

**Kompleksowy remont z termorenowacją i przebudową wybranych obiektów w zakresie ich przystosowania do nowych funkcji, wraz z modernizacją sieci zewnętrznych wod – kan. i remontem dróg zlokalizowanych na terenie OPP w Katowicach, ul. Koszarowa 17**  
**BUDYNEK WARSZTATOWY (ob. nr 3 – grupa B)**

Spis zawartości projektu:

**A. Część opisowa**

<b>1.</b>	<b>Dane ogólne .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.</b>	<b>Inwestycja .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2.</b>	<b>Obiekt .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.</b>	<b>Podstawa opracowania: .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Cel i zakres opracowania: .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Zagospodarowanie terenu .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Opis stanu istniejącego .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Lokalizacja obiektu i stan prawny .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Układ komunikacyjny .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Uzbrojenie terenu .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.4</b>	<b>Zieleń .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2</b>	<b>Ogólny opis projektowanych rozwiązań .....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Projekt architektoniczno-budowlany .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1</b>	<b>Opis stanu istniejącego .....</b>	<b>6</b>
<b>4.2</b>	<b>Ogólny opis rozwiązań projektowych .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Parametry techniczne budynku .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Ogólne zasady prowadzenia robót .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2.2.1</b>	<b>Roboty przygotowawcze .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2.2.2</b>	<b>Roboty budowlane .....</b>	<b>8</b>
<b>4.2.2.3</b>	<b>Roboty izolacyjne .....</b>	<b>8</b>
<b>4.2.2.4</b>	<b>Roboty wykończeniowe .....</b>	<b>8</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Kolorystyka budynku .....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>Warunki ochrony przeciwpożarowej .....</b>	<b>9</b>
<b>5.1</b>	<b>Dane podstawowe .....</b>	<b>9</b>
<b>5.2</b>	<b>Klasyfikacja pożarowa .....</b>	<b>9</b>
<b>5.3</b>	<b>Podział na strefy pożarowe .....</b>	<b>9</b>
<b>5.4</b>	<b>Klasa odporności pożarowej budynku .....</b>	<b>9</b>
<b>5.5</b>	<b>Warunki ewakuacji .....</b>	<b>9</b>
<b>5.6</b>	<b>Wykończenie wnętrz i stałe wyposażenie .....</b>	<b>10</b>
<b>5.7</b>	<b>Warunki lokalizacji .....</b>	<b>10</b>
<b>5.8</b>	<b>Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych .....</b>	<b>10</b>
<b>5.9</b>	<b>Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie .....</b>	<b>10</b>
<b>5.10</b>	<b>Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy .....</b>	<b>10</b>
<b>5.11</b>	<b>Zaopatrzenie wodne do celów przeciwpożarowych .....</b>	<b>10</b>
<b>5.12</b>	<b>Drogi pożarowe .....</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>Ochrona cieplna budynku .....</b>	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b>Spis załączników .....</b>	<b>11</b>

## **B. Część rysunkowa**

A/001 Sytuacja	1:500
A/002 Rzut przyziemia – wyburzenia	1:100
A/003 Rzut przyziemia	1:100
A/004 Fragment rzutu przyziemia	1:50
A/005 Przekrój A-A	1:100
A/006 Rzut dachu	1:100
A/007 Elewacja północna, południowa, zachodnia	1:100
A/008 Elewacje kolorystyka	1:200
A/009 Zestawienie stolarki drzwiowej i okiennej	1:50
A/010 Zestawienie ślusarki drzwiowej	1:50

## **1. Dane ogólne**

**1.1. Inwestycja:** Kompleksowy remont z termorenowacją i przebudową wybranych obiektów w zakresie ich przystosowania do nowych funkcji wraz z modernizacją sieci zewnętrznych wod – kan. i remontem dróg zlokalizowanych na terenie OPP w Katowicach, ul. Koszarowa 17”

