

Egz.

# PROJEKT BUDOWLANY

<b>NAZWA INWESTYCJI:</b>	<i>Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego z częścią użytkową</i>
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUD.</b>	<b>VIII</b>
<b>OBIEKT:</b>	<i>Budynek mieszkalny wielorodzinny</i>
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	<i>11-400 Kętrzyn ul. Ogrodowa 1 Dz. Nr 7-358/20</i>
<b>BRANŻA:</b>	<i>Opracowanie architektoniczno – konstrukcyjne, elektryczne</i>
<b>INWESTOR:</b>	<i>Gmina Miejska Kętrzyn 11-400 Kętrzyn, ul. Wojska Polskiego 11</i>

## AUTORZY PROJEKTU:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO, PIECZĘĆ, PODPIS	
	PROJEKTANT	PODPIS PROJEKTANTA PIECZĘĆ
GŁÓWNY PROJEKTANT ARCHITEKTURA KONSTRUKCJA	Dariusz Herman	
Elektyka	Piotr Brauer	
OPRACOWANIE	mgr inż. Jakub Baran	

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

### **ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

1. Strona tytułowa.
2. Dane ewidencyjne.
3. Podstawa opracowania.
4. Dokumenty formalno – prawne.
  - 4.1 Oświadczenie projektanta.
  - 4.2 Uprawnienia projektanta.
  - 4.3 Zaświadczenie z OIIB projektanta.
  - 4.4 Usytuowanie obiektu.
  - 4.5 Wnioski z audytu energetycznego.
5. Opis techniczny ze zdjęciami z oględzin, wpływ na środowisko.
6. Informacja BiOZ.
7. Część rysunkowa architektura.
  - 7.1. I1 – INWENTARYZACJA ELEWACJI FRONTOWEJ I BOCZNEJ PRAWEJ.
  - 7.2. I2 – INWENTARYZACJA ELEWACJI TYLNEJ I BOCZNEJ LEWEJ.
  - 7.3. A1 – ELEWACJA FRONTOWA I BOCZNA PRAWA.
  - 7.4. A2 – ELEWACJA B TYLNA I BOCZNA LEWA.
  - 7.5. A3 – ZESTAWIENIE STOLARKI.
8. Opis techniczny elektryka.
9. Część rysunkowa
  - 9.1. E1 – SCHEMAT OŚWIETLENIA
10. Charakterystyka energetyczna budynku.

## **2. DANE EWIDENCYJNE.**

2.1 Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny z częścią użytkową w Kętrzynie.

2.2 Adres inwestycji: 11-400 Kętrzyn ul. Ogrodowa 1, gmina Kętrzyn.

2.3 Inwestor: Gmina Miejska Kętrzyn, 11-400 Kętrzyn, ul. Wojska Piłskiego 11.

## **3. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

3.1 Umowa o wykonanie prac projektowych.

3.2 Wizje lokalne.

3.3 Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem.

3.4 Ustawa z dnia 07 lipca 1994r., Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r., Nr156, poz.1118 z późn. zmianami).

3.5 Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U Nr 80, z 2003r, poz.717.

3.6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.z 2002r., Nr 75, poz.690 z późn. zmianami).

3.7 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 marca 2009r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.z 2002r., Nr75, poz.690 z późn. zmianami).

3.8 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tj. Dz.U., z 2006r. Nr 109, poz.719).

3.9 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

3.10 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. nr 169, poz.1650).

3.11 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r., O wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r., Nr92, poz.881).

3.12 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r., Prawo ochrony środowiska (Dz.U.Nr 62 z 2001r., poz.627 z późn. zmianami).

3.13 Polska norma PN-ISO 9836 Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

3.14 Obowiązujące Aprobaty i Polskie Normy

3.15 Audyt energetyczny obiektu.

#### **4. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE.**

- 4.1 Oświadczenie projektanta.
- 4.2 Uprawnienia projektanta.
- 4.3 Zaświadczenie z OIIB projektanta.
- 4.4 Usytuowanie obiektu.
- 4.5 Wnioski z audytu energetycznego.

## Oświadczenie

Ja niżej podpisany Dariusz Herman oświadczam, że „Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego z częścią użytkową zlokalizowanego przy ul. Ogrodowej 1, 11-400 Kętrzyn” został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis i pieczęć

Toruń, 02.2017 r.

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam się, że dokumentacja: „Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego z częścią użytkową zlokalizowanego przy ul. Ogrodowej 1 w Kętrzynie” została wykonana zgodnie z otrzymanym zleceniem, z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektował:

.....

Piotr Brauer

URZĄD MIEJOWY

Wydział Gospodarki Terenowej

i Ochrony Środowiska

87-100 Toruń

(pieczęć)

Toruń

dnia 17.06.

19. 77 r.

Nr GT-8346/III/22/TO/77

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) **Dariusz HERMAN**

(imię i nazwisko)

**technik budowlany**

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia **5.08.** 19**50** r. w **Lukowicach**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**kierownika budowy i robót**

(rodzaj funkcji)

w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **j.w.**

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kl 50.000 piśm. 71g



Obywatel (ka) .....

**Dariusz HERMAN**  
(imię i nazwisko)

..... jest upoważniony (a) do:

1. Kierownia, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.
2. Sporządzania projektów w budownictwie osób fizycznych w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami.
  - c/ budynków mieszkalnych.

