

# Instytut Badawczy Dróg i Mostów

Road and Bridge Research Institute  
Institut de Recherche des Ponts et Chaussées  
Forschungsinstitut für Strassen und Brücken

## ZAKŁAD MOSTÓW

03-302 WARSZAWA, UL. INSTYTUTOWA 1

INWESTOR:	35 Wojskowy Oddział Gospodarczy z siedzibą w Rzęsce ul. Krakowska 2, 30-901 Kraków
PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:	<b>Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznicy kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K zlokalizowanego w kompleksie wojskowym w Niedźwiedziu gmina Słomniki</b>
BRANŻA:	<b>MOSTOWA / KOLEJOWA</b>
FAZA OPRACOWANIA:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
OBIEKT BUDOWLANY:	<b>Wiadukt kolejowy w ciągu wojskowej bocznicy kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K zlokalizowany w kompleksie wojskowym w Niedźwiedziu gmina Słomniki.</b>
ADRES OBIEKTU:	<b>Województwo: małopolskie Gmina: Słomniki Kompleks wojskowy w Niedźwiedziu</b>
SPIS ZAWARTOŚCI:	STRONA NR 2 PROJEKTU

NR UMOWY: 21/U/19 z dnia 04.02.2019 r.	<b>INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW</b>			
FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ SPECJ.	PODPIS	DATA
PROJEKTANT MOSTOWY	mgr inż. Paweł Nurek	IBDiM 18/94/12/12		
PROJEKT KOLEJOWY	mgr inż. Hubert Kleban	MAZ/0472/PWBKI/15		
WSPÓŁPRACUJĄCY	mgr inż. Tomasz Gajda	-		
WSPÓŁPRACUJĄCY	mgr inż. Aleksandra Jivan- Coteti	-		
WSPÓŁPRACUJĄCY	Rafał Mróz			
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Artur Sakowski	Wa-157/02		

Egz. Nr

**1**

## Spis treści:

- I. Opis techniczny
- II. Zestawienie stali
- III. Kopie uprawnień i zaświadczeń
- IV. Dokumentacja rysunkowa – branża mostowa:

L.p.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1	Widok z góry	M1
2	Przekrój podłużny / Widok z boku	M2
3	Schemat strefy wzmocnienia	M3
4	Schemat zbrojenia gzymsu	M4
5	Widoki przyczółków	M5
6	Konstrukcja stalowa - widok	M6
7	Poprzecznicą pośrednią	M7
8	Poprzecznicą podporowa	M8
9	Widok z góry - konstrukcja	M9
10	Przekrój podporowy	M10
11	Przekrój przęsłowy	M11
12	Mocowanie mostownic	M12
13	Odwodnienie strefy przejściowej	M13
14	Izolacja przyczółka	M14

- V. Dokumentacja rysunkowa – branża kolejowa:

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1	Plan sytuacyjno-wysokościowy	T1
2	Profil podłużny toru WBK 301	T2
3	Przekroje konstrukcyjne toru WBK 301	T3
4	Plan tyczenia	T4

- VI. Mapa do celów projektowych

# **I. Opis techniczny**

## **1. Informacje ogólne o obiekcie, stan istniejący**

Niniejszy opis techniczny dotyczy remontu wiaduktu kolejowego wraz z przynależnymi odc. toru na najazdach do wiaduktu w ciągu wojskowej bocznic kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K, zlokalizowanych w kompleksie wojskowym w Niedźwiedziu, gmina Słomniki, powiat krakowski, województwo małopolskie. Obiekt objęty zakresem niniejszego projektu wykonawczego nie jest eksploatowany dla potrzeb prowadzenia ruchu kolejowego od lat. W związku z planowanym przywróceniem ruchu pojazdów kolejowych na wojskowej bocznic kolejowej nr 301, na zlecenie zarządcy obiektu, Instytut Badawczy Dróg i Mostów wykonał ekspertyzę techniczną, która określiła stan techniczny obiektu jako zły oraz wymagający podjęcia pilnych prac remontowych. Niniejszy projekt wykonawczy został opracowany przez personel Instytutu Badawczego Dróg i Mostów.

Remontowany wiadukt jest obiektem stalowym, jednotorowym, jednoprzęsłowym, o schemacie belki wolnopodpartej. Na wiadukcie został ułożony jeden niezelektryfikowany tor na mostownicach drewnianych. Wiadukt stanowi przeprawę nad drogą powiatową nr 2145K. Przęsło wiaduktu ma długość 9,65 m, a rozpiętość teoretyczną 9,3 m. Składa się z czterech dźwigarów z dwuteowników zwykłych I550. W obecnym stanie wiadukt jest wyłączony z eksploatacji ze względu na zły stan techniczny przyczółków, w związku z odspojeniem betonowych gzymsów od kamiennych skrzydełek oraz braków w spoinowaniu kamieni w górnej części konstrukcji przyczółków.

Nawierzchnię kolejową na obiekcie tworzą szyny o profilu S42 mocowane za pomocą przytwierdzenia pośredniego typu „K” do mostownic typu I (wym. przekroju poprzecznego 220x240 mm; o dwóch długościach – 2,50 i 4,80 m). Do mostownic przytwierdzone są również odbojnice mostowe z szyn o profilu S42 – za pośrednictwem podkładek P1S (dociętych jednostronnie).

Stan techniczny elementów składowych nawierzchni torowej zlokalizowanych na obiekcie pod względem stopnia zużycia i przydatności do dalszej eksploatacji jest dobry. Nawierzchnię kolejową na dojazdach do obiektu stanowi tor klasyczny z szyn o profilu S42 na podkładach drewnianych z przytwierdzeniami pośrednimi typu „K”. Stan techniczny elementów składowych nawierzchni kolejowej na dojazdach do obiektu oceniana się jako: generalnie zdatny do dalszej eksploatacji (szyny, przytwierdzenia) oraz zły (podkłady drewniane, podsypka tłuczniowa). Oględziny układu torowego na dojazdach do obiektu wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykazały występowanie licznych nierówności pionowych toków szynowych oraz zniekształcenie układu geometrycznego toru bocznic w planie. Dodatkowym stwierdzonym problemem jest nieprawidłowe obsypanie czół podkładów

tłucznem, obniżające stateczność toru w łuku o małym promieniu, będące wynikiem nieprawidłowych ław torowiska. Nieprawidłowości te zostaną usunięte przy odtwarzaniu układu torowego po zakończeniu robót remontowych branży mostowej.

## **2. Roboty rozbiórkowe układu torowego poprzedzające roboty branży mostowej**

W celu wykonania remontu obiektu mostowego rozebrana zostanie istniejąca nawierzchnia torowa na obiekcie mostowym oraz dojazdach do niego. Granice demontażu szyn pokazano na rys. nr T1, T2, T4 oraz M1 i przyjęto je w istniejących stykach szynowych, aby uniknąć niepotrzebnego cięcia szyn, które przewidziano do powtórnej zabudowy. Zakres robót rozbiórkowych obejmuje demontaż szyn (tocznych oraz odbojnic mostowych), przytwierdzeń, mostownic i podkładów oraz usunięcie podsypki tłuczniowej na łącznej długości ok. 71 metrów.

Materiały z rozbiórki, w zależności od kwalifikacji przez Inspektora Nadzoru będą dzielone na dwie kategorie:

- materiały zdadne do dalszego wykorzystania w budownictwie kolejowym (tzw. materiały staroużyteczne), które zostaną zagospodarowane przez inwestora;
- materiały niezdatne do dalszego wykorzystania (odpady), które zostaną zagospodarowane przez wykonawcę robót zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu gospodarki odpadami i ochrony środowiska.

Materiały z rozbiórki, których nie przewidziano do powtórnego wbudowania będą na bieżąco usuwane z miejsca robót oraz zagospodarowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu ochrony środowiska.

## **3. Roboty remontowe branży mostowej**

Prace remontowe obejmują obszar przedstawiono na rys. M1 i dotyczą wypełnienia przyczółków, korony i skarp nasypu oraz trzonów przyczółków. Na długości tej należy rozebrać torowisko wraz z podbudową, usunąć roślinność wraz z karpami i humus. W obrębie przyczółków wybrać grunt zasypowy do poziomu 150 cm poniżej spodu gzymsów skrzydełek oraz usunąć warstwę wierzchnią stożków o grubości około 50 cm, odsłaniając w ten sposób częściowo ściany skrzydełek.

Mur kamienny skrzydełek rozebrać do poziomu 120 cm poniżej spodu gzymsów. Elementy rozbiórkowe kamienne, w zależności od stanu zachować do ponownego zastosowania przy odtwarzaniu skrzydełek. W wypadku stwierdzenia niewłaściwego stanu muru poniżej tego poziomu, rozebrać dalej do warstw o właściwym stanie. Stan muru określony będzie w trakcie jego rozbiórki na podstawie oględzin kamieni wmurowanych oraz stanu zaprawy spajającej przez właściwego inspektora.

Odsłonięte, wewnętrzne powierzchnie przyczółków należy oczyścić strumieniowo, uzupełnić fugi (spoiny) za pomocą zaprawy do spoinowania i ułożyć warstwę wyrównawczą z zaprawy



typu PCC. Rozebrane fragmenty skrzydełek odtworzyć do poziomu spodu gzymsów, wykorzystując w miarę możliwości materiał kamienny rozbiórkowy, stosując zaprawę typu PCC. Do wykończenia spoin należy zastosować zaprawę do spoinowania. Podczas murowania umieścić pręty kotwiące gzymsów zgodnie z rysunkiem M4.

Na odtworzonych skrzydełkach wykonać gzymsy żelbetowe z betonu klasy C30/37 zbrojone siatką z prętów Ø14 o okach 15 x 15 cm związane z murowanymi skrzydełkami umieszczonymi w nich, w trakcie murowania, prętami kotwiącymi.

Pozostawioną zasypkę przyczółków zagęścić powierzchniowo, uzupełnić do poziomu 120 cm poniżej spodu gzymsów i zagęścić. Górną jej powierzchnię ukształtować ze spadkiem 1,5% w kierunku osi przyczółka i końców skrzydełek. W odległości 2 m od ścianki zapleczonej ułożyć poprzeczną rurkę drenarską a w środku jej długości dołączyć kolejną, biegnącą wzdłuż osi przyczółka do miejsca gdzie na skarpie znajdować się będzie ściek skarpowy (około 4 m). Tam rurkę skierować prostopadle do ścieku. Wszystkie rurki układać ze spadkiem nie mniejszym niż 1,5%. Na całej powierzchni zagęszczonej, z rurkami drenarskimi ułożyć warstwę separacyjno-filtrującą z geowłókniny. Kolejną warstwę stanowi podbudowa z kruszywa łamanego drobnego o grubości 35 cm. Po ułożeniu warstwę zagęścić. Na niej ułożyć warstwę podbudowy z kruszywa łamanego grubego o miąższości 30 cm. Na jej wierzchu rozścielić kruszywo łamane drobne i całość zagęścić. W odległości około 6 m od ścianki zapleczonej (odpowiada to położeniu ścieku skarpowego) ułożyć poprzeczną rurkę drenarską z odprowadzeniem do ścieku skarpowego. Całość przykryć geowłókniną separacyjno-filtrującą odprowadzającą wodę do drenu. Na tym ułożyć matę komórkową wysokości 20 cm wypełnioną kliniec i dodatkowy kliniec zwiększający grubość tej warstwy do 25 cm. Warstwę tę należy zagęścić a na niej ułożyć tłuczeń torowiska i tor.

Wszystkie wewnętrzne powierzchnie przyczółka (żelbetowe – ścianki zapleczne i kamienne murowane – skrzydełka) – odsłonięte istniejące lub odtworzone, przed zakryciem warstwami strefy przejściowej, należy zabezpieczyć asfaltowym powłokowym systemem izolacyjnym nanoszonym na zimno.

Zewnętrzne, odsłonięte powierzchnie kamienne przyczółków należy opiaskować i uzupełnić fugi zaprawą do spoinowania. Powierzchnie te powinny być odsłonięte na głębokość wynikającą z przebiegu prac związanych z przebudową skrzydełek oraz na minimum 40 cm poniżej projektowanej linii powierzchni naziomu.

Na powierzchnie zewnętrzne skrzydełek oraz ścian przednich należy nałożyć izolację bitumiczną nakładaną na mokro na głębokość minimalną 40 cm poniżej linii naziomu i 30 cm powyżej tej linii.

Pozostawione betonowe elementy – ścianki zapleczne i ławy podłożyskowe należy oczyścić strumieniowo i uzupełnić ewentualne ubytki zaprawą typu PCC.

Na całość powierzchni zewnętrznych konstrukcji żelbetowo – kamiennej należy nanieść środek hydrofobizujący.

Konstrukcja stalowa przęsła wymaga oczyszczenia i zabezpieczenia antykorozyjnego. W związku z tym konieczne jest czasowe usunięcie następujących elementów:

- a) Blachy osłonowe;
- b) Odbojnice;
- c) Szyny;
- d) Balustrady;
- e) Pokłady chodników;
- f) Mostownice.

Ad a). blachy osłonowe – ze względu na dobry stan techniczny zaplanowano ich ponowne wykorzystanie – po przeprowadzeniu ich konserwacji (oczyszczenie z korozji przez piaskowanie oraz zabezpieczenie antykorozyjne). Po zamocowaniu szyn uzdatnione blachy zostaną przymocowane do mostownic. Konieczność ich zastosowania wynika z warunku bezpieczeństwa dla drogi przebiegającej pod wiaduktem.

Ad b). odbojnice – ze względu na to, iż są zdadne do dalszej eksploatacji, przewiduje się ich powtórny zabudowę na obiekcie.

Ad c). szyny – ze względu na to, iż są zdadne do dalszej eksploatacji, przewiduje się ich powtórny zabudowę w torze.

Ad d). balustrady – ze względu na sposób mocowania w gzymsach (zabetonowane) oraz w mostownicach (wycięte jedno ramię kątownika) a także lokalne i ogólne wygięcia i odkształcenia wskazane jest wykonanie nowych balustrad, odtwarzających obecnie istniejące. Proponowane jest wykonanie balustrad analogicznych do istniejących. Ponieważ na obiekcie znajdować się będą tylko chodniki robocze, rozmieszczenie słupków, zastosowanie pochwyty górnego i jednego przeciągu w połowie wysokości oraz wysokości balustrady 1,1 m jest właściwe. Nową balustradę należy w obrębie skrzydełek przyczółków mocować do marek stalowych, w obrębie przęsła do mostownic długich na śruby Ø14 bez osłabiania przekroju słupków wycinaniem jednej z półek kątowników z jakich wykonane są słupki. Rozstaw słupków w obrębie przęsła wynika z rozstawu mostownic długich.

Ad e). pokłady chodników – ze względu na ich stan mogą być zastosowane ponownie. Proponowane rozwiązanie projektowe nie przewiduje zmiany ich szerokości, długości lub warunków użytkowania.

Ad f). mostownice – są to mostownice drewniane z drewna sosnowego o wymiarach przekroju 22 x 24 cm, odpowiednie do tego zastosowania. Stan ich jest dobry. Jednak ze względu na konieczność ułożenia szyn o innej geometrii łuku poziomego, ponowne mocowanie ich do konstrukcji stalowej, mocowanie do nich innych balustrad nie nadają się

do ponownego zastosowania w tym obiekcie.

Po zdemontowaniu wymienionych powyżej elementów konstrukcją stalową należy wstępnie oczyścić. Sprawdzić i ewentualnie skorygować połączenia śrubowe oraz połączenia spawane, zwłaszcza blach mocujących mostownice do stołków. Następnie oczyścić strumieniowo do stopnia czystości wymaganego przez wybraną technologię zabezpieczenia antykorozyjnego i pokryć powłokami malarskimi zgodnie z STWIORB.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń sprawdzających i przeglądu szczegółowego nie stwierdzono konieczności przeprowadzania prac naprawczych bądź zastosowania wzmocnienia w celu uzyskania nośności obiektu wymaganej przez Administratora.

Łożyska należy oczyścić i zabezpieczyć smarem do łożysk mostowych.

#### **4. Profilowanie korony oraz umocnienie skarp nasypu**

Należy wykonać reprofilację korony nasypów (do głębokości ok. 0,5 m) wraz z jej uzupełnieniem na dojazdach tak, aby jej szerokość wynosiła 4,80 m. Na końcach remontowanego obszaru należy dowiązać, na długości około 7 m, nową szerokość korony do szerokość korony istniejącego nasypu, który nie jest objęty zakresem prac. Obszar, który będzie poddany pracom naprawczym przedstawiono na rys. M1. Stożki przyczółków i skarpy nasypów należy odtworzyć i wyprofilować nadając im pierwotne spadki (ok. 1:1,5), a następnie umocnić za pomocą betonowych ażurowych płyt typu krata. Po przeciwległych stronach przyczółków zgodnie z rys. M1 należy wybudować schody skarpowe o szerokości 80 cm wraz z poręczą oraz ściek skarpowy typu trapezowego o szerokości 50 cm. Powierzchnię terenu przy końcach ścieków należy wyrównać i wyprofilować w ten sposób, by nie kierować wód opadowych spływających ściekami na działki sąsiednie (ma wsiąkać w grunt u podnóża nasypu).

