

Zleceniodawca: **Urząd Miasta i Gminy**  
Września  
ul. Ratuszowa 1  
62-300 Września



Wykonawca: **GM PROJECT PARTNER**  
Grzegorz Siwiak  
Graby 39a  
62-250 Czerniejewo



## **Program prac remontowych i konserwacyjnych dla mostów:**

**Most JN1 35004904 w m. Nowy Folwark**

**Most JN1 35004910 w m. Bierzplin**

**Most JN1 35004911 w m. Nadarzyce**

**Most JN1 35004913 w m. Węgielki**

Opracował: mgr inż. Grzegorz Siwiak

marzec 2019

---

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>2</b>
1. Przedmiot opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Cel opracowania	2
4. Materiały wyjściowe do opracowania	2
5. Dane techniczne i opis stanu istniejącego	3
6. Zakres przewidzianych prac remontowych i konserwacyjnych	8
7. Zastosowane materiały	10
8. Wytyczne dla prowadzenia robót oraz BHP	11
9. Uprawnienia	14
10. Spis rysunków	17

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt prac remontowych i konserwacyjnych dla mostów: Most JN1 35004904 w m. Nowy Folwark, Most JN1 35004910 w m. Bierzplin, Most JN1 35004911 w m. Nadarzyce, Most JN1 35004913 w m. Węgierki.

### **2. Podstawa opracowania**

Podstawa opracowania jest zlecenie Burmistrza Miasta i Gminy Września.

### **3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest poprawa stanu technicznego istniejących obiektów mostowych do poziomu przed uszkodzeniami i zwiększenie ich trwałości w ramach prac remontowych i konserwacyjnych.

### **4. Materiały wyjściowe do opracowania**

- Przeglądy podstawowe obiektów mostowych z 2018r.,
- Wizja i pomiary w terenie,
- Zalecenia Administratora obiektu,
- Obowiązujące akty prawne i normy,

## 5. Dane techniczne i opis stanu istniejącego

### Most JNI 35004904 w m. Nowy Folwark:

Most zbudowany jest z przęsła swobodnie podpartego składającego się z prefabrykatów i opartego za pośrednictwem prefabrykowanej poprzecznicy na studniach. Światło mostu wynosi ~6,0m. Skarpy między studniami umocnione są betonem. Stożki umocnione są kamieniem spoinowanym oraz betonem.



Fot. 01



Fot. 02

Obiekt posiada uszkodzenia obniżające jego trwałość. Do najistotniejszych zaliczają się ubytki w umocnieniu skarp pod obiektem, rozmycie ścieku skarpowego, uszkodzenia gzymsów i brak kapinosów.

#### **Most JNI 35004910 w m. Bierzplin:**

Most zbudowany jest z przęsła w postaci dźwigarów stalowych na których oparty jest żelbetowy pomost. Światło mostu wynosi ~4,3m. Przęsło oparte jest na betonowych przyczółkach.



Fot. 03





Fot. 04

Obiekt posiada uszkodzenia obniżające jego trwałość. Do najistotniejszych zaliczają się ubytki w narożu przyczółka, duże ubytki w palisadzie przy podstawie umocnienia stożków, ubytki i uszkodzenia powierzchniowe ścian przyczółków, zanieczyszczenia koryta rzeki w obrębie mostu.

#### **Most JN1 35004911 w m. Nadarzyce:**

Most zbudowany jest z przęsła swobodnie podpartego w postaci dźwigarów stalowych na których oparty jest pomost ortotropowy z kształowników stalowych na którym zabudowano nawierzchnię drewnianą. Światło mostu ~ 10m. Przęsło oparte jest na przyczółkach żelbetowych. Pod przęsłem zlokalizowane są pozostałości dawniej pracującego obiektu mostowego. Skarpy częściowo umocnione płytami ażurowymi.



Fot. 05



Fot. 06

Obiekt posiada uszkodzenia obniżające jego trwałość i stwarzające niebezpieczeństwo dla użytkowników mostu. Do najistotniejszych zaliczają się ubytki w nawierzchni chodników i krawężników, zbutwienie i zagrzybienie nawierzchni drewnianej, rozmycia w obrębie umocnień płytami ażurowymi, palne zanieczyszczenia pozostawione pod mostem.

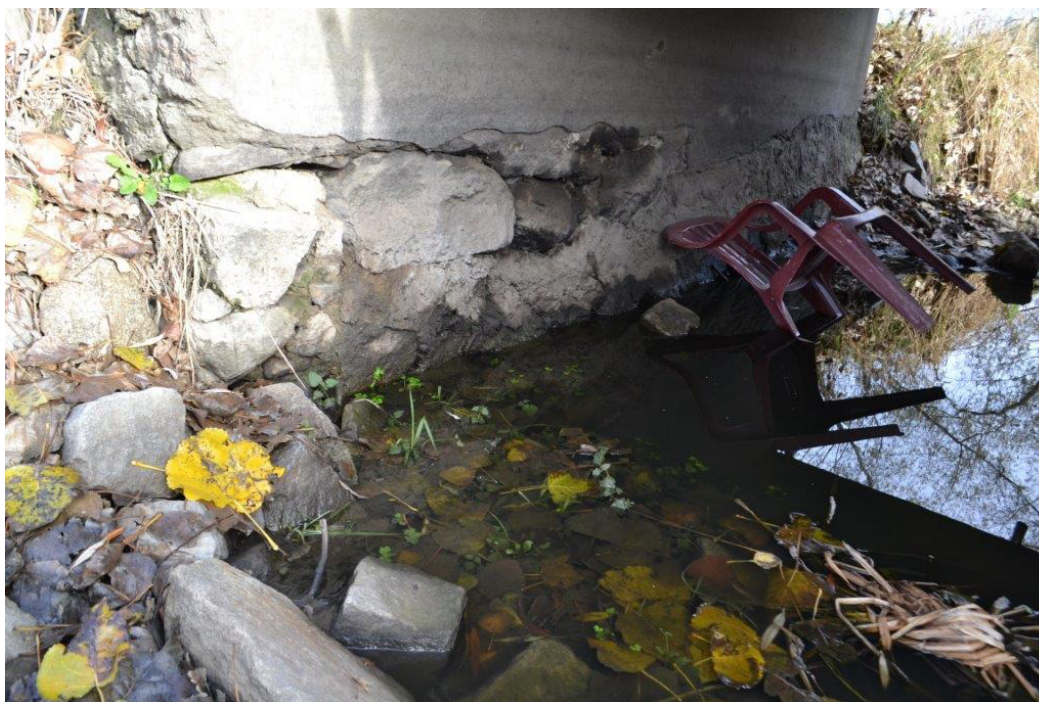


### **Most JNI 35004913 w m. Węgierki:**

Most zbudowany jest z przęsła w postaci dźwigarów obetonowanych zbrojona płyta stanowiącą jednocześnie pomost. Światło obiektu wynosi ~2,85m. Stożki umocnione są narzutem kamiennym.



Fot. 07



Fot. 08

Obiekt posiada uszkodzenia obniżające jego trwałość i stwarzające niebezpieczeństwo dla użytkowników mostu. Do najistotniejszych zaliczają się ubytki w nawierzchni chodników i



krawężników, zbutwienie i zagrzybienie nawierzchni drewnianej, rozmycia w obrębie umocnień płytami ażurowymi, palne zanieczyszczenia pozostawione pod mostem.

## 6. Zakres przewidzianych prac remontowych i konserwacyjnych

W ramach prac projektowych przewidziano:

### **Most JNI 35004904 w m. Nowy Folwark.**

- 1 Spoinowanie i uzupełnienie ubytków w umocnieniu skarp,
- 2 Odtworzenie rozmytego ścieku skarpowego z kamienia polnego na betonie,
- 3 Uzupełnienie ubytków w skarpach pod mostem i odtworzenie umocnienia betonem gr. 10cm ,
- 4 Oczyszczenie gzymsów, bocznej powierzchni dźwigara i nawierzchni z zanieczyszczeń i luźnych fragmentów,
- 5 Oczyszczenie koryta rzeki,
- 6 Uzupełnienie ubytków w gzymsach przez szpachlowanie PCC,
- 7 Systemowa izol. - 2 warstwy dla powierzchni betonowych odziemnych od strony cieku do 0,5m oraz 1m powyżej terenu (nietoksyczna dla org. wodnych),
- 8 Zabezpieczenie konstrukcji betonowej gzymsów oraz bocznej powierzchni dźwigara przez systemową hydrofobizację,
- 9 Podklejenie na krawędzi dźwigara systemowej listwy kapinosowej zabezpieczającej spód konstrukcji przed zaciekaniem.

### **Most JNI 35004910 w m. Bierzglin:**

- 1 Odtworzenie palisady  $\phi 120$  z drewna twardego – konieczne sprawdzenie pod kątem urządzeń obcych, które mogą być zlokalizowane przy moście w celu zapobieżenia ich uszkodzeniom,
- 2 Przygotowanie powierzchni konstrukcji betonowej przez oczyszczenie z luźnych fragmentów i pyłów (podłoże wg. pull-off  $\text{śr. } 1,0\text{MPa}$ ),
- 3 Uzupełnienie ubytku w konstrukcji betonem zbrojonym siatką #10 10cmx10cm zakotwioną w istniejącej konstrukcji prętami wklejanymi,
- 4 Pręty wklejane #10 kształt L 10x20cm w rozstawie 30x30cm wklejone pod kątem 5st. na głębokość min.30cm na żywicę epoksydową,
- 5 Warstwa malarska zabezpieczająca powierzchniowo na podłoże betonowe kolor zg. z wytycznymi,

- 6 Warstwa malarska na podłoże metalowe pokryte nalotem korozji - system 240 mikrometrów kolor zg. z wytycznymi, podłoże należy przygotować przez szrotkowanie do St3,
- 7 Systemowa izol. - 2 warst. dla powierzchni betonowych odziemnych od strony cieku do 0,5m oraz 1m powyżej terenu (izol. dopuszczona do kontaktu z wodą nie szkodliwa dla organizmów żywych),
- 8 Pokrycie konstrukcji betonowej przez szpachlowanie cienkowarstwowe PCC,
- 9 Uzupełnienie ubytków w skarpach mieszanką piaskową stab. cementem 1:4, zagęszczenie  $I_s = \min. 0,97$ .

#### **Most JNI 35004911 w m. Nadarzyce:**

- 1 Uzupełnienie/wymiana desek w nawierzchni chodnika wraz z zbutwiałymi kantówkami, Binding course
- 2 Uzupełnienie/wymiana krawężników,
- 3 Uzupełnienie/wymiana desek w nawierzchni jezdni,
- 4 Naprawa, uzupełnienie umocnienia z kraty betonowej na podbudowie z mieszanki cem. piaskowej 1:4,
- 5 Oczyszczenie przestrzeni pod obiektem i oznakowanie tabliczką Zakaz przebywania i pozostawiania śmieci,
- 6 Przygotowanie powierzchni drewnianych do impregnacji przez oczyszczenie do świeżego drewna, ostateczna ocena stanu i kwalifikacja do naprawy drewnianej konstrukcji,
- 7 Impregnacja drewnianych elementów nawierzchni od góry i w miejscach dostępnych od dołu.

