

**USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY "MAWIKON" S.C.**  
**MAJTCAK, W. WIECHNO**

99-300 KUTNO, ul. Zamenhofa 14/1, tel.:604 416 983; 504 219 414

e-mail: krzysiekmaja@wp.pl, witw2006@wp.pl

NIP: 775 261 84 56; REGON: 100832074; Rach. Bank.: PL90 1140 2017 0000 4602 1121 6399

Kompleksowa obsługa  
inwestycji budowlanych  
w zakresie projektowania  
i nadzoru:

- konstrukcji betonowych
  - konstrukcji żelbetonowych
  - konstrukcji stalowych
  - konstrukcji drewnianych
  - dróg i mostów.
- Doradztwo techniczne

**Egz 1**

# PROJEKT BUDOWLANY

Tytuł opracowania:

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA W RAMACH ZADANIA:  
ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU URZĘDU GMINY  
FABIANKI DZ. NR EW. 202/1, 206, 207, 208  
GM. FABIANKI - KAT. XII**

Lokalizacja inwestycji:

**87-811 Fabianki, Fabianki 4**

**działki o nr ew. 202/1, 206, 207, 208 obręb Fabianki**

Inwestor:

**Gmina Fabianki, 87-811 Fabianki, Fabianki 4**

Branża:

**Architektoniczna, konstrukcyjno-budowlana, sanitarna i elektryczna**

**Przedmiotowy projekt podlega ochronie przewidzianej w ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych i nie dopuszcza wprowadzania w nim jakichkolwiek zmian bez zgody autora.**

**Oświadczam się że projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

	Nazwisko i imię	Podpis
Projektant: branża konstr.-budowlana:		
Sprawdzający: branża konstr.-budowlana:		
Projektant: branża architektoniczna:		
Sprawdzający: branża architektoniczna:		
Projektant: branża sanitarna:		
Sprawdzający: branża sanitarna:		
Projektował: branża elektryczna:		
Projektował: branża elektryczna:		
Sprawdzający branża elektryczna:		

05.12.2019 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<b>I.</b>	<b>OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	str. 3-5
<b>II.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY</b>	str. 6-18
<b>III.</b>	<b>WARUNKI P.POŻ.</b>	str. 19-24
<b>IV.</b>	<b>INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU</b>	str. 25
<b>V.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU</b>	str. 26-28
<b>VI.</b>	<b>WARUNKI GEOTECHNICZNE, BILANS TERENU, DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>	str. 29
<b>VII.</b>	<b>INFORMACJA BIOZ</b>	str. 30-35
<b>VIII.</b>	<b>DECYZJA O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO</b>	str. 36-42
<b>IX.</b>	<b>DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO</b>	str. 43-52
<b>X.</b>	<b>OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA</b>	str. 53-61
<b>XI.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
Rys. nr 1	Plan zagospodarowania terenu	str. 62
Rys. nr 2	Rzut piwnic – inwentaryzacja	str. 63
Rys. nr 3	Rzut przyziemia – inwentaryzacja	str. 64
Rys. nr 4	Rzut I piętra – inwentaryzacja	str. 65
Rys. nr 5	Rzut II piętra – inwentaryzacja	str. 66
Rys. nr 6	Rzut dachu – inwentaryzacja	str. 67
Rys. nr 7	Elewacja wschodnia – inwentaryzacja	str. 68
Rys. nr 8	Elewacja zachodnia – inwentaryzacja	str. 69
Rys. nr 9	Elewacja południowa – inwentaryzacja	str. 70
Rys. nr 10	Elewacja północna – inwentaryzacja	str. 71
Rys. nr 11	Rzut piwnic – roboty ogólnobudowlane	str. 72
Rys. nr 12	Rzut przyziemia – roboty ogólnobudowlane	str. 73
Rys. nr 13	Rzut I piętra – roboty ogólnobudowlane	str. 74
Rys. nr 14	Rzut II piętra – roboty ogólnobudowlane	str. 75
Rys. nr 15	Rzut fundamentów	str. 76
Rys. nr 16	Rzut piwnic	str. 77
Rys. nr 17	Rzut przyziemia	str. 78
Rys. nr 18	Rzut I piętra	str. 79
Rys. nr 19	Rzut II piętra	str. 80
Rys. nr 20	Rzut dachu	str. 81
Rys. nr 21	Konstrukcja dachu	str. 82
Rys. nr 22	Przekrój A-A	str. 83
Rys. nr 23	Elewacja wschodnia	str. 84
Rys. nr 24	Elewacja zachodnia	str. 85
Rys. nr 25	Elewacja południowa	str. 86
Rys. nr 26	Elewacja północna	str. 87
Rys. nr 27	Zestawienie stolarki	str. 88
Rys. nr 28	Przekrój konstrukcyjny drogi i utwardzenia po korekcie po rozbudowie budynku	str. 89
<b>XII.</b>	<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>	str. 90-146
<b>XIII.</b>	<b>BRANŻA SANITARNA</b>	str. 147-166

# **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest **rozbudowa istniejącego budynku Urzędu Gminy Fabianki dz. nr ew. 202/1. 206, 207, 208 gm. Fabianki.**

## **2. Podstawa opracowania**

- Umowa na wykonanie przedmiotowego projektu
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- Badania podłoża gruntowego w miejscu rozbudowy
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr IR.6733.29.2019 z dnia 02.12.2019 r.
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Pomiary inwentaryzacyjne i wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące przepisy i normy

## **3. Stan istniejący.**

Na przedmiotowych działkach znajduje się budynek Urzędu Gminy Fabianki i budynek garażowy. Istniejący budynek Urzędu Gminy wykonany jest w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne wykonane z cegły ceramicznej pełnej oraz z cegły kratówki. Podciągi słupy żelbetowe wylewane na placu budowy. Stropy żelbetowe. Stropodach wentylowany z płyt prefabrykowanych na ściankach ażurowych, schody wewnętrzne żelbetowe wylewane. Ścian piwnic z cegły ceramicznej pełnej. Ławy fundamentowe żelbetowe. Ściany działowe z cegły ceramicznej pełnej oraz z cegły dziurawki. Okna w budynku z PCV - nowe. Wentylacja w budynku grawitacyjna. Wykończenie wewnętrzne tynki wapienne i powłoki malarskie z farby emulsyjnej. Budynek wyposażony jest w instalacje wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, elektryczną i teletechniczną.

## **4. Ukształtowanie terenu**

Na działkach znajdują się budynki: budynek Urzędu Gminy, budynek garażowy. Teren wokół budynku jest utwardzony oraz od strony podwórza znajduje się parking oraz teren zielony w postaci kilku drzew oraz trawnika. Teren działek jest ogrodzony.

## **5. Sieci uzbrojenia terenu**

- instalacja wodociągowa – istniejące przyłącze wodociągowe,
- kanalizacja deszczowa – istniejące przyłącze,

- istniejące przyłącze energetyczne i teletechniczne
- instalacja kanalizacyjna – istniejące przyłącze sanitarne (kanalizacyjne)
- instalacja C.O. z kotłowni wewnątrz budynku (olej opałowy).

## 6. Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach planowanej inwestycji przewidziana jest **rozbudowę istniejącego budynku Urzędu Gminy Fabianki dz. nr ew. 202/1. 206, 207, 208 gm. Fabianki**. Lokalizacja projektowanej inwestycji w obrębie nieruchomości – zgodnie z warunkami określonymi w **Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr RI.6733.29.2019 z dnia 02.12.2019 r.** (dołączono do niniejszej dokumentacji). Planowany zakres inwestycji nie powoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej dobudowy oraz mieszkańców sąsiednich działek.

## 7. KOMUNIKACJA

Projekt przewiduje zachowanie istniejącego wjazdu na teren posesji – bez zmian.

