



Egz...../4

## **KOLPROJEKT” Biuro Projektowe**

25-516 Kielce, ul. Nowy Świat 52  
tel. (0) 600-350-583; (41) 249-54-25

NIP 658-173-63-25  
e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl

---

# **PROJEKT BUDOWLANY**

---

Projekt: **PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO  
WRAZ Z JEGO CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĄ** (obiekt kat. XII)

Adres: **Stara Błotnica, dz. nr ewid. 8  
obręb ewidencyjny: 0002 Czyżówka,  
jednostka ewidencyjna: Stara Błotnica**

Inwestor: **Gmina Stara Błotnica, 26-806 Stara Błotnica**

Spis zawartości :

Lp.	Elementy projektu budowlanego
1.	<b>Projekt zagospodarowania działki</b>
2.	<b>Projekt architektoniczno-budowlany</b>
3.	<b>Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana wraz z ekspertyzą</b>
4.	<b>Projekt termomodernizacji</b>
5.	<b>Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty</b>

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniej zgody autora zabroniona  
- Kielce, PAŹDZIERNIK 2021-

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

1. Strona tytułowa.....	str.
2. Spis zawartości opracowania.....	str.
3. Projekt zagospodarowania działki.....	str.
4. Projekt architektoniczno - budowlany .....	str.
5. Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana wraz z ekspertyzą.....	str.
6. Projekt termomodernizacji.....	str.
7. Dokumenty formalno-prawne.....	str.
– oświadczenia projektantów	
– uprawnienia i oświadczenia projektantów	
– informacja BIOZ	



## **KOLPROJEKT” Biuro Projektowe**

25-516 Kielce, ul. Nowy Świat 52  
tel. (0) 600-350-583; (41) 249-54-25

NIP 658-173-63-25  
e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl

---

# **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

---

Projekt: **PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO  
WRAZ Z JEGO CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĄ (obiekt kat. XII)**

Adres: **Stara Błotnica, dz. nr ewid. 8  
obręb ewidencyjny: 0002 Czyżówka,  
jednostka ewidencyjna: Stara Błotnica**

Inwestor: **Gmina Stara Błotnica, 26-806 Stara Błotnica**

Zespół autorski :

Stanowisko	Imię i nazwisko	uprawnienia	podpis	Data
Projektował :	inż. <b>Krzysztof Oleś</b>	SWK/0019/POOK/08		10.2021
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej				

### **WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniej zgody autora zabroniona

**- Kielce, PAŹDZIERNIK 2021**

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Część opisowa
4. Część rysunkowa:
  - A1 – rzut parteru - skala 1:100
  - A2 – rzut połaci dachu - skala 1:100
  - A3 – przekrój A-A - skala 1:50
  - A4 – przekrój B-B - skala 1:50
  - A5 – elewacja wschodnia i zachodnia - skala 1:100
  - A6 – elewacja północna i południowa - skala 1:100
  - A7 – zestawienie stolarki - skala 1:100
  - A8 – zadaszenie – detal
  - A9 – ogrodzenie zewnętrzne terenu

---

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZO-BUDOWLANEGO**  
*dla inwestycji polegającej na przebudowie i termomodernizacji budynku gminnego  
wraz z jego częściową rozbiórką na dz. nr ewid. 8, obręb 0002 Czyżówka,  
w miejscowości Stara Błotnica, gm. Stara Błotnica*

---

**1. Dane ogólne.**

Inwestor:

Gmina Stara Błotnica, 26-806 Stara Błotnica

Adres inwestycji:

Stara Błotnica, gm. Stara Błotnica, dz. nr ewid. 8, obr. 0002 Czyżówka.

Podstawa opracowania:

- umowa z Inwestorem;
- wizja lokalna w terenie wraz z inwentaryzacją budynku;
- inwentaryzacja wraz z ekspertyzą budynku usługowego;
- koncepcja architektoniczna „Przebudowy i termomodernizacji budynku gminnego wraz z jego częściową rozbiórką uzgodniona z inwestorem;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 2019 poz.1065);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609);
- norma PN-EN ISO 6946 z 1999 r. – „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła“;
- instrukcja ITB nr 334/2002 – „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”;
- inne przepisy szczególne stosownie do tematyki opracowania.

**2. Przedmiot i podstawa opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy i termomodernizacji wraz z częściową rozbiórką budynku gminnego zlokalizowanego na działce nr ewid.8, w miejscowości Stara Błotnica, gm. Stara Błotnica.

Budynek parterowy (w części budynku poddasze nieużytkowe), niepodpiwniczony, o wymiarach w planie 8,70mx58,00m.

Ściany nośne budynku kondygnacji nadziemnych murowane na zaprawie cem.- wap. nieocieplone, fundamenty z betonu, w części budynku strop gęstożebrowy DZ-3.

Dach na budynku dwuspadowy o kącie spadku połaci 15°, więzary kratowy stalowy, pokrycie z płyt eternitowych. Elementem nośnym dachu jest stalowy więzary kratowy w rozstawie co ok.4,0 m, wsparty na słupach murowanych oraz słupkach stalowych. Pokrycie dachu eternitem falistym na płatwiach stalowych. Przewiduje się wyminę elementów konstrukcyjnych dachu oraz pokrycia z płyt eternitowych wraz z ich utylizacją.

Ściany zewnętrzne budynku nie posiadają wymaganej izolacji termicznej.

Stolarka okienna drewniana w stanie ogólnym złym- do całkowitego demontażu i wymiany na okna PCV.

Stolarka drzwiowa w stanie ogólnym złym- do całkowitego demontażu i wymiany.

Bramy zewnętrzne (gospodarcze)- do całkowitego demontażu i wymiany.

Budynek pełni funkcję budynku gminnego.

Dla budynku gminnego projektuje się :

- demontaż istniejącej instalacji odgromowej,
- demontaż kraty okiennej – 1szt.,
- demontaż istniejącego pokrycia dachowego z eternitu oraz oddanie go utylizacji,
- demontaż sufitu podwieszonego wraz z podkonstrukcją;
- demontaż istniejącej konstrukcji dachu z więźarów stalowych wraz ze stalowymi słupkami,
- montaż nadproży stalowych nad istniejącymi oraz projektowanymi otworami okiennymi i drzwiowymi, zgodnie z częścią rysunkową,
- demontaż istniejących okien, drzwi i bram garażowych,
- rozbiórka części przedmiotowego budynku zgodnie z częścią rysunkową,
- rozbiórka kominów zewnętrznych,
- skucie glazury ze ścian (pom.1.12 Pom. porządkowe, i pom. 1.13 WC);
- rozbiórka istniejących ścian działowych, zgodnie z częścią rysunkową,
- wykucie projektowanych otworów okiennych, drzwiowych i na bramy garażowe,
- zamurowanie istniejącego otworu drzwiowego,
- przemurowanie otworów okiennych i drzwiowych,
- rozbiórka istniejących warstw posadzkowych (do poziomu rodzimego),
- wykonanie wieńców żelbetowych, zgodnie z częścią rysunkową,
- montaż projektowanej konstrukcji dachu z więźarów drewnianych,
- pokrycie dachu z blachy trapezowej,
- wymurowanie projektowanych ścian działowych,
- montaż okien, drzwi i bram garażowych,
- docieplenie ścian zewnętrznych budynku oraz ściany wewnętrznej oddzielające pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanego,
- docieplenie istniejącego stropu nad częścią budynku z pomieszczeniami biurowymi;
- wykonanie warstw posadzkowych, zgodnie z częścią rysunkową,
- wykonanie tynków wewnętrznych,
- docieplenie ścian fundamentowych;
- zadaszenie wejścia do budynku (strona południowa i zachodnia)- zadaszenie systemowe z poliwęglanu komorowego;
- wykonanie opaski wokół budynku- kostka brukowa;
- wymianę instalacji elektrycznej wraz z wymianą oświetlenia na energooszczędne;
- montaż instalacji fotowoltaicznej dla budynku;
- montaż nowej instalacji odgromowej;
- modernizację systemu grzewczego (ogrzewanie elektryczne);
- modernizację systemu ciepłej wody, wentylacji;
- zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej;
- wymianę ogrodzenia działki;
- pozostałe roboty budowlane.

