

**PROJEKT TECHNICZNY**

INWESTYCJA	KONSERWACJA ELEWACJI WRAZ Z REMONTEM DACHU BUDYNKU DWORCA PKP W KRAJENCE; TERMOMODERNIZACJA DOBUDÓWKI; REGULACJA ODWODNIENIA KATEGORIA OB. BUD.: XVII; I
ADRES	ul. Dworcowa, 77-430 Krajenka, Gmina i Miasto Krajenka DZ. NR 52/10, 72/1, 52/8, 72/4; OBRĘB 0086 Krajenka; JEDNOST. EWID.: 303103_4; IDENTYFIKATOR: 303103_4.0086.52/10; 303103_4.0086.72/1; 303103_4.0086.52/8; 303103_4.0086.72/4.
BRANŻA	Architektoniczna
INWESTOR	Gmina i Miasto Krajenka ul. Szkolna 17 77-430 Krajenka

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>				

Projekt zawiera ..... ponumerowanych stron

Na podst. art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm./ oświadczam, że niniejszy projekt techniczny 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, informacją do zagospodarowania terenu, projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego (art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy Prawo budowlane

Złotów, lipiec 2024 r.

### OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Na podst. art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm./ oświadczam, że niniejszy projekt techniczny 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, informacją do zagospodarowania terenu, projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego (art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy Prawo budowlane).

INWESTYCJA	KONSERWACJA ELEWACJI WRAZ Z REMONTEM DACHU BUDYNKU DWORCA PKP W KRAJENCE; TERMOMODERNIZACJA DOBUDÓWKI; REGULACJA ODWODNIENIA KATEGORIA OB. BUD.: XVII; I
ADRES	ul. Dworcowa, 77-430 Krajenka, Gmina i Miasto Krajenka DZ. NR 52/10, 72/1, 52/8, 72/4; OBRĘB 0086 Krajenka; JEDNOST. EWID.: 303103_4; IDENTYFIKATOR: 303103_4.0086.52/10; 303103_4.0086.72/1; 303103_4.0086.52/8; 303103_4.0086.72/4.
BRANŻA	Architektoniczna
INWESTOR	Gmina i Miasto Krajenka ul. Szkolna 17 77-430 Krajenka

Projektował architekturę	mgr inż. arch. Tadeusz Tylka		Sprawdziła architekturę	mgr inż. arch. Katarzyna Teusz	
	Uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń NN-8345/474/81			Uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń 7131/123/P/2001	

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot opracowania i lokalizacja obiektu**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie konserwacji elewacji wraz z remontem dachu budynku zespołu dworca PKP; termomodernizacji dobudówki oraz regulacji odwodnienia w postaci przyłączenia rur spustowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej (przyłączonej do budynku). Zamierzenie inwestycyjne obejmuje działki 52/10, 72/1 oraz część działek nr 52/8 i 72/4, ul. Dworcowa, 77-430 Krajenka, Gmina i Miasto Krajenka, obręb geodezyjny 0086 Krajenka, jednostka ewidencyjna: 303103\_4. Kategoria obiektu budowlanego: VII i I.

### **2. Dana wyjściowe**

- a) Wizja lokalna z inwentaryzacją budynku
- b) Uzgodnienia z Inwestorem
- c) Uzgodnienia z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Pile
- d) Uzgodnienia z Działem Inwestycji Biura Zakładu Linii Kolejowych w Szczecinie – Zakład Linii Kolejowych w Szczecinie – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
- e) Obowiązujące normy i akty prawne
- f) Projekt zagospodarowania terenu
- g) Projekt architektoniczno-budowlany
- h) Rozstrzygnięcia dotyczące zamierzenia budowlanego