## 8. DANE OGÓLNE

### ISTNIEJĄCY BUDYNEK URZĘDU GMINY:

Powierzchnia zabudowy	-	235,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	-	742,01 m <sup>2</sup>
Kubatura	-	2 655,50 m <sup>3</sup>

PROJEKTOWANA	ISTNIEJĄCA	ROZBUDOWA	RAZEM
Powierzchnia zabudowy	- 235,00 m <sup>2</sup>	139,00 m <sup>2</sup>	<b>374,00 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia użytkowa	- 742,01 m <sup>2</sup>	246,24 m <sup>2</sup>	<b>988,25 m<sup>2</sup></b>
Kubatura	- 2 655,50 m <sup>3</sup>	1 570,70 m <sup>3</sup>	<b>4 226,20 m<sup>3</sup></b>

## 9. OCHRONA ŚRODOWISKA

Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska, zdrowia i higieny użytkowników związanych z inwestycją.

Odpadki stałe gromadzone w pojemnikach, wywożone przez odpowiednie służby do utylizacji lub na wysypisko.

Ścieki sanitarne odprowadzane do kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące przyłącze kanalizacyjne.

Wody opadowe – odprowadzane za pomocą rynien powierzchniowo po terenie.

## **10. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Działka i tereny sąsiednie nie są objęte ochroną konserwatorską. Budynek nie znajduje się w strefie konserwatorskiej.

## **11. STREFA GÓRNICZA**

Działka na którym zaprojektowana została inwestycja nie znajduje się w strefie szkód górniczych.

## **12. WARUNKI LOKALIZACYJNE**

Projekt wykonano przy założeniach:

- poziom wody gruntowej: poniżej poziomu posadowienia fundamentów i 1,5m poniżej poziomu podłogi ,
- głębokość przemarzania gruntu  $h=1,0m$ ,
- do obliczeń przyjęto parametry geotechniczne dla średnio spoistych glin piaszczystych w stanie plastycznym,
- obciążenie śniegiem – strefa II, obciążenie wiatrem – strefa I.

**Dla przedmiotowej inwestycji zastosowano schematy konstrukcyjne statycznie wyznaczane. Do obliczeń przyjęto założenie, że wszystkie elementy konstrukcyjne zostaną zaprojektowane z 20% rezerwą zarówno dla stanu granicznego nośności jak i stanu granicznego użytkowania. Przyjęto do obliczeń obciążenia zgodnie z normami , przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zaprojektowano elementy konstrukcyjne z 20% rezerwą dla I i II stanu granicznego.**

## **OPIS TECHNICZNY:**

**Obiekt:** ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU URZĘDU GMINY FABIANKI  
DZ.NR EW. 202/1. 206, 207, 208 GM. FABIANKI

**Lokalizacja:** 87-811 FABIANKI, FABIANKI 4 DZ. NR EWID. 202/1, 206, 207, 208

**Inwestor:** GMINA FABIANKI  
87-811 FABIANKI, FABIANKI 4

### **1. PRZEDMIOTEM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA JEST DOKUMENTACJA NA ROZBUDOWĘ BUDYNKU WRAZ Z ROBOTAMI ZEWNĘTRZNYMI W ZAKRESIE:**

- 1) Rozbudowy budynku w stronę południową w technologii tradycyjnej,
- 2) Wykonania przekuć w celu połączenia budynku,
- 3) Wykonania na pierwszym piętrze pomieszczeń biurowych i sali socjalnej z wydzieleniem aneksu,
- 4) Wykonania na drugim piętrze Sali konferencyjno – szkoleniowej,
- 5) Wykonania przejazdu pod częścią rozbudowaną na poziomie przyziemia,
- 6) Rozbiórki istniejącej nawierzchni z kostki betonowej i krawężników,
- 7) Wykonania w obrębie dobudowy nowej nawierzchni drogi wraz z przejazdem pod nadbudową,
- 8) Wykonanie instalacji sanitarnych wod-kan,
- 9) Wykonanie instalacji c.o.
- 10) Wykonanie instalacji elektrycznej i teletechnicznej

### **2. CHARAKTERYSTYKA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:**

Przedmiotowy budynek posiada przyłącze energetyczne, przyłącze wodociągowe, przyłącze kanalizacji sanitarnej. Przedmiotowa działka posiada dostęp do drogi publicznej za pośrednictwem zjazdu z drogi krajowej.

Działka jest w pełni zagospodarowana.

### **3. WSKAŹNIKI TECHNICZNE CAŁEGO BUDYNKU ŁĄCZNIE:**

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| – powierzchnia zabudowy: | <b>374,00 m<sup>2</sup></b>   |
| – powierzchnia użytkowa: | <b>988,25 m<sup>2</sup></b>   |
| – kubatura:              | <b>4 226,20 m<sup>3</sup></b> |

#### **4. OCENA STANU TECHNICZNEGO (Ekspertyza Techniczna)**

Na przedmiotowych działkach znajduje się budynek Urzędu Gminy Fabianki i budynek garażowy. Istniejący budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne wykonane z cegły ceramicznej pełnej oraz z cegły kratówki docieplone styropianem. Podciągi słupy żelbetowe wylewane na placu budowy. Stropy żelbetowe. Stropodach wentylowany z płyt prefabrykowanych na ściankach ażurowych, schody wewnętrzne żelbetowe wylewane. Ściany piwnic z cegły ceramicznej pełnej. Ławy fundamentowe żelbetowe. Ściany działowe z cegły ceramicznej pełnej oraz z cegły dziurawki. Okna w budynku z PCV - nowe. Wentylacja w budynku grawitacyjna. Wykończenie wewnętrzne tynki wapienne i powłoki malarskie z farby emulsyjnej. Budynek wyposażony jest w instalacje wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, elektryczną i teletechniczną.

**Analizując poszczególne elementy konstrukcyjne budynku nie widzi się przeciwwskazań do wykonania rozbudowy przedmiotowego budynku.**

#### **5. ROBOTY BUDOWLANE**

##### **5.1. Stopy fundamentowe i ławy**

Pod słupami zaprojektowano stopy fundamentowe żelbetowe monolityczne schodkowe 160x160 cm i 90x90 cm posadowione na głębokości 1,50m i ławy żelbetowe 50x50 cm łączące stopy posadowione na głębokości 1,50m. Ławy żelbetowe mają za zadanie usztywnić konstrukcję słupową pod rozbudowę budynku, pod którym znajdować się będzie przejazd  $h \geq 4,20\text{m}$  dla samochodów na istniejący parking. Stopy i ławy fundamentowe zaprojektowano z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą 34GS i St0S. Pod stopami zaprojektowano podkład z chudego betonu B10 gr. 10cm i pod nim warstwę wzmacniającą z tłucznia kamiennego gr. 15 cm. Powierzchnie ław i stóp fundamentowych stykające się z gruntem należy izolować powłoką z trzech warstw Abizolu 2R+P.

W czasie wykonywania wykopów pod stopy i ławy fundamentowe należy przewidzieć środki zabezpieczające przed rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża, zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe.

W przypadku uplastycznienia się podłoża (np. długotrwałe opady przy gruncie spoistym) warstwy uplastycznione należy bezwzględnie wybrać i zastąpić warstwą chudego betonu B10.

**5.2. Ściany nadziemna** - ściany zewnętrzne (od I piętra) – projektuje się jako warstwowe murowane z pustaka gazobetonowego gr. 24cm, jako ocieplenie stosuje się styropian gr. 16cm. Elementy murowe należy wiązać w kolejnych warstwach tak, aby ściana zachowywała się jako jeden element konstrukcyjny.

**5.3. Nadproża w ścianach** - zaprojektowano nadproża okienne i drzwiowe w ścianach murowanych z prefabrykowanych żelbetowych belek strunobetonowych lub jako żelbetowe, wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą A-III i A-0. (wybór inwestora)

**5.4. Wieńce** – projektuje się jako żelbetowe, wylewane z betonu C20/25 (B25) i zbrojone prętami podłużnymi  $\phi 12$  (34GS) oraz strzemionami  $\phi 6$  (St0S-b) co 15cm. Wymiary wieńca zróżnicowane w całym budynku (zgodnie z rysunkami przekroju i konstrukcyjnymi).