### **3. Zagospodarowanie terenu.**

#### **a. Stan istniejący**

Przedmiotowy budynek gminny położony jest w miejscowości Stara Błotnica, działka nr ewid. 8, gm. Stara Błotnica.

Teren nieruchomości graniczy dookoła z budynkami o funkcji mieszkalnej i gospodarczej (strona zachodnia) oraz z terenami niezabudowanymi (strona północna, wschodnia). Od strony południowej działka inwestora przylega bezpośrednio do drogi publicznej (działka nr ewid. 117).

Działka posiada bezpośredni zjazd z drogi publicznej.

Wejścia do budynku od strony południowej oraz zachodniej.

Nieruchomość jest zagospodarowana i zabudowana. Teren działki uzbrojony jest w następujące elementy infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa;
- sieć telefoniczna;
- sieć energetyczna n.n. ;

Obsługa komunikacyjna:

Nie przewiduje się żadnych zmian w istniejącym wewnętrznym układzie komunikacyjnym.

#### **b. Stan projektowany zagospodarowania**

- zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej do sieci kanalizacji sanitarnej;
- projektuje się opaskę wokół budynku z kostki brukowej;

#### **c. Wpływ inwestycji na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników oraz otoczenie**

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowana inwestycja położona jest:

- poza obszarami występowania udokumentowanych złóż kopalin i wód podziemnych,
- poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody,
- poza obszarami, o których mowa w art. 88d ust.2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r.,- Prawo wodne,

Ze względu na istniejące uwarunkowania przestrzenne oraz położenie nieruchomości zakłada się, że uciążliwość przedmiotowej inwestycji nie będzie przekraczała granic działki, higienę i zdrowie ludzi będzie znikomy, a ponadnormatywne oddziaływania mogą wystąpić jedynie na etapie wykonywania prac z użyciem ciężkiego sprzętu i będą mieć charakter incydentalny i krótkotrwały.

#### **4. Charakterystyka istniejącego budynku.**

Budynek gminny wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej.

Dach dwuspadowy, więzary kratowy stalowy, spadek połaci 15°, pokrycie z płyt eternitowych.

Obiekt niepodpiwniczony, budynek parterowy (w części ze strychem nieużytkowym);

- Fundamenty z betonu– istniejące bez zmian;
- Ściany fundamentowe betonowe– nie ocieplone, projektuje się docieplenie ścian fundamentowych;
- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne – murowane, nieocieplone, projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych oraz ściany wewnętrznej oddzielającej pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego; Projektuje się miejscowe poszerzenia w istniejących ścianach pod wymienne skrzydła drzwiowe wraz z ościeżnicą; Projektuje się miejscowe wykucia ścian nośnych pod projektowaną stolarkę okienną i drzwiową oraz zamurowanie otworu drzwiowego zgodnie z częścią rysunkową;

- Ścianki działowe – murowane, istniejące bez zmian; Projektuje się nowe ścianki działowe.
  - Strop międzykondygnacyjny w części budynku (strop DZ-3) – nieocieplony, projektuje się docieplenie stropu wełną mineralną ułożoną w dwóch warstwach;
  - Nadproża okienne – istniejące nadproża okienne – bez zmian; Projektuje się nadproża z kształtowników stalowych dla nowych otworów okiennych oraz dla części otworów istniejących – zgodnie z częścią rysunkowa;
  - Nadproża drzwiowe zewnętrzne – istniejące bez zmian; Ze względu na poszerzenie otworów drzwiowych projekt zakłada wymianę istniejących nadproży na nadproża z kształtowników stalowych;
  - Nadproża bram wjazdowych – projektuje się nadprożowieńce belki 1.1. wylwane na budowie z betonu klasy B25, zbrojone stalą A-IIIIN (Rb500 itp.);
  - Dach - dach dwuspadowy, spadek połaci 15°, pokrycie z płyt eternitowych; Konstrukcja nośna dachu w postaci wiązarów kratowych stalowych, wspartych na stalowych słupkach oraz słupach murowanych. Wiązar kratowy w rozstawie co ok.4,0 m; Projektuje się nową konstrukcję dachu z wiązarów drewnianych przekrytych blachą trapezową oraz wykonanie nowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych;
  - Komin wentylacyjny zewnętrzny murowany – przewidziany do rozbiórki;
  - Sufit podwieszony do konstrukcji dachu- płyty eternitowe, pom. 1.8 Pomieszczenie gospodarcze, pom. 1.10 Pom. gospodarcze, pom. 1.14 Biuro - przeznaczony do demontażu;
  - Posadzki na gruncie – bez izolacji termicznej, projektuje się wykonanie nowych warstw posadzkowych z warstwą izolacji termicznej w części budynku z pomieszczeniami biurowymi;
  - Stolarka okienna drewniana w stanie ogólnym złym; nie spełniają aktualnych wymogów odnośnie izolacyjności cieplnej- projektuje się demontaż i wymianę stolarki drewnianej;
  - Drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku nie spełniają aktualnych wymogów odnośnie izolacyjności cieplnej – projektuje się demontaż i wymianę stolarki drzwiowej;
  - Parapety zewnętrzne- przewidziane do wymiany na nowe z blachy stalowej powlekanej;
  - Drzwi wewnętrzne - projektuje się demontaż i wymianę stolarki drzwiowej;
  - Obróbki blacharskie –przewidziane są do demontażu ze względu na ocieplenie ścian zewnętrznych;
  - Rynny i rury spustowe- przewidziane do wymiany na nowe z blachy stalowej powlekanej;
- Stan techniczny podstawowych elementów konstrukcji budynku jest zadowalający, elementy te nie stwarzają bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.
- Do projektu docieplenia ścian zewnętrznych przyjęto założenie, że elementy ścienne nie posiadają żadnego materiału termoizolacyjnego.
- Wszelkie nierówności ścian zewnętrznych pod docieplenie właściwe wyrównać należy styropianem. Odsparzany tynk skuć, ubytki w tynku uzupełnić.

