



22-600 Tomaszów Lubelski  
ul. Lwowska 17  
tel. (+ 48) 84 664 42 24  
fax: (+ 48) 84 664 75 03  
tel. kom. + 48 602 57 33 43  
NIP 921 11 40 843  
www.matej.pl

**EGZ. 1**

## **PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU URZĘDU GMINY Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ**

**OBIEKT:** BUDYNEK URZĘDU GMINY W TARNAWATCE

**INWESTOR:** GMINA TARNAWATKA  
UL. LUBELSKA 39 22-604 TARNAWATKA

**ADRES BUDOWY:** UL. LUBELSKA 39 22-604 TARNAWATKA  
DZIAŁKA 452/6; 453/7; 453/9 ark. 2  
JEDNOSTKA EWID. 061809\_2 TARNAWATKA  
OBRĘB: 0011 TARNAWATKA

**FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI

**KATEGORIA OBIEKTU:** XII

<b>PROJEKTANCI:</b>					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. B. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	20.10.2016	
2	mgr inż. K. Matej	instal. sanitarne	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr <b>LUB/0125/PWBS/15</b>	20.10.2016	
3	inż. Janusz Łuczka	instal. elektryczne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych <b>GGP-II-7342/94/94</b>	20.10.2016	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. E. Matej	konstrukcja	Uprawnienia bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej ograniczone <b>GP-4224/51/52/90</b>	20.10.2016	
2	mgr inż. M. Andrzyk	instal. sanitarne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych, sieci wod-kan, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu <b>LUB/0177/PWOS/09</b>	20.10.2016	
4	mgr inż. Sławomir Ostrowski	instal. elektryczne	Upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energoelektrycznych <b>LUB/0204/PWOE/11</b>	20.10.2016	

## **2. SPIS ZAWARTOŚCI**

1. KARTA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI KOMPLETU PROJEKTU
3. PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
  - 3.1. Projekt branży architektonicznej i konstrukcyjnej
  - 3.2. Projekt branży sanitarnej
  - 3.3. Projekt branży elektrycznej
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
5. OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO
6. UPRAWNIENIA + PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY
7. WYKAZ UZGODNIEŃ
  - Inwestor - uzgodnienie na planszach projektu

# PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU URZĘDU GMINY Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ

**OBIEKT:** BUDYNEK URZĘDU GMINY W TARNAWATCE

**INWESTOR:** GMINA TARNAWATKA  
UL. LUBELSKA 39 22-604 TARNAWATKA

**ADRES BUDOWY:** UL. LUBELSKA 39 22-604 TARNAWATKA  
DZIAŁKA 452/6; 453/7; 453/9 ark. 2  
JEDNOSTKA EWID. 061809\_2 TARNAWATKA  
OBRĘB: 0011 TARNAWATKA

**FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI

**KATEGORIA OBIEKTU:** XII

**BRANŻA:** ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA

PROJEKTANCI:					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. B. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	20.10.2016	
SPRAWDZAJĄCY:					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. E. Matej	konstrukcja	Uprawnienia bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej ograniczone <b>GP-4224/51/52/90</b>	20.10.2016	
ASYSTENT PROJEKTANTA:					
1	M. Gęborys	-	-----	20.10.2016	

## **2. SPIS ZAWARTOŚCI**

1. KARTA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI
3. OPIS TECHNICZNY
4. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU
  - charakterystyka energetyczna
  - analiza możliwości racjonalnego wykorzystania systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
5. CZĘŚĆ GRAFICZNA
  - Projekt zagospodarowania terenu 1:1000
  - Rzut piwnic 1:100
  - Rzut parteru 1:100
  - Rzut I piętra 1:100
  - Rzut II piętra 1:100
  - Rzut dachu 1:100
  - Przekrój A-A, B-B, C-C 1:100
  - Elewacje 1:100
  - Wykaz stolarki okiennej i drzwiowej 1:100

### 3. OPIS TECHNICZNY

#### 3.1. Podstawa opracowania

Projekt termomodernizacji budynku Urzędu Gminy w Tarnawatce usytuowanego na działkach nr 452/6; 453/7; 453/9 ark. 2 został opracowany na zlecenie Wójta gminy Tarnawatka.

Podstawa opracowania :

- Umowa nr 32/1/10/BI/2016 z dnia 17.10.2016 r.
- Program użytkowy zadania
- audyt energetyczny budynku sporządzony w roku 2016 przez inż. Michała Skąleckiego Energia Nowe Technologie Sp. z o.o. Narutowicza nr 14/10 20-004 Lublin
- audyt efektywności energetycznej Urzędu gminy w Tarnawatce sporządzony w roku 2016 przez inż. Filipa Solisa Energia Nowe Technologie Sp. z o.o. Narutowicza nr 14/10 20-004 Lublin
- inwentaryzacja budynku z października 2016 roku sporządzona przez pracowników Biura Inżynierskiego Matej & Matej s.c.
- Mapa syt. – wys. w skali 1: 500 z dnia 19.02.2016 r.
- wizja lokalna budynku - wykonana w październiku 2016 roku przez projektantów pod względem oceny stanu technicznego dla potrzeb projektowanej termomodernizacji.
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. nr 106 z 2000 z późn. zmianami ),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku... (Dz. U. Nr 201, poz. 1240),
- normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia.

#### 3.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budynek Urzędu Gminy w Tarnawatce. Obiekt użytkowany jako siedziba Urzędu Gminy i Banku Spółdzielczego. Obiekt nie jest obiektem wpisany do rejestru zabytków.

Zakres opracowania - projekt termomodernizacji budynku z robotami budowlanymi w budynku, niezbędny do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę od właściwego organu ( zgodnie z Ustawą Prawo budowlane) obejmuje:

- część opisową obiektu
- część graficzną.

#### 3.3. Opis stanu istniejącego.

##### 3.3.1. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Istniejący budynek usytuowany jest w Tarnawatce przy ulicy Lubelskiej 39 na działkach nr 452/6; 453/7; 453/9 ark. 2. Zjazd z drogi publicznej ( ul. Lubelska) na teren działki utwardzony. Teren działki częściowo ogrodzony (od strony wschodniej i południowej). Działki częściowo utwardzone (kostka brukowa, nawierzchnia asfaltowa), na części powierzchni zieleń niska. Od strony północno-wschodniej na działce nr 453/9 urządzony parking dla pojazdów osobowych pracowników i interesantów. Teren działek płaski, z lekkim spadkiem w kierunku północnym. Sąsiedztwo terenu – budynki usługowe- sklepy spożywczo-przemysłowe, poczta, zakład fryzjerski. Działki zabudowane kompleksem budynków Urzędu Gminy w Tarnawatce.