**5.5. Strop** – projektuje się nad parterem i I piętrzem stropy żelbetowe wylewane na budowie. W celu połączenia budynków należy odkuć wieńce w ścianie szczytowej i dowiązać zbrojenie nowych stropów do zbrojenia wieńcy. Zbrojenie stropów i wieńcy wg rys. konstrukcyjnego.

Zaleca się stosować beton C20/25 (B25).

## **5.6. Izolacje**

### **5.6.1. Podłogi i posadzki**

W projektowanej rozbudowie należy zastosować posadzki zgodnie z przeznaczeniem pomieszczeń do użytkowania. Rodzaj posadzki zgodnie z rysunkami rzutów (w tabelce posadzki).

### **5.7. Tynki i okładziny.**

**5.7.1. Wewnętrzne** – tynki cementowo-wapienne kat. III,

**5.7.2. Zewnętrzne** – tynk szlachetny silikonowy wg systemu docieplenia.

**5.7.3. Malowanie i powłoki antykorozyjne.**

**5.7.4. Ściany** – farba lateksowa zmywalna, w pom. przy aneksie kuchennym glazura.

**5.7.5. Sufity** – farba emulsyjna.

**5.8. Stolarka okienna i drzwiowa:** wg dokumentacji rysunkowej

**5.9. Pokrycie dachu:** papa termozgrzewalna podkładowa i wierzchniego krycia

**5.10. Obróbki blacharskie:** obróbki z blachy kolorowej powlekanej gr. 0,55mm



## **5.11. Rynny i rury spustowe** - z blachy kolorowej powlekanej wg. rysunku „Rzut dachu”

### **6.1. Wykonanie robót związanych z połączeniem budynków na poszczególnych kondygnacjach**

Należy wykonać przekucia do nowych pomieszczeń na I piętrze i II piętrze. Nowe nadproża z belek ceownika 140 oprzeć na ścianach o szerokości min. 15cm z każdej ze stron. Rozbiórkę muru (po jednej ze stron drzwi) wykonać po wykonaniu (ustawieniu) nadproży stalowych.

Rozbiórkę muru należy wykonać narzędziami wibracyjnymi. Roboty należy wykonywać z zachowaniem należytej ostrożności, przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy, z zachowaniem daleko idącej ostrożności. Prace winne być wykonywane przez doświadczonych pracowników lub pod bezpośrednim ich nadzorem.

#### **6.1.2. Roboty na I piętrze**

W istniejącej części należy zdemontować drzwi wewnętrzne i wyburzyć ściankę działową w linii korytarza od strony rozbudowy. Należy wymurować ściankę działową i zamontować nowe drzwi do wydzielonego pomieszczenia biurowego po uzyskaniu ciągłości korytarza do części dobudowanej. W celu połączenia budynku istniejącego z dobudowanym należy zdemontować okno, wstawić nadproża i wyburzyć podokiennik.

#### **6.1.3. Roboty na II piętrze**

W istniejącej części należy zdemontować drzwi wewnętrzne i wyburzyć ściankę działową w linii korytarza od strony rozbudowy. Należy wymurować ściankę działową i zamontować nowe drzwi do wydzielonego pomieszczenia biurowego po uzyskaniu ciągłości korytarza do części dobudowanej. W celu połączenia budynku istniejącego z dobudowanym należy zdemontować okno, wstawić nadproża i wyburzyć podokiennik. W ścianie dzielącej obie części: istniejącą i nową należy zamontować drzwi dwuskrzydłowe AL, będące wejściowymi z korytarza na salę konferencyjno-szkoleniową.

### **6.2. Montaż nowych okien z PCV, nowych drzwi wewnętrznych i zewnętrznych**

Projektuje się wstawienie nowych okien z PCV o współczynniku przenikania ciepła dla szyb  $k=0.9$ . Okucia okien obwiedniowe stalowe klasy nie gorszej bądź porównywalnej do AUBI lub ROTO z mikrowentylacją. Profile okienne ze wzmocnieniem ościeżnic i skrzydeł systemu THYSSEN, DEKENICK, RIWEN, REHAU lub systemu porównywalnego do wymienionych.

Szyby w oknach zespolone 4/16/4 z wypełnieniem argonem, bezpieczne, bezbarwne ze znakiem bezpieczeństwa „B”.

Projektuje się wykonanie drzwi wewnętrznych drewnianych z regulowaną ościeżnicą, płytowych, wzmocnionych konfekcjonowanych – typu np. PORTA.

Przewidziano drzwi zewnętrzne aluminiowe z profilu ciepłego.

### **6.3. Wykonać nowe ścianki działowe.**

Należy wykonać nowe ścianki działowe (wykonać zgodnie z wytycznymi na rysunkach technicznych) z pustaka gazobetonowego gr. 12cm. Elementy murowe należy wiązać w kolejnych warstwach tak, aby ściana zachowywała się jako jeden element konstrukcyjny.

Na ścianach wykonać tynk wewnętrzny i gładzie gipsowe poza pomieszczeniami sanitariatów, kuchni, gdzie należy wykonać tynk bez gładzi i ułożyć do pełnej wysokości glazury.

Tynk trójwarstwowy składa się z obrzutki, narzutu i gładzi.

Obrzutkę należy wykonywać z zaprawy cementowej 1:1, narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów lub listew kierunkowych. Powinien być наносzony po związaniu zaprawy obrzutki, cementowo-wapienny do tynków nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:2:10, gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. W tynkach cementowo-wapiennych nie narażonych na zawilgocenie używamy zaprawy o stosunku 1:1:4, w tynkach narażonych na zawilgocenie 1:1:2.

Po wykonanych tynkach przewiduje się malowanie pomieszczeń farbami lateksowymi zmywalnymi w kolorach ustalonych z użytkownikiem.

### **6.4. Malowanie pomieszczeń.**

Całość pomieszczeń w których nie występuje glazura pomalować farbami lateksowymi zmywalnymi, po wcześniejszych pracach związanych z wykonaniem tynków. Kolorystykę ścian należy uzgodnić z użytkownikiem.

### **6.5. Utwardzenie terenu przy budynku**

Przewiduje się rozebranie starego utwardzenia w obrębie rozbudowy, rozbiórkę warstw podbudowy, wykorytowanie i odtworzenie kolejnych warstw nowej podbudowy wraz z nową nawierzchnią z kostki betonowej gr. 8 cm – po wykonaniu korekty trasy drogi i utwardzenia.

Zaprojektowano następujący przekrój normalny:

- ◆ warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
- ◆ podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- ◆ podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20cm
- ◆ stabilizacja kruszywa cementem  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 15cm
- ◆ warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm
- ◆ istniejące dogęszone podłoże po wykorytowaniu

Warunek mrozoodporności:  $8+3+20+15+15=61\text{ cm} > 0,40\text{ hz}$

## **7.0. TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU**

Projekt niniejszy obejmuje wykonanie docieplenia styropianem gr. 16 cm rozbudowy budynku Urzędu Gminy w Fabiankach. Kolorystykę budynku należy uzgodnić z Użytkownikiem obiektu.

### **7.1. Ogólna charakterystyka docieplenia**

Proponuje się ocieplenie poszczególnych elementów budynku:

- **Ściany zewnętrzne:** zostaną docieplone styropianem grubości 16cm.
- **Strop nad ostatnią kondygnacją - dach** - zostanie docieplony warstwą wełny mineralnej gr. min 30 cm rozłożonej na dolnym pasie dźwigarów deskowych na przybitej płycie OSB.