#### Dane liczbowe istniejącego budynku gminnego:

- długość budynku: c.a. 58,00 m
- szerokość budynku: c.a. 8,70m
- wysokość budynku: c.a. 4,35m
- powierzchnia zabudowy: 522,60m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 435,40m<sup>2</sup>
- kubatura: 2047,00m<sup>3</sup>

#### Zaopatrzenie nieruchomości w media infrastruktury technicznej:

- woda – z istniejącego przyłącza wodociągowego; (bez zmian)
- odprowadzenie ścieków - brak, projektuje się zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej z odprowadzaniem nieczystości ciekłych do sieci kanalizacji sanitarnej,



- zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego przyłącza energetycznego n.n.; (bez zmian)
- odprowadzenie wód opadowych – w sposób naturalny nie powodujący zalewania nieruchomości sąsiednich- istniejący bez zmian;
- ogrzewanie – grzejniki elektryczne (projektowane);

## **5. Opis stanu projektowanego.**

### **5.1. Projektowane zagospodarowanie przedmiotowej działki.**

Szczegółowy opis zagospodarowania działki zgodnie z opisem technicznym do zagospodarowania terenu działki załączonym do niniejszej dokumentacji projektowej.

W ramach inwestycji planuje się: przebudowę, termomodernizację i częściową rozbiórkę budynku gminnego.

### **5.2 Charakterystyka projektowanych zmiana w budynku.**

W ramach opracowania zostanie zmieniona bryła budynku.

Projektuje się rozbiórkę części istniejącego budynku gminnego, zgodnie z częścią rysunkową. Przebudowa istniejącego budynku gminnego obejmuje wymianę istniejącego pokrycia dachowa wraz ze zmianą elementów konstrukcyjnych dachu na więzary drewniane, wydzielenie nowych pomieszczeń zgodnie z częścią rysunkową, przemurowanie oraz wykucie otworów okiennych i drzwiowych zgodnie z częścią rysunkową, wykonanie nowych warstw posadzkowych w całym budynku.

Technologia wykonania przebudowy –ściany działowe o konstrukcji murowanej z bloczków z betonu komórkowego, projektuje się przekrycie budynku dachem dwuspadowym, pokrycie z blachy trapezowej. W pomieszczeniach gospodarczych projektuje się sufit podwieszony do pasa dolnego więzów (panel blaszany mocowany do rusztu drewnianego). Budynek zostanie docieplony wełną mineralną gr. 15cm i wykończony wyprawą tynkarską.

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych budynku, ściany wewnętrznej oddzielającej pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego oraz docieplenie istniejącego stropu nad częścią budynku z pomieszczeniami biurowymi. Grubości izolacji termicznych zgodnie z projektem termomodernizacji przedmiotowego budynku.

Zakres prac budowlanych związanych z inwestycją:

- prace wstępne, zabezpieczające i przygotowawcze;
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej;
- demontaż kraty okiennej – 1 szt.;
- demontaż istniejących okien, drzwi i bram garażowych,;
- prace rozbiórkowe i demontażowe konstrukcji dachu wraz z pokryciem z płyt eternitowych i obróbkami blacharskimi;
- demontaż słupków stalowych;
- demontaż sufitu podwieszanego z płyt eternitowych wraz z podkonstrukcją; pom. 1.8 pomieszczenie gospodarcze, pom. 1.10 Pom. gospodarcze, pom. 1.14 Biuro;
- rozbiórka istniejących kominów murowanych;
- rozbiórka części przedmiotowego budynku;
- rozbiórka istniejących ścian działowych, zgodnie z częścią rysunkową;
- rozbiórka warstw podłogowych do poziomu gruntu rodzimego;
- prace wstępne, zabezpieczające i przygotowawcze;

- wykonanie wieńców żelbetowych, zgodnie z częścią rysunkową;
- murowanie ścian szczytowych;
- montaż wiązarów o konstrukcji drewnianej i pokrycia dachowego z blachy trapezowej;
- murowanie ścian działowych;
- przemurowanie otworów okiennych i drzwiowych;
- zamurowanie istniejącego otworu drzwiowego ;
- montaż nadproży stalowych nad istniejącymi oraz projektowanymi otworami okiennymi i drzwiowymi;
- wykucie projektowanych otworów okiennych i drzwiowych;
- wymianę stolarki okiennej zewnętrznej;
- wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej;
- montaż parapetów wewnętrznych z konglomeratów kamiennych;
- docieplenie ścian zewnętrznych budynku;
- docieplenie ściany wewnętrznej oddzielającej pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego;
- docieplenie ścian fundamentowych;
- wykonanie podłogi na gruncie wraz z dociepleniem i posadzką z terakoty lub płytek gresowych;
- montaż sufitów podwieszonych w pomieszczeniach gospodarczych, zgodnie z częścią rysunkową;
- wykonanie podłogi na gruncie wraz z dociepleniem i posadzką betonową + żywica w pomieszczeniach gospodarczych;
- wykonanie obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych, parapetów zewnętrznych;
- przemurowanie istniejącego komina od poziomu stropu cegłą ceramiczną pełną; komin ponad dachem należy przemurować cegłą klinkierową;
- wymianę instalacji C.O. w budynku – wg odrębnego opracowania;
- montaż ogniw fotowoltaicznych;
- montaż instalacji odgromowej;
- wymianę instalacji elektrycznej wraz z wymianą oświetlenia na energooszczędne;
- uzupełnienie tynków wewnętrznych po modernizacji instalacji elektrycznej i sanitarnych;
- wykonanie tynków projektowanych ścian;
- wykonanie okładzin ściennych z płytek ceramicznych w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych;
- wykonanie powłok malarskich;
- wykonanie ogrodzenia zewnętrznego terenu;

W ramach zadania przewiduje się technologię wyprawy tynkarskiej:

- elewacje budynku - tynk silikonowy 1,5mm barwiony w masie, faktura baranek lub kornik do ustalenia z Inwestorem na etapie wbudowania;
- cokół budynku- tynk mozaikowy barwiony, faktura tynku i uziarnienie do ustalenia z Inwestorem na etapie wbudowania;

#### **Roboty budowlane rozbiórkowe i wyburzeniowe, obejmować będą:**

- demontaż instalacji odgromowej (zwody poziome i pionowe);
- demontaż krat okiennych – 1 szt.,
- demontaż pokrycia dachowego z płyt eternitowych wraz z ich utylizacją;

- demontaż wiązarów stalowych;
- rozbiórka części przedmiotowego budynku;
- rozbiórka ścian wewnętrznych;
- skucie glazury ze ścian (pom.1.12 Pom. porządkowe, i pom. 1.13 WC);
- demontaż podłogi w całym budynku (do poziomu gruntu rodzimego);
- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, parapetów zewnętrznych itp.;
- demontaż oświetlenia;
- rozbiórka „czapek” kominowych;
- rozbiórka istniejących kominów zewnętrznych (kominy murowane elewacja wschodnia);
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, demontaż bram zewnętrznych;
- demontaż stolarki drzwiowej wewnętrznej w istniejącej ścianie nośnej oraz ścianie działowej wraz z poszerzeniem otworu;
- skucie odspojonego tynku na elewacji zewnętrznej budynku;
- oczyszczenie rys i spękań w konstrukcji ścian zewnętrznych;
- pozostałe roboty rozbiórkowe i towarzyszące;
- odkopanie ścian fundamentowych do głębokości 0,8m poniżej poziomu terenu;

#### **Roboty budowlane przygotowawcze, obejmować będą:**

- naprawa rys i spękań konstrukcji budynku;
- gruntowanie preparatami gruntującymi;
- pozostałe roboty przygotowawcze;
- oczyszczenie ścian fundamentowych (zmycie);

