

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

<b>INWESTYCJA</b>	<b>ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DWORCA KOLEJOWEGO NA POSTERUNEK POLICJI WRAZ Z NIEZBĘDNĄ PRZEBUDOWĄ KATEGORIA OB. BUD.: XII</b>
<b>ADRES</b>	<b>UL. TOWAROWA, 77-424 ZAKRZEWO, DZ. NR 40/10, 40/14; OBRĘB 0040 ZAKRZEWO; JEDNOST. EWID.: 303107_1; IDENTYFIKATOR: 303107_2.0044.40/10, 303107_2.0044.40/14</b>
<b>BRANŻA</b>	<b>Architektoniczna, Konstrukcyjna</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>GMINA ZAKRZEWO UL. KUJAŃSKA 5 77-424 ZAKRZEWO</b>

Projektował architekturę	<b>mgr inż. arch. Tadeusz Tylka</b>		Sprawdziła architekturę	<b>mgr inż. arch. Katarzyna Teusz</b>	
	Uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń NN-8345/474/81			Uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń 7131/123/P/2001	
Opracowała	<b>mgr inż. arch. Klaudia Skotarczak</b>				
Projektował konstrukcję	<b>mgr inż. Jacek Trybuchowicz</b>		Sprawdził konstrukcję	<b>inż. Przemysław Kurcin</b>	
	Uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjnej w ograniczonym zakresie UAN-8345/1502/90			Uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń WKP/0189/POOK/06 (WKP/BO/0202/09)	
Opracowała	<b>mgr inż. arch. Klaudia Skotarczak</b>				

Projekt zawiera ..... ponumerowanych stron

**Zgodnie z art 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / t. j. Dz. U. 2021, poz. 2351 / oświadczam, że niniejszy projekt zagospodarowania działki jest sporządzony zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2280), obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Złotów, grudzień 2022 r.

## OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Na podst. art 34 ust. 3d pkt. 3 ust. Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / t. j. Dz. U. 2021, poz. 2351 / oświadczam, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany jest sporządzony zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2280), obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>INWESTYCJA</b>	<b>ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DWORCA KOLEJOWEGO NA POSTERUNEK POLICJI WRAZ Z NIEZBĘDNĄ PRZEBUDOWĄ KATEGORIA OB. BUD.: XII</b>
<b>ADRES</b>	<b>UL. TOWAROWA, 77-424 ZAKRZEWO, DZ. NR 40/10, 40/14; OBRĘB 0040 ZAKRZEWO; JEDNOST. EWID.: 303107_1; IDENTYFIKATOR: 303107_2.0044.40/10, 303107_2.0044.40/14</b>
<b>BRANŻA</b>	<b>Architektoniczna, Konstrukcyjna</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>GMINA ZAKRZEWO UL. KUJAŃSKA 5 77-424 ZAKRZEWO</b>

Projektował architekturę	<b>mgr inż. arch. Tadeusz Tylka</b>		Sprawdziła architekturę	<b>mgr inż. arch. Katarzyna Teusz</b>	
	Uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń NN-8345/474/81			Uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń 7131/123/P/2001	
Projektował konstrukcję	<b>mgr inż. Jacek Trybuchowicz</b>		Sprawdził konstrukcję	<b>inż. Przemysław Kurcin</b>	
	Uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjnej w ograniczonym zakresie UAN-8345/1502/90			Uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń WKP/0189/POOK/06 (WKP/BO/0202/09)	

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Dane ogólne**

Dane ogólne do projektu zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń dworca kolejowego na posterunek Policji wraz z niezbędną przebudową i termomodernizacją: działka nr 40/10, 40/14, ul. Towarowa, 77-424 Zakrzewo, gmina Zakrzewo, obręb geodezyjny 0044 Zakrzewo, jednostka ewidencyjna: 303107\_2. Kategoria obiektu budowlanego: XII.

## **2. Podstawa opracowania:**

- a) Wizja lokalna z inwentaryzacją budynku
- b) Uzgodnienia z Inwestorem
- c) Ostateczna decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego – znak: BZP.6733.2.2022 z dnia 25 listopada 2022 r. (w załącznikach do projektu budowlanego)
- e) Obowiązujące normy i akty prawne

## **3. Przedmiot inwestycji, zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego:**

Przedmiotem inwestycji jest zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń dworca kolejowego na posterunek Policji wraz z niezbędną przebudową i termomodernizacją. Budynek ukształtowano w taki sposób, że jest możliwe dostanie się do wnętrza dwoma wejściami – główne (od strony zachodniej), oraz tylne (od strony peronu kolejowego – do przebudowy na otwór okienny). Pomieszczenia przeznaczone do zmiany sposobu użytkowania od kilku lat nie pełnią już swojej funkcji – dworzec jest zamknięty dla pasażerów. Niezależną część budynku stanowi lokal mieszkalny, z osobnym wejściem – funkcja tej części pozostaje bez zmian. Planowana inwestycja zmienia dotychczasowe przeznaczenie części budynku.