### **7.2. Ocieplenie ścian.**

Projektuje się ocieplenie ścian dobudowy metodą „**lekka – mokra**”. Ocieplenie należy wykonać jednym z firmowych systemów ocieplenia. W projekcie rozpatrujemy jeden z najczęściej stosowanych w termomodernizacji, lecz można wykorzystać inny równorzędny o podobnym standardzie wykonania i parametrach.

System dociepleń **ATLAS STOPTER** posiadający aprobatę techniczną Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-3662/99

Metoda „**lekka – mokra**” polega na zamocowaniu przy pomocy zaprawy klejowej oraz kołków płyt styropianowych, szpachlowaniu ich powierzchni zaprawą zbrojoną siatką z włókna szklanego i pokrycia całości systemowym tynkiem silikonowym.

### **7.3. Opis systemu**

W skład systemu wchodzi następujące materiały:

- do mocowania płyt styropianowych - zaprawa klejowa;
- płyty styropianowe o wymiarach standardowych 100x50cm;
- siatka z włókna szklanego;
- podkład tynkarski Cerplast
- tynk silikonowy kolorowy.

Materiały uzupełniające to kątowniki, listwy aluminiowe lub z tworzywa służące do obróbki miejsc szczególnych w elewacji ( np.: listwy narożne itp. ).

#### **7.4. Wymagania techniczne**

##### **Płyty styropianowe:**

Płyty styropianowe, stanowiące warstwę termoizolacyjną docieplenia ściany należy stosować rodzaju FS, typu M, odmiany 20 ( lecz o gęstości nie mniejszej niż  $15 \text{ kg/m}^3$  ) – według BN-91/6363-02.

Płyty styropianowe przed wbudowaniem powinny być sezonowane przez okres co najmniej 2 miesiące od daty ich produkcji, w celu ustabilizowania odkształceń skurczowych styropianu, występujących w początkowym okresie po jego wyprodukowaniu. Wytrzymałość styropianu na rozrywanie nie powinna być mniejsza niż  $0,12 \text{ N/mm}^2$ .

Płyty styropianowe powinny mieć powierzchnie szorstkie, po krojeniu z bloków lub specjalnie szczotkowane za pomocą szczotki drucianej.

##### **Zaprawa klejowa:**

W systemie ocieplenia zaprawa klejowa nakładana na wyrównane podłoże. Temperatura wykonywania robót może wynosić od  $+5$  do  $+30^\circ\text{C}$ , przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. W warunkach łagodnej zimy (temperatura  $\geq 0^\circ\text{C}$ , po 8 godzinach od zastosowania możliwe spadki do  $-5^\circ\text{C}$ ), do przyklejenia płyt i do wykonania warstwy zbrojonej siatką, należy używać zimowej odmiany zaprawy, płyty styropianowe trzeba dodatkowo mocować do ścian łącznikami mechanicznymi.

##### **Tkanina z włókna szklanego:**

Należy stosować tkaninę z włókna szklanego według normy PN\_92/P –85010, Tkanina powinna być impregnowana alkalioodpornym tworzywem i posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w budownictwie. Pasek siatki o szerokości 5 cm powinien wytrzymać obciążenie  $1,25\text{kN}$ , wydłużając się przy tym nie więcej niż 5%. Taki sam pasek trzymany przez 28 dni w 5% roztworze NaOH powinien wytrzymać obciążenie  $0,6\text{kN}$ , wydłużając się mniej niż 3,5%.

### **Wyprawa tynkarska:**

W skład materiału tynkarskiego wchodzi: spoiwa, wypełniacze naturalne (żwirki piaski, mączki), pigmenty oraz dodatki modyfikujące właściwości robocze.

W tynkach mineralnych spoiwem są cementy. Proces twardnienia odbywa się na skutek chemicznej reakcji przyłączenia cząsteczek wody.

**Tynki silikonowe** są hydrofobowe i nienasiąkliwe. Woda nie wnika w jego powierzchnię tylko z niej spływa. Są one odporne na pleśń i grzyby. Charakteryzują się elastycznością, odpornością tynku na pęknięcia i rysy. Dostępna jest duża gama kolorystyczna.

### **Łączniki mechaniczne:**

Łączniki do mechanicznego mocowania płyt styropianowych do ściany zewnętrznej budynku muszą spełniać wymagania świadectw Instytutu Techniki Budowlanej.

### **Akcesoria uzupełniające:**

Listwy narożnikowe, elementy obróbek i inne akcesoria uzupełniające do wykończenia miejsc szczególnych w elewacji powinny spełniać wymagania warunków technicznych, określonych przez producentów.

## **7.5 Warunki techniczne wykonywania ocieplenia**

### **a. Kolejność wykonywania robót**

Kolejność robót przy wykonywaniu docieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą powinna być następująca:

- a) prace przygotowawcze – skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, demontaż obróbek blacharskich,
- b) sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- c) cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- d) przyklejenie płyt styropianowych,
- e) wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej zbrojonej tkaniną szklaną,
  - wykonanie podkładu Cerplast
  - wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej,
  - wykonanie nowych obróbek blacharskich,
  - demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

## **b. Zalecenia do wykonywania robót**

Prace dociepleniowe należy wykonywać w suchych warunkach (bez opadów atmosferycznych, przy wilgotności powietrza poniżej 80%). Nie należy pracować na powierzchniach silnie nasłonecznionych, a wykonane warstwy chronić przed opadami deszczu i silnym wiatrem. Zalecane są tu, wykonane z gęstej siatki, osłony na rusztowaniach. Powyższe zalecenia w szczególny sposób dotyczą tynków mineralnych.

## **c. Prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do docieplania budynku należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt. Należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają określonym wymaganiom oraz zamontować rusztowanie stojakowe.

Odległość między powierzchnią płyt izolacyjnych a konstrukcją rusztowania nie może utrudniać wykonywania faktury tynku i powinna wynosić 20 – 30 cm. Rusztowania wiszące nie są zalecane ze względu na możliwość uszkodzeń mechanicznych.

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię. W razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić oraz wykonać próbne przyklejenie próbek styropianu.

Temperatura powietrza i podłoża powinna wynosić od + 5 do + 30°C. Wyjątek stanowi tu stosowanie kolorowych tynków mineralnych ( minimalna temperatura od + 9°C ) oraz zimowej wersji zaprawy ( od 0 do + 20°C, a po 8 godzinach możliwe spadki temperatury do -5°C ).

Jeżeli styropian przez ponad dwa tygodnie nie został przykryty warstwą zbrojoną, należy ocenić jego jakość. Płyty pożółkłe i o pylącej powierzchni koniecznie wymagają przeszlifowania grubym papierem ściernym.

W przypadku prowadzenia prac dociepleniowych w warunkach łagodnej zimy trzeba koniecznie stosować osłony na rusztowaniach. jeżeli w ciągu 3 dni zapowiadane są spadki temperatury poniżej -5°C, należy zaprzestać stosowania zimowej wersji zaprawy. Natomiast, gdy w ciągu 3 dni zapowiadany jest spadek temperatury poniżej + 9°C, nie należy stosować kolorowych tynków mineralnych.

Obróbki blacharskie powinny wystawać minimum 40 mm poza lico tynku i skutecznie zabezpieczać go przed zaciekami wody deszczowej.

Przy wykonywaniu tynków, na jednej płaszczyźnie należy pracować bez przerw i na sąsiadujących poziomach rusztowań, zachowując jednakowe dozowanie wody.

Z uwagi na wypełniacze naturalne, mogące powodować różnice w wyglądzie tynku – na jednej płaszczyźnie należy stosować materiał o tym samym numerze szarzy produkcyjnej, umieszczonym

na każdym opakowaniu.

Wykonane tynki powinny być chronione przed deszczem (osłony na rusztowaniach ) przez minimum 1 dzień, a mineralne tynki kolorowe co najmniej 3 dni. Odnosi się to do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W mniej korzystnych warunkach należy uwzględnić wolniejsze wiązanie tynków.

