instalacji.

Instalacja do próby ciśnieniowej musi być uprzednio przygotowana:

- Należy usunąć wszystkie ujawnione wcześniej nieszczelności
- Należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu. Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub np. zaworami odcinającymi.

3.3.2. Instalacja centralnego ogrzewania

Piony instalacji centralnego ogrzewania należy wyposażyć w zawory regulacyjne instalacji grzewczej typu Kombi 3 Plus firmy Honeywell. Przewiduje się wymianę zaworów ze względu na ich stan, przecieki itp. Na przewodzie zasilającym zastosowano zawór Kombi 3 Plus czerwony, na przewodzie powrotnym Kombi 3 Plus niebieski w zakresie średnic: DN20 – DN25. Zawór czerwony pełni rolę zaworu odcinającego, niebieski regulacyjnego i odcinającego. Należy zapewnić poprawne działania systemu grzewczego poprzez ręczne hydrauliczne zrównoważenie poszczególnych obiegów grzewczych, z dostosowaniem nastawy do aktualnego stanu i potrzeb instalacji. Poziomy instalacji centralnego ogrzewania należy wymienić w całości (do pionów instalacji c.o.). Instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur stalowych i prowadzić w pomieszczeniach piwnicy, pod stropem. Średnice wg projektu. Wewnętrzne przewody instalacji c.o. należy układać w kierunku prostopadłym lub równoległym do najbliższych ścian. Przewody rozprowadzające wodę należy prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach. Przewody powinny być lokalizowane w taki sposób, aby z pomieszczeń ogólnych możliwy był dostęp do armatury znajdującej się na tych przewodach. W miejscach przejść przez ściany lub stropy nie można wykonywać połączeń rur. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodu w przegrodzie. Przestrzeń między tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, niepowodującym uszkodzeń przewodu. Przewody należy mocować za pomocą podpór stałych uchwyty i wieszaków. Konstrukcja uchwytów i wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwyty lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne.

Na rurach zasilania i powrotu należy zastosować izolację termiczną Thermaflex typu PUR z pianki poliuretanowej wraz z płaszczem z folii PVC

3.4. STAN PROJEKTOWANY – BR. INST. ELEKTRYCZNE

3.4.1. Instalacja oświetlenia klatek schodowych

Na klatkach schodowych w każdej z bram przewiduje się wymianę istniejących żarowych opraw oświetlenia na oprawy ze źródłem LED. Sterowania oświetleniem odbywać się będzie poprzez czujniki zmierzchowo – ruchowe zabudowane na każdym piętrze. Zasilanie projektowanego oświetlenia należy wykonać przewodami typu YDY 3x1(2),5mm² z tablicy obwodów administracyjnych zabudowanej w każdej z bram. Projektowaną instalację należy prowadzić po istniejącej trasie starych przewodów. Instalację należy układać natynkowo w korytkach zamkniętych wykonanym z PCV. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normą PN-EN 12464-1.

3.4.2. Instalacja odgromowa

W opracowaniu przewiduje się pozostawienie istniejącej instalacji odgromowej na dachu budynku. Na czas wykonywania prac związanych z dociepleniem ścian budynku, istniejące zwody odprowadzające na ścianach budynku należy zdemontować, a po

zakończeniu prac należy je ponownie zamontować i połączyć ze zwodami poziomymi na dachu i instalacją uziemienia budynku.

3.4.3. Ochrona przeciwporażeniowa

Układ zasilania obwodów elektrycznych oświetlenia należy wykonać w systemie TN-S tzn. z rozdzielonymi przewodami N i PE. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosowano Samoczynne Wyłączenie Zasilania, zrealizowane na wyłącznikach samoczynnych.

3.4.4. Uwagi końcowe

Po wykonaniu w/w robót należy wykonać:

- dokumentację powykonawczą
- odbiór instalacji elektrycznej

W tym celu należy dostarczyć:

- protokół odbioru robót elektrycznych,
- protokoły badania instalacji elektrycznej (pomiar rezystancji izolacji przewodów),
- protokoły skuteczności szybkiego wyłączania, badania ciągłości przewodów, pomiar uziemienia,
- protokół pomiarów natężenia oświetlenia,
- atesty i certyfikaty zabudowanych materiałów i urządzeń