**Zamawiający:** Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach

**40-038 Katowice, ul. Lompy 19**

**Wykonawca:** Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o.

40-082 Katowice, ul. Sobieskiego 2

### **1.2. Obiekt:**

Budynek warsztatowy - Zadanie nr 2, obiekt nr 3,

### **1.3. Podstawa opracowania:**

Podstawą do wykonania projektu budowlano - wykonawczego przedmiotowej inwestycji jest umowa między inwestorem tj. KWP w Katowicach, a BPBK Katowice Nr 1282/75404/2010 z 02.11.2010 r. oraz:

- Mapa do celów projektowych KERG: 638-293/2009, zaktualizowana przez Firmę Handlowo – Usługową WOJKAT Usługi Geodezyjne z Katowic,
- Uzgodniony i zatwierdzony przez Zamawiającego „Program funkcjonalno – użytkowy”,
- Archiwalna dokumentacja techniczna obiektu,
- Wizje i pomiary w terenie,
- Inwentaryzacja fotograficzna,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące przepisy,

## **2. Cel i zakres opracowania:**

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie przebudowy i termomodernizacji partierowego budynku warsztatów mechanicznych KWP w Katowicach.

Opracowanie obejmuje wielobranżowy projekt, w którego zakres wchodzi część architektoniczno – budowlana (niniejsze opracowanie) i instalacyjna w tym: część elektryczna, instalacja centralnego ogrzewania, wentylacja i instalacja wodno – kanalizacyjna (stanowiące odrębne opracowania).

## **3. Zagospodarowanie terenu**

### **3.1 Opis stanu istniejącego**

#### **3.1.1 Lokalizacja obiektu i stan prawny**

Przedmiotowy budynek jest jednym z obiektów w kompleksie zabudowań użytkowanych przez Oddziały Prewencji Policji. Budynek warsztatu łączy się bezpośrednio z budynkiem garaży, który jest przedmiotem odrębnego opracowania.

Omawiana inwestycja zlokalizowana jest w centrum Katowic przy ul. Koszarowej. Budynek objęty opracowaniem jest zlokalizowany na działce nr 20.

Właścicielem terenu objętego opracowaniem jest Skarb Państwa, Władającym: Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach.

#### **3.1.2 Układ komunikacyjny**

Cały układ komunikacyjny na terenie jednostki pozostaje bez zmian. Do budynku warsztatów od strony północnej prowadzi utwardzony, asfaltowy dojazd.

### **3.1.3 Uzbrojenie terenu**

Uzbrojenie terenu obejmujące sieć kanalizacyjną, wodociągową, energetyczną i grzewczą pozostaje bez zmian. Część wodno – kanalizacyjna projektu obejmuje przebudowę przyłącza wodociągowego znajdującego się w budynku warsztatów.

### **3.1.4 Zieleń**

Na terenie jednostki występują pojedyncze drzewa. W pobliżu budynku objętego opracowaniem nie ma drzew ani krzewów. Od strony południowej budynek graniczy ze skarpą obsiana trawą.

## **3.2 Ogólny opis projektowanych rozwiązań**

Projektowane zamierzenie poza minimalnym zwiększeniem powierzchni zabudowy, wynikającym z docieplenia ścian zewnętrznych, nie ingeruje w teren i nie zmienia zagospodarowania terenu.