#### **d. Przyklejenie płyt styropianowych**

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian, zdemontowaniu obróbek blacharskich, można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych.

Płyty styropianowe można przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza jest nie niższa niż 5°C.

Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach, pasmami o szerokości 3 – 4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8cm. Pasma należy nakładać w odległości około 3 cm od krawędzi płyty. Na środkowej części płyty styropianowej należy nałożyć 10 – 12 placków, przy wymiarach płyty 500 x 1000 mm.

Po nałożeniu masy klejącej, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym miejscu i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łaty drewnianej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, należy ją usunąć.

Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych po raz drugi, ani uderzanie lub poruszanie płyt.

W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty, należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć ponownie masę klejącą i docisnąć płytę do powierzchni ściany.

Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty styropianowe należy układać na styk. Niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2mm. Większe szczeliny należy wypełnić paskami styropianu.

Niedopuszczalne jest występowanie nierówności na powierzchni styropianu większych niż 3mm, dlatego też, w celu wyrównania przyklejonych płyt, należy całą powierzchnię przeszlifować packami długości 40 cm, wyłożonymi papierem ściernym.

Nie dopuszcza się wypełniania szczelin między płytami styropianowymi oraz wyrównywania nierówności na powierzchni styropianu masą klejącą.

#### **e. Przyklejanie tkaniny zbrojącej**

Przyklejanie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od

chwili przyklejenia styropianu. Przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię styropianu ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany, pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej.

Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przyklejać tkaninę zbrojącą, rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą.

Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości około 1 mm w celu zapewnienia całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6mm. Naklejona tkanina nie powinna się fałdować i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w poziomie i pionie.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uderzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych w poziomie parteru oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i balkonowych na wszystkich kondygnacjach należy, przed przyklejeniem tkaniny, wkleić perforowane kątowniki wzmacniające. W części parterowej ocieplanych ścian należy zastosować 2 warstwy tkaniny.

Dwie warstwy tkaniny należy naklejać również na narożnikach drzwi wejściowych i balkonowych w przypadku braku kątowników wzmacniających. Na narożnikach tych należy przykleić do styropianu paski tkaniny o szerokości 20 cm, a następnie przykleić właściwą tkaninę na całej powierzchni.

Obie warstwy tkaniny należy naklejać na płytach styropianowych w sposób opisany wyżej, przy czym drugą warstwę tkaniny można przyklejać po stwardnieniu i przyschnięciu pierwszej warstwy masy klejącej. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić nie więcej niż 8mm.

#### **f. Wykonywanie wypraw elewacyjnych z mas tynkarskich**

Wyprawy elewacyjne można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny szklanej na styropianie. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C.



Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw tynkarskich podczas opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu doby.

## **7.6. Sposoby ocieplania ścian w miejscach szczególnych**

### **a. Ocieplenie ścian przy cokole budynku**

Dolną krawędź płyt styropianowych należy wzmocnić przez naklejenie kątownika wzmacniającego oraz tkaniny zbrojącej, którą należy wywinąć na powierzchnię styropianu oraz około 10 cm na ścianę cokołową.

Należy wyrobić spadek od budynku, a następnie przykleić płyty styropianowe na ścianie cokołowej.

Przyklejając drugą warstwę tkaniny zbrojącej na ścianie parteru, należy ją przedłużyć na styropian przyklejony na cokół. Styropian przyklejony na cokole należy zabezpieczyć dodatkową warstwą tkaniny i pogrubioną warstwą zaprawy ( 7-8 mm ).

Cokół został zróżnicowany ze ścianą rodzajem tynku z żywicznego na mineralny malowany farbą silikonową. Docieplenie grubości 16 cm należy zakończyć w dolnej strefie, narożnikiem metalowym fabrycznie oklejonym siatką.

### **b. Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych**

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie mniejszej niż 2cm. Ćwierćwałki osłaniające oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń.

Okna należy docieplić zgodnie rysunkami detali załączonymi do projektu.

Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy najpierw przykleić pasy tkaniny zbrojącej o szerokości umożliwiającej wywiniecie ich na ocieplenie ościeży. Następnie na całej powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt ocieplających ościeża. Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgarków, należy przy ościeżnicy ściąć ukośnie płyty styropianowe. Następnie należy wywinąć i nakleić na styropianie odcinek tkaniny przyklejonej na ościeży oraz nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchni ściany. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny, np. silikonowy.

Ocieplenie dolnych ościeży poziomych nie jest możliwe z powodu braku miejsca na przyklejenie styropianu. Ościeża te pozostawia się nieocieplone, ale należy przykleić na nie tkaninę szklaną i wykonać podokienniki. Na bokach podokienniki powinny być wywiniete na ościeża pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna

być położona na blachę.

Styki podokienników z ościeżnicą należy uszczelnić kitem elastycznym, np. silikonowym, przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie podokiennika w czasie jego przybijania.

### **c. Wykonanie nowych obróbek blacharskich**

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy dostosować je do grubości ocieplanych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody opadowej. Obróbki należy mocować do kołków, osadzonych w trakcie przyklejania styropianu.

## **7.7. Prace dodatkowe związane z ociepleniem ścian.**

### **a. Rury spustowe**

PCV średnica wg rys. dachu.

## **8. ZALECENIA KOŃCOWE.**

Całość prac prowadzić zgodnie „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”

Wszelkie zastosowane materiały muszą posiadać atest i być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Całość prac prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i P.POŻ.

Całość robót wykonać zgodnie z przepisami branżowymi i Polskimi Normami.

Kierownik Robót przed przystąpieniem do prac jest zobowiązany do wykonania

„planu bioz” zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz. U. 151/2002 poz. 1256).

Opracował:

## **WARUNKI P.POŻ**

### **Podstawa opracowania w zakresie warunków ochron przeciwpożarowej**

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (*j.t. Dz. U. z 2002 roku Nr 147, poz. 1029 oraz z 2003 roku Nr 52, poz. 452*);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. z 2000 roku Nr 207, poz.2016*);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. 2002 Nr 75, z późn.zm*);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (*Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.*)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz.U. Nr 124 poz. 1030*);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (*Dz.U. dnia 14 grudnia 2015 r. poz. 2117*);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5.08.1998 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (*Dz.U. Nr 107, poz. 679*).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.1998 w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (*Dz.U. Nr 113, poz. 728*).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (*Dz.U. z 2007 r. Nr 143 poz. 1002*)
- PKN-CEN/TS 54-14:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- PN-92/N-01256/01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa;
- PN-92/N-01256/02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja;
- PN-86/E-05003/01 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne;
- PN-B-02877-4 - Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła;
- PN-91/E-05009. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-93/E-05009/53. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia, oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- Instrukcja, wytyczne, poradniki Nr 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”. Instytut Techniki Budowlanej.
- PN-ISO 8421-2:1997. Ochrona przeciwpożarowa. Terminologia. Budowlane środki ochrony przeciwpożarowej.

## **1. Dane ogólne:**

Przedmiotem opracowania jest **rozbudowa istniejącego Budynku Urzędu Gminy Fabianki dz.nr ew. 202/1. 206, 207, 208 gm. Fabianki**

Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne i jest podpiwniczony

Powierzchnia zabudowy	<b>374,00 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia całkowita	<b>970,25 m<sup>2</sup></b>
Kubatura	<b>4 226,20 m<sup>3</sup></b>
wysokość budynku:	<b>11,77 m – budynek niski</b>

## **2. Odległość od budynków sąsiednich**

Odległości obiektu są zgodne z wymaganiami określonymi w § 271 do 273 rozporządzenia MI z 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. r. Nr 75 poz. 690 z późn.zm).

Budynki sąsiednie są budynkami ZL zgodnie z §271 oraz, że ściany zewnętrzne mają na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej jak wymagania dla ścian zewnętrznych, odległość od sąsiednich budynków powinna wynosić minimalnie 8 m.

