

**BIURO****INŻYNIERSKIE****m**atej & **m**atej

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 SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM W TARNAWATCE

OBIEKT: BUDYNEK SZKOŁY I GIMNAZJUM W TARNAWATCE

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

ADRES BUDOWY: UL. LUBELSKA 62 22-604 TARNAWATKA
DZIAŁKA 458/8 ark. 2
JEDNOSTKA EWID. 061809_2 TARNAWATKA
OBRĘB: 0011 TARNAWATKA

FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI

KATEGORIA OBIEKTU: IX

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 UAN-II-8387/17/86	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, wodociagowych i kanalizacyjnych nr LUB/0125/PWBS/15	20.10.2016	
3	inż. Janusz Łuczka	instal. elektryczne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych GGP-II-7342/94/94	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 GP-4224/51/52/90	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 LUB/0177/PWOS/09	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 LUB/0204/PWOE/11	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 SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM W TARNAWATCE

OBIEKT: BUDYNEK SZKOŁY I GIMNAZJUM W TARNAWATCE

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

ADRES BUDOWY: UL. LUBELSKA 62 22-604 TARNAWATKA
DZIAŁKA 458/8 ark. 2
JEDNOSTKA EWID. 061809_2 TARNAWATKA
OBRĘB: 0011 TARNAWATKA

FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI

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 UAN-II-8387/17/86	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 GP-4224/51/52/90	20.10.2016	
ASYSTENT PROJEKTANTA:					
1	mgr inż. T. Buczkowski	-	-----	20.10.2016	

2. SPIS ZAWARTOŚCI

1. KARTA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI
3. OPIS TECHNICZNY
4. ZAŁĄCZNIKI O PROJEKTU
 - charakterystyka energetyczna
 - analiza możliwości racjonalnego wykorzystania systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
5. CZĘŚĆ GRAFICZNA
 - A. Część architektoniczna:

1. Projekt zagospodarowania terenu	1:1000
2. Rzut piwnic	1:100
3. Rzut parteru	1:100
4. Rzut I piętra	1:100
5. Rzut poddasza	1:100
6. Rzut dachu	1:150
7. Przekrój A-A	1:100
8. Przekrój B-B	1:100
9. Przekrój C-C	1:100
10. Elewacje	1:200
11. Aksonometria	B/S
12. Wykaz stolarki okiennej i drzwiowej	1:100

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Podstawa opracowania

Projekt termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Tarnawatce usytuowanego na działce nr 458/8 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. Filipa Solisa Energia Nowe Technologie Sp. z o.o. Narutowicza nr 14/10 20-004 Lublin
- audyt efektywności energetycznej 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 Biuro Inżynierskie Matej & Matej s.c.
- Mapa syt. – wys. w skali 1: 500 z dnia 19.02.2016 r. dostarczona przez Inwestora
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. nr dnia 29 czerwca 2012 r. Poz. 739)
- normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia.

3.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budynek Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Tarnawatce. Obiekt nie jest obiektem wpisanym 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.

Teren objęty opracowaniem - działka nr 458/8 położony w miejscowości Tarnawatka przy ul. Lubelskiej 62 i stanowiący własność Gminy Tarnawatka. Teren działki zabudowany budynkami oświaty: budynkiem szkoły podstawowej i gimnazjum, budynkami gospodarczymi /przeznaczone do rozbiórki/ oraz obiektami sportowo-rekreacyjnymi: boiskiem wielofunkcyjnym o naw. trawy sztucznej, boiskiem o naw. trawy naturalnej, placem zabaw, Od południa, zachodu i północy działki graniczą z działkami prywatnych właścicieli, od wschodu przylega do drogi krajowej i drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej. Zjazd na teren działki istniejący, od strony wschodniej z drogi krajowej nr 17 i drogi gminnej /działka 862/. Teren częściowo ogrodzony, częściowo utwardzony, użytkowany. Działka 458/8 posiada pełne uzbrojenie sieciowe na swoim terenie.

