







Projekt ubiega się o dofinansowanie przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

|  |                         |  |   |
|--|-------------------------|--|---|
| INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY:  |                         | <br><b>PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.</b><br>ul. Targowa 74<br>03-734 Warszawa                 |   |
| WYKONAWCA:   |                         | JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  |   |
| <u>Lider:</u><br><b>P.U.H. RAJBUD Sp. z o.o.</b><br>ul. Szymbarskich Zakładników 22<br>83-315 Szymbark<br>  |                         | <u>Partner:</u><br><b>TORHAMER Sp. z o.o. Sp. k.</b><br>ul. Mściwoja 9/U5<br>81-361 Gdynia<br> |   |
|  |                         | <b>Voessing Polska Sp. z o.o.</b><br>ul. Tadeusza Kościuszki 53<br>85-079 Bydgoszcz<br>       |   |
| NAZWA INWESTYCJI:<br>Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. "Przygotowanie linii kolejowych nr 234 na odcinku Kokoszki -Stara Piła oraz nr 229 na odcinku Stara Piła - Glinicz jako trasy objazdowej na czas realizacji projektu<br>"Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz - Trójmiasto"       |                         |  |   |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO/ NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY:<br><b>WOJEWÓDZTWO POMORSKIE, POWIAT KARTUSKI, GMINA ŻUKOWO</b><br><b>Gmina Żukowo – G, jednostka ewidencyjna 220508_5</b><br><b>Obręb 0012 Glinicz: działka nr 280/1;</b><br><b>Obręb 0003 Borkowo: działki nr 142/2, 144.</b> |                         |  |   |
| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:<br>Budowa łącznicy linii kolejowej nr 201 i linii kolejowej nr 229 w obrębie posterunku odgałęźnego Glinicz   |                         |  |   |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:<br>Kategoria VIII: Inne budowle   |                         |  |   |
| ETAP PROJEKTU:<br><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>  |                         |  |   |
| TOM:<br><b>PW.T2 OBIEKTY INŻYNIERYJNE</b><br><b>OBIEKTY INŻYNIERYJNE - BUDOWA ŚCIAN OPOROWYCH</b><br>BUDOWA ŁĄCZNICY LINII KOLEJOWEJ NR 201 I LINII KOLEJOWEJ NR 229 W OBRĘBIE POSTERUNKU ODGAŁĘŻNEGO GLINCZ   |                         |  |   |
| BRANŻA:<br><b>OBIEKTY INŻYNIERYJNE</b>   |                         |  |   |
| SPIS ZAWARTOŚCI:<br>Strona 3   |                         |  |   |
| FUNKCJA:   | IMIĘ I NAZWISKO:        | SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI:   | PODPIS:   |
| OPRACOWUJĄCY:  | mgr inż. Jan Jasica     | MAP/0269/POOK/08<br>do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej   |  |
| PROJEKTANT:  | mgr inż. Jan Jasica     | MAP/0269/POOK/08<br>do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej   |  |
| SPRAWDZAJĄCY:  | mgr inż. Bartosz Mrówka | KUP/0043/POOK/07<br>do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej   |  |
| DATA:  | WERSJA:                 | NR UMOWY:  | NR EGZ.:  |
| 11.2022  | 03                      | 90/105/0003/21/Z/I, z dnia 26.02.2021 r.   |   |

Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. "Przygotowanie linii kolejowych nr 234 na odcinku Kokoszki - Stara Piła oraz nr 229 na odcinku Stara Piła - Glinicz jako trasy objazdowej na czas realizacji projektu  
 "Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz - Trójmiasto"