## **4. Projekt architektoniczno-budowlany**

### **4.1 Opis stanu istniejącego**

Budynek warsztatowy zlokalizowany jest w środkowej części kompleksu, od strony zachodniej połączony jest z budynkiem garażowym. Budynek jest obiektem parterowym częściowo podpiwniczonym, w kształcie prostokąta z wystającym od strony południowo – wschodniej małym prostokątem i stalowym zadaszeniem od strony północno – zachodniej. Budynek został wzniesiony w technologii tradycyjnej żelbetowo – murowanej. Stropodach płaski, żelbetowy (płyty korytkowe i częściowo gęstożebrowy), oparty na belkach i słupach żelbetowych. Dach budynku został wyremontowany, tzn. zdjęto stare warstwy papy asfaltowej, na istniejącej, wyrównanej wylewce cementowej wykonano ocieplenie z 15 cm styropianu i pokrycie z papy termozgrzewalnej (podkładowa i wierzchniego krycia). Stalowy świetlik został zastąpiony półokrągłym świetlikiem z poliwęglanu komorowego na konstrukcji aluminiowej. Istniejące okna zostały wymienione na okna z PCV szklone szybami zespolonymi. Wykonano również nową instalację odgromową. Bramy i drzwi zewnętrzne stalowe – bardzo zniszczone. Ściany budynku są obustronnie tynkowane. Wnętrze budynku (częściowo zostały wyremontowane pojedyncze pomieszczenia jak: wymiennikownia, toalety, pokój śniadań) wymaga kapitalnego remontu. Istniejące kanały naprawcze nie spełniają przepisów dotyczących wentylacji i oświetlenia. Posadzki w różnych pomieszczeniach są na różnych poziomach i nierówne.

Istniejąca wiata stalowa dobudowana do budynku od strony północno-wschodniej wykonana jest z różnych zespawanych ze sobą kształtowników stalowych, w złym stanie technicznym i nadaje się do rozbiórki.

### **Zestawienie pomieszczeń**

Budynek objęty opracowaniem składa się z następujących pomieszczeń:

- 1 – wymiennikownia,
- 2,6,7,15 – pomieszczenia magazynowe i gospodarcze,
- 3 – pomieszczenie agregatu prądotwórczego,
- 4 – szatnie i umywalnie,
- 5 – warsztat mechaniczny,
- 8 – magazyn farb i lakierów,
- 9 – warsztat elektryczny,
- 10 – korytarz,
- 11,13 – pomieszczenia biurowe,
- 12 – pokój śniadań,

Szczegółowy wykaz pomieszczeń znajduje się w części rysunkowej.

### **Instalacje:**

- woda użytkowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja odwodnienia kanałów naprawczych
- centralne ogrzewanie z wymiennikowi,
- elektryczna (siła, gniazda wtyczkowe i oświetlenie),
- wentylacja grawitacyjna,

- wentylacja mechaniczna,
- instalacja odgromowa,

#### 4.2 Ogólny opis rozwiązań projektowych

Podstawowa funkcja budynku pozostaje bez zmian. Projekt obejmuje kompleksowy remont pomieszczeń, oraz dostosowanie ich do aktualnie obowiązujących przepisów i potrzeb Użytkownika.

W hali warsztatu zostaną zlikwidowane 3 bramy wjazdowe, w otwory po nich zostaną wstawione okna i drzwi wejściowe, a pozostałe fragmenty zostaną zamurowane. Jedna pozostawiona brama zostanie wymieniona na ocieploną bramę segmentową. Przy projektowanych drzwiach wejściowych z fragmentu hali zostanie wydzielony wiatrołap. Jeden istniejący kanał naprawczy zostanie wyremontowany i wyposażony w wentylację mechaniczną, 2 pozostałe kanały nie będą używane do wykonywania remontów - pozostają bez zmian (nie wymagają remontu).

Największe zmiany obejmują zespół sanitarno – szatniowy, który został dostosowany dla 15 pracowników i obejmuje: szatnię czystą, umywalnię wyposażoną w 2 prysznice, 4 umywalki i toaletę, szatnię brudną i pomieszczenie porządkowe wyposażone w niski zlew, dodatkowo zaprojektowano toaletę dostępną bezpośrednio z warsztatu, wyposażoną w kabinę wc, 2 pisuary i umywalkę zlokalizowaną w przedsionku.

Szatnia czysta zostawała wydzielona z części pomieszczenia spawalni, która jest używana sporadycznie. Po przebudowie spawalnia będzie dostępna tylko z zewnątrz budynku. Przewiduje się, że prace prowadzone w tym pomieszczeniu nie będą trwały dłużej niż 2 godz./dobę.