Powierzchnia opracowania objęta projektem zagospodarowania terenu - działka nr 458/8 - 1.1700 ha, Kompleks składa się z dwóch budynków połączonych funkcjonalnie na kondygnacji I piętra:

- **Budynek gimnazjum tzw. „nowy”, oznaczony nr 1 na PZT**, usytuowany na działce 458/8 przylegający od strony północnej do budynku nr 2 na PZT.
- budynek częściowo podpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemnych i poddaszem użytkowym
- na całej powierzchni budynek użytkowany jako gimnazjum

- budynek o osi podłużnej w kierunku północ - południe, wejście do budynku od strony północnej i zachodniej.

- **Budynek szkoły podstawowej z mieszkaniami służbowymi „stary”, oznaczony nr 2 na PZT** usytuowany na działce nr 458/8 i przylegający od strony północnej do budynku nr 1 na PZT.

- budynek częściowo podpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemnych

- budynek użytkowany jako szkoła podstawowa

- budynek o osi podłużnej w kierunku wschód - zachód, wejście do budynku od strony północnej i zachodniej

Kompleks połączony układem funkcjonalnym oraz układem instalacji wewnętrznych.

Kompleks budynków usytuowany w odległości:

- 8,92 ÷ 9,05 m od granicy wschodniej działki,
- 33,24 ÷ 33,62m od granicy północnej działki,
- 4,07 ÷ 5,96m od granicy zachodniej działki,
- ~46,50 m od obiektów kubaturowych na sąsiednich nieruchomościach (minimum),
- ~27,70 m od krawędzi jezdni ul. Lubelskiej

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 458/8 ark. 2 jest Gmina Tarnawatka,

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 kompleksu budynków

3.5.1. Dane ogólne.

A. Budynek gimnazjum - oznaczony nr 1 na PZT

Budynek usytuowany na działce 458/8, przylegający od strony północnej do budynku nr 2 na PZT.

- budynek częściowo podpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemnych i poddaszem użytkowym
- na całej powierzchni budynek użytkowany jako gimnazjum
- budynek o osi podłużnej w kierunku północ - południe, wejście do budynku od strony północnej i zachodniej.

Obiekt został dopuszczony do użytkowania decyzją pozwolenia na użytkowanie wydaną przez Starostwo Powiatowe w Tomaszowie Lub. w 2001 r. Obiekt użytkowany zgodnie z przeznaczeniem – w piwnicy szatnie i pomieszczenia szkolne, na parterze i piętrze pomieszczenia klasowe i administracyjne oraz wc. Poddasze użytkowe – sale zajęć, zaplecze sanitarne, korytarze. Obiekt o dwóch kondygnacjach nadziemnych, z poddaszem użytkowym. Budynek o konstrukcji tradycyjnej murowanej. Budynek posiada dach o konstrukcji krokwiowo-kleszczowej. Pokrycie wykonane jest z blachy trapezowej. Na całym obwodzie budynku wykonano obróbki blacharskie (rynny, rury spustowe).

B. Budynek szkoły podstawowej - oznaczony nr 2 na PZT

Budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym. Budynek o konstrukcji murowanej, tradycyjnej udoskonalonej. Wejście główne do budynku od strony północnej, z chodnika i placu przy budynku. Budynek „starej” szkoły to budynek 2 kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, ze stropodachem nie wentylowanym, o konstrukcji tradycyjnej murowanej. Budynek użytkowany na całości powierzchni kondygnacji nadziemnych jako szkolny, piwnice stanowią zaplecze techniczne obiektu (kotłownia, magazyny). Budynek wybudowany w latach 60 –tych.

3.5.2. Dane techniczne budynku stanu istniejącego:

A. Budynek gimnazjum - oznaczony nr 1 na PZT

- Powierzchnia zabudowy: 331,05 m²
- Powierzchnia użytkowa

piwnic:	255,61 m ²
parteru:	275,09 m ²
I piętra:	278,49 m ²
<u>poddasza:</u>	<u>187,07 m²</u>
Razem	996,26 m ²
- Kubatura: 3990,45 m³

Wysokość pomieszczeń:

- piwnica – 2,55 m
- parter – 3,20 m,
- piętro – 3,20 m,
- poddasze – 1,45 ÷ 4,27 m,

B. Budynek szkoły podstawowej - oznaczony nr 2 na PZT

- Powierzchnia zabudowy: 766,30 m²
- Powierzchnia użytkowa

piwnic:	154,95 m ²
parteru:	642,67 m ²
<u>poddasza:</u>	<u>612,93 m²</u>
Razem	1410,55 m ²

w tym:

Lp.	Użytkownik	Powierzchnia piwnic m2	Powierzchnia parteru m2	Powierzchnia I piętra m2	Razem powierzchnia użytkowa m2
1	Szkoła Podstawowa	154,95	642,67	477,51	1275,13
2	Mieszkania służbowe	-	-	135,42	135,42

Razem	m2	154,95	642,67	612,93	1410,55
--------------	-----------	---------------	---------------	---------------	----------------

- Kubatura: 6010,50 m³

Wysokość pomieszczeń:

- piwnica – 2,00 m; 3,15 m
- parter – 3,20 m,
- piętro – 3,15 ÷ 3,38 m,

C. Budynek gimnazjum nr 1 i szkoły podstawowej nr 2 - ŁĄCZNIE

- Powierzchnia zabudowy: 1097,35 m²
- Powierzchnia użytkowa: 2406,81 m²
- Kubatura: 10000,95 m³
- **Rozliczenie powierzchni użytkowej:**

Lp.	Użytkownik	Powierzchnia piwnic m2	Powierzchnia kond. nadziemnych m2	Razem powierzchnia użytkowa m2
1	Gimnazjum	255,61	740,65	996,26
2	Szkoła Podstawowa	154,95	1120,18	1275,13
3	Mieszkania służbowe	-	135,42	135,42
	Razem m2	410,56	1996,25	2406,81

3.5.3. Kompleks 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 gazowej usytuowanej w piwnicy budynku 2.
- gazową,
- wentylacja – grawitacyjna oraz pojedyncze wentylatory mechaniczne,
- telefoniczna,
- odgromowa.

3.5.4. Opis istniejących elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych kompleksu budynków

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

- inwentaryzacja budynku z października 2016 r. 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

1. Budynek gimnazjum - oznaczony nr 1 na PZT

Opis elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych:

- Ławy i stopy fundamentowe - żelbetowe
- Izolacja pozioma ław – papa asfaltowa 400 na lepiku (dwukrotnie)
- Ściany piwnic - z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zaprawie cem. wap."50".
- Ściany kondygnacji nadziemnych
 - ✓ Ściany zewnętrzne z gazobetonu klasy 500 na zaprawie cem.-wap. "5" z dociepleniem styropianem w spoinie pionowej.
 - ✓ Ściany wewnętrzne konstrukcyjne grubości 38 cm i 25 cm na kondygnacji parteru i piętra z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zapr. cem.-wap. "5".
 - ✓ Filarki międzyokienne o szerokości > 90 cm z bloczków gazobetonowych klasy 500 na zaprawie cem. - wap. " 50 "z dociepleniem styropianem gr. 4 cm w spoinie pionowej. Filarki międzyokienne o szerokości 90 cm z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zaprawie cem. - wap. " 50 "z dociepleniem styropianem gr. 2 cm od zewnątrz. Filarki o szerokości < 60 cm żelbetowe z betonu klasy B 15 zbrojonego stalą 34GS, docieplone styropianem gr. 5 cm i