STRONA CELOWO PUSTA

**SPIS TREŚCI OPRACOWANIA**

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>INFORMACJE WSTĘPNE.....</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1       | Zamawiający .....   | 5         |
| 1.2       | Lokalizacja obiektu .....   | 5         |
| 1.3       | Przedmiot, cel i zakres.....  | 5         |
| 1.4       | Podstawa opracowania.....   | 6         |
| 1.4.1     | Podstawa formalna .....   | 6         |
| <b>2</b>  | <b>RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM<br/>ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>3</b>  | <b>ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>4</b>  | <b>FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO<br/>DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY .....</b>            | <b>7</b>  |
| 4.1       | Stan istniejący – krajobraz i otaczająca zabudowa .....   | 7         |
| 4.2       | Istniejąca zabudowa .....   | 7         |
| 4.3       | Istniejące uzbrojenie terenu .....  | 7         |
| 4.4       | Stan projektowany – forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do<br>krajobrazu i otaczającej zabudowy..... | 7         |
| <b>5</b>  | <b>OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANYCH.....</b>   | <b>8</b>  |
| 5.1       | Podstawowe parametry obiektu .....  | 8         |
| 5.2       | Konstrukcja nośna .....   | 8         |
| 5.3       | Rodzaje zastosowanych materiałów .....  | 9         |
| 5.4       | Kolorystyka obiektu .....   | 9         |
| 5.5       | Elementy wyposażenia obiektu budowlanego.....   | 9         |
| 5.5.1     | Zabezpieczenie antykorozyjne grodzic stalowych.....   | 9         |
| 5.5.2     | Zabezpieczenie antykorozyjne elementów betonowych.....  | 10        |
| 5.5.3     | Izolacja przeciwwodna obiektów.....   | 10        |
| 5.5.4     | Dylatacje .....   | 10        |
| 5.5.5     | Balustrada.....   | 10        |
| 5.5.6     | Znaki pomiarowe.....  | 10        |
| 5.6       | Fazowanie budowy .....  | 11        |
| <b>6</b>  | <b>OPINIA GEOTECHNICZNA I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>7</b>  | <b>KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>8</b>  | <b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>9</b>  | <b>OŚWIADCZENIA .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>10</b> | <b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>  | <b>22</b> |

## SPIS RYSUNKÓW

|          |  |
|----------|--|
| Rys. 1.1 | Plan sytuacyjny w km 0+000 ÷ 0+400                     |
| Rys. 1.2 | Plan sytuacyjny w km 0+400 ÷ 0+955                     |
| Rys. 2   | Rzut i rozwinięcie ściany z grodzic w km 0+359 ÷ 0+437 |
| Rys. 3   | Rzut i rozwinięcie ściany z grodzic w km 0+482 ÷ 0+494 |
| Rys. 4   | Rzut i rozwinięcie ściany z grodzic w km 0+668 ÷ 0+672 |
| Rys. 5   | Rozwinięcie balustrad na oczepie żelbetowym            |
| Rys. 6   | Szczegóły balustrad na oczepie żelbetowym              |
| Rys. 7   | Zbrojenie oczepu żelbetowego                           |
| Rys. 8   | Przekroje poprzeczne                                   |

# 1 INFORMACJE WSTĘPNE

## 1.1 Zamawiający



**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**

**PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie**

**ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa**

## 1.2 Lokalizacja obiektu

Przedmiotowy zakres budowy ścian oporowych zlokalizowany jest w województwie pomorskim, w powiecie kartuskim, w gminie Żukowo, jednostka ewid. 220508\_5, obręb 0003 Borkowo, działka ewid. nr 142/2 i 144 oraz obręb 0012 Glinch działka ewid. nr 280/1.

Infrastrukturą kolejową w rejonie posterunku odgałęźnego Glinch zarządza PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Zakład Linii Kolejowych w Gdyni.

## 1.3 Przedmiot, cel i zakres

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **Projekt Wykonawczy budowy ścian oporowych od km 0+359 do km 0+437, od km 0+482 do km 0+494 oraz od km 0+668 do km 0+672 łącznicy linii kolejowej nr 201 i linii kolejowej nr 229 w obrębie posterunku odgałęźnego Glinch** w ramach zadania pn.: Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. *"Przygotowanie linii kolejowych nr 234 na odcinku Kokoszki - Stara Piła oraz nr 229 na odcinku Stara Piła - Glinch jako trasy objazdowej na czas realizacji projektu "Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz - Trójmiasto"*.

Niniejszy tom swym zakresem obejmuje **ściany oporowe** wzdłuż toru szlakowego (łącznicowego) pomiędzy liniami kolejowymi nr 229 i 201.