Budynek składa się z dwóch segmentów połączonych na kondygnacji I piętra łącznikiem ( korytarzem ):

- **Segment tzw. „stary”, oznaczony nr 1.1 na PZT** usytuowany na działce nr 453/7 i przylegający od strony północnej do budynku nr 1.2 na PZT.
- budynek podpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemnych
- na kondygnacji parteru budynek użytkowany przez BS Tomaszów Lub. ( współwłasność budynku i działki)
- na kondygnacji I piętra budynek użytkowany przez UG Tarnawatka ( współwłasność budynku i działki)
- budynek o osi podłużnej w kierunku północ – południe, wejście do budynku od strony północnej i

zachodniej

- **Segment tzw. „nowy”, oznaczony nr 1.2. na PZT**, usytuowany na działkach 452/6 i 453/9 i przylegający od strony południowej do budynku nr 1.1 na PZT.
  - budynek nie podpiwniczony, o trzech kondygnacjach nadziemnych
  - na całej powierzchni budynek użytkowany przez UG Tarnawatka
  - budynek o osi podłużnej w kierunku wschód - zachód, wejście do budynku od strony zachodniej oraz z klatki schodowej w budynku nr 1.1

Kompleks połączony układem funkcjonalnym oraz układem instalacji wewnętrznych.

Budynek usytuowany w odległości:

- 8,11- 10,18 m od granicy zachodniej działki,
- 5,74-7,59 m od granicy wschodniej działki,
- 6,24-8,07 m od granicy północnej działki,
- 4,00 -8,09 m od granicy południowej działki,
- 8,90 m od obiektów kubaturowych na sąsiednich nieruchomościach ( minimum )

Pomiarów odległości dokonano na podstawie mapy syt. – wys. dostarczonej przez Inwestora, mogą być obciążone błędem pomiaru.

Działka uzbrojona jest w:

- wodę
- kanalizację sanitarną
- energię elektryczną
- sieć telekomunikacyjną
- gaz ziemny

Właścicielem działki nr 452/6, 453/9 ark. 2 jest Gmina Tarnawatka, współwłaścicielami działki nr 453/7 ark. 2 są:

- Gmina Tarnawatka
- Bank Spółdzielczy w Tomaszowie Lub.

Powierzchnia opracowania objęta projektem zagospodarowania terenu – 2002m<sup>2</sup>.

Granice opracowania – ABCDEFGA

### **3.3.2. Informacja o wpisie do rejestru zabytków oraz podleganiu ochronie.**

Teren zamierzenia budowlanego ani budynek nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### **3.3.3. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.**

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

### **3.3.4. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenie.**

Projektowana termomodernizacja budynku nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko oraz na higienę i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenie. Przedsięwzięcie objęte niniejszym opracowaniem nie wymaga opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko i nie podlega konieczności wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na jego realizację.

### **3.3.5. Uwarunkowania w stosunku do osób trzecich.**

Projektowana przebudowa pomieszczeń budynku nie rodzi praw do terenu, oraz nie powoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłania światła słonecznego, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej i środków łączności, nie wpływa również negatywnie na projektowaną zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie. Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu

### 3.4. Warunki gruntowo – wodne.

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.) ustalono:

dla obiektu projektowanego - Kategoria geotechniczna I

Z uwagi na planowany zakres robót nie zachodzi potrzeba wykonania opinii geotechnicznej. Warunki geotechniczne są proste.

### 3.5. Opis istniejącego budynku

#### 3.5.1. Dane ogólne.

Budynek UG składa się z dwóch segmentów połączonych na kondygnacji I piętra łącznikiem ( korytarz ):

- **Segment tzw. „stary”, oznaczony nr 1.1 na PZT** usytuowany na działce nr 453/7 i przylegający od strony północnej do budynku nr 1.2 na PZT.
    - budynek podpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemnych
    - na kondygnacji parteru budynek użytkowany przez BS Tomaszów Lub. ( współwłasność budynku i działki)
    - na kondygnacji I piętra budynek użytkowany przez UG Tarnawatka ( współwłasność budynku i działki)
    - budynek o osi podłużnej w kierunku północ – południe, wejście do budynku od strony północnej i zachodniej
    - Układ funkcjonalny i użytkowy:
      - ✓ W części podpiwniczonej – pomieszczenia techniczne węzła cieplnego, archiwum, magazyn sprzętu obrony cywilnej, pomieszczenia socjalne – użytkowane przez Gminę Tarnawatka
      - ✓ Na parterze pomieszczenia użytkowane przez Bank Spółdzielczy
      - ✓ Na I piętrze pomieszczenia administracyjne użytkowane przez Urząd Gminy
      - ✓ Wejście na piętro wewnętrzną klatką schodową, zabiegową, schody żelbetowe
      - ✓ Wyjście na dach wyłazem z poziomu I piętra z pomieszczenia usytuowanego przy klatce schodowej
      - ✓ Wejście do piwnic wewnętrzną klatką schodową, zabiegową, schody żelbetowe
  - **Segment tzw. „nowy”, oznaczony nr 1.2. na PZT**, usytuowany na działkach 452/6 i 453/9 i przylegający od strony południowej do budynku nr 1.1 na PZT.
    - budynek nie podpiwniczony, o trzech kondygnacjach nadziemnych
    - na całej powierzchni budynek użytkowany przez UG Tarnawatka
    - budynek o osi podłużnej w kierunku wschód - zachód, wejście do budynku od strony zachodniej oraz z klatki schodowej w budynku nr 1.1
    - Układ funkcjonalny i użytkowy:
      - Na parterze, I oraz II piętrze pomieszczenia administracyjne użytkowane przez Urząd Gminy
      - Wejście na piętro wewnętrzną klatką schodową, zabiegową, schody żelbetowe
      - Wyjście na dach wyłazem z poziomu II piętra (na korytarzu)
- Kompleks segmentów połączony układem funkcjonalnym oraz układem instalacji wewnętrznych.