- obłożone siatką. Filarki w ścianie wewnętrznej konstrukcyjnej z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zaprawie cem. - wap. "50" oraz żelbetowe.
- ✓ Ścianki działowe z cegły ceramicznej dziurawki klasy 10 w pomieszczeniach "mokrych" i z gazobetonu klasy 600 na zapr. cem.-wap. "3".
 - Nadproża i podciągi
 - ✓ Nadproża okienne i drzwiowe z belek prefabrykowanych L-19 typ N Nad oknami nie typowymi nadproża żelbetowe wylewane z betonu. W ścianach wewnętrznych grubości 38 cm po 4 belki L-19. W ścianach wewnętrznych grubości 25 cm po 2 belki L-19 oraz dodatkowo po 2 pręty ϕ 12 dołem i górą.
 - ✓ Podciągi żelbetowe z betonu.
 - Słupy i trzpienie żelbetowe.
 - Stropy z płyt kanałowych prefabrykowanych o obciążeniu dopuszczalnym 10,00 kN/m² na całości budynku
 - Wieńce - z betonu B15 zbrojone stalą 34GS.
 - Wieżba dachowa - nad całością budynku wykonano więźbę drewnianą z tarcicy klasy K 27. Połączenia na gwoździe i klamry.
 - ✓ Elementy konstrukcyjne więźby dachowej
 - ✓ ł - łąty - 0.05 x 0.05 m co 0,50 m
 - ✓ k - krokwie - 0.07 x 0.14 m - maks. rozstaw 1,00 m
 - ✓ p - płatwie - 0,14 x 0,14 m
 - ✓ m – murłaty - 0.12 x 0.12 m
 - ✓ s - słupki - 0,12 x 0,12 m co 3,0 m
 - ✓ j – jętki - 0.12 x 0.12 m
 - ✓ k - kleszcze - 0,07 x 0,12 m
 - ✓ ml- miecze - 0,12 x 0,12 m na słupkach
 - Trzony wentylacyjne - murowane z pustaków ceramicznych na zaprawie cem. - wap. "30", na poddaszu i ponad dachem obmurowane cegła elewacyjną klasy 25. Czapki betonowe z betonu B-15 gr 7 cm.
 - Schody wewnętrzne - schody żelbetowe płytowe wylewane z betonu B15 zbrojone stalą 34GS. Grubość płyty 15 cm. .
 - Schody zewnętrzne
 - a) schody wejściowe żelbetowe na parter płytowe wylewane z betonu B15 zbrojone stalą 34GS.
 - b) schody wejściowe do piwnicy płytowe, żelbetowe, na podłożu gruntowym wylewane z betonu B15 i zbrojone stalą 34GS.
 - Izolacje na poddaszu
 - ✓ paroizolacja - folia PCV pod blacha trapezową
 - ✓ cieplna stropodachu nad poddaszem - wełna mineralna gr. 15 cm

2. Budynek szkoły podstawowej - oznaczony nr 2 na PZT

Opis elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych:

- Fundamenty - ławy fundamentowe, żelbetowe.
- Izolacja pozioma ław – papa
- Izolacja pionowa ścian piwnic – z materiału powłokowego typu lepik
- Ściany piwnic - ściany zewnętrzne i wewnętrzne - z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem. wap.
- Stropy nad piwnicą - gęstożebrowe – typu DZ-3
- Ściany parteru i piętra :
 - ✓ ściany zewnętrzne - warstwowe, od zewnątrz cegła wapienno – piaskowa pełna, od wewnątrz cegła ceramicznej dziurawka klasy co najmniej 7,5 na zaprawie cem. - wap. – o łącznej gr. 38 cm
 - ✓ filarki międzyokienne - z cegły ceramicznej pełnej klasy co najmniej 15 na zaprawie cem.-wap. gr.38 cm
 - ✓ ściany wewnętrzne - z cegły ceramicznej pełnej klasy co najmniej 15 na zaprawie cem.-wap. gr. 38 cm

- ✓ ścianki działowe – z bloczków gipsowych i cegły ceramicznej
- Stropy nad parterem i piętrem - gęstożebrowe – typu DZ-3
- Pokrycie dachu - papa na lepiku,
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej. Rynny dachowe \varnothing 15 cm, rury spustowe \varnothing 10 cm z PCV.
- Posadzki i podłogi – zróżnicowane, w zależności od pomieszczeń :
- Kanały wentylacyjne - z cegły ceramicznej pełnej w ścianach konstrukcyjnych i wyprowadzonych ponad połac dachową, nakrywy betonowe.
- Tynki wewnętrzne - cem.-wap. gładkie. na stropie i ścianach.
- Malowanie ścian i sufitów - wapienno-emulsyjne.
- Okładziny ścian - w korytarzach lamperie olejne, w wc płytki glazurowane.
- Stolarka okienna i drzwiowa.
 - ✓ stolarka okienna drewniana, zespolona, malowanie olejne,
 - ✓ Drzwi zewnętrzne drewniane, drzwi wewnętrzne płytowe, malowane olejno.
- Elementy zewnętrzne.
 - ✓ tynk zewnętrzny - cem.-wap. gładki oraz cegła wapienno –piaskowa spoinowana
 - ✓ cokół – cementowy
 - ✓ opaska wokół budynku - z płytek chodnikowych betonowych na podsypce piaskowej, ze spadkiem od budynku.