## **1.4 Podstawa opracowania**

### **1.4.1 Podstawa formalna**

Podstawą formalną opracowania Projektu Budowlanego jest:

- Umowa nr 90/105/0003/21/Z/I, z dnia 26.02.2021 r. zawarta pomiędzy Zamawiającym, tj.:

**PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (PKP PLK S.A.)**

z siedzibą w Warszawie, ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,

a konsorcjum w składzie:

**Lider - P.U.H. RAJBUD Sp. z o.o.,**

ul. Szymbarskich Zakładników 22, 83-315 Szymbark

**Partner - TORHAMER Sp. z o.o., Sp. komandytowa,**

ul. Mściwoja 9/U5, 81-361 Gdynia;

- Program Funkcjonalno – Użytkowy (**PFU**),
- Zatwierdzona Koncepcja Projektowa,
- Mapa do celów projektowych,
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku nr RDOŚ-Gd-WOO.420.100.2019.ASP.12 z dnia 1.04.2020 r. (**DŚU**),
- Raport z badań geotechnicznych dotyczący oceny warunków gruntowo – wodnych toru nr 1 linii kolejowej nr 234 od km 11+030 do km 11+727 oraz od km 17+076 do km 18+989 (szlak Gdańsk Kokoszki – Stara Piła) oraz toru nr 1 linii kolejowej nr 229 od km 25+400 do km 31+000 (szlak Stara Piła – Żukowo Zachodnie),
- Raport geotechniczny dotyczący oceny zakresu wzmocnienia podtorza toru nr 1 linii kolejowej nr 234 od km 17+076 do km 18+989 (szlak Gdańsk Kokoszki – Stara Piła) oraz toru nr 1 linii kolejowej nr 229 od km 25+400 do km 31+000 (szlak Stara Piła – Żukowo Zachodnie).

## **2 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Projektowane ściany oporowe będące przedmiotem niniejszego zamierzenia budowlanego są budowlami inżynierskimi lądowymi należącymi do kategorii VIII, która obejmuje inne budowle.

## **3 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA**

Projektowane ściany oporowe mają na celu zapewnienie stateczności skarp przekopu i nasypu kolejowego.

## **4 FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY**

### **4.1 Stan istniejący – krajobraz i otaczająca zabudowa**

W stanie istniejącym w miejscu projektowanych ścian oporowych nie znajdują się istniejące ściany oporowe, ponieważ istniejące tory są przesunięte do wewnątrz terenu zamkniętego kolejowego.

### **4.2 Istniejąca zabudowa**

W pobliżu projektowanych ścian oporowych, po jednej stronie zlokalizowane są linie kolejowe nr 201 i 229, przejazd kolejowy oraz wiadukt kolejowy w ciągu linii kolejowej nr 229 nad linią kolejową nr 201. Natomiast po drugiej stronie są tereny leśne.

### **4.3 Istniejące uzbrojenie terenu**

Wzdłuż przedmiotowych ścian oporowych nie zidentyfikowano żadnych sieci uzbrojenia terenu. Niemniej jednak z uwagi na możliwe występowanie niezainwentaryzowanych urządzeń sieci obcych, przed wykonywaniem jakichkolwiek robót ziemnych (wykopy, zabijanie grodzic stalowych itp.) należy wykonywać przekopy kontrolne w celu zidentyfikowania ewentualnych kolizji z sieciami, które po odkryciu należy zabezpieczyć, a po identyfikacji powiadomić zainteresowane strony, w tym właścicieli infrastruktury.

### **4.4 Stan projektowany – forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

W związku z lokalnymi zawężeniami terenu kolejowego dla zaprojektowanej geometrii w planie niniejszej łącznicy konieczne jest również zaprojektowanie ścian oporowych w celu ograniczenia zajętości terenu objętego inwestycją.

Konieczność ograniczenia zakresu torowych robót ziemnych występuje na trzech odcinkach:

- 1) od km 0+359 do km 0+437;
- 2) od km 0+482 do km 0+494;
- 3) od km 0+668 do km 0+672.