#### **Most JNI 35004913 w m. Węgierki:**

- 1 Odtworzenie balustrady  $h=1,10m$  zg. z katalogiem typowych elementów mostowych,
- 2 Przygotowanie powierzchni konstrukcji betonowej przez usunięcie warstwy betonu 6cm,
- 3 Płaszcz żelbetowy gr. 6cm wykonany metodą Torkretu zbrojonego siatką #10 10cmx10cm zaktowionej w istniejącej konstrukcji prętami wklejanymi,
- 4 Pręty wklejane #10 kształt L 10x20cm w rozstawie 30x30cm wklejone pod kątem 5st. na głębokość min.30cm,
- 5 Warstwa malarska na podłoże betonowe kolor zg. z wytycznymi,
- 6 Warstwa malarska na podłoże metalowe system 240 mikrometrów kolor zg. z wytycznymi,
- 7 Humus 10cm + obsianie trawą - Wykonawca zabezpieczy skarpy przed rozmyciem,

- 8 Odtworzenie umocnienia skarp/stożków z materacy gabionowych gr.30cm,
- 9 Systemowa izol. - 2 warst. dla wszystkich odkrytych powierzchni betonowych odziemnych do 0,5m (izol. dop. do kontaktu z wodą płynącą),
- 10 Przygotowanie powierzchni przez piaskowanie/hydropiaskowanie wraz z oczyszczeniem kształowników stalowych do Sa 2,5, Oczyszczenie konstrukcji należy prowadzić z ostrożnością, tak aby nie doszło do uszkodzenia obiektu.
- 11 Brak pobocza - obiekt należy oznakować analogicznie jak w stanie istniejącym dla mostu w m. Nowy Folwark.

## 7. Zastosowane materiały

Stal AIIIIN,

Stal profilowa S235JR

Beton/mieszanka torkretu C25/30 nasiąkliwość  $\geq 5\%$ , wodoszczelność W8, mrozoodporność F150,

Beton umocnień, podbeton C16/20,

Mieszanka piaskowo-cementowa 1:4 zagęszczenie po wbudowaniu do min.  $I_s=0,97$  w skarpach, min.  $I_s=1,00$  pod nawierzchnią.

Materiały izolacyjne i powłoki malarskie stosować systemowo zgodnie ze specyfikacją i wytycznymi Producenta. Materiały dobierze Wykonawca robót uwzględniając zachowanie gwarancji min. 6 lat na wykonane roboty oraz wymagania w przedmiotowym opracowaniu.

Materiały powinny mieć aktualne dopuszczenie do stosowania/aprobatę IBDiM.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aprobaty IBDiM.

System malarski musi się składać z następujących warstw:

- warstwa gruntująca epoksydowa gr. 60 mikrometrow
- warstwa pośrednia epoksydowa gr. 60 mikrometrow
- warstwa wierzchnia akrylowa lub poliuretanowa gr. 2x60 mikrometrow o kolorystyce wybranej przez Zamawiającego. Łączna grubość warstw zabezpieczenia powierzchniowego stali nie może być mniejsza niż 240 mikrometrow.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami lub szkodliwe dla organizmów żywych. Materiały mające kontakt z wodami powierzchniowymi muszą mieć dopuszczenie do takiego stosowania.



Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów nadzoru robót.

## **8. Wytyczne dla prowadzenia robót oraz BHP**

Należy zapewnić niezakłócony przepływ wody w ciekach podczas robót. Niedopuszczalne jest zanieczyszczenie wód płynących. Roboty należy prowadzić w okresie z najmniejszym poziomem wody. Roboty zgłosić przed rozpoczęciem właściwemu Administratorowi cieków na których są zlokalizowane i wykonywać w uzgodnieniu z nim.

Prace ze względu na stan techniczny należy prowadzić w taki sposób, aby nie doprowadzić do pogorszenia ich stanu, wątpliwości wyjaśniać z Inspektorem nadzoru i projektantem. Prace prowadzić do 0,5m poniżej rzędnej terenu/dna cieku stykającego się z naprawianym elementem.

Wykonywane prace na obiektach muszą być ściśle powiązane z projektami tymczasowej organizacji ruchu, które Wykonawca robót jest zobowiązany sporządzić na czas prowadzenia robót. W cyklu technologicznym prac remontowych, należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich zasad i warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Wszelkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych. Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP.

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy zabezpieczyć i odpowiednio oznakować teren prowadzenia robót. Należy zlokalizować, zidentyfikować i zabezpieczyć wszystkie urządzenia i media podziemne. Należy liczyć się z występowaniem nieujawnionej infrastruktury podziemnej dlatego należy wykonać przekopy ręczne do głębokości min. 1,5m w celu lokalizacji urządzeń obcych.

Niedopuszczalne jest naruszenie stateczności czynnej nawierzchni drogowej czy elementów mostu. W bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac remontowych, należy obniżyć prędkość poruszania się pojazdów. Na terenie prac remontowych, należy zabezpieczyć środki łączności oraz umieścić w widocznym dla pracowników miejscu numery telefoniczne umożliwiające kontakt z pogotowiem ratunkowym. Wykonawca zapewni przeszkolenie

wszystkich pracowników biorących udział w pracach remontowych zgodnie z przepisami BHP. Szkolenia dla pracowników przeprowadzi Kierownik Budowy/Robót lub osoba przez niego wyznaczona z uwzględnieniem przepisów BHP, oraz specyfiki wykonywanych robót z zwróceniem szczególnej uwagi na niebezpieczeństwa wynikające z prac w wykopach, przy użyciu sprzętu budowlanego, w sąsiedztwie ruchu drogowego. Wszystkie szkolenia muszą być potwierdzone w dokumentacji szkoleń BHP przez każdego pracownika oraz uprawnioną osobę szkolącą przed przystąpieniem do prac.

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca opracuje optymalną i skoordynowaną organizację prac remontowych dla obiektów.

Konieczne jest zorganizowanie przez Wykonawcę zaplecza robót remontowych, wydzielenie miejsca do czasowego składowania materiałów, a także oznakowanie i wygrozdzenie terenu na czas prowadzonych prac. Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje niezbędne przyłącza do prawidłowego funkcjonowania zaplecza prac remontowych oraz ureguluje należności z poszczególnymi gestorami z uwagi na korzystanie z ich usług.

Z uwagi na wykonanie prac w sąsiedztwie ruchu kołowego należy prowadzić roboty ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa pracowników.

Wszelkie prace prowadzone przy obiektach mostowych w sąsiedztwie ruchu muszą być oznakowane zgodnie z projektem organizacji ruchu przygotowanym przez Wykonawcę robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej szczegółów rozwiązań przyjmowanych dla w/w robót w celu uzgodnienia. Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu aprobaty IBDiM lub certyfikaty, dla materiałów, które będzie stosował przy wykonaniu powyższych robót.

Wszelkie naprawy konstrukcji muszą być wykonywane systemowo (z zachowaniem kompatybilności zastosowanych materiałów) z zachowaniem wszystkich koniecznych reżimów związanych z technologią wykonania robót oraz zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta materiałów.

Materiały stosowane przez Wykonawcę na styku z wodami płynącymi muszą być dopuszczone do takiego stosowania.

Systemy do napraw powierzchni betonowych wybrane do zastosowania przez Wykonawcę muszą bazować na mieszkankach modyfikowanych polimerami z inhibitorami korozji.

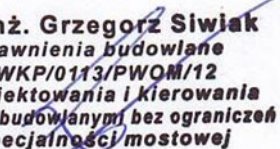
Prace w obrębie rzeki muszą być zabezpieczone przed dostaniem się do wód płynących resztek czysciwa, odpadów oraz materiałów używanych do napraw.

Wszelkie odpady muszą być utylizowane zgodnie z wymaganiami Ustawa "Prawo ochrony środowiska" z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późniejszymi zmianami),

Pracownicy muszą posiadać przeszkolenie z zakresu BHP oraz odnośnie wykonywanych robót. Kierownik robót przeszkoli pracowników przed dopuszczeniem do robót.

Wykonawca zobowiązany jest w imieniu Zamawiającego sporządzić wniosek z opisem robót oraz planem sytuacyjnym z pokazaniem lokalizacji i dokonać zgłoszenia do Nadzoru budowlanego stosownych robót jeżeli takowe zgłoszenie będzie konieczne. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest uzyskać zgody od jednostek administracyjnych na dysponowanie terenem koniecznym do zajęcia przy wykonywaniu powyższych robót jeżeli takowe okażą się konieczne.


#### **OPRACOWAŁ:**



**mgr inż. Grzegorz Siwiak**  
Upewnienia budowlane  
nr WKP/0113/PWOM/12  
do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności mostowej



## 9. Uprawnienia



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-MP-MW-0054-0055-68/2012

Poznań, dnia 20 czerwca 2012 r.

### 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Grzegorz Adam Siwiak**  
magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 30 kwietnia 1980 r. w Gnieźnie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**nr ewidencyjny WKP/0113/PWOM/12**


**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**  
**w specjalności mostowej**

### UZASADNIENIE


W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB



dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane

Pan Grzegorz Adam Siwiak jest upoważniony w specjalności mostowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Niniejsze uprawnienia budowlane zgodnie z § 19 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
- 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe

oraz zgodnie z § 19 ust. 2 rozporządzenia jw. do obliczania światła mostów i przepustów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Adam Siwiak  
62-250 Czarniejewo, Szczytniki Czarniejewskie 26
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-BUR-KQB-3AS \*

Pan Grzegorz Adam Siwiak o numerze ewidencyjnym WKP/BM/0368/12  
adres zamieszkania Szczytniki Czerniejewskie 26 , 62-250 Czerniejewo  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-10-04 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