Otrzymują:

1. Ob. Dariusz Herman  
ul. Toruńska 38  
86-200 Chełmno
2. a/a



Z up. WOJEWODY  
*Handlany*  
(podpis i pieczęć)  
Zca Dyrektora Wydziału



WOJEWÓDZKIE  
Biuro Planowania Przestrzennego  
ul. Broniewskiego 15/17  
87-100 TORUŃ  
tel. 271-58, 276-04, 230-94  
(pieczęć)

Toruń, dnia 24.06. 19 81 r.

Nr BP-RN-V/54/TO/81

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) DARIUSZ HERMAN

(imię i nazwisko)

technik budowlany

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 5.08. 19 50 r. w Łankowicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

j.w.

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-K1 50.000 piśm. 71g

Obywatel (ka)

DARIUSZ H E R M A N

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

1. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków i innych budowli - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

Otrzymują:

1. Ob. Hariusz Herman  
ul. Toruńska 38a  
86-200 Chełmno
2. a/a



Z upoważnienia Wojewody  
mgr inż. arch. Józef Rutz  
(podpis i pieczęć)  
Główny Inżynier Województwa  
Dyrektor Biura



Toruń, dnia 25.05.1993 r.

Nr GP.I.7342/71/TO/93

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 5 ust.2, § 6 ust.3, § 7 i § 13 ust.1 pkt.4 lit."d" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1978 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz.U.Nr 8,poz.46, z późn.zmianami) stwierdza się, że:

Pan(i) PIOTR BRAUER

tytuł naukowy-zawodowy: technik elektryk

urodzony(a) dnia 13 sierpnia 1950r. w Chełmży

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania

samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan(i) PIOTR BRAUER jest upoważniony(a) do:

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.
2. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych - w budownictwie jednorodinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Brauer

ul. Kraszewskiego 54/20 - T o r u ń

2. a/a



z up. WOJEWODY

Władczyk KAWIEC

(pieczęć i podpis)



### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**KUP-KPP-VBE-SLT \***

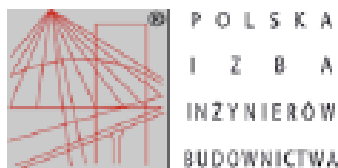
Pan DARIUSZ HERMAN o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0713/01  
adres zamieszkania ul. KRASZEWSKIEGO 46/50 M.29, 87-100 TORUŃ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-30 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



### **Zaświadczenie**

*o numerze weryfikacyjnym:*

**KUP-MFJ-XWI-37A \***

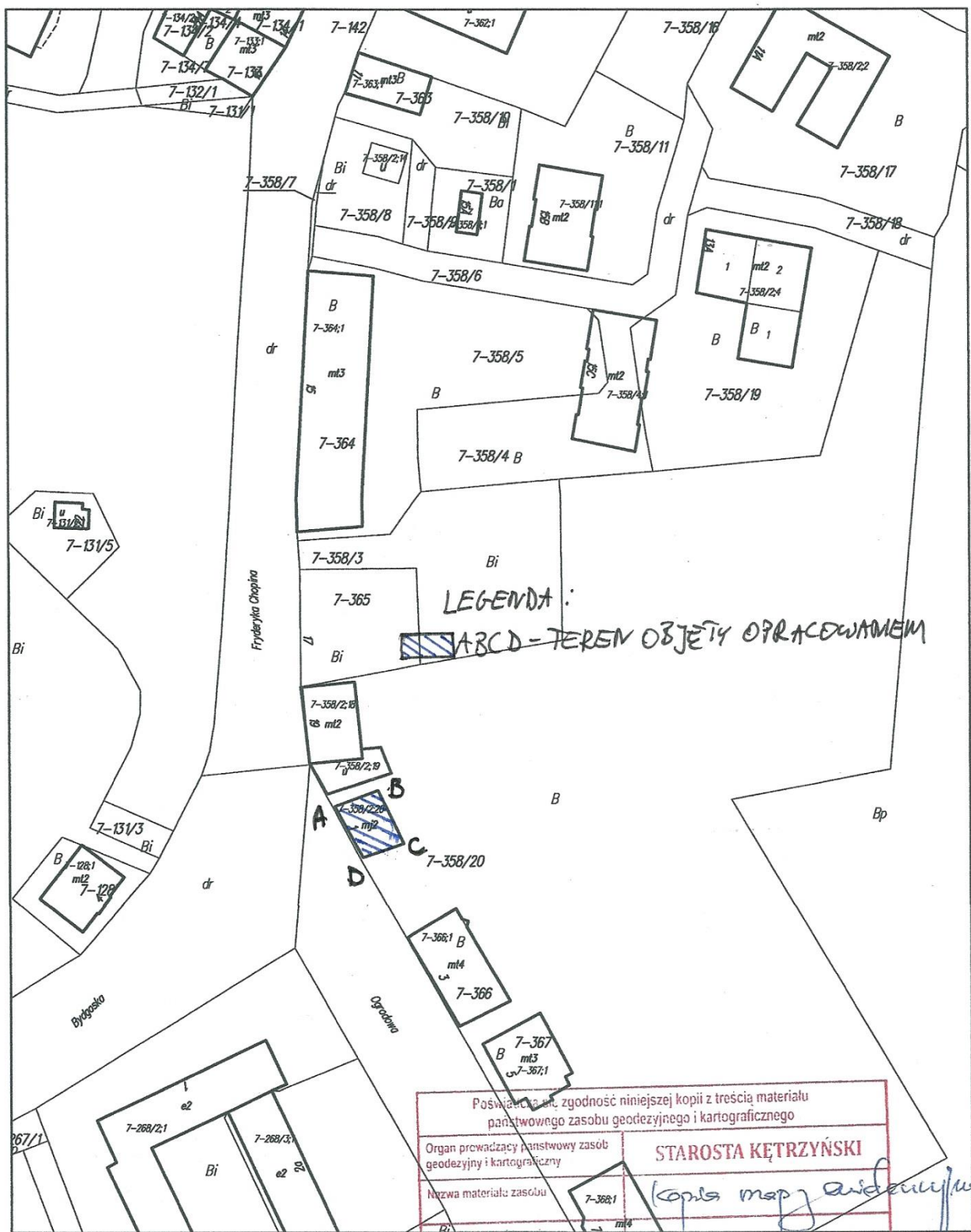
Pan PIOTR BRAUER o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0184/01  
adres zamieszkania ul. KRASZEWSKIEGO 54/20, 87-100 TORUŃ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-16 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 120 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