#### 3.5.2. Dane techniczne budynku stanu istniejącego:

**Dane techniczne /stan istniejący/:**

##### A. Segment nr 1.1.

- Powierzchnia zabudowy: 156,06 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa

piwnic:	117,09 m <sup>2</sup>
parteru:	120,97 m <sup>2</sup>
I piętra:	123,47 m <sup>2</sup>
Razem	361,53 m <sup>2</sup>
▪ Kubatura:	1514,65 m <sup>3</sup>

Wysokość pomieszczeń:

- piwnica – 2,52 m
- parter – 3,25 m

- I piętro – 3,00 m

#### **B. Segment nr 1.2.**

- Powierzchnia zabudowy: 182,25 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa

parteru:	139,63 m <sup>2</sup>
I piętra:	145,78 m <sup>2</sup>
II piętra:	132,30 m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>417,71 m<sup>2</sup></b>

- Kubatura: 1903,45 m<sup>3</sup>

Wysokość pomieszczeń:

- parter – 3,55 m
- I piętro – 2,95 m
- II piętro – 3,00 m

#### **C. Segment nr 1.1. i 1.2. ŁĄCZNIE**

- Powierzchnia zabudowy: 338,31 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa

Piwnic	117,09 m <sup>2</sup>
parteru:	260,60 m <sup>2</sup>
I piętra:	269,25 m <sup>2</sup>
II piętra:	132,30 m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>779,24 m<sup>2</sup></b>

- Kubatura: 3418,10 m<sup>3</sup>

#### **3.5.3. Budynek objęty opracowaniem wyposażony w instalacje:**

- woda zimna – z sieci gminnej
- woda ciepła – z podgrzewaczy elektrycznych,
- kanalizacja sanitarna – odprowadzenie ścieków do sieci gminnej
- energia elektryczna – przyłącze kablowe, wewnętrzna instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych,
- ogrzewanie c.o. – z istniejącej kotłowni usytuowanej w piwnicy budynku 1.1.
- wentylacja – grawitacyjna oraz pojedyncze wentylatory mechaniczne,
- klimatyzacja – pojedyncze jednostki wewnętrzne,
- telefoniczna,
- odgromowa,

#### **3.5.4. Opis istniejących elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynków kompleksu**

Dla wykonania opisu elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynku oraz oceny stanu technicznego wykorzystano:

- inwentaryzacja budynku z października 2016r. sporządzona przez pracowników Biura Inżynierskiego Matej & Matej
- wizję lokalną budynku - wykonaną w październiku 2016 roku przez projektanta pod względem oceny stanu technicznego dla potrzeb projektowanej termomodernizacji
- projekt techniczno-roboczy budynku kasy spółdzielczej w Tarnawatce z 1973 roku (segment 1.1.)
- projekt techniczny rozbudowy Urzędu gminy w Tarnawatce z 1985 roku (segment 1.2.)

#### **Segment nr 1.1.**

Opis elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych:

- Fundamenty i ściany fundamentowe – ławy fundamentowe; ściany fundamentowe wykonane z cegły pełnej
- Ściany kondygnacji nadziemnych:
  - Ściany zewnętrzne konstrukcyjne – z cegły kratówki, ścianki działowe z cegły ceramicznej pełnej
- Stropy - typu DZ-3, nad i pod skarbem płyta żelbetowa
- Izolacja termiczna ścian- brak
- Izolacja termiczna stropodachu- wełna mineralna 4cm między dwiema warstwami papy



- Nadproża okienne i drzwiowe żelbetowe
- Więźba dachowa – stropodach wentylowany wykonany z płyt betonu komórkowego odmiany 0,7 wspartych na ściankach ażurowych
- Pokrycie dachu i obróbki blacharskie –papa na lepiku; rynny dachowe oraz rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej. Obróbki blacharskie z blachy stalowej gładkiej.
- Przewody wentylacyjne - z cegły ceramicznej pełnej . Ponad dachem otynkowane, występują ubytki tynku. Czapki trzonów betonowe. Miejscami występują kratki wentylacyjne.
- Tynki wewnętrzne - cementowo-wapienne, gładkie. Malowanie farbami emulsyjnymi (akrylowymi) oraz olejnymi. Okładziny z płytek ceramicznych w pojedynczych pomieszczeniach.
- Tynki zewnętrzne – cementowo-wapienne, miejscami wymagające remontu
- Posadzki – w piwnicy cementowe; w WC oraz na korytarzu – gres; w pomieszczeniach użytkowych zróżnicowane
- Stolarka okienna - w większości PVC; występuje drewniana przewidziana do wymiany
- Drzwi zewnętrzne aluminiowe
- Schody wewnętrzne żelbetowe
- Elementy zewnętrzne:
  - schody wejściowe główne – betonowe, wykończone płytkami gresowymi, murki przy schodach otynkowane, malowane
  - schody wejściowe zachodnie – betonowe, wyłożone płytkami gresowymi
  - opaska przy budynku z kostki
  - odprowadzenie wód opadowych - z dachu budynku na tereny zielone i utwardzenia
  - chodniki – z kostki brukowej
  - daszki nad wejściami- płyty żelbetowe z obróbką blacharską

### **Segment nr 1.2.**

Opis elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych:

- Fundamenty i ściany fundamentowe – ławy fundamentowe; z cegły ceramicznej pełnej
- Ściany kondygnacji nadziemnych:
  - Ściany zewnętrzne konstrukcyjne – z cegły ceramicznej pełnej grubości 25cm, ocieplonej styropianem 5cm i obmurowanej bloczkami z betonu lekkiego 12cm (parter, I piętro); bloczki z betonu komórkowego grubości 37cm
  - Ścianki działowe z cegły ceramicznej pełnej, miejscami z płyt kartonowo- gipsowych
- Stropy - strop Kleina z cegły pełnej
- Izolacja termiczna ścian: styropian 5cm pomiędzy cegłą a bloczkami z betonu lekkiego (parter i I piętro); II piętro brak
- Izolacja termiczna stropodachu- wełna mineralna 10cm
- Nadproża okienne i drzwiowe żelbetowe
- Więźba dachowa – stropodach wentylowany; płyty korytkowe żelbetowe na ściankach ażurowych
- Pokrycie dachu i obróbki blacharskie –papa na lepiku; rynny dachowe oraz rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej. Obróbki blacharskie z blachy stalowej gładkiej.
- Przewody wentylacyjne - z cegły ceramicznej pełnej . Ponad dachem otynkowane, występują ubytki tynku. Czapki trzonów betonowe. Miejscami występują kratki wentylacyjne.
- Tynki wewnętrzne - cementowo-wapienne, gładkie. Malowanie farbami emulsyjnymi (akrylowymi) oraz olejnymi. Okładziny z płytek ceramicznych w pojedynczych pomieszczeniach.
- Tynki zewnętrzne – cementowo-wapienne, miejscami wymagające remontu
- Posadzki – w piwnicy cementowe; w WC oraz na korytarzu – gres; w pomieszczeniach użytkowych zróżnicowane
- Stolarka okienna - w większości PVC; występuje drewniana przewidziana do wymiany
- Drzwi zewnętrzne aluminiowe oraz drewniane (1 sztuka, przewidziana do wymiany)
- Schody wewnętrzne żelbetowe
- Elementy zewnętrzne:
  - schody wejściowe zachodnie – betonowe
  - opaska przy budynku z kostki