### **3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren jest częściowo zabudowany budynkiem dworca i dobudówki oraz wolnostojącym budynkiem gospodarczym (nieobjętym zamierzeniem inwestycyjnym) oraz obejmuje część drogi gminnej. Projekt zakłada wykonanie konserwacji elewacji wraz z remontem dachu budynku zespołu dworca PKP w Krajenke; wykonanie termomodernizacji dobudówki oraz regulacji odwodnienia w postaci przyłączenia rur spustowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej (przyłączonej do budynku). Budynek jest przyłączony do sieci wodociągowej, sanitarnej, deszczowej (rury spustowe nie są podłączone), energetycznej, gazowej, telekomunikacyjnej. Instalacja centralnego ogrzewania części dworcowej doprowadzona jest z istniejącej kotłowni znajdującej się w piwnicy budynku. Dobudówka ogrzewana jest gazem ziemnym z sieci gazowej. Teren otaczają działki o charakterze drogowym, kolejowym oraz działki o charakterze publicznej zieleni urządzonej. Teren ma ukształtowanie płaskie. Przylega do dróg gminnych: od strony północno-zachodniej (dz. nr 51), od strony północno-wschodniej (dalsza część dz. nr 52/8), od strony południowo-zachodniej (dalsza część dz. nr 72/4). Od

strony południowo-wschodniej przylega do działki kolejowej (część peronu wraz z torowiskiem) – dz. nr 52/11.

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Nie planuje się rozbudowy. Na załączniku mapowym (Rys. PZT-1 Projekt zagospodarowania terenu) pokazano budynek dworca (oznaczony jako „D”), dobudówkę (oznaczoną jako „M”). Budynek gospodarczy, nieobjęty zamierzeniem inwestycyjnym oznaczony jest na mapie symbolem „I”. Teren obejmuje część publicznego parkingu wraz z miejscami postojowymi dla os. z niepełnosprawnościami. Przewiduje się rozbiórkę części kostki brukowej oraz części płyt chodnikowych na szer. 0,5 m do 3,8 m (szczegóły w pkt. 6) poprzez odcięcie do poziomu gruntu oraz wymianę części nawierzchni z płyt chodnikowych na nawierzchnię z polbruku – nie będzie żadnych robót ziemnych. Przewiduje się podłączenie rur spustowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej (przyłączonej do budynku). Dojścia do obiektu oraz wjazd na teren odbywa się z drogi utwardzonej (droga gminna – dz. nr 52/8, 72/4), która po części stanowi teren zagospodarowania. Istniejące uzbrojenie jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego.

#### **5. Przedmiot inwestycji, zamierzony sposób użytkowania:**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie konserwacji elewacji wraz z remontem dachu budynku zespołu dworca PKP w Krajence; wykonanie termomodernizacji dobudówki oraz regulacji odwodnienia w postaci przyłączenia rur spustowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej (przyłączonej do budynku). Budynek dworca ukształtowano w taki sposób, że jest możliwe dostanie się do wnętrza od strony ul. Dworcowej (dwa wejścia); od strony peronów (dwa wejścia). Wejście do piwnicy – zewnętrzne, od strony południowo-zachodniej. Do budynku dobudówki prowadzi jedno wejście – od strony ul. Dworcowej. Planowana inwestycja nie zmienia dotychczasowe przeznaczenia obiektów.

#### **6. Opis inwentaryzowanego obiektu:**

Budynek dobudówki jest budynkiem dwukondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym, z dachem płaskim wielospadowym. Ściany zewnętrzne konstrukcyjne gr. 45 cm. Budynek nie posiada poddasza. Wejście do budynku od strony ul. Dworcowej.

Budynek dworca jest budynkiem dwukondygnacyjnym plus poddasze, całkowicie podpiwniczonym. Wejścia do budynku od strony ul. Dworcowej oraz od strony peronów. Wejście do piwnicy – zewnętrzne, od strony południowo-zachodniej. Dach dwuspadowy o nachyleniu 6 stopni. Konstrukcja dachu składa się z płyt korytkowych (gr. 4 cm) opartych na betonowych podciągach wspartych na ścianach konstrukcyjnych. Powierzchnia dachu pokryta papą. Ściany zewnętrzne konstrukcyjne: parteru - z cegły gr. ok. 60 cm, I piętra – gr. ok. 45 cm; piwnicy – gr. ok. 80 cm.