#### **5. Odtworzenie układu torowego po zakończeniu robót branży mostowej**

Do odtwarzania układu torowego można przystąpić po zakończeniu robót remontowych branży mostowej oraz robót ziemnych związanych z profilowaniem korony i wzmacnianiem skarpy nasypu.

Układ geometryczny toru w planie nawiązuje do istniejącego układu torowego wg przedprojektowych pomiarów geodezyjnych i tworzy go układ łuków kosзовых stycznie włączających się do stanu istniejącego na końcach regulacji, o promieniach (kolejno wraz ze wzrostem kilometrażu bocznic)  $R=220$  m,  $R=300$  m (na obiekcie) oraz  $R=243$  m. Na planie tyczenia (rys. T4) zamieszczono wykaz współrzędnych punktów zaprojektowanego układu torowego, przy czym dane te są także podstawą do odpowiedniego w planie wyprofilowania korony nasypu – powierzchni torowiska.

Układ wysokościowy toru pokazano na rys. nr T2, ponadto dodatkowo pochylniki zostały naniesione na rysunkach T1 i T4. Profil podłużny toru zdeterminowany jest w środkowej

części poprzez odcinek zlokalizowany na mostownicach, który zostanie odtworzony na rzędnych zbliżonych do istniejących. Odcinki toru bocznic o pochyleniu jak na obiekcie zostały wydłużone po 6 metrów licząc od ostatniej mostownicy podpartej na dźwigarach, gdzie zaprojektowano załomy profilu podłużnego.

Odtwarzany tor będzie miał dwie, pokazane na rysunku nr T3 konstrukcje, podobnie jak w stanie istniejącym, tzn.:

- A) Bezpodsypkową – na obiekcie mostowym, gdzie toki szynowe jezdne zostaną przymocowane do nowych mostownic sosnowych typu I o wymiarach przekroju 22 x 24 cm i dwóch długościach (2,50 m i 4,80 m – w miejscach podparcia chodników roboczych) przy pomocy przytwierdzenia pośredniego typu „K”, a odbojnice mostowe za pomocą przytwierdzenia bezpośredniego, wykorzystując szyny i elementy przytwierdzeń z demontażu. Tor zostanie ułożony z przechyłką  $h=60$  mm, jak w stanie istniejącym. W obrębie obiektu przewidziano zabudowę 8 szt. mostownic długich oraz 13 szt. mostownic krótkich. Dodatkowe 2 szt. krótkich mostownic będą, jak w stanie istniejącym, wbudowane bezpośrednio nad ściankami przyczółków (rys. M3);
- B) Podsypkową – na dojazdach do obiektu, gdzie zaprojektowana konstrukcja odtwarzanego toru składa się kolejno, od spodu, z:
- warstwy geowłókniny wzmacniającej o parametrach wytrzymałości co najmniej jak dla materiału Typar SF77,
  - subwarstwy z tłucznia kolejowego o frakcji 31,5-50 mm – grubość warstwy minimum 0,17 m (materiał nowy),
  - balastu z tłucznia kolejowego o frakcji 31,5-50 mm – grubość warstwy minimum 0,08 m (materiał nowy),
  - podkładów sosnowych (materiał nowy) – pierwsze 20 szt. licząc od ścianki zapleczonej przyczółka typu IB, dalej IIB – układanych z rozstawem: pierwsze 10 szt. licząc od ścianki zapleczonej przyczółka 0,60 m, na dalszym odcinku układanych z rozstawem co 0,65 m. W miejscach występowania styków szyn (w tym na granicach wymiany toru) wbudowane będą zespoły podkładów podłączowych łączone na śruby wieńcowe,
  - przytwierdzeń szyn pośrednich typu „K” z podkładkami żebrowymi typu Pm49 i Pz 49,
  - szyn o profilu S42 staroużytecznych (wbudowane będą powtórnie szyny z rozbiórki).

Opisana wyżej konstrukcja toru różni się brakiem geowłókniny separacyjnej i większą grubością tłucznia na odcinkach zlokalizowanych w strefach przejściowych przed i za obiektem (rys. nr M3).

Tor należy podbić mechanicznie do uzyskania przechyłki  $h=60$  mm w łuku nawiązując go z jednej strony do toru zlokalizowanego na mostownicach, z drugiej do toru istniejącego. Po zakończeniu regulacji toru w planie i profilu – celem poprawy stateczności toru w łuku o małym promieniu należy podkłady obsypać od czół zgodnie z przekrojem konstrukcyjnym. Po zakończeniu regulacji toru do podkładów oraz mostownic należy przymocować odbojnice mostowe z szyn o profilu S42 na przytwierdzeniach bezpośrednich P1S, wykorzystując powtórnie materiały uprzednio zdemontowane.

**UWAGI:**

- do ułożenia toru na długości skrzydełek należy zamówić podkłady drewniane nieotworowane – z uwagi na kształt skrzydełek w planie podkłady drewniane mogą być przesunięte względem osi toru, w związku z czym należy najpierw je rozmieścić między skrzydełkami i potem dopiero mocować do nich szyny,
- po zdemontowaniu nawierzchni torowej należy przygotować zdemontowane elementy do oględzin przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. W przypadku stwierdzenia zużycia korozyjnego lub eksploatacyjnego stalowych elementów nawierzchni torowej przekraczającego dopuszczalne parametry – elementy niezdatne należy zastąpić dobrymi, wg wymagań określonych w STWiORB),
- z uwagi na istn. stan techniczny toru wbk 301 – na odc. przewidzianych do regulacji (zlokalizowanych poza zakresem wymiany toru, tzn. w hm  $0+0,0 \div 0+12,09$  oraz  $0+83,10 \div 1+05,92$ ) – przed przystąpieniem do regulacji sytuacyjno-wysokościowej istn. toru należy z Inspektorem Nadzoru dokonać przeglądu stanu podkładów i przytwierdzeń na tym odcinku oraz wykonać bieżącą konserwację polegającą na wymianie elementów niezdatnych do dalszej eksploatacji na staroużyteczne zdatne do dalszego użytkowania.

## **6. Kolizje z siecią teletechniczną**

Na ławie podłożyskowej na przyczółku od strony południowej zlokalizowany jest kabel sieci teletechnicznej. W trakcie wykonywania projektu nie udało się znaleźć właściciela tego kabla. W trakcie remontu należy zabezpieczyć kabel przed uszkodzeniem mechanicznym, rurą dwudzielną łupinową bez przerywania jego ciągłości.

## II. Zestawienie stali

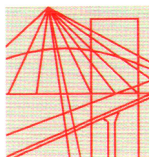
Zestawienie stali zbrojeniowej dla dwóch przyczółków - stal Bst 500S						
element	$\phi$ [mm]	długość [m]	liczba	długość łączna [m]	masa jednostowa [kg/m]	łącznie masa [kg]
pręt kotwiący	20	1,05	152	160	2,47	396
siatka 1 poprzeczny	14	0,6	39*2	47	1,21	57
siatka 2 poprzeczny	14	0,6	33*2	40	1,21	49
siatka 3 poprzeczny	14	0,6	42*2	51	1,21	62
siatka 4 poprzeczny	14	0,6	43*2	53	1,21	65
siatka 1 podłużny	14	6	2*2	24	1,21	29
siatka 2 podłużny	14	5,4	2*2	22	1,21	27
siatka 3 podłużny	14	6,4	2*2	26	1,21	32
siatka 4 podłużny	14	6,5	2*2	26	1,21	32
pręt zakotwienia marki	14	1,04	18*2	38	1,21	46
				łącznie ciężar stali zbrojeniowej		795

stal S235J2 - marka do mocowania bariery w gzymsach

wymiary elementu [mm]	ilość	masa
	szt.	kg
10x150x150	18	32

### **III. Kopie uprawnień i zaświadczeń**





**Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**  
**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 678/14 /KI

Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Hubert Olgierd Kleban**  
**ur. dnia 11 października 1976 roku w Warszawie**  
**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0472/PWBKI/15**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności inżynierskiej kolejowej**  
**w zakresie kolejowych obiektów budowlanych**  
**bez ograniczeń**

## 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

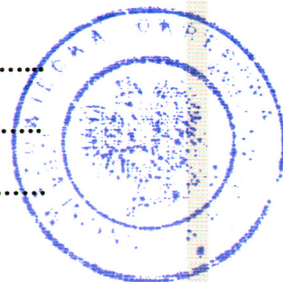
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

## Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Krzysztof Karol Booss .....





Uprawnienia budowlane nadane

**Panu mgr inż. Hubertowi Olgierdowi Kleban**  
**ur. dnia 11 października 1976 roku w Warszawie**

**numer ewidencyjny MAZ/0472/PWBKI/15**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności inżynieryjnej kolejowej**  
**w zakresie kolejowych obiektów budowlanych**  
**bez ograniczeń**

upoważniają do:

I. w specjalności inżynieryjnej kolejowej w zakresie kolejowych obiektów budowlanych do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,

w odniesieniu do obiektów budowlanych takich jak: stacje, linie kolejowe, bocznice kolejowe i inne budowle, w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie, z wyłączeniem kolejowych obiektów inżynierskich takich jak most, wiadukt, przepust, ściany oporowe, tunele liniowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie, sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych przeznaczonych dla kolei, w tym kolejowych sieci trakcyjnych wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej sieci trakcyjnej i elektrycznego ogrzewania rozjazdów oraz urządzeń zabezpieczenia i sterowania ruchem kolejowym.

II. w specjalności inżynieryjnej kolejowej w zakresie kolejowych obiektów budowlanych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

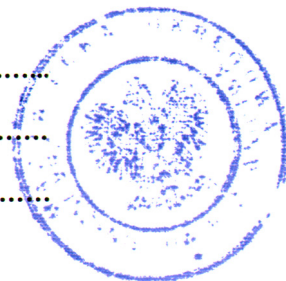
**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.**

**mgr inż. Krzysztof Latoszek**

**mgr inż. Krzysztof Karol Booss**

.....  
.....  
.....



Otrzymują:

1. Pan Hubert Olgierd Kleban  
ul. Karabeli 3 m. 90  
01-313 Warszawa
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-Z81-QN4-HR3 \***

Pan HUBERT OLGIERD KLEBAN o numerze ewidencyjnym MAZ/BK/0362/15  
adres zamieszkania ul. KARABELI 3 m. 90, 01-313 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-12 roku przez:

Radosław Cichocki, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Warszawa, dnia 12 grudnia 1994r.

Nr ewidencyjny 16

## STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 poz 46 z późniejszymi zmianami)

### STWIERDZAM

ze Pan(n) mgr inż. Paweł Nurek

urodzony(a) dnia 17 października 1954r. w Warszawie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji

projektanta

(projektant - kierownik budowy i robót)

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie:

obiektów mostowych

Za zgodność  
z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA

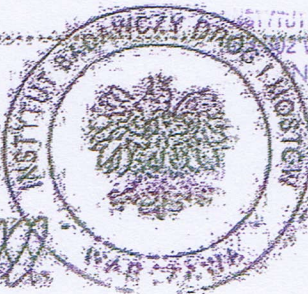
mgr inż. Monika Kowalska-Sudyka

z zgodą z oryginałem

KIEROWNIK  
Działu SI i T. (Pracownice)

mgr inż. Urszula Bartoszek

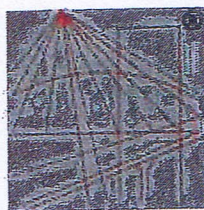
mgr inż. Andrzej P. [signature]



Warszawa, ul. Instytutowa  
02-002  
NIP 525 000 76 61

[signature]  
mgr inż. Leszek Pataj





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:

MAZ-QD1-4KL-SY3 \*

Pan PAWEŁ NUREK o numerze ewidencyjnym MAZ/BM/3933/01  
adres zamieszkania CIOŁKOSZA 2 m 6, 03-134 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-07 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 opatrzonymi podpisami własnoręcznymi.)

**Za zgodność  
z oryginałem**

INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW  
03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1  
NIP 525 000 76 61

ZASTĘPCA DYREKTORA  
*Sudyka*  
mgr inż. Monika Kowalska-Sudyka

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



Warszawa, dnia 19 czerwca 2002r

## WOJEWODA MAZOWIECKI

Nr.ewid.uprawnień:Wa-157/02

DECYZJA Nr. <sup>193</sup>...../U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / Dz.U.Nr.89 z 1994 r. poz. 414 z późn. zmianami / oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr.8 z 1995 r. poz.38 /, w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana Artura Mirosława Sakowskiego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną-

### N A D A J Ę

**Panu magistrowi inżynierowi budownictwa  
Arturowi Mirosławowi Sakowskiemu  
ur. dnia 12 października 1975r. w Warszawie**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO BUDOWLANEJ**

### UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr. 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana Artura Mirosława Sakowskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane – orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



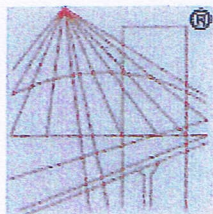
*[Handwritten signature]*  
mgr inż. *[Signature]* Łasińska  
Z up. Wojewody Mazowieckiego  
Przewodnicząca Komisji Egzaminacyjnej

**Za zgodność  
z oryginałem**

INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW  
03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1  
NIP 525 000 76 61

ZASTĘPCA DYREKTORA  
*[Signature]*  
mgr inż. Monika Kowalska-Sudyka





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:

MAZ-EMD-FJW-FV3 \*

Pan ARTUR SAKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/1038/07  
adres zamieszkania ul. RENESANSOWA 8 A m. 15, 01-905 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-11-01 do 2019-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-14 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

*Za zgodność  
z oryginałem*

INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW  
03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1  
NIP 525 000 76 61

ZASTĘPCA DYREKTORA  
*Sudyła*  
mgr inż. Monika Kowalska-Sudyła

\* 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.

#### **IV. Dokumentacja rysunkowa - branża mostowa**



1+05,92

Koniec regulacji istniejącego toru

0+83,10

Koniec wymiany toru

22/1  
RIIla

0+71,13

Koniec odbojnicy

392  
dr

0+41,20

Początek odbojnicy

38  
RII

0+12,09

Początek wymiany toru

0+00,00

Początek regulacji istniejącego toru

granica terenu zamkniętego RZI Kraków

projektowana  
krawędź nasypu

388/2  
TK

krawędź istniejącego nasypu

szyny

krawędź istniejącego nasypu

Projektowane umocnienie  
płytami betonowymi typu krata

projektowana  
krawędź nasypu

≈7m  
strefa zmiany  
szerokości  
korony nasypu

≈23,2 m

39  
RIIIa

Do jedn. wojskowej

396  
dr

RIIIa

42/5  
RII

granica terenu zamkniętego RZI Kraków

Do st. Niedźwiedź

388/2  
TK

krawędź istniejącego nasypu

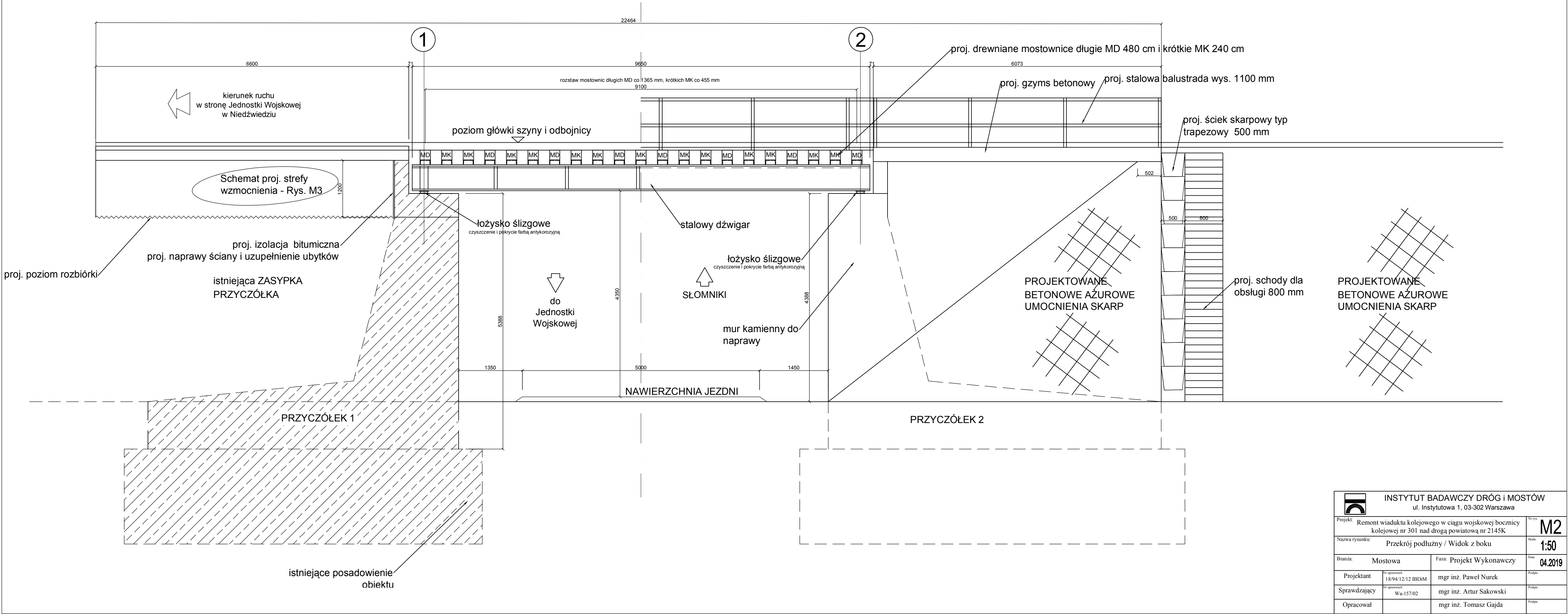
≈7m  
strefa zmiany  
szerokości  
korony nasypu