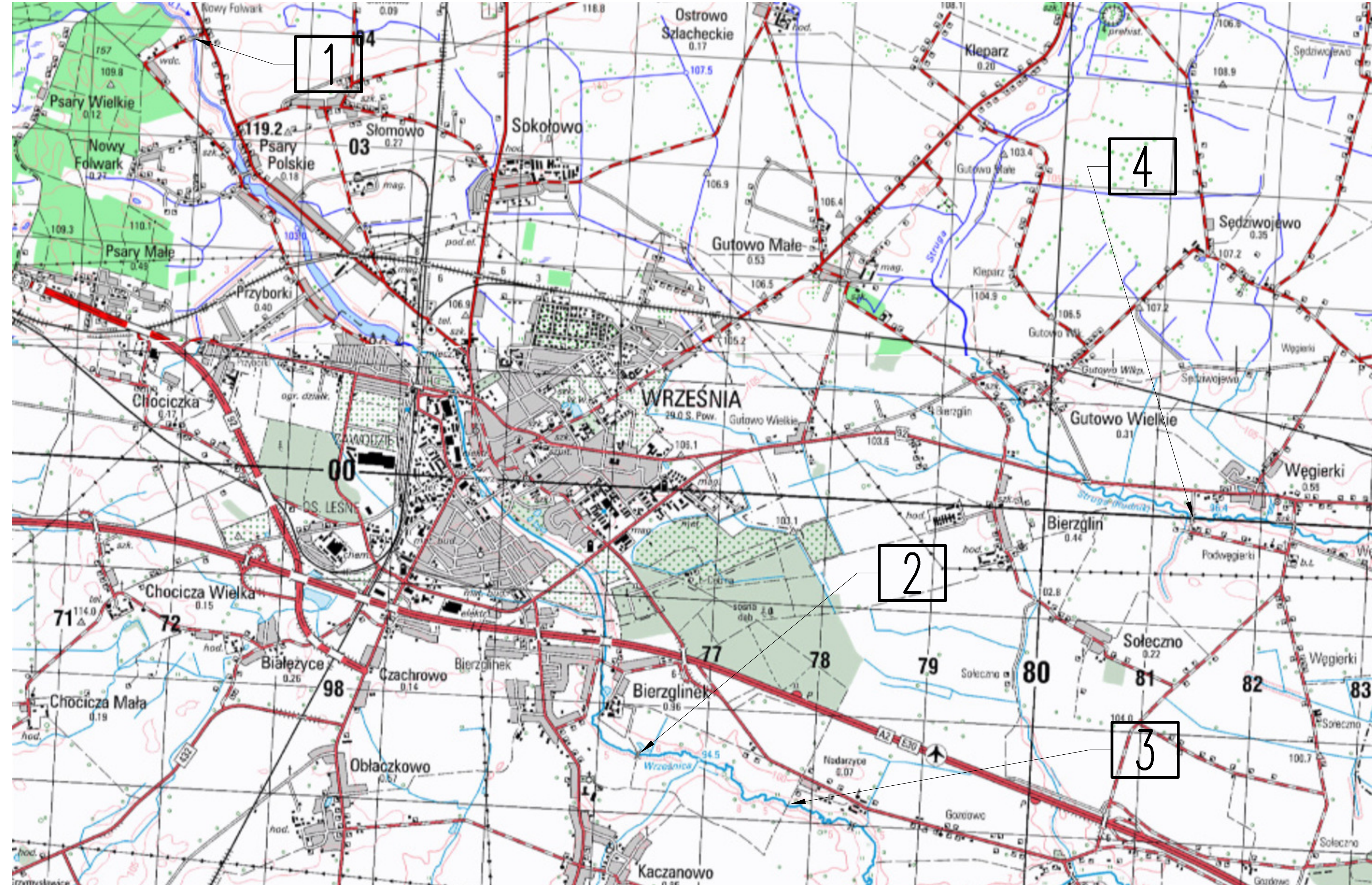
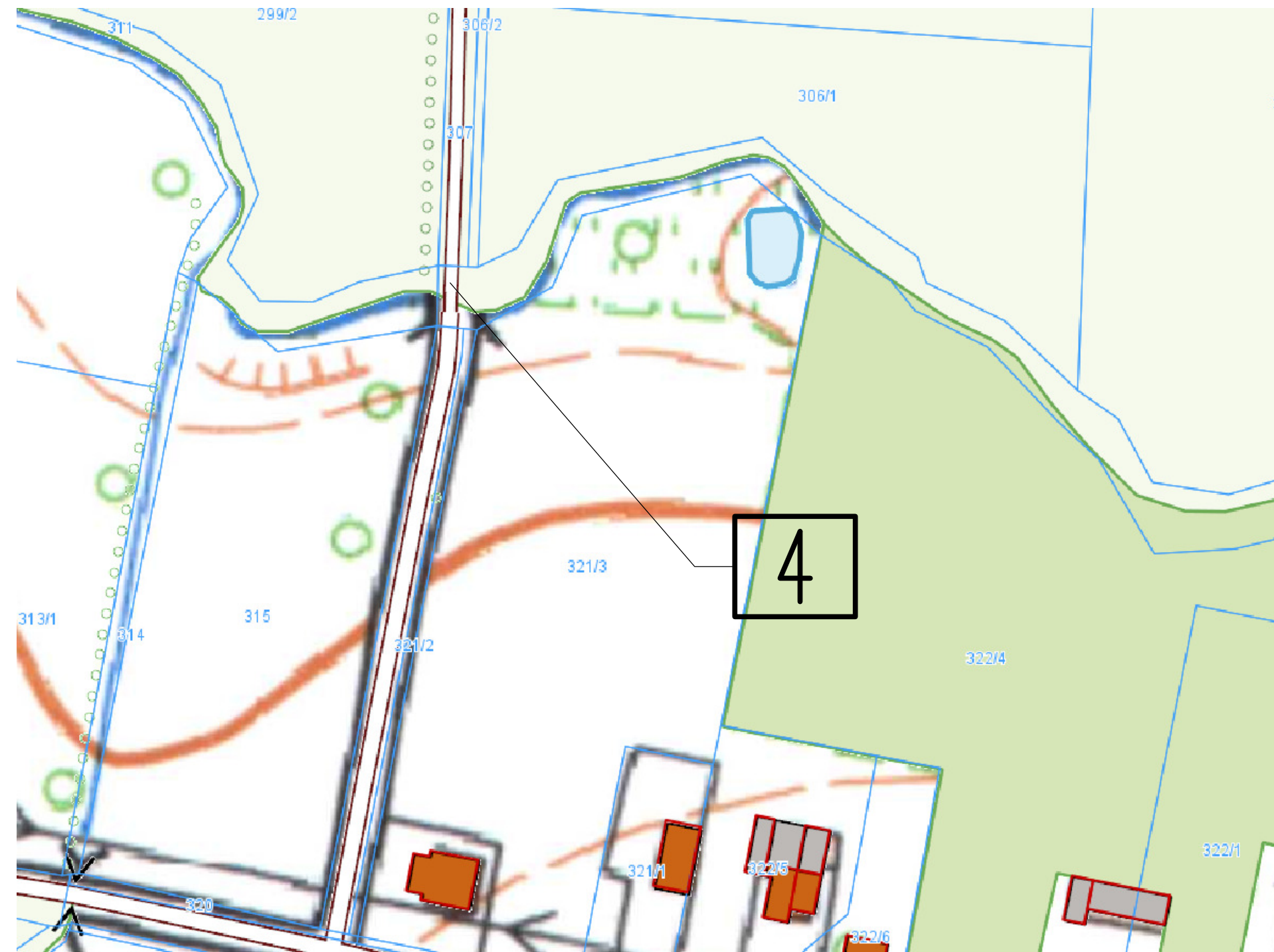
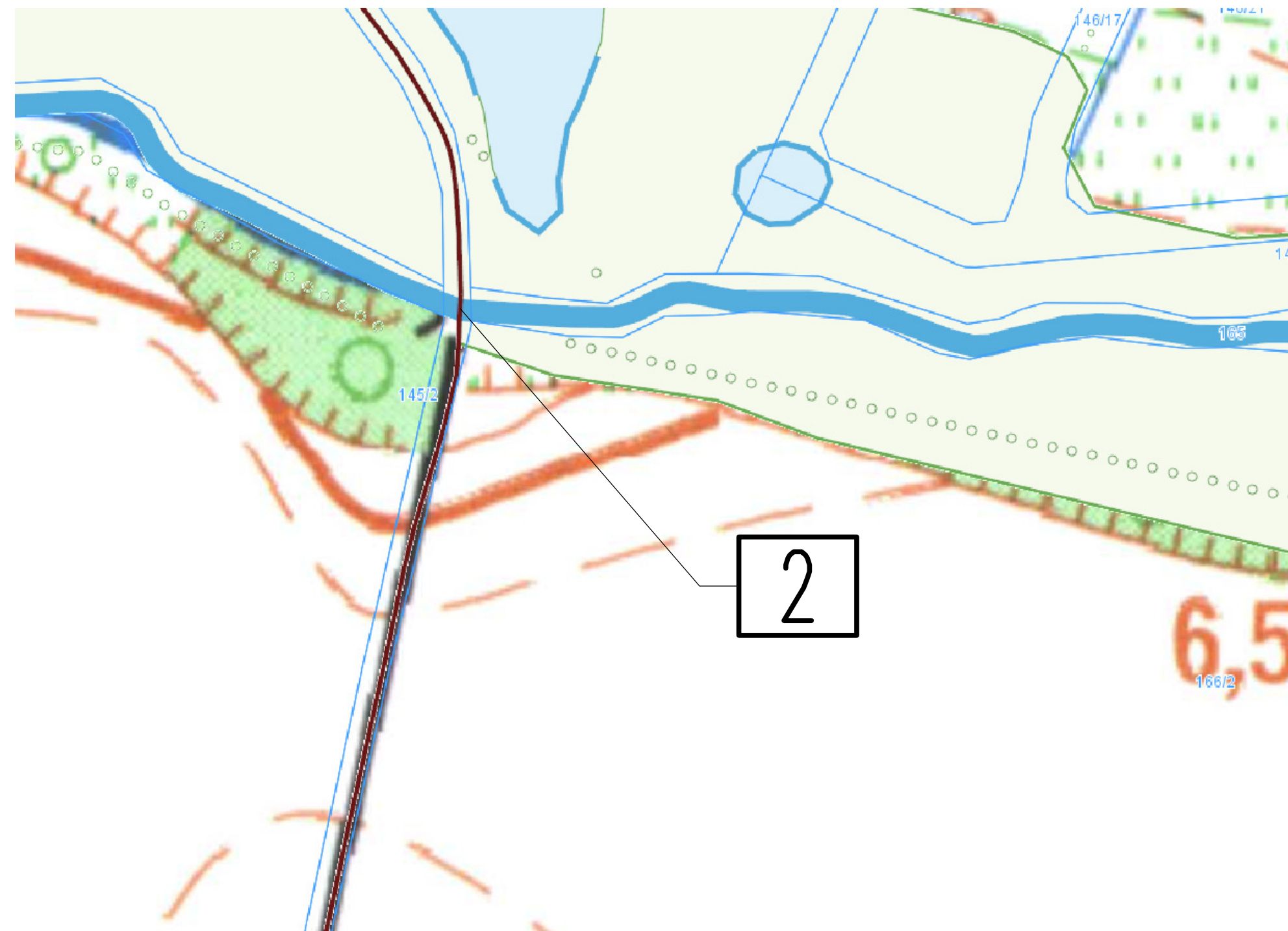
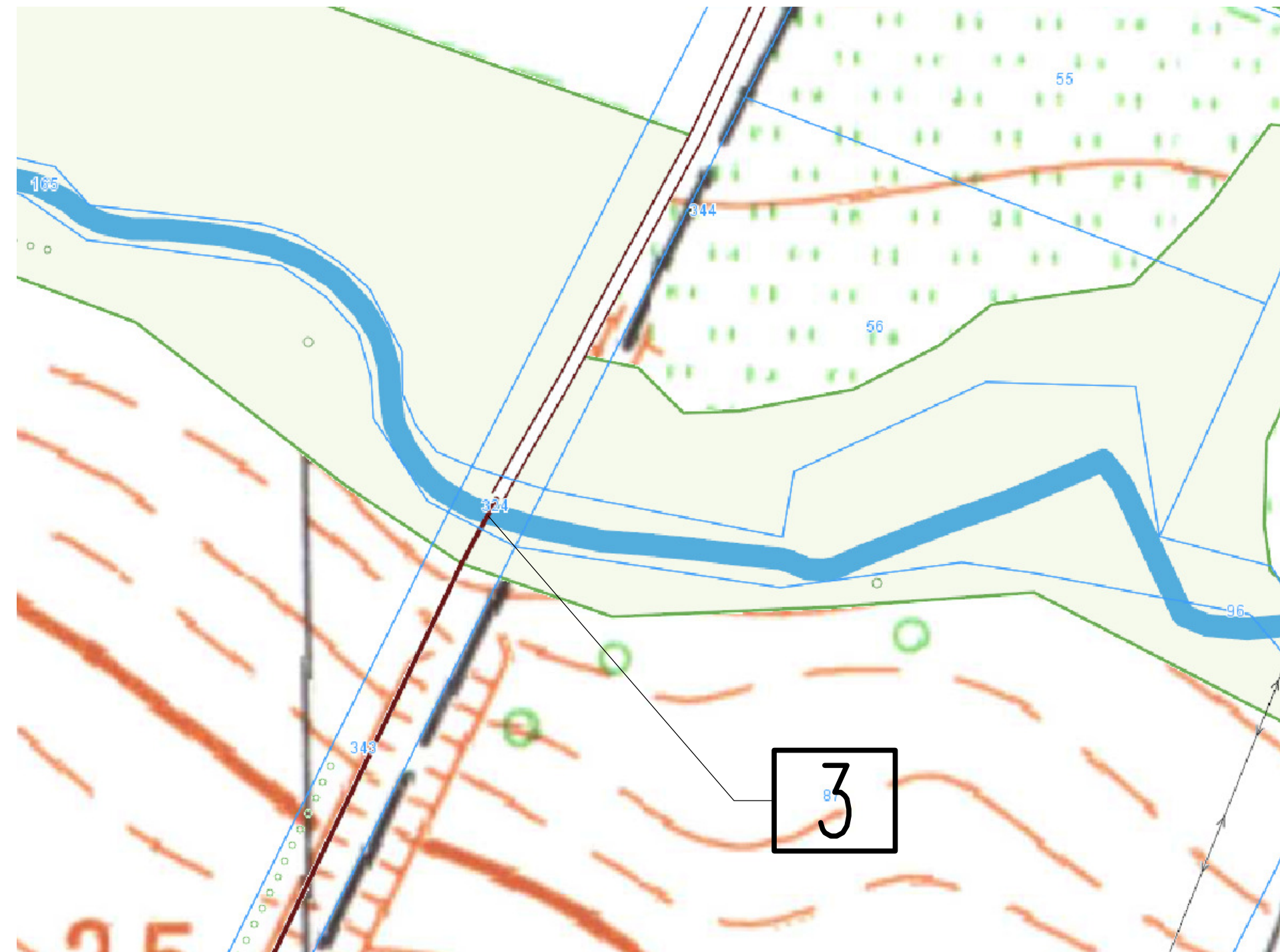
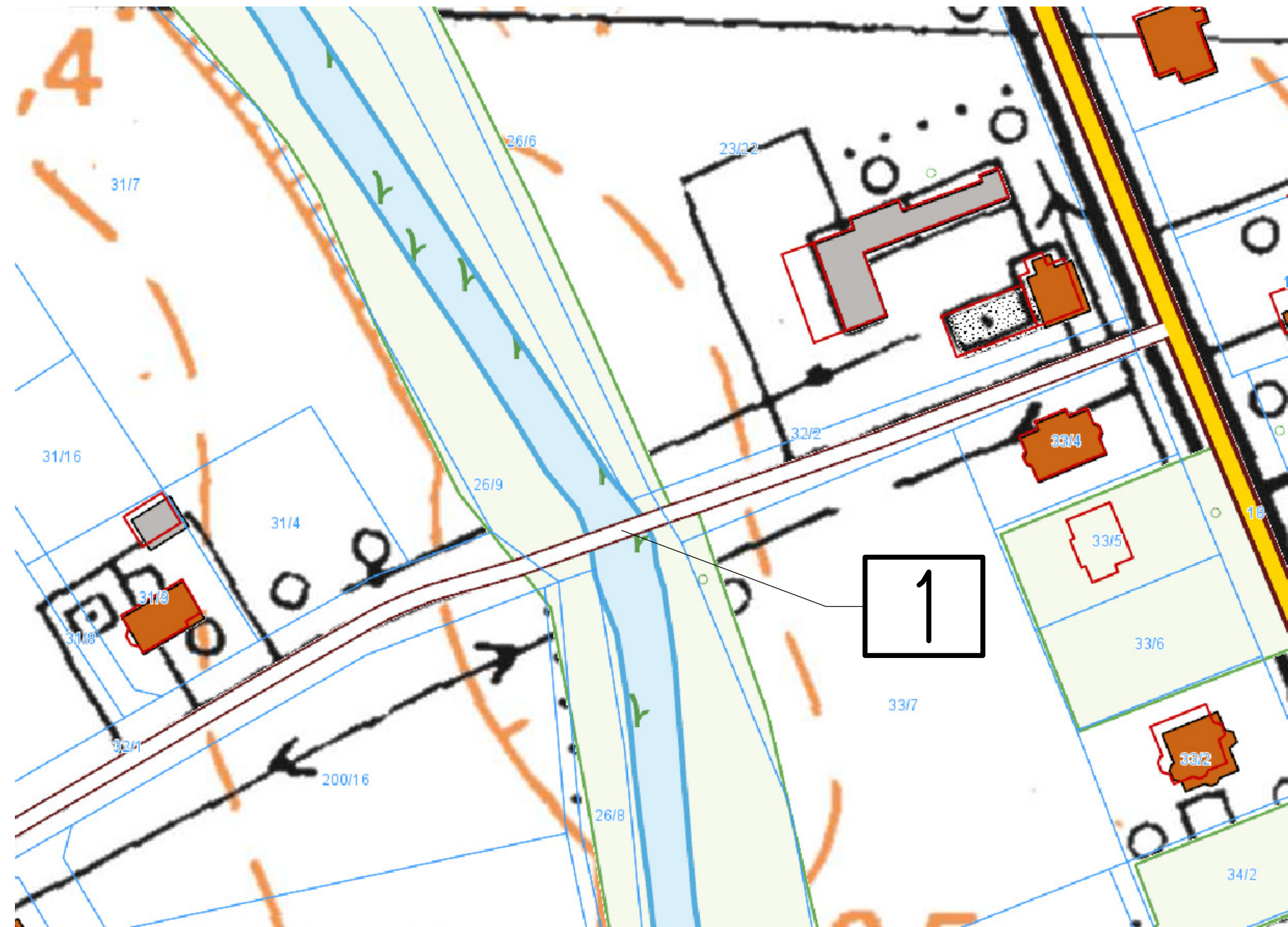
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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