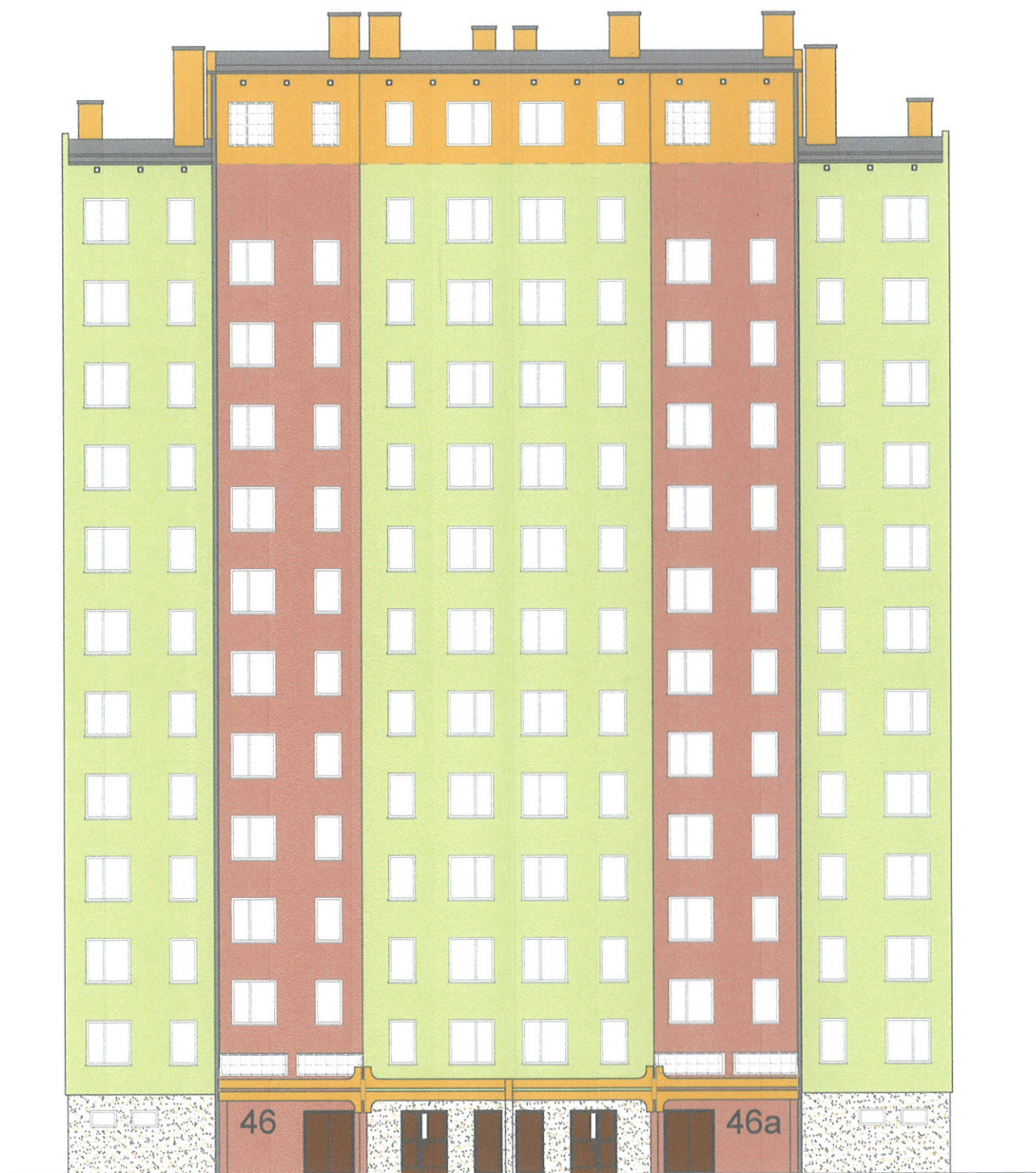
Wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz obowiązującymi przepisami i normami branżowymi, przy zachowaniu zasad BHP i wymagań p.poż.

Opracował:

MGR INŻ. ARCHITEKT
Janusz Kowalczyk
Uprawniony z § 5 ust. 1 pkt 1/2
Nr EW/57/M-w/72. DS.-0846
Wałbrzych, ul. Nałkowskiej 37/13
tel. 609 129 282

mgr inż. JERZY KACZMERSKI
upr. z § 13 ust. 1 pkt 4 i 1.1. a
Nr upr. GT. II-88464-27/6
WAŁBRZYCH - Al. Wyzwolenia 7/5