Istniejący kompleks budynków 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 / zgodnie z zakresem wykonanego audytu energetycznego /

1. Modernizacja systemu c.o.
2. Zamurowanie istniejącego okna na kondygnacji piwnic.
3. Docieplenie stropodachu budynku szkoły podstawowej (nr 2) wełną mineralną z wykonaniem nowego pokrycia z blachy na konstrukcji drewnianej.
4. Częściowa wymiana okien na PCV z nawiewnikami higrosterowalnymi.
5. Docieplenie ścian zewnętrznych budynku szkoły podstawowej (nr 2).
6. Montaż nawiewników higrosterowanych w oknach nie przeznaczonych do wymiany.
7. Wymiana drzwi wejściowych na aluminiowe.
8. Docieplenie dachu budynku gimnazjum (nr 1) wełną mineralną z wymianą pokrycia na blachę.
9. Docieplenie ścian zewnętrznych budynku gimnazjum (nr 1).
10. Wymiana lamp oświetlenia żarowego i świetlówkowego na oświetlenie typu LED.

11. Wykonanie instalacji fotowoltaicznej zasilającej oświetlenie zewnętrzne i ewakuacyjne.

3.6.2. Zestawienie powierzchni i kubatury budynku po termomodernizacji

Dane techniczne budynku:

A. Budynek gimnazjum - oznaczony nr 1 na PZT

- Powierzchnia zabudowy: 343,65 m²
- Powierzchnia użytkowa
 - piwnic: 255,61 m²
 - parteru: 275,09 m²
 - I piętra: 278,50 m²
 - poddasza: 187,02 m²
 - Razem 996,22 m²
- Kubatura: 4231,90 m³

B. Budynek szkoły podstawowej - oznaczony nr 2 na PZT

- Powierzchnia zabudowy: 790,86 m²
- Powierzchnia użytkowa
 - piwnic: 154,95 m²
 - parteru: 642,67 m²
 - poddasza: 612,93 m²
 - Razem 1410,55 m²

w tym:

Lp.	Użytkownik	Powierzchnia piwnic m2	Powierzchnia parteru m2	Powierzchnia I piętra m2	Razem powierzchnia użytkowa m2
1	Szkoła Podstawowa	154,95	642,67	477,51	1275,13
2	Mieszkania służbowe	-	-	135,42	135,42
Razem m2		154,95	642,67	612,93	1410,55

- Kubatura: 6863,35 m³

C. Budynek gimnazjum nr 1 i szkoły podstawowej nr 2 - ŁĄCZNIE

- Powierzchnia zabudowy: 1134,51 m²
- Powierzchnia użytkowa: 2406,81 m²
- Kubatura: 11095,25 m³
- **Rozliczenie powierzchni użytkowej:**

Lp.	Użytkownik	Powierzchnia piwnic m2	Powierzchnia kond. nadziemnych m2	Razem powierzchnia użytkowa m2
1	Gimnazjum	255,61	740,65	996,26
2	Szkoła Podstawowa	154,95	1120,18	1275,13
3	Mieszkania służbowe	-	135,42	135,42
Razem m2		410,56	1996,25	2406,81

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

3.6.3. Wyposażenie w instalacje po termomodernizacji:

- woda zimna
- c.w.u. z podgrzewaczy elektrycznych
- hydrantowa,
- kanalizacja sanitarna,
- gazową,
- grzewcza - c.o. z kotłowni na gaz,
- telefoniczna,

- energia elektryczna – wewnętrzna instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych, ewakuacji i bezpieczeństwa,
- odgromowa,
- fotowoltaiczna

3.6.4. Zakres robót budowlanych termomodernizacyjnych / zgodnie z zakresem wykonanego audytu energetycznego /

A. Zakładany zakres robót:

- I. Wymiana stolarki okiennej (budynek nr 2) i drzwiowej zewnętrznej (budynek nr 2)
- II. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem z wykonaniem wypraw elewacyjnych, podtynkowych zwodów pionowych instalacji odgromowej, podokienników i daszków, wymiana rynien i rur spustowych.
- III. Docieplenie stropodachu budynku szkoły podstawowej (nr 2) wełną mineralną z wykonaniem nowego pokrycia z blachy na konstrukcji drewnianej,
- IV. Ocieplenie dachu budynku gimnazjum (nr 1) wełną mineralną z wymianą pokrycia na blachę,
- V. Montaż nawiewników higrosterowanych.
- VI. Roboty branżowe- instalacje sanitarne
 - ✓ wymiana kotłów na gazowe ze zmianą usytuowania kotłowni
 - ✓ montaż rurociągów zasilających istniejące rozdzielacze z nowej kotłowni
- VII. Roboty branżowe - instalacje elektryczne
 - ✓ Wymiana oświetlenia żarowego i świetlówkowego na oświetlenie typu LED
 - ✓ Wykonanie instalacji fotowoltaicznej zasilającej oświetlenie zewnętrzne i ewakuacyjne

B. Szczegółowy zakres robót.

I. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej.