- odprowadzenie wód opadowych - z dachu budynku na tereny zielone i utwardzenia
- chodniki – z kostki brukowej
- daszki nad wejściami- płyty żelbetowe z obróbką blacharską

Istniejący budynek w zakresie przedmiotu i zakresu planowanych robót termomodernizacyjnych na dzień oględzin nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla użytkowników i substancji budynku – dla aktualnego sposobu użytkowania z uwagi na:

- Budynek nie spełnia warunków technicznych określonych w obowiązujących aktach prawnych mówiących o poszanowaniu energii
- Główne elementy konstrukcyjne budynku spełniają wymogi techniczne materiałowe stawiane tego typu konstrukcjom przy istniejącym sposobie użytkowania i funkcji budynku, jednakże występują miejscowe uszkodzenia i zniszczenia elementów (zawilgocenia ścian piwnic, spękania ścian i nawierzchni tynków).

#### **Zalecenia:**

1. W trakcie robót dokonywać na bieżąco oceny elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynku, zwracając uwagę na ich stan techniczny.
2. W trakcie realizacji robót termomodernizacyjnych i remontowych mogą się ujawnić wady ukryte, ubytki materiałów, uszkodzenia itp. nie dostrzeżone w trakcie oględzin powodujące konieczność wykonania robót dodatkowych, nieprzewidzianych w niniejszym opracowaniu i kosztorysie. Usunięcie stwierdzonych wad i uszkodzeń powinno być wykonane po konsultacji z projektantem obiektu i inspektorem nadzoru dla zapewnienia prawidłowej substancji i eksploatacji budynku.

### **3.6. Zakładany program robót termomodernizacyjnych**

#### **3.6.1. Dane ogólne:**

Zgodnie z dostarczonym i zatwierdzonym przez Zamawiającego programem użytkowym zaprojektowano:

#### **Wykonanie robót termomodernizacyjnych budynku UG ( segment 1.1. i 1.2. ) zgodnie z zakresem wykonanego audytu energetycznego:**

1. Wymiana kotła węglowego na kocioł gazowy z wykonaniem wewnętrznej instalacji gazu dla potrzeb kotłowni
2. Wymiana instalacji c.o. ( w części użytkowanej przez UG )
3. Zamurowanie okna w piwnicy
4. Docieplenie stropu ( stropodachu ) łącznika pomiędzy segmentami 1.1 i 1.2
5. Docieplenie stropu ( podłogi ) łącznika pomiędzy segmentami 1.1 i 1.2
6. Docieplenie ścian zewnętrznych łącznika pomiędzy segmentami 1.1 i 1.2
7. Montaż nawiewników higrosterowanych w stolarcie okiennej nie podlegającej wymianie
8. Docieplenie stropodachu segmentu nr 1.1. - części „starej” z wykonaniem wentylacji poddasza
9. Wymiana okien na nowe o profilach PCV z nawiewnikami higrosterowanymi
10. Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe o profilu aluminiowym (istn. drzwi drewniane w segmencie nr 1.2. od strony parkingu)
11. Docieplenie stropodachu segmentu nr 1.2. - części „nowej” z wykonaniem wentylacji poddasza
12. Docieplenie ścian zewnętrznych segmentu nr 1.1. w tym cokołów, z wykonaniem wypraw elewacyjnych, podtynkowych zwodów pionowych instalacji odgromowej, podokienników i daszków, wymiana rynien i rur spustowych,
13. Docieplenie ścian zewnętrznych segmentu nr 1.2. w tym cokołów, z wykonaniem wypraw elewacyjnych, podtynkowych zwodów pionowych instalacji odgromowej, podokienników i daszków, wymiana rynien i rur spustowych,
14. Wymiana lamp oświetlenia żarowego i świetlówkowego na oświetlenie typu LED, Instalacja fotowoltaiczna zasilająca oświetlenie zewnętrzne i ewakuacyjne

#### **3.6.2. Zestawienie powierzchni i kubatury budynku po termomodernizacji**

##### **A. Segment nr 1.1.**

- Powierzchnia zabudowy: 162,76 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa

piwnic:	117,09 m <sup>2</sup>
parteru:	120,97 m <sup>2</sup>
I piętra:	123,47 m <sup>2</sup>
Razem	361,53 m <sup>2</sup>

w tym:

Lp.	Użytkownik	Powierzchnia piwnic m <sup>2</sup>	Powierzchnia kond. nadziemnych m <sup>2</sup>	Razem powierzchnia użytkowa SEGMENT 1.1. m <sup>2</sup>
1	Gmina Tarnawatka	117,09	137,35	2544,44
2	Bank Spółdzielczy Tomaszów Lub.	-	107,09	107,09
Razem	m <sup>2</sup>	117,09	244,44	361,53

- Kubatura: 1561,32 m<sup>3</sup>

**B. Segment nr 1.2.**

- Powierzchnia zabudowy: 189,00 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa

parteru:	139,63 m <sup>2</sup>
I piętra:	145,78 m <sup>2</sup>
II piętra:	132,30 m <sup>2</sup>
Razem	417,71 m <sup>2</sup>

- Kubatura: 1973,80 m<sup>3</sup>

**C. Segment nr 1.1. i 1.2. ŁĄCZNIE**

- Powierzchnia zabudowy: 351,76 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa

Piwnic	117,09 m <sup>2</sup>
parteru:	260,60 m <sup>2</sup>
I piętra:	269,25 m <sup>2</sup>
II piętra:	132,30 m <sup>2</sup>
Razem	779,24 m <sup>2</sup>

w tym:

Lp.	Użytkownik	Powierzchnia piwnic m <sup>2</sup>	Powierzchnia kond. nadziemnych m <sup>2</sup>	Razem powierzchnia użytkowa ŁĄCZNIE m <sup>2</sup>
1	Gmina Tarnawatka	117,09	555,06	672,15
2	Bank Spółdzielczy Tomaszów Lub.	-	107,09	107,09
Razem	m <sup>2</sup>	117,09	662,15	779,24

- Kubatura: 3535,12 m<sup>3</sup>

Zmiana powierzchni zabudowy i kubatury wynika z wykonania zewnętrznej warstwy ociepleniowej.