## **4. Układ przestrzenny i forma architektoniczna istniejącego obiektu oraz sposób dostosowania obiektu do warunków wynikających z decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego:**

### **Skrócony opis istniejącego obiektu:**

Obiekt murowany z cegły. Dach konstrukcji drewnianej krokwiowo-jętkowej, pokryty papą termozgrzewalną.

### **Istniejące uzbrojenie terenu**

Budynek posiada przyłącza do sieci wodociągowej, sanitarnej oraz energetycznej. Obiekt nie jest ogrzewany (wewnątrz znajdują się piece kaflowe – przeznaczone do rozbiórki). Wody opadowe – odprowadzane na teren własny.

## Technologia wykonania

Istniejący budynek oparto na technologii tradycyjnej - murowane ściany z cegły ceramicznej, dach konstrukcji drewnianej krokwiowo-jętkowej, pokryty papą termozgrzewalną.

### **Sposób dostosowania obiektu do warunków wynikających z decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego:**

Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń dworca kolejowego na posterunek Policji wraz z niezbędną przebudową i termomodernizacją została zaprojektowana w oparciu o warunki zabudowy zawarte w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego – znak: BZP.6733.2.2022 z dnia 25 listopada 2022 r.

Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:

- funkcja – administracji publicznej – **warunek spełniony;**
- nieprzekraczalna linia nowej zabudowy – wg załącznika graficznego nr 1 – linie te nie dotyczą okapu dachu oraz detali architektonicznych, jak pilastry, gzymsy, itp. – projektowany komin prefabrykowany nie przekracza ustalonych w decyzji linii - **warunek spełniony;**
- dopuszcza się przebudowę wnętrza w istniejących murach - **warunek spełniony;**
- dopuszcza się wymianę konstrukcji i pokrycia dachu przy zachowaniu jego geometrii – wymienione pozostaną jedynie uszkodzone elementy konstrukcji; wymienione zostanie pokrycie dachu (papa termozgrzewalna) - **warunek spełniony;**
- zakaz docieplenia i tynkowania budynku od zewnątrz – pomieszczenia zostaną docieplone od wewnątrz, a cegła zostanie oczyszczona, wszelkie ubytki w budulcu zostaną uzupełnione - **warunek spełniony;**
- na dz. nr 40/14 dopuszcza się usytuowanie masztu flagowego o wys. do 8.0 m – **warunek spełniony;**
- powierzchnia biologicznie czynna min. 50 % powierzchni terenu objętego decyzją - **warunek spełniony;**

Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi:

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – powierzchniowo na teren własny – woda odprowadzana będzie rurą spustową na własny teren nieutwardzony - **warunek spełniony.**

Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:  
Obowiązuje uzgodnienie dokumentacji projektowej z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków - **warunek spełniony.**

Komunikacja:

Obsługa komunikacyjna (zjazd istniejący) z drogi gminnej – ul. Towarowa – dz. nr 40/14 - **warunek spełniony.**

## **5. Parametry geometryczne części istniejącego obiektu przeznaczonej do zmiany sposobu użytkowania:**

- szerokość: 24,92 m
- głębokość: 11,58 m
- wysokość od poziomu terenu do gł. kalenicy: 6,21 m
- wysokość kondygnacji parteru w świetle: 2,53 – 2,96 m
- powierzchnia zabudowy: 211,31 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 166,10 m<sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita: 291,63 m<sup>2</sup>
- kubatura: 729,57 m<sup>3</sup>
- liczba kondygnacji: 2 (jedna nieużytkowa)

## **6. Warunki geotechniczne:**

W podłożu istniejącego obiektu istnieją warunki gruntowe nadające się do bezpośredniego posadowienia. Na żądanej głębokości posadowienia nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Kategoria geotechniczna – I. Warunki proste.