Torowisko na dwóch pierwszych odcinkach jest zaprojektowane w przekopie (na odcinku 1 głębszym a na odcinku 2 nieznacznym), natomiast na trzecim odcinku torowisko zaprojektowano na nowoprojektowanym nasypie do dobudowania. W związku z tym występują przeciwskarpy oraz skarpy nasypu, które wykraczają poza granicę terenu kolejowego. Dzięki zaprojektowanym ścianom oporowym uda się uniknąć tych wykroczeń.

Ściany oporowe zostały zaprojektowane w taki sposób, aby nie ingerowały w otaczający krajobraz i nawiązywały formą do istniejącego otoczenia.

## 5 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANYCH

### 5.1 Podstawowe parametry obiektu

Parametry geometryczne charakteryzujące ścianę oporową:

- **Model obciążeniowy:**  
dla ściany na odcinkach 1-2 założono obciążenie zewnętrzne powierzchniowe o wartości  $10 \text{ kN/m}^2$ ; dla ściany na odcinku 3: LM71  $\alpha=1.21$  wg PN-EN 1991-2:2003;
- **Liczba części obiektu:** 3 ściany;
- **Długość obiektu:**  $79.5\text{m} + 12.5\text{m} + 4.5 \text{ m} = \text{ok. } 96.5\text{m}$ ;
- **Grubość profilu (grodziec):** 290;
- **Grubość oczepu żelbetowego:** 380-500mm.

### 5.2 Konstrukcja nośna

Ściany oporowe projektuje się jako wbijane grodzice stalowe (np. grodzice GU16-400 o szerokości ściany 290mm lub inne profile o nie gorszych parametrach technicznych) zwieńczone oczepem żelbetowym, do którego należy przymocować barierki ochronne stałe.

Na podstawie przeprowadzonej analizy statyczno-wytrzymałościowej należy zastosować grodzice stalowe ze stali S355GP o długości 4÷6m w dostosowaniu do projektowanych różnic rzędnych terenu po obydwu stronach konstrukcji):

- 1) na odcinku **od km 0+359 do km 0+437** o długościach 4-5 m z przewagą 5-metrowych;
- 2) na odcinku **od km 0+482 do km 0+494** o długościach 4 m;
- 3) na odcinku **od km 0+668 do km 0+672** o długościach 4m.

Na grodzicach stalowych zostanie wykonany oczep żelbetowy o wymiarach:

- dla ściany w km 0+359 do km 0+437 380x500mm (zgodnie z wytycznymi Zamawiającego) jeżeli Wykonawca pograżania grodziec zachowa tolerancję pograżania w rzucie max. 1cm - pograżanie grodziec z zastosowanie tzw. ramy prowadzącej,
- dla odcinków od km 0+482 do km 0+494 i od km 0+668 do km 0+672 500x500mm.

Grodzice stalowe po ich odsłonięciu muszą zostać oczyszczone, zamki grodziec uszczelnione (np. poprzez ich spawanie) i pokryte zestawem malarskim antykorozyjnym. Dla oczepu żelbetowego należy stosować dyktacje w rozstawie maksymalnym co 12m.

Największe zbliżenie osi toru do granicy terenu kolejowego na długości zaprojektowanej ściany oporowej na odcinku 1 wynosi ok. 2,88 m., w związku z czym na zabudowę ściany oporowej z oczepem, przy zastosowaniu progu P2 tj. 2,50 m zostaje w tym miejscu 0,38 m.

Na oczepie żelbetowym w obszarze km 0+359 do km 0+437 zostanie wykonana balustrada zabezpieczająca przed upadkiem wysokości. Na pozostałych odcinkach taka balustrada nie jest wymagana ze względu na odpowiednie ukształtowanie skarpy.