• 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/,
- dopasowanie stolarki drzwiowej zewnętrznej do wymiarów otworów po demontażu starej stolarki z częściowym podkuciem istniejących ościeży,

• Roboty budowlane:

- montaż stolarki okiennej - okna z PCV, profil 6 komorowy, z argonem $U \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$, szczegóły wg wykazu stolarki.
- montaż podokienników blaszanych z blachy powlekanej gr. 0,50 mm /kolor do uzgodnienia z Inwestorem/,
- montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej – drzwi aluminiowe, profilowe, fabrycznie wykończone, z wypełnieniem panelami oraz szklone, $U \leq 1,30 [\text{W/m}^2\text{K}]$ szczegóły wg wykazu stolarki drzwiowej,
- uzupełnienie tynków wewnętrznych – wyprawa gładzią gipsową, malowanie farbami silikatowymi,
- przed zamówieniem stolarki bezwzględnie dokonać pomiarów otworów na budowie.

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 opraw oświetlenia zewnętrznego, daszków nad głównymi wejściami, uchwyty pod anteny telewizyjne, szyldów,
- zeszkobanie 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 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.

- 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,
- ocieplenie ścian zewnętrznych /powyżej cokołu/: 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.
 - ✓ w budynku nr 2 (część „stara”) grubości 16 cm o współczynniku $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
 - ✓ w budynku nr 1 (część „nowa”) grubości 12 cm o współczynniku $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
 - ✓ kolorystyka – wg wskazań Inwestora,
 - ✓ na ościeżach od zewnątrz wykonać izolację ze styropianu/wełny mineralnej $\lambda \leq 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$, gr. 2 cm,
 - ✓ na ścianach powyżej cokołu wyprawa tynkiem cienkowarstwowym silikatowym, granulacja do 2 mm, wyprawa typu „baranek”, kolorystyka wg wskazań Inwestora

III. Docieplenie stropodachu budynku szkoły podstawowej wełną mineralną z wykonaniem nowego pokrycia z blachy na konstrukcji drewnianej

1. Roboty rozbiórkowe:
 - Roboty rozbiórkowe prowadzić w sposób nie powodujący uszkodzeń innych elementów budynku,
 - Demontaż instalacji odgromowej
 - Demontaż części ocieplenia stropodachu (w miejscu usytuowania słupków więźby)
 - Demontaż istniejącego orynnowania i obróbek blacharskich
 - Demontaż istniejących czapek na kominach wentylacyjnych
 - Częściowa rozbiórka istniejących ścianek kolankowych
2. Wykonanie nowej więźby płatwiowo kleszczowej 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, murłaty, podwaliny, deskowania, stężenia) środkami atestowanymi.
 - Kotwy do mocowania murłat - $\varnothing 20$ o rozstawie co 1,5 m wklejane za pomocą kleju - żywicy iniekcyjnej.
 - ułożenie folii wiatroizolacyjnej zbrojonej na nadbitkach krokwi (po wykonaniu ocieplenia) lub membrany na płycie OSB 3 pod pokrycie blachą płaską
 - Elementy konstrukcyjne więźby dachowej :

- łąty	- 0.05 x 0.05 m, rozstaw w zależności od rodzaju pokrycia,
- w przypadku pokrycia blachą płaską – płyta OSB 3 gr. 25 mm	
- kontrłaty	- 0.025 x 0.05 m,
- krokwie	- 0.08 x 0.16 m, max. rozstaw 1,06m
- murłaty	- 0.14 x 0.14 m,
- płatwie	- 0.12 x 0.14 m,
- podwaliny	- 0.12 x 0.12 m,
- słupki	- 0.12 x 0.12 m,
- kleszcze	- 2x0.05 x 0.14 m,