# LEGENDA:

ABCD - TEREN OBJĘTY OPRACOWANIEM

miasto Kętrzyn  
skala 1:1000

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KĘTRZYŃSKI
Nazwa materiału zasobu	7-368/1
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	7-368/1
Data wykończenia kopii	03.02.2017
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Andrzej M. Kępczyński

TKR-O. GG42.1. /41. 2017

w Wydziale Geodezji, Kartografii,  
Inżynierii i Nieruchomości

## Wnioski

1. Budynek charakteryzuje się wysokim zapotrzebowaniem na energię cieplną i moc szczytową wynikającym ze słabej termoizolacyjności przegród budowlanych.
2. Budynek znajduje się w złym stanie technicznym i wymaga przeprowadzenia gruntownych prac remontowych (usprawnień)

Zalecane w wyniku analiz ekonomicznych usprawnienia:

Docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją mieszkalną - wełna mineralna o współczynniku przewodzenia ciepła  $0,038 \text{ W/mK}$  - 22 cm.

Docieplenie ścian zewnętrznych poza ścianą frontową - styropian o współczynniku przewodzenia ciepła  $0,031 \text{ W/mK}$  - 14 cm. Wykonanie izolacji przeciwwodnej ścian fundamentowych.

Wymiana wszystkich okien w mieszkaniach na stolarkę energooszczędną drewnianą lub PCV o współczynniku przenikania ciepła  $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Wymiana drzwi zewnętrznych na stolarkę energooszczędną,  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Wymiana oświetlenia wewnętrznego w części wspólnej budynku na oświetlenie w technologii LED zgodnie z załącznikiem "Wymiana oświetlenia wewnętrznego".

### UWAGA:

Na uzyskany w wyniku modernizacji efekt energetyczny zasadniczy wpływ ma zachowanie się użytkowników budynku, nastawy zaworów termostatycznych w lokalach, racjonalne wietrzenie pomieszczeń itp.

Każda modernizacja budynku powinna zostać dokonana na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną.

W celu zachowania urządzeń w należyтым stanie technicznym i funkcjonalnym, należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z zaleceniami producenta.

Marcin Rosenow



## **5. OPIS TECHNICZNY.**

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

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji elewacji wraz z hydroizolacją fundamentów, docieplenie stropu ostatniej kondygnacji oraz wymiana oświetlenia klatki schodowej oraz izolacja cieplna stropu ostatniej kondygnacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego z częścią użytkową w Kętrzynie zlokalizowanego przy ul. Ogrodowej 1. Inwestycja polegać będzie na remoncie elewacji wraz z obróbkami blacharskimi (wykonanie parapetów), dociepleniu stropu nad ostatnią kondygnacją. Budynek w kształcie rombu, ceglany podpiwniczony z poddaszem użytkowym, ceglany z cokołem, otynkowany, trzykondygnacyjny, dach dwuspadowy prosty, kryty dachówką ceramiczną.

### **5.2 Lokalizacja.**

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany przy ul. Ogrodowej 1 w miejscowości Kętrzyn.

### **5.3 Opis stanu istniejącego.**

Teren objęty opracowaniem jest płaski ze spadkiem w stronę ulicy Chopina. Na terenie opracowania znajduje się zagospodarowanie oraz istniejąca infrastruktura, widoczne wejścia do budynku w części frontowej.

### **5.4 Dane informujące czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie.

### **5.5. Obszar oddziaływania inwestycji.**

Obszar oddziaływania obiektu jest zgodny z art. 28 ust. 2 ustawa Prawo Budowlane, oraz art. 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i obejmuje nieruchomość Inwestora – dz. nr 358/17.

- Spełnione są wymagania zawarte w §12, 13, 60, 271, 272, 273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. Zmianami.)

- Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami:

a) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243.

b) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów.

c) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku z dnia 19 grudnia 2008 r. (Dz. U. z 2008 r. nr 235, poz. 1614 ze zm.)

d) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2006 r. nr 49, poz. 356 ze zm.)