## 10. Spis rysunków

Lp	Nazwa rysunku	skala
1	Plan orientacyjny i sytuacyjny	1:25000, 1:1000
2	Stan istniejący – most m. nowy Folwark	1:50
3	Stan projektowany – most m. nowy Folwark	1:50
4	Stan istniejący – most m. Bierzgin	1:50
5	Stan projektowany – most m. Bierzgin	1:50
6	Stan istniejący – most m. Nadarzyce	1:50
7	Stan projektowany – most m. Nadarzyce	1:50
8	Stan istniejący – most m. Węgierki	1:50
9	Stan projektowany – most m. Węgierki	1:50



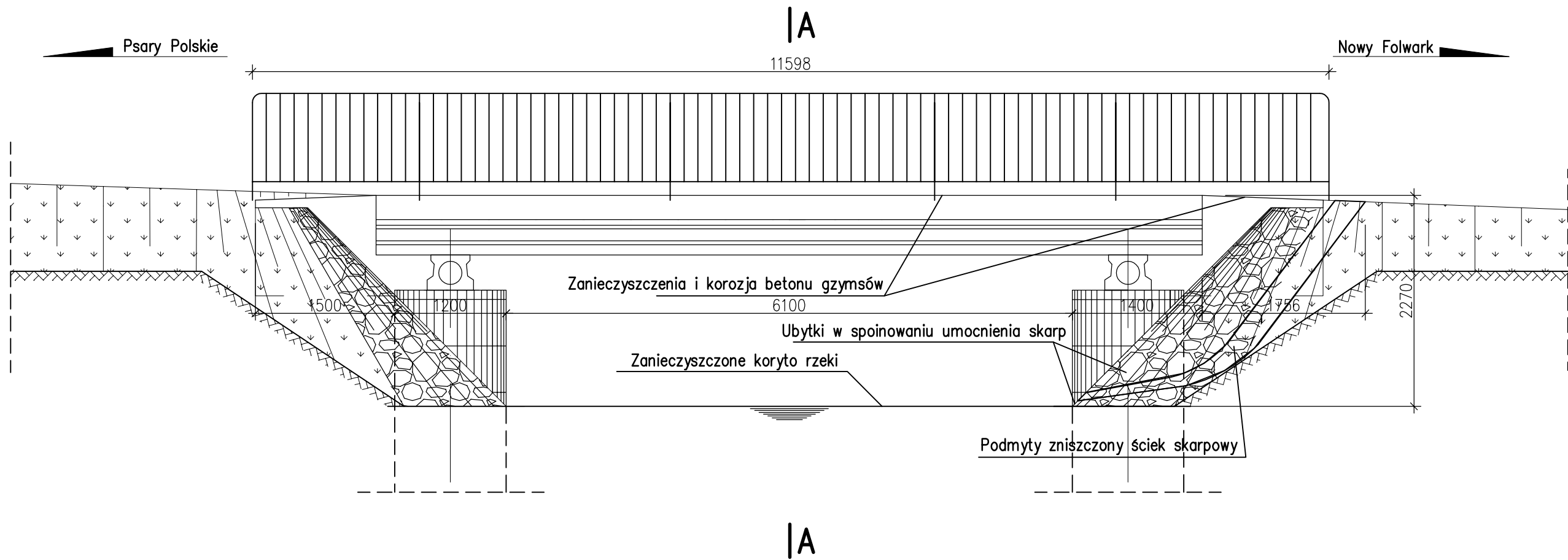
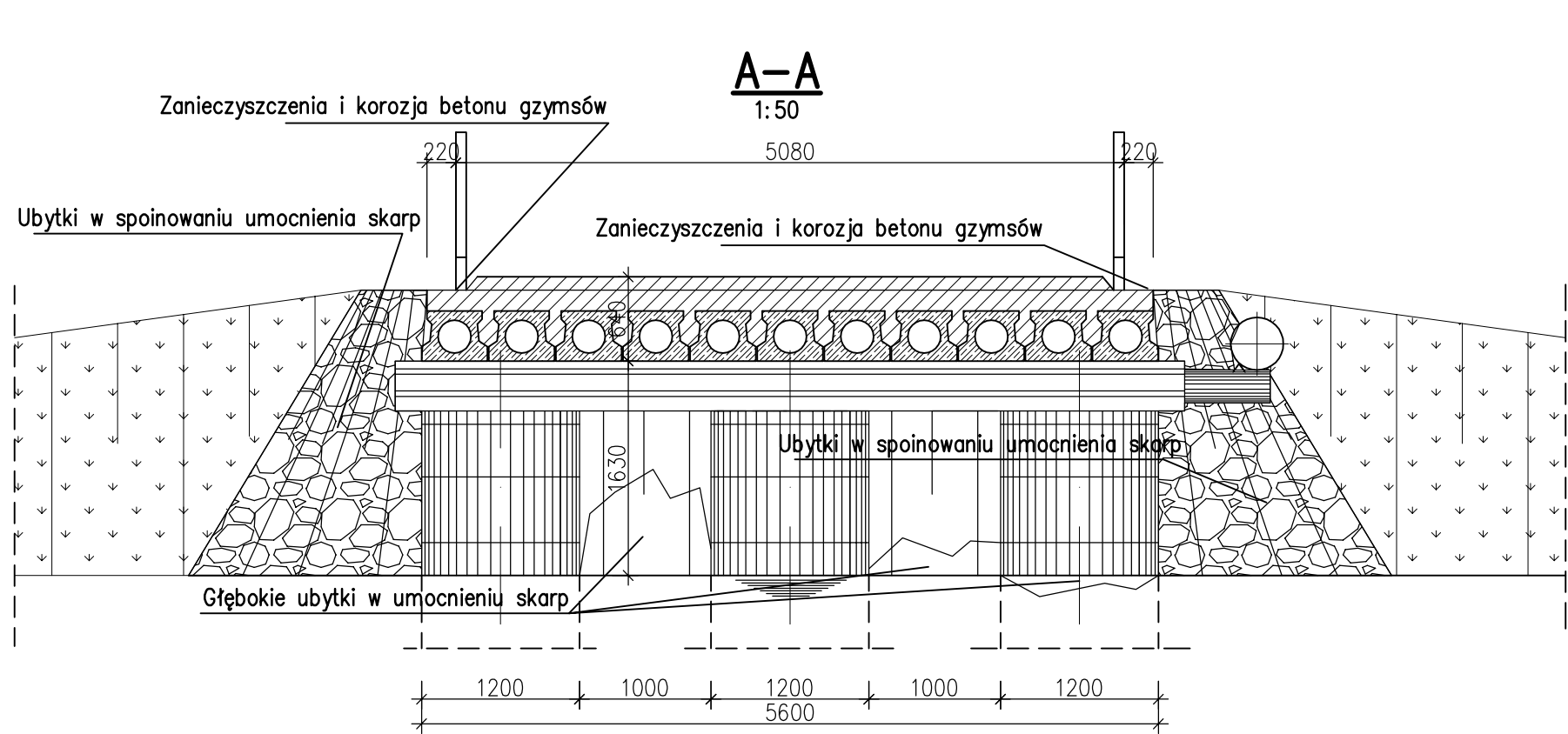