Najbliższy sąsiedni budynek usytuowany jest w odległości 9,17m od budynku jest to budynek garażowy – budynek urzędu gminy.

Odległość od najbliższej granicy działki od budynku wynosi 16,0m

## **3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

Wyposażenie budynku typowe dla budynku urzędu gminy. Posadzki i elementy budowlane wykończeniowe z materiałów niepalnych, trudnopalnych oraz nierozprzestrzeniających ognia. Nie są składowane czy przechowywane materiały niebezpieczne pożarowo.

## **4. Przewidywalna gęstość obciążenia ogniowego**

Obiekt zakwalifikowano do kategorii ZL – gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

## **5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach.**

Budynek zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. Budynek pełni funkcję budynku administracyjnego – Urząd Gminy Fabianki. W budynku przebywa 35 osób (pracownicy Urzędu Gminy Fabianki). W budynku nie występują pomieszczenia w których będzie przebywać jednocześnie 50 osób. Największym pomieszczeniem jest sala konferencyjno – szkoleniowa dla maksymalnej ilości osób w ilości 48 osób. Nie dopuszcza się przebywania większej liczby ze względu na zapewnienie tylko 1 wyjścia ewakuacyjnego.

## **6. Ocena zagrożenia wybuchem**

Z informacji uzyskanych od Inwestora w zakresie składowanych, wytwarzanych, przerabianych i transportowanych materiałów wynika, iż w budynku, jak i na terenie przyległym, w rozumieniu § 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.), nie będą stosowane materiały niebezpieczne pożarowo i w związku z tym nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem.

## **7. Podział na strefy pożarowe**

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. W piwnicy wyodrębniono pożarowo dwa pomieszczenia na zasadzie pomieszczeń zamkniętych:

- kotłownia olejowa o mocy 80kW (ściany wewnętrzne, strop REI60, drzwi EI30 przepusty EI60) –

istniejące,

- magazyn oleju (ściany wewnętrzne, strop REI120, drzwi EI60 przepusty EI120) – istniejące.  
Piwnica wydzielona od kondygnacji nadziemnych drzwiami EI30.

## 8. Klasa odporności pożarowej

Budynek o układzie ścian podłużnym.

- Fundamenty oraz stopy żelbetowe,
- ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych,
- Główna konstrukcja nośna murowana z cegły kratówki klasy 100 na zaprawie cem-wapiennej
- Ściany wewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem-wapiennej
- stropy międzykondygnacyjne żelbetowe, oraz z płyt kanałowych,
- stropodach żelbetowy

Budynek spełnia wymagania klasy „C” odporności pożarowej.

Elementy budynku powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5)</sup> *)					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
"C"	R 60	R15	R E I 60	E I 30 (0↔i)	EI15	RE15

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w min), zgodnie z PN dot. zasad ustalania klas odporności ogniowej elem.budynku

E - szczelność ogniowa (w min), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w min), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, winna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań kol. 2 i 3 dla danej klasy odporn.poż. bud.

<sup>2)</sup> Klasa odporn.ogn. dot. pasa międzykondygnac. wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dot. naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują >20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się E I 60, a dla drzwi komór zsypu - E I 30.

<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami

## 9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne

Do ewakuacji służy układ korytarzowy, w którym ściany wydzielające korytarz od pomieszczeń spełniają klasę odporności ogniowej EI 15.

Szerokość korytarza jest nie mniejsza niż 1,40 m, zaś przy ewakuacji tą drogą dla maksymalnie 20 osób dopuszcza się obniżenie szerokości do 1,20 m.

Wysokość drogi ewakuacyjnej wynosi co najmniej 2,2 m, lokalne obniżenie 2m, przy czym długość lokalnego obniżenia nie może być większa niż 1,5 m

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane są drzwiami.

Pomieszczenia posiadające szerokość drzwi w świetle ościeżnicy poniżej 0,90 m – nie mogą być użytkowane dla więcej niż 3 osób.

Drzwi zewnętrzne z budynku mają szerokość nie mniejszą niż 1,40 m, przy szerokości podstawowego skrzydła drzwi nie mniejszej niż 0,90 m.

Dopuszczalna długość dojścia przy jednym dojściu na poziomej drodze ewakuacyjnej wynosi nie więcej niż 20 m i nie została przekroczona.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne oznakować znakami ewakuacji zgodnie z wymaganiami norm:

- PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-EN 01256-4. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- PN-EN 01256-5. Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

## **10. Klatka schodowa.**

Projektowana i uzgodniona wg dokumentacji i Decyzji nr 332/2019 z dnia 23.05.2019r. Klatka schodowa wydzielona drzwiami EI30 oraz oddymiana. Szerokość biegu 120cm w świetle poręczy i spocznika 150cm. Na kondygnacji parteru znajduje się jedno wyjście ewakuacyjne z drzwiami rozwieralnymi. Ściany zewnętrzne klatki schodowej (z dwóch stron) znajdujące się pod kątem 90° w stosunku do innych ścian budynku na szerokości 4,0m spełniają klasę REI60 i są wykonane z materiałów niepalnych.

## **11. Wymagana dla elementów wyposażenia wnętrz**

Do aranżacji i wykończenia wnętrz nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, tj. posiadające klasę reakcji na ogień D-s2,d0; D-s3,d0; D-s2,d1; D-s3,d1; D-s2,d2; D-s3,d2; E-d2; E; F, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s3,d0; A2-s3,d1; A2-s3,d2; B-s3,d0; B-s3,d1; B-s3,d2; C-s3,d0; C-s3,d1; C-s3,d2; D-s3,d0; D-s3,d1; D-s3,d2; E-d2; E; F

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych tj. posiadających klasę reakcji na ogień A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0; lub niezapalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s1,d1; A2-s2,d1; A2-s3,d1; A2-s1,d2; A2-s2,d2; A2-s3,d2; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Podłogi techniczne: wymagania określono w przepisach § 259, ust. 1.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane są z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Dla szachtów instalacyjnych, w których instalacje prowadzone są w obrębie jednej strefy pożarowej, obudowy szachtów należy projektować w klasie wymaganej dla ścian wewnętrznych (EI 30), zaś drzwi rewizyjne mogą być bezklasowe.

Do wykończenia wnętrz nie stosować materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące;

Palne elementy wystroju wnętrz, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze lub wentylacyjne są zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Podłoga, w tym wykładzina podłogowa powinna posiadać certyfikat klasy reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 1350101:2008 jak dla materiału trudnozapalnego, czyli jednego z podanych B<sub>fl</sub>-s1, B<sub>fl</sub>-s2, C<sub>fl</sub>-s1, C<sub>fl</sub>-s2, albo niezapalnego A<sub>fl</sub>, A2<sub>fl</sub>-s1, A2<sub>fl</sub>-s2,

Do aranżacji wnętrz stosować tylko materiały z aktualnymi atestami potwierdzającymi wymagany stopień palności.

## **12. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

Przewody i kable elektryczne należy prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku. Dopuszcza się prowadzenie przewodów elektrycznych wtynkowych, pod warunkiem pokrycia ich warstwą tynku o grubości minimum 5mm.

Jeżeli elektryczne kable i przewody prowadzone będą w korytarzach, pełniących drogi ewakuacyjne, to w celu ograniczenia stwarzanego przez nie zagrożenia, możliwe jest:

- a) zastosowanie samodzielnych sufitów (podwieszonych dla stworzenia oddzielnej „strefy pożarowej” w przestrzeni międzysufitowej);
- b) zastosowanie kanałów kablowych z płyt o odpowiedniej klasie odporności ogniowej (jako

zamknięcie potencjalnego obciążenia ogniowego w oddzielnej „strefie pożarowej”)

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający NRO.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej winny być wykonane w sposób zapewniający NRO.