- Przedsięwzięcie spełnia wymagania dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby. Źródłem hałasu może być ruch pojazdów może być ruch pojazdów mieszkańców. Akustyka w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia nie ulegnie zmianie oraz nie zmieni

klimatu akustycznego. Dz. U. 2007 r. nr 120, poz. 826 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

- Emisja zanieczyszczeń będzie występować tylko w fazie robót budowlanych. Będzie ona jednak występować w niewielkim stopniu i nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.
- Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia.
- Podczas prac zachowana zostanie ochrona pobliskiej zieleni i stosunki wodne. Warunki i wymagania w zakresie ochrony i zdrowia ludzi, przyrody i krajobrazu – nie dotyczy.
- Warunki i wymagania w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej – nie dotyczy.
- Projektowana inwestycja nie jest inwestycją uciążliwą dla terenów sąsiednich.
- Wpływ obiektu na głębę ograniczał się będzie jedynie w miejscu wykonywania inwestycji. Nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych.
- Materiały użyte do wykonania inwestycji będą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Zakres inwestycji zaprojektowano w sposób spełniający wymagania określone w art. 5

#### **5.6 Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Projektuje się termomodernizację budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Ogrodowej 1 w Kętrzynie na dz. nr 7-358/20. Budynek i przyszłe użytkowanie działki nie stwarza uciążliwości w korzystaniu z sąsiednich nieruchomości oraz nie spowoduje pogorszenia walorów środowiska naturalnego. Zastosowane materiały, kolorystyka oraz proporcje sprawiają, że budynek łatwo wkomponuje się w istniejące otoczenie. Układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu, ukształtowanie terenu i zieleni oraz zestawienie powierzchni – bez zmian. Istniejące zagospodarowanie nie wpłynie negatywnie na drzewostan i glebę. W odniesieniu do przedmiotowej inwestycji nie występują dane specjalne wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu lub robót budowlanych. Występujące w procesie realizacji inwestycji zagrożenia mają charakter standardowy i zostały omówione w informacji BIOZ.

##### **5.6.1 Zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.**

Dla dz. nr. 7-358/20 w granicach terenu nie występują obiekty i obszary stanowiące przedmiot ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Przedmiotowa działka znajduje się przy ulicy ul. Ogrodowej 1, teren zlokalizowany jest południowej części miasta Kętrzyn dz. nr 7-358/20. W chwili obecnej teren jest zabudowany. Zamierzona inwestycja oddziałuje na tereny sąsiednie istniejącą drogą.

#### **Uwaga:**

**Inwestor zobowiązany jest do uzyskania zgody na zajęcie pasa ruchu istniejącego chodnika do prowadzenia remontu obiektu zlokalizowanego przy ul. Ogrodowej 1.**

#### **5.7 Kategoria geotechniczna.**

Określa się I kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych.

### 5.8 Wizja lokalna i stan istniejący.

Budynek znajdujący się przy ul. Ogrodowej 1 charakteryzuje się wysokim stopniem zużycia elewacji. Po dokonaniu oględzin stwierdzono liczne odspojenia i spękania tynku, odspojenia malatur na budynku. Zły stan części okien i drzwi zewnętrznych. Konstrukcja dachu w stanie dobrym, jego pokrycie po wymianie, odwodnienie liniowe dachu z blachy stalowej ocynkowanej po wymianie. Budynek kwalifikuje się do wykonania docieplenia.



**Fot.1.** Kętrzyn, budynek mieszkalny ul. Ogrodowa 1 – elewacja frontowa i boczna, stan obecny. Fot. J.Baran.



**Fot.2.** Kętrzyn, budynek mieszkalny ul. Ogrodowa 1 – elewacja tylna, stan obecny. Fot. J.Baran.



**Fot.3.** Kętrzyn, budynek mieszkalny ul. Ogrodowa 1 – elewacja tylna i boczna, stan obecny. Fot. J.Baran.

### **5.9 Układ funkcjonalno-przestrzenny.**

Renowacja elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego wymaga dostosowania obiektu do współczesnych standardów i wymagań normowych. Niniejszy projekt zachowuje istniejący układ przestrzenno-funkcjonalny budynku.

### **5.10 Charakterystyka projektowanych rozwiązań budowlanych i wykończeniowych.**

#### 5.10.1 Elementy projektowane:

- Elewacja szczytów i tyłu budynku: wykonać docieplenie elewacji bocznych w technologii lekkomokrej ze styropianu EPS60 o współczynniku przewodzenia ciepła 0,031 W/mK i grubości 14cm, docieplić ościeża okienne, wykonać tynk strukturalny grubości 3mm zatarty na szorstko, wykonać malowanie elewacji w kolorze ( elewacja: S 0507-Y60R, ościeża wykonać jako białe – szczegółowa kolorystyka w części rysunkowej), kominy pomalować na kolor szary: S 200 – N. Technologia

wykonania robót: Należy sprawdzić istniejący tynk czy jest odspojony, jeśli występują luźne jego warstwy należy go skuć, następnie po skuci zagruntować skutą ścianę. Na zagruntowanym podłożu należy przykleić płyty styropianowe oraz zakołkować w 5 miejscach( 5 kołków na płytę styropianową). Przed ułożeniem styropianu wykonać listwę startową na wysokości cokołu. Po ułożeniu styropianu wykonać narożniki na wszystkich krawędziach zewnętrznych. Kolejno wykonać warstwę wyrównawczą z kleju na siatce. Warstwę wyrównawczą wykonywać do uzyskania jednolitej płaskiej powierzchni. Wykonać tynk grubości 3 mm zatarty na szorstko, następnie na wyschniętym tynku ułożyć warstwę gruntującą. Elewację dwukrotnie pomalować.

- Elewacja frontowa: po usunięciu luźnych warstw tynku oraz uzupełnień wtórnych, elewację należy oczyścić myjką wysokociśnieniową, sprawdzić po oczyszczeniu czy nie pojawiły się kolejne warstwy słabe, wykruszające się – warstwy te usunąć do zdrowego podłoża lub tynku, tynki uzupełniać materiałami do wykonywania tynków o specyfikacji odpowiadającej tynkom do robót w branży konserwatorskiej, odsalające np. Remmers, Schomburg, lub inne o nie gorszych parametrach. Proponuje się wykonanie tynków o podwyższonym współczynniku przenikalności cieplnej w celu poprawienia izolacji budynku. Przed tynkowaniem i uzupełnianiem tynków powierzchnię ściany należy zagruntować. Powierzchnia ściany po tynkowaniu ma być w klasie gładkości tynk cementowo – wapiennego.