**3.6.3. Wyposażenie w instalacje po termomodernizacji:**

- woda zimna – z sieci miejskiej,
- woda ciepła – z podgrzewaczy elektrycznych,
- kanalizacja sanitarna – odprowadzenie ścieków do sieci miejskiej,
- energia elektryczna – przyłącze kablowe naziemne, wewnętrzna instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych,
- ogrzewanie c.o.
  - ✓ Segment 1.2. i pomieszczenia UG w segmencie 1.1. z kotłowni gazowej projektowanej usytuowanej w piwnicy segmentu 1.1.
  - ✓ pomieszczenia BS w segmencie 1.1. z istniejącej kotłowni z kotłem elektrycznym o mocy 15 KW
- wentylacja – grawitacyjna, pojedyncze wentylatory mechaniczne,
- klimatyzacja – pojedyncze jednostki wewnętrzne
- gazowa - wewnętrzna instalacja gazu dla potrzeb kotłowni

- telefoniczna,
- odgromowa,
- fotowoltaiczna.

### **3.7. Zakres robót budowlanych termomodernizacyjnych / zgodnie z zakresem wykonanego audytu energetycznego /.**

#### **A. Zakładany zakres robót:**

- I. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej (przewidzianej do wymiany)
- II. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem z wykonaniem wypraw elewacyjnych, podtynkowych zwodów pionowych instalacji odgromowej, podokienników i daszków,
- III. Ocieplenie stropodachu granulem wełny mineralnej.
- IV. Ocieplenie stropodachu i stropu łącznika styropianem z montażem nowego pokrycia dachowego
- V. Montaż nawiewników higrosterowalnych
- VI. Roboty branżowe- instalacje sanitarne
  - ✓ wymiana kotła na kocioł gazowy
  - ✓ wymiana instalacji c.o.
  - ✓ wewnętrzna instalacja gazu dla potrzeb kotłowni
- VII. Roboty branżowe - instalacje elektryczne
  - ✓ Wymiana oświetlenia żarowego i świetlówkowego na oświetlenie typu LED
  - ✓ Instalacja fotowoltaiczna zasilająca oświetlenie zewnętrzne i ewakuacyjne

#### **B. Szczegółowy zakres robót.**

##### **I. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej.**

###### **1. Zakres robót**

- **Wykonanie dokładnego obmiaru w celu dokonania zamówienia elementów stolarki**
  - przed zamówieniem stolarki bezwzględnie dokonać pomiarów otworów na budowie.
- **Roboty rozbiórkowe**
  - roboty rozbiórkowe prowadzić w sposób nie powodujący uszkodzeń innych elementów budynku,
  - wykucie istniejącej stolarki okiennej z wyjęciem ościeżnic i parapetów wewnętrznych, zewnętrznych blaszanych oraz skuciem podokienników zewnętrznych, betonowych,
  - wykucie istniejącej stolarki drzwiowej zewnętrznej i jej demontaż /wg rzutów kondygnacji/,
- **Roboty budowlane:**
  - dopasowanie stolarki drzwiowej zewnętrznej do wymiarów otworów po demontażu starej stolarki z częściowym podkuciem istniejących ościeży,
  - montaż stolarki okiennej - okna z PCV,  $U \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ , szczegóły wg wykazu stolarki.
  - montaż podokienników blaszanych z blachy powlekanej gr. 0,50 mm /kolor do uzgodnienia z Inwestorem/,
  - montaż parapetów wewnętrznych
  - montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej – drzwi z PCV, fabrycznie wykończone, z wypełnieniem,  $U \leq 1,30 [\text{W/m}^2\text{K}]$  szczegóły wg wykazu stolarki drzwiowej,
  - wymiana drzwi wewnętrznych w piwnicy
    - ✓ drzwi do kotłowni - drzwi stalowe, jednoskrzydłowe, nieocieplone, z zamkiem rolkowym umożliwiającym bezklamkowe otwieranie od wewnątrz, spełniające wymagania stawiane klasie odporności ogniowej EI30; szczegóły wg wykazu stolarki drzwiowej;
    - ✓ drzwi do magazynu przy kotłowni - drzwi stalowe, jednoskrzydłowe, nieocieplone, spełniające wymagania stawiane klasie odporności ogniowej EI30; szczegóły wg wykazu stolarki drzwiowej;
  - uzupełnienie tynków wewnętrznych – wyprawa gładzią gipsową, malowanie farbami silikatowymi,

##### **II. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku z wykonaniem wypraw elewacyjnych, podtynkowych zwodów pionowych instalacji odgromowej, podokienników i daszków.**

- **Roboty rozbiórkowe:**
  - roboty rozbiórkowe prowadzić w sposób nie powodujący uszkodzeń innych elementów budynku,
  - demontaż istniejących przewodów instalacji odgromowej,

- demontaż istniejących skrzynek elektrycznych oraz gazowej z zachowaniem szczególnej ostrożności
- demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego, daszków nad wejściami, uchwyty pod anteny telewizyjne, szyldów,
- demontaż istniejących elementów zewnętrznych klimatyzacji /splity/,
- zeszkrobanie łuszczącej się farby na tynkach zewnętrznych i skucie istniejących odpadających tynków ścian zewnętrznych,
- skucie istniejących gzymsów cokołowych i podokiennych,
- **Roboty budowlane**
  - uzupełnienie brakujących tynków zewnętrznych – wykonanie tynków cementowo – wapiennych kat. III z gruntowaniem środkami wzmacniającymi podłoże,
  - wykonanie izolacji pionowej na tynku na ścianach na wysokości 30 cm ponad poziomem terenu - 2 x dyspersyjny lepik asfaltowy, niezawierający rozpuszczalników reagujących ze styropianem; technologia wykonania – wg wytycznych producenta,
  - wykonanie instalacji odgromowej jako instalacji podtynkowej: ułożyć przewody odprowadzające i uziemiające w rurkach RL-28 pod warstwą docieplenia, połączenia przewodów odprowadzających ze zwodami wykonać jako śrubowe lub zaciskane, przewody odprowadzające połączyć z istniejącym uziemieniem wykonanym z bednarki FeZn za pomocą zacisków kontrolnych ZK zainstalowanych w typowych skrzynkach kontrolnych, wykonać badania skuteczności instalacji odgromowej.
  - ocieplenie ścian zewnętrznych: styropian + tynk cienkowarstwowy silikatowy wykonywany metodą lekką – mokra z przyklejeniem styropianu do ściany, dodatkowym mocowaniem kołkami plastikowymi, obłożeniem siatką, ułożeniem narożników aluminiowych przy oknach i narożach budynku, ułożeniem listwy startowej, wykonaniem warstw wyrównawczych, gruntujących i nawierzchniowych – wg rozwiązań systemowych.
    - ✓ materiał izolacyjny–styropian EPS;
      - w segmencie 1.1. (część „stara”) grubości 13 cm w o współczynniku  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$ ;
      - w segmencie 1.2. (część „nowa”) grubości 11 cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$ ;
      - ocieplenie ścian i podłogi łącznika grubości 17 cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$ ,
    - ✓ na ościeżach od zewnątrz wykonać izolację ze styropianu  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$  ,gr. 2 cm,
    - ✓ na ścianach powyżej cokołu wyprawa tynkiem cienkowarstwowym silikatowym, granulacja do 2 mm, wyprawa typu „baranek”, kolorystyka wg wskazań Inwestora
    - ✓ na ścianach cokołu wyprawa tynkiem dekoracyjnym, żywicznym, mrozoodpornym, granulacja do 2 mm, kolorystyka wg wskazań Inwestora
    - ✓ montaż gzymsów elewacyjnych, listew okiennych i gzymsów podparapetowych z lekkiej sztukaterii elewacyjnej, nowe i odtworzone wg szablonów z profili istniejących,
    - ✓ montaż daszku typu Fastlock 2,0 Drzwi /190x82cm/ nad wejściami do budynków ( segment 1.1. i 1.2 ) lub innego typowego o parametrach założonych w SWiORB.

