

**MOSTY I DROGI**  
**- PROJEKTOWANIE, NADZORY I EKSPERTYZY**  
**ERYK WRÓŃSKI**

UL. PRZYLEP-KOLEJOWA 10, 66-015 ZIELONA GÓRA,  
NIP 928-189-52-22, tel. 517369886, e-mail: [eryk.wronski@gmail.com](mailto:eryk.wronski@gmail.com)

---

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**REMONT MOSTU W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1050F  
W KM 4+103 W MIEJSCOWOŚCI ŁOCHOWO**

*Inwestor:*       **Miasto Zielona Góra**  
                      **Ul. Podgórna 22,**  
                      **65-424 Zielona Góra**

Numery ewidencyjne działek:  
*Dz. nr 1021 - obręb: 0047*  
*Jednostka ewidencyjna: miasto Zielona Góra*  
*Branża: mostowa*  
*Obiekt budowlany: most drogowy*  
*Kategoria obiektu: XXVIII*  
*Stadium: Projekt Wykonawczy*

*Projektant:*

| Imię i nazwisko | Nr i rodzaj uprawnień  | Data    | Podpis |
|-----------------|--|---------|--------|
| Eryk Wroński    | uprawnienia projektowe nr<br>LBS/0094/POOM/12 branża mostowa | 10.2025 |        |

Zielona Góra, październik 2025 r.

## Spis treści

|  |    |
|--|----|
| 1. Część opisowa .....   | 3  |
| 1.1. Podstawa opracowania .....  | 3  |
| 1.2. Przedmiot i zakres opracowania .....                                | 3  |
| 1.3. Cel opracowania .....   | 4  |
| 1.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu i przewidywane zmiany ..... | 4  |
| 2. Rozwiązania konstrukcyjne .....                                       | 6  |
| 2.1. Ustrój nośny .....  | 6  |
| 2.2. Podpory mostu .....   | 7  |
| 2.3. Hydroizolacje i zabezpieczenie przeciwwilgociowe .....              | 7  |
| 2.4. Dojazdy do mostu. ....  | 7  |
| 2.5. Prace wykończeniowe .....   | 8  |
| 3. Wymagane materiały .....  | 8  |
| 4. Informacja ogólna BiOZ .....  | 8  |
| 5. Uwagi.....  | 10 |
| 6. Uprawnienia, izba .....   | 12 |
| 7. Rysunki techniczne.....   | 14 |
| Rys. 1 – Plan orientacyjny   |    |
| Rys. 2 – Plan sytuacyjny   |    |
| Rys. 3 – Rysunek ogólny - stan projektowany                              |    |
| Rys. 4 – Inwentaryzacja  |    |
| Rys. 5 – Zbrojenie płyty   |    |
| 8. ZAŁĄCZNIK – BALUSTRADA OCHRONA KDM BAL.1.0 .....                      | 15 |

## **1. Część opisowa**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta z Miastem Zielona Góra.

Projekt wykonano na podstawie:

- Uzgodnień i decyzji administracyjnych,
- Oględzin, inwentaryzacji i pomiarów uzupełniających przeprowadzonych w terenie.

### **1.2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiot opracowania stanowi remont mostu drogowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 1050F w km 4+103 w okolicy miejscowości Łochowo. Zakłada się, że wszystkie prace realizowane będą przy całkowitym zamknięciu mostu (ruch skierowany na drogę objazdową).

Remont obiektu w ciągu drogi powiatowej w konieczny jest ze względu na to, że istniejący obiekt utracił swoje pierwotne walory użytkowe i jest w złym stanie technicznym.

Rozwiązania projektowe przyjęto w oparciu o pozyskaną z ośrodka geodezji mapę zasadniczą, którą uzupełniono o pomiary własne.