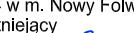
### Legenda:

- 1 – – Most JNI 35004904 w m. Nowy Folwark,
- 2 – – Most JNI 35004910 w m. Bierzplin,
- 3 – – Most JNI 35004911 w m. Nadarzyce,
- 4 – – Most JNI 35004913 w m. Węgierki,

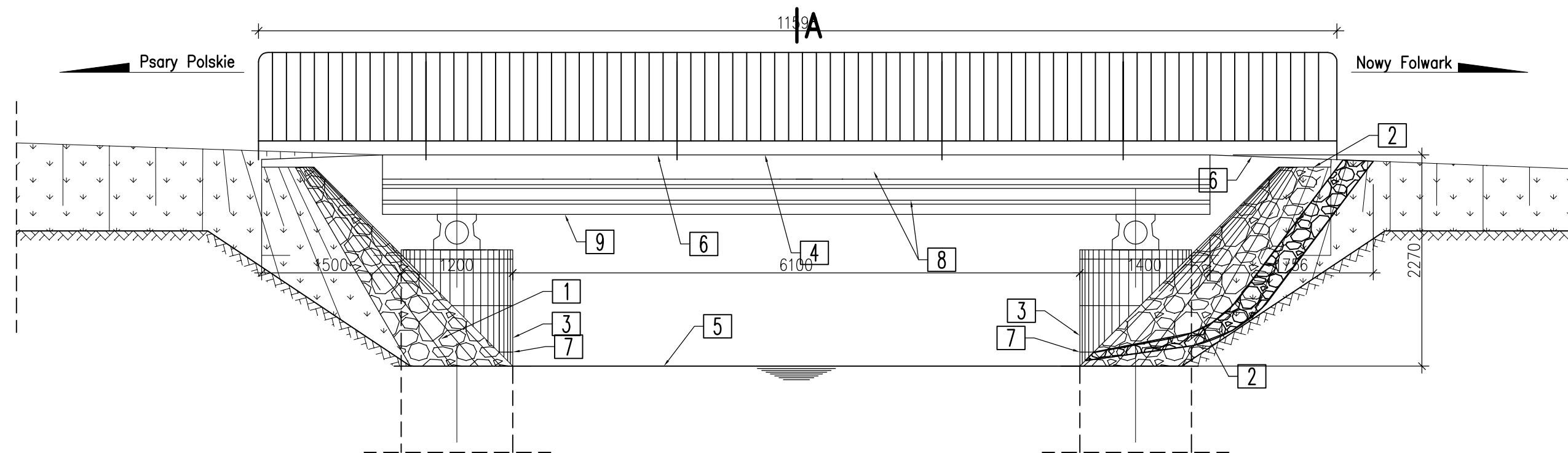
ZADANIE: Prace remontowe i konserwacyjne dla mostów: Most JNI 35004904 w m. Nowy Folwark, Most JNI 35004910 w m. Bierzplin, Most JNI 35004911 w m. Nadarzyce, Most JNI 35004913 w m. Węgierki					
INWESTOR: Gmina Września					
Plan orientacyjny i sytuacyjny					Skala 1:25000 1:1000
Projektant	mgr inż. Grzegorz Szelek WKP0113/PWOM12 - mostowa			Nr umowy	
Współpraca				Nr rysunku	
Sprawdzający				01	





ZADANIE: Prace remontowe i konserwacyjne dla mostów: Most JNI 35004904 w m. Nowy Folwark, Most JNI 35004910 w m. Bierzglin, Most JNI 35004911 w m. Nadarzyce, Most JNI 35004913 w m. Węgierki						
INWESTOR: Gmina Września Most JNI 35004904 w m. Nowy Folwark Stan istniejący						
Projektant	Imię i nazwisko Nr uprawnień Specjalność	mgr inż. Grzegorz Słwiak WKP/0113/PWOM/12 - mostowa	Podpis 	Data 03.2019	Nr umowy	
Współpraca					Nr rysunku 02	
Sprawdzający						
						Skala 1:50







- 1 – – Spoinowanie i uzupełnienie ubytków w umocnieniu skarp,
- 2 – – Odtworzenie rozmytego ścieku skarpowego z kamienia polnego na betonie,
- 3 – – Uzupełnienie ubytków w skarpach pod mostem i odtworzenie umocnienia betonem gr. 10cm ,
- 4 – – Oczyszczenie gzymsów, bocznej powierzchni dźwigara i nawierzchni z zanieczyszczeń i luźnych fragmentów,
- 5 – – Oczyszczenie koryta rzeki,
- 6 – – Uzupełnienie ubytków w gzymsach przez szpachlowanie PCC,
- 7 – – Systemowa izolacja – 2 warstwy dla powierzchni betonowych odziemnych od strony cieku do 0,5m oraz 1m powyżej terenu (nietoksyczna dla org. wodnych),
- 8 – – Zabezpieczenie konstrukcji betonowej gzymsów oraz bocznej powierzchni dźwigara przez systemową hydrofobizację,
- 9 – – Podklejenie na krawędzi dźwigara systemowej listwy kapinosowej zabezpieczającej przed zaciekaniem spód konstrukcji,