Granica terenu objętego zgłoszeniem  
(fragment dz. ew. nr 388/2)

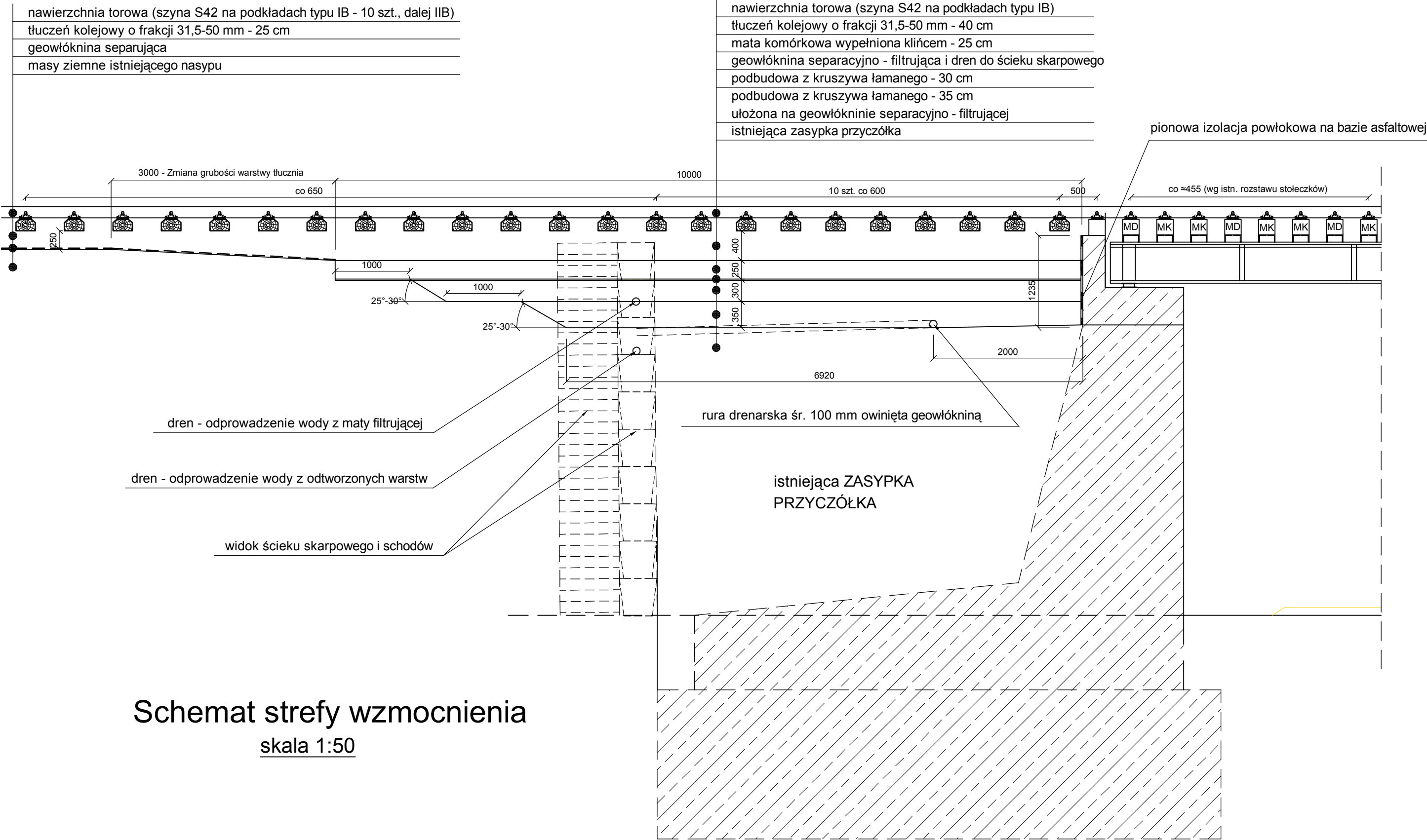
Instytut Badawczy Dróg i Mostów ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa			
Nazwa zadania: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojakowej bocznicy kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 214SK			M1
Widok z góry			1:100
Brutto	Mostowa	Tem	Projekt wykonawczy
Projektant	18/94/12/12 MBOM	mgr inż. Paweł Nurek	
Sprawdzający	Wz.157/02	mgr inż. Artur Sakowski	
Opracował		mgr inż. Tomasz Gajda	
Opracował		Rafał Mróz	




Przekrój podłużny / Widok z boku  
skala 1:50



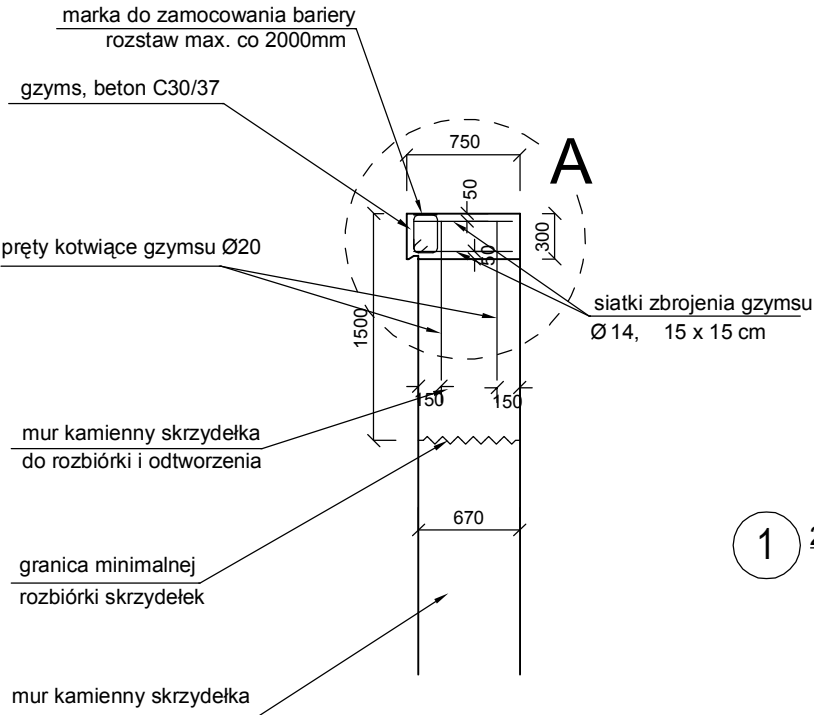
 <b>INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW</b> ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznyicy kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K		Nr rys.	<b>M2</b>
Nazwa rysunku: Przekrój podłużny / Widok z boku		Skala	<b>1:50</b>
Branża: Mostowa	Faza: Projekt Wykonawczy	Data	<b>04.2019</b>
Projektant	Nr uprawnień: 18/94/12/12 IBDiM	mgr inż. Paweł Nurek	Podpis
Sprawdzający	Nr uprawnień: Wa-157/02	mgr inż. Artur Sakowski	Podpis
Opracował		mgr inż. Tomasz Gajda	Podpis



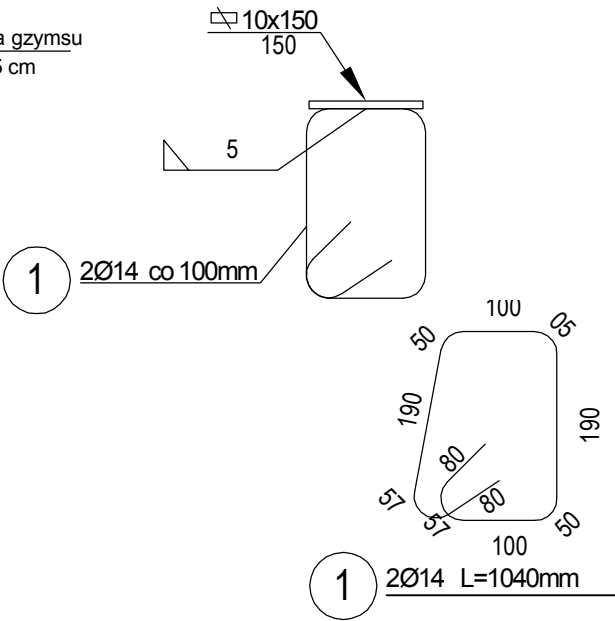
Schemat strefy wzmocnienia  
skala 1:50

 INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznic kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K			Nr rys. <b>M3</b>
Nazwa rysunku: Schemat strefy wzmocnienia			Skala <b>1:50</b>
Branża: Mostowa		Faza: Projekt Wykonawczy	
Projektant 18/94/12/12 IBDiM		mgr inż. Paweł Nurek	
Sprawdzający Wa-157/02		mgr inż. Artur Sakowski	
Opracował		Rafał Mróz	
		Data <b>04.2019</b>	