#### **Roboty budowlane i wykończeniowe, obejmować będą:**

- osadzenie nadproży stalowych nad otworami drzwiowymi i okiennymi ścian nośnych;
- montaż wiązarów drewnianych, krytych blachą trapezową, konstrukcja wiązarów drewnianych zabezpieczona środkami ogniochronnymi do stopnia NRO (nie rozprzestrzeniającymi ognia) oraz środkami zabezpieczającymi przed korozją biologiczną;
- wykonanie pokrycia dachowego z blachy trapezowej;
- wykonanie wieńców żelbetowych; wylewanego na budowie z betonu klasy B25 zbrojone stalą klasy A-IIIIN;
- wymurowanie ścian działowych;
- tynki wewnętrzne na ścianach projektowanych;
- ułożenie glazury na ścianach w pomieszczeniach higieniczno- sanitarnych (pom. 1.6a; pom.1.6b);
- w pomieszczeniach 1.8 ÷ 1.11– sufit podwieszany na ruszcie drewnianym, z paneli blaszanych;
- wykonanie podbudowy gr.15cm z betonu klasy B15 na warstwie zagęszczonego piasku gr. 15cm;
- docieplenie podłogi na gruncie styropianem gr.12cm; o  $\lambda=0,036$  W/(mK) i wytrzymałości na ściskanie 200kPa na warstwie izolacyjnej – 2x papa termozgrzewalna;
- wykonanie wylewki betonowej gr. 5cm dla części biurowej;
- wykonanie wylewki betonowej zbrojonej gr. 10cm + posadzka żywiczna dla pomieszczeń gospodarczych;

- okładziny posadzki z terakoty (lub płytki gresowe) wraz z cokolikiem;
- wykonanie docieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem o  $\lambda=0,031 \text{ W/(mK)}$  gr.15cm, z zewnętrzną wyprawą elewacyjną tynkiem silikonowym barwionym w masie;
- wykonanie docieplenie ściany oddzielającej pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego styropianem o  $\lambda=0,031 \text{ W/(mK)}$  gr.10cm, z wewnętrznym tynkiem cem.-wap.;
- wykonanie docieplenie istniejącego stropu nad pomieszczeniami ogrzewanymi wełną mineralną o  $\lambda=0,039 \text{ W/(mK)}$  układana w dwóch warstwach gr. 15+10cm;
- wykonanie docieplenia ościeży okiennych i drzwiowych styropianem o  $\lambda=0,031 \text{ W/(mK)}$  gr. 3cm, z zewnętrzną wyprawą elewacyjną tynkiem silikonowym barwionym w masie;
- wykonanie izolacji papowej lub mas bitumicznych ścian fundamentowych;
- wykonanie docieplenia ścian fundamentowych płytami styropianu ekstrudowanego o  $\lambda=0,034$  gr.10cm;
- przemurowanie istniejącego komina od poziomu stropu cegłą ceramiczną pełną; komin ponad dachem należy przemurować cegłą klinkierową;
- wykonanie cokołu budynku z tynku mozaikowego;
- montaż nowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych oraz parapetów zewnętrznych;
- montaż stolarki okiennej, drzwiowej zewnętrznej oraz bram;
- montaż parapetów wewnętrznych z konglomeratów kamiennych;
- montaż armatury łazienkowej;
- malowanie ścian farbami emulsyjnymi i farbami lateksowymi zmywalnymi;
- malowanie sufitów farbami emulsyjnymi;
- wymiana zwodów pionowych i poziomych instalacji odgromowej;
- pozostałe roboty budowlane i wykończeniowe;
- wykonanie nowej opaski wokół budynku- kostka brukowa;

### 5.3 Dane liczbowe budynku po inwestycji:

#### Dane liczbowe budynku gminnego po inwestycji:

- długość budynku:	c.a. 42,13m
- szerokość budynku:	c.a. 9,00m
- wysokość budynku:	c.a. 4,60m
- powierzchnia zabudowy:	379,17m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa:	310,15m <sup>2</sup>
- kubatura:	1459,80m <sup>3</sup>

#### **Parter: poziom +/-0,00m**

Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )	Pow. użytkowa (m <sup>2</sup> )
1.1	Wiatrołap	terakota	2,55
1.2	Biuro	terakota	13,60
1.3	Biuro	terakota	13,50
1.4	Biuro	terakota	13,80

1.5	Biuro	terakota	14,50
1.6a	WC	terakota	3,90
1.6b	WC	terakota	3,40
1.7	Biuro	terakota	18,80
1.8	Pom. gospodarcze	pos. betonowa + żywica	89,80
1.9	Pom. gospodarcze	pos. betonowa + żywica	64,40
1.10	Pom. gospodarcze	pos. betonowa + żywica	39,30
1.11	Pom. gospodarcze	pos. betonowa + żywica	32,60
		Powierzchnia	310,15

## 5.4 Projektowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

### **Docieplenie ścian zewnętrznych**

Opis technologii docieplenia ścian zewnętrznych wg punktu 7 niniejszego opisu technicznego.

### **Demontaż pokrycia dachowego.**

Opis demontażu pokrycia dachowego z płyt eternitowych wg punktu 8 niniejszego opisu technicznego.

### **Obróbki blacharskie, malowanie.**

Obróbki blacharskie, parapety, rynny i rury spustowe wykonać należy z blachy stalowej powlekanej (foliowanej)- grubość blachy min. 0,55mm, ( kolor szary RAL9007).

Rynny i rury spustowe systemowe:

- rynny dachowe d=125mm; rura spustowa d=110mm;

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnie elewacji- zaleca się wysunięcie obróbek nie mniej niż 3cm poza lico wykończonej powierzchni elewacji.

### **Stolarka okienna i drzwiowa, bramy gospodarcze.**

#### ▪ **Stolarka okienna**

Okna drewniane przeznaczone do wymiany na okna z profili PCV.

Profile nośne z PCV pięciokomorowe, wzmocnione w ościeżach i skrzydłach kształtownikami np. stalowymi lub z włókna szklanego, kształtowniki wypełnione pianką poliuretanową- wkładka termiczna, okucia systemowe, okno o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max}=0.90(W/m^2K)$ .

Stolarka okienna zgodnie z załączonym wykazem.

Stolarka okienna wyposażona w nawietrzaki higrosterowane (dobór nawietrzaków w ilości 1szt. nawietrzaka na 1szt. okna);

Kolor okien: białe.

#### ▪ **Stolarka drzwiowa**

Drzwi zewnętrzne stalowe, antywłamaniowe, izolowane termicznie, w kolorze brązowym.

Drzwi zewnętrzne do pom. 1.6a WC stalowe, izolowane termiczne, w kolorze brązowym.

Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych  $U \leq 1,30 W/m^2K$ .

Drzwi między pomieszczeniem ogrzewanym i nieogrzewanym stalowe, izolowane termicznie, w kolorze brązowym.

Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi  $U \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Drzwi wewnętrzne płytowe w kolorze naturalnego drewna, z ościeżnicą stalową oraz drewnopodobną, w komplecie z zamkami z wkładką oraz klamką i szyldem. Drzwi do WC i pom. porządkowego wyposażać w otwory nawiewne w dolnej części skrzydła; Zamontować odbojnice przy drzwiach otwieranych na ścianę.

▪ **Stolarka drzwiowa**

Brama garażowa, rozwierna dwuskrzydłowa z drzwiami wejściowymi.

Współczynnik przenikania ciepła dla bramy zewnętrznej – bez wymagań.