## **7. Ogólna charakterystyka budynku i inwestycji**

Budynek pochodzi z przełomu XIX i XX w. Obiekt jest częściowo podpiwniczony, w części posiada II kondygnację (nieużytkową). Budynek zbudowany w technologii tradycyjnej z cegły ceramicznej pełnej, ze ścianami o grubości 43 cm oraz 45 cm, ze stropami drewnianymi. Schody drewniane (w części nieobjętej zakresem prac) – należy w stropie zamontować właz ze schodami rozkładanym. Elewacja wyeksploatowana – wymaga naprawy i odświeżenia.

Budynek przekryty jest układem dachów dwuspadowych, o konstrukcji drewnianej, krytymi papą termozgrzewalną. Stropy o konstrukcji drewnianej, z wypełnieniem z gliny oraz mat trzcinowych. Dach budynku przykrywa częściowo nieużytkowe a częściowo użytkowe (w części nieobjętej zakresem inwestycji) poddasze o wysokości od 0,92 m do 2.54 m. Dach niezaizolowany termicznie. Pokrycie dachowe kwalifikuje się do remontu.

Okna w pomieszczeniach użytkowych pierwotnie wykonane jako drewniane, zespolone, podwójnie szklone, o niskiej szczelności. Całość stolarki okiennej PCV (wymienionej na przestrzeni lat w strefie mieszkalnej – ta również do wymiany).

Stopień wyeksploatowania oraz fakt, iż okna nie spełniają aktualnych wymagań ochrony cieplnej budynków, kwalifikuje je do wymiany.

Drzwi wejściowe zewnętrzne wykonane z drewna – obecnie wyeksploatowane o znacznie obniżonym stopniu szczelności.

Podłogę na parterze budynku stanowi 15 cm warstwa betonu ułożona na podsypce żwirowej. Wykończenie posadzek – drewno, wylewka betonowa, lastryko.

W budynku funkcjonował system grzewczy, w którym ciepło dostarczane jest przy użyciu pieców kaflowych, a stalowa (i częściowo miedziana) instalacja centralnego ogrzewania jest wyeksploatowana i źle wyregulowana, tylko częściowo wyposażona w zawory termostatyczne. Zachodzi potrzeba jego modernizacji i usprawnienia.

## **8. Projektowany zakres robót**

### **8.1 Planowany zakres ogólny robót**

Należy docieplić przegrody zewnętrzne od wewnątrz. Należy wymienić okna na bardziej szczelne. Należy zaprojektować instalację centralnego ogrzewania jako opartą o ogrzewanie podłogowe oraz wyregulowany wyposażoną w zawory termostatyczne układ hydrauliczny. Należy zmodernizować źródło ciepła – wymiana na pompę ciepła wyposażoną w automatykę pogodową. Należy wymienić instalację elektryczną oraz zastosować panele fotowoltaiczne.

Ocieplenie ścian zewnętrznych:

Docieplenie – metoda bloczków mineralnych zastosowana od wewnątrz.

Podłoga poddasza:

Ocieplenie dachu – wełna mineralna luzem na strop poddasza oraz ułożenie płyt OSB na legarach z kantówek drewnianych.

Dach:

Ocieplenie dachu – wełna mineralna między krokwie, paroizolacja oraz płyta gipsowo-kartonowa.

Podłoga na gruncie:

Ocieplenie podłogi na gruncie przy użyciu styropianu oraz wykonanie nowych posadzek.

Stolarka okienna:

Wymiana okien na nowe, szczelne, drewniane, z dodatkowymi zabezpieczeniami antywłamaniowymi.

Stolarka drzwiowa:

Wymiana drzwi zewnętrznych na drewniane ocieplone, z dodatkowymi zabezpieczeniami antywłamaniowymi.

Wykończenie wewnętrzne:

Malowanie powierzchni ścian farbami zmywalnymi. W pomieszczeniach sanitarnych wymiana płytek ściennych i posadzek. Montaż systemowych kabin sanitarnych.

Wykończenie zewnętrzne:

Oczyszczenie starej, zabytkowej cegły poprzez pudrowanie niskim ciśnieniem w osłonie wodnej, które charakteryzuje się niezwykłą skutecznością i delikatnością - zastosowanie specjalnych ścierniw, dzięki czemu w połączeniu ze specjalistycznym sprzętem i niskim ciśnieniem cegła po pudrowaniu nie jest zniszczona. W miejscach widocznych ubytków, należy wykonać nowe spoinowanie lub scalenie fug w kolorze identycznym, jak oryginalne. W strefie rozebranej cz. rampy, uzupełnienie elewacji cegłą nawiązującą do istniejącej.