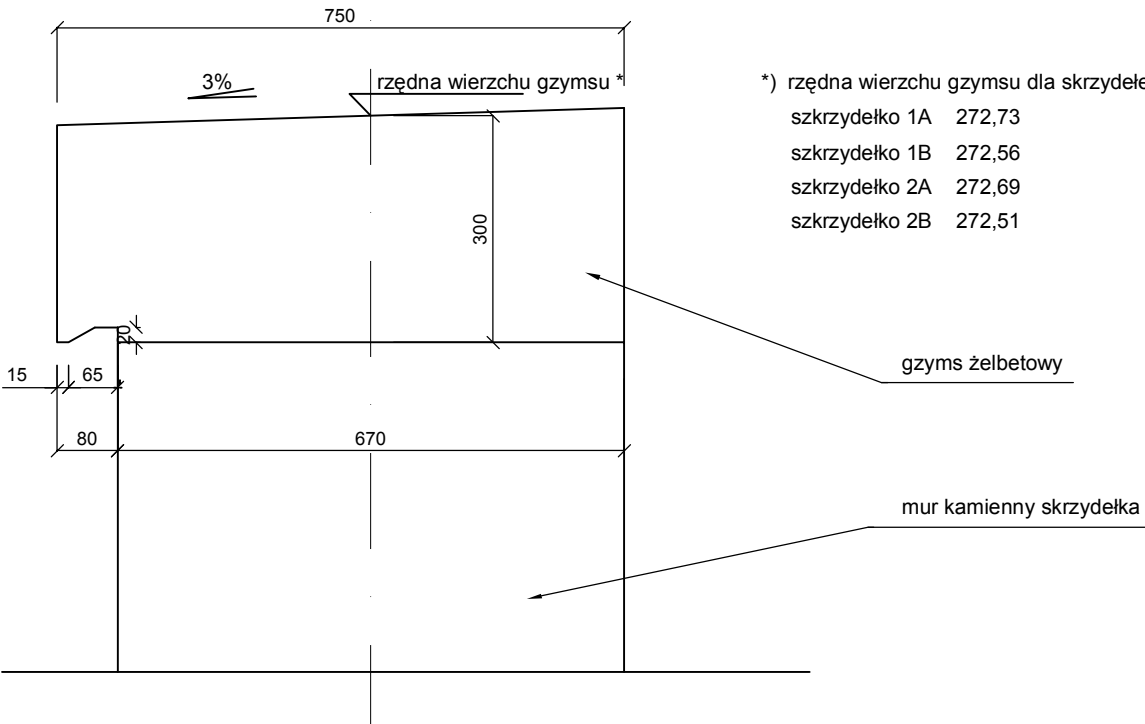
Przekrój poprzeczny  
skala 1:50



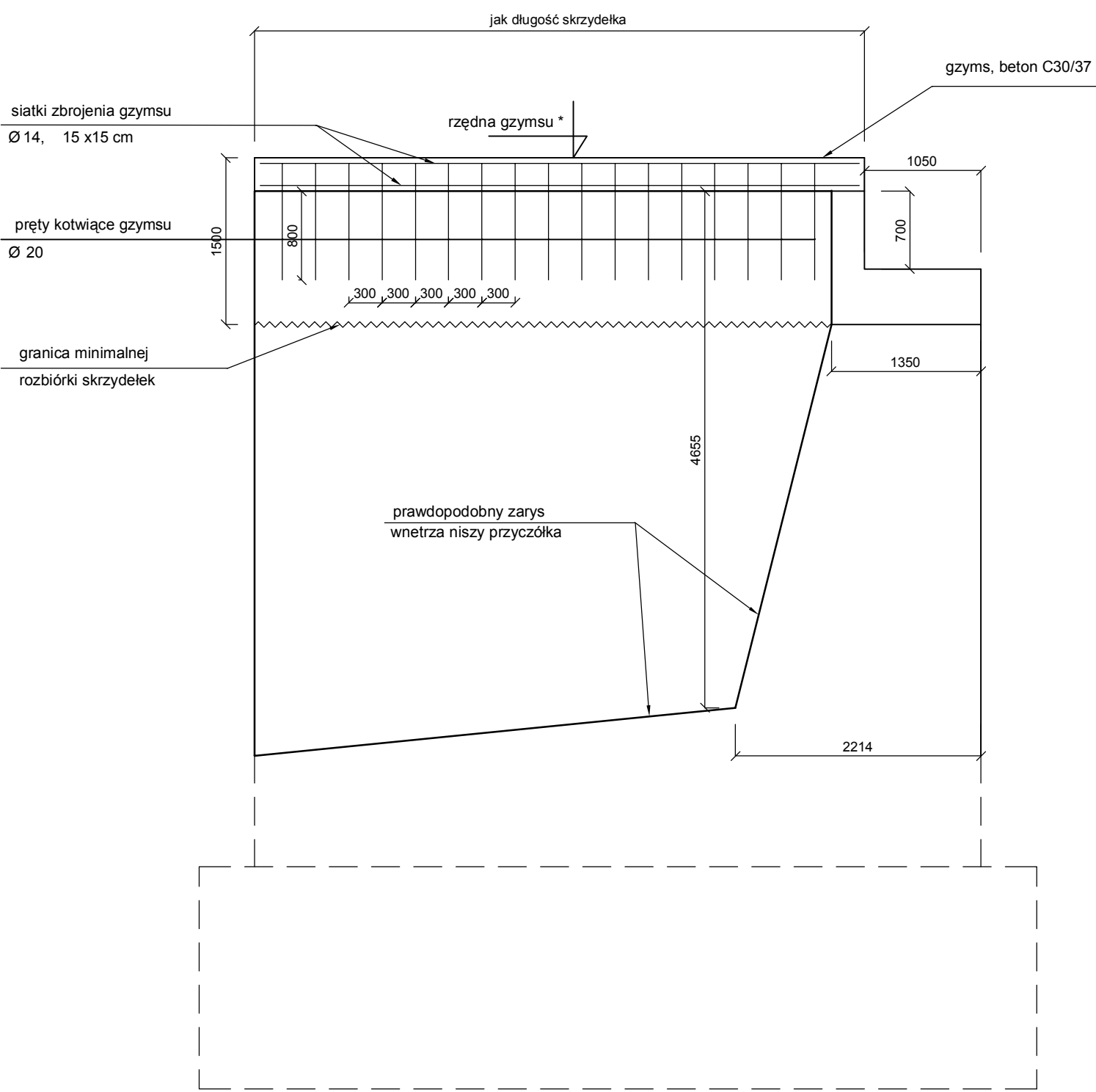
Marka  
skala 1:20




Szczegół A  
skala 1:10

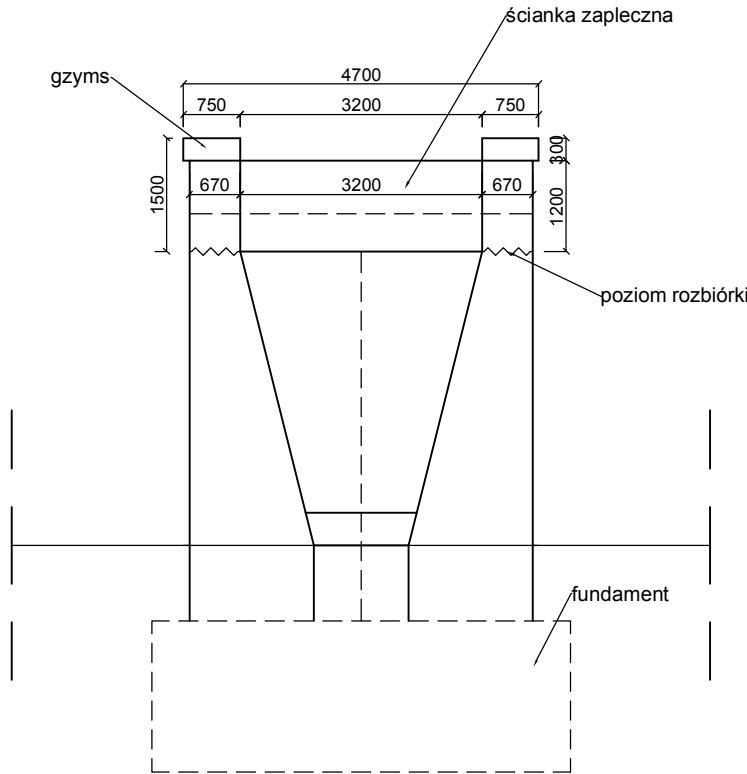


Przekrój podłużny  
skala 1:50

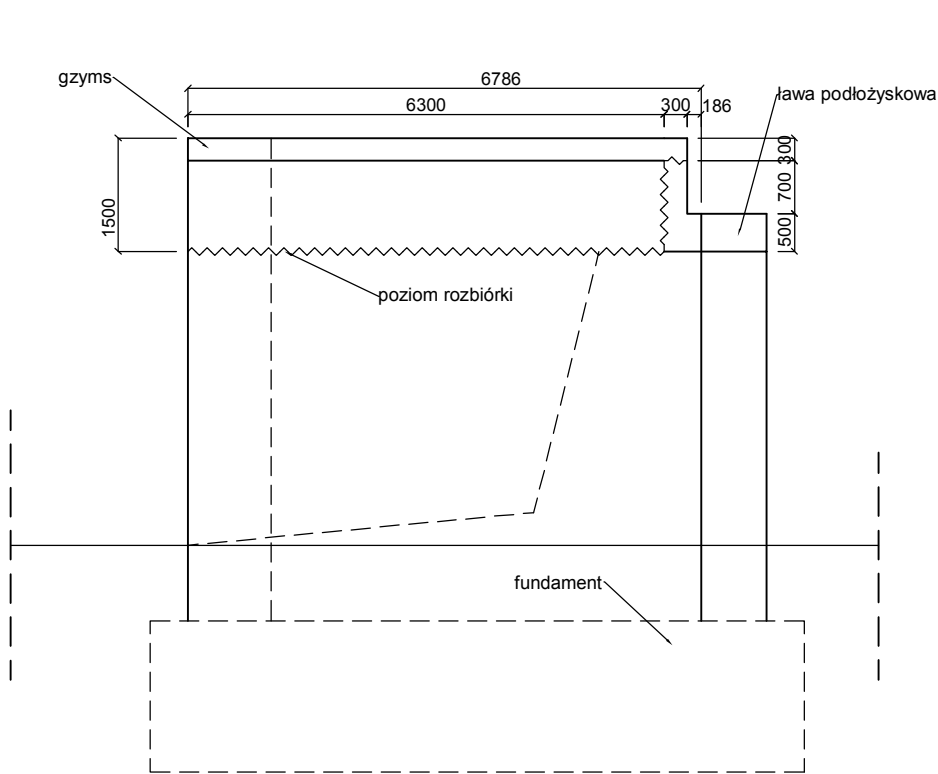


 INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznic kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K			Nr rys. <b>M4</b>
Nazwa rysunku: Schemat zbrojenia gzymsu			Skala <b>1:50/10</b>
Branża: Mostowa		Faza: Projekt Wykonawczy	
Projektant		mgr inż. Paweł Nurek	
Sprawdzający		mgr inż. Artur Sakowski	
Opracował		mgr inż. Tomasz Gajda	

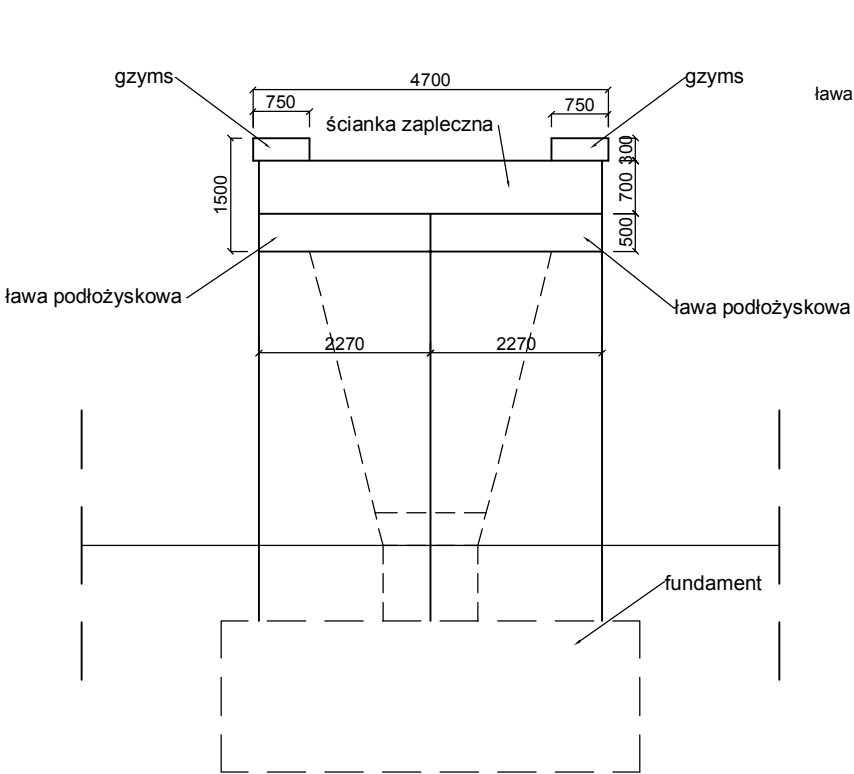
Przyczółek nr 1  
widok z tyłu



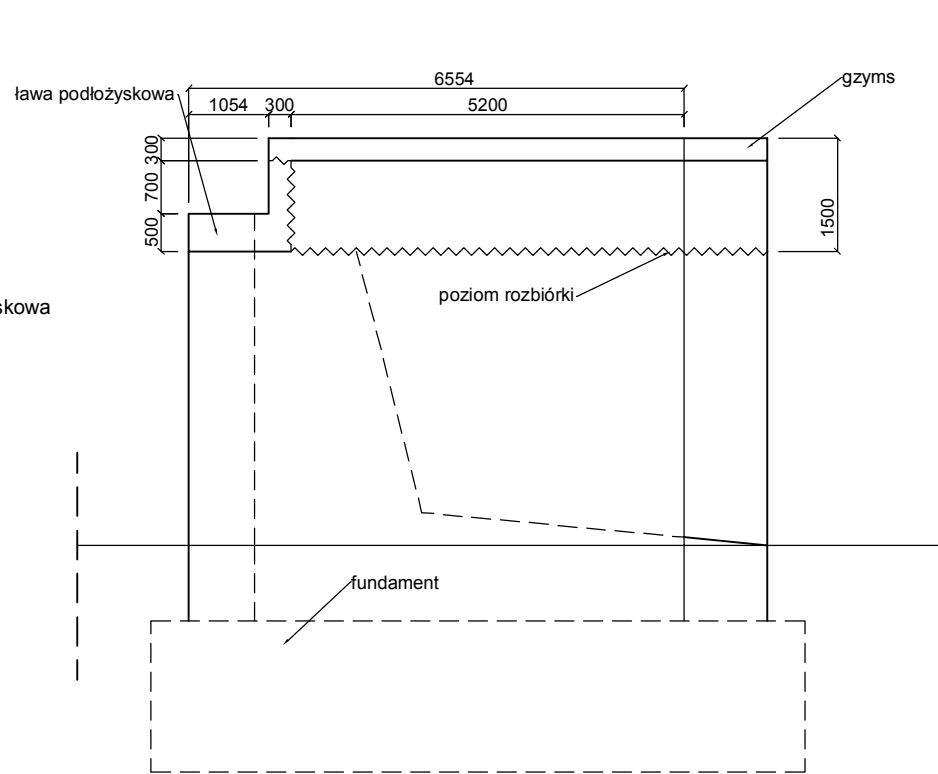
Przyczółek nr 1  
widok od strony skrzydełka 1A



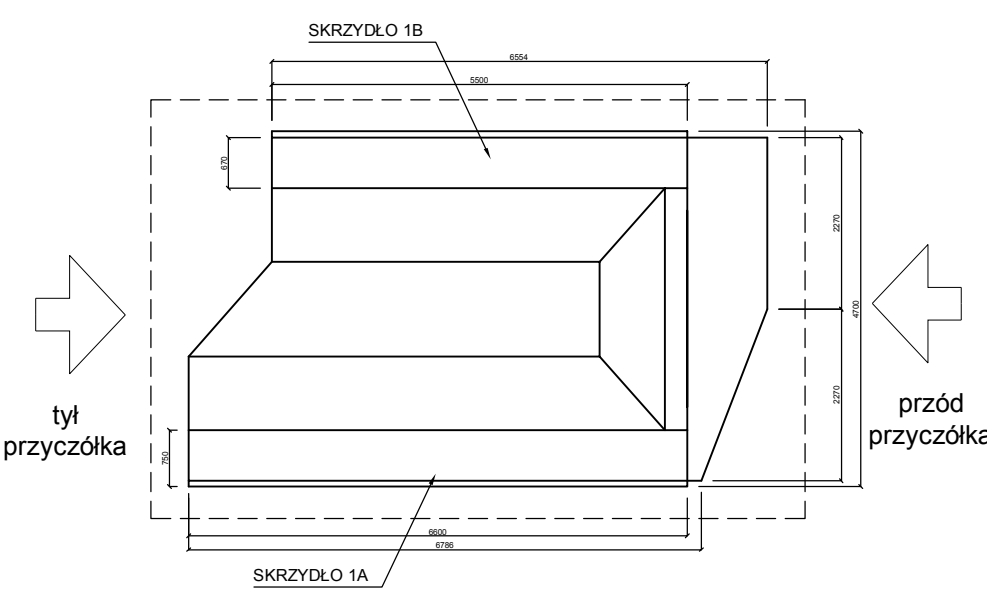
Przyczółek nr 1  
widok z przodu



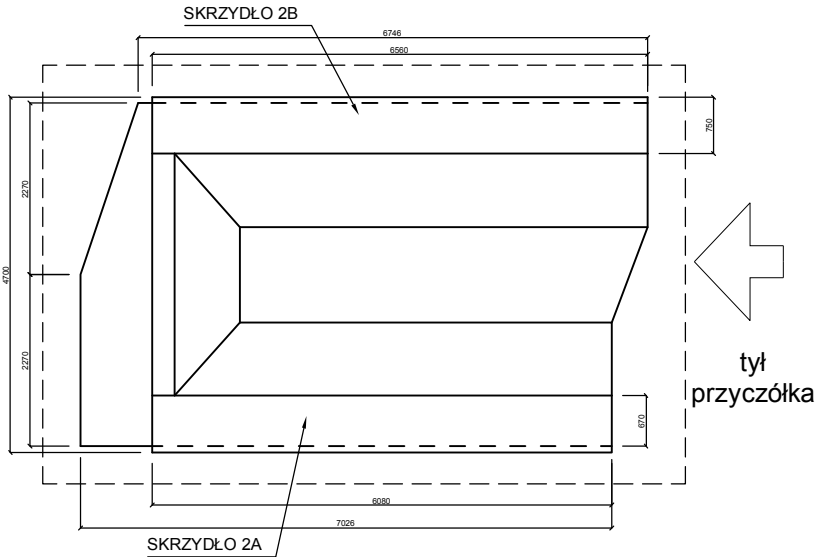
Przyczółek nr 1  
widok od strony skrzydełka 1B



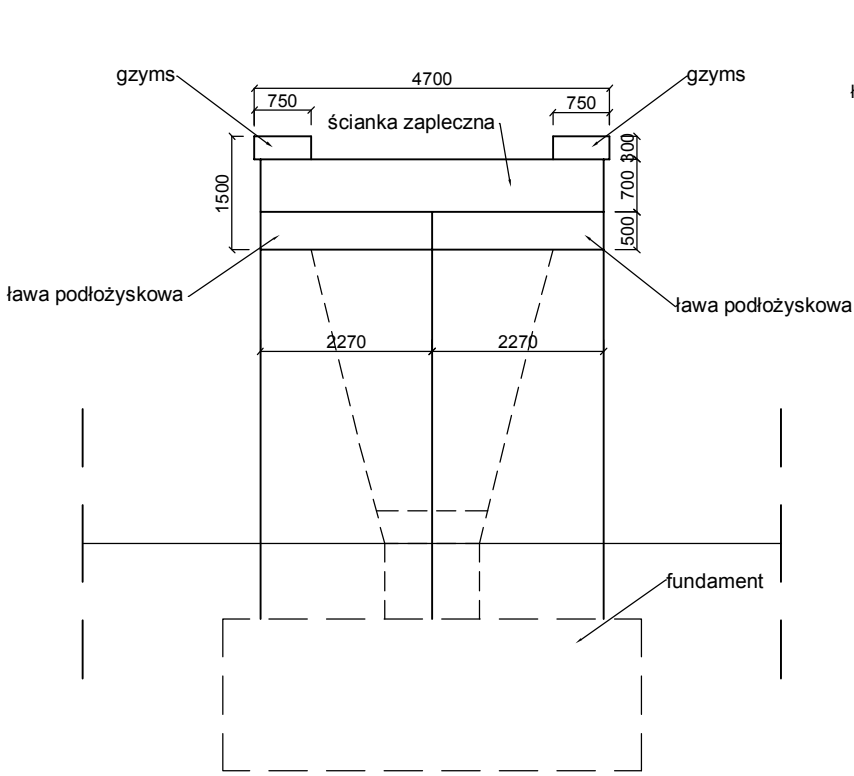
Przyczółek nr 1  
widok z góry



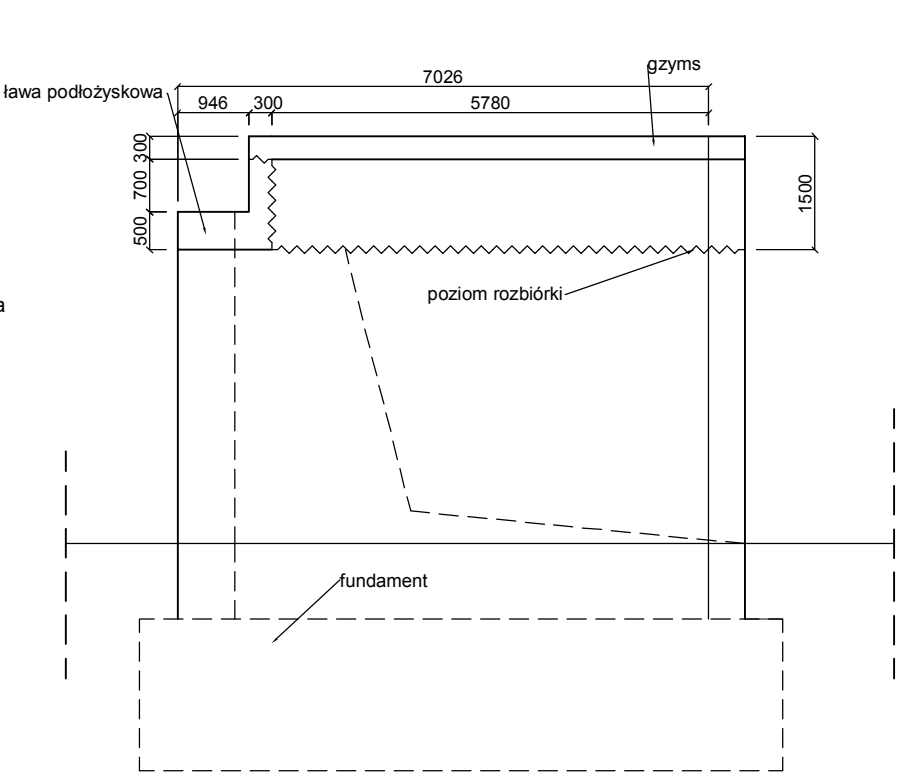
Przyczółek nr 2  
widok z góry



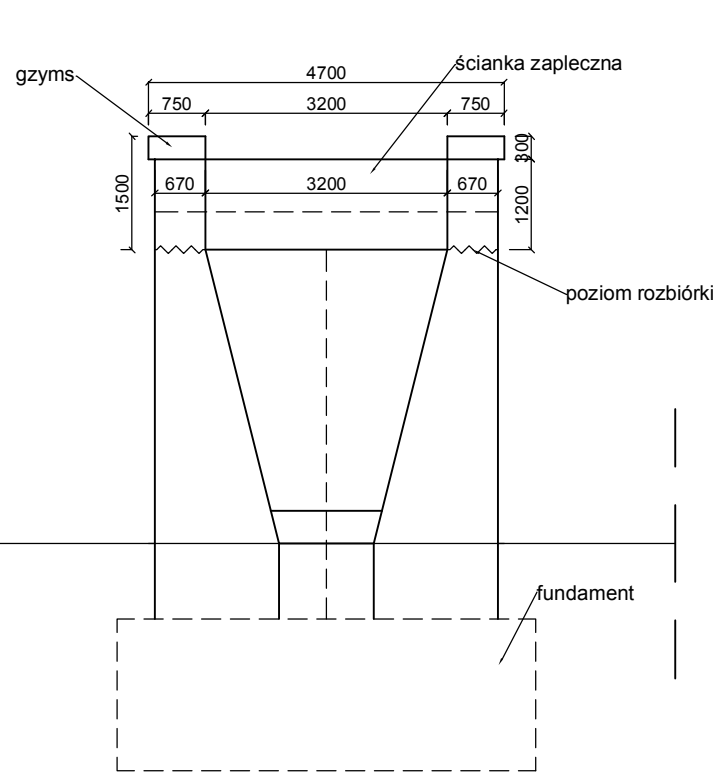
Przyczółek nr 2  
widok z przodu



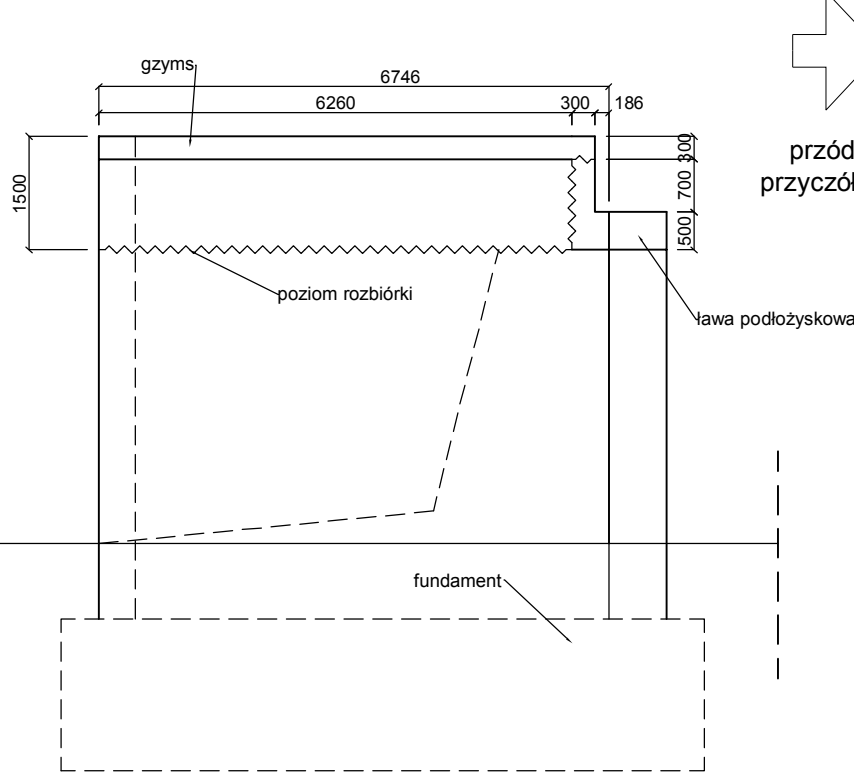
Przyczółek nr 2  
widok od strony skrzydełka 2A




