

Zamawiający:



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
WARSZAWA
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Projektant:



BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW

Transprojekt - Warszawa Sp.z o.o.

UL. KONICZYNOWA 11, 03-612 WARSZAWA

KONCEPCJA REMONTU MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

ZESPÓŁ AUTORSKI

| | IMIĘ I NAZWISKO | FUNKCJA |
|---|-----------------------------|------------|
| 1 | mgr inż. Witold Doboszyński | Projektant |
| 2 | mgr inż. Maciej Kieniewicz | Projektant |
| 3 | mgr inż. Łukasz Świąder | Projektant |

Warszawa, marzec 2015 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

Decyzja PINB o zamknięciu Mostu Łazienkowskiego

Warunki techniczne remontu urządzeń obcych

Rysunki

01.01 – Stan istniejący mostu – widok z boku

01.02 – Stan istniejący mostu – przekrój poprzeczny

02.01 – Most po remoncie – widok z boku

02.02 – Most po remoncie – przekrój podłużny, część stalowa

02.03 – Most po remoncie – widok z góry, część stalowa

02.04 – Most po remoncie – przekrój poprzeczny

02.05 – Most po remoncie – podpora pośrednia

03.01 – Proponowana lokalizacja ścieżek rowerowych w przestrzeni mostu – przekrój poprzeczny

03.02 – Proponowana lokalizacja ścieżek rowerowych w przestrzeni mostu – widok z boku

04.00 – Schemat wymiany przęseł stalowych

05.01 – Remont przęseł kablobetonowych od strony warszawskiej – widok z góry

05.02 – Remont przęseł kablobetonowych od strony praskiej – widok z góry

05.03 – Remont przęseł kablobetonowych od strony warszawskiej i praskiej – przekrój poprzeczny
typ I

05.04 – Remont przęseł kablobetonowych od strony warszawskiej i praskiej – przekrój poprzeczny
typ II

05.05 – Remont kładek i schodów - Kładka A

05.06 – Remont kładek i schodów - Kładka B

05.07 – Remont kładek i schodów - Kładka C

05.08 – Remont kładek i schodów - Kładka D

05.09 – Remont kładek i schodów - Schody na słupach

06.00 – Harmonogram realizacji zamierzenia

Szacunkowy przedmiar robót

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny Mostu Łazienkowskiego w Warszawie

Most Łazienkowski długości 862.82 m stanowią trzy rozdzielone konstrukcje: lewobrzeżna siedmioprzęsłowa estakada kablobetonowa o długości 280.97 m nad Wisłostradą i terenami zalewowymi, most stalowy pięcioprzęsłowy o rozpiętości przęseł $77.10 + 3 \times 90.00 + 77.10$ m = 424.20 m nad korytem rzeki Wisły oraz prawobrzeżna czteroprzęsłowa estakada kablobetonowa o długości 157.65 m nad terenami zalewowymi i ulicą Wał Miedzeszyński. Zasadnicza, stalowa część mostu ma długość 424.20m i szerokość $B_c=27.76$ m. Jej konstrukcja jest stalowa, spawana i nitowana, jednoprzestrzenna, czterodźwigarowa z ortotropową płytą pomostu, ciągła. Stal St3M (2 450 t) i 18G2A (2150 t), ogółem 4.6 tys ton stali konstrukcyjnej.

2. Zakaz użytkowania mostu. Decyzja NR-IVOT/86/2015 Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

Decyzja z dnia 24.02.2015 zakazuje użytkowania Mostu Łazienkowskiego w Warszawie do czasu usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości oraz nakazuje wykonanie robót budowlanych, które zostaną wskazane w ekspertyzie technicznej celem usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości w zakresie dotyczącym nieodpowiedniego stanu technicznego obiektu mostowego – Mostu Łazienkowskiego w Warszawie, powstałych w wyniku pożaru w dniu 14.02.2015 r.

3. Skutki pożaru 2015

Skutki drugiego już pożaru stalowej części mostu będą szczegółowo opisane i przedstawione w ekspertyzie. Są bardzo poważne i ich usunięcie będzie wymagać wymiany zasadniczych elementów części stalowej mostu.

4. Stan techniczny elementów mostu nie objętych pożarem.

Stan techniczny lewobrzeżnej i prawobrzeżnej części kablobetonowej mostu jest nieodpowiedni i wymaga remontu. Również podpory części stalowej mostu wymagają wykonania napraw i wykonania płaszcza żelbetowego na całej ich powierzchni.

5. Parametry użytkowe stalowej części mostu po wymianie konstrukcji przęseł

Długość mostu, szerokość, rozpiętości przęseł oraz funkcje użytkowe (dwie jezdnie z trzema pasami ruchu każda, pas dzielący oraz dwa chodniki) zostaną zachowane.

6. Ścieżki rowerowe

Wymiana przęseł stalowych pozwoli na przyszłą lokalizację w przestrzeni mostu ścieżek rowerowych. Ich budowa będzie możliwa po uzyskaniu wymaganych decyzji administracyjnych. Na obecnym etapie przedstawiono proponowaną lokalizację ścieżek rowerowych w przestrzeni mostu. Projektowana konstrukcja uwzględnia możliwość przyszłego dobudowania konstrukcji ścieżek.

7. Urządzenia obce

Za zgodą zarządcy obiektu w trakcie remontu należy odtworzyć instalacje obce do stanu z przed pożaru. W projekcie przewidziano przeprowadzenie przez obiekt: wodociąg, ciepłociąg, gazociąg oraz przewidziano miejsce dla ułożenia kabli teletechnicznych.

Zaprojektowano konstrukcję pomostu dolnego przystosowaną do umieszczenia tych instalacji oraz zapewniającą do nich dostęp w celach utrzymaniowych.

8. Odwodnienie i oświetlenie

Odwodnienie i oświetlenie mostu zostaną odtworzone do stanu z przed pożaru. Woda opadowa z powierzchni mostu zostanie odprowadzona wpustami bezpośrednio do rzeki rurami spustowymi. Latarnie oświetleniowe będą ustawione po obydwu stronach mostu na wspornikach poza linią balustrad. Kabel oświetlenia będzie podwieszony do wsporników.

9. Wymieniane elementy stalowe mostu

Konstrukcja po wymianie elementów mostu (przęseł) będzie jednoprzestrzenna (nierozdzielona) stalowa, spawana z blach o grubości od 8 mm do 65 mm ze stali S355N, z ortotropową płytą pomostu. Uźebrowana blacha płyty pomostu opiera się na poprzecznicach w rozstawie co 3,91 m. Poprzecznice są połączone z dwoma dźwigarami głównymi, które ustawiono w osi istniejących podpór mostu, w rozstawie 15.70 m. Dźwigary główne, skrzynkowe mają szerokość 2.8 m i wysokość 3.60m (są niższe o 0.4 m od istniejących). W dolnej linii dźwigarów zaprojektowano pomost dolny dla przeprowadzenia urządzeń obcych. Pomost ten opiera się na poprzecznicach umieszczonych w rozstawie co 7,82 m. Na całej powierzchni pomostu wykonane będą pomosty robocze z krat pomostowych. Konstrukcja będzie zaprojektowana na klasę obciążenia A i stuletnią trwałość.

10. Wymiana elementów konstrukcji mostu

Schemat jednego ze sposobów prowadzenia robót w zakresie wymiany przęseł stalowych przedstawiono na rysunku. Zakłada się wykorzystanie istniejącej stalowej konstrukcji przęseł skrajnych do budowy dwóch platform montażowych. Wytworzone elementy konstrukcji mogą być scalane na 4 stanowiskach na platformach montażowych i nasuwane z obu brzegów rzeki na podpory.

11. Remont przęseł kablobetonowych

Prace remontowe będą polegały na usunięciu całej góry do wierzchu płyty, rozkucie uszkodzonych gzymsów na wspornikach, oraz wykonanie nakładki płyty z dostosowaniem do nowych spadków poprzecznych. Należy również wzmocnić dźwigary z uszkodzonymi kablami sprężającymi. Wymianie ulegną dylatacje oraz elementy odwodnienia.

Wyszczególnienie prac:

- demontaż elementów wyposażenia (bariery, balustrady, latarnie) dotyczy również komór podpór 1 i 18
- rozbiórka zabudów krawężników oraz nawierzchni z izolacją dotyczy również komór podpór 1 i 18
- demontaż istniejących mostów roboczych we wnętrzach konstrukcji przęseł
- oczyszczenie i naprawa powierzchni betonowych ustroju i podpór dotyczy również komór podpór 1 i 18 oraz wnętrza ustrojów
- rozbiórka i wykonanie nowych słupów podpór rozdzielczych nr 4 i 5 zmiana ze sztywnego połączenia na łożyskowane
- wykonanie kotwionej nakładki płyty grubości od 4 do 11cm oraz usuniętych końcówek wsporników.
- wzmocnienie taśmami ze wstępnym naciągiem dźwigarów z uszkodzonymi kablami sprężającymi

- wymiana dylatacji wraz z oczyszczeniem i naprawą wnek oraz przerw dylatacyjnych
- wykonanie nowego odwodnienia
- wymiana łożysk
- oczyszczenie i naprawa przegubów podpór
- uszczelnienie połączeń przegubowych płyty obiektu z płytami łącznic
- wykonanie powłok na wszystkich powierzchniach betonowych dotyczy również komór podpór 1 i 18 oraz wnętrza ustrojów
- wykonanie izolacji i nawierzchni oraz montaż wyposażenia obiektu balustrady, bariery, latarnie, nowe pomosty robocze we wnętrzach konstrukcji przęsł
- ewentualny demontaż istniejących konstrukcji wsporczych do przeprowadzenia urządzeń obcych oraz ich odtworzenie, decyzja zostanie podjęta w trakcie prowadzenia prac remontowych

12. Remont schodów wolnostojących i galerii pieszych

Konstrukcja kładek (szt. 4)

Konstrukcja kładek tj. schody i płyta przeznaczona jest do całkowitej wymiany na nową z betonu C35/45. Tarcze – wsporniki utrzymujące kładkę w wariacie pesymistycznym należy rozkuć młotami pneumatycznymi zachowując istniejące zbrojenie a następnie wzmocnić dodatkowymi prętami i odtworzyć z betonu C35/45. Wariant pesymistyczny wynika z pęknięć niektórych tarcz. W wariacie optymistycznym należy rozkuć tylko tarcze z rysami o charakterze pęknięcia elementu a pozostałe odremontować. Wykaz tarcz do usunięcia i tarcz do pozostawienia wskaże ekspertyza.