**Roboty wykończeniowe wewnętrzne**

- Izolacja przeciwwilgociowa pozioma podposadzkowa parteru wykonana z podwójnej warstwy papy termozgrzewalnej izolacyjnej gr. min. 5,2mm, na podłożu betonowym;
- Posadzki w budynku betonowe wylewane, zbrojone siatkami stalowymi lub zbrojeniem rozproszonym, grubości 5cm i 10cm, dylatowane;
- Docieplenie posadzki na gruncie -izolacja termiczna posadzki na gruncie styropianem (do podłóg) grubości 12cm na całej powierzchni podłogi; o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$  i wytrzymałości na ściskanie 200kPa;
- Okładziny posadzek w budynku z płytek terakotowych lub gresowych, antypoślizgowych, zgodnie z DIN 51130, o podwyższonej odporności na ścieranie, zalecane posadzki wielobarwne, w I klasie gatunkowej;

**Ściany wewnętrzne działowe**

Ściany działowe murowane tradycyjnie z bloczków betonu komórkowego lub cegły dziurawki, gr. 12cm na zaprawie tradycyjnej cem.-wap.;

**Kanały wentylacyjne**

Istniejący komin wentylacyjny należy przemurować od poziomu stropu cegłą ceramiczną pełną; komin ponad dachem należy przemurować cegłą klinkierową;

W budynku zastosowano wentylację za pomocą rur stalowych elastycznych, zwijanych zakończonych wywiewką dachową.

**Wieniec stropowy**

Wieniec żelbetonowy wylewany z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojony konstrukcyjnie 4xd=12mm ze stali A-IIIIN (Rb-500 itp.), strzemiona d=6mm ze stali A-I w max. rozstawie 25cm;

**Nadproża**

Nadproża okienne i drzwiowe w istniejących ścianach nośnych budynku projektuje się z kształtowników stalowych- IPE 160, osiatkowane i otynkowane.

Nad bramami garażowymi projektuje się nadprożowieniec (belka Bn1.1. 49\*25cm).

**Tynki**

Na projektowanych ścianach oraz ścianach istniejących należy zastosować tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm; wykończony gładzią szpachlową gipsową;

### **Wykończenie ścian i sufitów**

- malowanie ścian farbami emulsyjnymi i lateksowymi w jasnych kolorach pastelowych (kolory do ustalenia na budowie) farby wysoce zmywalne;
- malowanie sufitów farbami emulsyjnymi w kolorze białym;
- w pomieszczeniach higieniczno- sanitarnych - glazura do wysokości min. 2,05m, zaleca się wykonanie wielobarwne okładziny, powyżej malowanie farbami emulsyjnymi; Glazura w I klasie gatunkowej –wzór i kolorystyka do uzgodnienia na budowie.
- w pomieszczeniach 1.8÷1.11 – sufit podwieszany na ruszcie drewnianym, z paneli blaszanych;

### **Posadzka na gruncie- pom. biurowe**

- wylewka betonowa gr. 5cm;
  - folia budowlana gr. min 0,2mm;
  - styropian grubości 12cm o współczynniku przewodzenia ciepła min. 0,036 i wytrzymałości na ściskanie 200kPa;
  - 2 warstwy papy termozgrzewalnej asfaltowej gr.5,2mm na podłożu betonowym;
  - podbudowa z betonu C12/15 grubości 15cm;
  - piasek ubijany warstwami, min. 15cm
- Okładziny z płytek antypoślizgowych (min. R10 ), zgodnie z DIN 51130, o podwyższonej odporności na ścieranie (kl. ścieralności V), w I klasie gatunkowej; Cokół z płytek o wysokości 10cm; Wzór terakoty do ustalenia na etapie jej wbudowania; zalecane posadzki wielobarwne.

### **Posadzka na gruncie- pom. gospodarcze**

- posadzka żywiczna;
- wylewka betonowa gr. 10cm;
- 2 warstwy papy termozgrzewalnej asfaltowej gr.5,2mm na podłożu betonowym;
- podbudowa z betonu C12/15 grubości 15cm;
- piasek ubijany warstwami, min. 15cm

### **Parapety wewnętrzne**

Parapety wewnętrzne wykonane z konglomeratów kamiennych, szerokości około 30cm. Wzór parapetów do ustalenia na etapie ich wbudowania;

### **Konstrukcja wsporcza pod panele fotowoltaiczne**

Konstrukcja wsporcza wykonana będzie jako stalowo- aluminiowa. Ramy stalowe wsporcze dla paneli przykręcone zostaną do krokwi dachowych. Panele fotowoltaiczne zostaną przykręcone do szyn aluminiowych. Konstrukcję dostosować do systemu instalacji wybranego producenta.

### **Ogrodzenie terenu**

Projektuje się ogrodzenie systemowe z paneli przetłaczanych o wysokości 1,5m. Panele ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze RAL 6005 (kolor zielony).

Słupki stalowe z kształtowników 60x40x1,5mm o rozstawie 2,60m. Słupki ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze RAL 6005(kolor zielony) przykryte „od góry” przykryciem z PCV.

Panele ogrodzeniowe mocować na podmurówce betonowej.

Brama wjazdowa systemowa dwuskrzydłowa szer. 4,0m. Furka szer. 1,20m.

*Przed zamontowaniem dostawca i wykonawca ogrodzenia zobowiązany jest do dostarczenia inspektorowi nadzoru atesty na materiały zużyte do wykonania przedmiotowego elementu oraz deklarację zgodności wykonanych elementów zgodnie z normą EN18800 i EN ISO 3744. Mocowania paneli ogrodzeniowych do słupów zabezpieczyć przed ich zdemontowaniem przez osoby niepowołane.*

## **6. Bilans energetyczny budynku.**

W przypadku prawidłowo wykonanych elementów ściennych współczynnik  $U$  przegrody jest mniejszy od  $U_{\max} = 0,20 \text{ [W/m}^2\text{*K]}$ .

W przypadku występowania przemarzań ścian należy przypuszczać, że elementy ścienne wbudowane zostały nieprawidłowo wykonane. Do obliczeń przyjęto założenie, że elementy ścienne nie posiadają materiału termoizolacyjnego.

W związku z powyższym, mając na uwadze spełnienie podstawowego warunku jakim jest współczynnik  $U$  dla ścian zewnętrznych, **projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych styropianem samogasnącym o współczynniku przewodzenia ciepła dla styropianu  $\lambda=0,031\text{W/mK}$ , o minimalnej grubości 15cm.** Projektuje się ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem samogasnącym o  $\lambda=0,031\text{W/mK}$  grubości 3 cm.