Przyczółek nr 2  
widok z tyłu

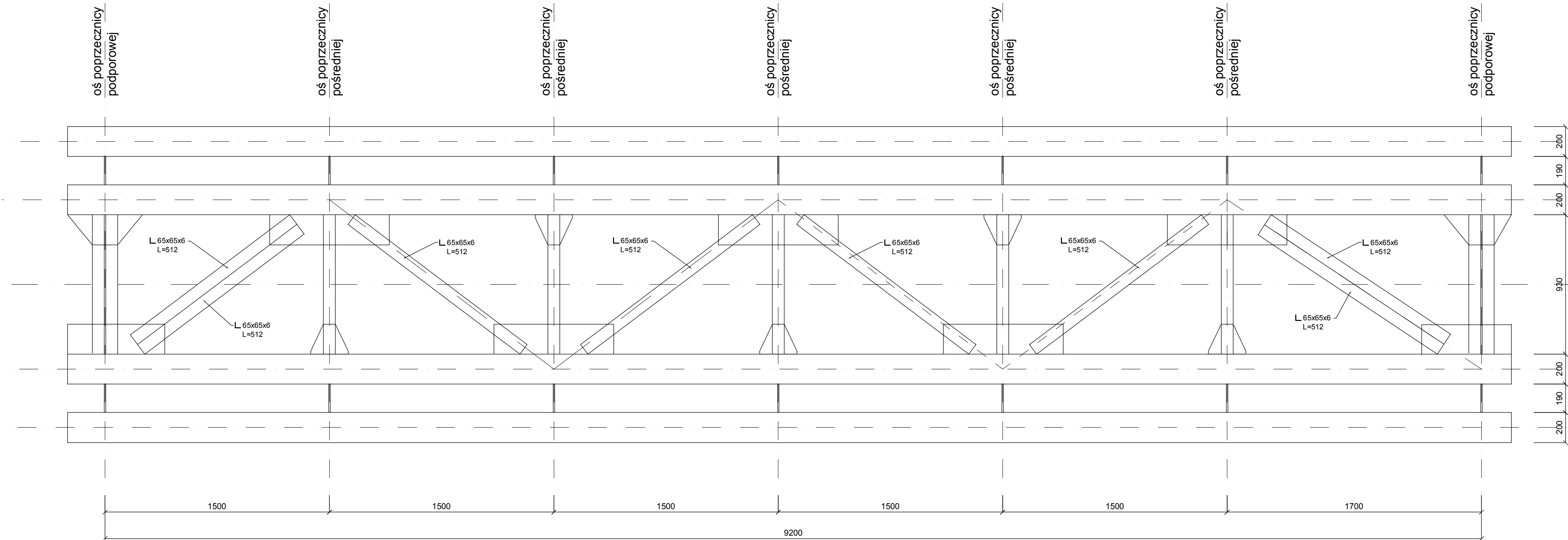


Przyczółek nr 2  
widok od strony skrzydełka 2B



 <b>INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW</b> ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznicy kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K		Nr rys.	<b>M5</b>
Nazwa rysunku: Widoki przyczółków		Skala	<b>1:100</b>
Branża: Mostowa	Faza: Projekt Wykonawczy	Data	<b>04.2019</b>
Projektant	Nr uprawnień: 18/94/12/12 IBDiM	mgr inż. Paweł Nurek	Podpis
Sprawdzający	Nr uprawnień: Wa-157/02	mgr inż. Artur Sakowski	Podpis
Opracował		mgr inż. Tomasz Gajda	Podpis

Konstrukcja stalowa - widok  
skala 1:20

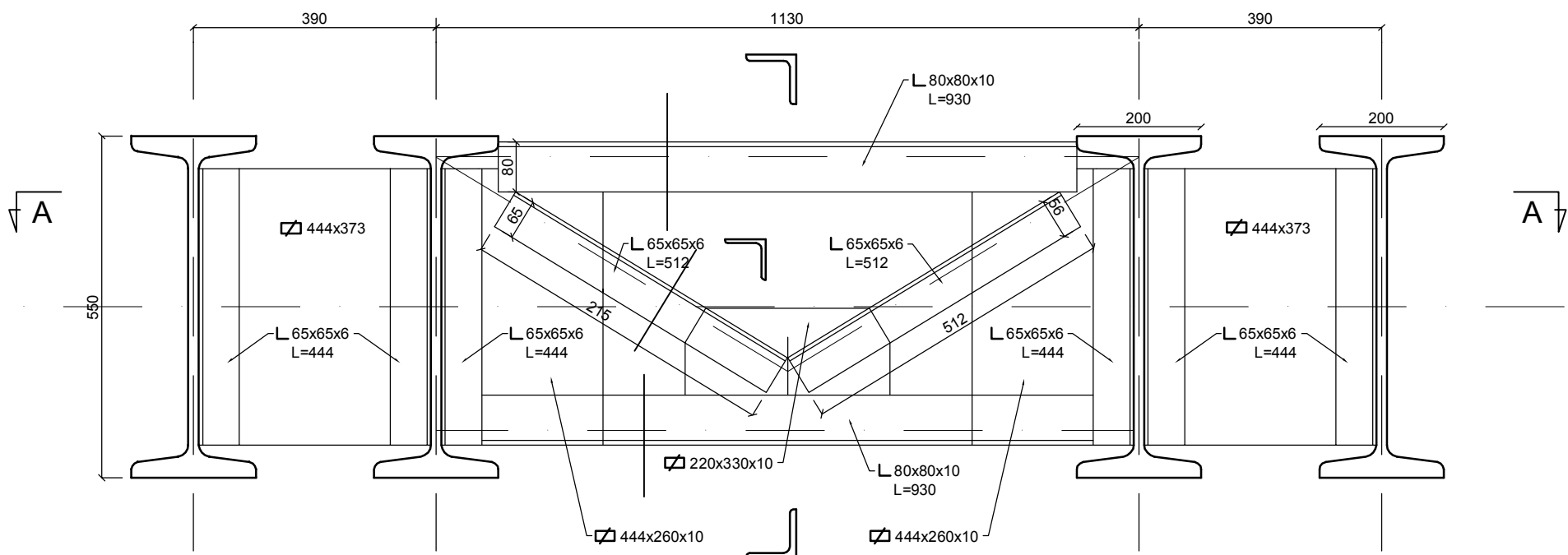


<div><div></div><div>INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW</div><div>ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa</div></div>			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznic kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K		Nr rys.	M6
Nazwa rysunku: Konstrukcja stalowa - widok		Skala	1:20
Branża: Mostowa		Faza: Projekt Wykonawczy	Data: 04.2019
Projektant	Nr uprawnień: 18/94/12/12 IBDiM	mgr inż. Paweł Nurek	Podpis
Sprawdzający	Nr uprawnień: Wa-157/02	mgr inż. Artur Sakowski	Podpis
Opracował		mgr inż. Tomasz Gajda	Podpis

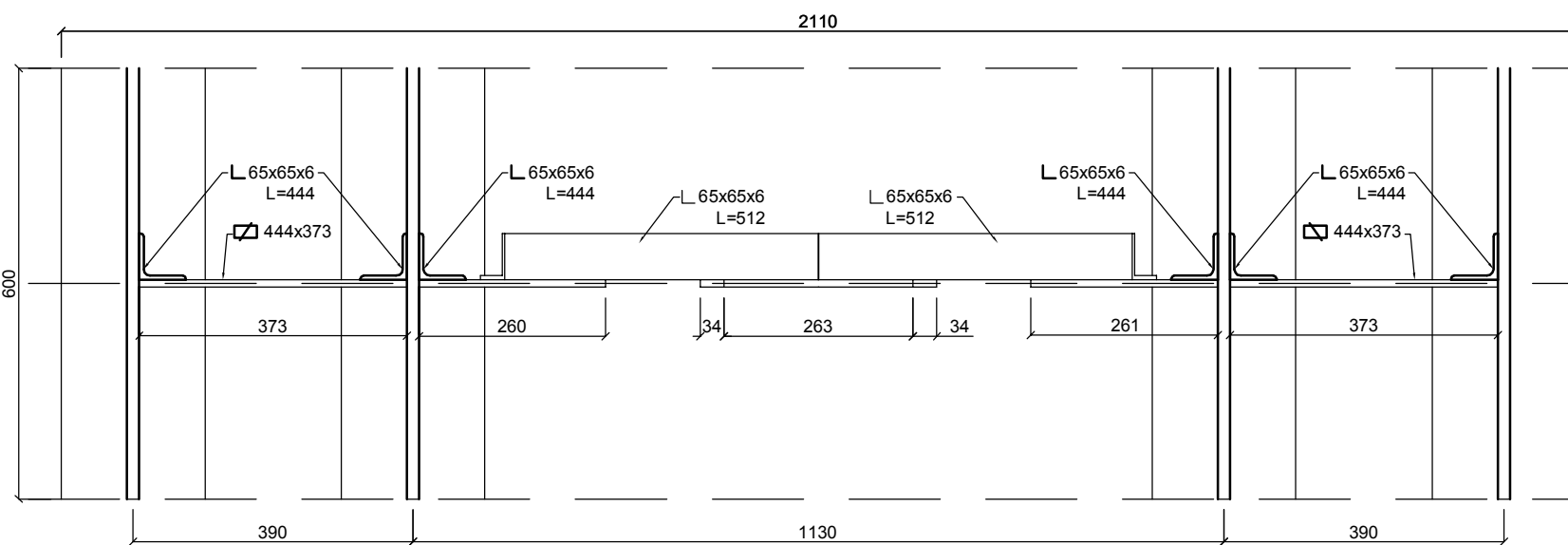
# Poprzecznicznica pośrednia

skala 1:10

Przekrój poprzeczny

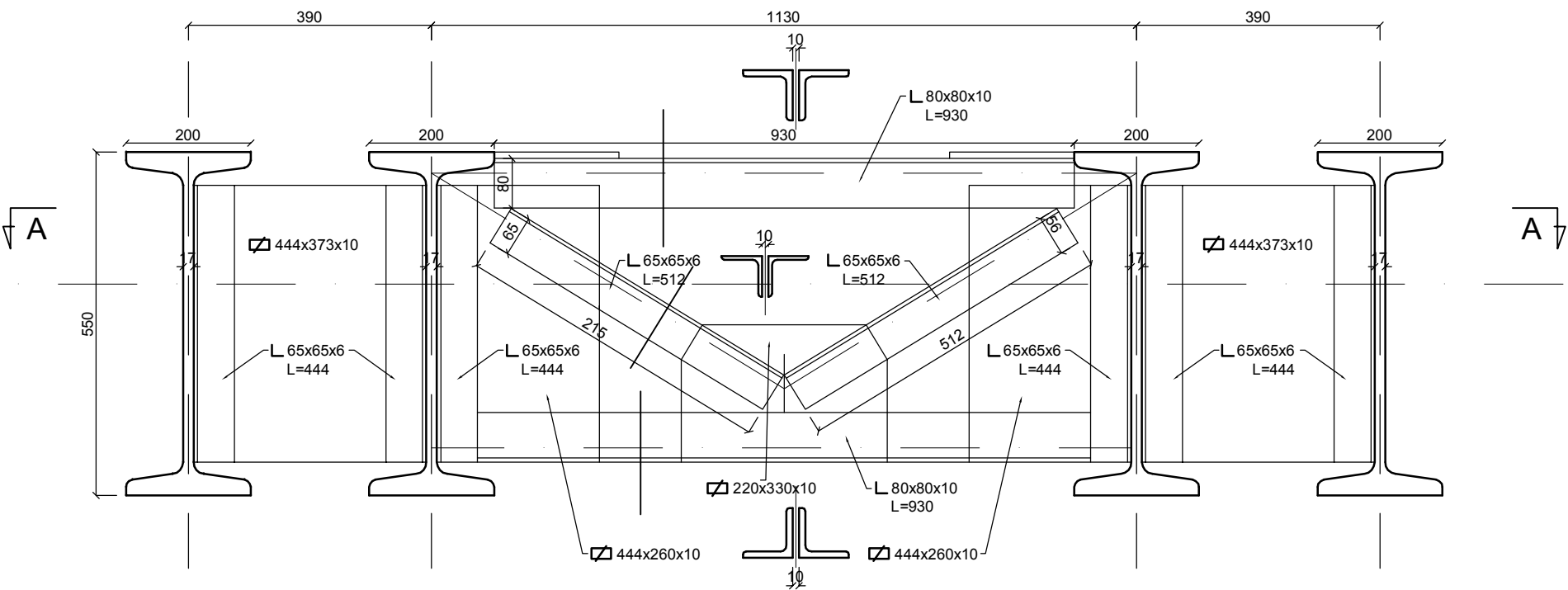


Przekrój podłużny A-A



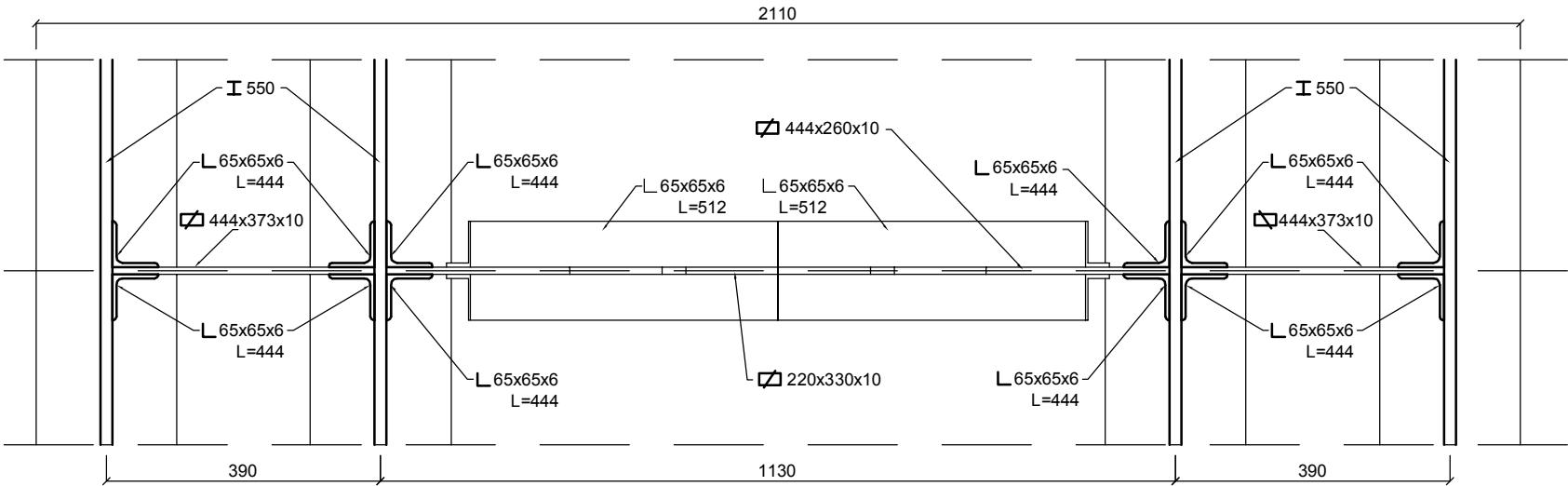
<div><div></div><div>INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW</div><div>ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa</div></div>			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznic kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K			Nr rys. <b>M7</b>
Nazwa rysunku: Poprzecznicznica pośrednia			Skala <b>1:10</b>
Branża: Mostowa		Faza: Projekt Wykonawczy	Data <b>04.2019</b>
Projektant	Nr uprawnień: 18/94/12/12 IBDiM	mgr inż. Paweł Nurek	Podpis
Sprawdzający	Nr uprawnień: Wa-157/02	mgr inż. Artur Sakowski	Podpis
Opracował		mgr inż. Tomasz Gajda	Podpis