Odwodnienie kładek

Przy każdej z kładek występują schody zapewniające zejście na poziom terenu. Należy wykorzystać ten fakt i skierować wodę w tą stronę celem zapewnienia odwodnienia. Proponuje się zastosowanie spadku poprzecznego 2% od krawędzi do osi kładki oraz odwrócenie spadku podłużnego, jeśli nie jest skierowany w stronę schodów, które umożliwiają zejście na poziom terenu. Odprowadzenie wody z kładki w tym rozwiązaniu zapewnia wpust podłączony do rury spustowej przymocowanej do słupa wcześniej wspomnianych schodów wolnostojących. Wykonalność tego rozwiązania w przypadku odwrócenia spadku podłużnego na kładce jest uzależniona między innymi od skrajni nad i pod kładką.

Schody na słupach (szt. 8)

Wszystkie schody wolnostojące (również odremontowane) przeznacza się do rozbiórki i odbudowy w takiej samej formie (projekt pierwotny) jeśli chodzi o konstrukcję schodów, z wyjątkiem podparcia. Z uwagi na pracę wiaduktu doszło do ścięcia połączenia słupa z konstrukcją schodów, należy zatem wykształcić poprzecznice i oprzeć konstrukcję schodów na nowym słupie o zwiększonym przekroju za pośrednictwem łożyska.

13. Remont urządzeń obcych

13.1 Magistrala wodociągowa DN 1000

Trasa

Projektowana magistrala wodociągowa DN 1000 została zaprojektowana po istniejącej trasie w konstrukcji stalowej mostu pomiędzy podporami nr 8 i 13.

Odcinki magistrali biegnące w konstrukcji wiaduktów żelbetowych pozostają bez zmian.

Materiał

Magistrala wykonana zostanie z rur stalowych ze szwem spawanych o takich samych parametrach – rury zabezpieczone antykorozyjnie od zewnątrz i cementowane od wewnątrz. Wzdłuż przewodu wykonane zostaną podpory ślizgowe, punkty stałe i kompensatory dławicowe o zwiększonej długości kompensacji w miejscach występowania ram konstrukcji mostu.

Izolację cieplą stanowić będą łupki poliuretanowe osłonięte blachą ocynkowaną. Długość projektowanej trasy na moście wynosi ok. 430 m.

Odpowietrzenie

Na trasie magistrali wodociągowej przewiduje się zamontowanie 2 zaworów odpowietrzających – napowietrzających kulowych DN 100 z odcieniem, zamontowanych w najwyższych punktach niwelety magistral w konstrukcji mostu.

Odwodnienie

Przebudowywany odcinek magistrali posiadał instalację odwadniającą DN 100 w jednym punkcie i zostanie ona odtworzona.

Rozwiązanie techniczne

Magistrale wodociągowe zaprojektowano :

- z rur stalowych 1016x14 z zabezpieczeniem antykorozyjnym zewnętrznym, cementowanych od środka, z izolacją łupkami poliuretanowymi gr 60mm z pokryciem z blachy na moście
- z wykonaniem izolacji termicznej punktów stałych i podpór ślizgowych.

Z uwagi na zmianę klasy mostu i wynikające z stąd ograniczenie wysokości prześwitu w konstrukcji mostu przewód zostanie obniżony o ok. 80 cm w stosunku do istniejących rzędnych.

Punkty stałe rurociągu przewiduje się na podporach nr 8, 10 i 13. Do kompensacji wydłużeń termicznych pomiędzy podporami stałymi przewiduje się zastosowanie 2 kompensatorów dławicowych o zwiększonej długości kompensacji. Posadowienie projektowanego przewodu dostosowano do projektowanej konstrukcji mostu i rzędnych istniejącej magistrali w wiaduktach żelbetowych.

Rurociągi na konstrukcji mostu podparte będą na projektowanych ramach konstrukcji mostowej, na podporach ślizgowych.

Na moście nie przewiduje się montażu zasuw odcinających. Wyłączenie odcinka mostowego magistrali będzie możliwe przez zamknięcie istniejących zasuw w istniejących komorach przed i za mostem.

Kompensatory montować po wykonaniu całego rurociągu. Do wszystkich połączeń stosować śruby ze stali nierdzewnej.

Po zakończeniu robót spawalniczych i ich odbiorze wykonać ostateczne zabezpieczenie antykorozyjne na cały odcinku.

Badania, próba szczelności, dezynfekcja i płukanie.

Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi.

Odbiorowi podlega również zabezpieczenie antykoryzjne wszystkich elementów konstrukcyjnych jak i przewodów.

Po wykonaniu montażu przewodu należy wykonać próbę ciśnieniową szczelności na ciśnieniu 1,0 MPa zgodnie z PN/B-10725, następnie należy przeprowadzić dezynfekcję wodnym roztworem podchlorynu sodu w ilości 250mg/l przez 48 godz. i płukanie z prędkością 1m/s pod nadzorem Zakładu Sieci MPWiK.

Wody z płukania można odprowadzić zgodnie z warunkami MPWiK.

13.2. Magistrala ciepłownicza 2xDN 900 wraz z kanalizacją teletechniczną ze światłowodem

Trasa

Projektowana magistrala ciepłownicza 2xDN 900 została zaprojektowana po istniejącej trasie w konstrukcji stalowej mostu pomiędzy podporami nr 8 i 13 wraz z kanalizacją teletechniczną ze światłowodem. Światłowód zostanie wymieniony na odcinku od komory Ł-26 do komory Ł-27 na długości ok. 930 m.

Odcinki magistrali ciepłowniczej biegnące w konstrukcji wiaduktów żelbetowych pozostają bez zmian.

Odcinek na konstrukcji stalowej mostu zostanie położony na niższych rzędnych niż istniejąca magistrala ciepłownicza.

Długość trasy projektowanej magistrali ciepłowniczej wraz z kanalizacją teletechniczną wynosi ok. 425 m.

Rozwiązanie techniczne:

Czynnik grzewczy : woda o temperaturze zasilania $t_z=119^{\circ}\text{C}$ i powrotu $t_p=59^{\circ}\text{C}$, ciśnieniu $p=1.6\text{ MPa}$

Magistrala ciepłownicza wykonana zostanie z rur stalowych ze szwem o średnicy Dz 914 x14.4 na zasilaniu i Dz 914x12.5 na powrocie wg normy PN-EN 10217-5:2004/A1:2006.

Izolacja cieplna zostanie wykonana z mat z wełny mineralnej o grubości 155 mm na zasilaniu i 145 mm na powrocie. Izolacja zostanie zabezpieczona blachą stalową ocynkowaną. Wydłużenia termiczne kompensowane będą za pomocą osiowych kompensatorów mieszkowych typ Danmuff firmy Eagle Burgman. Magistrala ciepłownicza zostanie wyposażona w instalację alarmową systemu BRANDES. W każdym rurociągu zostaną ułożone 3 pary kabli sygnalizacyjno – alarmowych. Puszki pomiarowe zostaną zlokalizowane w komorze Ł-27, dlatego na odcinku ok. 290 m wzdłuż konstrukcji żelbetowej zostanie przeciągnięty kabel czterożyłowy.

Kanalizacja teletechniczna zostanie wykonana z rur OPTO 40, mocowanych co 2.0 m do rurociągu powrotnego za pomocą taśmy stalowej. W miejscu mocowania rura OPTO 40 zostanie zabezpieczona rurą dwudzielną SV-D 75 o długości 10 cm. Projektowana rura kanalizacji teletechnicznej zostanie połączona z jedną z istniejących rur DN 40 ułożonych wraz z siecią ciepłowniczą w konstrukcji żelbetowej mostu. W rurze kanalizacji teletechnicznej zostanie zaciągnięty kabel światłowodowy 144 J na odcinku od komory Ł-26 do komory Ł-27 (ok. 930 m).

Konstrukcje stalowe

Na trasie cieci ciepłowniczej zostaną wykonane punkty stałe w miejscu wszystkich podpór mostu oraz podpory kierunkowe rolkowe i podpory ślizgowe rolkowe usytuowane w miejscach zaprojektowanych ram konstrukcji mostu.

Odwodnienie

Z powodu zmiany rzędnych na konstrukcji stalowej mostu (obniżenie w stosunku do konstrukcji żelbetowej) magistrala ciepłownicza też zostanie ułożona na niższych rzędnych, dlatego zostanie wyposażona w odwodnienia o średnicy DN 150 w swoim najniższym punkcie. Schłodzenie i odprowadzenie wody z odwodnienia poprzez studnię schładzającą.

Odcięcia

Zasuwy odcinające znajdują się w istniejących komorach Ł-26 i Ł-27. Na czas robót należy zadeklować rurociągi po obu stronach odbudowywanego odcinka magistrali ciepłowniczej blisko komór, z zapewnieniem pracy magistrali „Nadbrzeżnej” z komory Ł-26/L-1.

Badania, próba szczelności, dezynfekcja i płukanie.

Czyszczenie od wewnątrz rurociągów - rurociągi powinny być deklowane i chronione przed zanieczyszczeniem. Na życzenie Inspektora nadzoru czyszczenie należy prowadzić mechanicznie, poprzez piaskowanie lub szrotkowanie – przy pomocy specjalnych agregatów. Czyszczenia od wewnątrz należy dokonywać bezpośrednio przed przystąpieniem do spawania sztang, na placu budowy.