### 5.3 Rodzaje zastosowanych materiałów

Do wykonania obiektów przewidziano zastosowanie następujących materiałów:

- beton konstrukcyjny

| Element konstrukcyjny | Klasa wytrzymałości wg PN-EN 206+A2:2021-08 | Klasa wytrzymałości wg PN-EN 206+A2:2021-08 |
|-----------------------|---|---|
| beton oczepu          | C30/37                                      | XC4+XD1+XF2+XA1                             |
| beton wyrównawczy     | C12/15                                      | -   |

- dodatkowe wymagania dla betonu:

stopień wodoszczelności powinien być nie mniejszy W10 – dla elementu narażonego na działanie warunków atmosferycznych;

stopień mrozoodporności powinien być nie mniejszy niż F200 – w elementach narażonych na działanie warunków atmosferycznych;

- stal zbrojeniowa klasy  $f_{yk}=500\text{MPa}$ , klasa ciągliwości C (zbrojenie oczepu);
- stal grodzic stalowych S355GP

### 5.4 Kolorystyka obiektu

Poszczególne elementy należy wykonać w następującej kolorystyce:

- Elementy żelbetowe: naturalny kolor betonu
- Grodzice stalowe od strony powietrza: RAL 7047
- Balustrada: RAL 7047

Dopuszcza się zmianę kolorystyki po uprzedniej akceptacji Inżyniera.

### 5.5 Elementy wyposażenia obiektu budowlanego

#### 5.5.1 Zabezpieczenie antykorozyjne grodzic stalowych

Grodzice stalowe po ich odsłonięciu muszą zostać oczyszczone, zamki grodzic uszczelnione (np. poprzez ich spawanie – spawanie ma zapewnić szczelność grodzic i brak negatywnego wpływu na projektowaną powłokę malarską – technologia spawanie oraz przygotowania podłoża wg Wykonawcy po „odkopaniu” i zinwentaryzowaniu rzeczywistego stanu zamków) i od strony powietrza zabezpieczone 3-warstwowym malarskim zestawem antykorozyjnym, składającym się z warstw:

- warstwa gruntu epoksydowego wysokocynkowego – o grubości powłoki min. 160  $\mu\text{m}$
- doszczelniającej – powłoka epoksydowo-poliuretanowa o grubości powłoki min. 20  $\mu\text{m}$
- międzywarstwowej – powłoka epoksydowo-poliuretanowa o grubości powłoki min. 80  $\mu\text{m}$
- nawierzchniowej – powłoka poliuretanowa o grubości powłoki min. 80  $\mu\text{m}$

Zastosowany system malarski powinien zapewniać trwałość minimum 15 lat w rozumieniu normy ISO 12944-2:2001 w kategorii korozyjności minimum C4.

Dopuszcza się zastosowanie innego, równoważnego systemu malarskiego zabezpieczającego antykorozyjnie grodzice stalowe uprzednio zaakceptowanego przez Inspektora

Nadzoru/Zamawiającego. Zastosowana powłoka musi spełniać wymogi stawiane przez Standardy Techniczne TOM III. Kolorystyka zabezpieczenia antykorozyjnego zgodnie z PB.

#### **5.5.2 Zabezpieczenie antykorozyjne elementów betonowych**

Powierzchnie betonowe stykające się z gruntem zabezpiecza się przy użyciu izolacji bitumicznej modyfikowanej polimerami, wzmocnionej włóknami modyfikowanymi, grubości minimum 3mm (+podkład) warstwy suchej. Na widocznych powierzchniach betonowych zastosować zabezpieczenie antykorozyjne w postaci powłoki na bazie żywicy metakrylowej, żywicy akrylowej lub hydrofobizacji. Górną powierzchnię oczepu ukształtować w spadku 1% w kierunku torów i pokryć ją żywicą z posypką mineralną. W oczepie żelbetowym należy ukształtować kapinos (zgodnie z wymaganiami Inspektora).

#### **5.5.3 Izolacja przeciwwodna obiektów**

Należy zapewnić szczelność styków poszczególnych sekcji ścianek szczelnych, aby woda gruntowa nie przenikała pod naturalnym ciśnieniem.

#### **5.5.4 Dylatacje**

W konstrukcji oczepu żelbetowego należy wykonać pełne dylatacje grubości 1cm w rozstawie maksymalnym co 12m. Przerwę dylatacyjną należy wypełnić przekładką z korka lub styropianu. Od strony powietrza dylatację należy zabezpieczyć wkładką wypełniającą z modyfikowanego elastomeru. Od strony gruntu należy zastosować taśmę szczelinową zatapianą w beton lub sznur z polietylenu uszczelniony kitem trwale plastycznym zabezpieczone paskiem papy termozgrzewalnej szerokości 35cm.