W przypadku prawidłowo wykonanego docieplenia istniejącego stropu współczynnik  $U$  przegrody jest mniejszy od:  $U_{\max} = 0,15 \text{ [W/m}^2\text{*K]}$ . W związku z powyższym, mając na uwadze spełnienie podstawowego warunku jakim jest współczynnik  $U$  dla stropu pod nieogrzewanymi poddaszami, **projektuje się docieplenie stropu nad częścią biurową wełną mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda=0,039\text{W/mK}$ , projektuje się ułożenie wełny mineralnej w dwóch warstwach 10 + 15cm.**

W przypadku prawidłowo wykonanego docieplenia istniejącej ściany wewnętrznej oddzielającej pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego współczynnik  $U$  przegrody jest mniejszy od:  $U_{\max} = 0,30 \text{ [W/m}^2\text{*K]}$ . W związku z powyższym, mając na uwadze spełnienie podstawowego warunku jakim jest współczynnik  $U$  dla ściany wewnętrznej oddzielającej pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego, **projektuje się docieplenie ściany wewnętrznej styropianem samogasnącym o  $\lambda=0,031\text{W/mK}$  o minimalnej grubości 10cm.**

W przypadku prawidłowo wykonanego ocieplenia podłogi na gruncie dla części biurowej współczynnik  $U$  przegrody jest mniejszy od:  $U_{\max}=0,30 \text{ [W/m}^2\text{*K]}$ . W związku z powyższym, mając na uwadze spełnienie podstawowego warunku jakim jest współczynnik  $U$  dla podłogi na gruncie, **projektuje się ocieplenie styropianem EPS200 o  $\lambda=0,036\text{W/mK}$  o minimalnej grubości 12cm.**

Grubości oraz współczynniki materiałów termoizolacyjny dobrano na podstawie obliczeń ciepłno-wilgotnościowych przegród budowlanych.

## **7. Ocieplenie ścian zewnętrznych.**

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem samogasnącym grubości 15cm (współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda=0,031\text{W/mK}$ ), technologia wykonania ocieplenia metodą lekką-mokrą.

Tynk silikonowy barwiony w masie grubości 1,5 mm o fakturze drobnego baranku.



Projektuje się ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem samogasnącym grubości 3 cm (współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda=0,031$  W/mK), technologia wykonania ocieplenia metodą lekką-mokrą.

Tynk silikonowy barwiony w masie grubości 1,5 mm o fakturze drobnego baranku.

Projektuje się ocieplenie ścian fundamentowych styropianem ekstrudowanym gr.10cm ( $\lambda=0,034$  W/(mK)), 80 cm poniżej terenu wraz z wykonaniem tynku mozaikowego.

## **8. Demontaż pokrycia dachowego.**

Na podstawie wykonanej wizji lokalnej oraz oględzin istniejącego pokrycia dachowego ustalono, że istniejące pokrycie dachowe z płyt z eternitu zostało przewidziane do całkowitego demontażu- budynek parterowy (w części budynek ze strychem nieużytkowym). Wiązary stalowe przeznacza się do demontażu, projektuje się wiązary drewniane przekryte blachą trapezową.

### **Rozbiórka eternitu stanowiącego pokrycie dachowe oraz eternit z sufitów podwieszanych - dane szczegółowe.**

#### Usunięcie pokrycia z płyt eternitowych oraz sufitów podwieszanych z płyt eternitowych

Usunięcie płyt eternitowych (azbestowo – cementowych) powinno być przeprowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 2.04.2004r. (Dz. U. Nr 71, poz. 649) „w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest” a także Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 14.10.2005r (Dz. U. Nr 216, poz. 1824) „w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów”.

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
- demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzania, tam gdzie jest to technicznie możliwe;
- odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy,
- codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.

Wykonawca robót rozbiórkowych winien posiadać zezwolenie w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest. Do wykonania prac budowlanych przez wyłonionego w przetargu wykonawcę powinni być zatrudnieni wykwalifikowani pracownicy, pracujący pod nadzorem technicznym uprawnionych do tego rodzaju robót osób.

Wykonawca zatrudniający pracowników przy zabezpieczaniu albo usuwaniu wyrobów zawierających azbest jest obowiązany stosować środki ochrony pracowników przed szkodliwym działaniem pyłu zawierającego azbest w tym w szczególności:

- podejmować działania zapobiegające powstawaniu pyłu azbestu i ograniczać jego stężenie w powietrzu,

- kontrolować stopień narażenia pracowników na działanie pyłu azbestu w sposób określony w odrębnych przepisach,
  - oceniać ryzyko zawodowe związane z narażeniem pracowników na działanie pyłu azbestu.
- Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych lub innych prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest wykonawca jest obowiązany sporządzić plan prac, w szczególności obejmujący:
- ustalenie rodzaju azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia oraz ocenę stanu technicznego tych materiałów,
  - ustalenie odpowiednich sposobów usuwania wyrobów zawierających azbest,
  - określenie rodzajów i metod pracy, z uwzględnieniem technicznych środków,
  - określenie sposobów wyeliminowania lub ograniczenia uwalniania się pyłu azbestu do powietrza,
  - zapewnienie pracownikom niezbędnej ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy,
  - poinformowanie pracowników, którzy mogą być narażeni na działanie pyłu azbestu, o sposobach postępowania i niezbędnych środkach ochronnych,

Wykonawca jest obowiązany aby:

- liczba osób przydzielonych do prac, przy których wykonywaniu występuje narażenie na działanie azbestu i czas tego narażenia były ograniczone do niezbędnego minimum,
- maszyny, sprzęt i metody pracy stosowane przy wykonywaniu prac eliminowały lub ograniczały do minimum powstawanie pyłu azbestu, a szczególnie jego emisję do środowiska pracy i (lub) środowiska naturalnego, – strefy pracy, w których występuje narażenie na działanie pyłu azbestu były:

- a) wydzielone – w celu uniknięcia narażenia innych osób na działanie pyłu azbestu
- b) niedostępne dla osób nie zatrudnionych przy pracach,
- c) oznakowane znakami ostrzegawczymi oraz napisami: „UWAGA – ZAGROŻENIE AZBESTEM”

- przy pracach narażających na działanie pyłu azbestu stosowana była odzież ochronna i sprzęt ochronny układu oddechowego.

Po zakończeniu prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, wykonawca jest obowiązany zapewnić uprzątnięcie terenu z odpadów zawierających azbest oraz oczyszczenie z pyłu azbestu w sposób uniemożliwiający jego emisję do środowiska.

## **9. Malowanie i kolorystyka.**

Wykonany tynk silikonowy 1,5mm barwiony w masie o fakturze „baranek” w kolorach i układzie zgodnie z koncepcją kolorystyki elewacji załączoną do projektu.

Kolorystykę elewacji należy traktować poglądowo jako przedstawienie graficzne, kolorystyka wydruku elewacji może nie odpowiadać rzeczywistości.

Stolarka okienna drewniana - przeznaczona do wymiany na PCV, kolor biały.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna istniejąca – przeznaczona do wymiany na drzwi stalowe antywłamaniowe, kolor brązowy.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna projektowana- drzwi stalowe i stalowe antywłamaniowe, kolor brązowy.

Bramy garażowe istniejące- przeznaczone do wymiany na bramy rozwierne dwuskrzydłowe z drzwiami wejściowymi, ocieplona, kolor brązowy.

Cokół budynku z tynku mozaikowego.

Obróbki blacharskie, parapety - wykonać należy z blachy stalowej powlekanej (foliowanej)- grubość blachy min.0,55mm, kolor brązowy (RAL8017).

Blacha trapezowa, kolor szary (RAL 9007).

## 10. Instalacja odgromowa.

W trakcie prowadzonych prac związanych z remontem budynku należy poprawnie wykonać połączenia instalacji odgromowej po wymianie obróbek blacharskich. Proponuje się ułożenie zwodów pionowych w rurach ochronnych pod warstwa ociepleniową. Złącza kontrolne umieścić na ścianie (wnęka zamykana drzwiczkami).