Przyjęte rozwiązania projektowe:

- z uwagi na zły stan techniczny balustrady drewnianej, projektuje się jej wymianę na balustradę stalową,
- z uwagi na znaczną degradację płyty ochronnej, zespalać dźwigary żelbetowe, projektuje się skucie istniejącej płyty i wykonanie nowej, na której dodatkowo wykonana będzie nawierzchnia izolacja bitumiczna,
- prace projektowe obejmują również wymianę istniejącej izolacji płyty pomostowej,
- z uwagi na zakres prac naprawczych w obrębie płyty pomostowej projektuje się dostosowanie wysokościowe górnych części skrzydeł,
- z uwagi na występujące wolne przestrzenie w bryłach korzeniowych drzew konieczne jest ich wycięcie wraz z karczowaniem, co umożliwi prawidłową naprawę (uzupełnienie) skarp nasypu drogowego w obrębie mostu i na dojeździe,
- z uwagi na znaczne podmycie podpór, projektuje się uzupełnienie przestrzeni między spodem podpory a poziomem gruntem przez wypełnieniem betonem,
- projektuje się, że dojazdy do mostu w obrębie płyt betonowych ażurowych z uwagi na występujące zapadliska wymagać będą ich rozbiórki, następnie uzupełnienia pustych przestrzeni nasypu drogowego (za podporami oraz na dojazdach) i odtworzenie nawierzchni z istniejących płyt ażurowych,

- wszystkie ubytki gruntu w obrębie mostu tj. stożki nasypowe zostaną odtworzone i zahumusowane wraz z obsianiem mieszanką traw,
- powierzchnie betonowe mostu zostaną oczyszczone i naprawione materiałami typu PCC.

### **1.3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest zapewnienie użytkownikom bezpieczny i komfortowy przejazd odcinkiem drogi powiatowej przez przedmiotowy obiekt.

### **1.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu i przewidywane zmiany**

Inwestycja realizowana będzie głównie w granicy istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej działki 1021 obręb 0047.

#### Charakterystyka obiektu.

Istniejący most drogowy wykonany jest w postaci jednoprzęsłowej o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej. Rozpiętość teoretyczna wynosi  $L_t = 7,6$  m. Most wykonany jest w technologii żelbetowej tj. podpory wykonane są w postaci żelbetowej masywnej posadowione na żelbetowych palach wbijanych, ustrój nośny wykonany jest z żelbetowych prefabrykowanych belek prawdopodobnie typu „Poznańskiego” długości całkowitej 8,0 m.

Podpory posiadają żelbetowe skrzydełka usytuowane równolegle do osi podłużnej mostu.

Długość mostu (długość płyty) wynosi 8,13 m, długość całkowita ze skrzydłami wynosi 11,60 m, natomiast szerokość płyty wynosi 7,72 m. Obiekt usytuowany jest w skosie 78 stopni. Na krawędziach mostu występuje drewniana balustrada z czego balustrada od strony dolnej wody z uwagi na zły stan techniczny jest w 80% uszkodzona.

Nawierzchnię jezdni na moście stanowi płyta betonowa zbrojona. W obrębie mostu i na dojazdach nie występują krawężniki. Na dojazdach (na odcinkach po ok. 7,5 od mostu), na całej szerokości mostu, występuje nawierzchnia wykonana w betonowych płyt ażurowych 100x75x12 cm, w dalszej części droga posiada nawierzchnię gruntową.

Pod mostem przepływa ciek o nazwie „Stara Ochla”. Ciek pod mostem jest umocniony, na odcinku umocnienia występuje – w linii brzegowej wykonana jest palisada drewniana, natomiast brzegi umocnione są płytami ażurowymi jak w obrębie dojazdów do mostu.

#### Urządzenia obce

W obrębie mostu i dojazdów do mostu, nie stwierdzono występowania urządzeń obcych.