Budynek należy chronić przed wyładowaniami atmosferycznymi zgodnie z normami:

- PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem;
- PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia;
- PN-EN 62305-4:2009 Ochrona odgromowa – Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.

Należy wykonać metrykę urządzenia piorunochronnego.

### **13. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym.**

- istniejąca instalacja hydrantowa wewnętrzna 25 z wężami półsztywnymi na każdej kondygnacji oraz w piwnicy,
- istniejące oświetlenie awaryjne ewakuacyjne,
- istniejący przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- istniejąca instalacja piorunochronna.

### **14. Wyposażenie w gaśnice**

Budynek należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości 1 jednostki na każdą kondygnację. Podaną ilość sprzętu gaśniczego należy traktować jako minimalną, która może być zwiększona w zależności od decyzji użytkownika.

Wskazane jest stosowanie gaśnic typu GP-6 ABC.

Rozmieszczenie gaśnic dopasowano do rozmieszczenia opraw oświetlenia ewakuacyjnego.

Gaśnice rozmieszczać też w skrzynkach hydrantowych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic spełniono następujące warunki:

- a) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie większa niż 30 m;
- b) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

### **15. Oznakowania**

Umieszcza się w miejscach widocznych wykazy telefonów alarmowych i instrukcje postępowania na wypadek pożaru oraz dokonać oznakowania, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa:

- a) dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń, w których w myśl przepisów techniczno-budowlanych wymagane są co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,
- b) miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
- c) miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
- d) miejsc usytuowania przeciwpożarowych wyłączników prądu,
- e) miejsca zbiórki do ewakuacji, miejsca lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych.

### **16. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego**

Należy opracować dla budynku instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, która powinna być zgodna z kryteriami zapisanymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych

obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.), oraz:

- uwzględniać zapisy scenariusza rozwoju zdarzeń w przypadku powstania pożaru,
- uwzględniać działanie wszystkich systemów przeciwpożarowych zainstalowanych w budynku i wzajemnie je uzupełniać w zakresie organizacyjnym.

#### **17. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Dla obiektu, wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s. Istniejący hydrant znajduje się w odległości do 38,0m od budynku i zapewnia wymagane 10 dm<sup>3</sup>/s. Przed odbiorem należy sprawdzić jego wydajność, odpowiednie protokoły z badań hydrantów należy sporządzić przed odbiorem obiektu.

#### **18. Drogi pożarowe.**

Droga pożarowa długości 15m od krawędzi drogi krajowej o szerokości 5m w kierunku przedmiotowego budynku UG. Dojście do drogi pożarowej od głównego wejścia budynku w odległości 23m – pokazano na PZT.



## INFORMACJA

o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu

### **Podstawa prawna :**

- art.20 ust.1 pkt.1c , art.34 ust.3 pkt.5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. prawo budowlane /D.U z 2013 r poz.1409 z późniejszymi zmianami//
- § 13 ust.1 , § 57 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / Dz. U z 2012 r , poz.462 z późniejszymi zmianami/
- § 13a Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U z 2012 r poz.462/

### **Część opisowa :**

Obszar oddziaływania obiektu (inwestycji) jest to obszar oddziaływania obiektu na teren który po wybudowaniu domu lub innego obiektu może być narażony na pewne niedogodności związane z użytkowaniem tego obiektu.

**Rozbudowa istniejącego budynku Urzędu Gminy Fabianki dz. nr ew. 202/1, 206, 207, 208 gm. Fabianki.** odbywać się będzie jedynie na przedmiotowych działkach (dz. nr ew. 202/1, 206, 207, 208).

Obszar oddziaływania ogranicza się do terenu działki, na której projektowana jest rozbudowa budynku. Wszystkie media podłączone są już do istniejącej części budynku projektuje się jedynie ich rozbudowę na dotychczasowych warunkach uzgodnionych z gestorami sieci – brak ingerencji w działki sąsiednie.

Odległość budynku od granic działki jest zachowana i tak w przypadku ściany z oknami odległość od granicy działki wynosi ponad 4,0m.

Budynek ogrzewany jest paliwem ekologicznym – olej opałowy brak więc jest zanieczyszczenia powietrza poprzez usuwanie nadmiernych ilości spalin na działki sąsiednie.

Projektowana rozbudowa budynku nie zmienia funkcji obiektu jako całości więc brak będzie w tym budynku pomieszczeń usługowych czy produkcyjnych z których wydzielane by były na zewnątrz budynku drażniące zapachy, czy dochodził by nadmierny hałas, a co za tym idzie oddziaływał by na działki sąsiednie.

Usytuowanie budynku na działce nie ogranicza dopływu światła dziennego na działki sąsiednie.

Usytuowanie budynku nie powoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

## CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

### 1. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Lp.	Rodzaj przegrody	$U_{obl}$ [W/m <sup>2</sup> K]	$U_{WT}$ [W/m <sup>2</sup> K]
1	Podłoga na gruncie	0,28	0,30
2	Ściana zewnętrzna	0,18	0,23
3	Dach	0,15	0,18

Współczynnik przenikania ciepła  $U$  dla pozostałych elementów budynku:

- okna -  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

- drzwi zewnętrzne -  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Współczynnik przenikania energii dla okien i drzwi został spełniony. Zaprojektowany budynek dzięki dobraniu przegród budowlanych o wartości współczynników przenikania ciepła poniżej wymaganych Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.02.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. nr 75 poz. 690 można zaliczyć do energooszczędnych.

### 2. Sprawność instalacji grzewczej

- nośnik energii końcowej – olej opałowy
- współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej  $w_i$  na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii  $w_i = 1,1$

#### **Instalacja c.o.**

- sprawność regulacji i wykorzystywania ciepła  $\eta_{He} = 0,90$  (ogrzewanie wodne, grzejnikowe z regulacją miejscową)
- sprawność przesyłu ciepła  $\eta_{Hd} = 0,90$
- kocioł o mocy 80 kW

#### **Instalacja c.w.u.**

- sprawność wytwarzania ciepła  $\eta_{wg} = 0,95$
- sprawność przesyłu c.w.u.  $\eta_{wd} = 0,90$  –
- temperatura c.w.u. na wypływie  $+55^\circ\text{C}$

### 3. Izolacja cieplna przewodów

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymogami izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.02.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U.75 poz. 690. Wszystkie przewody rozdzielcze instalacji c.o. i ciepłej wody użytkowej należy zaizolować zgodnie z przepisami techniczno budowlanymi stosując grubość izolacji.

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (0,035 W/m <sup>2</sup> K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna powyżej 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań poz. 1-4
6	Przewody instalacja c.o. wg poz. 1-4 przechodzące przez elementy budowlane między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników.	½ wymagań poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

### **Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysoko-efektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.**

- a) Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową,
- b) Dostępne nośniki energii:
  - energia elektryczna
  - gaz płynny
  - olej opałowy
  - ciepło sieciowe z elektrociepłowni
  - węgiel kamienny/brunatny
  - biomasa
- c) Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych:

- możliwość przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
  - brak możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej ze względu na zbyt wysokie koszty inwestycyjne
  - brak możliwości przyłączenia do sieci gazowej
- d) Wybór systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:
- do przeprowadzenia analizy porównawczej wybrano systemy konwencjonalny i alternatywny
- e) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię: do dyspozycji Inwestora
- f) Wynik analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię
1. System zaopatrzenia w energię  
Wybrano system konwencjonalny zaopatrzenia w energię ze względu na zbyt wysokie koszty inwestycyjne oraz niekorzystne uwarunkowania lokalizacyjne dla systemu alternatywnego (np. kogeneracja, elektrownia wiatrowa). Dodatkowo przewidywane roczne zapotrzebowanie na energię użytkową jest na tyle niewielkie, że planowany efekt energetyczno-ekologiczny w odniesieniu do efektywności ekonomicznej jest nie wystarczający.
  2. System zaopatrzenia w ciepło  
Wybrano system konwencjonalny zaopatrzenia w ciepło ze względu na zbyt wysokie koszty inwestycyjne dla systemu alternatywnego (np. pompa ciepła). Zaproponowano konwencjonalny system w postaci kotła na paliwo ekologiczne – olej opałowy. Przewidywane roczne zapotrzebowanie na energię użytkową jest na takim poziomie, że planowany efekt energetyczno-ekologiczny w odniesieniu do efektywności ekonomicznej jest wystarczający.