### III. Ocieplenie stropodachu budynków granulatem z wełny mineralnej.

- **Roboty budowlane**
  - Wykonanie ocieplenia stropodachu budynku granulatem z wełny mineralnej o grubości 26 cm (w segmencie 1.1. ) oraz 20 cm (w segmencie 1.2.). Współczynnik przewodzenia ciepła wełny mineralnej  $\lambda \leq 0,050 \text{ W/mK}$ .
    - Kolejność robót:
    - ✓ wykonanie otworów technologicznych o wymiarach 50x50cm w płytach dachowych przez które będą mogły być wprowadzone przewody agregatów nasypowych,
    - ✓ wdmuchanie pneumatyczne warstwy granulat z wełny mineralnej w celu uzyskania ostatecznej warstwy ocieplenia wynoszącej odpowiednio 26 cm dla strefy 1 oraz 20 cm dla strefy 2; o wsp.  $\lambda \leq 0,050 \text{ W/mK}$  np. GRANROCK firmy ROCKWOOL (należy uwzględnić co najmniej 5,5% naddatku na osiadanie usypanej warstwy izolacji) oraz odtworzenie uszkodzonych ścianek podparć płyt dachowych;
    - ✓ demontaż istniejących i montaż nowych krętek wentylacyjnych 14 x 14 cm z PVC w kolorze białym w otworach wentylacyjnych stropodachu w ścianach zewnętrznych,
    - ✓ w związku z dużym prawdopodobieństwem podparcia płyt dachowych korytkowych żebrowych na ścianach ażurowych, zaprojektowano dodatkowe kominki wentylacyjne przestrzeni poddasza  $\varnothing 110$  z

tworzyw sztucznych, wysokości min. 35cm ( rozmieszczenie wg rys. rzutu dachu ), po jednym w każdej ograniczonej przestrzeni stropodachu; mocowanie i uszczelnienie kominków wykonać za pomocą kształtki z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia gr. min. 5 mm o wymiarach 50x50 cm ze ściętymi narożnikami pod kątem 45°; krawędzie papy uszczelnić dodatkowo elastycznym uszczelniaczem dekarским,

- ✓ w miejscach uszkodzonych wyrównanie podłoża zaprawą cementową M12, odtworzenie izolacji z papy podkładowej i papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia
- ✓ demontaż i montaż nowych krutek wentylacyjnych w ścianach zewnętrznych z PVC np. w systemie firmy VENTS, połączenie dodatkowo skleić, spadek rury ułożyć na zewnątrz budynku.

#### IV. Ocieplenie stropodachu łącznika styropianem

- zmiana konstrukcji więźby na jednospadową ( w kierunku wschodnim )

##### 1. Roboty rozbiórkowe:

- Roboty rozbiórkowe prowadzić w sposób nie powodujący uszkodzeń innych elementów budynku,
- Rozbiórka pokrycia z blachy.
- Rozbiórka istniejącej więźby

##### 2. Wykonanie nowej więźby krokwiowej z pokryciem, obróbkami rynnami, rurami spustowymi i drabinkami śnieżnymi

- zaprojektowano więźbę dachową drewnianą z tarcicy klasy C30. Połączenia na gwoździe i klamry.
- Elementy drewniane zaimpregnować do granicy niepalności NRO ( krokwie, płatwie, słupki, kleszcze, murlaty, podwaliny, deskowania, stężenia) środkami atestowanymi.
- Kotwy do mocowania murełat - Ø 20 o rozstawie co 1,5 m wklejane za pomocą kleju - żywicy iniekcyjnej.
- ułożenie folii wiatroizolacyjnej zbrojonej na nadbitkach krokwi ( po wykonaniu ocieplenia)
- Elementy konstrukcyjne więźby dachowej :
  - łąty - 0.05 x 0.05 m, rozstaw w zależności od rodzaju pokrycia,
  - kontrłąty - 0.025 x 0.05 m,
  - krokwie - 0.07 x 0.14 m, max. rozstaw 1,0 m
  - murlaty - 0.12 x 0.12 m,

Układ warstw wg rysunku przekroju

##### 3. Wykonanie ocieplenia stropodachu łącznika styropianem o grubości 24 cm.

- Współczynnik przewodzenia ciepła wełny mineralnej  $\lambda \leq 0,037 \text{ W/(mK)}$
- Kolejność robót:
  - ✓ ułożenie folii paroizolacyjnej gr. 0,3 mm na stropodachu ( uzupełnienie ),
  - ✓ ułożenie warstwy docieplenia ze styropianu na stropodachu
  - ✓ ułożenie folii paroizolacyjnej gr. 0,3 mm,

##### 4. Pokrycie dachu, obróbki

- ✓ zaprojektowano pokrycie z blachy trapezowej, powlekanej w kolorze do uzgodnienia z Inwestorem, gr. min. 0,5 mm,
- ✓ Rynny dachowe wiszące Ø125 mm oraz rura spustowa Ø 90 cm z blachy powlekanej 0,5 mm w kolorze pokrycia.
- ✓ Obróbki blacharskie z blachy powlekanej 0,5 mm w kolorze pokrycia.
- ✓ Zaprojektowano zestawy łapek przeciwniegowych rurowy podwójnych, malowane w kolorze dachu.
- ✓ Wykonanie podsufitki pod okapami – z blachy stalowej płaskiej gr. 0,5 mm w kolorze pokrycia na ruszcie drewnianym.