Parapety – oczyszczona cegła. Szczegóły na rysunkach elewacji. Nowe i wymienione rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej w kolorze brązowym (szczegóły na rysunkach elewacji).

### **8.2 Technologia wykonania**

Projektowaną inwestycję oparto na technologii tradycyjnej - murowane ściany z bloczków betonowych i ściany działkowe kartonowo-gipsowe.

### **8.3 Opis konstrukcji (projekt)**

#### **Ławy i ściany fundamentowe:**

Ławy istniejące oraz ściany fundamentowe – pozostają bez zmian.

#### **Ściany:**

Ściany zewnętrzne – pozostają bez zmian.

Ściany wewnętrzne – z bloczków systemowych oraz kartonowo-gipsowe oparte na ruszcie stalowym.

#### **Wieżba i dach:**

Projektuje się wymianę niezbędnych elementów drewnianych, których stan może zagrażać konstrukcji. Przekrycie dachu papą termozgrzewalną.

#### **Podłoga:**

Zaprojektowano podłogę na podsypce piaskowej 15 cm, podkładzie betonowym C 10/12 – 6,5 cm. Jako hydroizolację zastosowano 2 warstwy folii. Izolacja termiczna ze styropianu grubości 15 cm. Chudy beton – gr. 10 cm. Okładzina: płytki ceramiczne.

#### **Stolarka okienna i drzwiowa**

Projektuje się okna drewniane, dwuskrzydłowe, z odwzorowaniem oryginalnych podziałów. Drzwi zewnętrzne dębowe, jednoskrzydłowe 100x210.

#### **Tynki wewnętrzne:**

Tynki wewnętrzne należy wykonać jako cementowo-wapienne grubości 2 mm.

#### **Wyposażenie budynku w instalacje**

Należy przebudować instalację elektryczną (wg odrębnego opracowania) oraz zaprojektować nową instalację centralnego ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji oraz wodno-kanalizacyjną.

### **9.0 Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

9.1 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków – Zapotrzebowanie na wodę:  $1 \text{ m}^3/\text{os. na miesiąc} = 28 \times 2 = 56 \text{ m}^3$ . Jakość wody: spełniająca podstawowe wymagania mikrobiologiczne, chemiczne, organoleptyczne, fizykochemiczne oraz dotyczące substancji promieniotwórczych jakim powinna odpowiadać woda wg Rozporządzenia Ministra zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294). Ścieki bytowo-gospodarcze – odprowadzane przez istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci kanalizacji. Woda opadowa odprowadzana na teren.

9.2 Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Zasięg rozprzestrzeniania emisji zanieczyszczeń gazowych oraz ich ilość nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Emisja szkodliwych zanieczyszczeń nie występuje.

9.3 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

Odpady biodegradowalne w ilości śred. 480 kg/os. rocznie, czyli 1920 kg – gromadzone w pojemnikach na zewnątrz budynku i wywożone zgodnie z ustawą o odpadach.

9.4 Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Zastosowane w projekcie materiały i rozwiązania instalacyjne zapewniają odpowiednią izolacyjność akustyczną. Nie występuje: drganie, promieniowanie, pole magnetyczne czy inne zakłócenia.

9.5 Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Projektowany wiatrołap nie jest podpiwniczony, wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo na teren własny. Na terenie inwestycji ani w najbliższym otoczeniu nie ma drzew. Technologia budowania nie skazi gleby.

**10.0 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła:**

Dostępne nośniki energii:

W budynku możliwe jest wykorzystanie następujących nośników energii: energia elektryczna. Głównym źródłem ciepła będzie pomieszczenie z pompą ciepła (projekt wg odrębnego opracowania). Należy zauważyć, że istnieje możliwość zastosowania odnawialnych źródeł energii dla budynku, takich jak panele fotowoltaiczne (projekt wg odrębnego opracowania).

**11.0 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608):**

Ciepłomierz rozlicza ilość energii do ogrzewania – instalacja centralnego ogrzewania będzie wyposażona w system sterowania temperaturą w poszczególnych pomieszczeniach.



## **12.0 Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem:**

W budynku zastosowane zostaną instalacje:

- instalacja wody zimnej,
- instalacja wody ciepłej z wymiennika,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja elektryczna oświetleniowa,
- instalacja elektryczna gniazd wtykowych jednofazowych,
- instalacja elektryczna siłowa,
- wentylacja grawitacyjna poprzez przewody wentylacyjne i kratki wentylacyjne typu Z zamontowane w ścianie budynku oraz klimatyzatory.