Przekrój poprzeczny

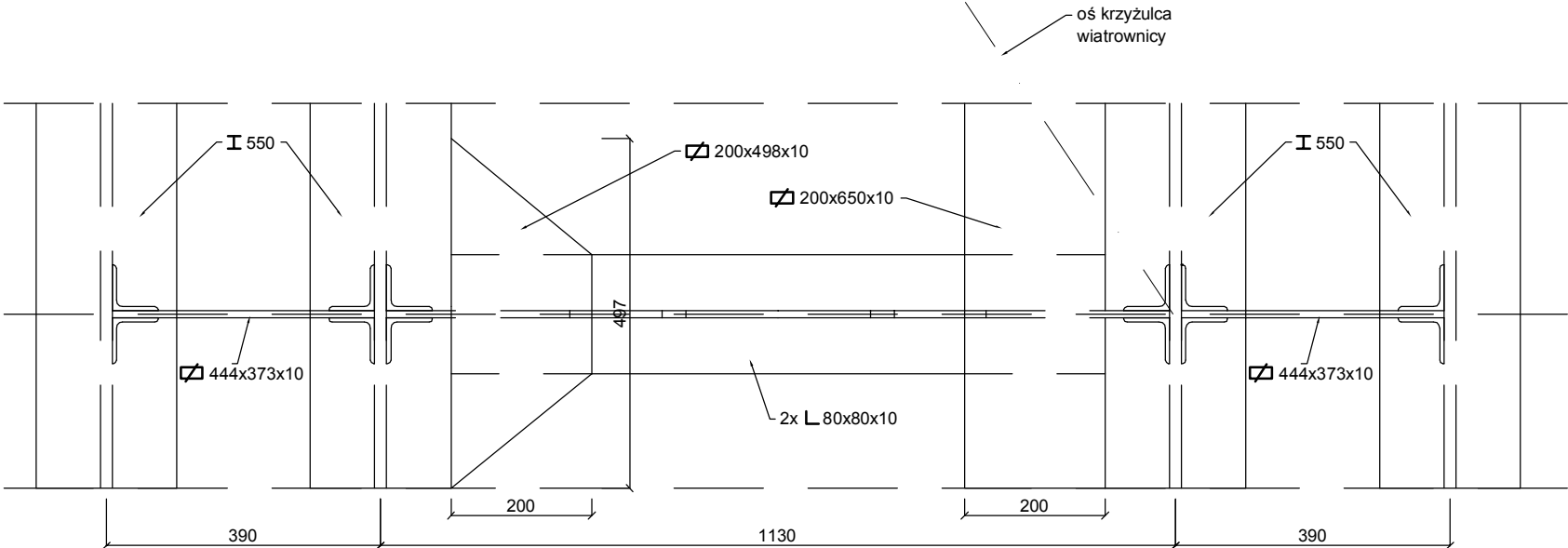



Poprzeczniczna podporowa  
skala 1:10

Przekrój podłużny A-A

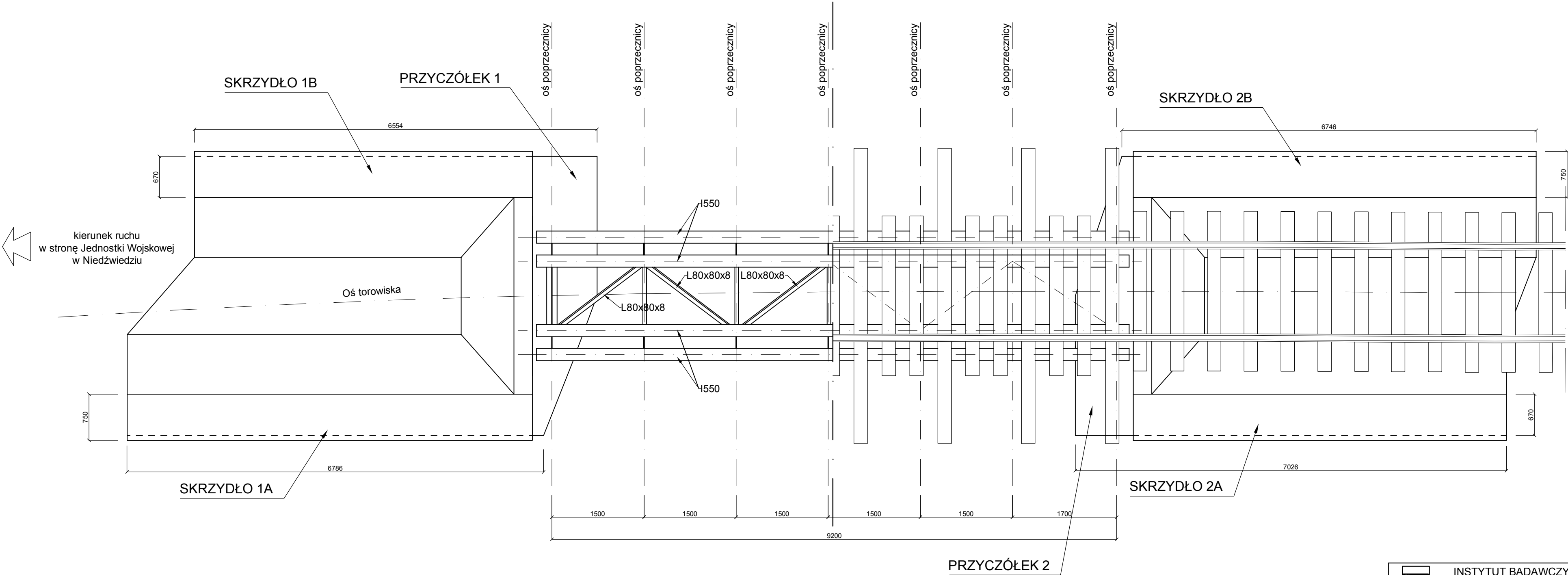



Widok z góry



 INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznic kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K			Nr rys. <b>M8</b>
Nazwa rysunku: Poprzeczniczna podporowa			Skala <b>1:10</b>
Branża: Mostowa	Faza: Projekt Wykonawczy		Data <b>04.2019</b>
Projektant	Nr uprawnień: 18/94/12/12 IBDiM	mgr inż. Paweł Nurek	Podpis
Sprawdzający	Nr uprawnień: Wa-157/02	mgr inż. Artur Sakowski	Podpis
Opracował		mgr inż. Tomasz Gajda	Podpis

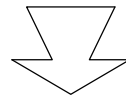
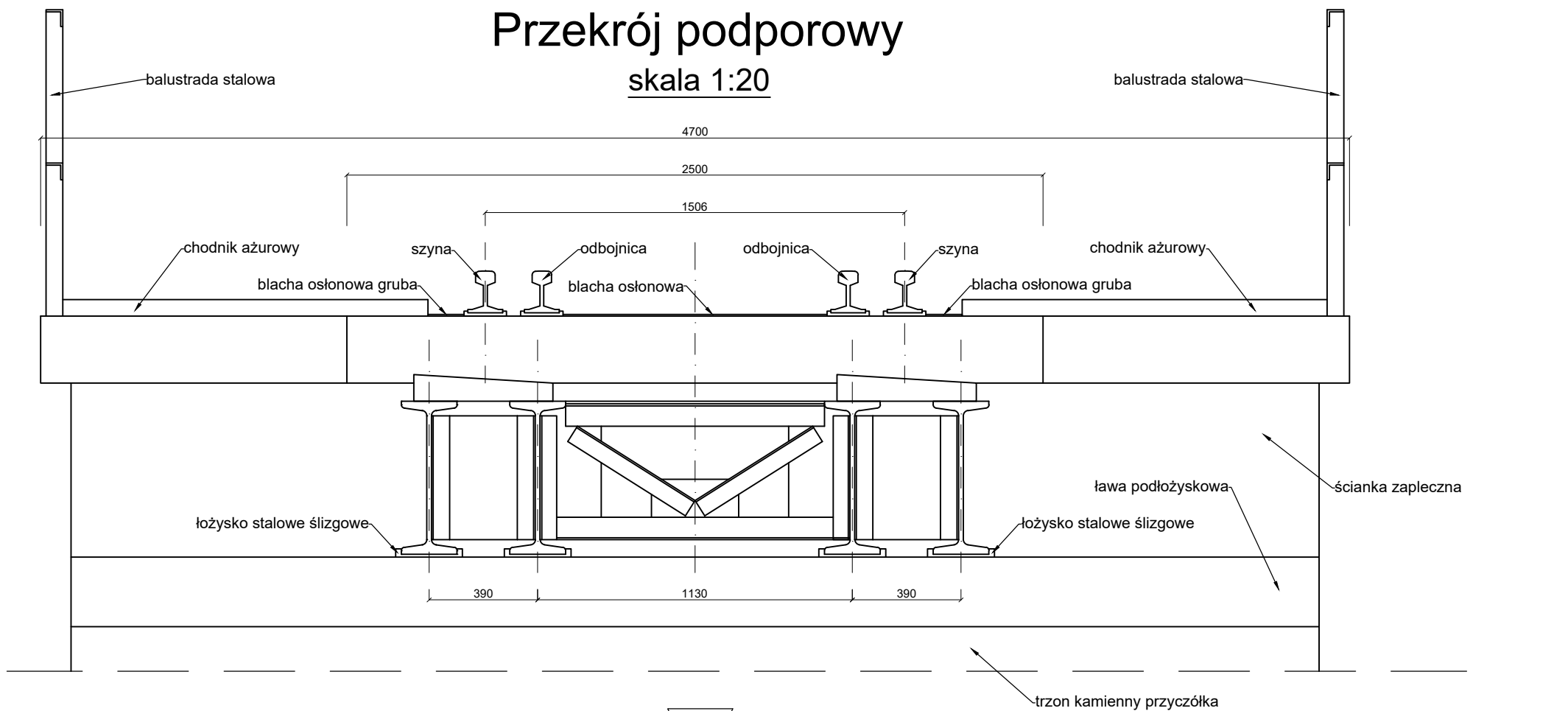
Widok z góry - konstrukcja  
skala 1:50



 INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznicy kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K		Nr rys. <b>M9</b>	
Nazwa rysunku: Widok z góry - konstrukcja		Skala <b>1:50</b>	
Branża: Mostowa		Faza: Projekt Wykonawczy	
Projektant Nr uprawnień: 18/94/12/12 IBDiM		mgr inż. Paweł Nurek	
Sprawdzający Nr uprawnień: Wa-157/02		mgr inż. Artur Sakowski	
Opracował		mgr inż. Tomasz Gajda	
		Data <b>04.2019</b>	



# Przekrój podporowy skala 1:20



kierunek ruchu  
w stronę Jednostki Wojskowej w Niedźwiedziu

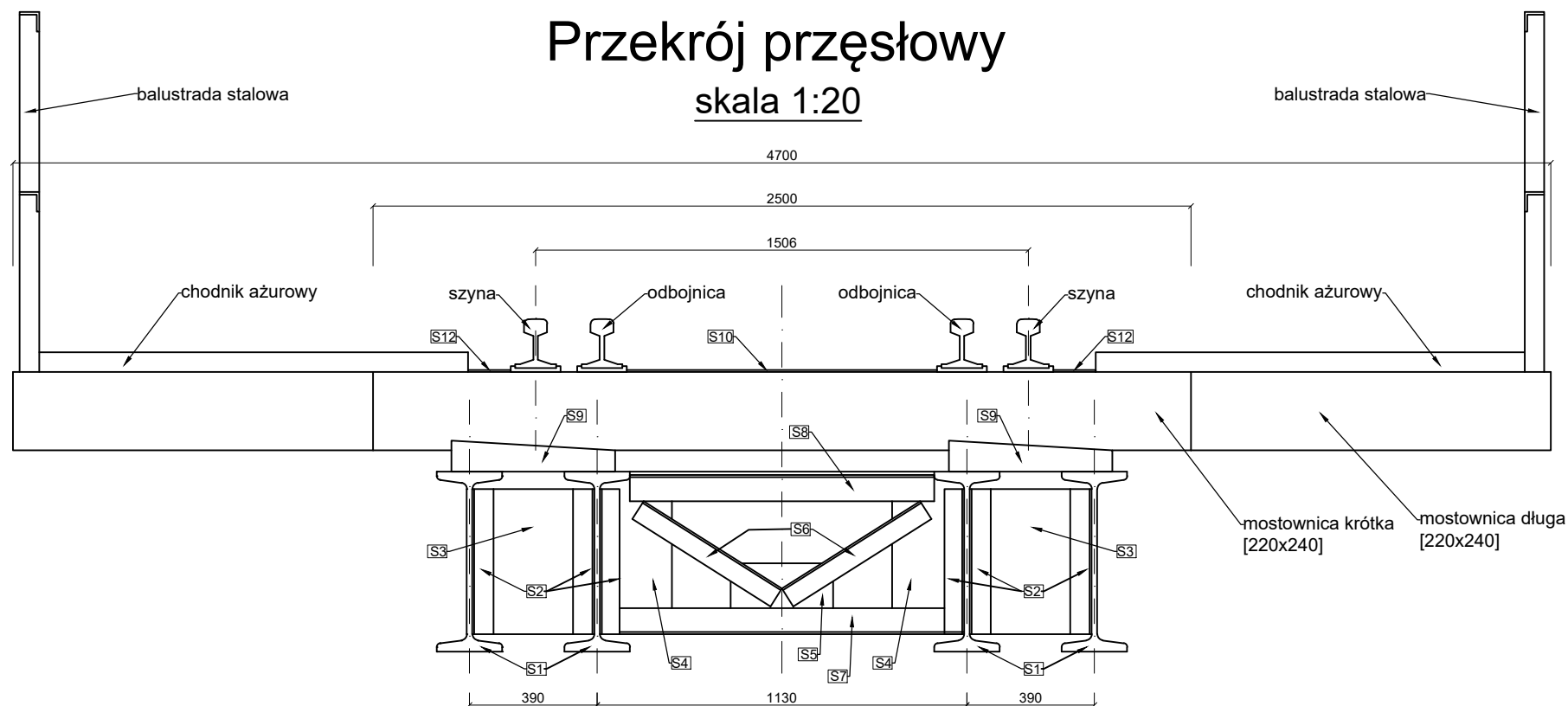


INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW  
ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa

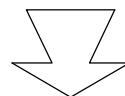
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznic kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K		Nr rys. <b>M10</b>
Nazwa rysunku: Przekrój podporowy		Skala 1:20
Branża: Mostowa	Faza: Projekt Wykonawczy	Data 04.2019
Projektant	Nr uprawnień: 18/94/12/12 IBDiM	mgr inż. Paweł Nurek
Sprawdzający	Nr uprawnień: Wa-157/02	mgr inż. Artur Sakowski
Opracował		mgr inż. Tomasz Gajda