#### **Istniejące uzbrojenie terenu**

Budynek jest przyłączony do sieci wodociągowej, sanitarnej, deszczowej (rury spustowe nie są podłączone), energetycznej, gazowej, telekomunikacyjnej. Instalacja centralnego ogrzewania części

dworcowej doprowadzona jest z istniejącej kotłowni znajdującej się w piwnicy budynku. Dobudówka ogrzewana jest gazem ziemnym z sieci gazowej.

### **Technologia wykonania**

Budynek dworca oparto na technologii tradycyjnej - murowane ściany z cegły ceramicznej, pokrytej tynkiem, dach z płyt korytkowych, pokryty papą termozgrzewalną. Dobudówkę oparto na technologii tradycyjnej - murowane ściany z cegły ceramicznej, dach wielospadowy (bez poddasza), pokryty papą termozgrzewalną.

### **7. Dane techniczne obiektu:**

- Powierzchnia zabudowy: 395,33 m<sup>2</sup> (bud. gosp. - nieobjęty zamierzeniem - 113,16 m<sup>2</sup>);
- Kubatura: 3 600,65 m<sup>3</sup> (po ociepleniu dobudówki 3 620,45 m<sup>3</sup>);
- Powierzchnia użytkowa: 565,5 m<sup>2</sup> + strych i piwnica = 601,3 m<sup>2</sup>;
- Powierzchnia całkowita: 1 310,18 m<sup>2</sup>;
- Wysokość budynku: 11,03 m i 6,61 m;
- Ilość kondygnacji: 2 nadziemne + poddasze i piwnica;
- Głębokość: 12,53 m i 11,16 m;
- Długość: 19,72 m i 10,24 m.

### **8. 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.

### **9. Stan istniejący obiektu: Ekspertyza techniczna – załącznik do projektu budowlanego;**

### **10. Plan BiOZ – załącznik do projektu budowlanego.**

### **11. Projektowany zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych operacji zadania:**

Przewiduje się wykonanie następujących prac:

- a) Ocieplenie dobudówki styropianem szarym (0,033) na grubości 13 cm – metodą „lekko-mokrą” w systemie ETICS Ceresit Ceretherm – z pominięciem kamiennego cokołu:
  - skucie tynku z ościeży,

- przygotowanie podłoża – luźne elementy skuć, wypełniając ubytki systemową zaprawą wyrównującą,
- oczyszczenie, zmycie wodą;
- odgrzybienie powierzchni przy użyciu preparatu Ceresit CT99,
- gruntowanie powierzchni przy użyciu preparatu Ceresit CT17,
- sprawdzenie nośności podłoża przy użyciu płyty styropianowej CT 315 oraz zaprawy klejowej CT 83,
- zamocowanie listwy startowej nad istniejącym cokołem,
- zamocowanie listew dylatacyjnych z użyciem zaprawy klejowej CT 85;
- kolorystyka elewacji jednolita – w kolorze zbliżonym do koloru oczyszczonej cegły na elewacji dworca – z użyciem farby renowacyjnej przeznaczonej do obiektów zabytkowych;
- oczyszczenie kamiennego cokołu metodą piaskowania i uzupełnienie ubytków – zastosować fugi wapienne lub o składzie nawiązującym do składu historycznego;
- docieplenie dachu styropianem gr. 15 cm; pokrycie 2 x papą termozgrzewalną.

b) Renowacja elewacji budynku dworca:

- oczyszczenie elewacji – zwrócić uwagę na ścianę piwniczną wykonaną z kamienia; uzupełnienie ubytków – zastosować fugi wapienne lub o składzie nawiązującym do składu historycznego;
- ściany parteru i piętra, detale architektoniczne, rzeźbione blendy i obramienia okien – oczyścić metodą piaskowania albo metodą chemiczną\* – rodzaj metody dobrać w trakcie robót – w zależności od kruchości detalu lub elementu ceramicznego – całość oczyścić – na miejscu, w trakcie robót uzgodnić z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków ostateczną kolorystykę poszczególnych elementów (kolor naturalny czy inny);
- po oczyszczeniu starej, zabytkowej cegły poprzez pudrowanie\* niskim ciśnieniem w osłonie wodnej, które charakteryzuje się niezwykłą skutecznością i delikatnością – zastosować specjalne ścierniwa, dzięki czemu w połączeniu ze specjalistycznym sprzętem i niskim ciśnieniem cegła po pudrowaniu nie jest zniszczona. Uwaga: wyżej wymieniona metoda może okazać się destrukcyjna dla kruchych elementów. W tego typu przypadku należy użyć metody chemicznej\* lub wykonywać prace ręcznie, z należytą dbałością i delikatnością. W miejscach widocznych ubytków, należy wykonać nowe spoinowanie lub scalenie fug w kolorze identycznym, jak oryginalne (fugi wapienne lub o składzie nawiązującym do składu historycznego). Szczegóły na rysunkach elewacji;

- detale oczyścić do naturalnego koloru - na miejscu, w trakcie robót uzgodnić z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków ostateczną kolorystykę poszczególnych elementów (kolor naturalny czy inny);
- usunąć i ponownie wykonać opierzenia gzymsów, rynny i rury spustowe (z PCV, kolor miedziany), wymienić poszycie dachowe na nową warstwę papy, spełniającą obowiązujące normy;
- wymiana poszycia dachowego (2 x papa termozgrzewalna) i remont kominów;
- dokonać remontu wszystkich schodów prowadzących do budynku wraz ze spocznikami i ściankami oporowymi:
  - schody z płyt granitowych – wejście główne: zdemontować płyty (gr. 14,5 cm) – stopnie szer. 36 cm: 0,93 m x 2 szt.; 1,22 m x 2 szt.; 2,4 m x 2 szt.; 1,55 m x 2 szt.; 3,38 m; 2,75 m; podest 0,95 m x 2,16 m; oczyścić (metodą piaskowania albo metodą chemiczną – rodzaj metody dobrać w trakcie robót), wyrównać powierzchnię (praca mechaniczna – obróbka kamieniarska) i zamontować na nowo; na elewacji zamontować barierki w kolorze czarnym (po jednej z lewej i z prawej strony);
  - schody do części prowadzonej na klatkę schodową cz. mieszkalnej – oczyścić, wyrównać, obłożyć płytami granitowymi min. gr. 5 cm w kolorze szarym, boki schodów obłożyć również (1,5 m<sup>2</sup> x 2); należy skuć wcześniej stopnie do grubości obłożenia; zdemontować balustrady, oczyścić i pomalować proszkowo na kolor czarny, zamontować w tych samych miejscach;
  - schody do piwnicy – oczyścić betonowe schody z ewentualnym uzupełnieniem, wyrównać, zabezpieczyć pow. betonową; oczyścić murki oporowe po obu ich stronach – skuć tynki i nałożyć nowe w kolorze na wiążącym do kamiennego cokołu budynku.
  - dokonać również remontu studzienek piwnicznych (ilość – 4) – oczyścić;
- c) przyłączyć rury spustowe do sieci istniejącej kanalizacji deszczowej (przyłączonej do budynku) – tj. włączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej wraz z udroźnieniem połączeń pomiędzy punktami jej spływu; może zaistnieć konieczność odtworzenia niedrożnych połączeń pomiędzy punktami spływu (szczegóły na rysunku „Przyłączenie rur spustowych”);
- d) zainstalować oświetlenie zewnętrzne przy głównym wejściu (w miejscu istniejącego) oraz na elewacji od strony peronu (w miejscu istniejącego) w formie jak na rysunku elewacji;
- e) oczyścić teren wokół kompleksu budynków; rozebrać części kostki brukowej oraz części płyt chodnikowych, tworząc tym samym naturalną opaskę wokół budynków – na szer. od 0,5 m do 3,0 m (zasiać trawę), poprzez odcięcie do poziomu gruntu; częściowo rozebrać i zasiać

trawę, a także wymienić części nawierzchni z płyt chodnikowych na nawierzchnię z polbruków (szczegóły na rysunku PZT-1).