#### **5.5.5 Balustrada**

Projektuje się balustradę o wysokości min. 1.10m, wykonaną z elementów stalowych. Balustrady stalowe na stalowe montowane na oczepie żelbetowym (za pomocą kotew chemicznych M12) mają zostać ocynkowane ogniowo. Podział balustrad został dostosowany do dylatacji oczepu żelbetowego.

Klasa wykonania konstrukcji według PN-EN 1090-2:EXC2

klasa konsekwencji CC2,

kategoria użytkowania SC1,

kategoria produkcji PC2.

Konstrukcję stalową należy oczyścić do stopnia Sa 2 ½ wg PN-ISO 8501-1, a następnie ocynkować ogniowo. Minimalna grubość powłoki cynkowej 85µm. Balustradę należy dodatkowo malować proszkowo (kolor RAL 7047).

Montaż powinien być wykonywany zgodnie z projektem konstrukcji i projektem montażu (opracowanym przez wykonawcę robót) z zastosowaniem środków zapewniających stateczność w każdej fazie montażu oraz osiągnięcie projektowanej nośności i sztywności po ukończeniu robót.

#### **5.5.6 Znaki pomiarowe**

W konstrukcji ściany oporowej należy zastabilizować repéry niwelacyjne (stalowe pręty ocynkowane ogniowo, osadzone w betonie w nawierconych otworach na żywicę epoksydową). Rzędne

wysokościowe oraz odchylenia ściany od pionu należy kontrolować w trakcie budowy oraz podczas eksploatacji linii kolejowej. Dopuszczalne odchylenie od pionu głowicy ściany oporowej wynosi 21mm. W przypadku przekroczenia tej wartości należy wstrzymać prowadzenie robót i poinformować projektanta.

Ponadto, w przypadku braku takiego znaku w sąsiedztwie, należy wykonać jeden stały znak wysokościowy, dowiązany do niwelacji państwowej umożliwiający pomiary dla obiektu. Czynności te powinien wykonać uprawniony geodeta na zlecenie Wykonawcy. Po wykonaniu powyższego Wykonawca ma obowiązek przedłożyć Inżynierowi operat geodezyjny.

## 5.6 Fazowanie budowy

Ściany oporowe będą wykonywane podczas całkowitego zamknięcia ruchu kolejowego.

## 6 OPINIA GEOTECHNICZNA I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono, że grunty organiczne, ani słabonośne nie zalegają pod konstrukcją torowiska oraz ścian oporowych, dlatego warunki gruntowe klasyfikuje się jako proste.

Posadowienie realizowane jest poprzez wbicie grodzic stalowych w grunt. W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków gruntowych, niż jest to wskazane w dokumentacji, należy wstrzymać roboty i poinformować projektanta.

## 7 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Biorąc pod uwagę stopień złożoności obiektu budowlanego jakim jest ściana oporowa oraz zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463)”, obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej.

## 8 UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB



Kraków, dnia 22 grudnia 2008 r.

MAP OIIB/KK/0054-0084/08

### DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 2 - 4, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
 stwierdza, że

Pan mgr inż. **Jan Jasica**  
 urodzony dnia 29.04.1980 r. w Limanowej  
 uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0269/POOK/08

**do projektowania bez ograniczeń  
 w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Jan Jasica posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
 dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
 mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego  
 dr inż. Marian Płachecki



Otrzymują:

1. Pan Jan Jasica  
 ul. Kościuszki 121A  
 34-600 Limanowa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.*

*Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.*

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**MAP-XJY-AFU-H7N \***

Pan Jan Jasica o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0053/09

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-14 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.







MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 18 czerwca 2007 r.