Zabezpieczenie antykorozyjne - rurociągi winny być malowane wszystkimi dopuszczalnymi farbami dwukrotnie: raz w zakładzie po oczyszczeniu rur do I stopnia czystości i drugi raz na budowie – w wykopie – po wykonaniu robót montażowych

Spawanie – elektrycznie metodą spawania łukowego.

Badanie połączeń spawanych - wymagane jest wykonanie badań wszystkich połączeń spawanych metodą ultradźwiękową z udokumentowanym wynikiem badania.

Ciśnieniowa próba hydrauliczna – próbę ciśnieniową wykonuje się na ciśnieniu 2.0 MPa na życzenie inspektora nadzoru.

13.3 Przewody gazowe Dn 200 i Dn 300 średniego ciśnienia

Trasa

Projektowane przewody Dn300 i Dn200 będą przebiegały po dotychczasowej trasie w konstrukcji mostowej.

W rejonie przyczółków mostowych po stronie Praskiej oraz Warszawskiej przewiduje się połączenia z istniejącymi przewodami Dn 200.

Materiał

Przewiduje się wykonanie gazociągów z rur stalowych Dz219,1x8 i Dz323,9x8 przewodowych dla mediów palnych L360m, z izolacją zewnętrzną 3LPE, spawanych o długościach fabrycznych L=12m.

Dla mocowania rurociągów w konstrukcji mostowej przewiduje się wykonanie podpór ślizgowych, podpór kierunkowych, słupów podporowych i punktów stałych.

Dla zabezpieczenia przed wydłużeniem liniowym rurociągów będą zastosowane kompensatory mieszkowe. Podpory będą wykonane w miejscach występowania podparć konstrukcyjnych (co ok. 8 m) nie kolidujących z połączeniami spawanymi rur stalowych.

Orientacyjna długość projektowanych gazociągów wynosi 2 x 890m.

Połączenia rurociągów przez spawanie. Wszystkie spawy podlegają badaniom.

Po wykonaniu gazociągów będzie przeprowadzona próba ciśnieniowa szczelności i wytrzymałości rurociągów.

Na moście nie przewiduje się montażu zasuw odcinających. Wyłączenie odcinka mostowego gazociągów będzie możliwe przez zamknięcie istniejących zasuw w zespołach zaporowo-upustowych w rejonie przyczółków Warszawskiego i Praskiego.

Dla połączenia projektowanych gazociągów z siecią miejską należy wykonać odcinki w wykopie od przyczółków do istniejących gazociągów Dn200 PE.

Miejszem przełączenia będą istniejące zawory.

Demontaż istniejących sieci

Przed wykonaniem projektowanych gazociągów należy zdemontować istniejące gazociągi stalowe wraz z podporami w konstrukcji mostu i przyczółkach Dn200 i Dn300 na długości ok. 2x 890m.

Roboty ziemne

Wykopy wąsko-przestrzenne oszalowane, mechaniczne w rejonach występowania uzbrojenia podziemnego – ręczne.

Rury układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm . Zasyпка gruntem kategorii II, warstwami co 20 cm z zagęszczeniem mechanicznym.

14. Harmonogram realizacji zamierzenia

Harmonogram zakłada:

- zakończenie procesu decyzyjnego w 4 tygodniu marca 2015 r,
 - zakończenie prac projektowych do końca kwietnia 2015 r,
 - zakończenie prac przygotowawczych oraz rozpoczęcie scalania konstrukcji w czwartym tygodniu czerwca 2015 r,
 - nasunięcie i ustawienie na łożyskach do końca września 2015 r,
 - przejezdność całego mostu do końca października 2015 r.
- Zakończenie wszystkich prac remontowych do maja 2016 r.

DECYZJA NR - IVOT/ 86 /2015

Na podstawie art. 66 ust. 1 pkt 1 i 3, art. 66 ust. 2 oraz art. 83 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1409 - ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013r., poz. 267 - ze zm.),

**nakazuję
Miastu Stołecznemu Warszawa**

usunięcie stwierdzonych nieprawidłowości w zakresie dotyczącym nieodpowiedniego stanu technicznego obiektu mostowego - Mostu Łazienkowskiego w Warszawie, powstałych w wyniku pożaru w dniu 14.02.2015r., poprzez wykonanie robót budowlanych mających na celu doprowadzenie obiektu do przydatności użytkowej:

- wykonanie robót budowlanych, wg. wskazań ekspertyzy technicznej wymaganej postanowieniem Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego dla m.st. Warszawy Nr IVOT/46/2015 z dnia 16 lutego 2015r., z uwzględnieniem przepisów techniczno-budowlanych, do których zalicza się m.in. rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 3 sierpnia 2000r. ze zm.);
- naprawę i zabezpieczenie uszkodzonych elementów mostu przed ich dalszą degradacją i możliwością stworzenia zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia,
- zabezpieczenie mostu oraz terenów przyległych przed dostępem osób trzecich oraz

**zakazuję
użytkowania Mostu Łazienkowskiego w Warszawie, do czasu usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości określonych w niniejszej decyzji.**

Obowiązek należy wykonać w terminie 12 miesięcy od dnia, w którym decyzja niniejsza stanie się ostateczna.

Roboty należy wykonać pod nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.

Po wykonaniu ww. obowiązku należy powiadomić Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego dla m.st. Warszawy.

Uzasadnienie

W związku z pożarem obiektu mostowego - Mostu Łazienkowskiego w Warszawie, jaki miał miejsce w dniu 14.02.2015r., upoważniony pracownik Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego dla m.st. Warszawy w dniach 14.02.2015r. i 15.02.2015r. przeprowadził oględziny tego obiektu.

Niezależnie od tego w dniu 20.02.2015r. pracownicy Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego dla m.st. Warszawy dokonali ponownej kontroli stanu technicznego przedmiotowego mostu. Stwierdzono, że przedmiotowy obiekt mostowy posiada stalową spawaną i nitowaną konstrukcję - opartą na schemacie belki ciągłej pięcioprzęsłowej. Z ustaleń wynika, że spaleni uległy drewniane pomosty techniczne na części I przęsła (od strony Pragi Południe) i na II przęśle (źródło ognia początkowo pod I przęsłem przy I podporze pośredniej). Przy wstępnych oględzinach stwierdzono ugięcia niektórych elementów konstrukcyjnych pomostów, w kilku połączeniach elementów drugorzędnych widoczne uszkodzenia nitów. Wyłączone zostały: instalacja elektryczna, instalacja gazowa, instalacja wodociągowa. Sieć ciepłownicza pod stałą kontrolą - Veolia Energia Warszawa S.A. (gestor sieci ciepłowniczej). Stwierdzono znaczne uszkodzenia powierzchni bitumicznej wraz z izolacją - nawierzchnia mostu odkształcona, oraz bardzo duże odkształcenia płyty otropopowej i miejscowe odkształcenia na mostownicach pod płytą. Spaleni uległy pomosty rewizyjne. Stwierdzono widoczne odkształcenia oraz ubytki obudów stalowych otuliny rur urządzeń obcych.

W tym stanie faktycznym, postanowieniem Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego dla m.st. Warszawy Nr IVOT/46/2015 z dnia 16 lutego 2015r. nałożono na Miasto Stołeczne Warszawa obowiązek sporządzenia i przedłożenia ekspertyzy technicznej obiektu mostowego - Mostu Łazienkowskiego w Warszawie, z uwzględnieniem wszystkich instalacji i sieci znajdujących się na tym obiekcie, w tym: instalacji elektrycznej, gazowej, wodociągowej oraz sieci ciepłowniczej, z określeniem robót budowlanych niezbędnych do wykonania celem usunięcia występujących nieprawidłowości i przywrócenia obiektu do odpowiedniego stanu technicznego.

- Zgodnie z art. 66 ustawy - Prawo budowlane „w przypadku stwierdzenia, że obiekt budowlany:
- 1) może zagrażać życiu lub zdrowiu ludzi, bezpieczeństwu mienia bądź środowiska albo
 - 2) jest użytkowany w sposób zagrażający życiu lub zdrowiu ludzi, bezpieczeństwu mienia lub środowisku, albo
 - 3) jest w nieodpowiednim stanie technicznym, albo
 - 4) powoduje swym wyglądem oszpeccenie otoczenia
- właściwy organ nakazuje, w drodze decyzji, usunięcie stwierdzonych nieprawidłowości, określając termin wykonania tego obowiązku”.

Podkreślenia wymaga, że w sytuacji ujawnienia nieprawidłowości organ nadzoru budowlanego jest nie tylko uprawniony, lecz zobowiązany do podjęcia działań w ramach posiadanych kompetencji i wydania decyzji nakazującej ich usunięcie w trybie art. 66 ustawy - Prawo budowlane.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane w art. 61 określa, iż obiekty budowlane winny być przez właściciela lub zarządcę użytkowane w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymane w należyтым stanie technicznym, z nie dopuszczeniem do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej. Przez należyty stan techniczny rozumieć należy sprawność techniczną obiektu jako całości, a także poszczególnych jego elementów, wyznaczoną na podstawie przepisów prawa, w tym przepisów techniczno-budowlanych, a także zasad wiedzy technicznej.

Przepis ten nie tworzy dla właściciela czy zarządcy obiektu nowego obowiązku, lecz tylko precyzuje ustawowy obowiązek wynikający z art. 61 przywołanej ustawy i zezwala wyłącznie na doprowadzenie obiektu do odpowiedniego stanu. Tylko takie działania oddalą bowiem zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, a więc pozwolą zrealizować podstawowe cele prawnej regulacji obowiązków związanych z użytkowaniem obiektów budowlanych określonych w art. 5 ust. 2 w związku z art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy - Prawo budowlane.