## **13.0 Analiza sposobu spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane:**

- 1.0 spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.), dotyczących:
- nośności i stateczności konstrukcji – zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich,
  - bezpieczeństwa pożarowego – na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu: zastosowano materiały termoizolacyjne, niepalne – wełna mineralna, styropian; elementy drewniane lub stalowe zabezpieczone do parametrów nierozprzestrzeniających ognia; elementy wykończenia wewnętrznego – płyty OSB – klasyfikacja ogniowa B2;
  - bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów – elementy elewacji zostały zaprojektowane z elementów bezpiecznych dla użytkownika; drzwi zewnętrzne wejściowe mają w swoim wyposażeniu samozamykacze; zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek niepowodujące niebezpieczeństwa poślizgu, zastosowano materiały o parametrach antypoślizgowych R9;
  - warunków higieny, zdrowia i ochrony środowiska – obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnie z przeznaczeniem; obiekt został zabezpieczony przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwilgociowych; w budynku zastosowana zostanie instalacja c.o. (pompa ciepła, grzejniki); w obiekcie zastosowano wentylację grawitacyjną oraz klimatyzację, zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarno-higienicznych użytkowników obiektu. Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.
  - ochrony przed hałasem i drganiami – rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań;
  - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród – przegrody

- zewnątrzne zaprojektowane w budynku mają zgodną z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U.2019, poz. 1065) izolacyjność termiczną;
- równoważonego wykorzystania zasobów naturalnych – przewiduje się użytkowanie budynku w sposób energooszczędny (zastosowane urządzenia elektroniczne o niskim poborze prądu; zastosowane materiały budowlane o dobrej izolacyjności termicznej);
- 2.0 warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
- zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników – z obiektu odprowadza się ścieki sanitarne do sieci kanalizacji sanitarnej; usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowanego na terenie działki przez firmę komunalną; wody opadowe – deszczowe odprowadzane powierzchniowo na teren własny; obiekt posiada przyłącze energetyczne;
  - możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu – obiekt posiada dostęp do szerokopasmowego Internetu;
- 3.0 możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego – rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu; nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej; do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektu należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu; po przekazaniu go do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo;
- 4.0 niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osoby starsze –
- nie dotyczy;
- 5.0 minimalny udział lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osób starszych w ogólnej liczbie lokali mieszkalnych w budynku wielorodzinnym – nie dotyczy;
- 6.0 warunki bezpieczeństwa i higieny pracy – w obiekcie zostały spełnione warunki bezpieczeństwa i higieny pracy;
- ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej – nie dotyczy;
  - ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską – projekt został uzgodniony z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków;
  - odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej – spełniono poprzez dostosowanie się do warunków technicznych, jakie powinny spełniać budynki i ich usytuowanie;
  - poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej – zapewniono dostęp do drogi publicznej – inwestycja nie ingeruje w sąsiednie działki ani w interesy osób trzecich;
  - warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy – opracowano Informację BIOZ, która została załączona do dokumentacji projektowej;
- 7.0 Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.
- 8.0 W nowych budynkach oraz istniejących budynkach poddawanych przebudowie lub przedsięwzięciu służącemu poprawie efektywności energetycznej w rozumieniu przepisów o efektywności energetycznej, które są użytkowane przez jednostki sektora finansów publicznych w rozumieniu przepisów o finansach publicznych, zaleca się stosowanie urządzeń wykorzystujących energię wytworzoną z odnawialnych źródeł energii oraz umożliwiających wytwarzanie energii z takich źródeł, a także technologie mające na celu budowę budynków o wysokiej charakterystyce energetycznej – projekty instalacji wg odrębnych opracowań.
- 9.0 W przypadku robót budowlanych polegających na dociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku, należy spełnić wymagania

minimalne dotyczące energooszczędności i ochrony cieplnej przewidziane w przepisach techniczno-budowlanych dla przebudowy budynku – spełniono.

#### 14.0 Charakterystyka energetyczna

Charakterystykę energetyczną obiektu wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609).

Istniejący obiekt wybudowany jest w technologii tradycyjnej. Zakłada się, że temperatura dla pomieszczeń wynosi  $t_i=20^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}}=24^{\circ}\text{C}$ ,  $t_i > 16^{\circ}\text{C}$ . Budynek ogrzewany będzie pompą ciepła typu powietrze/woda.

#### Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne

Bilans mocy urządzeń elektrycznych: Zapotrzebowanie mocy 16 kW na napięciu 0,4 kV.

- Obwody oświetlenia S 302B 6 A 2P
- Gniazda- S302B16A 2P, P302/25/30mA 2PAC, P30425A/30mA 4P AC.
- Urządzenia dodatkowe- 1 kW

Bilans mocy innych urządzeń:

Źródło ciepła – pompa ciepła typu powietrze/woda - moc grzewcza 12 kW;

- Ciepła woda użytkowa  $Q_h = 0,38 \text{ kW}$ ;  $Q_{h\text{max}} = 1,1 \text{ kW}$
- Ogrzewanie podłogowe (z pompy ciepła)  $Q_{CO} = 13630 \text{ W}$ .

Klimatyzacja: max.  $Q_{Ch} = 2,2 \text{ kW}$ ;

Wentylacja: max.  $Q = 75 \text{ m}^3/\text{h}$ .

#### Współczynniki przenikania ciepła przegród

##### Przepływ ciepła przez ściany zewnętrzne

	Grubość [m]	$\lambda$	$R_i$
$R_{si}$	-	-	0,13
Mur z cegieł	0,45	0,77	0,584415
Błoczek typu multipor	0,20	0,04	5,0
Tynk	0,15	1	0,15
$R_{se}$	-	-	0,04
<u>U max 0,20</u>			R= 5,754415
			U= 0,173779

##### Przepływ ciepła przez strop / dach

	Grubość [m]	$\lambda$	$R_i$
$R_{si}$	-	-	0,1
Pokrycie papą termoizolacyjną z folią (konstrukcja pokrycia + przestrzeń wentylowana / belki)	-	-	0,2
Wełna mineralna	0,30	0,042	7,142857143
Folia paroizolacyjna	0	0	0
Płyty g-k na ruszcie	0,08	0,23	0,347826087
$R_{se}$	-	-	0,04

U max 0,15

R=	7,83068323
U=	0,127702777

### **Przepływ ciepła przez podłogę na gruncie**

	Grubość [m]	$\lambda$	$R_i$
$R_{si}$	-	-	0,17
Płytki ceramiczne	0,25	0,65	0,384615384
Wylewka betonowa	0,65	1,5	0,433333333
Izolacja przeciwwilgociowa	0,0002	0	0
Folia polietylenowa	0		
Styropian	0,15	0,04	3,75
Folia polietylenowa	0	0	0
Podłoże betonowe	0,10	1,5	0,06666667
Zagęszczony piasek	0,15	2	0,075
$R_{se}$	-	-	0,04

U max 0,30

R=	4,919615387
U=	0,203267922

### **Okna i drzwi**

	Projektowany współczynnik przenikania ciepła U [W/(m <sup>2</sup> *K)]
Drzwi	1,3
Okna (i drzwi balkonowe)	0,9

**Dane wskazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno budowlanych.**

	Projektowany współczynnik przenikania ciepła U [W/(m <sup>2</sup> *K)]	Maksymalny współczynnik Przenikania ciepła U <sub>max</sub> [W/(m <sup>2</sup> *K)]
Ściany zewnętrzne	0,17	0,20
Dachy	0,13	0,15
Podłoga na gruncie	0,20	0,30
Drzwi zewnętrzne	1,1	1,3
Okna (i drzwi balkonowe)	0,8	0,9

Powyższe dane wykonano na podstawie wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 248).

## **15.0 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

### **15.1 Charakterystyka ogólna obiektu. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

Projekt obejmuje zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń dworca kolejowego na posterunek Policji wraz z niezbędną przebudową i termomodernizacją.

**Parametry geometryczne części istniejącego obiektu przeznaczonej do zmiany sposobu użytkowania:**

- szerokość:

24,92 m

- głębokość: 11,58 m
- wysokość od poziomu terenu do gł. kalenicy: 6,21 m
- wysokość kondygnacji parteru w świetle: 2,53 – 2,96 m
- powierzchnia zabudowy: 211,31 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 166,10 m<sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita: 291,63 m<sup>2</sup>
- kubatura: 729,57 m<sup>3</sup>
- liczba kondygnacji: 2 (jedna nieużytkowa)

#### 15.2 Odległość od obiektów sąsiednich – analiza przeciwpożarowa projektowanego budynku w stosunku istniejącej zabudowy usytuowanej na sąsiednich nieruchomościach.