MAP OIIB/KK/0054-0045/07

## DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Bartosz Piotr Mrówka**  
urodzony dnia 12.02.1980 r. w Krynicy  
uzyskał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0043/POOK/07

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Bartosz Mrówka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś
3. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Marian Plachecki

*[Podpisy członków komisji]*



Otrzymują:

1. Pan Bartosz Mrówka  
ul. 3-go Maja 19A  
33-350 Piwniczna-Zdrój
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.*





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
MAP-QK5-12A-WNC \*

Pan Bartosz Mrówka o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0535/07  
adres zamieszkania ul. 3 Maja 19a, 33-350 Piwniczna Zdrój  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-01 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## 9 OŚWIADCZENIA

### OŚWIADCZENIE AUTORA DOKUMENTACJI

Ja/My, niżej podpisany/ni, niniejszym oświadczam/y, iż:

- 1) działając na zlecenie Wykonawcy **Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe „RAJBUD” Sp. z o.o.**, wykonałem/wykonaliśmy utwór/utwory dla zamówienia pod nazwą *„Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn.: Przygotowanie linii kolejowych nr 234 na odcinku Kokoszki – Stara Piła oraz nr 229 na odcinku Stara Piła – Gliniec jako trasy objazdowej na czas realizacji projektu „Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz – Trójmiasto”.*, obejmującą opracowanie dokumentacji projektowej:

ETAP: Projekt Wykonawczy

WERSJA: 03

TOM: PW.T2 OBIEKTY INŻYNIERYJNE – BUDOWA ŚCIAN OPOROWYCH

- 2) jestem/jesteśmy autorem/autorami utworu/utworów i przysługują mi/nam autorskie prawa osobiste do utworu/utworów.
- 3) na podstawie umowy podwykonawczej z Wykonawcą zostały bezwarunkowo i na wyłączność przeniesione na Wykonawcę wszelkie autorskie prawa majątkowe oraz prawa zależne w zakresie określonym w SubKLAUZULI 1.10 Umowy Nr 90/105/0003/21/Z/I z dn. 26.02.2021 r. (dalej jako „Umowa”) na następujących polach eksploatacji:
  - a) użytkowania utworów na własny użytek, użytek swoich jednostek organizacyjnych oraz użytek osób trzecich w celach związanych z realizacją zadań Zamawiającego,
  - b) utrwalenia utworów na wszelkich rodzajach nośników, a w szczególności na nośnikach video, taśmie światłoczułej, magnetycznej, dyskach komputerowych oraz wszystkich typach nośników przeznaczonych do zapisu cyfrowego (np. CD, DVD, Blue-ray, pendrive, itd.),
  - c) zwielokrotniania utworów dowolną techniką w dowolnej ilości, w tym techniką magnetyczną na kasetach video, techniką światłoczułą i cyfrową, techniką zapisu komputerowego na wszystkich rodzajach nośników dostosowanych do tej formy zapisu, wytwarzanie jakiegokolwiek egzemplarza utworu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową,
  - d) wprowadzanie do obrotu,
  - e) wprowadzania utworów do pamięci komputera na dowolnej liczbie stanowisk komputerowych oraz do sieci multimedialnej, telekomunikacyjnej, komputerowej, w tym do Internetu,
  - f) wystawiania, ekspozycji, wyświetlania i publicznego odtwarzania utworu,
  - g) wymiany nośników, na których utwór utrwalono,
  - h) wykorzystania w utworach audiowizualnych,
  - i) wykorzystywania całości lub fragmentów utworu do celów promocyjnych i reklamy,
  - j) wprowadzania zmian, skrótów,
  - k) sporządzenia wersji obcojęzycznych, zarówno przy użyciu napisów, jak i lektora,