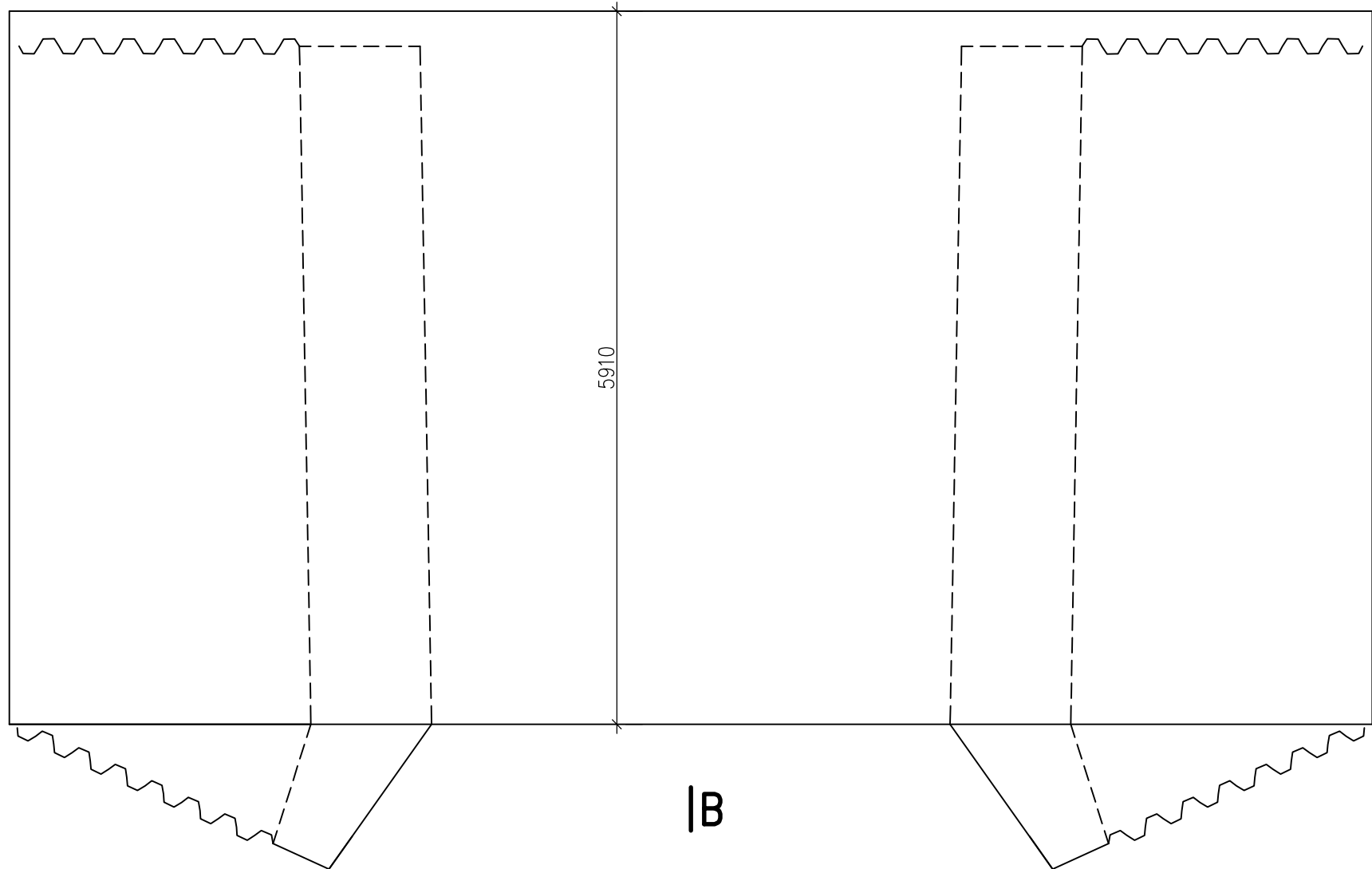
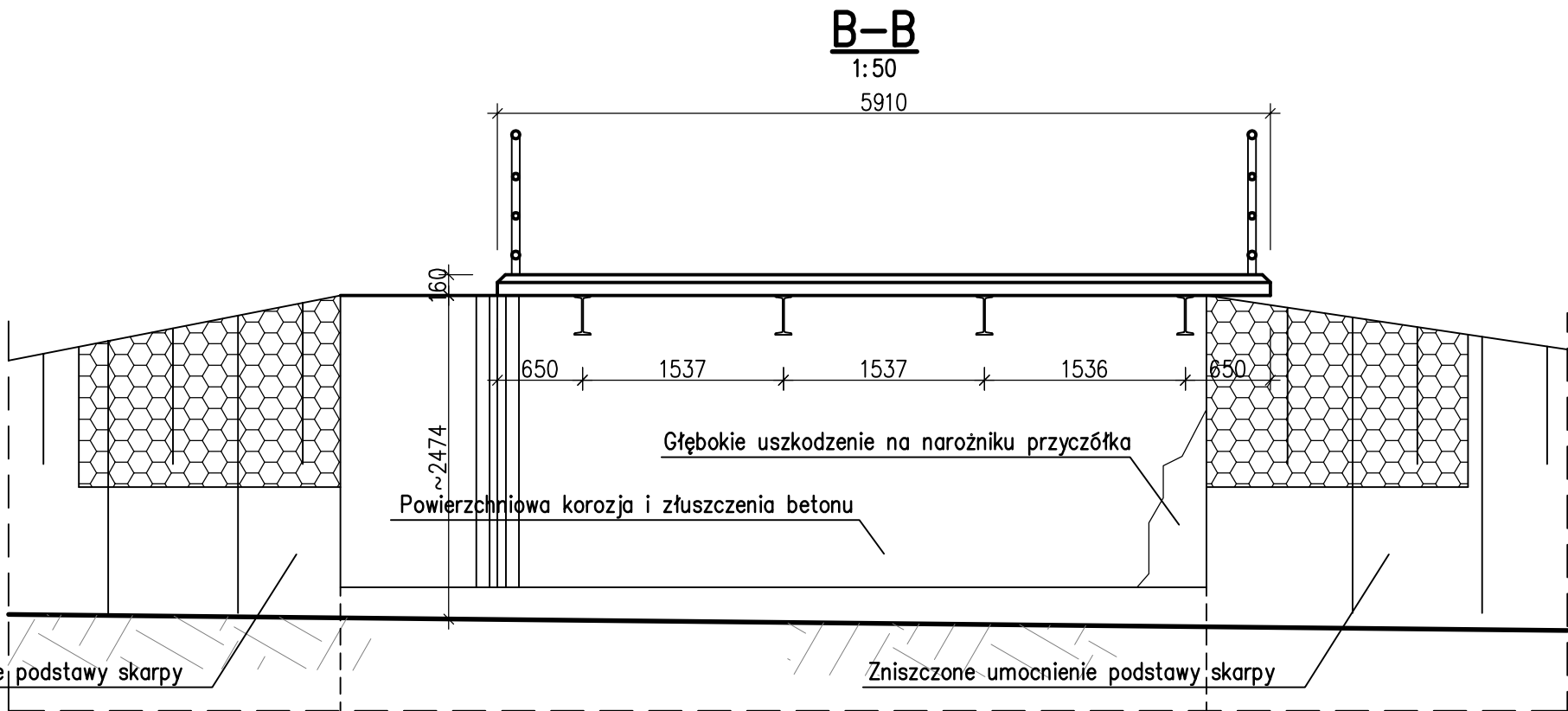
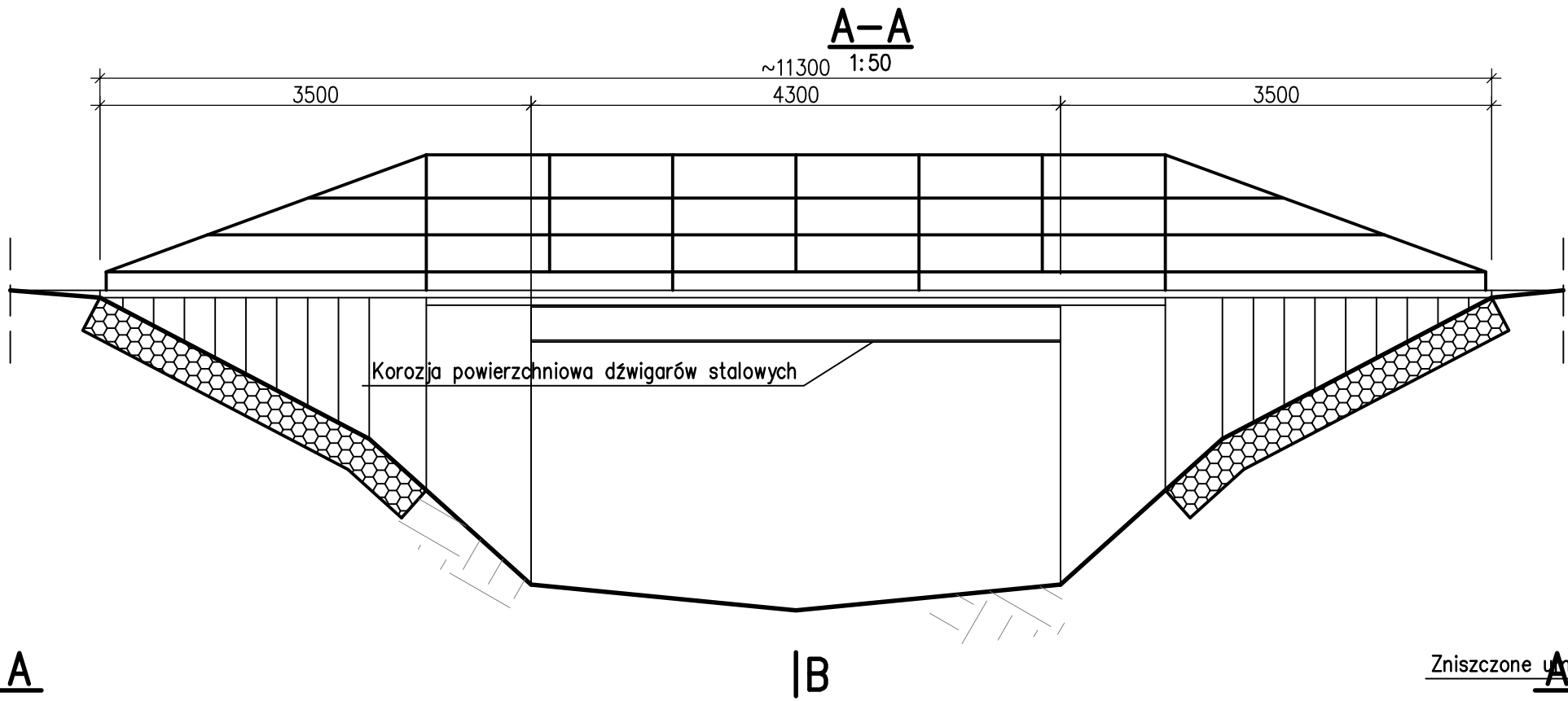
ZADANIE: Prace remontowe i konserwacyjne dla mostów: Most JN1 35004904 w m. Nowy Folwark,  
Most JN1 35004910 w m. Bierzglin, Most JN1 35004911 w m. Nadarzyce, Most JN1 35004913 w m. Węgierki



INWESTOR: Gmina Września  
Most JN1 35004904 w m. Nowy Folwark  
Stan projektowany



Projektant	mgr inż. Grzegorz Siwiak WKP/0113/PWOM/12 - mostowa	Podpis 	Data	03.2019	Nr umowy	Skala 1:50
Współpraca					Nr rysunku 03	
Sprawdzający						







ZADANIE: Prace remontowe i konserwacyjne dla mostów: Most JNI 35004904 w m. Nowy Folwark, Most JNI 35004910 w m. Bierzglin, Most JNI 35004911 w m. Nadarzyce, Most JNI 35004913 w m. Węgierki						
INWESTOR: Gmina Września Most JNI 35004910 w m. Bierzglin Stan istniejący						
Projektant	Imię i nazwisko Nr uprawnień Specjalność	mgr inż. Grzegorz Siwiak WKP/0113/PWOM/12 - mostowa	 Podpis	03.2019 Data	Nr umowy	
Współpraca					Nr rysunku 04	
Sprawdzający						



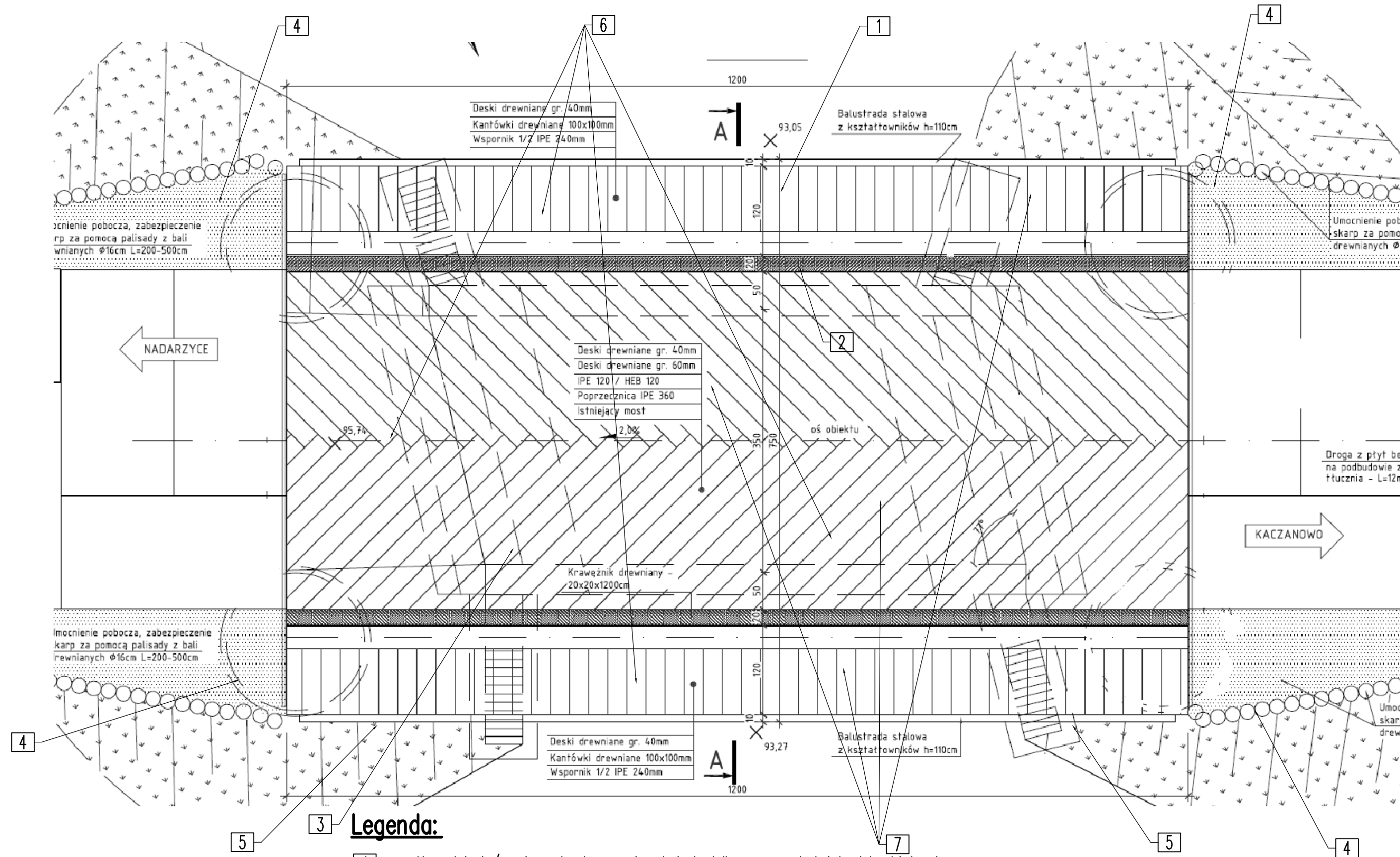


- 1 – – Palisada cc%120 z drewna twardego,
- 2 – – Przygotowanie powierzchni konstrukcji betonowej przez oczyszczenie z luźnych fragmentów i pyłów (podłoże wg. pull-off śr. 1,0MPa),
- 3 – – Uzupelnienie ubytku w konstrukcji betonem zbrojonym siatką #10 10cmx10cm zaktowioną w istniejącej konstrukcji prętami wklejanymi,
- 4 – – Pręty wklejane #10 kształt L 10x20cm w rozstawie 30x30cm wklejone pod kątem 5st. na głębokość min.30cm na żywicę epoksydową,
- 5 – – Warstwa malarska zabezpieczająca powierzchniowo na podłoże betonowe kolor zg. z wytycznymi,
- 6 – – Warstwa malarska na podłoże metalowe pokryte nalotem korozji – system 240 mikrometrów kolor zg. z wytycznymi, podłoże należy przygotować przez szrotkowanie do Sa2,
- 7 – – Systemowa izolacja – 2 warst. dla powierzchni betonowych odziemnych od strony cieku do 0,5m oraz 1m powyżej terenu (izol. dopuszczona do kontaktu z wodą),
- 8 – – Pokrycie konstrukcji betonowej przez szpachlowanie cienkowarstwowe PCC,
- 9 – – Uzupelnienie ubytków w skarpach mieszaną piaskową stab. cementem 1:4, zagęszczenie  $I_s = \min. 0,97$ ,