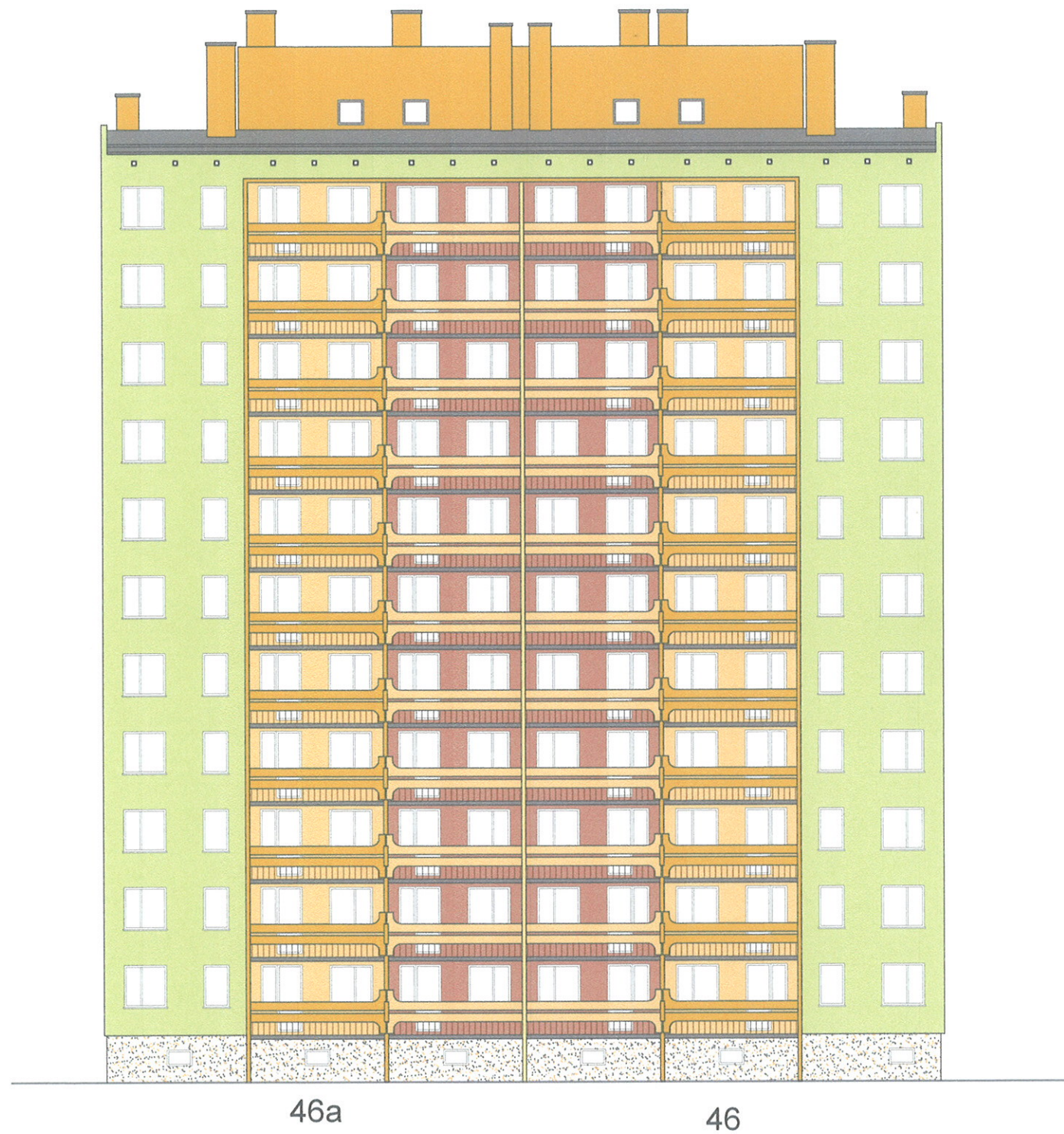
mgr inż. Krzysztof Leszczyński
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
przebiegiem prac w zakresie: Instalacyjnej w zakresie
sieci i instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Uprawnienia Budowlane Nr 193/DO-015
DOS/LE/0244/15



LEGENDA:	
- Kolorystyka i numeracja według firmy STO	
- Tynk silikonowy StoSilco K (baranek) o uziarnieniu 1,5mm	
- Parapety zewnętrzne, rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej	
- do wysokości 11-tej kondygnacji - użycie styropianu samogasnącego, powyżej użycie materiału całkowicie niepalnego - wełny mineralnej	
	- 36413 - ściany zewnętrzne
	- 31403 - ściany balkonów, balustrady balkonowe
	- 33111 - klatki schodowe, ściany balkonów
	- 31401 - nadbudówki, kominy, osłony i balustrady balkonów
	- tynk kamyczkowy StoSuperlit 831 K2,0mm - cokół, wnęki wiatrołapów
	- Ościeża okienne - kolor biały
	- Luksfery do wymiany na okna PCV
- UWAGA! Przedstawione kolory mogą odbiegać od rzeczywistych!	