- ocieplenie stropu nad piętem: należy wykonać docieplenie strop nad parterem z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła 0,038 W/mK grubości 22 cm. Przed ułożeniem wełny należy ułożyć folię paroizolacyjną. Przed przystąpieniem do izolacji należy zdemontować deskowanie podłogi strychu i powtórnie je zamontować po ułożeniu izolacji. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywkę stropu i sprawdzić możliwość wykonania izolacji. Jeśli przestrzeń między spodem stropu a jego górą jest mniejsza niż 22 cm należy wykonać nadbitki na konstrukcję drewnianą stropu do uzyskania odpowiedniej wysokości (22cm)

- Izolacja ścian fundamentowych: Wykonać izolację przeciwwodną oraz cieplną ścian fundamentowych. Izolacja przeciwwodna: należy odkopać fundamenty do ławy fundamentowej lub spodu istniejącego fundamentu. 2x dysperbit na uprzednio oczyszczoną i wysuszoną ścianę fundamentową; izolacja cieplna: styropian EPS100 grubości 12 cm oraz folia kubełkowa wystawiona powyżej opaski betonowej.

- dach: bez zmian, istniejący po remoncie.

- rynny i rury spustowe: bez zmian, istniejące po remoncie. Istniejące rury spustowe zdemontować przed wykonaniem docieplenia elewacji, po wykonaniu docieplenia elewacji powtórnie zamontować

zdemontowane rury spustowe, zwrócić szczególną uwagę na demontaż rur spustowych tak aby można było je ponownie wykorzystać.

- parapety: wykonać parapety z blachy tytanowo cynkowej w kolorze blachy gięte na budowie.
- drzwi, okna: zaprojektowano stolarkę drewnianą trzyszybową o maksymalnym współczynniku przenikania ciepła 0,9 W/m<sup>2</sup>K (np. Elite 90 o U=0,80 W/m<sup>2</sup>K), zaprojektowano drzwi energooszczędne drewniane o maksymalnym współczynniku przenikania ciepła 1,3 W/m<sup>2</sup>K (np. Drzwi Cal o U= 1,21 W/m<sup>2</sup>K). Kolor stolarki: okna – biały, drzwi – brązowy.
- w celu poprawy estetyki budynku wszystkie anteny telewizyjne naziemne usunąć lub umieścić w jednym pionie komunikacyjnym, wszystkie przewody umieścić pod warstwą styropianu.
- w celu poprawienia estetyki należy wykonać opaskę wokół budynku z kostki betonowej w obrzeżu na szerokość 50 cm i odtworzyć istniejący chodnik.

#### 5.10.2 Roboty rozbiórkowe.

- rozebranie istniejących parapetów, tak aby po ociepleniu ścian wykonać nowe.
- skucie tynków nienadających się do użytku.
- elewacja; skuć luźne warstwy tynku następnie oczyścić wodą, następnie zagruntować.
- rozebrać istniejące opaski betonowe przed wykonaniem wykopów.

#### 5.10.3. Wykończenie wewnętrzne

- zlecenie obejmuje remont elewacji i wymianę oświetlenia w klatkach schodowych.

### **5.11 UWAGI KOŃCOWE**

- roboty budowlane wykonać zgodnie z projektem budowlanym.
- wszystkie zastosowane materiały i wyroby winny posiadać wymagane certyfikaty i dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
- roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, wymogami norm oraz ściśle wg technologii i zleceń producentów materiałów budowlanych przy zachowaniu należytej staranności wykonania.

- wszelkie nazwy i producenci materiałów budowlanych i wykończeniowych wymienione w opracowanym projekcie stanowią jedynie określenie standardu i parametrów dla danego wyrobu, nie stanowią wskazania źródła jego pochodzenia.
- przed rozpoczęciem robót należy uzyskać wszelkie uzgodnienia i pozwolenia z odpowiednimi urzędami (pozwolenie na budowę, zajęcie pasa ruchu itp.)
- **wszelkie prace powinny przeprowadzać firmy oraz osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i praktykę.**

### **INFORMACJA**

#### **dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

wg wymogów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2013 r.  
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i  
ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz 1126 )

**OBIEKT:** Budynek mieszkalny wielorodzinny w Kętrzynie



**ADRES OBIEKTU:** 11-400 Kętrzyn, ul. Ogrodowa 1  
gmina Kętrzyn, Dz. Nr 7-358/20

**INWESTOR:** Gmina Miasta Kętrzyn ul. Wojska Polskiego 11, 11-400 Kętrzyn

**Projektant:** Dariusz Herman

Przewidywany w niniejszym projekcie zakres robót budowlanych do wykonania wymaga sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wg. rozporządzenia jak wyżej.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z wymogami przepisów bhp i p.poż.

## **6. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.**

### 6.1 Podstawa opracowania

- Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2015

### 6.2 Wymogi opracowania planu BiOZ

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane powyższa informacja wymaga opracowania przed rozpoczęciem robót budowlanych, Plan BiOZ . Plan BiOZ powinien być opracowany przez kierownika budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych z uwzględnieniem ich specyfikacji, oraz zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wraz z kolejnością realizacji inwestycji.

Projektowana inwestycja polega na remoncie budynku wielorodzinnego (elewacja, fundamenty) przy ul. Ogrodowej 1 w Kętrzynie.