- l) publicznego udostępniania utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez niego wybranym,
  - m) najem,
  - n) dzierżawa,
  - o) udzielanie licencji na wykorzystanie,
  - p) wielokrotne wykorzystywanie do realizacji inwestycji,
  - q) publikowanie części lub całości.
- 4) udzielam/udzielamy Wykonawcy wyłącznego prawa do wykonywania i zezwalania na wykonywanie praw zależnych praw autorskich, w szczególności poprzez zezwolenie Wykonawcy na dokonywanie opracowań i zmian utworów, na korzystanie z opracowań utworów oraz ich przeróbek oraz na rozporządzanie tymi opracowaniami wraz z przeróbkami, w szczególności w sytuacji, gdy zmiany w utworach następują na skutek sprawowania nadzoru autorskiego w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego oraz gdy są konieczne i uzasadnione ze względu na realizację przedmiotu Umowy lub optymalizację lub charakter inwestycji. Wprowadzenie zmian oraz nadzór autorski mogą zostać powierzone Wykonawcy lub dowolnej osobie bez pozbawienia autorów utworów praw do korzystania z osobistych praw autorskich, przy czym zobowiązuję/zobowiązujemy się do niewykonywania przysługujących mi/nam osobistych praw autorskich do przekazanych utworów przez okres 10 lat od dnia odbioru utworów na podstawie Umowy. Upoważniamy przy tym Wykonawcę do działania w naszym imieniu. Wyrażamy także zgodę na naruszanie integralności, w tym formy i treści utworów, poprzez wprowadzanie do nich zmian – niezależnie od tego, jaki podmiot dokonywać będzie tych zmian.

11.2022 r. \_\_\_\_\_  
(data, podpis)

11.2022 r. \_\_\_\_\_  
(data, podpis)

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH**



Wykonawcy Projektu Wykonawczego pt.:

**Budowa łącznicy linii kolejowej nr 201 i linii kolejowej nr 229 w obrębie posterunku odgałęźnego Glinch.**

w ramach inwestycji pn.

**„Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. "Przygotowanie linii kolejowych nr 234 na odcinku Kokoszek - Stara Piła oraz nr 229 na odcinku Stara Piła - Glinch jako trasy objazdowej na czas realizacji projektu "Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz - Trójmiasto"”**

na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.), oświadczają, że został on sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

| Imię i nazwisko                                | Nr uprawnień<br>i specjalność   | Data    | Podpis   |
|--|---|---------|--|
| <b>PROJEKTANT</b><br>mgr inż. Jan Jasica       | MAP/0269/POOK/08<br>do projektowania bez ograniczeń w<br>spec. konstrukcyjno-budowlanej | 11.2022 |   |
| <b>SPRAWDZAJĄCY</b><br>mgr inż. Bartosz Mrówka | KUP/0043/POOK/07<br>do projektowania bez ograniczeń w<br>spec. konstrukcyjno-budowlanej | 11.2022 |  |

**OŚWIADCZENIA WYKONAWCY**

Wykonawca oświadcza, że:

- 1) Autor/Autorzy przeniósł/przenieśli na Wykonawcę autorskie prawa majątkowe do utworu/utworów oraz prawa zależne do tego/tych utworu/utworów;
- 2) dokumentacja została opracowana na podstawie umowy zawartej pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w dniu 26.02.2021 r. o nr Nr 90/105/0003/21/Z/I, zwanej dalej „Umową”;
- 3) jest wyłącznym i legalnym dysponentem autorskich praw majątkowych oraz praw zależnych do utworu/utworów;
- 4) do dnia przekazania utworu/utworów Zamawiającemu, nie przeniósł ani nie zobowiązał się do przeniesienia autorskich praw majątkowych lub praw zależnych do utworu/utworów na inny podmiot aniżeli na Zamawiającego;
- 5) Umowa nie narusza jakichkolwiek praw osób trzecich, w tym zawarcie i wykonanie Umowy nie stanowi naruszenia:
  - a) jakiegokolwiek umowy, którą Wykonawca lub Autor/Autorzy jest/są związany/związani,
  - b) jakiegokolwiek orzeczenia sądu lub organu,
  - c) jakiegokolwiek przepisu obowiązującego prawa.
- 6) autorskie prawa majątkowe lub prawa zależne do utworu/utworów nie są w całości lub w części przedmiotem żadnych roszczeń lub innych obciążeń na rzecz osób trzecich z jakiegokolwiek tytułu;
- 7) upoważnia Zamawiającego lub podmioty przez niego wskazane do dokonywania zmian utworu/utworów sporządzonego/sporzadzonych w ramach Umowy.

11.2022 r. \_\_\_\_\_

(data, podpis)

## **10 CZĘŚĆ RYSUNKOWA**