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Eugeniusz Zajączkowski Nr upr. 217/93
08.05.2017-05-09
(imiejacowość, data)
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
mgr inż. Eugeniusz Zajączkowski
z uwagami:

		Przedsiębiorstwo "INWESTBUD" Sp. z o.o., 58-306 Wałbrzych, ul. Jaworowa 15a				Data: 08.05.2017r.	Stadium: PB	Skala: 1:200	Nr rys.: 2
Projektant:	mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk	57/Ww/72							
Sprawdzający:									
Temat:	Remont budynku mieszkalnego przy ul. Blankowej 46-46a w Wałbrzychu								
Zadanie:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Blankowej 46-46a w Wałbrzychu								
Inwestor:	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Podzamcze" Al. Podwale 1, 58-316 Wałbrzych								
Tytuł rys.:	ELEWACJA FRONTOWA — KOLORYSTYKA								
Zastrzeżenie: Prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być w całości lub w części przekazywany, kopiowany, rozpowszechniany, bez pisemnej zgody firmy projektowej.									



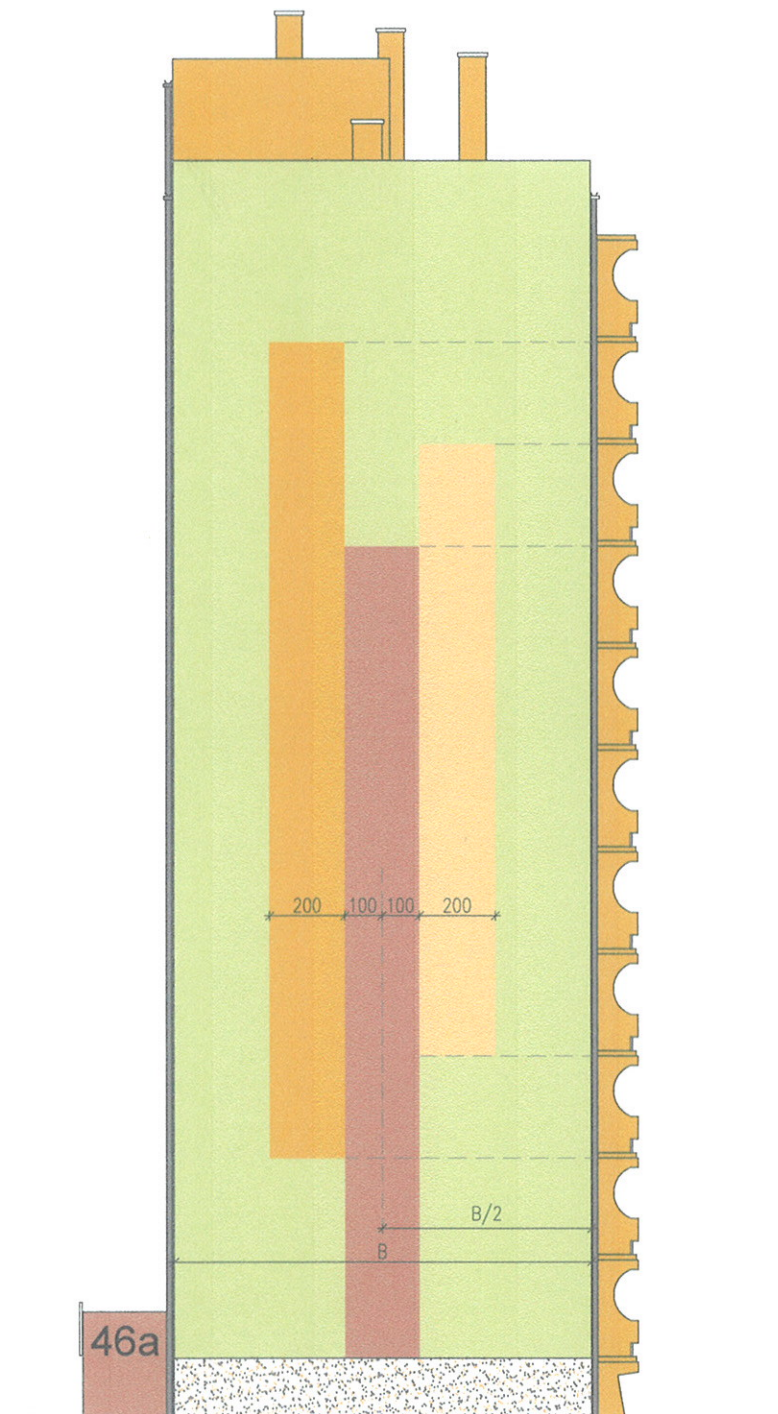
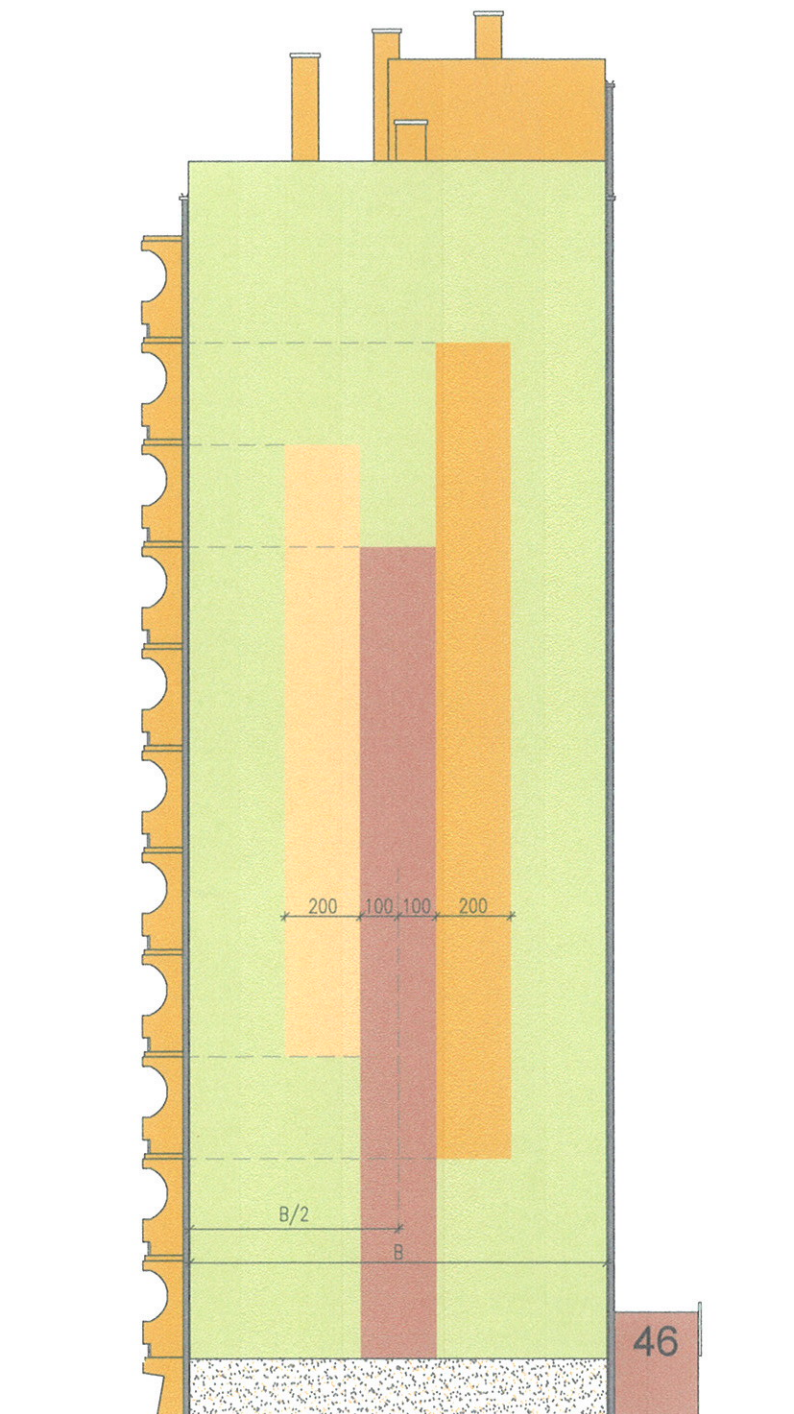
LEGENDA:

- Kolorystyka i numeracja według firmy STO
- Tynk silikonowy StoSilco K (baranek) o uziarnieniu 1,5mm
- Parapety zewnętrzne, rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej
- do wysokości 11-tej kondygnacji - użycie styropianu samogasnącego, powyżej użycie materiału całkowicie niepalnego - wełny mineralnej
- 36413 - ściany zewnętrzne
- 31403 - ściany balkonów, balustrady balkonowe
- 33111 - klatki schodowe, ściany balkonów
- 31401 - nadbudówki, kominy, osłony i balustrady balkonów
- tynk kamyczkowy StoSuperlit 831 K2,0mm - cokół, wnęki wiatrolapów
- Ościeża okienne - kolor biały

- UWAGA! Przedstawione kolory mogą odbiegać od rzeczywistych!