Zgodnie z wyrokiem NSA w Warszawie sygn. akt IV SA 1597/97 z dnia 21 października 1999r. konstrukcja normy prawnej, zawartej w art. 66 pkt 1 ustawy - Prawo budowlane, a w szczególności użyty w niej zwrot: „...właściwy organ wydaje decyzję nakazującą...” wskazuje, iż decyzje podejmowane na jego podstawie mają charakter związany. Oznacza to, że jeżeli wystąpi choćby jedna z przesłanek określonych w treści art. 66 pkt 1-3, to organ nadzoru budowlanego jest nie tylko uprawniony, lecz nadto obligowany do wydania decyzji nakazującej usunięcie stwierdzonych nieprawidłowości.

Obowiązek usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości określony w niniejszej decyzji nakłada się na Miasto Stołeczne Warszawa, jako właściciela przedmiotowego obiektu. Most Łazienkowski zalicza się do dróg powiatowych mocą uchwały Nr LVII/1606/2013 z dnia 23 maja 2013 r. Rady Miasta Stołecznego Warszawy.

W świetle ustalonego stanu faktycznego, do czasu usunięcia nieprawidłowości zasadnym jest zakazanie użytkowania przedmiotowego obiektu mostowego w trybie art. 66 ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, zgodnie z którym „decyzji, o której mowa w ust. 1 pkt 1-3, właściwy organ może zakazać użytkowania obiektu budowlanego lub jego części do czasu usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości. Decyzja o zakazie użytkowania obiektu, jeżeli występują okoliczności, o których mowa w ust. 1 pkt 1 i 2, podlega natychmiastowemu wykonaniu i może być ogłoszona ustnie”.

W przypadku, gdy w wyniku ekspertyzy technicznej obiekt zostanie zakwalifikowany do rozbiórki i w konsekwencji do jego odbudowy, organem właściwym do wydania decyzji w trybie art.28 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1409 - ze zm.) jest organ administracji architektoniczno-budowlanej.

Jednocześnie wskazać należy, że zgodnie z art. 31 ust.5 w/wym. ustawy Prawo budowlane - roboty zabezpieczające i rozbiórkowe można rozpocząć przed uzyskaniem pozwolenia na rozbiórkę lub przed zgłoszeniem, jeżeli mają one na celu usunięcie bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia. Niemniej jednak rozpoczęcie takich robót nie zwalnia od obowiązku bezzwłocznego uzyskania pozwolenia na rozbiórkę lub zgłoszenia o zamierzonej rozbiórce obiektu budowlanego. Organem właściwym w tych sprawach jest także organ administracji architektoniczno-budowlanej właściwy d/s pozwoleń na budowę.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie:

Od decyzji służy stronom odwołanie do Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego dla m. st. Warszawy, z siedzibą w Warszawie przy ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. nr 11, w terminie 14 dni od daty doręczenia.



Z up. Powiatowego Inspektora
Nadzoru Budowlanego
Kierownik IV Oddziału Terenowej

Artur Czyż

Otrzymują:

1. Miasto Stołeczne Warszawa
Pl. Bankowy 3/5
00-950 Warszawa
2. Zarząd Dróg Miejskich Warszawa
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa
3. Aa.

Do wiadomości:

1. Urząd m.st. Warszawy
Urząd Dzielnicy Praga-Południe
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Grochowska 274
03-841 Warszawa



MIĘSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
W M. ST. WARSZAWIE SPÓŁKA AKCYJNA

2015-03-11
Zarząd Dróg Miejskich



ZDM-K/16767/15



Warszawa, 10 marca 2015r.

Zarząd Dróg Miejskich
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

ZDM + DOP
2015-03-11
UF

PRO-DRZ-WSW/660/78380/15/1747

Dotyczy: warunków przebudowy magistrali wodociągowej DN 1000 mm w trasie Mostu Łazienkowskiego w Warszawie.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna w nawiązaniu do spotkania z dnia 09.03.2015r. przesyła w załączeniu projekt Porozumienia na remont Mostu Łazienkowskiego oraz informację dotyczącą warunków demontażu i ponownego montażu magistrali wodociągowej DN 1000 mm zlokalizowanej w jego trasie.

Dokumentację techniczną demontażu istniejącej i montażu projektowanej magistrali wodociągowej DN 1000 mm w trasie Mostu Łazienkowskiego należy opracować dla odcinka L ca 430 m tj. od istniejącego kompensatora K13 do istniejącego wydłużalnika K8.

Ww. dokumentację techniczną należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami i złożyć w MPWiK S.A. w celu uzgodnienia.

Magistralę wodociągową należy zaprojektować z materiałów o parametrach nie gorszych niż obecnie istniejąca.

DYREKTOR
PIONU ROZWOJU

Anton Wiktorowicz

Załączniki:

1. Projekt Porozumienia na remont Mostu Łazienkowskiego.
2. Kopia posiadanych materiałów archiwalnych dotyczących istniejącej magistrali wodociągowej DN 1000 mm zlokalizowanej w trasie Mostu Łazienkowskiego.

Do wiadomości:

1. PWO
2. Arch. I aa. 2318^{w/h1}



Veolia Energia Warszawa S.A.
Ul. Puławska 2, 02-566 Warszawa
t +48 22 658 50 00
f +48 22 658 53 85
www.veolia.pl

OD

Dariusz Pietrzak

Dział Technologii

Telefon: 226585512

Faks: 226585525

0226209171

E-mail: dariusz.pietrzak@veolia.com

Zobacz
[Signature]

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

data wpływu 2015-03-13 -1-

Nr sprawy

DO

Wysłany: 13.03.2015 o godzinie: 11:03:23

Ilość stron: 4

Temat:

Treść:

Warunki techniczne odbudowy magistrali ciepłowniczej na Moście Łazienkowskim

2015-03-13
Zarząd Dróg Miejskich



ZDM-S/2806/15



Veolia Energia Warszawa S.A.

ul. Puławska 2, budynek Plac Unii C, 02-566 Warszawa
tel. +48 22 658 50 00, fax +48 22 658 53 85
www.energiadlwarszawy.pl
ebok.energiadlwarszawy.pl

Zarząd Dróg Miejskich

ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Warszawa, 12.03.2015 r.

Nr sprawy: DSP/PST/15/ 1505112 /2

Dotyczy: Warunków technicznych odbudowy magistrali ciepłowniczej 2xDN900 na Moście Łazienkowskim (Nr ewid. PS2-15-0062)

Veolia Energia Warszawa S.A. określa warunki dla projektowania i realizacji odbudowy magistrali ciepłowniczej 2xDN900 wraz z kanalizacją teletechniczną z kablem światłowodowym na konstrukcji stalowej Mostu Łazienkowskiego (L= 425 m), uszkodzonej w wyniku pożaru w dniu 14.02.2015 r.

I Warunki techniczne

- Rurociągi stalowe o średnicach: zasilanie D_zxg 914,0 x 14,2, powrót D_zxg 914,0 x 12,5.
Rurociągi muszą spełniać „Wymagania techniczne dla rur stalowych czarnych” Veolia Energia Warszawa S.A.;
- Podpory ślizgowe rurociągów - typ rolkowy;
- Podpory stałe – konstrukcja stalowa;
- Kompensacja wydłużeń termicznych za pomocą kompensatorów mieszkowych firmy EagleBurgman typ Danmuff. Kompensatory muszą spełniać „Wymagania techniczne dla mieszkowych kompensatorów osiowych przeznaczonych do stosowania w warszawskim systemie ciepłowniczym” Veolia Energia Warszawa S.A.
Należy zapewnić zachowanie osiowości pracy kompensatorów poprzez zastosowanie podpór kierunkowych. Rozmieszczenie podpór kierunkowych należy uzgodnić z producentem kompensatorów mieszkowych;
- Izolacja termiczna z mat z wełny mineralnej.
Minimalna grubość izolacji: zasilanie – 155 mm, powrót – 145 mm.
Izolacja termiczna musi spełniać „Wymagania techniczne dla izolacji termicznych” Veolia Energia Warszawa S.A.;
- Płaszcz ochronny izolacji termicznej z blachy stalowej ocynkowanej;

Veolia Energia Warszawa S.A.

ul. Puławska 2, 02-566 Warszawa

Kapitał zakładowy: 721 399 100,00 zł wpłacony w całości | NIP 525-000-56-56 | REGON 015114764 | KRS 0000146143

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Konto: 50 1240 6003 1111 0000 4040 1093

tel. +48 22 658 50 00 - fax: +48 22 658 53 85, e-mail: veoliawarszawa@veolia.com

www.veolia.pl



7. Rurociągi magistrali należy wyposażyć w instalację alarmową systemu Brandes'a, 3 pary przewodów. Lokalizacja puszek pomiarowych: komora Ł-27;
8. Na całej długości magistrali ciepłowniczej należy zapewnić dostęp eksploatacyjny z każdej strony rurociągów ciepłowniczych poprzez odbudowę pomostów technologicznych;
9. Należy zapewnić możliwość transportu poziomego wzdłuż rurociągów poprzez odtworzenie torowiska z wózkami;
10. Wzdłuż magistrali ciepłowniczej należy odtworzyć kanalizację teletechniczną z kablem światłowodowym, spełniającą wymagania określone w instrukcji Veolia Energia Warszawa S.A. „Projektowanie i budowa kanalizacji teletechnicznej dla kabli światłowodowych wzdłuż sieci ciepłowniczej kanałowej”;
11. Na czas prowadzenia robót należy przewidzieć deklowanie rurociągów magistrali ciepłowniczej z obydwu stron odcinka odbudowywanego (od strony komór Ł-26 i Ł-27), z zapewnieniem pracy magistrali „Nadbrzeżnej” z komory Ł-26/L-1.

Wszystkie przywołane wymagania Veolia Energia Warszawa S.A. dostępne są na stronie internetowej www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Dla projektanta → Wymagania techniczne i wytyczne dla Projektantów.

Rozwiązania techniczne należy wstępnie uzgadniać z Działem Technologii Veolia Energia Warszawa S.A. (ul. Puławska 2 budynek Plac Unii C, piętro III, tel. 22 658 55 66 e-mail: vev.dzial.technologii@veolia.com).