1. Zakres robót budowlanych obejmuje w kolejności:
  - 1.1. Zagospodarowanie placu budowy: ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych, wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych, doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, urządzenie pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych, zapewnienie oświetlenia sztucznego, zapewnienie łączności telefonicznej, urządzenie składowisk materiałów i wyrobów budowlanych.
  - 1.2. Wykonanie prac ziemnych: rozebranie istniejącej opaski, rozebranie istniejącego chodnika do robót izolacyjnych, wykonanie robót ziemnych, odtworzenie chodnika i wykonanie nowej opaski.
  - 1.3. Roboty budowlano – montażowe: wykonanie prac brukarskich, wykonanie prac dekarских, wykonanie prac impregnacyjnych i blacharskich, wykonanie prac elewacyjnych, wykonanie prac przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych na placu budowy.
  - 1.4. Roboty wykończeniowe: wykonanie robót izolacyjnych, impregnacyjnych i montażowych dachu, wykonanie prac izolacyjnych, impregnacyjnych i montażowych okładzin ścian zewnętrznych oraz fundamentów, wykonanie prac tynkarskich i wykończeniowych.
  - 1.5. Wykonanie robót porządkowych: uprzątnięcie terenu po robotach budowlanych i doprowadzenie go do stanu co najmniej z przed rozpoczęcia robót budowlanych.
2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
  - 2.1. Wykopy powstałe podczas wymiany gruntu i rekultywacji zanieczyszczenia gruntu, skarpy powstałe na skutek wyrównania.
  - 2.2. W strefie ochronnej linii elektroenergetycznej (15m od rzutu skrajnego przewodu) nie umieszczać: dźwigów, dźwignic i urządzeń przeładunkowych,
3. Wskazanie elementów przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce ich występowania.
  - 3.1. Podstawowe zasady wykonywania robót ziemnych: Roboty ziemne muszą być prowadzone zgodnie z dokumentacją, przed rozpoczęciem robót należy określić przebieg instalacji podziemnych, roboty prowadzić ostrożnie i pod nadzorem. Miejsca niebezpieczne, gdzie prowadzone są roboty ziemne należy odgrodzić balustradą wysokości 1,1m w odległości 1,0m od krawędzi wykopu, zaopatrzyć w tablice ostrzegawcze. Koparka powinna być usytuowana nie bliżej niż 60cm od krawędzi wykopu

lub poza strefą klina odłamu gruntu. Przebywanie pomiędzy koparką a wykopem jest zabronione.

3.2. Podstawowe zasady wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych:

Czynności związane z urządzeniami i instalacjami elektrycznymi mogą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, urządzenia i instalacje powinny mieć zapewnioną ochronę przed dotykiem, potwierdzoną wynikami z pomiarów, rozdzielnie budowlane powinny być odpowiednio rozmieszczone (max. 50m od odbiorników) i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Przewody zasilające powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przed dostępem do wody opadowej i budowlanej, a przyłącza do rozdzielnic wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo. Należy prowadzić okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych – raz w miesiącu, oraz stanu oporności tych urządzeń – dwa razy do roku.

3.3. Roboty impregnacyjne: Środki do impregnacji powinny być magazynowane i przechowywane zgodnie z wymaganiami producenta. Roboty impregnacyjne powinny być prowadzone z uwzględnieniem instrukcji producenta środków do wykonania tych robót. Zabronione jest zbliżanie się do otwartego ognia w odzieży zanieczyszczonej impregnatem. Osoby wykonujące roboty impregnacyjne powinny być wyposażone w środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do występującego zagrożenia. Należy stosować środki ostrożności (rękawic ochronne, maski, okulary itp.)

3.4. Roboty tynkarskie: Roboty tynkarskie na wysokości powyżej 1,0m należy wykonywać z rusztowań. Wykonywanie robót tynkarskich z drabin jest zabronione. Wychylanie się poza krawędzie konstrukcji muru bez dodatkowego zabezpieczenia w postaci szelek oraz opieranie się o balustrady jest zabronione. Wykonywanie robót tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopu. Szerokość stanowiska pracy na rusztowaniu powinna wynosić co najmniej 0,7m.

3.5. Montaż i demontaż rusztowań należy wykonywać przez osoby przeszkolone, uprawnione i zgodnie ze sztuką budowlaną. Rusztowanie należy uziemić. Każdorazowo, po montażu, należy rusztowanie odebrać prze osobę uprawnioną do odbioru rusztowań. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3,0m. Roboty z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3,0m. Roboty montażowe należy wykonywać z brygady składającej się z co najmniej 2 osób.

3.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych: Sposób prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien być prowadzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, ze

szczególnym naciskiem na ewentualne zagrożenia oraz sposobu ich zapobiegania. Instruktaż należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). Każdy pracownik powinien posiadać aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania pracy na zajmowanym stanowisku oraz być odpowiednio przeszkolony. Pracownik obsługujący maszyny i urządzenia, które wymagają specjalnych kwalifikacji, powinien legitymować się świadectwem potwierdzającym posiadanie tych kwalifikacji. Osoby wykonujące prace szczególnie niebezpieczne powinny być nadzorowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do nadzoru prac budowlanych. W strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwa należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru lub awarii innych urządzeń.