## **INFORMACJA PLANU BIOZ**

**TEMAT: Rozbudowa istniejącego budynku Urzędu Gminy Fabianki**

**dz. nr ew. 202/1, 206, 207, 208 gm. Fabianki**

**OBIEKT: Urząd Gminy Fabianki**

**87-811 Fabianki, Fabianki 4, dz. nr ew. 202/1, 206, 207, 208.**

**WYKONAŁ: Usługi Projektowe i Nadzory „MAWIKON” s.c.**

**K. Majtczak, W. Wiechno**

**99-300 Kutno ul. Zamenhofa 14/1**

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

Budynek mieszkalny.

1. Roboty ziemne pod budynek
2. Wykonanie szalunków i betonowanie stóp fundamentowych
3. Wykonanie szalunków i betonowanie słupów
4. Wznoszenie ścian nośnych i działowych
5. Wykonanie wieńców, nadproży
5. Wykonanie stropów
7. Wykonanie i montaż dźwigarów deskowych
8. Roboty dekarские
9. Prace wykończeniowe (tynkowanie, malowanie, osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej)

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

- 2.1. Budynki Urzędu Gminy Fabianki, poczty i garaż.
- 2.2. Przyłącze energetyczne.

2.3. Przyłącze wodociągowe.

2.4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

2.5. Kanalizacja deszczowa.

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

3.1. Istniejące elementy zagospodarowania działki nie będą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych. Skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

#### 4.1. Zagrożenie pożarowe

4.1.1. Skala zagrożenia: brak.

#### 4.2. Zagrożenie zasypaniem

4.2.1. Skala zagrożenia: średnie.

4.2.2. Miejsce występowania zagrożenia: roboty ziemne – wykopy pod stopy fundamentowe.

4.2.3. Czas występowania zagrożenia: roboty ziemne.

#### 4.3. Zagrożenie upadkiem z wysokości

4.3.1. Skala zagrożenia: duże.

4.3.2. Miejsce występowania zagrożenia: roboty murowe – wznoszenie ścian nadziemna, montaż konstrukcji dachowej, roboty dekarские.

4.3.3. Czas występowania zagrożenia: cały czas w trakcie prac murowych (wznoszenie ścian poddasza), roboty dekarские.

#### 4.4. Zagrożenie porażenia prądem

4.4.1. Skala zagrożenia: duże.

4.4.2. Miejsce występowania zagrożenia: roboty elektryczne – instalacje elektryczne w budynku.

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

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

- szkolenia wstępne
- szkolenia okresowe

Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni 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 udzielenia pierwszej pomocy.

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, stanowiskowego oraz zapoznania się z ryzykiem zawodowym powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinno być przeprowadzone 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.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny 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
- udzielenia pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownik robót oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązku.

Ze względu na to, że występują przy wykonywaniu tych prac roboty niebezpieczne należy przed rozpoczęciem przeprowadzić pracownikom szkolenie w tym zakresie. Szkolenie przeprowadzić na budowie informując szczegółowo pracowników o:

- zakresie robót montażowych, budowie poszczególnych elementach i ich masie, przyjętym sposobie prowadzenia montażu a w szczególności o podawaniu elementów do montażu, zachowaniu się pracowników podczas opuszczania elementów, występujących zagrożeniach i sposobie zachowania podczas ich występowania,
- zabezpieczeniu miejsca pracy i strefy ochronnej podczas prowadzenia prac montażowych,
- sposobie komunikowania się pracowników pomiędzy sobą z uwzględnieniem przypadków gdy wystąpi zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia,
- sposobie zabezpieczenia pracowników prowadzących prace na wysokości,
- zagrożeniach bezpieczeństwa i zdrowia występujących w związku z wykonywaną pracą
- udzielaniu pierwszej pomocy w przypadku wystąpienia zagrożenia życia lub zdrowia pracowników i osób postronnych.



Potwierdzenie przeprowadzenia szkolenia powinno być odnotowane w dzienniku budowy oraz potwierdzone podpisem przeszkolonego pracownika.

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

Bezpośredni nadzór na bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują kierownik budowy, kierownik robót lub mistrz budowlany.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi
- dbać o bezpieczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Środki techniczne:

Rusztowania stałe do prowadzenia prac montażowych, szelki bezpieczeństwa dla pracowników prowadzących prace na rusztowaniu, kaski ochronne dla wszystkich pracowników, wygradzona i oznakowana strefa wewnątrz budynku gdzie nie mogą przebywać osoby postronne.

Środki organizacyjne:

instrukcja bezpiecznej pracy przy montażu i wnoszeniu elementów do strefy montażu, informacja udzielona pracownikom o sposobie wzywania pomocy w razie wypadku, nadzór prac przez kierownika budowy.

W instrukcjach i szkoleniach uwzględnić przepisy bhp podczas wykonywania robót budowlanych zamieszczone w:

1. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U.Nr47, poz.401).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (DZ.U.Nr169, póź. 1650 z 2003r, z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.LI.Nr40, poz.470 z 2000r, z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.05.2003r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa (Dz.U.Nr107, póź. 1004 z 2003r, z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003r w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U.Nr89, poz.828 z 2003r, z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.nr 50, poz.912 z 1999r, z późniejszymi zmianami).

Opracował:

## WARUNKI GEOTECHNICZNE

Po przeanalizowaniu wyników badań geotechnicznych, wniosków autorów badań wykonanych przy budynku Urzędu Gminy w Fabiankach oraz planowanej inwestycji określono jako **drugą** kategorię geotechniczną.

Dokumentację badań geotechnicznych wykonanych przez firmę GEOLIT dołączono do niniejszego opracowania.

## OBLICZENIA STATYCZNE

Dla przedmiotowej inwestycji zastosowano schematy konstrukcyjne statycznie wyznaczane. Do obliczeń przyjęto założenie, że wszystkie elementy konstrukcyjne zostały zaprojektowane z 20% rezerwą zarówno dla stanu granicznego nośności jak i stanu granicznego użytkowania. Przyjęto do obliczeń obciążenia zgodnie z normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zaprojektowano elementy konstrukcyjne z 20% rezerwą dla I i II stanu granicznego.

**Wyniki obliczeń znajdują się w archiwum projektanta.**

## BILANS TERENU:

<b>Powierzchnia całkowita działek</b>	-	<b>5063,00m<sup>2</sup></b>	<b>100,00 %</b>
<b>Powierzchnia zabudowy budynków</b>	-	<b>951,15m<sup>2</sup></b>	<b>18,79%</b>
<b>Teren utwardzony</b>	-	<b>1983,85m<sup>2</sup></b>	<b>39,18%</b>
<b>Powierzchnia biologicznie czynna</b>	-	<b>2128,00m<sup>2</sup></b>	<b>42,03%</b>
<b>Wskaźnik zabudowy</b>	-	<b>0,1879</b>	

Wszystkie parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu są zgodne z wytycznymi Decyzją lokalizacji celu publicznego z dnia 02.12.2019r.

## DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Osoby niepełnosprawne będą miały dostęp do budynku poprzez projektowaną nową klatkę schodową oraz projektowaną windę. Wejście do klatki schodowej z poziomu terenu.

Powyższe obejmuje posiadane pozwolenie na budowę zgodnie z **Decyzją nr 332/2019 z dnia 23.05.2019r.**