Przyjęte rozwiązania techniczne odbudowy magistrali ciepłowniczej muszą być uwzględnione i uzgodnione z projektantami odbudowy mostu w branży inżynierskiej mostowej.

II Warunki ogólne

1. Roboty związane z odbudową magistrali ciepłowniczej zostaną wykonane na podstawie uzgodnionej w Veolia Energia Warszawa S.A. dokumentacji technicznej. Warunki techniczne oraz wymogi dla projektów składanych do uzgodnienia w Veolia Energia Warszawa S.A. są dostępne na stronie internetowej www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Dla Projektanta. Projekty należy składać do uzgodnienia w Dziale Technologii (adres i kontakt - na stronie www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Dla Projektanta) codziennie w godzinach 7¹⁵ - 15⁰⁰ (w 2 egz. dla każdej z branż), wraz z wypełnionym zleceniem. Formularz zlecenia na stronie internetowej www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Taryfy i cenniki → Cennik usług zewnętrznych i opłat dodatkowych → Zlecenie usługi);



2. Koszt prac projektowych i koszt robót budowlanych oraz nadzoru, związanych z odbudową magistrali ciepłowniczej, pokryje Veolia Energia Warszawa S.A.;
3. W ramach koordynacji prac projektowych i robót budowlanych z pozostałymi branżami odbudowy mostu, konieczne jest podpisanie porozumienia pomiędzy Zarządcą Mostu a Veolia Energia Warszawa S.A.;
4. Projekt odbudowy mostu musi uwzględniać odbudowę magistrali ciepłowniczej równocześnie z odbudową pozostałych konstrukcji i instalacji mostu;
5. Roboty będą wykonywane na podstawie właściwych projektów po uzyskaniu stosownych pozwoleń, decyzji i zgód na wykonanie robót, zgodnie z Prawem budowlanym i przepisami wykonawczymi z nim związanymi. Decyzje, pozwolenia i zgody uzyskiwane dla odbudowy magistrali ciepłowniczej, muszą uwzględniać kanalizację teletechniczną z kablem światłowodowym.
6. Nadzór nad wykonaniem odbudowy magistrali ciepłowniczej musi być sprawowany przez Veolia Energia Warszawa S.A., zgodnie z warunkami obowiązującymi w Veolia Energia Warszawa S.A. w okresie wykonywania robót, w tym dotyczącymi sprawowania nadzorów. Zlecenie na nadzór należy złożyć w Veolia Energia Warszawa S.A. w dniach: poniedziałek – piątek w godz. 7¹⁵-15⁰⁰, wraz ze złożeniem niezbędnej dokumentacji technicznej dotyczącej wykonywanych robót. Formularz zlecenia na nadzór wraz z Kartą nadzoru znajdują się na stronie internetowej Veolia Energia Warszawa S.A.: <http://www.energiadlawarszawy.pl> -> Strefa Klienta -> Taryfy i cenniki → Cennik usług zewnętrznych i opłat dodatkowych.
7. Magistrala ciepłownicza stanowi obecnie i stanowić będzie w trakcie oraz po wykonaniu odbudowy wyłączną własność Veolia Energia Warszawa S.A., jak też wchodzi obecnie i wchodzić będzie po wykonaniu robót w skład przedsiębiorstwa Veolia Energia Warszawa S.A. zgodnie z art. 49 § 1 k.c.;

Niniejsze uzgodnienia aktualne są przez okres **dwóch lat** od daty wydania.

Wydział Zarządzania Systemami Ciepłowniczym
Z-ca Dyrektora ds. Technologii

mgr inż. Paweł Szymanowski

Do wiadomości:
1. Wydział Inwestycji
2. PST a/a

Sprawę prowadzi: Paweł Szymanowski Dział Technologii tel (22) 658-55-02 e-mail pawel.szymanowski@veolia.com



290000261771
e-Kancelaria 2010



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Warszawie
ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa
tel. 22 667 39 00, faks 22 667 37 46

Pan Mirosław Kazubek
Zastępca Dyrektora
Zarząd Dróg Miejskich Warszawa
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Warszawa, 12.03.2015 r.

Wasz znak:

Nasz znak: PSG/OW/OZT/16/2015

Dot.: zasady odbudowy mostu Łazienkowskiego wraz z infrastrukturą techniczną

Szanowny Panie Dyrektore!

W nawiązaniu do spotkania w dniu 09.03.2015r. u Pana Jacka Wojciechowicza Zastępcy Prezydenta m.st. Warszawy w sprawie określenia zasad odbudowy mostu Łazienkowskiego wraz z infrastrukturą techniczną przebiegającą pod jezdnią mostu, przesyłamy warunki techniczne odbudowy zniszczonych gazociągów.

Jednocześnie informujemy, że projekt porozumienia pomiędzy Miastem Stołecznym Warszawa – Zarządem Dróg Miejskich a Polską Spółką Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie, określający sposób i zasady odbudowy stalowych gazociągów średniego ciśnienia DN 200 o długości około 900 m oraz DN 300 o długości około 900 m, został przesłany w dniu 11.03.2015r. e-mailem na adresy m.kazubek@zdm.waw.pl oraz zdm@zdm.waw.pl.

Z pozostaniem!

Zastępca Dyrektora Oddziału
Technicznych
Jan Anyż
Jan Anyż

Do wiadomości:

Biuro Projektowo – Badawcze Dróg i Mostów Sp. z o.o.

TRANSPROJEKT-WARSZAWA, ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa

F-06.09.00.01.02

WARUNKI TECHNICZNE
ODBUDOWY / MODERNIZACJI / PRZEBUDOWY / BUDOWY * GAZOCIĄGU
Nr: OIU-IW / G / 77 / 2015

OIU / KM / 257 / 2015

Data: 11.03.2015 r.

OKREŚLONE PRZEZ:

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Oddział w Warszawie

DZIAŁ ZARZĄDZANIA MAJĄTKIEM SIECIOWYM

SEKCJA EWIDENCJI MAJĄTKU I UZGODNIENÍ

02-235 Warszawa, ul. Równoległa 4A

w oparciu o DANE TECHNICZNE GAZOCIĄGU ZGŁOSZONEGO DO REMONTU / MODERNIZACJI /
ODBUDOWY / BUDOWY *

I. DANE INWESTORA (ZLECENIODAWCY):

Miasto Stołeczne Warszawa

Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie

Adres:

00-801 Warszawa, ul. Chmielna 120

II. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:

Rodzaj obiektu: gazociąg / gazociąg z przyłączami / przyłącze / przyłącza *

Lokalizacja:

Miejscowość: **Warszawa**

Gmina/Dzielnica: **Śródmieście i Praga Południe**

Ulica: -----

Odcinek: **Mostu Łazienkowskiego**

Jednostka eksploatująca: **Rejon Dystrybucji Gazu Centrum**

Adres: ul. Lewicka 12

02-547 Warszawa

Jednostka eksploatująca: **Rejon Dystrybucji Gazu Praga Południe**

Adres: ul. Sulejowska 49

04-129 Warszawa

III. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU DOCELOWEGO:

- ciśnienie robocze (OP): **400 kPa**

- maksymalne ciśnienie robocze (MOP): **500 kPa**

- klasa lokalizacji gazociągu: **pierwsza / druga / trzecia ***

- gazociąg:

1. Most Łazienkowski: DN 200 stal ś/c, L= ca 890 m; odcinek istniejący: ul. Czerniakowska – ul. Wał Miedzeszyński
na DN 200 stal ś/c, L= ca 890 m, odcinek docelowy: ul. Czerniakowska – ul. Wał Miedzeszyński
2. Most Łazienkowski: DN 300 stal ś/c, L= ca 890 m; odcinek istniejący: ul. Czerniakowska – ul. Wał Miedzeszyński
na DN 300 stal ś/c, L= ca 890 m, odcinek docelowy: ul. Czerniakowska – ul. Wał Miedzeszyński

- zalecenia dotyczące armatury sieciowej:

Odbudować urządzenia kompensujące naprężenia gazociągów wywołane wzajemnym oddziaływaniem oraz zmianami długości spowodowanymi wpływem temperatury otoczenia.

- warunki dodatkowe:

1. Projekt techniczny odbudowy należy uzgodnić w PSG Sp. z o.o. Oddział w Warszawie, 02-235 Warszawa ul. Równoległa 4 A w Sekcji Ewidencji Majątku i Uzgodnień.

IV. TECHNOLOGIA BUDOWY:

Wykonanie obiektu metodą:

- wykopu otwartego *
- reliningu * odcinek:
- crackingu statycznego * odcinek:
- przecisku sterowanego * odcinek:
- inną: zgodnie z wytycznymi w opracowywanym projekcie odbudowy mostu.....

V. PRACE PRZEŁĄCZENIOWE:

Przy opracowywaniu procesu prac przełączeniowych należy uwzględnić poniższe zalecenia: brak.....

oraz uzgodnić, we właściwej terenowo jednostce eksploatacyjnej, schemat wyłączenia gazociągów w celu wykonania przełączeń.

VI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI:

- VI.1 Gazociągi i przyłącza powinny odpowiadać wymaganiom określonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U 2013 nr 0 poz. 640) oraz innym przepisom aktualnie obowiązującym w tym zakresie, a w szczególności normom zakładowym PGNiG S.A.
- VI.2 Dokumentacja projektowa powinna spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- VI.3 Przy projektowaniu i wykonywaniu gazociągów w zakresie wymagań jakościowych w spawalnictwie projektujący i wytwarzający powinni stosować się do instrukcji „Spawalnictwo. Wytyczne w zakresie spawalniczych wymagań jakościowych przy budowie i remontach stacji gazowych oraz gazociągów stalowych wykonywanych przez wykonawców zewnętrznych” (IW-06.09.00.12).
- VI.4 Podczas projektowania i realizacji należy przestrzegać obowiązujących w Polskiej Spółce Gazownictwa sp. z o.o Oddział w Warszawie procedur i instrukcji oraz „Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej do Warunków technicznych remontu, modernizacji, przebudowy, budowy gazociągu” zawarte w Z – 06.09.00.01.01

VII. WARUNKI FINANSOWANIA:

Zgodnie z zawartym Porozumieniem nr

Uwagi: Odbudowa sieci gazowej związana z bezpieczeństwem dostaw i eksploatacji.