- 3.7. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się w zakresie: Teren budowy ogrodzony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,2m. Dla pojazdów mechanicznych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszego powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nim składować materiałów budowlanych, sprzętu i innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu powyżej 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej wysokości 0,15m i balustrady umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolna przestrzeń pomiędzy krawężnikiem a balustradą należy wypełnić deską pośrednią. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami 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 6,0m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki te powinny się znajdować na wysokości nie

mniejszej niż 2,4m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Rozdzielnie budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczać przed dostępem osób nieupoważnionych. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisami przeciwpożarowymi. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymogami przepisów przeciwpożarowych. Urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla osób pracujących na budowie powinno zapewnić oświetlenie sztuczne. W trakcie realizacji projektu należy zachować minimalne odległości pionowe i poziome przewodów linii energetycznych 110kV od stref działania maszyn i urządzeń robót ziemnych. Przy braku zachowania tych odległości prace w strefie ochronnej linii 110kV należy prowadzić ręcznie lub uzgodnić z zarządcą sieci wyłączenie linii, należy bezwzględnie zachować minimalną odległość od każdej nogi słupa energetycznego wynoszącą 5,0m.

3.8. Warunki BHP: Systematyczne prowadzenie dziennika budowy. Plan BiOZ. Świadectwo jakości wbudowanych materiałów i elementów. Systematyczne szkolenia załogi. Wyposażenie pracowników w osobisty sprzęt BHP. Wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy. Kierownik budowy z uprawnieniami. Nie należy prowadzić robót budowlanych w warunkach utrudnionej widoczności, nadmiernego wiatru, awarii lub nieszczęśliwego wypadku. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy bezpośrednio pod napowietrznymi liniami energetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- 1) 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
- 2) 5,0m – dla linii o napięciu znamionowy między 1kV a 15kV,
- 3) 10m – dla linii o napięciu znamionowy między 15kV a 30kV,
- 4) 15m – dla linii o napięciu znamionowy między 30kV a 110kV,
- 5) 30m – dla linii o napięciu znamionowym przekraczającym 110kV.

3.9. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych: Teren wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia lub spadnięcia składowanych materiałów. Materiały

składa się w miejscu wyrównanym do poziomu terenu. Materiały drobnicowe składa się w stosy o wysokości nie większej niż 2,0m dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nie większej niż 10 warstw. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być większa niż 0,75m od ogrodzenia lub zabudowań, 5,0m od stałego stanowiska pracy. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnych lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie za stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów gotowych jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodni. Wykonawca jest zobowiązany do zaprezentowania materiałów, które zamierza wbudować i uzyskać dla nich aprobatę Inwestora oraz Projektanta lub Kierownika budowy. Wykonawca powinien okazać wszystkie wymagane przepisami atesty i certyfikaty dotyczące zastosowanych materiałów. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- 1) 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
- 2) 5,0m – dla linii o napięciu znamionowym między 1kV a 15kV,
- 3) 10m – dla linii o napięciu znamionowym między 15kV a 30kV,
- 4) 15m – dla linii o napięciu znamionowym między 30kV a 110kV,
- 5) 30m – dla linii o napięciu znamionowym przekraczającym 110kV.

3.10. Maszyny i urządzenia techniczne zmechanizowane powinny być: Montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu zgodności, utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność, stosowane wyłącznie do prac do jakich zostały przeznaczone, obsługiwane przez przeszkolone osoby. Maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy tylko, gdy wystawione mają dokumenty do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji tych maszyn lub urządzeń. W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii elektrycznej. Używanie urządzeń uszkodzonych jest zabronione. Wszystkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione. Nie jest dopuszczalne sytuowanie maszyn i urządzeń

budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniej niż:

- 1) 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
- 2) 5,0m – dla linii o napięciu znamionowym między 1kV a 15kV,
- 3) 10m – dla linii o napięciu znamionowym między 15kV a 30kV,
- 4) 15m – dla linii o napięciu znamionowym między 30kV a 110kV,
- 5) 30m – dla linii o napięciu znamionowym przekraczającym 110kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogłyby zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

- 3.11. Rusztowania i ruchome podest robocze powinny: Montaż rusztowań może być prowadzony tylko przez osoby posiadające odpowiednio udokumentowane kwalifikacje. Osoby te w trakcie montażu powinny stosować środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości. Rusztowanie może być dopuszczone do użytkowania dopiero po przeprowadzeniu odbioru udokumentowanego odpowiednim wpisem do dziennika budowy, powinno być użytkowane zgodnie z przeznaczeniem, być ustawione na ustabilizowanym gruncie, wyprofilowanym w sposób uniemożliwiający odpływ wód opadowych. Rusztowanie systemowe powinno być budowane wg dokumentacji technicznej producenta lub w przypadku rozwiązań nietypowych w oparciu o projekt indywidualny. Rusztowanie powinno posiadać odpowiednie kotwienie, szczelne pomosty odpowiedniej wytrzymałości, pionowy komunikacyjny zapewniający bezpieczne wchodzenie i schodzenie, balustrady składające się z poręczy ochronnej, która w przypadku rusztowań systemowych może być umieszczona na wysokości 1,1m. Jeżeli rusztowanie jest odległe od ściany więcej niż 0,2m balustrady powinny być wykonane po obu stronach pomostu. Ponadto rusztowanie powinno posiadać ochronę odgromową i tablicę informacyjną m.in. o dopuszczalnej nośności pomostu oraz być poddawane konserwacji i sprawdzeniu każdorazowo po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach w pracy dłuższych niż 10 dni, posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów, zapewnić możliwość wykonania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku. Pozostawienie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione. Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.