Układ warstw wg rysunku przekroju

3. Wykonanie ocieplenia stropodachu budynku matami z wełny mineralnej o grubości 24 cm.
 - Współczynnik przewodzenia ciepła wełny mineralnej $\lambda \leq 0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 - Kolejność robót:
 - ✓ ułożenie folii paroizolacyjnej gr. 0,3 mm na stropodachu (uzupełnienie),
 - ✓ ułożenie warstwy docieplenia z wełny mineralnej na stropodachu
 - ✓ ułożenie folii paroizolacyjnej gr. 0,3 mm,

- ✓ wykonanie rusztu drewnianego z płyty OSB 3 w przejściach komunikacyjnych /szer. 60 cm/ od wjazdu na poddasze do wyjazdu na dach oraz wzdłuż kalenicy budynku.
- 4. Pokrycie dachu, obróbki
 - ✓ zaprojektowano pokrycie z blachy trapezowej lub płaskiej na rąbek stojący, powlekanej w kolorze do uzgodnienia z Inwestorem, gr. min. 0,5 mm,
 - ✓ wyłaz dachowy typowy 80x80 cm, nieocieplony
 - ✓ Rynny dachowe wiszące $\varnothing 125$ mm oraz rury spustowe $\varnothing 90$ cm z blachy powlekanej 0,5 mm w kolorze pokrycia.
 - ✓ Obróbki blacharskie z blachy powlekanej 0,5 mm w kolorze pokrycia.
 - ✓ Zaprojektowano zestawy łapek przeciwnieogowych 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 istniejących kominów wentylacyjnych z wykonaniem czapek i wykonaniem obróbek blacharskich
- 6. Domurowanie ścianek kolankowych elementami drobnowymiarowymi.
- 7. Montaż wyłazów na poddasze o klasie odporności ogniowej EI 15.

IV. Ocieplenie dachu budynku gimnazjum wełną mineralną z wymianą pokrycia na blachę

1. Roboty rozbiórkowe:
 - roboty rozbiórkowe prowadzić w sposób nie powodujący uszkodzeń innych elementów budynku,
 - demontaż instalacji odgromowej,
 - całkowita rozbiórka istniejącego pokrycia dachu, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
 - rozbiórka istniejących łąt drewnianych, podkładów przykrycia,
 - sprawdzenie stanu więźby dachowej /krokwi, murlat, połączeń/ z ewentualną naprawą lub wymianą uszkodzonych elementów,
 - sprawdzenie stanu izolacji z wełny (pod kątem możliwości ponownego wykorzystania), rozbiórka izolacji z wełny, utylizacja wełny,
 - sprawdzenie drożności istniejących kanałów wentylacyjnych.
2. Roboty zabezpieczające:
 - prace należy prowadzić w okresie letnim bezdeszczowym,
 - koniecznie należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo istniejące stropy poprzez pokrycie folią,
 - roboty rozbiórkowe należy prowadzić etapowo, pamiętając o zabezpieczeniu poddasza przed opadami atmosferycznymi,
 - w razie potrzeby należy wykonać prowizoryczną konstrukcję dla prawidłowego odprowadzenia wody opadowej,
 - czas prowadzonych robót ograniczyć do minimum.
3. Uzupełnienie konstrukcji więźby dachowej i ścian lukarn
 - ✓ wykonanie nadbitki krokwi łątami o wymiarach 7x7 cm (połączenia na wkręty zapewniające współpracę obu elementów
 - ✓ ułożenie folii wiatroizolacyjnej zbrojonej na nadbitkach krokwi (po wykonaniu ocieplenia),
 - ✓ ułożenie kontrłat 5x2,5 cm na każdej krokwi (po wykonaniu ocieplenia),
 - ✓ mocowanie łąt drewnianych 5x5 cm w rozstawie uzależnionym od rodzaju blachodachówki lub blachy trapezowej (po wykonaniu ocieplenia),
4. Wykonanie ocieplenia dachu budynku i ścianek lukarn matami z wełny mineralne o grubości 28 cm.
 - Współczynnik przewodzenia ciepła wełny mineralnej $\lambda \leq 0,042$ W/m²K.
 - Kolejność robót:
 - ✓ ułożenie folii paroizolacyjnej gr. 0,3 mm na podsufitce z płyt g-k
 - ✓ ułożenie warstwy docieplenia matami z wełny mineralnej pomiędzy krokwiami i ściankami
 - ✓ ułożenie folii wiatroizolacyjnej zbrojonej na nadbitkach krokwi,
5. Pokrycie dachu i ścian lukarn, obróbki
 - ✓ wykonanie nowego pokrycia z blachodachówki lub blachy trapezowej, powlekanej w kolorze do uzgodnienia z Inwestorem, gr. min. 0,5 mm,