VIII. WAŻNOŚĆ WARUNKÓW:

Warunki Techniczne są ważne do dnia: **10.03.2017 r.**

Po upływie daty ważności należy wystąpić z wnioskiem o ponowne wydanie Warunków Technicznych.

IX. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik 1 - schemat istniejącego gazociągu wraz z rozmieszczeniem armatury odcinającej*

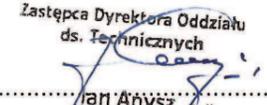
Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.

Starszy Specjalista
ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Krzysztof Moczydłowski
przygotował

KIEROWNIK
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Halina Śmierchalska
określił

Zastępca Dyrektora Oddziału
ds. Technicznych

Jan Anysz
zatwierdził

X. PRZYJĘCIE DO REALIZACJI:

Przyjęto do realizacji według wyżej określonych Warunków Technicznych:

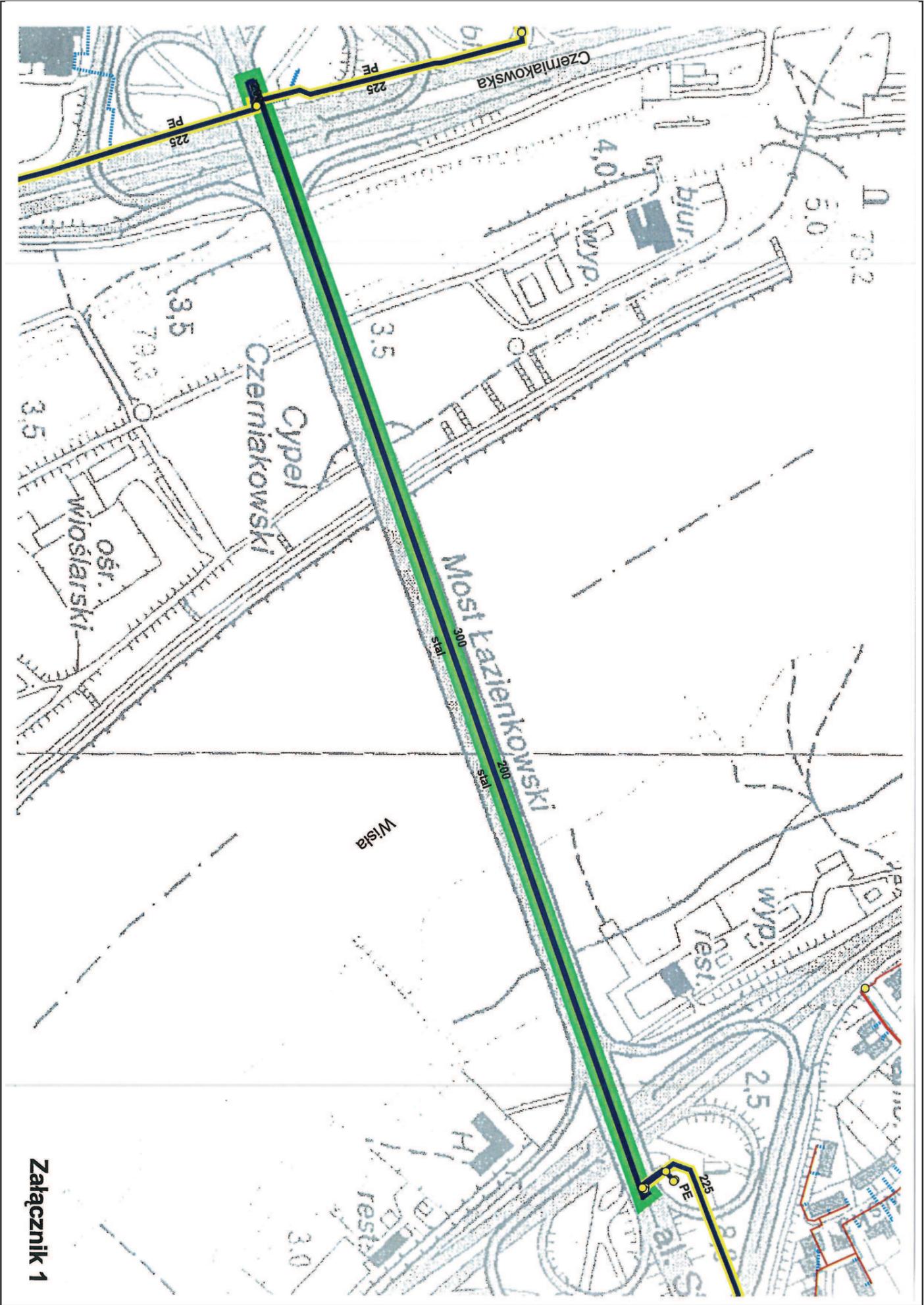
Nazwa firmy / jednostki / działu:

.....
data

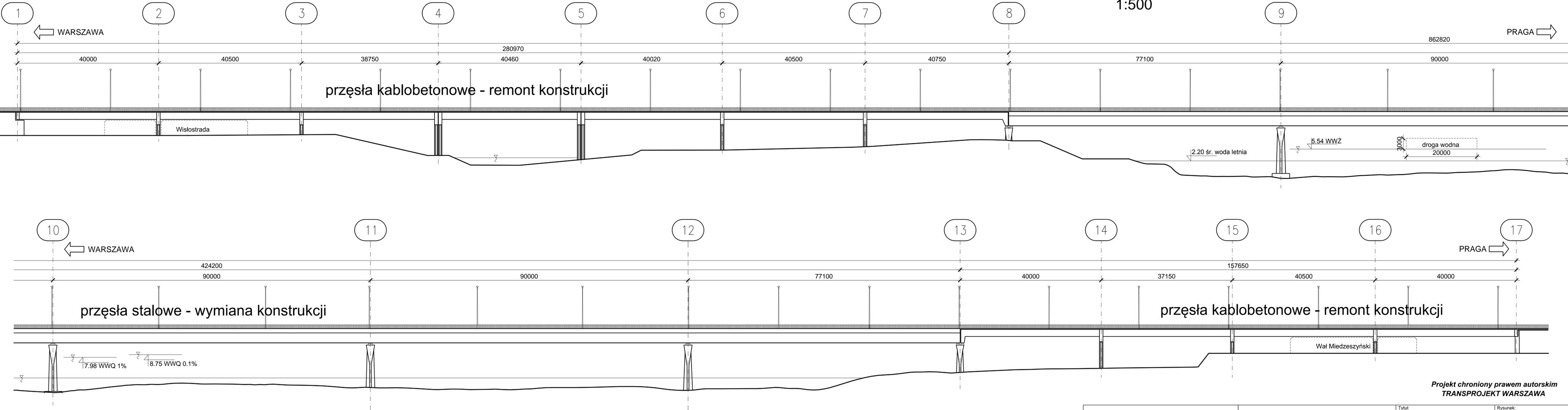
.....
podpis

* - niepotrzebne skreślić

** - materiał: stal / PE 100 SDR 17,6 / PE 100 SDR 11 / PE 100 RC SDR 17,6 / PE 100 RC SDR 11 / PA



WIDOK Z BOKU stan istniejący
1:500



BIURO PROJEKTOWO BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
tel: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwo@transwo.com

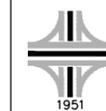
**KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO**

Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA

Tytuł: STAN ISTNIEJĄCY MOSTU
WIDOK Z BOKU

Rysunek: 01
Arkusz: 01
Skala: 1:500

**Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA**

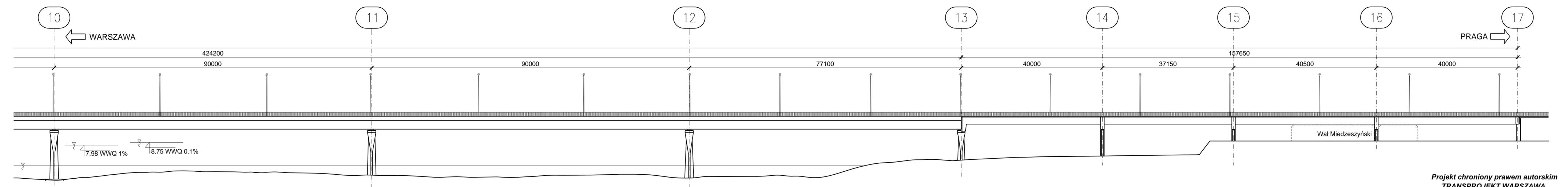
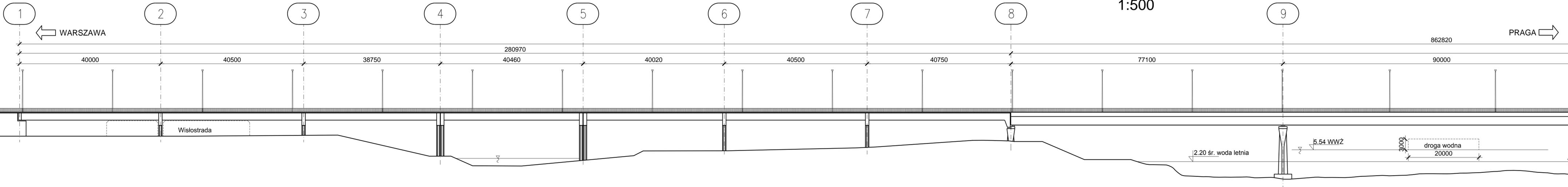


BIURO PROJEKTOWO BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

**KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO**

| | | | |
|--------|-----------------------|----------|------|
| Tytuł: | STAN ISTNIEJĄCY MOSTU | Rysunek: | 01 |
| | | Arkusz: | 02 |
| | PRZEKRÓJ POPRZECZNY | Skala: | 1:50 |