Posadzka w pomieszczeniach socjalnych zostanie wyrównana i jednolicie wykończona płytkami ceramicznymi.

Posadzka w hali warsztatowej i wiatrołapie zostanie wyrównana i wykończona powłoką żywiczną.

Wszystkie ściany zostaną pomalowane farbą zmywalną, a ściany pomieszczeń sanitarnych pokryte płytkami ceramicznymi do wys. 2,0 m.

##### 4.2.1 Parametry techniczne budynku

Kubatura	2 308,00 m <sup>3</sup>
Powierzchnia użytkowa	502,70 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	583,76 m <sup>2</sup>
Długość	39,34 m
Szerokość	17,59 m
Wysokość	3,75 m

##### 4.2.2 Ogólne zasady prowadzenia robót

Wszystkie wykonywane prace należy zgrać organizacyjnie oraz czasowo z realizacją prac instalacyjnych, aby uniknąć potrzeby wykonywania zbędnych czynności, takich jak wykuwanie otworów lub bruzd w świeżo wyremontowanych posadzkach i zbyt wcześnie otynkowanych ścianach. Roboty prowadzić zgodnie z niniejszym opracowaniem i projektami poszczególnych branż, stosując zalecenia oraz zachowując tolerancje wymiarowe opisane w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, oraz zasady sztuki budowlanej.

###### 4.2.2.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy:

- zdemontować elementy instalacji przeznaczone do likwidacji,
- Wykonać wyburzenia fragmentów ścian (zgodnie z rysunkiem rzut przyziemia - wyburzenia, z równoczesnym wykonaniem nadproży),
- w pomieszczeniach przebudowywanych usunąć okładziny ścienne i posadzki,
- skuć uszkodzone tynki i wylewki,
- przygotowanie istniejących posadzek pod posadzki epoksydowe: szlifowanie, frezowanie i odkurzenie,
- zdrapać istniejące farby ze ścian i sufitów,
- wykuć lub wywiercić otwory według części instalacyjnych,

#### 4.2.2.2 Roboty budowlane

Ta grupa robót obejmuje:

- zamurowanie fragmentów ścian i wymurowanie nowych ścianek zgodnie z częścią rysunkową projektu,
- osadzenie okien z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi,
- osadzenie drzwi wewnętrznych, drzwi zewnętrznych i bramy wjazdowej segmentowej,
- wykonanie warstw podkładowych pod posadzki,

#### 4.2.2.3 Roboty izolacyjne

W omawianym budynku projektuje się wykonanie izolacji termicznych ścian zewnętrznych (izolacja termiczna i przeciwwodna dachu jest już wykonana) i izolacji przeciwwilgociowych murów fundamentowych od strony południowej. W pomieszczeniach mokrych (sanitariaty, umywalnie) projektuje się izolację przeciwwilgociową pod okładzinami z płytek ceramicznych (ściany i posadzki) Roboty te obejmują:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z bitumicznej masy dwukomponentowej, oraz osłony z folii kubełkowej na murach fundamentowych wraz z zasypaniem wykopu ziemią,
- wykonanie izolacji przeciwwodnych (tzw. płynna folia wraz z systemowymi elementami wykończenia styków ścian i posadzki, narożników wklęsłych i wypukłych, kołnierzy wokół rur) w posadzkach pomieszczeń mokrych, połączone z osadzeniem kratki ściekowych,
- wykonanie izolacji termicznej ścian budynku, ze styropianu o grubościach 14 cm, osłoniętego tynkiem mineralnym cienkowarstwowym, zbrojonym siatką z włókna szklanego, zgodnie zaleceniami producenta wybranego bezspoinowego systemu ociepleń, na tym etapie robót zostaną również zamontowane zewnętrzne obróbki blacharskie i elementy do mocowania uchwyty rur spustowych i pionów odgromowych,

#### 4.2.2.4 Roboty wykończeniowe

Do tej grupy robót należą:

- wykonanie projektowanych warstw posadzki – posadzki z antypoślizgowych płytek gresowych na posadzkach pomieszczeń sanitarnych i w korytarzu w części biurowej, oraz posadzki żywicznej w warsztatach i magazynach (wraz z cokolikami wys. min. 10cm),
- położenie tynków cementowo-wapiennych gładkich, kategorii III, na ścianach (uwaga: tynki należy kłaść po wykonaniu instalacji),
- wykonanie okładzin ściennych z płytek glazurowanych – w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i porządkowych na ścianach do wysokości drzwi,
- montaż ścianki i drzwi z płyt laminowanych w toalecie dostępnej z warsztatu i ścianki pomiędzy prysznicami – ścianki o wysokości 2,20 m, z prześwitem nad podłogą wynoszącym 0,15 m, w barwach zharmonizowanych z kolorystyką płytek ściennych,
- malowanie ścian i sufitów farbami zmywalnymi, lateksowymi,
- montaż regałów i stołów warsztatowych,

Opis poszczególnych materiałów i robót jest zawarty w Szczegółowych Specyfikacjach Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,

#### 4.2.3 Kolorystyka budynku

Tynk mineralny osłaniający izolację termiczną ścian należy wykonać w kolorze jasnoszarym nawiązującym do kolorystyki przyjętej w całym kompleksie, na cokołach tynk w kolorze szarym, najlepiej barwiony w masie, w razie braku takiej możliwości malowany odpowiednimi farbami.

Rynny i rury spustowe w kolorze ciemnoszarym,

Stołarka okienna PCV w kolorze białym,

Drzwi zewnętrzne w kolorze niebieskim (RAL 5015)

Jeżeli użytkownik obiektu nie wyrazi specjalnych życzeń co do kolorystyki wewnątrz, należy wykonać ją następująco:

Posadzki w kolorach szarych. Fugi w kolorach analogicznych do koloru płytek, ale nieznacznie ciemniejszych.

Okładziny ścian w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych w kolorach zharmonizowanych z barwą ścian. Fugi w kolorach analogicznych do koloru płytek, ale w ciemniejszych odcieniach.  
Sufity we wszystkich pomieszczeniach malowane na kolor biały.  
Ściany pomieszczeń w kolorach pastelowych (odcienie beżu, żółci, oraz koloru kremowego).  
Wewnętrzna stolarka drzwiowa w kolorze drewnopodobnym,

## **5. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

### **5.1 Dane podstawowe**

Budynek istniejący, niepodpiwniczony parterowy, połączony z budynkiem garaży.  
Powierzchnia zabudowy: budynek – 583,76 m<sup>2</sup>,  
powierzchnia użytkowa budynku – 502,70 m<sup>2</sup>,  
kubatura budynku – 2 308,00 m<sup>3</sup>.

### **5.2 Klasyfikacja pożarowa**

W budynku występować będą typowe materiały stanowiące wyposażenie pomieszczeń warsztatowych.

Kategoria budynku – PM,  
Przewidywana liczba osób – około 15 osób,  
Pod względem wysokości budynek zalicza się do niskich (N) – wysokość budynku 3,75 m.  
Nie przewiduje się występowania zagrożenia wybuchem.

### **5.3 Podział na strefy pożarowe**

Budynek stanowi jedną strefę pożarową z wydzieleniem pomieszczeń agregatu prądotwórczego i magazynu farb i lakierów.

Gęstość obciążenia ogniowego  $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ .

### **5.4 Klasa odporności pożarowej budynku**

Budynek niski 1-kondygnacyjny, zaliczony do kategorii PM + ZL III pomieszczenia biurowe (funkcja związana częścią PM), zgodnie z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych, powinien spełniać wymagania klasy „E” odporności pożarowej i „D” dla części ZL III.