##### 5. Domurowanie ścianek kolankowych elementami drobnowymiarowymi.

#### V. Montaż nawiewników w oknach

W celu poprawy wentylacji pomieszczeń w oknach projektuje się nawiewniki higrosterowane w kolorze białym. Nawiewniki zarówno w stolarce okiennej nieprzewidzianej do wymiany jak i w nowej. Montaż nawiewników wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

**VI. Roboty branżowe – instalacje sanitarne.****1. Kocioł oraz instalacja c.o.**

- Całkowita wymiana instalacji c.o. w segmencie 1.2.
- Częściowa wymiana instalacji c.o. w segmencie 1.1. (poza pom. BS)
- Wymiana kotła istniejącego na kocioł gazowy, z przebudową technologii kotłowni

**Szczegóły rozwiązań – wg PB branży sanitarnej.****VII. Roboty branżowe – instalacje elektryczne.**

- Wymiana oświetlenia żarowego i jarzeniowego na oświetlenie LED.
- Instalacja fotowoltaiczna zasilająca oświetlenie zewnętrzne i ewakuacyjne

**Szczegóły rozwiązań – wg branży elektrycznej.****3.8. Ochrona przeciwpożarowa budynku**

Nie dokonano oceny warunków ochrony ppoż. budynku Urzędu gminy wynikających z §5 ust.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /Dz. U. Nr 121, poz. 1137/.

**3.9. Charakterystyka ekologiczna, wpływ na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Obiekt projektowany nie wpływa negatywnie na otoczenie

**1. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków**

- przyłącze kanalizacyjne – istniejące
- przyłącze wodociągowe – istniejące

**2. Emisja zanieczyszczeń gazowych i płynnych.**

Obiekt nie emituje zanieczyszczeń.

**3. Wytwarzanie odpadów stałych.**

Odpady będą składowane w pojemnikach metalowych PA100 i okresowo wywożone na wysypisko śmieci.

**4. Emisja hałasu i wibracji, promieniowania w szczególności jonizującego.**

Obiekt nie emituje czynników szkodliwych dla ludzi.

**5. Wpływ obiektów na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Nie przewiduje się zmian istniejącej zieleni wysokiej i średniej.

**6. Odprowadzenie wód opadowych – rurami spustowymi z dachu na tereny zielone na działce.**

Spełnione są wymogi norm:

- PN-87/B-02151.03.1999 Akustyka budowlana. Ochrona pomieszczeń przed hałasem.
- PN-88/B-02171 Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach.

**3.10. Charakterystyka energetyczna obiektu****1. Urządzenia technologiczne - nie występują****2. Charakterystyka energetyczna**

wg załącznika do projektu

**3. Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii w przepisach techniczno – budowlanych:**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku... (Dz. U. Nr 201, poz. 1240)
- Audytów energetycznych obiektu

**3.11. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania projektowanego zadania zamyka się w obszarze działki nr 452/6, 453/7, 453/9 ark. 2 i nie narusza praw osób trzecich.

W obszarze oddziaływania zakłada się:

- zacienienie – obiekt projektowany nie powoduje zacielenia sąsiednich nieruchomości ( Dz.U.2015.1422 z dnia 2015.09.18 Rozporządzenie)
- ochrona ppoż. – warunki spełnione, odległość od granic działki minimum 4,0 m, od obiektów kubaturowych na sąsiednich nieruchomościach – minimum 8,90 m ( Dz.U.2010.109.719 Rozporządzenie z dnia 7 czerwca 2010 r. )
- odległość usytuowania studni, oczyszczalni ścieków – w ramach niniejszego opracowania nie projektuje się takich elementów uzbrojenia terenu, ( Dz.U.2015.1422 z dnia 2015.09.18 Rozporządzenie)
- ochrona przed hałasem – w projektowanym obiekcie, jak również na granicy działki spełnione będą warunki ochrony akustycznej / nie zostanie przekroczony dopuszczalny poziom hałasu PN-B-02151-02:1987/.
- ochrona przyrody – istniejące obiekty nie znajdują się na obszarze form ochrony przyrody zgodnie z Dz.U. 2015 poz. 1651 Art.6 ust. 1, (Dz. U.2015.1651z 16.04.2004).
- ochrona zabytków – istniejące obiekty ani teren nie podlegają ochronie konserwatorskiej, (Dz.U.2014.1446 z 23.07.2003 r.)
- odległość od dróg publicznych (odległości od krawędzi jezdni) – min. 19,0 m od krawędzi ul. Lubelskiej / droga krajowa Nr 17/ (Dz.U.2015.460 ustawa z dnia 21 marca 1985 r. )
- prawo wodne – obiekty istniejące nie wpływają na zmianę warunków wodnych ( Dz.U.2015.469 ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. )

### 3.12. Wytyczne realizacyjne

#### **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych z uwagi na specyfikację projektu budowlanego.**

Kierownik budowy odpowiada za sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia realizowanej inwestycji ze zwróceniem szczególnej uwagi na:

- wykonywanie robót wysokościowych, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 4,0 m
- czynny obiekt użyteczności publicznej

#### **Z uwagi na wyżej wymieniony zakres robót musi być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych (art. 21a ust1 i 1a Ustawy Prawo budowlane).**

##### **Wytyczne do organizacji budowy**

1. Realizację budowy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną ( po szczegółowym zapoznaniu się z projektem budowlanym i terenowymi warunkami jego realizacji ) pod kierownictwem osoby posiadającej wymagane uprawnienia zawodowe.
2. Roboty wykonywać po uzyskaniu prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę
3. Przygotować projekt organizacji budowy, harmonogram budowy z zagospodarowaniem placu budowy i rozpoznaniem potrzeb w zakresie zatrudnienia, maszyn budowlanych i urządzeń oraz dostaw materiałów budowlanych
4. Umieścić przy wejściu na plac budowy tablice informacyjną budowy
5. Zapewnić odpowiednie wyposażenie placu budowy w sprzęt BHP i Ppoż.
6. Dokonywać odbioru robót zakończonych i zanikowych.
7. Na każdym etapie budowy zapewnić stateczność konstrukcji jako całości, jak też stateczność poszczególnych elementów.
8. Wbudowane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa (b). Od dostawców wymagać deklaracji zgodności lub certyfikatów na wbudowane materiały.
9. Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym.