WIDOK Z BOKU po remoncie
1:500



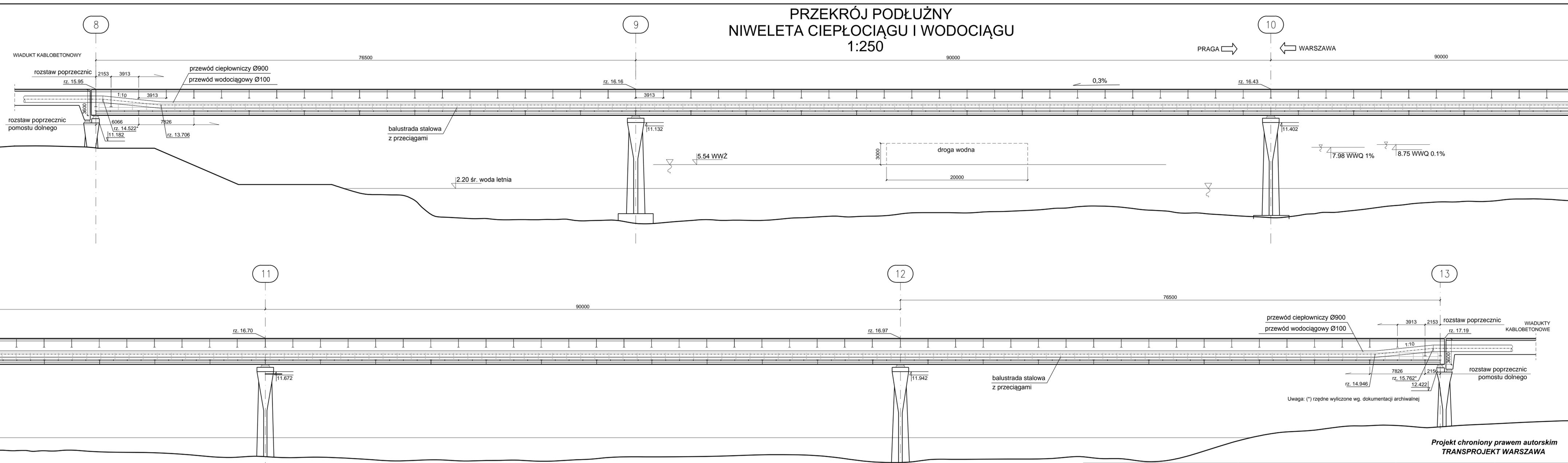
BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwo@transwo.com

**KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO**

| | | | |
|--------|------------------|----------|-------|
| Tytuł: | MOST PO REMONCIE | Rysunek: | 02 |
| | | Arkusz: | 01 |
| | WIDOK Z BOKU | Skala: | 1:500 |

Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY NIWELETA CIEPŁOCIĄGU I WODOCIĄGU 1:250

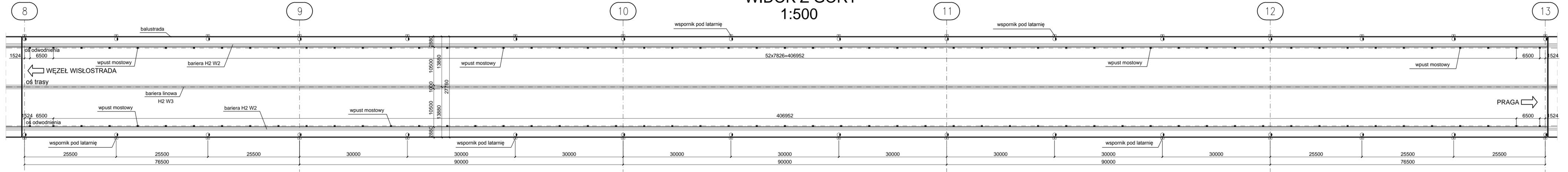


Uwaga: (*) rzędne wyliczone wg. dokumentacji archiwalnej

**Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA**

| | | | |
|--|--|----------------------------|-----------------|
|  <p style="font-size: small;">BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o. ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa tel: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwo@transwo.com</p> | KONCEPCJA REMONTU MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO | Tytuł: MOST PO REMONCIE | Rysunek: 02 |
| | PRZEKRÓJ PODŁUŻNY | Arkusz: 02 | Skala: 1:250 |
| | Szkala: 1:250 | | |

WIDOK Z GÓRY 1:500



Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA

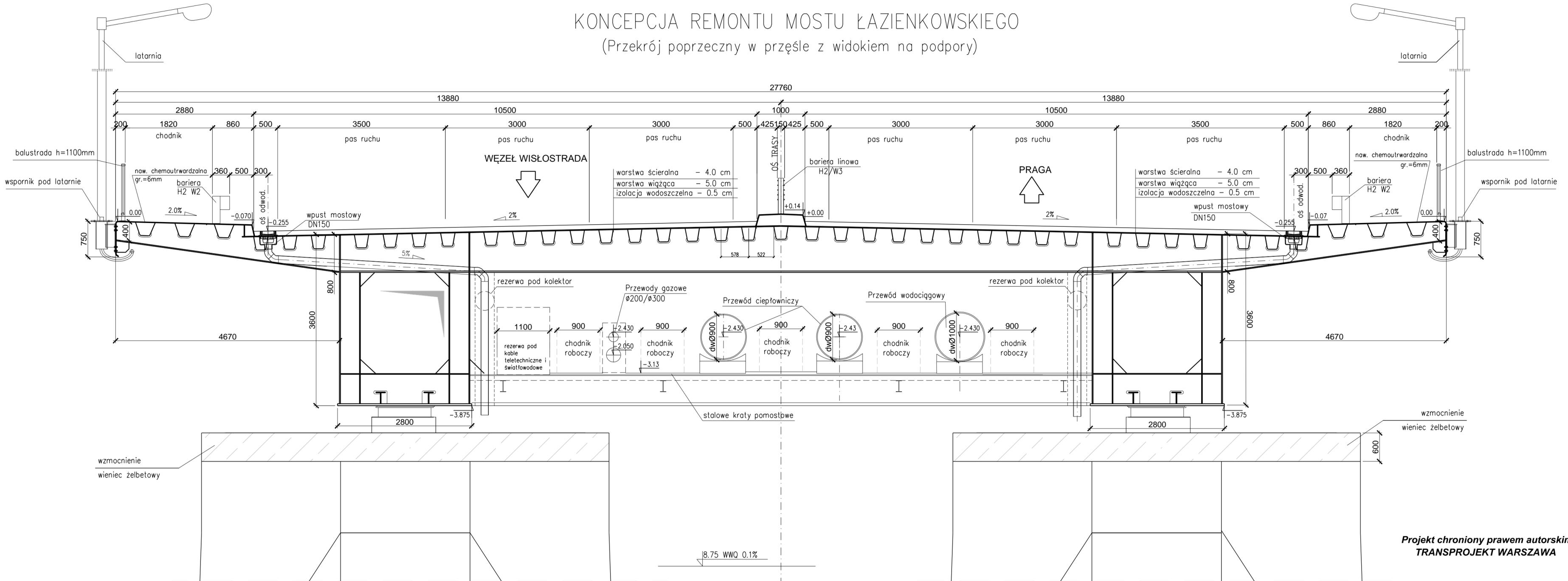

 BIURO PROJEKTOWO BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
 ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
 tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

**KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO**

| | |
|----------------------------|-----------------|
| Tytuł: MOST PO REMONCIE | Rysunek: 02 |
| | Arkusz: 03 |
| WIDOK Z GÓRY | Skala: 1:500 |

KONCEPCJA REMONTU MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

(Przekrój poprzeczny w przęśle z widokiem na podpory)