Zgodnie z normą PN-IEC-61024-1 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne”, dla projektowanego budynku należy zastosować IV klasę ochrony którą stanowić będą:

- Zwody poziome przy ścianie attyki stanowić będzie drut stalowy ocynkowany  $\varnothing 8\text{mm}$ . Dopuszcza się wykorzystanie pokrycie dachu z blachy stalowej ocynkowanej o gr. powyżej 0,5mm.
- Przewody odprowadzające z pręta stalowego ocynkowanego  $\Phi 8\text{mm}$  prowadzone na ścianach w rurach ochronnych PCV pt.
- Złącza kontrolne instalowane, na każdym przewodzie odprowadzającym, na ścianie w puszkach p/t.
- Uziom pręty stalowe miedziowane dł.  $2 \times 1,5\text{m}$

Druty, taśmy przeznaczone na zwody powinny być przed montażem wyprostowane za pomocą wstępnego naprężania lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego. Sztuczne zwody piorunochronne należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników odstępowych lub wsporników do złączy naprężających. Zwody należy prowadzić bez ostrych zagięć i załamań (promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10 cm). Przy zastosowaniu wsporników naruszających szczelność pokrycia dachowego, po ich zamontowaniu należy uszczelnić miejsca zainstalowania lepikiem lub innym preparatem uszczelniającym – w przypadku pokrycia papą, a przy pokryciach blachą przez oblutowanie, w przypadku blach powlekanych - silikonem.

Przewody odprowadzające pionowe w instalacjach naprężanych należy mocować w taki sposób i w takich odstępach min. 3m, aby uniemożliwić ich uciążliwe drgania i uderzenia o ściany, wymuszone parciem wiatru. Wszystkie połączenia spawane w części naziemnej zabezpieczyć przez malowanie, a w ziemi lepikiem lub masą asfaltową. Po przeprowadzeniu całości prac należy wykonać pomiary ciągłości galwanicznej, rezystancji uziemienia, dokonać oględzin elementów uziemienia (przed zasypaniem), pomiary rezystancji uziemienia powinny być wykonywane przy zastosowaniu metody technicznej.

Oporność wypadkowa każdego uziemienia  $R < 10 \Omega$ .

Instalacje winna wykonać osoba lub zakład posiadający odpowiednie uprawnienia do budowy i nadzorowania instalacji elektrycznych.

## 11. Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny.

### Kontrola jakości materiałów

Należy kontrolować czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają wymaganiom technicznym oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty).

W trakcie wykonywania robót, kontrolą należy objąć poszczególne jej etapy tj.:

- montaż rusztowań;
- demontaż istniejącego pokrycia dachowego z płyt eternitowych;
- demontaż obróbek blacharskich i orynnowania;
- demontaż wiązarów kratowych stalowych;
- demontaż słupków stalowych;
- montaż wiązarów kratowych o konstrukcji drewnianej;
- wykonanie pokrycia dachowego z blachy trapezowej;

- murowanie ścian szczytowych;
  - demontaż stolarki okiennej i drzwiowej;
  - demontaż bram gospodarczych;
  - wymurowanie ścian wewnętrznych działowych;
  - montaż stolarki okiennej PCV;
  - montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej;
  - montaż bram gospodarczych;
  - wykonanie nowych warstw podłogi na gruncie;
  - sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian;
  - przyklejenie płyt ocieplających i zamocowanie ich łącznikami z tworzyw;
  - wykonanie wyprawy tynkarskiej na styropianie z masy klejącej z siatką z włókna szklanego;
  - wykonanie tynku elewacyjnego;
  - wykonanie nowych obróbek blacharskich;
  - wykonanie innych robót elewacyjnych;
  - wykonanie ogrodzenia zewnętrznego terenu;
- Kontrola jakości powinna polegać na sprawdzeniu, czy poszczególne w/w etapy robót wykonywane są zgodnie z projektem, świadectwami ITB, oraz przedmiotowymi normami i kartami technicznymi systemu ocieplenia.

#### Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególny charakter robót dociepleniowych powinny być one wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą stosowne rekomendacje lub autoryzację.

Przy wykonywaniu robót konieczny jest systematyczny nadzór techniczny, prowadzony przez wykonawcę robót, a także nadzór inwestorski.

W czasie wykonywania robót ocieplających i innych z nimi związanych, powinien być prowadzony dziennik budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### Odbiór robót

Odbiorem technicznym należy objąć wszystkie wymienione wyżej etapy robót.

Prace dociepleniowe powinny być odbierane w poszczególnych ścianach budynku tak, aby umożliwić sprawne i zgodne z technologią wykonywanie ocieplenia. Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór ostateczny ocieplenia.

Jakość wykonania kolejnych etapów robót ma szczególne znaczenie dla trwałości ocieplenia z zastosowaniem styropianu.

Konieczne jest wykonanie odbiorów w następujących etapach:

- montaż więzara dachowego o konstrukcji drewnianej;
- wykonanie nowego pokrycia dachowego z blachy trapezowej;
- wykonanie sufitu podwieszanego;
- murowanie ścian szczytowych i działowych;
- montaż stolarki zewnętrznej okiennej, drzwiowej,
- montaż bram gospodarczych;
- montaż stolarki wewnętrznej drzwiowej;
- izolacja i docieplenie posadzki na gruncie;
- przygotowanie podłoża;
- mocowanie warstwy termoizolacyjnej z uwzględnieniem jakości wykonania styków płyt termoizolacyjnych;
- wykonanie warstwy zbrojonej wraz z wykonaniem naroży;
- wykonanie gruntowania przed nałożeniem wyprawy tynkarskiej;
- wykonanie wyprawy z tynku silikonowego oraz tynku mozaikowego (cokół);
- wykonanie obróbek blacharskich;
- wykonanie ogrodzenia zewnętrznego terenu;

Kolejne fazy zakończonych robót powinny być odbierane przez inspektora nadzoru przy udziale kierownika budowy i znajdować odzwierciedlenie we wpisach dokonanych w dzienniku budowy lub protokołach odbiorów częściowych. Po zakończeniu zadania odbiór końcowy powinien zostać potwierdzony sporządzeniem protokołu odbioru robót. Podczas odbioru należy zwracać szczególną uwagę na jakość wykonania powłok tynkarskich, malarskich, obróbek blacharskich i tzw. detali docieplenia.

## 12. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

- a) Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji
- Powierzchnia wewnętrzna (wielkość strefy pożarowej) 336,11m<sup>2</sup>  
< 10000 m<sup>2</sup> budynek stanowi jedną strefę pożarową
  - Wysokość budynku -4,60 <12,0m – bud. niski (N)
  - Liczba kondygnacji 1

b) Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych;

Obiekt nie stwarza zagrożenia pożarowego. W budynku nie przewiduje się gromadzenia i użytkowania materiałów palnych, bądź materiałów które w trakcie spalania wydzielają substancje trujące. Brak procesów technologicznych mających wpływ na zagrożenie pożarowe.

c) Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidzianej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Strefa pożarowa budynku stanowi kategorię zagrożenia ludzi oznaczoną ZL III.

Przewidywana liczba osób w budynku do 50 osób.

Wymagana klasa odporności pożarowej „D”

d) Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego:  
Dla budynków ZL nie określa się.

e) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:  
Zagrożenia wybuchem nie występują.

f) Informację o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

- klasa odporności pożarowej „D”;
- główna konstrukcja nośna o odporności ogniowej R30, istniejący strop o klasie odporności ogniowej REI30.
- wykończenie wnętrz przy użyciu materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie jest zabronione.
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.
- okładziny sufitów należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieopadających pod wpływem ognia.