Istniejąca konstrukcja spełnia te wymagania:

- główna konstrukcja nośna – klasa odporności ogniowej R 60,
- konstrukcja dachu - R 15 (stropodach żelbetowy),
- ściany zewnętrzne – EI 30,
- ściany wewnętrzne – EI 15,

Dla pomieszczeń wydzielonych pożarowo:

- ściany zewnętrzne – REI 60,
- ściany wewnętrzne – EI 60,
- drzwi – EI 30,

Budynek w całości wykonany jest z materiałów i elementów nierozprzestrzeniających ognia.

Ocieplenie elewacji zostanie wykonane metoda lekką, mokrą.

Pokrycie dachu: styropapa i papa termozgrzewalna,

Wykończenie wnętrz w całym budynku – zostanie zaprojektowane przy użyciu materiałów niepalnych, niezapalnych lub trudno zapalnych.

### **5.5 Warunki ewakuacji**

Pomieszczenie warsztatu ma wyjście bezpośrednio na zewnątrz przez projektowany wiatrołap. Wyjścia z pomieszczeń biurowych i pomocniczych na zewnątrz prowadzą przez korytarz i halę warsztatową (droga ewakuacyjna z pomieszczenia najdalej usytuowanego wynosi 18,5 m.

Długości przejść ewakuacyjnych wewnątrz pomieszczeń nie przekraczają dopuszczalnych wielkości. W żadnym wypadku przejście ewakuacyjne nie będzie prowadzić przez więcej niż trzy pomieszczenia.

## **5.6 Wykończenie wnętrz i stałe wyposażenie**

Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego zostaną wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i nie są intensywnie dymiące.

Ściany i posadzki we wszystkich pomieszczeniach zostaną wykończone przy użyciu materiałów niepalnych, niezapalnych lub co najwyżej trudno zapalnych.

## **5.7 Warunki lokalizacji**

Budynek warsztatu jest połączony z budynkiem garażowym. Najbliższe obiekty to:

- strona południowa – hala sportowa w odległości 12,6 m,
- strona północna – budynek administracyjny w odległości 38 m,

## **5.8 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

Instalacje techniczne stanowiące wyposażenie budynku zostaną wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów.

Instalacja elektryczna zostanie zaprojektowana i wykonana zgodnie z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych i wyposażona w wymagane zabezpieczenia przeciwprzepięciowe i przeciwporażeniowe.

Większość pomieszczeń posiadać będzie wentylację mechaniczną.  
Ogrzewanie centralne, wodne z wymiennikowni.

## **5.9 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie**

Budynek zostanie wyposażony w wewnętrzną przeciwpożarową instalację wodociągową - hydrant  $\phi$  52 (odrębne opracowanie – etap II).

## **5.10 Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy**

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w danym obiekcie. Szczegóły w tym zakresie należy określić w instrukcji bezpieczeństwa, uwzględniającej także specyfikę warsztatu.

## **5.11 Zaopatrzenie wodne do celów przeciwpożarowych**

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych zostanie zapewniona przez 2 istniejące hydranty naziemny, zabudowane na sieci wodociągowej, w odległości poniżej 75 m na południe i północ od przedmiotowego budynku.

## **5.12 Drogi pożarowe**

Dojazd pożarowy zapewni istniejąca droga dojazdowa.



## **6. Ochrona cieplna budynku**

Ochrona cieplna omawianego budynku będzie realizowana poprzez właściwe zaprojektowanie przegród budowlanych oraz instalacji centralnego ogrzewania i wentylacji.

Projektuje się wykonanie izolacji termicznej wszystkich ścian zewnętrznych, izolacja stropodachu oraz wymiana stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej została już wykonana.

Wartości współczynników przenikania ciepła U dla poszczególnych przegród zastosowanych w projekcie są przedstawione w poniższej charakterystyce energetycznej budynku.

## **7. Spis załączników**

- 7.1 Oświadczenie projektantów i sprawdzających
- 7.2 Uprawnienia projektantów i sprawdzających
- 7.3 Zaświadczenia o przynależności projektantów i sprawdzających do izb samorządu zawodowego