8

Przedsiębiorstwo "INWESTBUD" Sp. z o.o., 58-306 Wałbrzych, ul. Jaworowa 15a		Data: 08.05.2017r.	Stadium: PB	Skala: 1:200	Nr rys.: 3
mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk	57/Ww/72				
mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk	57/Ww/72				
mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk	57/Ww/72				
mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk	57/Ww/72				
mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk	57/Ww/72				
Temat: Remont budynku mieszkalnego przy ul. Blankowej 46-46a w Wałbrzychu		Temat: Remont budynku mieszkalnego przy ul. Blankowej 46-46a w Wałbrzychu			
Zadanie: Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Blankowej 46-46a w Wałbrzychu		Zadanie: Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Blankowej 46-46a w Wałbrzychu			
Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa "Podzamcze" Al. Podwale 1, 58-316 Wałbrzych		Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa "Podzamcze" Al. Podwale 1, 58-316 Wałbrzych			
Tytuł rys.: ELEWACJA TYLNA - KOLORYSTYKA		Tytuł rys.: ELEWACJA TYLNA - KOLORYSTYKA			
Zastrzegam sobie wszelkie prawa autorskie z tytułu niniejszego projektu. Wynik niniejszego projektu nie może być w całości lub w części przekazywany, kopiowany, rozpowszechniany, wykorzystywany do celów innych niż określone w projekcie, bez pisemnej zgody firmy projektowej.					



LEGENDA:

- Kolorystyka i numeracja według firmy STO
- Tynk silikonowy StoSilco K (baranek) o uziarnieniu 1,5mm
- Parapety zewnętrzne, rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej
- do wysokości 11-tej kondygnacji - użycie styropianu samogasnącego, powyżej użycie materiału całkowicie niepalnego - wełny mineralnej
- 36413 - ściany zewnętrzne
- 31403 - ściany balkonów, balustrady balkonowe
- 33111 - klatki schodowe, ściany balkonów
- 31401 - nadbudówki, kominy, osłony i balustrady balkonów
- tynk kamyczkowy StoSuperlit 831 K2,0mm - cokół, wnęki wiatrolapów
- Ościeża okienne - kolor biały

- UWAGA! Przedstawione kolory mogą odbiegać od rzeczywistych!

2

 Przedsiębiorstwo "INWESTBUD" Sp. z o.o., 58-306 Wałbrzych, ul. Jaworowa 15a		mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk	57/Ww/72	08.05.2017r.	Stadium: PB	Skala: 1:200	Nr rys.: 4
		mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk	57/Ww/72	08.05.2017r.	Stadium: PB	Skala: 1:200	Nr rys.: 4
Projektant:	mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk	57/Ww/72	08.05.2017r.	08.05.2017r.	Stadium: PB	Skala: 1:200	Nr rys.: 4
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk	57/Ww/72	08.05.2017r.	08.05.2017r.	Stadium: PB	Skala: 1:200	Nr rys.: 4
Temat:	Remont budynku mieszkalnego przy ul. Blankowej 46-46a w Wałbrzychu	57/Ww/72	08.05.2017r.	08.05.2017r.	Stadium: PB	Skala: 1:200	Nr rys.: 4
Zadanie:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Blankowej 46-46a w Wałbrzychu	57/Ww/72	08.05.2017r.	08.05.2017r.	Stadium: PB	Skala: 1:200	Nr rys.: 4
Inwestor:	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Podzamcze" Al. Podwale 1, 58-316 Wałbrzych	57/Ww/72	08.05.2017r.	08.05.2017r.	Stadium: PB	Skala: 1:200	Nr rys.: 4
Tytuł rys.:	ELEWACJE BOCZNE - KOLORYSTYKA	57/Ww/72	08.05.2017r.	08.05.2017r.	Stadium: PB	Skala: 1:200	Nr rys.: 4
Załącznik do projektu - rysunek 46-46a							
Załącznik do projektu - rysunek 46-46a							