\* - Metody: piaskowanie / pudrowanie / metoda chemiczna – w zależności od potrzeb:

Występują liczne zabrudzenia, zszarzenia, korozje i złuszczenia powierzchni lica cegieł. Podstawowym założeniem planowanej konserwacji elewacji będzie usunięcie szkodliwych nawarstwień i ograniczenie powstawania dalszych zniszczeń okładziny ceglanej oraz elementów z terakoty - oczyszczenie fragmentów mocno zabrudzonych wątków ceglanych zaleca się wykonać parą pod ciśnieniem, z wcześniejszym naniesieniem pasty tiksotropowej z fluorkiem amonu (należy wykonać próby). Nieliczne, szare, cementowe uzupełnienia należy wykuć jak również wszystkie mocno spękanne i osłabione spoiny (niewielki zakres uszkodzonych spoin). Uszkodzone pojedyncze cegły oraz fragmenty osłabione wymagają lokalnie wzmocnienia estrem kwasu krzemowego. Zaprawy mineralne mniejszych ubytków użyte do uzupełnień cegieł powinny być odpowiednio dostosowane pod względem wytrzymałości. Należy je dobrać pod względem kolorystycznym.

Zaprawy mineralne mniejszych ubytków użyte do uzupełnień cegieł powinny być odpowiednio dostosowane pod względem wytrzymałości. Należy je dobrać pod względem kolorystycznym.

Spoinowanie należy uzupełnić naśladowczo do otoczenia zachowując sposób opracowania i kolorystkę. Należy wykonywać naprawy tylko w miejscach ubytków, z równoczesnym wypełnieniem mniejszych rys powierzchniowych uszkodzeń poprzez szlamowanie, masą złożoną z dobranych na budowie składników np. mieszanką np. cementu romańskiego, wapna hydraulicznego i bardzo drobnego piasku kwarcowego, mączki marmurowej (usuwanie nadmiaru gąbkami na mokro), najpierw przeprowadzić próby z ustaleniem odpowiedniego składu. Bardziej wyraziste rysy skurczowe należy wypełnić specjalistycznym spoiwem hydraulicznym. Wykonanie napraw metodą lokalnego uzupełniania ubytków i uszkodzeń wymagać będzie optycznego scalenia kolorystyki powierzchni. W przypadku elementów z terakoty proponuje się scalenie powierzchni transparentnym laserunkiem silikatowym, który ze względu na własności hydrofobowe równocześnie zabezpiecza powierzchnie przed nadmiernym wnikaniem wody opadowej. Kolorystykę dostosować do odkrytej.

**Karty charakterystyki / specyfikacji materiałów – w załącznikach do projektu. Należy zastosować materiały o wskazanych parametrach:**

<b>Materiał</b>	<b>Parametry</b>
Pasta z fluorkiem amonu	Lepkość: 1200 mPa*s; nośnik - woda
Preparat z ekstraktem kwasu krzemowego	Gęstość – 0,98 g/cm <sup>3</sup>



Zaprawa mineralna, barwiona w masie	Uziarnienie $\leq 0,5$ mm; Wytrzymałość na odrywanie (28d) – ok. 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Zaprawa wapienno-trassowa do spoinowania	Spoivo: naturalne wapno hydrauliczne; wytrzymałość na ściskanie (klasa): M2,5 (90d) wg EN 998-2

## 12. Charakterystyka energetyczna budynku – dobudówki (docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu):

Charakterystykę energetyczną obiektów wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2280).

Przedmiotem opracowania jest charakterystyka energetyczna dla projektu termomodernizacji budynku mieszkalnego.

Istniejący obiekt wybudowany jest w technologii tradycyjnej. Zakłada się, że ta 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 jest gazem ziemnym (2 kotły).