- ✓ wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,5 mm w kolorze pokrycia,
- ✓ wstawienie nowych kanałów wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej – wg projektu wentylacji,
- ✓ wykonanie wyłazu na dach /kompletny, ocieplony/,
- ✓ wykonanie rynien dachowych wiszących $\varnothing 12,5$ cm oraz rur spustowych $\varnothing 9$ cm z blachy powlekanej gr. 0,5 mm w kolorze pokrycia,
- ✓ wykonanie podsufitki pod okapami – z blachy stalowej powlekanej T8 gr. 0,5mm w kolorze pokrycia na ruszcie drewnianym,
- ✓ Zaprojektowano zestawy łapek przeciwniegowych rurowy podwójnych z aluminium, malowane w kolorze dachu,
- ✓ wykonanie obudowy ścian lukarn – z blachy stalowej powlekanej T8 gr. 0,5mm w kolorze pokrycia na ruszcie drewnianym,

V. Montaż nawiewników w oknach

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

V. Roboty branżowe – instalacje sanitarne.

1. Instalacja c.o.

- wymiana kotłów na kotły gazowe kondensacyjne ze zmianą usytuowania kotłowni
- montaż rurociągów zasilających istniejące rozdzielacze z nowej kotłowni

Szczegóły rozwiązań – wg branży sanitarnej.

VI. Roboty branżowe – instalacje elektryczne.

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

Szczegóły rozwiązań – wg branży elektrycznej.

3.7. 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/.

3.8. 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. Odpady niebezpieczne składowane w szczelnych pojemnikach i wywożone przez wyspecjalizowane służby do utylizacji.

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.

3.9. 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)

3.10. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego zadania zamyka się w obszarze działki nr 458/8 ark. 2 i nie narusza praw osób trzecich.

W obszarze oddziaływania zakłada się:

- zacienienie – obiekt projektowany nie powoduje zacieniania sąsiednich nieruchomości (Dz.U.2015.1422 z dnia 2015.09.18 Rozporządzenie)
- ochrona ppoż. – warunki spełnione, odległość od granic działki minimum 9,0 m, od obiektów kubaturowych na sąsiednich nieruchomościach – minimum 46,50 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. 27,70 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.)

3.11. 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
- sąsiedztwo czynnego obiektu szkolnego

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
- na okres prowadzenia robót wyprowadzić z budynku użytkowników i usunąć sprzęt medyczny

Obsługa wykonawstwa

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

3.12. 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) *wyбір 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

3.13. 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 SZKOŁY PODSTAWOWEJ
I GIMNAZJUM W TARNAWATCE

OBIEKT: BUDYNEK SZKOŁY I GIMNAZJUM W TARNAWATCE

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

ADRES BUDOWY: UL. LUBELSKA 62 22-604 TARNAWATKA
DZIAŁKA 458/8 ark. 2
JEDNOSTKA EWID. 061809_2 TARNAWATKA
OBRĘB: 0011 TARNAWATKA

FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI

KATEGORIA OBIEKTU: IX

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 UAN-II-8387/17/86	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
- roboty instalacji elektrycznych.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Roboty prowadzone są w istniejącym czynnym obiekcie szkolnym

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 czynnych obiektów użyteczności publicznej
- sąsiedztwo dróg o dużym natężeniu ruchu
- prowadzone roboty budowlane w sąsiedztwie budynku

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 UAN-II-8387/17/86	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 LUB/0125/PWBS/15	20.10.2016	
3	inż. Janusz Łuczka	instal. elektryczne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych GGP-II-7342/94/94	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 GP-4224/51/52/90	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 LUB/0177/PWOS/09	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 LUB/0204/PWOE/11	20.10.2016	