Budynek, którego część objęta jest projektem zlokalizowany jest przy ul. Towarowej w Zakrzewie - działki nr 40/10, 40/14; obręb geodezyjny 0044 Zakrzewo; jednostka ewidencyjna: 303107\_2.

Teren od strony południowo-wschodniej przylega do drogi gminnej – dz. nr 40/14. Od strony północno-zachodniej przylega do działki kolejowej (torowisko) – dz. nr 40/12. Od strony południowo-zachodniej graniczy z działką częściowo zabudowaną dwoma budynkami gospodarczo-garażowymi – dz. nr 40/11.

Część objęta zmianą sposobu użytkowania przylega lokalu mieszkalnego. Budynek częściowo przylega do istniejącego budynku gospodarczego zlokalizowanego na działce 40/10.

Pozostałe budynki zlokalizowane na sąsiednich działkach budowlanych znajdują się w odległości powyżej 8 m od projektowanego budynku.

Odległości wymagane ze względu na ochronę przeciwpożarową są zachowane.

#### 15.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Na terenie obiektu nie będą magazynowane ani przetwarzane materiały, które w rozumieniu § 2 ust. 1 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), są kwalifikowane jako niebezpieczne pożarowo.

W obiekcie występować będą typowe materiały stosowane do produkcji elementów wyposażenia wnętrz budynków ZL.

Budynek nie będzie posiadał zasilania w gaz ziemny.

#### 15.4 Określenie gęstości obciążenia ogniowego.

Część budynku objęta zmianą sposobu użytkowania, ze względu na pełnioną funkcję kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi - nie zachodzi dla niego wymóg określenia gęstości obciążenia ogniowego.

Na terenie budynku nie są projektowane pomieszczenia magazynowe, techniczne lub gospodarcze, dla których zachodziłby wymóg określenia gęstości obciążenia ogniowego.

15.5 Kwalifikacja obiektu i pomieszczeń do kategorii zagrożenia ludzi, określenie liczby osób przebywających na ich terenie.

Projektowana część budynku, ze względu na pełnioną funkcję zaliczana jest do grupy obiektów ZL III.

Na jego terenie nie projektuje się pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w grupach przekraczających 50 osób.

15.6 Ocena zagrożenia wybuchem.

Na terenie budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Na terenie żadnego z pomieszczeń nie wyznacza się stref zagrożenia wybuchem.

15.7 Określenie klasy odporności pożarowej budynku oraz odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla projektowanej części budynku wymagana jest klasa odporności pożarowej D, a elementy budynku w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia muszą spełniać wymagania NRO (nierozprzestrzeniające ognia).

Poszczególne elementy budynku muszą spełniać następujące wymagania w zakresie odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna - R 30;
- ściany wewnętrzne (oddzielające pomieszczenia od korytarzy) - EI 15;
- ściany wewnętrzne (pozostałe) - bez wymagań w zakresie odporności ogniowej;
- ściany zewnętrzne - EI 30;
- konstrukcja dachu - bez wymagań w zakresie odporności ogniowej;
- przekrycie dachu - bez wymagań w zakresie odporności ogniowej.

Obiekt posiada następującą konstrukcję:

- główna konstrukcja nośna:
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne murowane z cegły pełnej gr. 45, 43, 24 cm - odporność ogniowa REI 60, NRO;
- ściany działowe: murowane z bloczków betonu komórkowego gr. 12 cm i 6 cm oraz z płyt kartonowo-gipsowych - odporność ogniowa REI 30, NRO;
- strop : strop drewniany z dociepleniem niepalną wełną mineralną - odporność ogniowa RE 30,  $B_{ROOF}(t1)$ .
- Dach – konstrukcja drewniana, pokryty papą termozgrzewalną (E30) – zabezpieczenie drewna impregnatem ogniochronnym; odporność ogniowa RE 30.

Obiekt spełnia wymagania klasy D odporności pożarowej.

Wszystkie elementy obiektu w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia będą spełniały wymagania NRO.

Wszystkie elementy wystroju będą wykonane z materiałów minimum trudno zapalnych.

#### 15.8 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Projektowana część obiektu będzie stanowiła jedną strefę pożarową o powierzchni 211,31 m<sup>2</sup>.

Należy oddzielić część mieszkalną od posterunku ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej REI 60.