# Przekrój przęsłowy

skala 1:20



S1	dźwigar	I 550
S2	mocowanie poprzecznicy	L 65x65x7
S3	poprzecznica - przepona	bl. gr. 10mm
S4	blacha węzłowa poprzecznicy - skrajna	bl. gr. 10mm
S5	blacha węzłowa poprzecznicy - środkowa	bl. gr. 10mm
S6	krzyżulec poprzecznicy	L 65x65x7
S7	poprzecznica - pas górny	L 80x80x8
S8	poprzecznica - pas dolny	L 80x80x8
S9	stołek mostownicy	L 120x120x12
S10	blacha osłonowa	bl. gr. 1mm
S11	wiatrownica	L 80x80x8
S12	blacha osłonowa gruba	bl. gr. 4mm



kierunek ruchu  
w stronę Jednostki Wojskowej w Niedźwiedziu



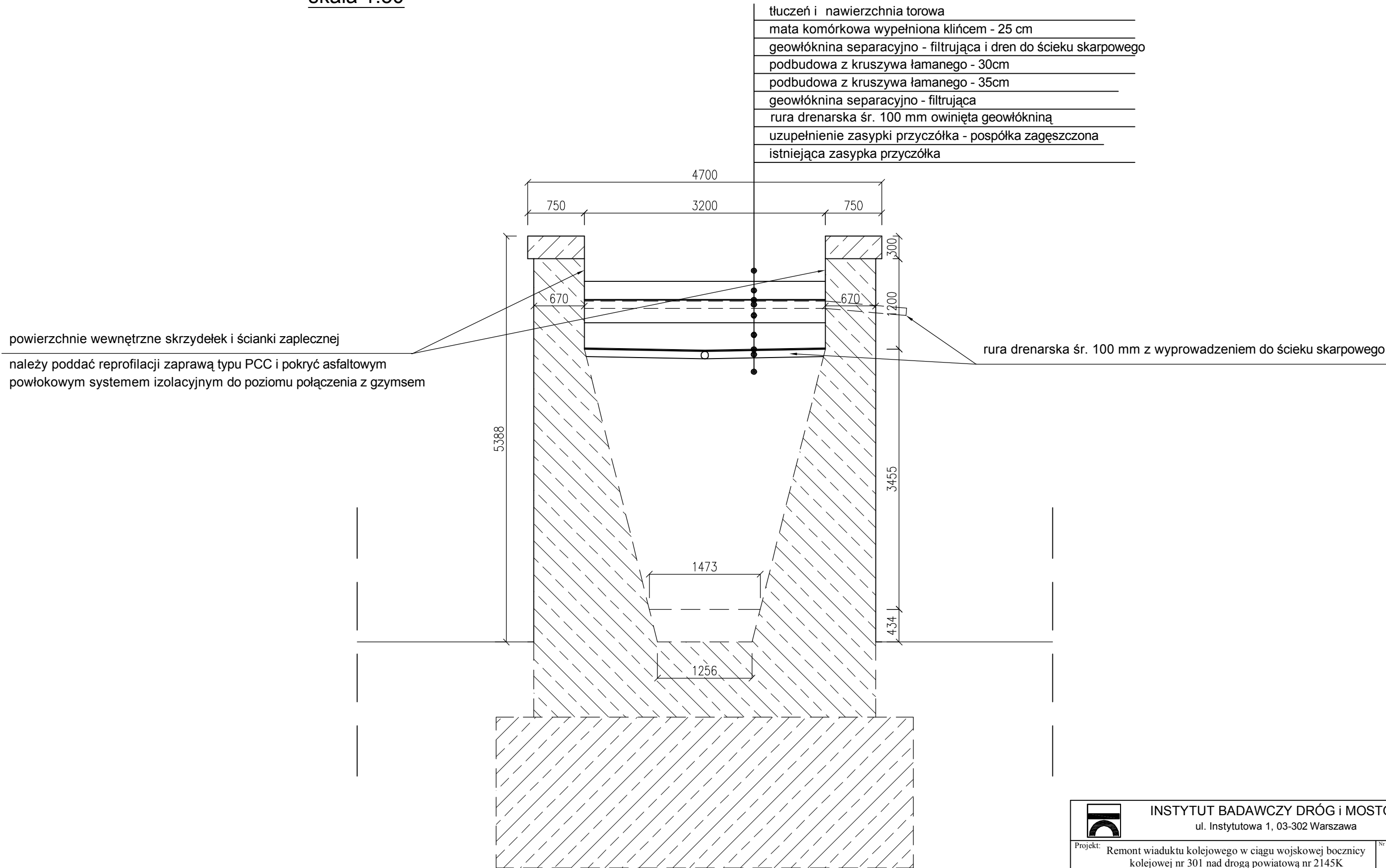
INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW  
ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa

Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznic kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K		Nr rys. <b>M11</b>
Nazwa rysunku: Przekrój przęsłowy		Skala 1:20
Branża: Mostowa	Faza: Projekt Wykonawczy	Data 04.2019
Projektant	Nr uprawnień: 18/94/12/12 IBDiM	mgr inż. Paweł Nurek
Sprawdzający	Nr uprawnień: Wa-157/02	mgr inż. Artur Sakowski
Opracował		mgr inż. Tomasz Gajda



# Odwodnienie strefy wzmocnienia

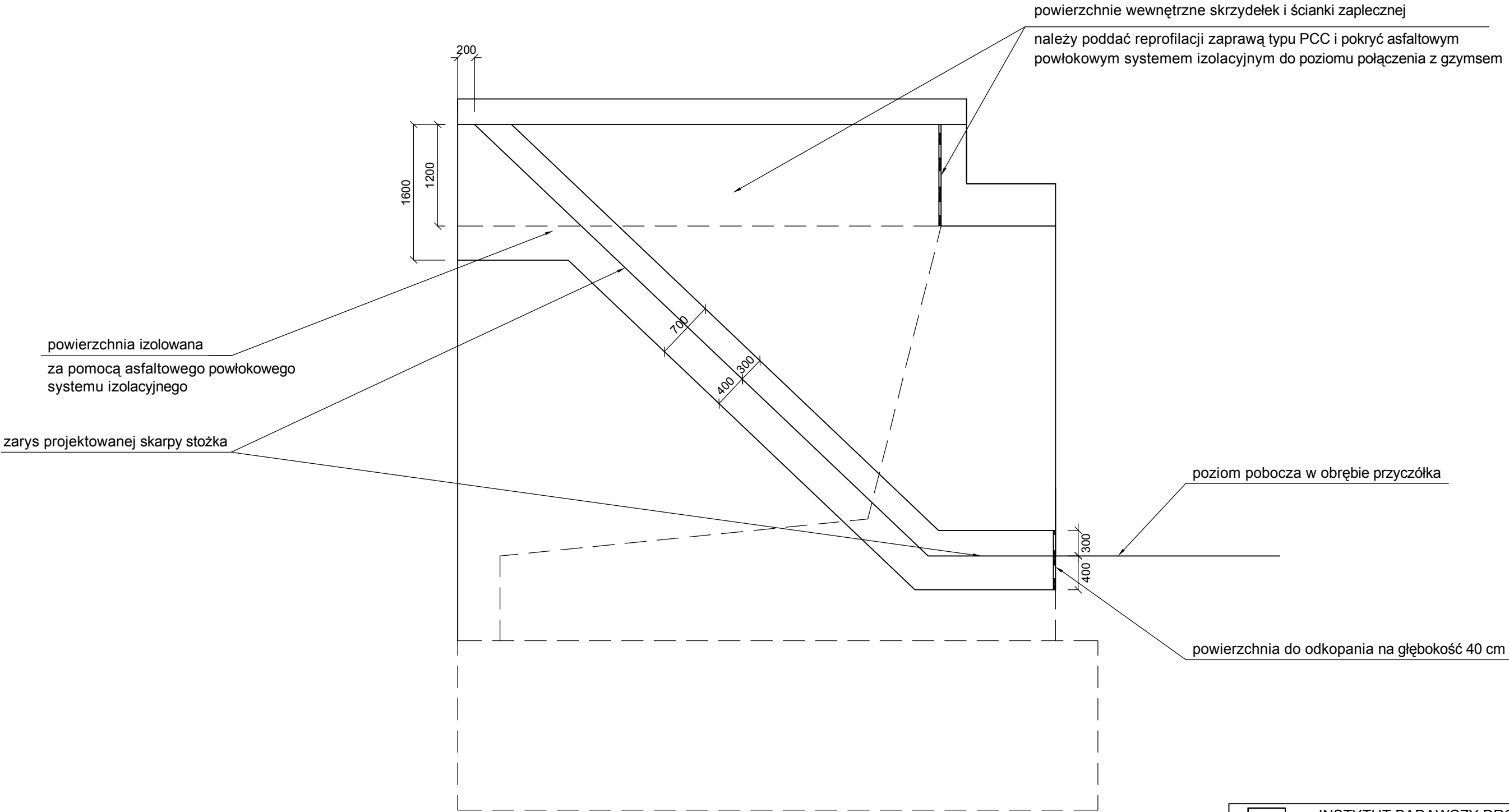
skala 1:50



<div><div></div><div>INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW</div><div>ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa</div></div>			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznic kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K		Nr rys.	M13
Nazwa rysunku: Odwodnienie strefy wzmocnienia		Skala	1:50
Branża: Mostowa		Faza: Projekt Wykonawczy	Data 04.2019
Projektant	Nr uprawnień 18/94/12/12 IBDiM	mgr inż. Paweł Nurek	Podpis
Sprawdzający	Nr uprawnień Wa-157/02	mgr inż. Artur Sakowski	Podpis
Opracował		Rafał Mróz	Podpis

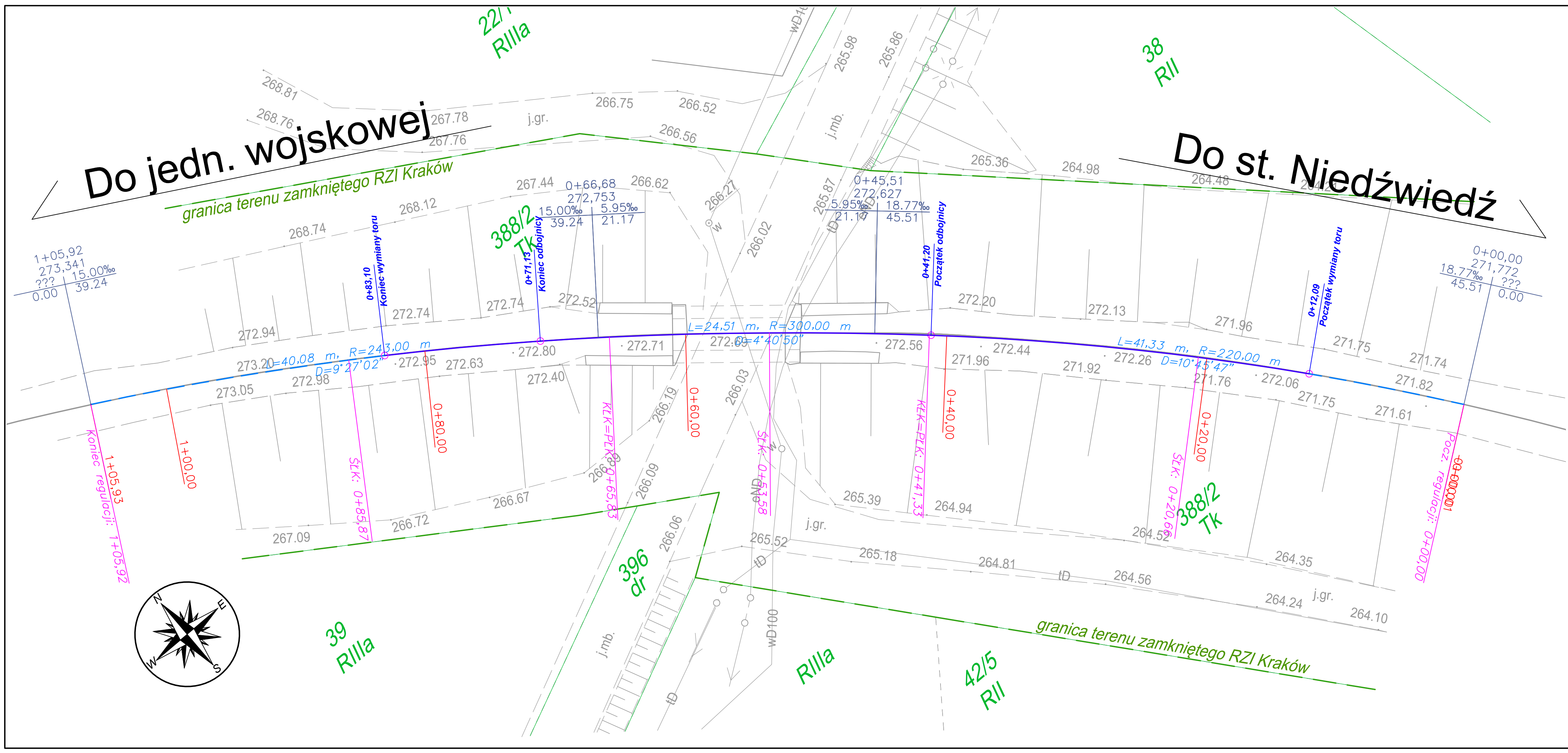
# Izolacja przyczółka

skala 1:50



<div><div></div><div>INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW</div><div>ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa</div></div>			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznicyskolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K			Nr rys. <div>M14</div>
Nazwa rysunku: Izolacja przyczółka			Skala <div>1:50</div>
Branża: Mostowa		Faza: Projekt Wykonawczy	Data <div>04.2019</div>
Projektant	Nr uprawnień <div>18/94/12/12 IBDiM</div>	mgr inż. Paweł Nurek	Podpis
Sprawdzający	Nr uprawnień <div>Wa-157/02</div>	mgr inż. Artur Sakowski	Podpis
Opracował		Rafał Mróz	Podpis


## **V. Dokumentacja rysunkowa - branża kolejowa**



# LEGENDA

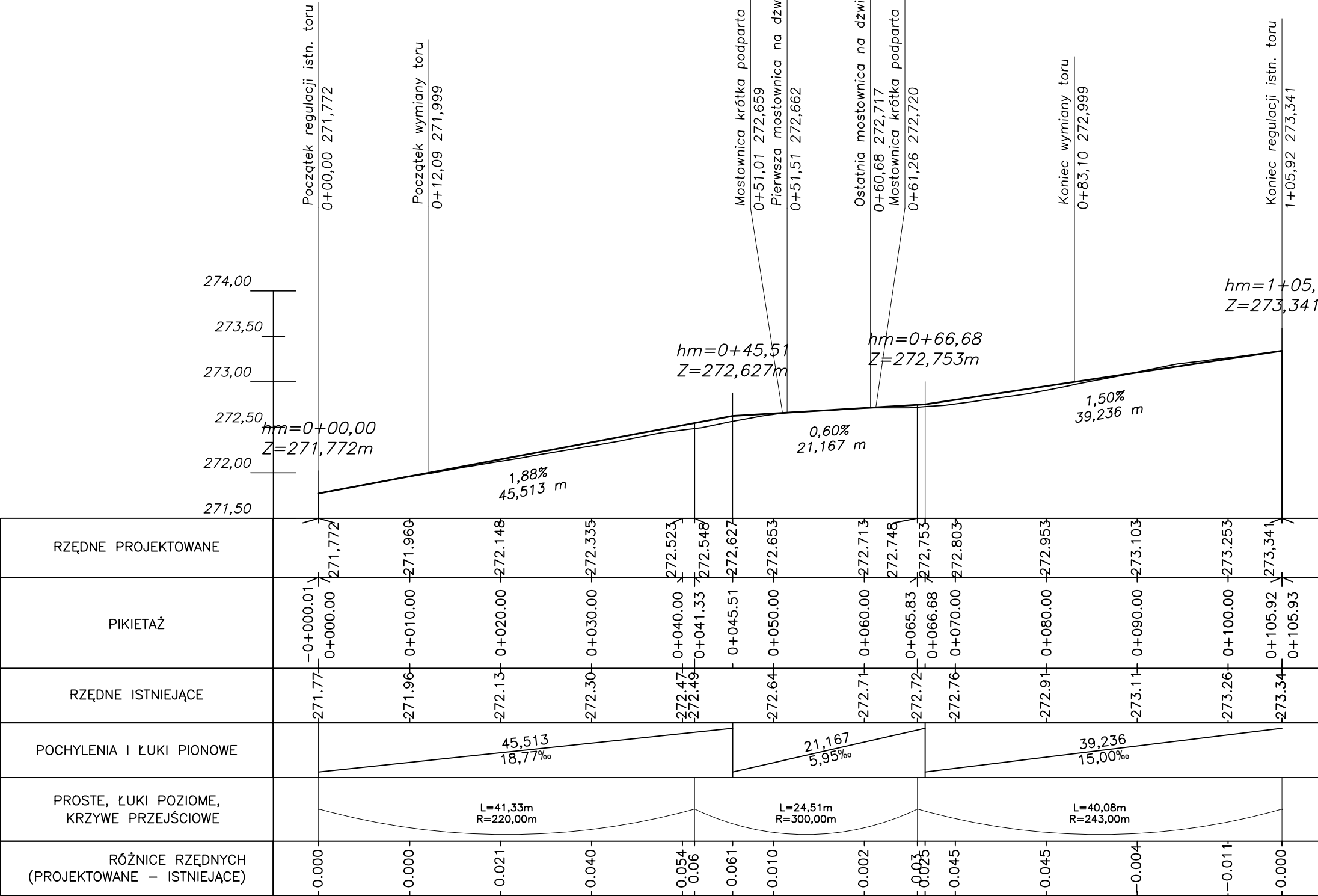
- Granice działek ewidencyjnych
- Projektowana oś toru WBK 301
- Tor istniejący podlegający regulacji

UWAGA: Profilowanie nasypu oraz umocnienie skarp wg rysunków branży mostowej.

 INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej bocznicy kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K		Nazwa rysunku: Plan sytuacyjno-wysokościowy	
Branża: Kolejowa		Faza: PROJEKT WYKONAWCZY	
Projektant: MAZ/0472/PWBKI/15 Inżynieria kolejowa		mgr inż. Hubert Kleban	
T1		1:200	
04.2019			

Do st. Niedźwiedź

Do jedn. wojskowej



INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW  
ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa

Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej boczniczy kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K

Nr rys. T2

Nazwa rysunku: Profil podłużny toru WBK 301

Skala: 1:500

Branża: Kolejowa

Faza: PROJEKT WYKONAWCZY

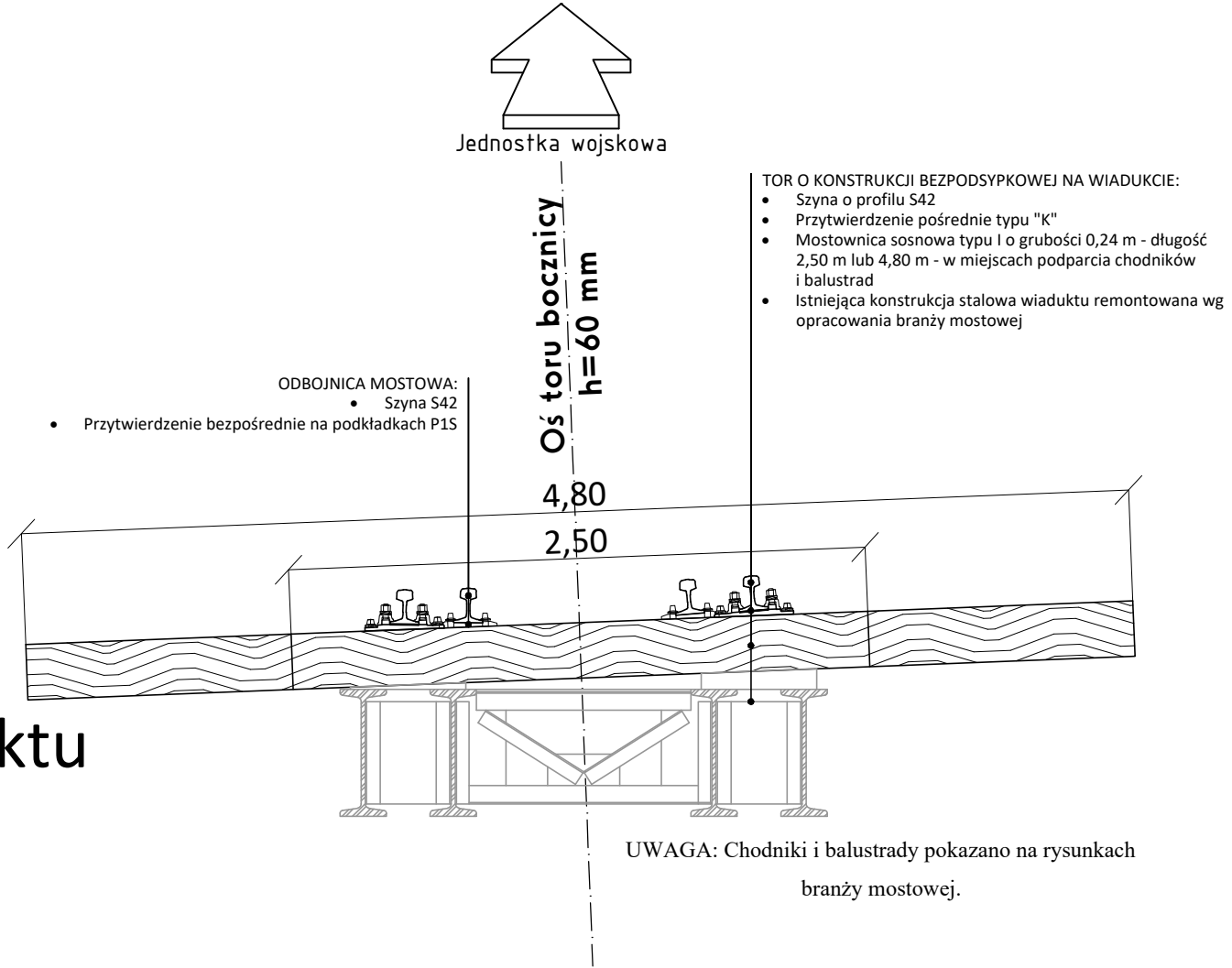
Projektant: mgr inż. Hubert Kleban

Nr uprawnień, specjalność: MAZ/0472/PWBKI/15 Inżynieria kolejowa

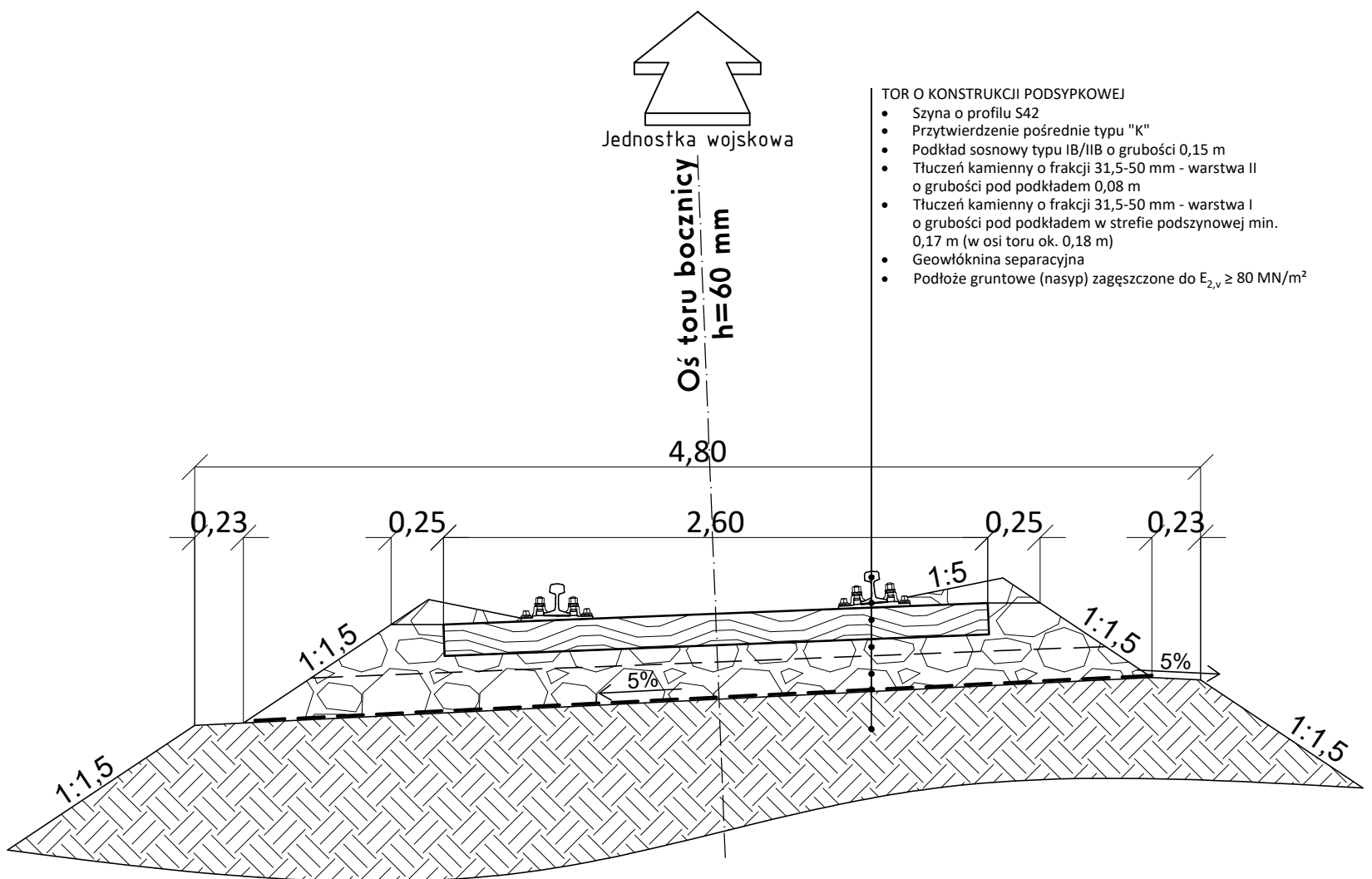
Data: 04.2019




# Przekrój konstrukcyjny toru na wiadukcie



# Przekrój konstrukcyjny toru na dojazdach do wiaduktu



 INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej boczny kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K		Nr rys.	T3
Nazwa rysunku: Przekroje konstrukcyjne toru WBK 301		Skala	1:30
Branża: Kolejowa		Faza: PROJEKT WYKONAWCZY	Data: 04.2019
Projektant	Nr uprawnień, specjalność MAZ/0472/PWBKI/15 Inżynieria kolejowa	mgr inż. Hubert Kleban	Podpis

Do jedn. wojskowej

Do st. Niedźwiedź

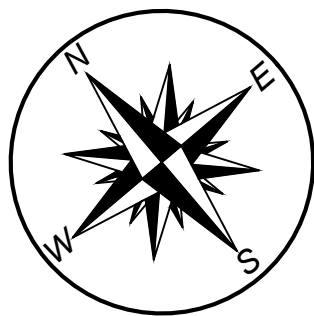
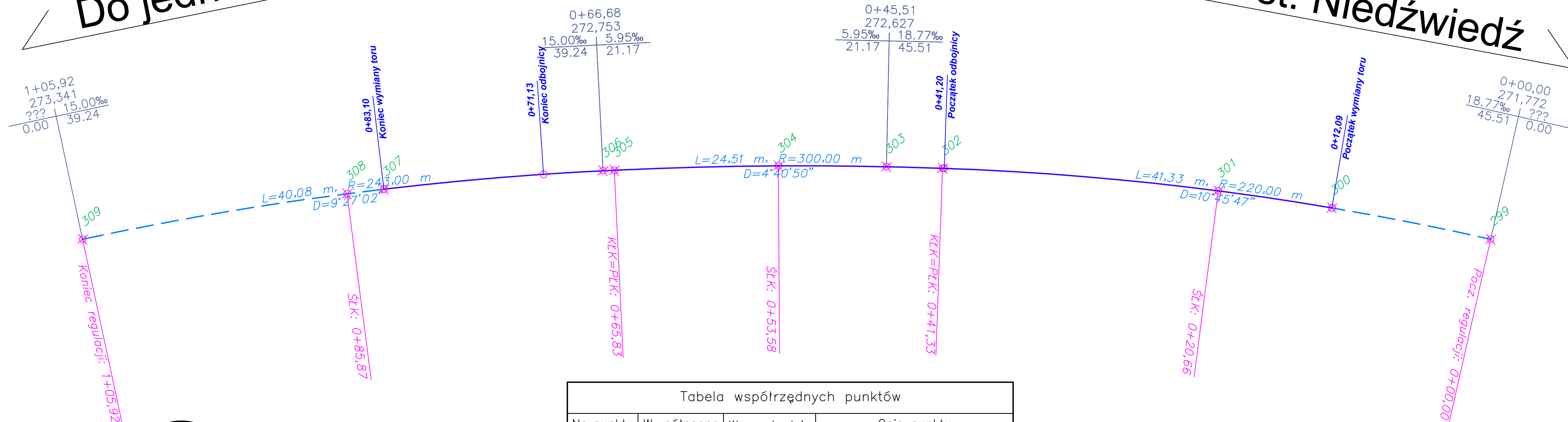

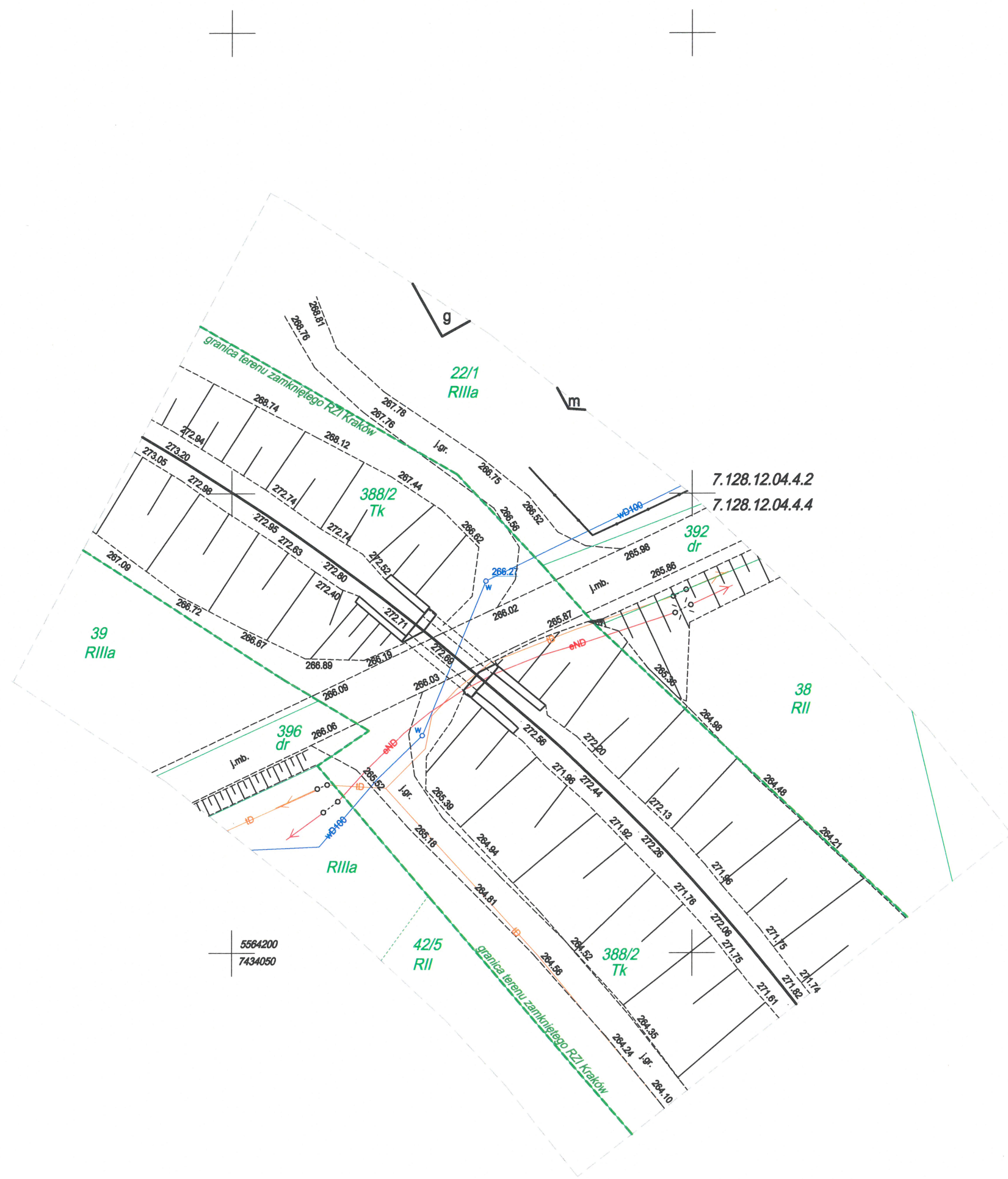
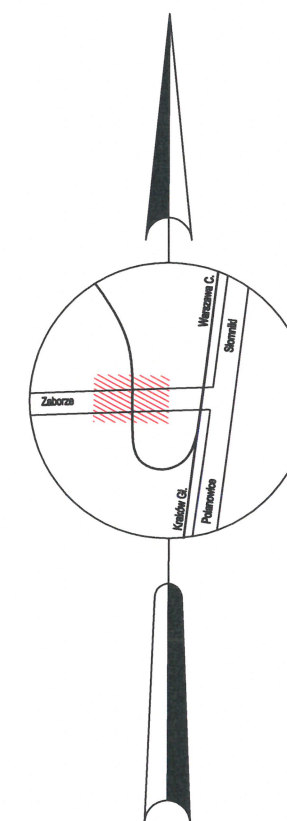


Tabela współrzędnych punktów

Nr punktu	W. północna	W. wschodnia	Opis punktu
299	5564192,527	7434112,755	Początek regulacji istn. toru; R=220 m
300	5564201,974	7434105,219	Początek wymiany toru
301	5564208,421	7434099,561	ŚLK R=220 m
302	5564223,007	7434084,935	KLK R=220 m = PLK R=300 m
303	5564225,798	7434081,817	Załamanie profilu podłużnego
304	5564231,055	7434075,696	ŚLK R=300 m
305	5564238,719	7434066,137	KLK R=300 m = PLK R=243 m
306	5564239,234	7434065,464	Załamanie profilu podłużnego
307	5564248,749	7434052,083	Koniec wymiany toru
308	5564250,264	7434049,763	ŚLK R=243 m
309	5564260,422	7434032,494	Koniec regulacji istn. toru; R=243 m

 INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa			
Projekt: Remont wiaduktu kolejowego w ciągu wojskowej boczniczy kolejowej nr 301 nad drogą powiatową nr 2145K		Nr rys. <b>T4</b>	
Nazwa rysunku: Plan tyczenia		Skala: 1:200	
Branża: Kolejowa		Faza: PROJEKT WYKONAWCZY	
Projektant: MAZ/0472/PWBKI/15 Inżynierska kolejowa		mgr inż. Hubert Kleban	
Data: 04.2019		Podpis:	

## **VI. Mapa do celów projektowych**



Wykazane na niniejszej mapie granice działki ewidencyjnej 388/2 – nie zostały wyznaczone w terenie z wymaganą dokładnością sytuowania budynków w odległościach zgodnych z prawem budowlanym.  
Dział III KW – nie badano.

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1 : 500

KERG: 318/2019

Pierworys: 7.128.12.04.4.2, 7.128.12.04.4.4

Województwo: małopolskie  
Powiat : krakowski  
Gmina : Stomniki  
Obręb : Niedzwiedź  
Dz. ewid.: 388/2

Układ współrzędnych poziomych: 2000–21  
Układ wysokości: Kronsztadt 86

Wykonał:

GEODETA UPRAWNIONY  
NR UPR. ZAW. 19291

*Robert Flaga*  
mgr inż. Robert Flaga

mapa zgodna z terenem na dzień: 08.03.2019r

Nie wyklucza się w terenie innych, nie wykazonanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych jest wytyczenie w terenie projektowanej budowli, a po jej zakończeniu wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.