- przedmiotowy budynek zaprojektowano z elementów NRO.

g) usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących;

Przedmiotowy budynek gminny objęty opracowaniem stanowi jedną strefę pożarową.

Odległość przedmiotowego budynku od budynków istniejących na sąsiednich działkach powyżej 8,0m.

h) warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;

Budynek ma możliwość ewakuacji ludzi dla strefy pożarowej ZL z pomieszczenia, od najdalszego miejsca w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku o długości nie przekraczającej 40m, t.j. maksymalnie ok.12,50m. Budynek posiada sześć wyjść ewakuacyjnych poprzez drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz. Drzwi zewnętrzne o szerokości 0,9m. Pomieszczenia od drogi ewakuacyjnej zamknięte drzwiami.

Oświetlenie na drogach ewakuacyjnych światłem naturalnym i sztucznym.

i) zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

- instalacja elektryczna zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu
- budynek usługowy zasilany jest z napowietrznej sieci energii elektrycznej
- obwody elektryczne zabudowane w strefie pożarowej, zostały zaprojektowane wg zasad obowiązujących dla instalacji bezpieczeństwa (PN – IEC 60 364-5-56)
- instalacja odgromowa zgodnie z Polskimi Normami

j) informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych z podstawową charakterystyką tych urządzeń;

- przeciw pożarowy wyłącznik prądu
- oświetlenie ewakuacyjne na drogach komunikacji ogólnej oświetlanych światłem mieszanym

k) wyposażenie w gaśnice;

Przyjęto 2 jednostki masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm<sup>3</sup>) zawartych w gaśnicach typu A, gaśnice umieszczone w pomieszczeniach biurowych. Gaśnice należy rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych i widocznych np. przy wejściach do budynku, korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki). Gaśnice należy rozmieścić tak aby odległość od każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30m oraz do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m.

l) przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych przedmiotowy budynek nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej.

W odległości do 75m od przedmiotowego budynku znajduje się hydrant zewnętrzny przeciwpożarowy zlokalizowany na przedmiotowej działce.

m) przygotowanie budynku do odbioru przeciwpożarowego

Przed przystąpieniem do użytkowania zgodnie z przepisami ustawy prawo budowlane należy obiekt zgłosić do odbioru do miejscowej Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej.

Przed zgłoszeniem w uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. ppoż. należy:

- opracować „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”
- oznakować obiekt znakami ewakuacji i ochrony ppoż.
- wywiesić w obiekcie instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru
- wyposażać budynek w gaśnice

### **13. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie na zdrowie ludzi.**

Srednie dobowe zapotrzebowanie na wodę i jakość wody	15m <sup>3</sup> /dobę  Jakość wody zgodna z ustawą z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorczym odprowadzaniu ścieków oraz wydanego na jej podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r.
Sposób odprowadzania ścieków	Odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej
Sposób odprowadzania wód opadowych	Do zagospodarowania na własnej działce
Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	Odpady komunalne i bytowe- Założenie: max. 10 osób wytworzy w sumie 1200 kg odpadów rocznie.
Właściwości akustycznych, emisji drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń	Układ funkcjonalny budynku oraz rozwiązania materiałowe i techniczno-budowlane nie powodują emisji hałasu, wibracji, promieniowania ( w tym jonizującego pola magnetycznego) ani innych zakłóceń.
Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	Według odrębnego opracowania.

### **14. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielenie w poszczególnych pomieszczeniach.**

Każdy grzejnik wyposażony w termostat wyłączający grzejnik po osiągnięciu pożądanej temperatury.

### **15. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło – według projektowanej charakterystyki energetycznej budynku.**

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej:

	System konwencjonalny (projektowany)	System alternatywny
Dostępne nośniki energii:	Energia elektryczna (grzejniki konwektorowe)	Pompa ciepła
Roczne zapotrzebowanie	5,5 kWh/m <sup>2</sup> rok	13,13 kWh/m <sup>2</sup> rok

Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

	system konwencjonalny	system alternatywny
ogrzewanie	Grzejniki konwektorowe	Pompa ciepła
przygotowanie ciepłej wody	Podgrzewacze elektryczne pojemnościowe	Podgrzewacz

Obliczenia optymalizacyjno - porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:

	System konwencjonalny	System alternatywny
koszty inwestycyjne	8 532,2 PLN	91 609,53 PLN
roczne koszty eksploatacyjne	2 587,20 PLN	1 490,00 PLN

Koszty inwestycyjne przyjęte do analizy są kosztami netto.

Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:

Ze względu na wysokie koszty nakładów inwestycyjnych w systemie alternatywnym wybiera się system konwencjonalny.

## 16. Uwagi.

Materiały użyte do budowy winny posiadać atesty techniczne oraz być zgodne z odpowiednimi normami budowlanymi.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Zastosowane w projekcie nazwy towarowe służą jedynie do celów porównawczych dla określenia jakości i parametrów wbudowanych materiałów. Zastosowane do wykonania modernizacji materiały, powinny posiadać parametry minimalne takie jakie zostały opisane w projekcie technicznym, oraz specyfikacji technicznej.

Istniejące pokrycie dachu z płyt eternitowych po demontażu poddać należy bezwarunkowo utylizacji. Postępowanie podczas demontażu, składowania oraz wywozu i utylizacji – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2.04.2004r., w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Wszelkie prace remontowe należy wykonywać zgodnie z powyższą dokumentacją.



Wszelkie niejasności powstałe w trakcie trwania prac budowlanych należy konsultować z autorem opracowania. Projektant dopuszcza wystąpienia pewnych zmian rozwiązań technologicznych i funkcjonalnych powstałych na skutek wystąpienia problematyki w trakcie procesu budowy. Za powyższe komplikacje projektant nie odpowiada

***Z uwagi na fakt, iż jest to budynek istniejący, dopuszcza się możliwość wystąpienia w trakcie wykonywania prac remontowo-budowlanych zmiany rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych, wynikających z zaistnienia problematyki powstałej na etapie wykonywania prac budowlanych. Jeżeli sytuacja taka nastąpi należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem, w celu rozwiązania przedmiotowej problematyki. Projektant nie odpowiada za zmianę rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych bez jego zgody.***

***Wszelkie zmiany bez uzgodnienia i wiedzy projektanta są zabronione. Wszelka zmiana zaproponowanych materiałów i technologii bez zgody projektanta jest zabroniona. Powyższy projekt objęty jest ochroną praw autorskich zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz kodeksu postępowania cywilnego.***

Przy zamawianiu stolarki okiennej, drzwiowej, bram gospodarczych wymiary należy pobrać z natury.

Wszelkie roboty przeprowadzić należy zgodnie z przepisami bhp pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia do wykonywania i nadzorowania przedmiotowych prac budowlanych. Użyte materiały powinny posiadać atesty ITB oraz spełniać wymagania polskich norm budowlanych, jak również posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.

Po wykonaniu docieplenia budynku zalecane jest wykonanie regulacji instalacji c.o. w budynku wraz z montażem zaworów podpionowych.

**Projektował:**

inż. Krzysztof Oleś

*upr. nr SWK/0019/POOK/08*