W ścianie pomiędzy budynkiem, którego część będzie przeznaczona do zmiany sposobu użytkowania a budynkiem gospodarczym nie będą występowały przepusty instalacyjne wymagające zabezpieczenia do odporności ogniowej EI 60.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej, wnosząca dla budynków ZL III, jednokondygnacyjnych - 10000 m<sup>2</sup>, nie jest przekroczona.

#### 15.9 Warunki ewakuacji.

##### 15.9.1 Długości przejść ewakuacyjnych.

Na terenie obiektu, długości przejść ewakuacyjnych w żadnym z pomieszczeń nie będą przekraczały 15 m.

Długości przejść ewakuacyjnych są określane jako przejście przez maksymalnie trzy pomieszczenia.

##### 15.9.2 Długości dojsć ewakuacyjnych.

Dojsć ewakuacyjne stanowi komunikacja z wydzielonych pomieszczeń do wyjścia na zewnątrz budynku.

Długość dojsć ewakuacyjnego nie przekracza 20 m.

##### 15.9.3 Drogi i wyjścia ewakuacyjne.

Komunikacja (przedsionek, poczekalnia, korytarz) będzie posiadała szerokość w największym miejscu - 1,62 m. Z terenu budynku zostanie zapewnione jedno wyjście ewakuacyjne.

Drzwi wyjściowe projektowane są jako jednoskrzydłowe o szerokości 1,00 m, otwierane na zewnątrz.

Szerokość drzwi wyjściowych z poszczególnych pomieszczeń będzie wynosiła minimum 0,9 m (szerokość drzwi do pomieszczenia technicznego – 1,0 m).

##### 15.9.4 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne nie jest wymagane.

Kierunki ewakuacji są oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnie z PN-ISO-7010.

Rozmieszczenie znaków musi zapewniać widoczność kierunku do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego z każdego punktu dróg ewakuacyjnych.

#### 15.10 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.

##### 15.10.1 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla projektowanej części budynku nie jest wymagany.

##### 15.10.2 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Wewnętrzna sieć hydrantowa na terenie budynku nie jest wymagana.

Instalacji wewnętrznej sieci hydrantowej nie projektuje się.

#### 15.11 Instalacje techniczne.

Instalacje techniczne stanowiące wyposażenie obiektu, zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie Polskimi Normami i warunkami technicznym w taki sposób, aby nie stanowiły przyczyny powstania i rozprzestrzenienia się pożaru.

##### 15.11.1 Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja.

Budynek będzie wyposażony w instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej całorocznej. Wylot do kanału wentylacji usytuowany na zewnątrz budynku na wys. 2,0 m powyżej poziomu terenu.

##### 15.11.2 Instalacja grzewcza.

Pomieszczenia będą ogrzewane z wykorzystaniem pompy ciepła typu powietrze/woda.

##### 15.11.3 Instalacja gazowa.

Budynek nie będzie wyposażony w instalację gazową.

#### 15.12 Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Obiekt zostanie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z normatywem: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej, przy jednoczesnym zachowaniu odległości dojścia do sprzętu gaśniczego max. 30 m. Na terenie obiektu planuje się rozmieszczenie gaśnic pianowych i proszkowych służących do gaszenia pożarów grup A, B i C. Gaśnice proszkowe będą przystosowane do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem.

#### 15.13 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, zgodnie z rozporządzeniem 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), wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia jest zapewnione zostanie z hydrantu naziemnego DN 80 zlokalizowanego na sieci wodociągowej w odległości 6 m od projektowanego budynku.

#### 12.14 Drogi pożarowe.

Do budynku droga pożarowa jest wymagana.

Dojazd do budynku zapewnia istniejący układ dróg wiejskich.

#### 12.15 Uwagi końcowe.

Wymiary podawane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy.

Na dzień odbioru budynku należy zgromadzić projekty budowlane, oraz dokumenty dopuszczające materiały i elementy do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, świadectwa dopuszczenia) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych, w



szczegółności: instalacji elektrycznych i odgromowych, natężenia oświetlenia awaryjnego, ciśnienia i wydajności hydrantów, a także wymagane prawem oświadczenia kierownika budowy.

Wszystkie elementy budowlane charakteryzujące się nośnością, szczelnością i izolacyjnością ogniową (REI) powinny być wykonane jako rozwiązania systemowe, oferowane przez ich producentów.

## **Wnioski**

**Przyjęte rozwiązania architektoniczno-konstrukcyjne oraz instalacyjne spełniają warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.**

opracowała: mgr inż. arch. Klaudia Skotarczak