### 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- 2 kW

Bilans mocy innych urządzeń:

Źródło ciepła – 2 kotły gazowe dwufunkcyjne - moc grzewcza 24,4 kW każdy;

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

### Współczynniki przenikania ciepła przegród

#### Przepływ ciepła przez ściany zewnętrzne

	Grubość [m]	$\lambda$	$R_i$
$R_{si}$	-	-	0,13
Tynk	0,15	1	0,15
Mur z cegły	0,45	0,8	0,5625
Styropian	0,13	0,033	3,94
Tynk	0,15	1	0,15
$R_{se}$	-	-	0,04
<u>U max 0,20</u>		R=	4,9725
		U=	0,20

**Przepływ ciepła przez strop / dach**

	Grubość [m]	$\lambda$	$d/\lambda$
$R_{si}$	-	-	0,1
Pokrycie papą termozgrzewalną x 2 (konstrukcja pokrycia + przestrzeń wentylowana / belki)	-	-	0,2
Styropian	2 x 0,15	0,036	8,333333
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=	9,021159087
U=	0,1108505

**Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń wpływających na gospodarkę cieplną obiektu, w tym wentylacyjnych**

2 x Kocioł gazowy dwufunkcyjny kondensacyjny o mocy 24,4 KW.

**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	0,20	0,20
Dachy	0,11	0,15

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) wraz z późniejszymi zmianami.

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

- 13.1 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków – Zapotrzebowanie na wodę: 1 m<sup>3</sup>/os. na miesiąc = 28 x 2 = 56 m<sup>3</sup>. 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 do sieci kanalizacji deszczowej.
- 13.2 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.
- 13.3 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:  
Odpady biodegradowalne w ilości śred. 480 kg rocznie – gromadzone w pojemnikach na zewnątrz budynku i wywożone zgodnie z ustawą o odpadach.

13.4 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 zapewniają odpowiednią izolacyjność akustyczną. Nie występuje: drganie. promieniowanie, pole magnetyczne czy inne zakłócenia.

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

Wody opadowe odprowadzane będą do sieci kanalizacji deszczowej. Na terenie inwestycji istnieją drzewa, jednak obiekt im nie zagraża. Nie przewiduje się rozbudowy obiektu.

**14.0 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 dla budynku dworca jest kotłownia na pellet znajdującą się w piwnicy budynku dworca. Głównym źródłem ciepła dla dobudówki jest gaz ziemny z przyłącza gazowego doprowadzonego do budynku.

Należy zauważyć, że istnieje możliwość zastosowania odnawialnych źródeł energii dla budynku, takich jak panele fotowoltaiczne.

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

W budynku zastosowane są instalacje:

- instalacja wody ciepłej i zimnej,
- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja gazowa,
- instalacja elektryczna oświetleniowa,
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- instalacja elektryczna gniazd wtykowych jednofazowych,
- instalacja teleinformatyczna,
- instalacja telekomunikacyjna,
- instalacja odgromowa.

**16.0 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 – preparaty i materiały posiadające odpowiednie atesty;
- bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów - elementy pokrycia elewacji zostały zaprojektowane z elementów bezpiecznych dla użytkownika; materiały wykończeniowe posadzek i schodów niepowodujące niebezpieczeństwa poślizgu;
- 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 zgodnego z przeznaczeniem; obiekt jest będzie zabezpieczony przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku poprzez zastosowanie izolacji przeciwwilgociowych; w budynku istnieje instalacja c.o. (kocioł i grzejniki) oraz instalacja gazowa; w obiekcie zastosowano wentylację grawitacyjną i mechaniczną. 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 – budynek o funkcji użyteczności publicznej oraz mieszkalnej, zabytkowy - spełniający przypisane mu wymagania;
- równoważonego wykorzystania zasobów naturalnych – 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 – usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowanego na terenie działki przez firmę komunalną; wody opadowe – deszczowe odprowadzane do sieci kanalizacji deszczowej; 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, 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 –
- spełnia warunki – wejście z poziomu terenu – od strony peronu;

- 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 Wielkopolskim 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 – nie przewiduje się projektów instalacji.
- 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 – nie dotyczy.

## **17.0 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Inwestycja polega na wykonaniu konserwacji elewacji wraz z remontem dachu budynku zespołu dworca PKP; termomodernizacji dobudówki oraz regulacji odwodnienia w postaci przyłączenia rur spustowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej (przyłączonej do budynku). 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 szczególności: instalacji 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 spełniają warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.**

opracowała: mgr inż. arch. Klaudia Skotarczak