### Stan techniczny.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji mostu stwierdza się następujące uszkodzenia:

- lewobrzeżna część umocnienia brzegowego (płyty ażurowe) z uwagi na znaczne podmycie gruntu, uległy przemieszczeniu,
- stwierdzono całkowite podmycie podpór oraz częściowo gruntu za podporami,
- w nawierzchni dojazdów występują zapadliska oraz przemieszczenia płyt ażurowych,
- na dojeździe od strony Łochowa oraz bezpośrednio przy podporze lewobrzeżnej występują 3 sztuki drzew, w których w obrębie bryły korzeniowej stwierdzono puste przestrzenie wynikające z podmycia gruntu,
- na moście występuje nawierzchnia betonowa o znacznej degradacji i ubytkach, w skutek degradacji betonu odsłonięte jest zbrojenie, na krawędziach płyty występują znaczne ubytki betonu, który w większości wykazuje zniszczenie struktury materiału,
- balustrada drewniana od strony dolnej wody praktycznie nie istnieje, natomiast balustrada od strony górnej wody wykazuje uszkodzenia dyskwalifikujące ją do dalszego użytkowania,
- stan techniczny ustroju nośnego jak i podpór oprócz powierzchniowych ubytków betonu, występujących zarysowań, jak również występującego „starzenia się betonu” nie wykazuje uszkodzeń mogących wpłynąć na ich dalsze bezawaryjne użytkowanie.

#### 1.4.1. Zakres przewidywanych zmian

Przedmiotowa inwestycja, w porównaniu do istniejącego stanu nie zmieni w żaden sposób zagospodarowania terenu. Nie zmieni się położenie sieci uzbrojenia terenu, prowadzone roboty nie kolidują z sieciami uzbrojenia terenu i nie wymagają żadnej interwencji w sieci. Po wykonanych robotach budowlanych nadal będzie to, ten sam most, zlokalizowany w tym samym miejscu, posiadający takie same parametry geometryczne i użytkowe. Projektowany zakres robót nie wpłynie również na zmianę przepływu ilości wód w rzece. Projektowane prace nie wpłyną na zmianę rzędnych spodu konstrukcji czy też nie wpłyną na zmianę światła poziomego pod mostem.

#### 1.4.2. Opis robót budowlanych

Wszystkie prace budowlane będą wykonywane w niżej przedstawionej kolejności:

#### **PRACE ROZBIÓRKOWE :**

- Wycinka drzew wraz z karczowaniem,
- Rozbiórka balustrad oraz płyty ochronnej na moście,
- Rozbiórka izolacji

- rozbiórka konstrukcji drogi na dojazdach,
- roboty ziemne, związane z wykopami oraz odhumusowaniem,

## **PRACE MONTAŻOWE :**

- uzupełnienie betonem ubytków pod podporami,
- roboty ziemne uzupełnienie ubytków w obrębie podpór i dojazdów,
- wykonanie nowej izolacji płyty,
- wykonanie nowej płyty ochronnej na moście,
- montaż balustrad,
- wykonanie na moście izolacji nawierzchni,
- wykonanie warstw nawierzchni jezdni na dojazdach,
- powierzchniowe zabezpieczenie powierzchni betonowych materiałami typu PCC wraz z powłokami malarskimi,
- wykonanie izolacji powierzchni odziemnych,
- wykonanie prac związanych z zabezpieczeniem i estetyką stożków i skarp,
- naprawa umocnienia brzegów rzeki pod mostem,
- uporządkowanie terenu budowy.

## **2. Rozwiązania konstrukcyjne**

### **2.1. Ustrój nośny**

W obrębie przęsła, od spodu konstrukcji projektuje się skucie luźnych elementów, oczyszczenie powierzchni betonowych, uzupełnienie ubytków oraz zabezpieczenie/naprawa powierzchni przez przespachlowanie od 5 mm do 50 mm materiałami typu PCC w tym oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne skorodowanych prętów zbrojeniowych.

W górnej części płyty pomostowej zakłada się rozbiórkę balustrad, żelbetowej płyty ochronnej oraz izolacji. Następnie projektuje się wymianę izolacji na izolację z papy termozgrzewalnej grubości 5 mm, którą należy wykonać na wyrównanej powierzchni materiałami PCC. Po wykonaniu izolacji należy odtworzyć żelbetową płytę ochronną pomostu wyprofilowaną poprzecznie w spadku daszkowym z betonu C30/37.

W górnej części obiektu, na kapach projektuje się wykonanie nowej balustrady wysokości 1,1 m według KDM BAL1. oraz na górnej powierzchni płyty należy wykonać

izolacji-nawierzchnie. Przerwy dylatacyjne na połączeniu skrzydeł podpór i płyty należy uszczelnić materiałami trwale plastycznymi.

## **2.2. Podpory mostu**

W obrębie podpór projektuję się skucie luźnych elementów, oczyszczenie powierzchni betonowych, uzupełnienie ubytków oraz zabezpieczenie/naprawa powierzchni przespachlowanie od 5 mm do 50 mm materiałami typu PCC w tym oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne skorodowanych prętów zbrojeniowych.

Dodatkowo zakłada się skucie górnych części skrzydeł (gzymsów) w celu ujednolicenia wysokości i kształtu gzymsu. W górnej części gzymsu należy wykonać balustradę stalową analogicznie jak na płycie pomostowej.

Powierzchnie górne gzymsów należy zabezpieczyć przez wykonanie nawierzchni izolacji.

W celu naprawy ubytków gruntu oraz brakującej warstwy betonu występujących bezpośrednio pod podporami, konieczne będzie wykonanie wykopów za przyczółkami a następnie wykonanie uzupełnienia pod podporami uszkodzonej warstwy betonowej, betonem C12/15. Beton C12/15 należy wykonać na powierzchni pod podporami (korpus, skrzydełka) oraz przestrzenia za podporą na długości skrzydeł. Przestrzeń za podporami należy wypełnić gruntem przepuszczalnym zagęszczonym do  $Is=1,0$ .

## **2.3. Hydroizolacje i zabezpieczenie przeciwwilgociowe**

Powierzchnię płyty pomostu należy zabezpieczyć poprzez wykonanie hydroizolacji z papy termozgrzewalnej o grubości min. 5,0 mm. Powierzchnie elementów betonowych stykające się z gruntem, dostępne do wykonania izolacji w trakcie prowadzenia robót, należy zabezpieczyć poprzez wykonanie izolacji bitumicznej o grubości łącznej wszystkich nanoszonych warstw nie mniejszej niż 2,0 mm. Należy podjąć środki w celu zabezpieczenia izolacji przed uszkodzeniem w trakcie wykonywania dalszych robót.

## **2.4. Dojazdy do mostu.**

W celu naprawy ubytków gruntu oraz występujących przemieszczeń betonowych płyt ażurowych stanowiących nawierzchnię jezdni na dojazdach, projektuje się, że należy rozebrać całą nawierzchnię jezdni, następnie wykonać uzupełnienia ubytków nasypu drogowego a następnie odtworzenie konstrukcji jezdni. W celu uzupełnienia ubytków gruntu w obrębie jezdni, konieczne jest wybranie gruntu w miejscu zapadlisk do momentu aż wystąpią grunty bez udziału gruntów organicznych (czarnoziem, humus itp.). Następnie ubytki gruntu należy uzupełnić gruntem przepuszczalnym i zagęścić do min.  $Is=0,98$ . Następnie należy odtworzyć konstrukcję jezdni przez wykonanie gruntu stabilizowanego cementem grubości 15 cm, na którym wykonana będzie warstwa z

tluczni o uziarnieniu 0-31,5 mm, a następnie będą ułożone istniejące płyty ażurowe na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.

### **2.5. Prace wykończeniowe**

Po wykonaniu wycinki drzew oraz karczowaniu należy naprawić skarpy w obrębie skrzydeł przy usunięciu gruntu z zawartością organiczną, a następnie odtworzenie stożków gruntem przepuszczalnym zagęszczonym do  $I_s=0,95$ . Wszystkie powierzchnie skarp i poboczy należy zahumusować i obsiać trawami.

Prace związane z naprawą uszkodzeń umocnienia brzegowego polegać będą na odtworzeniu wysokościowym umocnienia, które wykonane będzie z warstwy z kamienia hydrotechnicznego.

Po wykonaniu prac, teren bezpośrednio pod obiektem należy oczyścić z pozostałości materiałów i sprzętu oraz zalegających zanieczyszczeń i porastającej dziko roślinności. Teren o nawierzchni gruntowej należy wyrównać.

Teren w obrębie mostu należy uporządkować z zalegających zanieczyszczeń takich jak: suche konary drzew, gałęzie, usunięcie porastającej teren roślinności, w których gromadzone są inne zanieczyszczenia.

### **3. Wymagane materiały**

Wszystkie materiały zastosowane podczas prowadzenia robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie wymagania dotyczące wbudowywanych materiałów zawierają Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowiące integralną część projektu wykonawczego.

### **4. Informacja ogólna BiOZ**

#### **1. ZAKRES ROBÓT**

Remont mostu zakłada w głównej mierze wykonanie prac naprawczych uszkodzonych elementów obiektu, które w większości stanowią elementy żelbetowe. Projektowany zakres prac budowlanych sprawi, że obiekt będzie użytkowany bezawaryjnie i nie będzie konieczność wprowadzania dodatkowych ograniczeń wynikających z jego złego stanu technicznego.

#### **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na terenie na którym realizowana będzie inwestycja znajduje się: przedmiotowy most w ciągu istniejącej drogi wraz istniejąca infrastruktura drogowa.



### **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Ze względu na to, że prace budowlane prowadzone są na wysokości, w pobliżu drogi i rzeki, należy w tym zakresie przeszkolić pracowników z zakresu BHP i przyjętych wewnętrznych procedur.

### **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT, SKALA I RODZAJE ZAGROŻEŃ**

Roboty ziemne – pracowników zatrudnionych przy robotach ziemnych wykonywanych mechanicznie należy zapoznać z zagrożeniami, jakie występują przy pracach z wykorzystaniem koparek, wywrotek i zagęszczarek. Teren wykopów powinien być odpowiednio oznakowany, a wykopy powinny posiadać umocnienia ścian lub ściany powinny być odpowiednio wyprofilowane.

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych istniejącej konstrukcji należy zapoznać pracowników z obsługą sprzętu do prowadzenia prac rozbiórkowych takich jak młoty pneumatyczne, sprężarka powietrza, itp.

W czasie prowadzenia prac związanych z wycinką drzew, należy pracowników zapoznać z obsługą sprzętu do prowadzenia wycinki drzew takich jak: podnośniki koszowe, piły łańcuchowe, siekiery itp. Wszystkie osoby muszą być przeszkolone w zakresie używania tego sprzętu.

### **5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Wszystkie prace budowlane mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje, uzależnione od stanowiska, rodzaju pracy, którą będzie wykonywał pracownik. Każdy pracownik winien odbyć przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie ze stanowiskiem i specyfice wykonywanej pracy. Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy informować pracowników o czynnikach mogących stwarzać zagrożenie na terenie budowy oraz sposobach przeciwdziałania zagrożeniom. W szczególności należy przestrzegać wymogów wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie prowadzenia robót budowlanych, obowiązku stosowania środków ochrony indywidualnej itp. oraz zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Wszystkie informacje bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy zamieści w "Planie

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Wszyscy pracownicy winni być zapoznani z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNIE ZAGROŻONYCH W TYM ZAPEWNIENIE BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOZLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

Kierownik budowy określi sposób realizacji robót budowlanych oraz wskaże środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przez: zachowanie warunków BHP, nadzór kierownika budowy, używanie właściwej odzieży roboczej, używanie właściwego sprzętu i narzędzi oraz zapewni numery telefonów alarmowych wraz z apteczką pierwszej pomocy. Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu „BiOZ”. Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zaopatrzeni w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami ( w tym kaski i rękawice ochronne), wraz z uwzględnieniem niebezpieczeństw wynikających z urazów mechanicznych, porażeniem prądem, oparzeniami, zatruciem, promieniowaniem, wibracjami, upadkami z wysokości lub innymi szkodliwymi czynnikami i zagrożeniami związanymi z wykonywaną pracą. Należy stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Wszystkie urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty. Codziennie w czasie na budowie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy z omówieniem sposobu prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić przy tym zagrożenia wraz ze sposobem ich zabezpieczeń. Pracownicy winni mieć stały dostęp do telefonów alarmowych, wraz z wykazem adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczkę pierwszej pomocy oraz środki i urządzenia przeciwpożarowe. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze). Wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej oraz karetki pogotowia. Drogi te muszą być zawsze dostępne i przejezdne.

## **5. Uwagi**

Obiekt, na którym ma być zrealizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Obiekt nie znajduje się na terenie występowania szkód górniczych. Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz

higieny i zdrowia użytkowników. Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana na obszarach chronionego krajobrazu pod nazwą Dolina Śląskiej Ochli.

Planowane przedsięwzięcie, w stosunku do stanu istniejącego, nie będzie miało żadnego negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i zwierząt chronionych w ramach sieci Natura 2000. Nie będzie miało również wpływu na obszary chronionego krajobrazu. Przedmiotowa inwestycja ma na celu jedynie przywrócenie istniejących walorów użytkowych, technicznych a także wizualnych istniejącego obiektu mostowego przez przeprowadzenie projektowanych prac o charakterze remontowym i utrzymaniowym.

Remont mostu nie zmienia w żaden sposób dotychczasowego sposobu eksploatacji i wykorzystania terenu.

Sprzęt wykorzystywany podczas prac budowlanych musi być w pełni sprawny oraz spełniać wymogi dopuszczające go do użytku. Rodzaj i stan techniczny sprzętu zastosowanego podczas robót musi zapewnić ochronę gruntu, wód powierzchniowych i gruntowych przed zanieczyszczeniami, ochronę przed emisją pyłów i gazów do powietrza i ochronę przed emisją hałasu do środowiska.

Odpady powstające podczas realizacji inwestycji należy segregować i gromadzić w pojemnikach lub miejscach do tego przeznaczonych oraz zapewnić ich sukcesywny odbiór bądź zagospodarowanie.

Wszelkie prace należy prowadzić w sposób bezpieczny dla pracowników wykonujących prace budowlane, jak i dla użytkowników ruchu kołowego i pieszego.

Po zakończeniu robót budowlanych teren budowy nieobjęty zmianami projektowymi należy doprowadzić do pierwotnego stanu.

Wszystkie prace powinny być wykonywane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP.

Szczegółowy opis oraz zakres poszczególnych robót zawarty jest w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych oraz rysunkach technicznych załączonych do projektu wykonawczego.

Projektant:

mgr inż. Eryk Wroński

## **7. Rysunki techniczne**

Rys. 1 – Plan orientacyjny

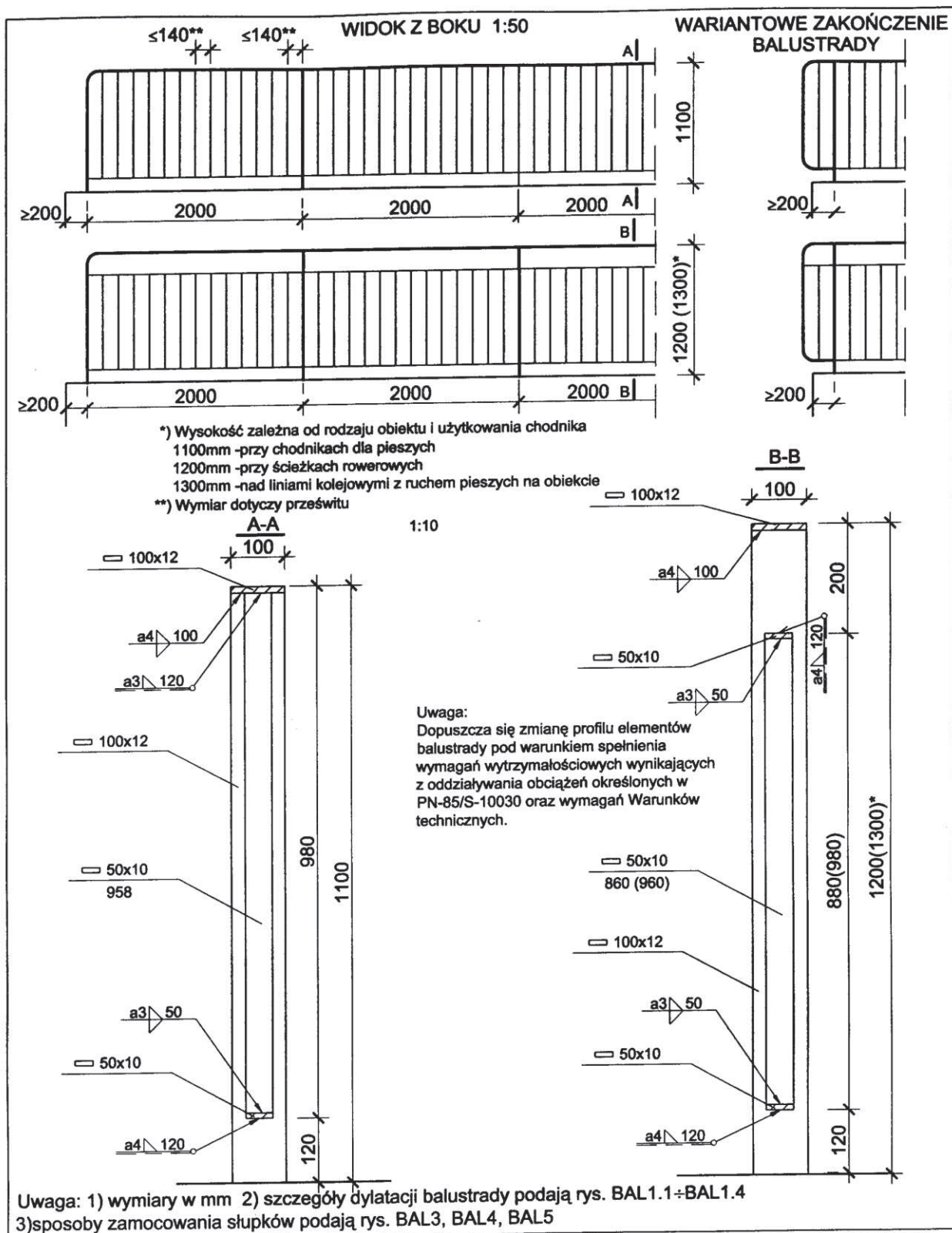
Rys. 2 – Plan sytuacyjny

Rys. 3 – Rysunek ogólny - stan projektowany

Rys. 4 – Inwentaryzacja

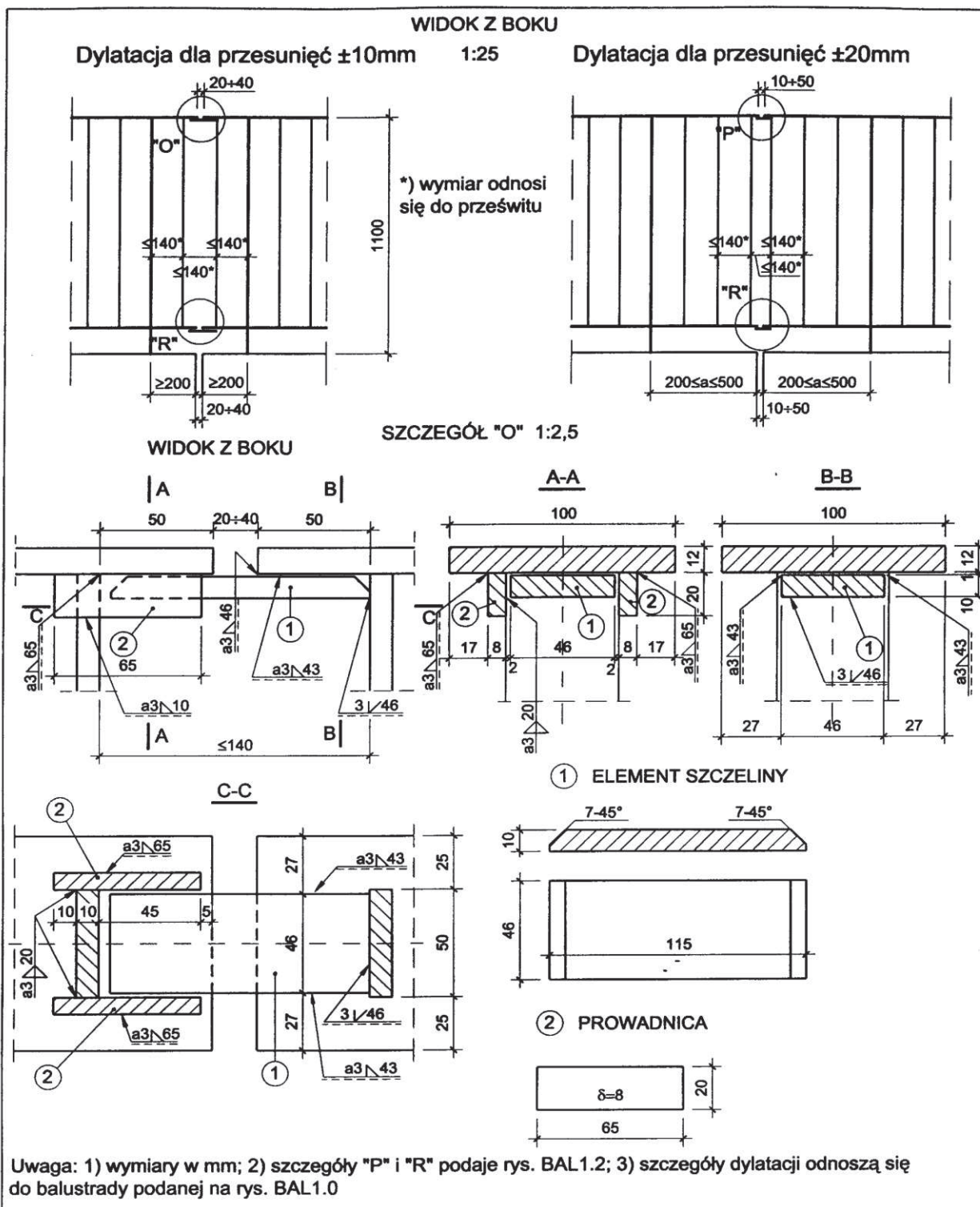
Rys. 5 – Zbrojenie płyty

## **8. ZAŁĄCZNIK – BALUSTRADA OCHRONA KDM BAL.1.0**



**Zastosowanie:** zabezpieczenie pieszych przed upadkiem z wysokości  
**Wykonanie:** człon balustrady wykonane w warsztacie łączone za pomocą spoin na budowie  
**Materiał:** stal St3S zabezpieczona antykorozyjnie - ocynkowanie ogniowe członów balustrady, styki montażowe metalizowane, uzupełnienie powłoką malarską w zależności od stopnia zagrożenia korozyjnego  
**Wymagania:** 1) dylatowanie balustrady w miejscach dylatacji obiektu





**Zastosowanie:** dylatowanie balustrady

- w miejscu połączenia przęsła z przyczółkiem
- nad podporami pośrednimi ustrojów wolnopodpartych

**Wykonanie:** połączenie elementu ① do poręczy i przeciągów przy dylatacji  $\pm 10$  do wykonania w warsztacie lub na montażu w zależności od sposobu montażu balustrady

**Materiał:** elementy zabezpieczenia przerwy dylatacyjnej  
-stal St3S zabezpieczona antykorozyjne jak na rys. BAL.1.0