##### **Cykl realizacji**



Do zakończenia budowy założono cykl 6 miesięcy realizacji inwestycji. Wg danych dostarczonych przez Inwestora rozpoczęcie inwestycji przewidziano w 2017 roku. Istnieje możliwość etapowania robót w miarę posiadanych środków finansowych.

#### **Uwarunkowania stanu istniejącego**

W związku z projektowaną lokalizacją budynku przed rozpoczęciem robót należy:

- ogrodzić teren budowy, oświetlić i odpowiednio wyposażać w tablice informacyjną.
- sprawdzić możliwość występowania nie zidentyfikowanego uzbrojenia podziemnego w obrębie planowanej zabudowy.
- uniemożliwić dostęp osobom postronnym do terenu budowy
- wykonać stosowne zabezpieczenia instalacji wewnętrznych, posadzek, okien itp. przed możliwością uszkodzenia

#### **Obsługa wykonawstwa**

Zaleca się sprawowanie nadzoru inwestorskiego branżowego przez osoby posiadające uprawnienia zawodowe.

### **3.13. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło określająca:**

- a) *roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków*
  - b) *dostępne nośniki energii*
  - c) *warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych*
  - d) *wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:*
    - *systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub*
    - *systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego*
  - e) *obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,*
  - f) *wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię*
- wg załącznika do projektu

### **3.14. Uwagi końcowe.**

- Z uwagi na złożony charakter obiektu zaleca się prowadzenie robót przez firmę posiadającą doświadczenie w wykonawstwie.
- Na każdym etapie budowy zapewnić stateczność konstrukcji jako całości, jak też stateczność poszczególnych elementów.
- Wbudowywane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa ( B ).
- Chronić teren budowy przed dostępem osób postronnych ( w tym dzieci ).
- Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym, nie dopuścić do awarii elementów konstrukcyjnych budynku istniejącego.
- W trakcie realizacji robót termomodernizacyjnych i remontowych mogą się ujawnić wady ukryte, ubytki materiałów, uszkodzenia itp. nie dostrzeżone w trakcie oględzin powodujące konieczność wykonania robót dodatkowych, nieprzewidzianych w niniejszym opracowaniu i kosztorysie. Usunięcie stwierdzonych wad i uszkodzeń powinno być wykonane po konsultacji z projektantem obiektu i inspektorem nadzoru dla zapewnienia prawidłowej substancji i eksploatacji budynku.

Projektant:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**  
**I OCHRONY ZDROWIA**  
**DLA ROBÓT REALIZOWANYCH W OPARCIU**  
**O PROJEKT**  
**PROJEKT BUDOWLANY**  
**TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU URZĘDU GMINY**  
**Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ**

**OBIEKT:** BUDYNEK URZĘDU GMINY W TARNAWATCE

**INWESTOR:** GMINA TARNAWATKA  
UL. LUBELSKA 39 22-604 TARNAWATKA

**ADRES BUDOWY:** UL. LUBELSKA 39 22-604 TARNAWATKA  
DZIAŁKA 452/6; 453/7; 453/9 ark. 2  
JEDNOSTKA EWID. 061809\_2 TARNAWATKA  
OBRĘB: 0011 TARNAWATKA

**FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI

**KATEGORIA OBIEKTU:** XII

PROJEKTANCI:					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. B. Matej	architektura/ konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	20.10.2016	

## 1. Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz.1321 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz.1126)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

## 2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Na zakres robót składają się:

- roboty rozbiórkowe
- roboty termomodernizacyjne
- roboty instalacji co, gazu
- roboty instalacji elektrycznych.

## 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Roboty prowadzone są w istniejącym czynnym obiekcie użyteczności publicznej- Urzędu gminy

## 4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie objętym opracowaniem projektowym występują elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- czynny obiekt użyteczności publicznej
- sąsiedztwo dróg o dużym natężeniu ruchu

## 5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- wykonywanie robót w obiekcie publicznym, w sąsiedztwie robót mogą znaleźć się zarówno osoby młode jak i starsze, chore, które mogą źle oszacować zagrożenie wynikające z prowadzonych prac
- wykonywanie robót na wysokości ponad 4 m .

## 6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników prowadzić poprzez szkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujących w szczególności:

- a) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- b) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- c) zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy

przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

#### **7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

##### **Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:**

- 1) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
  - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
  - niewłaściwe polecenia przełożonych,
  - brak nadzoru,
  - brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
  - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
  - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- 2) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
  - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
  - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
  - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

##### **Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:**

- 1) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
  - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
  - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- 2) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
  - zastosowanie materiałów zastępczych,
  - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- 3) wady materiałowe czynnika materialnego:
  - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- 4) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
  - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

##### **Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:**

- a) organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b) dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- c) organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- d) dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

**Na podstawie:**

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

**Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:**

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- 1) gogle lub przyłbice ochronne,
- 2) hełmy ochronne,
- 3) rękawice wzmocnione skórą,
- 4) obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy. Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

**Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego,  
zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej  
zgodnie z art. 20.4. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.  
Prawo budowlane**

Zespół projektowy Biura Inżynierskiego Matej & Matej s.c. oświadcza, że niniejsze opracowanie projektowe :

- Jest wykonane zgodnie z zawartą umową, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
- Zostaje wydane zamawiającemu w stanie kompletnym, z wymaganymi uzgodnieniami i stanowi podstawę do wystąpienia o decyzję pozwolenia na budowę.

**PROJEKTANCI:**

LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. B. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	20.10.2016	
2	mgr inż. K. Matej	instal. sanitarne	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr <b>LUB/0125/PWBS/15</b>	20.10.2016	
3	inż. Janusz Łuczka	instal. elektryczne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych <b>GGP-II-7342/94/94</b>	20.10.2016	

**SPRAWDZAJĄCY:**

LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. E. Matej	konstrukcja	Uprawnienia bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej ograniczone <b>GP-4224/51/52/90</b>	20.10.2016	
2	mgr inż. M. Andrzyk	instal. sanitarne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych, sieci wod-kan, gazowych i cieplnych uzbrojenia terenu <b>LUB/0177/PWOS/09</b>	20.10.2016	
4	mgr inż. Sławomir Ostrowski	instal. elektryczne	Upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energoelektrycznych <b>LUB/0204/PWOE/11</b>	20.10.2016	