<b>ZADANIE:</b> Prace remontowe i konserwacyjne dla mostów: Most JNI 35004904 w m. Nowy Folwark, Most JNI 35004910 w m. Bierzglin, Most JNI 35004911 w m. Nadarzyce, Most JNI 35004913 w m. Węgierki				
<b>INWESTOR:</b> Gmina Września Most JNI 35004910 w m. Bierzglin Stan Projektowany				
Projektant	mgr inż. Grzegorz Siwiak WKP/0113/PWOM/12 - mostowa	Podpis 	Data	
Współpraca			03.2019	
Sprawdzający				Nr umowy
				Nr rysunku 05
				Skala 1:50





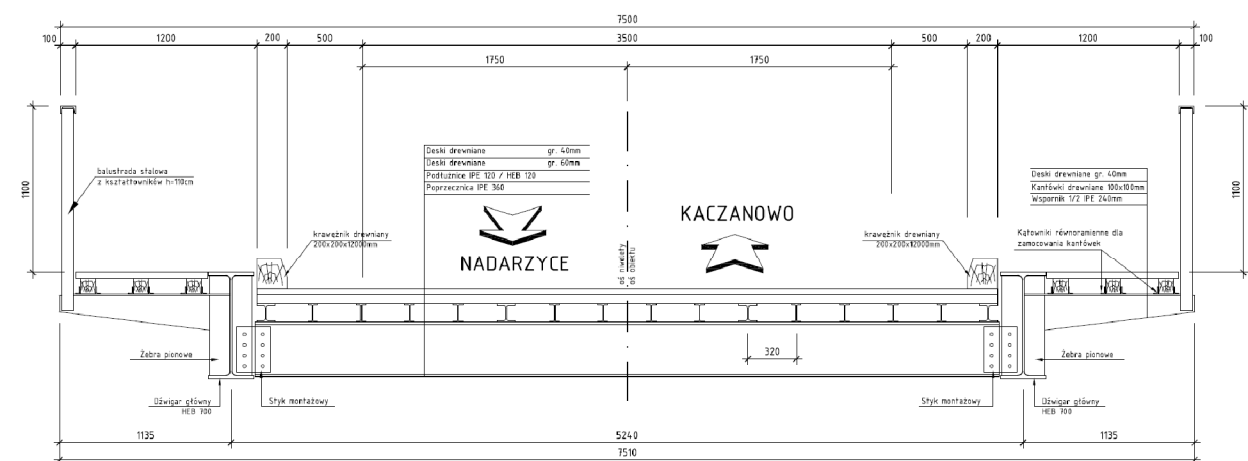


### Legenda:

- 1 - - Uzupełnienie/wymiana desek w nawierzchni chodnika wraz z zbutwiałymi kantówkami,
- 2 - - Uzupełnienie/wymiana krawężników,
- 3 - - Uzupełnienie/wymiana desek w nawierzchni jezdni,
- 4 - - Naprawa, uzupełnienie umocnienia z kraty betonowej na podbudowie z mieszanki cem. piaskowej 1:4,
- 5 - - Oczyszczenie przestrzeni pod obiektem i oznakowanie tabliczką Zakaz przebywania i pozostawiania śmieci,
- 6 - - Przygotowanie powierzchni drewnianych do impregnacji przez oczyszczenie do świeżego drewna, ostateczna ocena stanu i kwalifikacja do naprawy drewnianej konstrukcji,
- 7 - - Impregnacja drewnianych elementów nawierzchni,

Uwaga:

- 1) Ostatecznej kwalifikacji elementów drewnianych do wymiany/naprawy dokona Wykonawca robót w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru po ich oczyszczeniu,



ZADANIE: Prace remontowe i konserwacyjne dla mostów: Most JNI 35004904 w m. Nowy Folwark, Most JNI 35004910 w m. Bierzplin, Most JNI 35004911 w m. Nadarzyce, Most JNI 35004913 w m. Węgierki

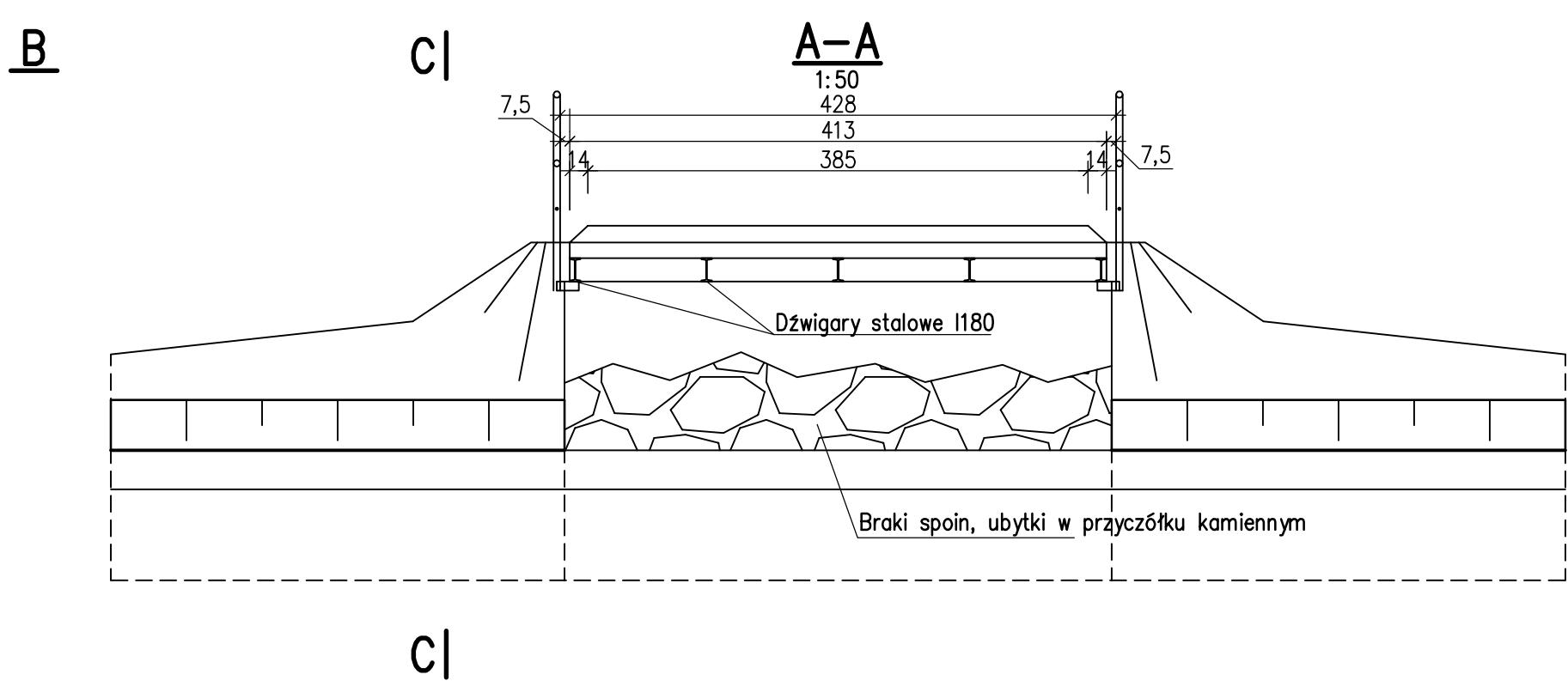
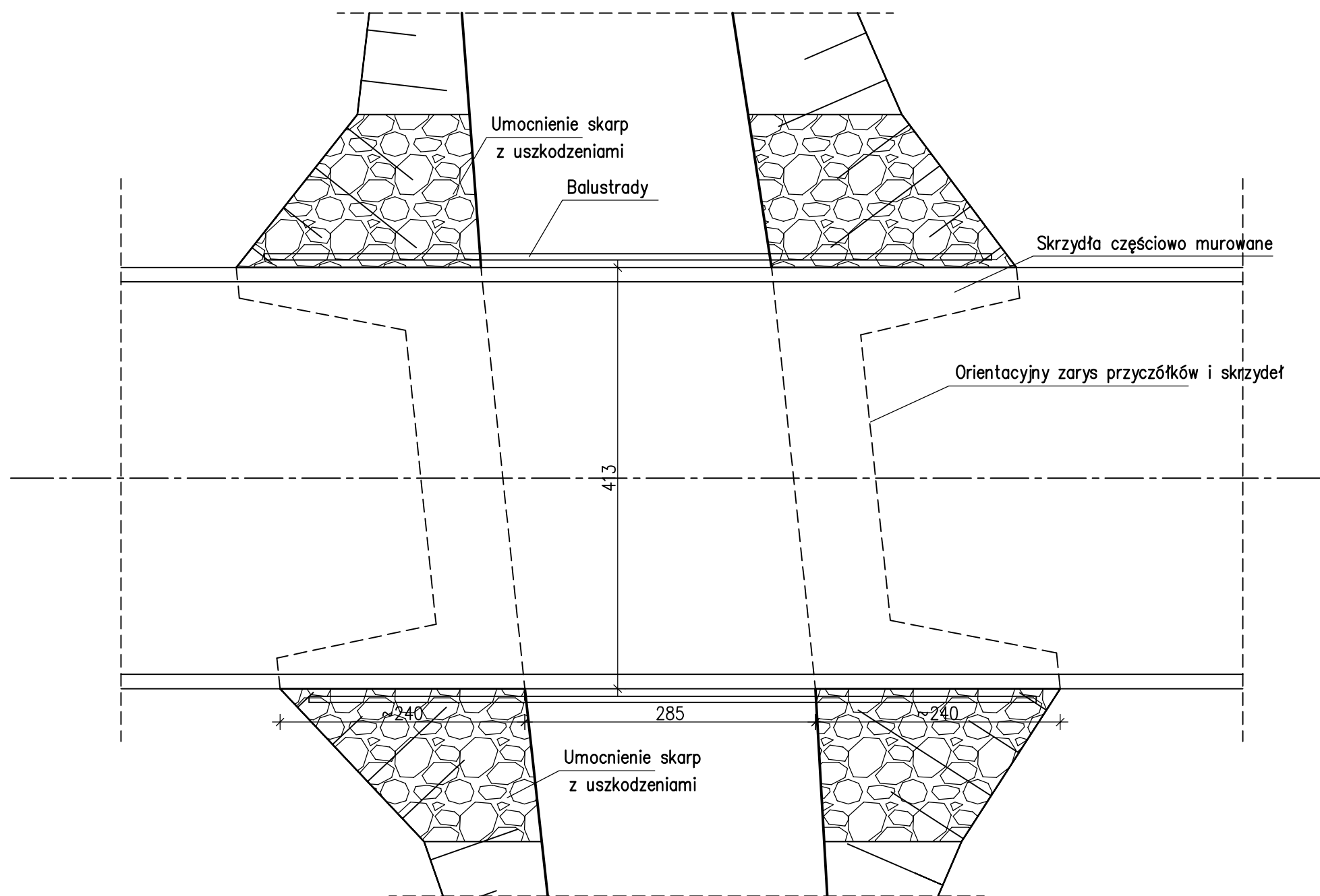
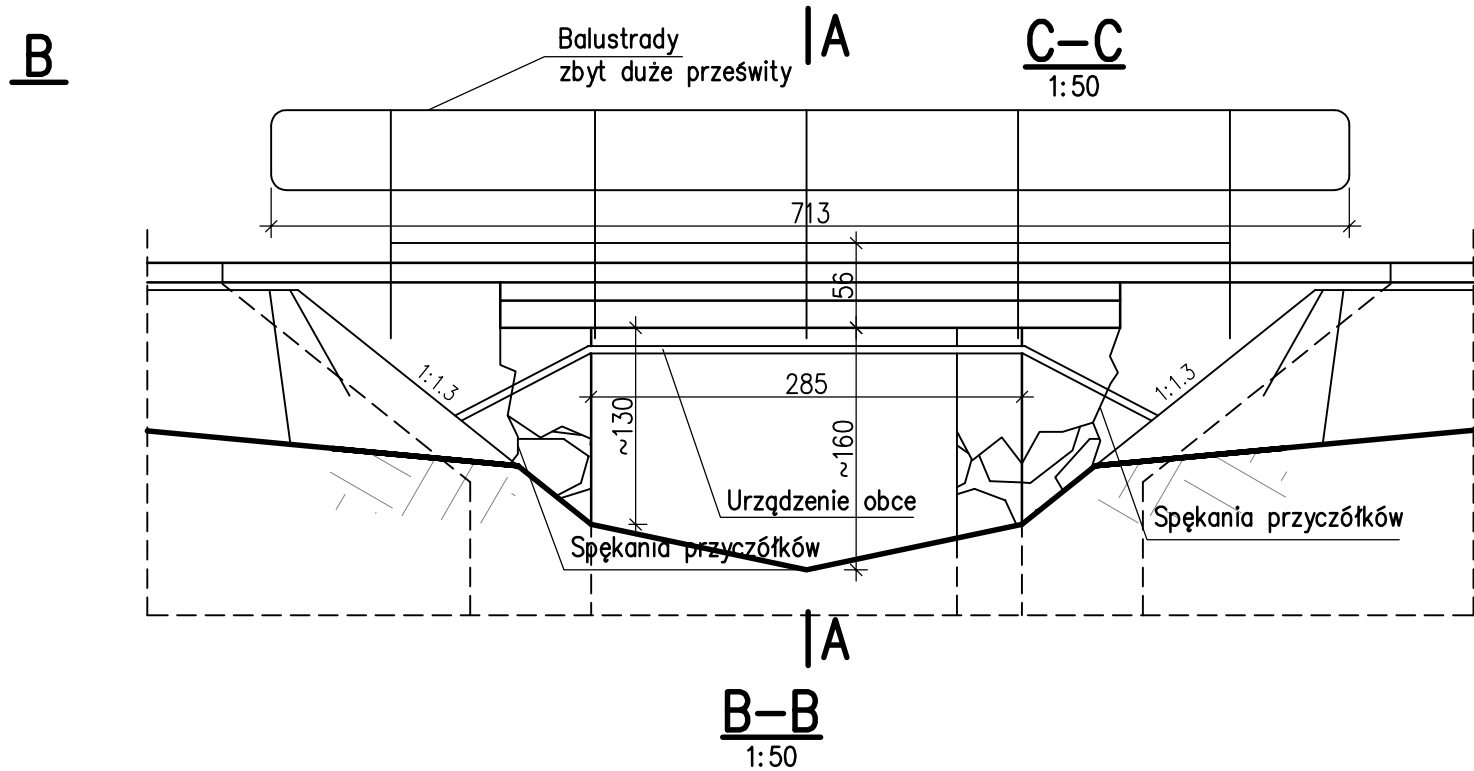
INWESTOR: Gmina Września  
Most JNI 35004911 w m. Nadarzyce  
Stan projektowany

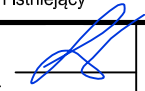
GM  
PROJECT  
PARTNER

Projektant	mgr inż. Grzegorz Słwik WKP/0113/PWOM/12 - mostowa	Podpis	Data	03.2019	Nr umowy
Współpraca					
Sprawdzający					Nr rysunku 07

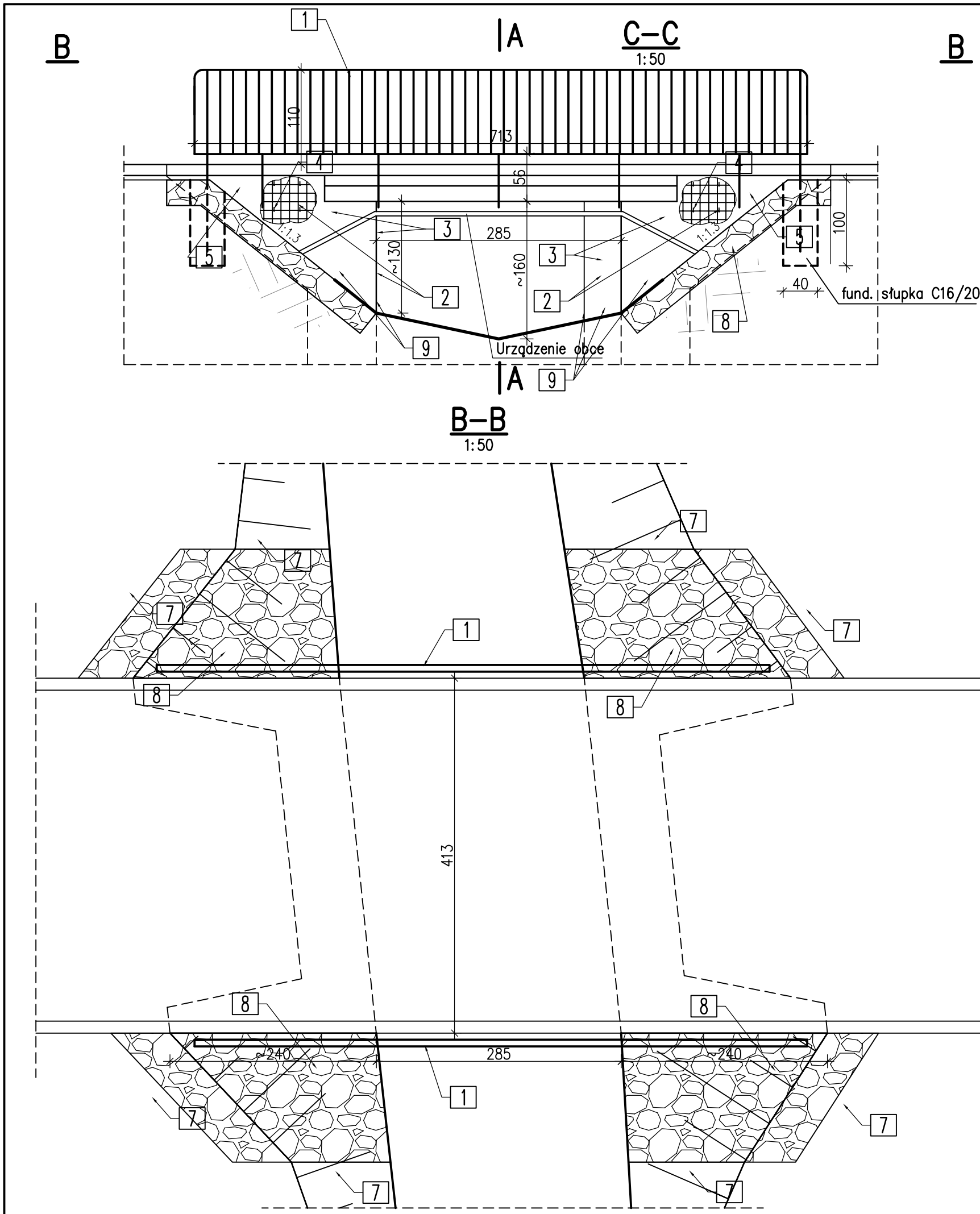
Skala  
1:50





ZADANIE: Prace remontowe i konserwacyjne dla mostów: Most JNI 35004904 w m. Nowy Folwark, Most JNI 35004910 w m. Bierzglin, Most JNI 35004911 w m. Nadarzyce, Most JNI 35004913 w m. Węgierki						<div><div>GM</div><div>PROJECT PARTNER</div></div>
INWESTOR: Gmina Września Most JNI 35004913 w m. Węgierki Stan istniejący						
Projektant	Imię i nazwisko Nr uprawnień Specjalność	mgr inż. Grzegorz Słowiak WKP/0113/PWOM/12 - mostowa	Podpis 	Data 03.2019	Nr umowy	
Współpraca					Nr rysunku 08	
Sprawdzający						






### Legenda:

- C**
- 1 - - Odtworzenie balustrady h=1,10m zg. z katalogiem typowych elementów mostowych,
  - 2 - - Przygotowanie powierzchni konstrukcji betonowej przez usunięcie warstwy betonu 6cm,
  - 3 - - Płaszcz żelbetowy gr. 6cm wykonany metodą Torkretu zbrojonego siatką #10 10cmx10cm zaktowionej w istniejącej konstrukcji prętami wklejanymi,
  - 4 - - Pręty wklejane #10 kształt L 10x20cm w rozstawie 30x30cm wklejone pod kątem 5st. na głębokość min.30cm,
  - 5 - - Warstwa malarska na podłoże betonowe kolor zg. z wytycznymi,
  - 6 - - Warstwa malarska na podłoże metalowe system 240 mikrometrów kolor zg. z wytycznymi,
  - 7 - - Humus 10cm + obsianie trawą - Wykonawca zabezpieczy skarpy przed rozmyciem,
  - 8 - - Odtworzenie umocnienia skarp/stożków z materacy gabionowych gr.30cm,
  - 9 - - Systemowa izolacja - 2 warst. dla wszystkich odkrytych powierzchni betonowych odziemnych do 0,5m oraz 1m powyżej terenu (izol. dop. do kontaktu z wodą płynącą),
  - 10 - - Przygotowanie powierzchni przez piaskowanie/hydropiaskowanie wraz z oczyszczeniem kształowników stalowych do Sa 2,5,

#### Uwaga:

- 1) Siatki łączyć na zakład min. 30cm, na wszystkich narożnikach stosować pręty typu L o powyższym zakładzie na siatkę w rozstawie jak dla siatki.
- 2) Otulina nominalna 30mm. mieszanka torkretowa C25/30
- 3) Brak poboczy - obiekt należy oznakować analogicznie jak w stanie istniejącym dla mostu w m. Nowy Folwark,
- 4) Ostatecznej oceny stanu korozji i ubytków w dźwigarach należy dokonać po oczyszczeniu konstrukcji w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

ZADANIE: Prace remontowe i konserwacyjne dla mostów: Most JNI 35004904 w m. Nowy Folwark, Most JNI 35004910 w m. Bierzglin, Most JNI 35004911 w m. Nadarzyce, Most JNI 35004913 w m. Węgierki						<div>GM</div> <div>PROJECT</div> <div>PARTNER</div>	
INWESTOR: Gmina Września Most JNI 35004913 w m. Węgierki Stan Projektowany							
Projektant	Imię i nazwisko nr uprawnień Specjalność	mgr inż. Grzegorz Słowiak WKP/0113/PWOM/12 - mostowa	Podpis 	Data 03.2019	Nr umowy		Skala  1:50
Współpraca					Nr rysunku 09		
Sprawdzający							