- 3.12. Roboty na wysokościach: Osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujący się na wysokości co najmniej 1,0m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości. Otwory w stropach lub dachach, na których przewidziane są roboty lub możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą. Otwory w ścianach zewnętrznych budynku zabezpieczyć balustradą.
- 3.13. Kierownik budowy obowiązany jest do: Sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu BiOZ uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Przejęcia od Inwestora i odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturowego. Prowadzenia dokumentacji budowy w tym dziennika budowy. Zapewnienia geodezyjnego wytyczenia obiektu oraz zorganizowania budowy i kierowania budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami techniczno – budowlanymi oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Wstrzymanie robót budowlanych w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłocznego zawiadomienia o tym właściwego organu, zawiadomienia Inwestora o wpisie do dziennika budowy dotyczącym wstrzymania robót budowlanych z powodu wykonywania ich niezgodnie z projektem. Realizacji zaleceń wpisanych do dziennika budowy. Zgłoszenia Inwestorowi do sprawdzenia i odbioru wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających. Zgłoszenie obiektu budowlanego do odbioru odpowiednim wpisem do dziennika budowy oraz uczestniczenie w czynnościach odbiorowych i zapewnienie usunięcia stwierdzonych wad.

Toruń, luty 2017

## 8. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	<p><b>Budynek wielorodzinny z częścią użytkową</b></p> <p><b>Ul. Ogrodowa 1, 11-400 Kętrzyn</b></p>
------------------------------------	---

Nr ewidencyjny działki:	7-358/20
Inwestor:	<b>Gmina Miejska Kętrzyn</b> <b>Ul. Wojska Polskiego 11, 11-400 Kętrzyn</b>
Temat:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego z częścią użytkową zlokalizowanego przy ul. Ogrodowej 1, 11-400 Kętrzyn

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **Część opisowa**

Opis techniczny

### **Część rysunkowa**

- |   |    |
|---|----|
| 1 Plan rozmieszczenia opraw oświetleniowych | E1 |
|---|----|

## **1.1. Opis techniczny**

1.1.1. Zakres opracowania

1.1.2. Podstawa opracowania

1.1.3. Opis przyjętych rozwiązań

1.1.3.1. Instalacja oświetleniowa

1.1.4. Wytyczne bhp

1.1.5. Wytyczne wykonawcze

#### 1.1.6. Wytyczne dla planu BIOZ

**1.1.1. Zakres opracowania** obejmuje instalację elektryczną „Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego z częścią użytkową zlokalizowanego przy ul. Ogrodowej 1 w Kętrzynie”:

- instalację oświetleniową

#### 1.1.2. Podstawa opracowania :

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna
- audyt energetyczny
- obowiązujące przepisy, warunki techniczne oraz normy

#### 1.1.3. Opis przyjętych rozwiązań.

##### 1.1.3.1. Instalacja oświetlenia

W budynku projektuje się instalację oświetleniową zgodnie z planem nr E1. Do obliczeń założono natężenie oświetlenia zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Przyjęte oprawy (LED 12W np. Luxon) zaznaczono na planie E1. Oprawy oznaczone na planach należy wyposażyć w czujnik ruchu z zaprogramowanym czasem świecenia oprawy tj. 15 sekund.

#### 1.1.4. Wytyczne bhp

W trakcie wykonywania robót stosować się do :

- „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.V Instalacje elektryczne”.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenia MB i PMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

#### **1.1.5. Wytyczne wykonawcze**

- W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do:
  - Ustawy „Prawo budowlane” ze zmianami (Dz. U. z 2003 nr 207).
  - PN-IEC 60364
  - PN-IEC 61643-1 (ochrona przed przepięciami)
  - PN-EN 50310
  - PN-EN 50174
- Stosować przewody na napięcie 750 V
- Wykonać demontaże istniejących opraw.
- Prace wykonywać w sposób beznapięciowy
- Po zakończeniu robót montażowych wykonać:
  - pomiary rezystancji izolacji
  - pomiary ochronne
  - próby funkcjonalne
- Próby i oględziny zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2000

#### **1.1.6. Wytyczne dla planu BIOZ**

##### **1. Zakres robót**

W ramach robót objętych niniejszą dokumentacją wykonywane będą następujące obiekty:

- instalacja wewnętrzna oświetlenia,

## **2. Zasilanie obiektu**

Realizowane zadanie w zakresie robót elektrycznych będzie oparte na zasilaniu z istniejącej sieci energetycznej.

## **3. Elementy mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia**

- roboty budowlane przy realizacji obiektu kubaturowego,
- roboty ziemne w postaci wykopów liniowych oraz pod projektowane uzbrojenie podziemne,
- istniejące uzbrojenie podziemne,
- roboty prowadzone na rusztowaniach i drabinach,
- jednoczesne prace montażowe różnych branż

## **4. Zagrożenia mogące wystąpić w trakcie realizacji zadania**

- kolizja i bezpośrednia styczność robót przy realizacji uzbrojenia podziemnego z realizowanymi obiektami,
- kolizja i bezpośrednia styczność robót przy realizacji uzbrojenia podziemnego z wykonywanymi urządzeniami podziemnymi (układanie kabli),
- uszkodzenie istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- istniejąca instalacja jest pod napięciem

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

Każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy na wyznaczonym stanowisku winien mieć przeszkolenie w zakresie odpowiednim do powierzanej mu pracy.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające tworzeniu zagrożeń.**

- wygrodzenie stref niebezpiecznych przy realizacji robót budowlanych i ich odpowiednie oznakowanie,
- stosowanie przez pracowników kasków ochronnych,
- stosowanie sprawnych i aktualnie przebadanych narzędzi,
- stosowanie sprawnych drabin i rusztowań.
- Prace wykonywać w sposób beznapięciowy

Opracował:

