



ANDRZEJ OLSZOWSKI A14
USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWLANE

ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice
tel. (18) 353 72 13
693 333 422, 783 996 468
a14projekty@gmail.com

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Remont mostu nr inw. 244/287/21 w ciągu drogi leśnej w Leśnictwie Rozтока Wielka na potoku Wielka Rozтока w miejscowości Rozтока Ryterska		
Adres inwestycji:	jednostka ewidencyjna: Rytro, powiat: nowosądecki, województwo: małopolskie		
Działki inwestycyjne:	Jednostka ewidencyjna: 121015_2 Rytro obręb ewidencyjny: 121015_2.0003 Rozтока Ryterska, działki ewid. nr: 164/218, 234/1		
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVIII – mosty		
Dane inwestora:	Nadleśnictwo Piwniczna ul. Zagrody 32, 33-350 Piwniczna-Zdrój		
Funkcja/specjalność:	Imię, Nazwisko Numer uprawnień:	Pieczątka i podpis:	Data:
Projektant specjalność mostowa	mgr inż. Rafał BASIAGA MAP/0188/POOM/13	mgr inż. Rafał Basiaga Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej nr ewid. MAP/0188/POOM/13	12.2021
Miejsce i data opracowania:	Gorlice, grudzień 2021 r.	Nr egzemplarza:	3



Kraków, dnia 2 lipca 2013 r.

MAP 011B/KK/0054-0199/13

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 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 1^o ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 11 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 267 z późn. zm.),

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Rafał Maciej Basiaga**
urodzony dnia 14.09.1983 r. w Nowym Sączu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAP/0188/POOM/13

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Rafał Basiaga 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.

POUČZENIE
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. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Ciełinski
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Jan Dziędzic

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 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 § 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. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego 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.*

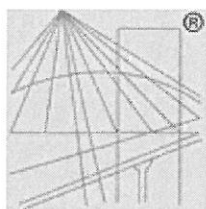
Uprawnienia budowlane w specjalności mostowej do projektowania bez ograniczeń uprawniają również do obliczania światła mostów i przepustów.

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.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Ciełinski
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Jan Dziędzic

Otrzymują:
1. Pan Rafał Basiaga
Kamionka Wielka 317
33-314 Kamionka Wielka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-M93-LG9-ICM *

Pan Rafał Maciej Basiaga o numerze ewidencyjnym MAP/BM/0265/13
adres zamieszkania Kaminka Wielka 759, 33-334 Kamionka Wielka
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-14 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 19 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Spis zawartości:

CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	3
2. Zakres całego zamierzenia budowlanego	3
3. Lokalizacja inwestycji, określenie granic działki lub terenu.....	3
4. Podstawa opracowania	3
5. Opis stanu istniejącego.....	4
6. Rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót budowlanych	5
6.1.1. Konstrukcja mostu.....	5
6.1.2. Najazdy	8
6.1.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	9
6.2. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.	9
6.3. Sposób wykonywania robót z uwzględnieniem przepisów o odpadach.....	9
6.4. Sposób wykonywania robót z uwzględnieniem przepisów o ochronie środowiska oraz obszarów Natura 2000.....	9
7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	9
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11
1. Plan orientacyjny	
2. Plan sytuacyjny	
3. Przekrój poprzeczny z wyposażeniem	
4.1-4.2. Rysunek ogólny remontu mostu	
5. Rysunek zbrojenia ław podłożyskowych i płyt przejściowych	
6. Rysunek zbrojenia płyty zespalającej	
7. Rysunek kap gzymsowych	

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest remont mostu nr inw. 244/287/21 w ciągu drogi leśnej w Leśnictwie Rozтока Wielka na potoku Wielka Rozтока w miejscowości Rozтока Ryterska. Remont ma na celu odtworzenie stanu pierwotnego. Lokalizacja obiektu oraz jego parametry charakterystyczne obiektu tj. długość mostu, światło mostu, szerokość konstrukcji mostu nie ulegną zmianie.

Projekt wykonano na potrzeby Inwestora – Nadleśnictwa Piwniczna.

2. Zakres całego zamierzenia budowlanego

Zakres opracowania obejmuje remont mostu nr inw. 244/287/21 na potoku Wielka Rozтока w km 6+650 miejscowości Rozтока Ryterska. Obiekt zlokalizowany jest w ciągu drogi leśnej nr inw. 242/139/21 w km 3+117 w Leśnictwie Rozтока Wielka zlokalizowanej na działkach 164/218 i 234/1.

3. Lokalizacja inwestycji, określenie granic działki lub terenu

Przedmiotowa inwestycja położona jest w miejscowości Rozтока Ryterska, na terenie gminy Rytro, w powiecie nowosądeckim, województwo małopolskie.

Przedmiotowy most nr inw. 244/287/21 zlokalizowany jest w ciągu drogi leśnej nr inw. 242/139/21 w km 3+117 w Leśnictwie Rozтока Wielka, zlokalizowanej na działkach 164/218 i 234/1. Most przekracza potok Wielka Rozтока w km 6+650.

4. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.
- Literatura techniczna, aktualnie obowiązujące normy państwowe, normy branżowe, normatywy techniczne oraz wytyczne.

- Mapa zasadnicza w skali 1:2000.
- Inwentaryzacja oraz pomiary w terenie.

5. Opis stanu istniejącego

Droga leśna wewnętrzna nr inw. 242/139/21 w ciągu której znajduje się przedmiotowy most posiada nawierzchnię twardą nieulepszoną - tłuczniową o szerokości ok 3,0m oraz pobocza z kruszywa o zmiennej szerokości. Droga posiada rowy odwadniające: prawostronny przed mostem i lewostronny za mostem.

Istniejący most zlokalizowany jest w km 3+117 drogi wewnętrznej leśnej nr inw. 242/139/21, posiada długość 13,40 i szerokość 4,40m. Światło poziome mostu wynosi 11,10m na poziomie ław podłożyskowych. Jest to obiekt jednoprzęsłowy o długości przęsła 12,20m. Kąt skrzyżowania osi obiektu z przeszkodą wynosi 90°. Schemat statyczny mostu to belka jednoprzęsłowa, swobodnie podparta. Konstrukcję nośną stanowią prefabrykowane belki żelbetowe zespolone z żelbetową płytą pomostu. Na obiekcie znajduje się jezdnia szerokości 3,00m o nawierzchni betonowej, oraz obustronne kapy gzymsowe o szerokości 0,70 m każda. Na moście znajdują się balustrady z rur stalowych. Most posiada przyczółki żelbetowo-kamienne, pełnościenne ze skrzydłami prostopadłymi do osi drogi połączonymi ze ścianami oporowymi wzdłuż koryta potoku. Koryto potoku w obrębie mostu jest nieumocnione i nie uregulowane.

Belki oraz płyta konstrukcji nośnej posiadają liczne ubytki betonu spowodowane korozją stali zbrojeniowej. Wżery korozyjne są głębokie i znacznie zmniejszają przekrój zbrojenia. Na konstrukcji widać rozległe zacieki oraz ślady korozji ługującej betonu. Świadczy to o znacznych uszkodzeniach lub brakach izolacji pomostu. Na nawierzchni jezdni znajdują się liczne pęknięcia. Kapy gzymsowe porośnięte są mchami i roślinnością niską, co powoduje korozję i złuszczenia betonu. Przyczółki mostu są w stanie dobrym, posiadają jedynie nieznaczne zanieczyszczenia i wykwyty obniżające estetykę obiektu.

Działki na których projektowane jest zamierzenie budowlane objęte są Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego gminy Rytro. Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą zakazy i ograniczenia wynikające z w/w prawa miejscowego.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane zlokalizowane jest na działkach które nie są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków, oraz na obszarze który nie jest objęty ochroną konserwatorską.

6. Rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót budowlanych

6.1.1. Konstrukcja mostu

Przyczółki

Konstrukcja przyczółków oraz ich wymiary pozostaną bez zmian. Zaprojektowano remont ław podłożyskowych oraz ścianek zapleczych przyczółków polegający na rozbiórce skorodowanego betonu ław, a następnie odtworzeniu ław wraz z ciosami podłożyskowymi, wspornikami płyt przejściowych i ściankami zaplecznymi oraz wykonaniu izolacji pionowej ścianki zapleczej.

Konstrukcję nośną przęsła, poprzez łożyska elastomerowe posadowiono na dwóch ciosach podłożyskowych o szerokości 70 cm na każdy przyczółek. Od strony nasypów ściany przyczółków zwieńczono ściankami zaplecznymi o grubości 29 cm. Od strony nasypu, na powierzchni ścianki zapleczej zaprojektowano wspornik o szerokości 30 cm, stanowiący podparcie dla płyty przejściowej, zabezpieczającej nawierzchnię przed powstawaniem deformacji i nierówności w obrębie dojazdów do przyczółków. Zaprojektowano płytę przejściową o długości 4,0 m i szerokości 4,45 m.

Zbrojenie ławy podłożyskowej zaprojektowano z siatki prętów $\varnothing 16$ mm w rozstawie 15 cm. Zbrojenie ścianki zapleczej zaprojektowano z prętów podłużnych $\varnothing 16$ mm, oraz strzemion z prętów $\varnothing 12$ mm w rozstawie co 15 cm. Odsłonięte fragmenty zbrojenia zabezpieczyć inhibitorami korozji. Ławy podłożyskowe zespolić z istniejącymi przyczółkami kotwami wklejanymi – chemicznymi. Kotwy wykonać z pręta $\varnothing 16$ mm w rozstawie 40 cm w kierunku poprzecznym i 30 cm w kierunku podłużnym. Głębokość kotwienia min 15 cm, w otworze o średnicy 20-22 mm.

Do zakotwienia płyty przejściowej zostaną wypuszczone ze wspornika pręty $\varnothing 25$ mm co 45 cm. Zbrojenie poprzeczne płyty zaprojektowano z prętów $\varnothing 20$ mm w rozstawie co 10 cm dołem i co 20 cm górą, natomiast zbrojenie podłużne z prętów $\varnothing 16$ mm w rozstawie co 25 cm górą i dołem. Pod płytą wykonać podkład z betonu C12/15.

Przyczółki oraz płyty przejściowe zaprojektowano z betonu C30/37, natomiast do zbrojenia należy użyć stali klasy A-IIIN.

Wykop nasypu drogowego za ścianami przyczółków należy wykonać gruntem niewysadzinowym, równomiernymi warstwami, zagęszczonymi do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$ wg Proctora. Na końcach płyt przejściowych zaprojektowano sączki z rury drenarskiej z PVC-U $\varnothing 100$ mm w oplocie z geowłókniny filtracyjnej, wyprowadzone na skarpę nasypu.

Powierzchnię przyczółków i ścian oporowych należy oczyścić z mchów, porostów i zacieków, a ubytki spoinowania należy uzupełnić zaprawą cementową.

Łożyska

Zaprojektowano posadowienie obiektu na łożyskach elastomerowych typu 1 (niekotwionych) bez zastosowania łożysk stałych. Łożyska należy dobrać wg następujących parametrów:

- Obciążenie maksymalne łożyska siłą pionową: wartość obliczeniowa: 934,8 kN, wartość charakterystyczna: 666,4 kN.
- Obciążenie minimalne łożyska siłą pionową: wartość charakterystyczna: 260 kN.
- Wartości przemieszczeń na łożyskach w odniesieniu do temperatury 10°C: +2 mm, -3 mm.
- Wartości kąta obrotu na łożyskach: $\pm 0,005$ Rad.

Konstrukcja nośna

Zaprojektowano remont konstrukcji mostu polegający na wymianie belek strunobetonowych o długości 12 m, a następnie odtworzeniu żelbetowej płyty zespalającej i poprzecznic podporowych.

Konstrukcję nośną mostu stanowią 4 belek strunobetonowe typu Kujan NG 12, o długości całkowitej 11,70 m (12,0 m z wypuszczonymi ciągnami), wysokości 55 cm i szerokości 89 cm, zespolonych z żelbetową monolityczną płytą zespalającą. Rozpiętość teoretyczna belek wynosi 11,50 m, podpory montażowe należy umieścić w odległości 1,3 m od czoła belki. Belki zakończono w poprzecznicach podporowych, o szerokości 60 cm, posadowionych równo z dolną krawędzią belek. Nad belkami należy wykonać płytę zespalającą do wysokości sięgającej powyżej górnej krawędzi belek min. 12 cm. Na krawędzi płyty wykonać wsporniki o wysięgu 5,5 cm i grubości 21 cm. Ze wsporników płyty zostaną wypuszczone pręty do zakotwienia kap gzymsowych. Długość konstrukcji nośnej wraz z poprzecznicami podporowymi wyniesie 12,20 m. Końce płyty zostaną wykonane jako wsporniki wypuszczone poza ścianki zapleczne i wyprowadzone nad płyty najazdowe o wysięgu 60 cm. Płytę zespalającą oraz wsporniki należy oddylać od ścianek zapleczych oraz płyt najazdowych arkuszami styropianu grubości 3,0 cm. Całkowita długość płyty pomostu ze wspornikami wyniesie 13,40 m. Górną powierzchnię płyty pomostu należy ukształtować zgodnie z zaprojektowaną niweletą oraz spadkami w przekroju poprzecznym.

Belki strunobetonowe Kujan NG 12 należy wykonać z betonu klasy C40/50, sprężone 18 ciągnami z lin o średnicy 15,5 mm. Masa całkowita jednej belki wynosi 6,98 t.

Zbrojenie podłużne poprzecznic zaprojektowano z sześciu prętów $\varnothing 25$ mm górami i siedmiu prętów $\varnothing 25$ mm dołem, wzdłuż ścian bocznych rozmieszczono pręty $\varnothing 10$ mm. Zbrojenie poprzeczne zaprojektowano w postaci sześciu cztero-ciętych strzemion $\varnothing 12$ mm pomiędzy belkami oraz dwóch strzemion z prętów $\varnothing 12$ mm za końcami belek. Wokół końców belek zaprojektowano po wkładki 3 z prętów $\varnothing 16$ mm.

Zbrojenie dolne płyty zespalającej w kierunku poprzecznym (w otworach w środku belek) zaprojektowano z prętów $\varnothing 10$ mm w rozstawie 33 cm oraz $\varnothing 12$ mm w rozstawie 33 cm na długości równej 1/5 długości płyty w środku rozpiętości płyty. Zbrojenie podłużne dołem zaprojektowano z prętów $\varnothing 10$ mm w rozstawie 30 cm. Zbrojenie górne płyty pomostu zaprojektowano z siatki prętów $\varnothing 10$ mm w rozstawie 10 cm. Dodatkowo na wspornikach na końcu płyty zaprojektowano wkładki z prętów $\varnothing 10$ mm w rozstawie 18 cm. Do zakotwienia gzymsów zaprojektowano pętle z prętów $\varnothing 12$ mm co 15 cm na powierzchniach bocznych wsporników po bokach płyty.

Do zbrojenia poprzecznic podporowych oraz płyty zespalającej należy użyć stali klasy A-IIIIN, poprzecznice i płytę należy wykonać z betonu klasy C30/37.

Izolacja konstrukcji

Powierzchnię betonu przyczółków (bez ścian oporowych) zasypaną gruntem należy odstłonić do poziomu terenu w części podmostowej, oczyścić i zaizolować izolacją powłokową asfaltowo – rozpuszczalnikową. Natomiast powierzchnię gzymsów należy oczyścić i zabezpieczyć powłokami malarskimi na bazie żywicy metakrylowej – kolor powłok uzgodnić z zamawiającym.

Powierzchnię górną oraz boczną ścianek zapleczych, wsporników i części ściany przyczółka poniżej płyty przejściowej należy oczyścić, zagruntować roztworem asfaltowym i zaizolować papą termozgrzewalną w jednej warstwie.

Płytę pomostu i płyty najazdowe przed wykonaniem izolacji należy oczyścić z mleczka cementowego poprzez śrutowanie (strumieniowo-cierne) i zagruntować roztworem asfaltowym. Izolację poziomą płyty pomostu i płyt najazdowych zaprojektowano w postaci papy termozgrzewalnej układanej w jednej warstwie. Na izolacji płyty przejściowej należy wykonać warstwę ochronną z betonu C12/15.

Odwodnienie konstrukcji

Odwodnienie płyty pomostu zapewniają zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne odprowadzające wodę opadową poza obiekt. Odprowadzenie wody spod warstw nawierzchni oraz spod kap zapewniają drenaże poprzeczne, podłużne oraz sączi pionowe z tworzywa sztucznego. Rurki odprowadzające wodę z sączków należy przedłużyć poniżej spodu dźwigarów o 10 cm. Zaprojektowano drenaże poprzeczne i podłużne z geowłókniny w otocze z grysłu lakierowanego żywicą. Sączi pionowe należy rozmieścić po obydwu stronach obiektu w rozstawie 3,0 m. W linii sączków należy ułożyć drenaże podłużne, drenaże poprzeczne należy ułożyć na obydwu końcach płyty pomostu, oraz dodatkowo przy każdym sączku pionowym należy ułożyć dren poprzeczny sięgający poza krawężnik.

Kapy gzymsowe

Zaprojektowano kapy gzymsowe o szerokości 0,7 m. Powierzchnię górną kap należy ukształtować ze spadaniem poprzecznym w kierunku jezdni równym 3,0%. Od strony zewnętrznej kapy należy ukształtować w formie gzymsów. Od strony jezdni kapy ograniczono krawężnikiem kamiennym zakotwionym w kapach za pomocą prętów $\varnothing 14$ co 50 cm. Krawężnik należy układać na podlewce niskoskurczowej. Zaprojektowane wzniesienie krawężnika ponad poziom nawierzchni wynosi 14cm. Połączenie krawężnika z kapą gzymsową należy uszczelnić masą zalewową trwale-elastyczną. W kapach po stronie zewnętrznej należy zamontować kotwy wklejane lub zabetonowywane do przymocowania barieroporęczy zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

Zbrojenie kap gzymsowych zaprojektowano w postaci podwójnej siatki prętów $\varnothing 10$ w rozstawie 15 cm - pręty poprzeczne oraz w rozstawie 10 cm - pręty podłużne. Kapy gzymsowe należy wykonać z betonu klasy C35/45 o klasie ekspozycji XD3, XF4, do zbrojenia należy użyć stali klasy A-IIIIN.

Nawierzchnie i dylatacje

Zaprojektowano nawierzchnię jezdni z betonu asfaltowego grubości 5 cm warstwa ochronna AC 16 W oraz 4 cm warstwa ścieralna AC 11 S. Jezdni należy nadać przekrój o spadku daszkowym w kierunku krawężników równy 2,0%. Połączenie nawierzchni jezdni z krawężnikiem należy uszczelnić elastyczną taśmą termo-topliwą.

Powierzchnię kap gzymsowych na moście, należy zabezpieczyć cienkowarstwową izolacją nawierzchnią wykonaną na bazie mieszaniny żywicy epoksydowej i poliuretanowej, zmieszanej z ogniowo suszonym piaskiem kwarcowym.

Dylatacje nawierzchni w warstwie wiążącej należy zabezpieczyć masą zalewową trwale elastyczną.

6.1.2. Najazdy

Remont drogi polegać będzie na rozbiórce istniejącej nawierzchni i wykonaniu nowej konstrukcji podbudów i nawierzchni jezdni, z dostosowaniem geometrii do niniejszego opracowania na długości po 10 m od końców pomostu.

Konstrukcję drogi zaprojektowano jako podatną. Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano przy założeniu kategorii ruchu KR 2. Nośność dolnych warstw konstrukcji określa wtórny moduł odkształcenia który powinien wynosić $E_2 \geq 80$ MPa. Dla konstrukcji nawierzchni wykonywanej w wykopie warunki wodne podłoża gruntowego określono jako przeciętne, a grunty pod względem wysadzinowości określono jako bardzo wysadzinowe. Grupę nośności podłoża gruntowego nawierzchni przyjęto G4. Konstrukcję nawierzchni przyjęto na podstawie katalogu typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych.

Konstrukcję projektowanej nawierzchni jezdni stanowi warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC11S) o grubości 4 cm, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC16W)

o grubości 8 cm, warstwa podbudowy zasadniczej niezwiązanej o gr. 20 cm z tłucznia 31,5 – 63 mm zaklinowanego klinem 4 – 31,5 mm, warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej o $CBR \geq 25\%$ - kruszywa naturalnego 0 – 63 mm, o grubości 55 cm, oraz warstwa odcinająca z geowłókniny o gramaturze min 200 g/m² i wytrzymałości min 15 kN/m.

6.1.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na długości mostu zaprojektowano barieroporecz sztywną o poziomie powstrzymania min. H2 dopuszczoną do stosowania na krawędzi obiektu, z łącznikami na końcach obiektu zwężającymi do jednego pasa profilowego. Na dojazdach zaprojektowano bariery ochronne N2 W3 z pasem profilowym typu B na słupkach w rozstawie 2,0 m, zakończone odcinkami nachylonymi z łącznikami ukośnymi i łącznikami czołowymi na końcach barier.

6.2. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Bezpośrednio miejsce prowadzenia robót rozbiórkowych należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich zgodnie z zasadami BHP.

6.3. Sposób wykonywania robót z uwzględnieniem przepisów o odpadach.

Wytworzone odpady budowlane będą selektywnie magazynowane i przekazywane uprawnionym podmiotom. Na etapie budowy będą powstawały odpady, które w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923), zaliczane są do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

6.4. Sposób wykonywania robót z uwzględnieniem przepisów o ochronie środowiska oraz obszarów Natura 2000.

Nie prowadzić żadnych prac związanych z korytem potoku powodujących zmętnienie wody, wszystkie roboty wykonywać będą z brzegu, wzdłuż koryta potoku nie wjeżdżać pojazdami budowy, stosować sprzęt budowlany w dobrym stanie technicznym, z którego nie następują ubytki płynów, prowadzić właściwą gospodarkę odpadami. Rozbiórka konstrukcji żelbetowej płyty pomostu prowadzić z korpusu drogi za przyczółkami, z wykorzystaniem siatek ochronnych zabezpieczających przed upadkiem materiału z rozbiórki do koryta potoku. Rozbiórkę dźwigarów prowadzić z korpusu drogi za przyczółkami z użyciem żurawia.

7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Wszelkie roboty winny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających odpowiednie, określone prawem budowlanym uprawnienia. Należy je wykonywać zgodnie

z Polskimi Normami oraz wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej w stosunku do powszechnie stosowanych rozwiązań i ściśle przestrzegając wytycznych technologicznych związanych z danymi systemami oraz zasad BHP.

Materiały i wyroby budowlane winny być odpowiednio oznaczone i posiadać wszelkie dokumenty określone szczegółowymi przepisami dotyczącymi trybu dopuszczenia ich do stosowania jak: certyfikat na znak bezpieczeństwa, aktualną aprobatę techniczną, deklarację zgodności z Polską Normą, atest higieniczny itp.

Wszystkie zawarte w dokumentacji projektowej (dokumentacji technicznej, przedmiarze, kosztorysie i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych) oznaczenia, które mogą być uznane za znaki towarowe w każdym przypadku wskazują, że przedmioty podlegające zamówieniu mogą być równoważne i należy je traktować jako parametry techniczne. Wykonawca może zastosować rozwiązania równoważne do opisywanych przez Zamawiającego w załączonych dokumentach pod warunkiem że będą one spełniać parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego i będą przez Zamawiającego zaakceptowane.

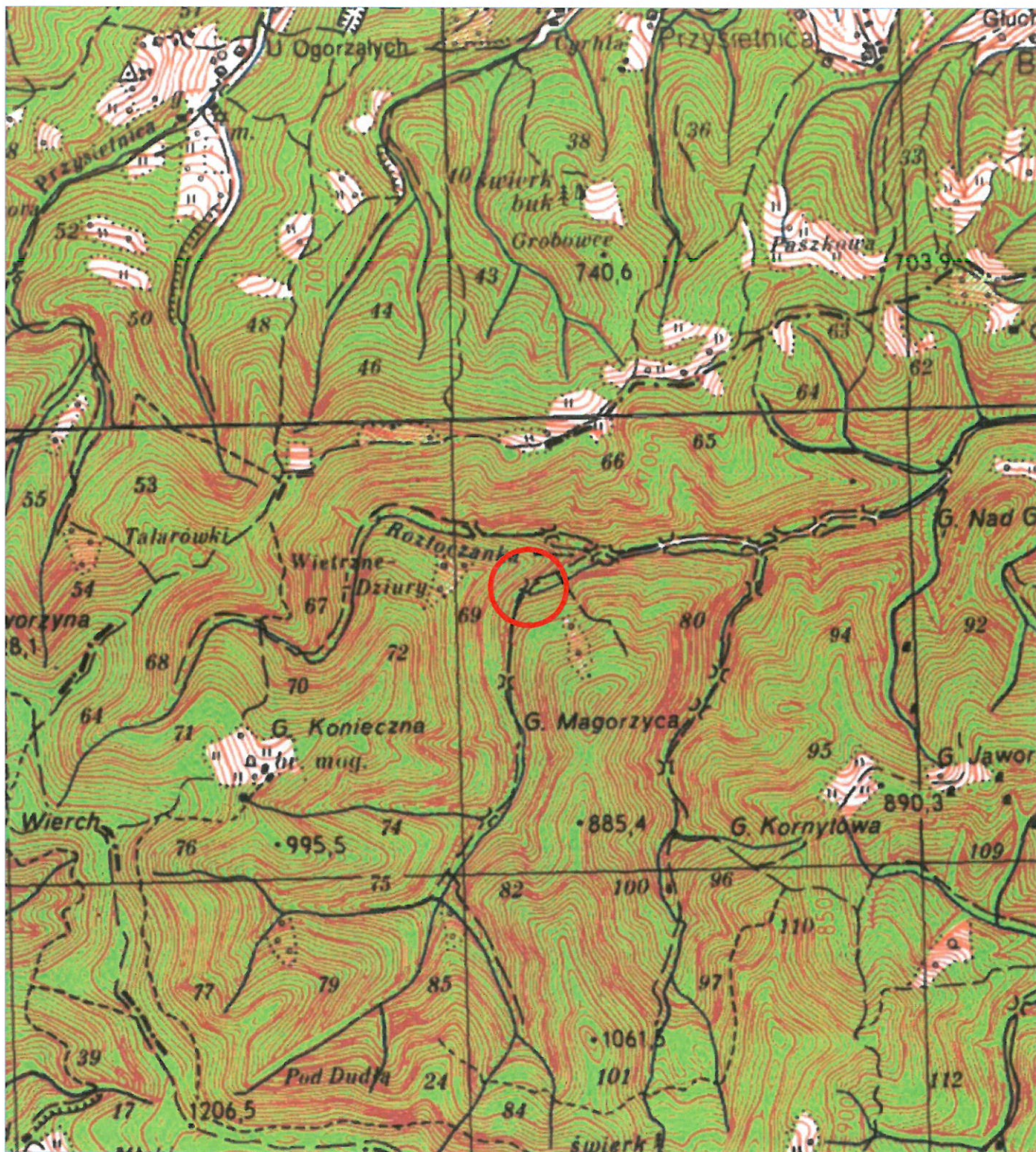
Opracował:

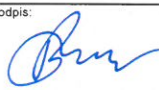
mgr inż. Rafał Basiaga
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności mostowej
nr ewid. MAP/0188/POOM/13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PLAN ORIENTACYJNY

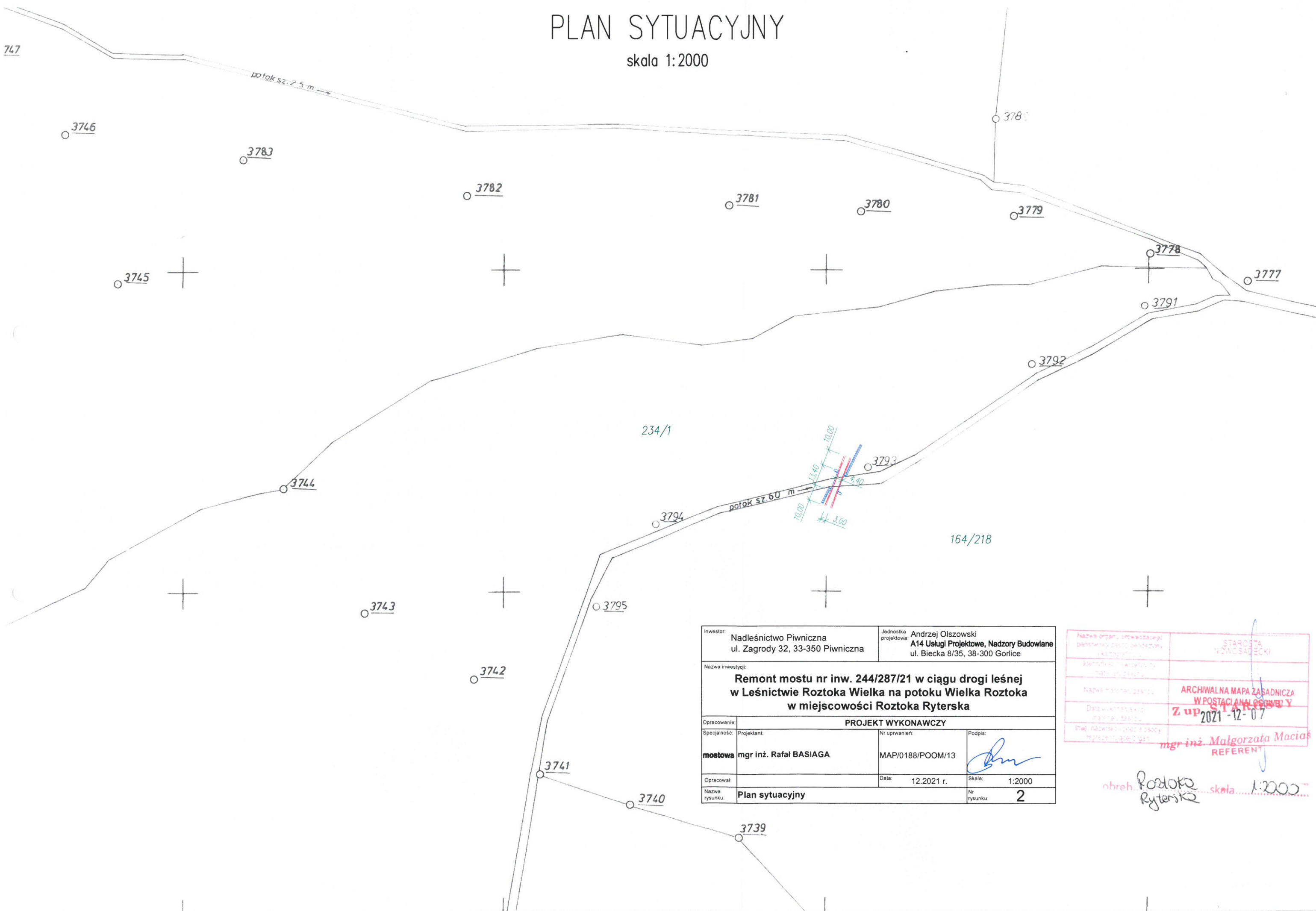
skala 1:25 000




Inwestor: Nadleśnictwo Piwniczna ul. Zagrody 32, 33-350 Piwniczna		Jednostka projektowa: Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice	
Nazwa inwestycji: Remont mostu nr inw. 244/287/21 w ciągu drogi leśnej w Leśnictwie Roztoka Wielka na potoku Wielka Roztoka w miejscowości Roztoka Ryterska			
Opracowanie:		PROJEKT WYKONAWCZY	
Specjalność:	Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mostowa	mgr inż. Rafał BASIAGA	MAP/0188/POOM/13	
Opracował:		Data:	Skala:
		12.2021 r.	1:25000
Nazwa rysunku:	Plan orientacyjny		Nr rysunku:
			1

PLAN SYTUACYJNY

skala 1:2000



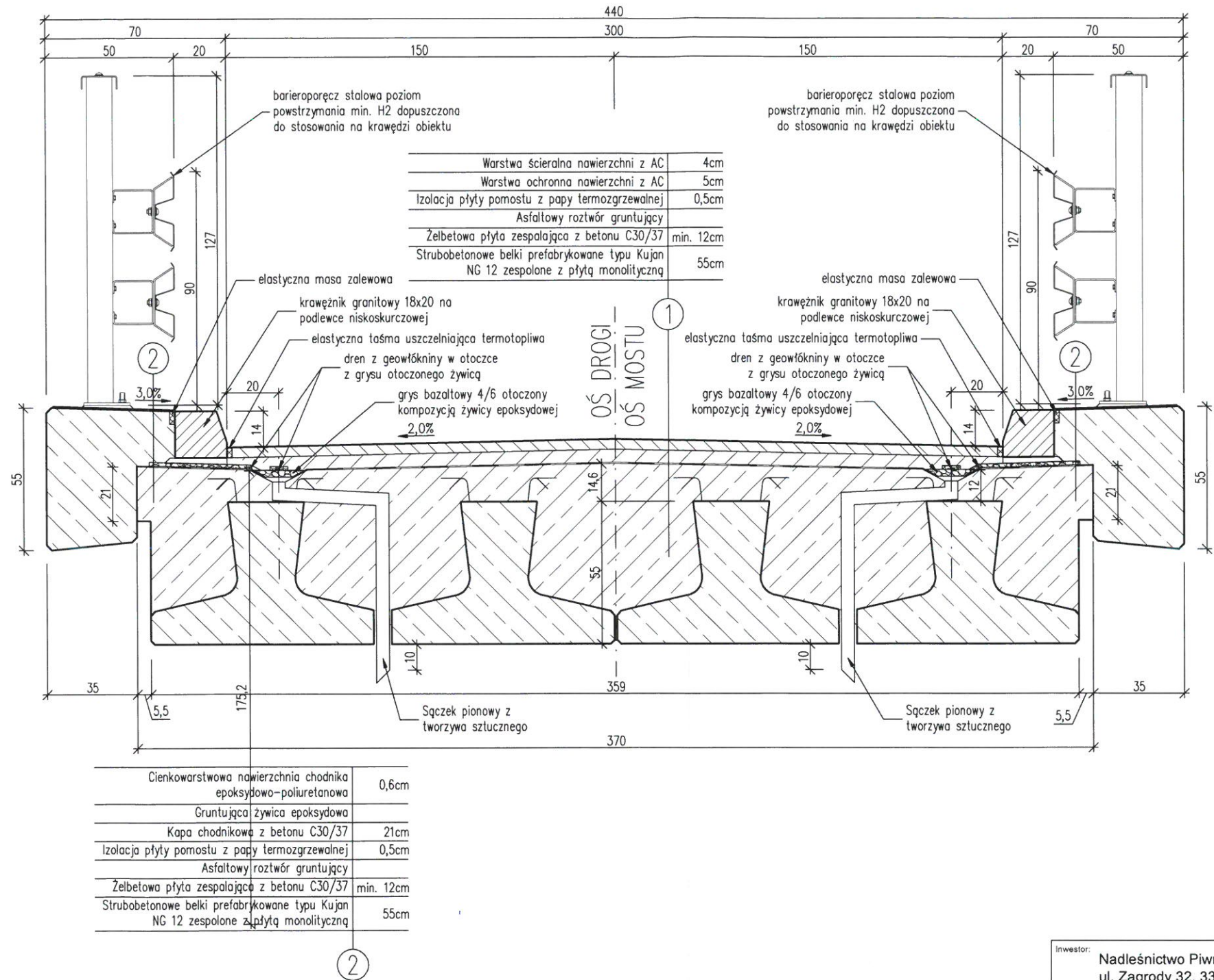
Inwestor: Nadleśnictwo Piwniczna ul. Zagrody 32, 33-350 Piwniczna		Jednostka projektowa: Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice	
Nazwa inwestycji: Remont mostu nr inw. 244/287/21 w ciągu drogi leśnej w Leśnictwie Rozтока Wielka na potoku Wielka Rozтока w miejscowości Rozтока Ryterska			
Opracowanie:	PROJEKT WYKONAWCZY		
Specjalność:	Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mostowa	mgr inż. Rafał BASIAGA	MAP/0188/POOM/13	
Opracował:	Data:		Skala:
	12.2021 r.		1:2000
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny		Nr rysunku:
			2

Nazwa organu, prowadzącego państwową księgę wieczystą (KAW)	STAROSTA NOWOSĄDECKI
Specjalność, zakres prace projektowe	
Nazwa mapy zasadniczej	ARCHIWALNA MAPA ZASADNICZA W POSTACI ANALOGOWEJ
Data wydania mapy (miejscowość, rok)	Z up. 8.14.2021
Imię i nazwisko osoby reprezentującej	mgr inż. Małgorzata Macias REFERENT

obrah. Rozтока Ryterska skala 1:2000

PRZEKRÓJ POPRZECZNY Z WYPOSAŻENIEM

skala 1:20

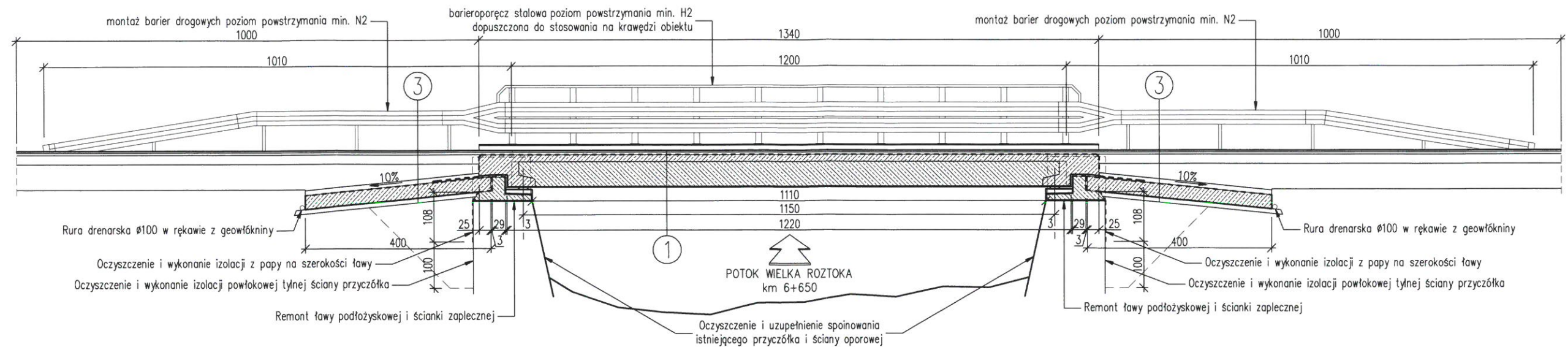


Investor:	Nadleśnictwo Piwniczna ul. Zagrody 32, 33-350 Piwniczna	Jednostka projektowa:	Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice
Nazwa inwestycji:			
Remont mostu nr inw. 244/287/21 w ciągu drogi leśnej w Leśnictwie Rozтока Wielka na potoku Wielka Rozтока w miejscowości Rozтока Ryterska			
Opracowanie:	ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH		
Specjalność:	Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mostowa	mgr inż. Rafał BASIAGA	MAP/0188/POOM/13	
Opracował:	Data:		Skala:
	12.2021 r.		1:20
Nazwa rysunku:	Przekrój poprzeczny z wyposażeniem		Nr rysunku:
			3

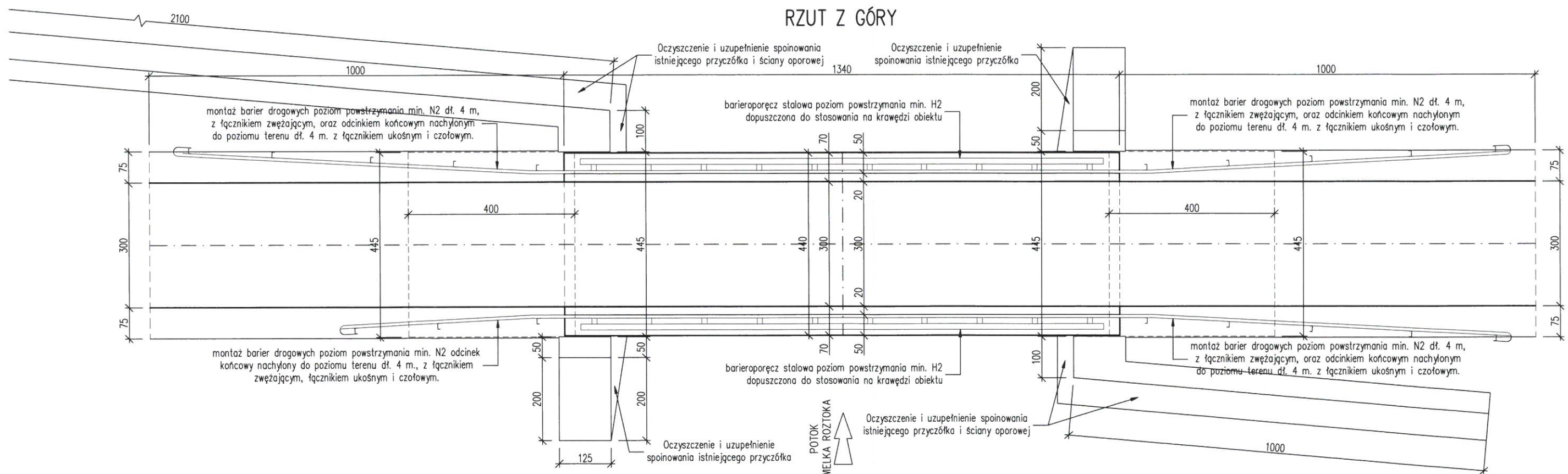
RYSUNEK OGÓLNY REMONTU MOSTU

skala 1:100

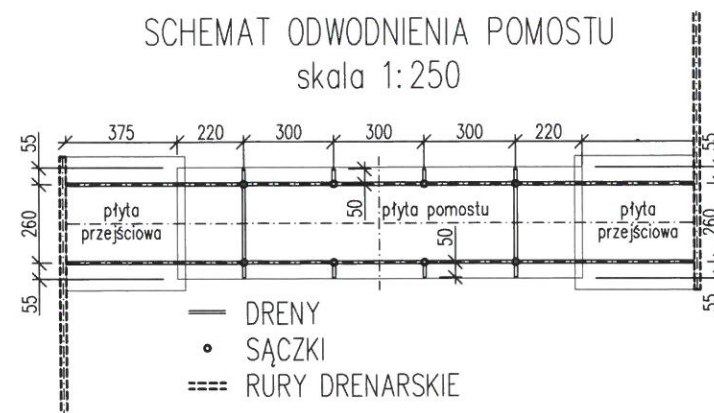
PRZEKRÓJ POŁUŻNY



RZUT Z GÓRY





SCHEMAT ODWODNIENIA POMOSTU
skala 1:250



SCHEMAT ŁOŻYSKOWANIA
skala 1:250



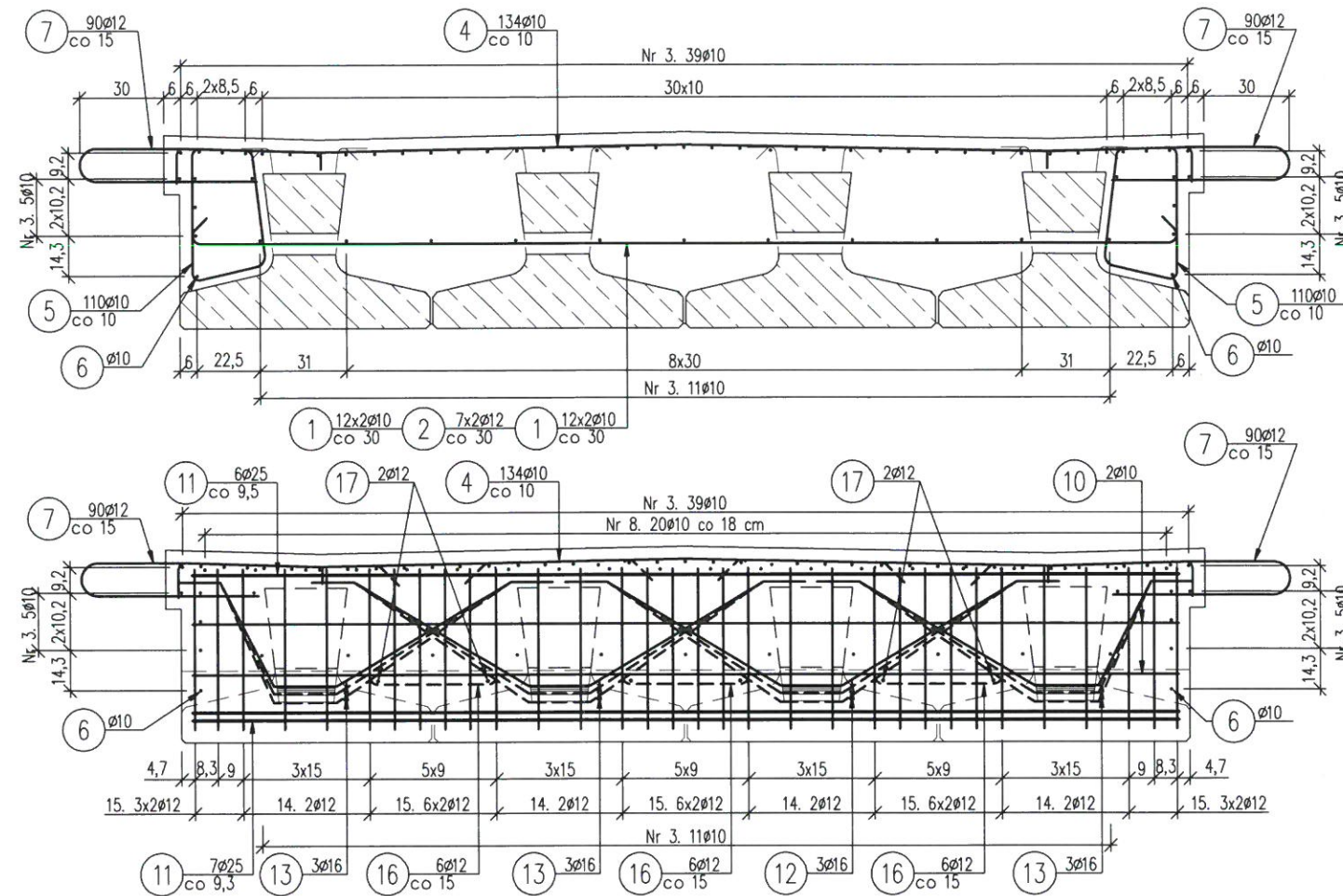
Inwestor: Nadleśnictwo Piwniczna ul. Zagrody 32, 33-350 Piwniczna	Jednostka projektowa: Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice		
Nazwa inwestycji: Remont mostu nr inw. 244/287/21 w ciągu drogi leśnej w Leśnictwie Rozтока Wielka na potoku Wielka Rozтока w miejscowości Rozтока Ryterska			
Opracowanie:	ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH		
Specjalność:	Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mostowa	mgr inż. Rafał BASIAGA	MAP/0188/POOM/13	
Opracował:	Data:	Skala:	
	12.2021 r.	1:100	
Nazwa rysunku:	Rysunek remontu mostu		Nr rysunku: 4.1

Inwestor: Nadleśnictwo Piwniczna ul. Zagrody 32, 33-350 Piwniczna		Jednostka projektowa: Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice	
Nazwa inwestycji: Remont mostu nr inw. 244/287/21 w ciągu drogi leśnej w Leśnictwie Rozтока Wielka na potoku Wielka Rozтока w miejscowości Rozтока Ryterska			
Opracowanie:		ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH	
Specjalność:	Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mostowa	mgr inż. Rafał BASIAGA	MAP/0188/POOM/13	
Opracował:		Data:	Skala:
		12.2021 r.	1:50
Nazwa rysunku:	Rysunek remontu mostu		Nr rysunku: 4.2

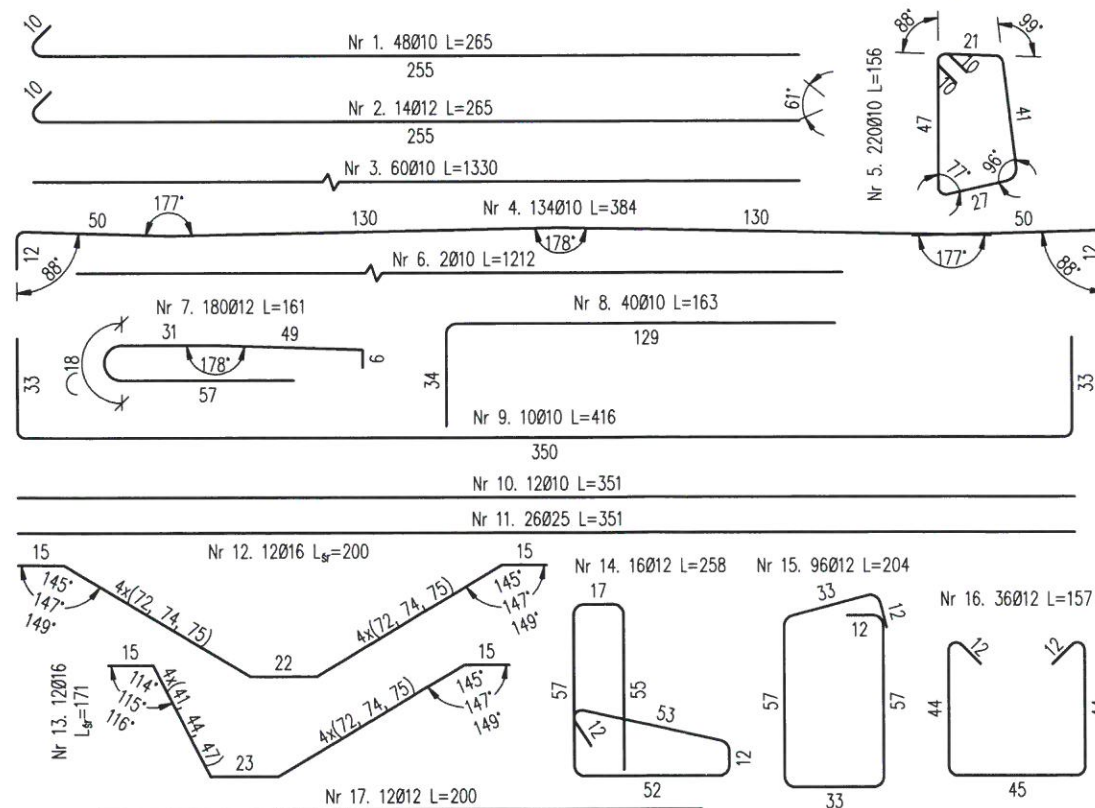
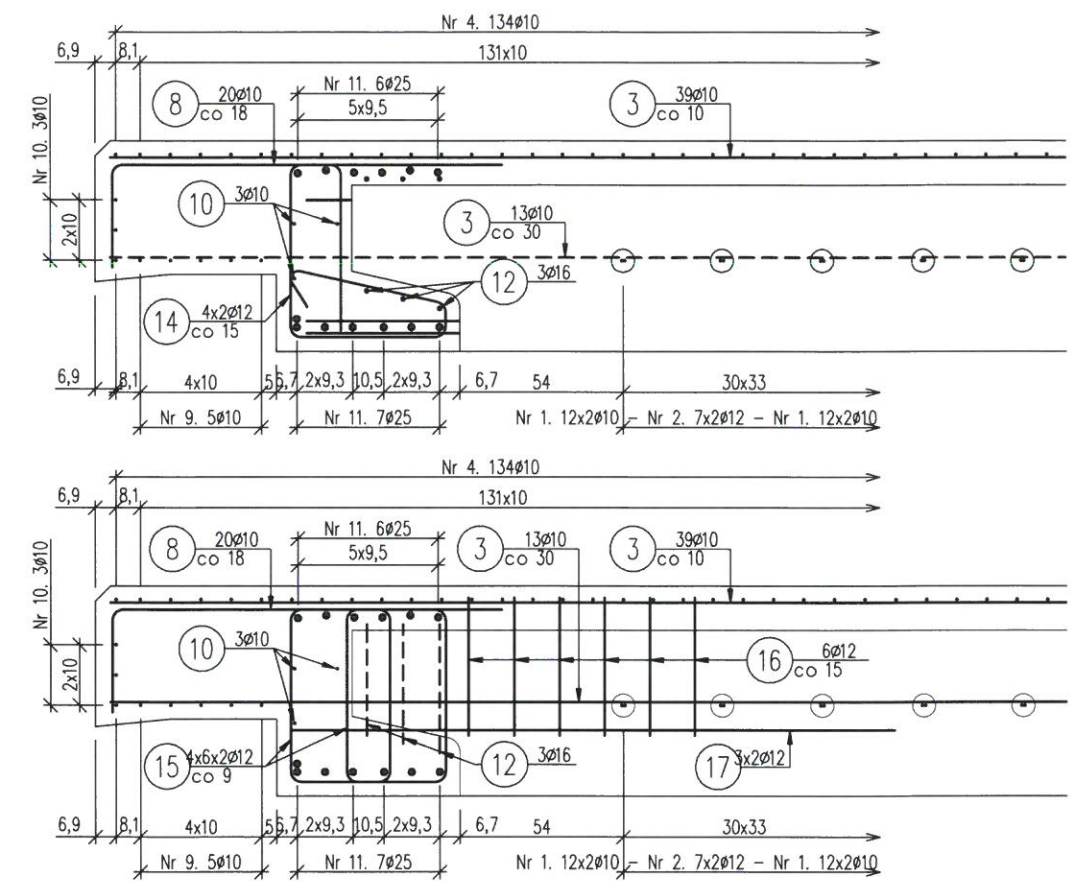
RYSUNEK ZBROJENIA PŁYTY ZESPALAJĄCEJ

skala 1:25

PRZĘKRÓJ POPRZECZNY



PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY



Zestawienie stali zbrojeniowej							
Lp.	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt]	ø10	ø12	ø16	ø25
1	10	2,65	48	127,20			
2	12	2,65	14		37,10		
3	10	13,30	60	798,00			
4	10	3,84	134	514,56			
5	10	1,56	220	343,20			
6	10	12,12	2	24,24			
7	12	1,61	180		289,80		
8	10	1,63	40	65,20			
9	10	4,16	10	41,60			
10	10	3,51	12	42,12			
11	25	3,51	26				91,26
12	16	2,00	12			24,00	
13	16	1,71	12			20,52	
14	12	2,58	16		41,28		
15	12	2,04	96		196,13		
16	12	1,57	36		56,52		
17	12	2,00	12		24,00		
Razem:				1956,12	644,83	44,52	91,26
Masa jedn. [kg/m]				0,617	0,888	1,578	3,853
Masa [kg]				1206,9	572,6	70,3	351,6
Masa łącz. [kg]				2201,4			

Beton: C30/37 V=21,1 m³

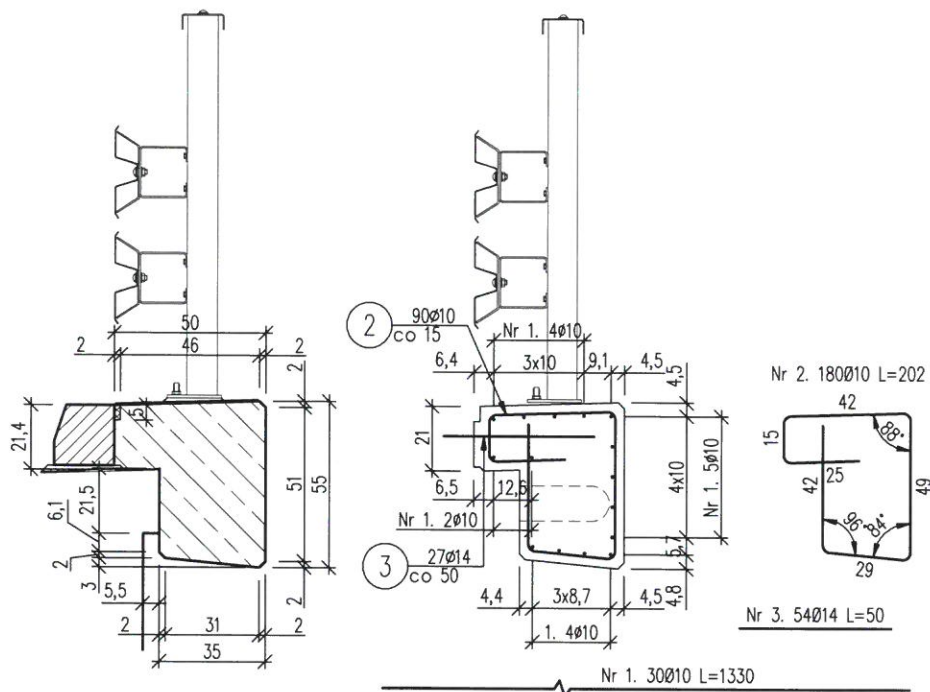
Stal zbroj.: A-IIIIN G=2202 kg

- 1). Łączenie prętów wg PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- 2). Zestawienie stali nie obejmuje zakładów prętów
- 3). Minimalna otulina zbrojenia betonem:
4 cm – gzymsy i ciosy podłożyskowe,
5 cm – ścianka zaplecza i skrzydełka,
7 cm – fundamenty i ściana przyczółka.
- 4). Pod tawy wykonać podkład z chudego betonu gr. 10 cm

Investor:	Nadleśnictwo Piwniczna ul. Zagrody 32, 33-350 Piwniczna	Jednostka projektowa:	Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice
Nazwa inwestycji:	Remont mostu nr inw. 244/287/21 w ciągu drogi leśnej w Leśnictwie Rozтока Wielka na potoku Wielka Rozтока w miejscowości Rozтока Ryterska		
Opracowanie:	ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH		
Specjalność:	Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mostowa	mgr inż. Rafał BASIAGA	MAP/0188/POOM/13	
Opracował:	Data:		Skala:
	12.2021 r.		1:25
Nazwa rysunku:	Rysunek zbrojenia płyty zespalającej		Nr rysunku:
			6

RYSUNEK KAP GZYMSOWYCH

skala 1:25




Zestawienie stali zbrojeniowej					
Lp.	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt]	Ø10	Ø14
1	10	13,30	30	399,00	
2	10	2,02	180	363,60	
3	14	0,50	54		27,00
Razem:				762,60	27,00
Masa jedn. [kg/m]				0,617	1,208
Masa [kg]				470,5	32,6
Masa łącz. [kg]				503,1	

Beton: C35/45 V=5,9 m³

Stal zbroj.: A-IIIIN G=504 kg

- 1). Łączenie prętów wg PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- 2). Zestawienie stali nie obejmuje zakładów prętów
- 3). Minimalna otulina zbrojenia betonem: 2,5 cm
- 4). Kotwy barieroporczy – zastosowanie kotew wklejanych lub zabetonowywanych wg. zaleceń producenta.

Inwestor: Nadleśnictwo Piwniczna ul. Zagrody 32, 33-350 Piwniczna		Jednostka projektowa: Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice	
Nazwa inwestycji: Remont mostu nr inw. 244/287/21 w ciągu drogi leśnej w Leśnictwie Roztoka Wielka na potoku Wielka Roztoka w miejscowości Roztoka Ryterska			
Opracowanie: ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH			
Specjalność: mostowa	Projektant: mgr inż. Rafał BASIAGA	Nr uprawnień: MAP/0188/POOM/13	Podpis: 
Opracował:		Data: 12.2021 r.	Skala: 1:25
Nazwa rysunku:	Rysunek kap chodnikowych		Nr rysunku: 7