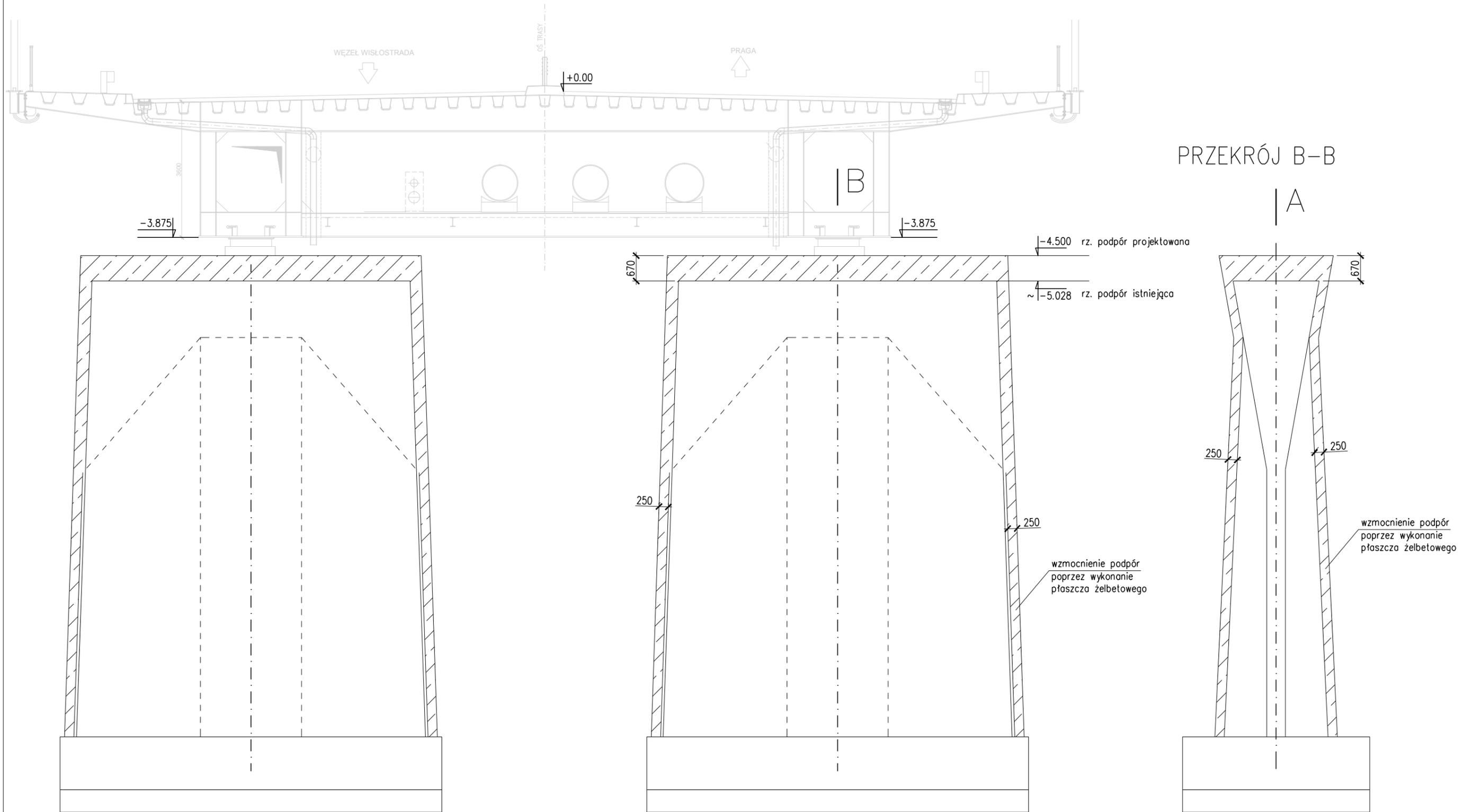


Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA

KONCEPCJA REMONTU MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

(Przekrój poprzeczny w osi podpory pośredniej)

A-A



Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA



BIURO PROJEKTOWO BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

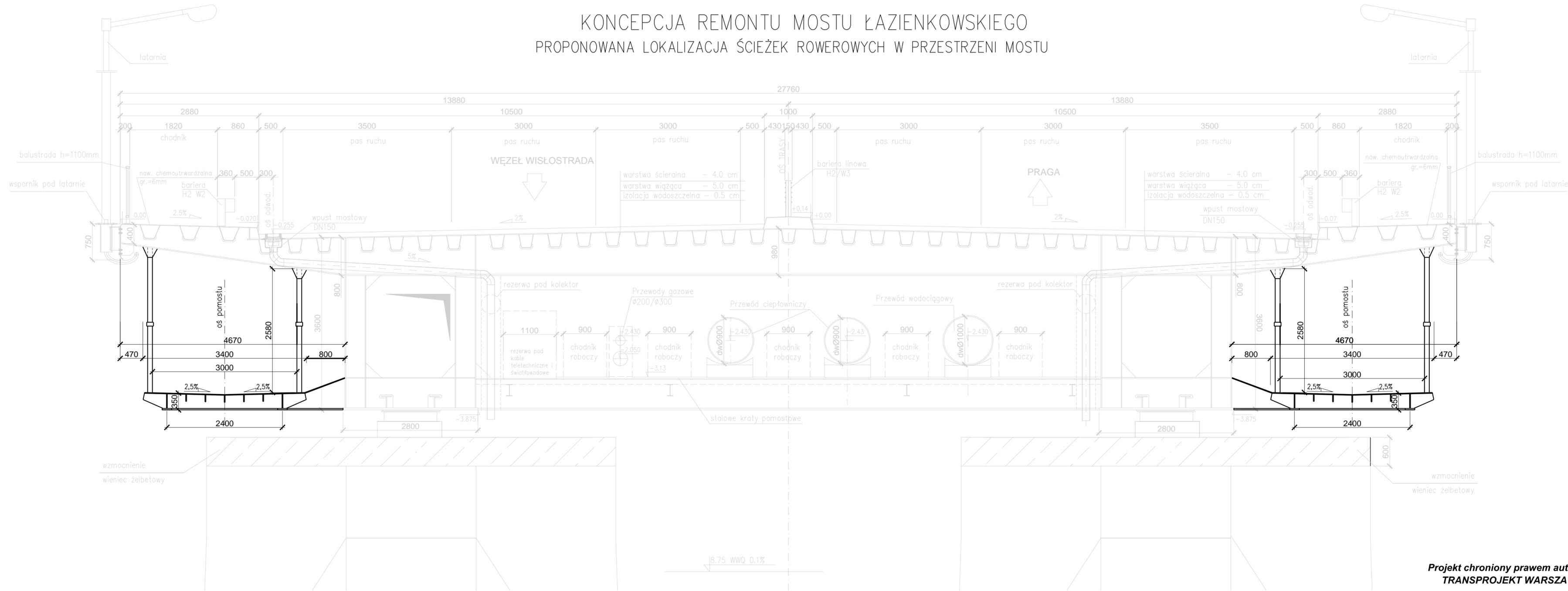
**KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO**

Tytuł: **MOST PO REMONCIE**
PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Rysunek: **02**
Arkusz: **05**
Skala: **1:50**

KONCEPCJA REMONTU MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

PROPONOWANA LOKALIZACJA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH W PRZESTRZENI MOSTU



**Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA**



BIURO PROJEKTOWO BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

**KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO**

Tytuł:
PROPONOWANA LOKALIZACJA ŚCIEŻEK
ROWEROWYCH W PRZESTRZENI MOSTU

PRZEKRÓJ POPRZECZNY

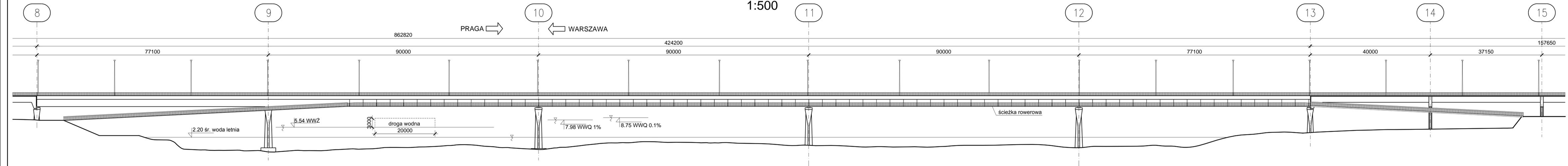
Rysunek: 03

Arkusz: 01

Skala: 1:50

WIDOK Z BOKU - ścieżka rowerowa podwieszona do wspornika mostu

1:500



UWAGA: Połączenie podwieszanej ścieżki rowerowej z terenem nie wchodzi w zakres niniejszego remontu.

Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA


 BIURO PROJEKTOWO BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
 ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
 tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

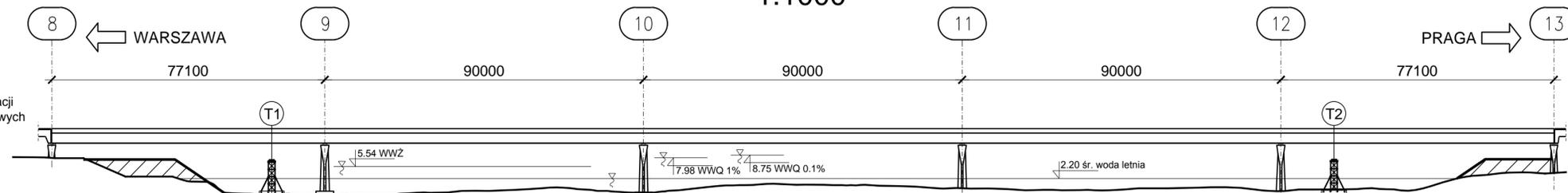
**KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO**

| | |
|---|-----------------|
| Tytuł: PROPONOWANA LOKALIZACJA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH W PRZESTRZENI MOSTU | Rysunek: 03 |
| WIDOK Z BOKU | Arkusze: 02 |
| | Skala: 1:500 |

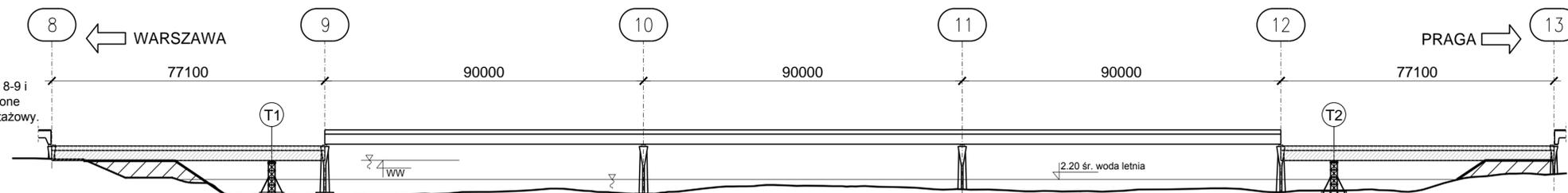
ROZBIÓRKA MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO - ETAPOWANIE

1:1000

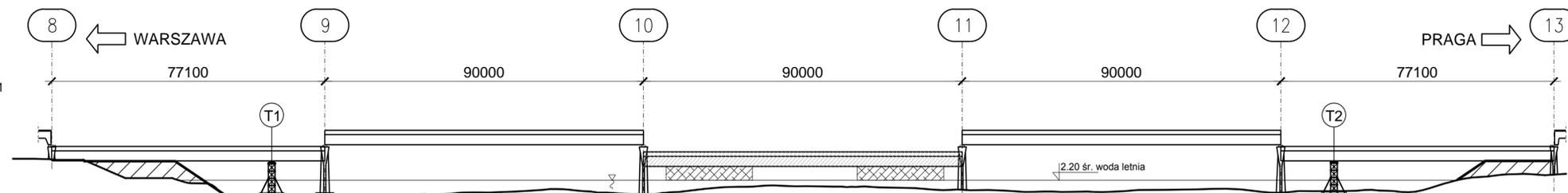
ETAP 1
Rozbiórka elementów wyposażenia:
latarni, zabudowy, nawierzchni i instalacji
Budowa podpór montażowych tymczasowych
T1, T2 oraz platform roboczych.



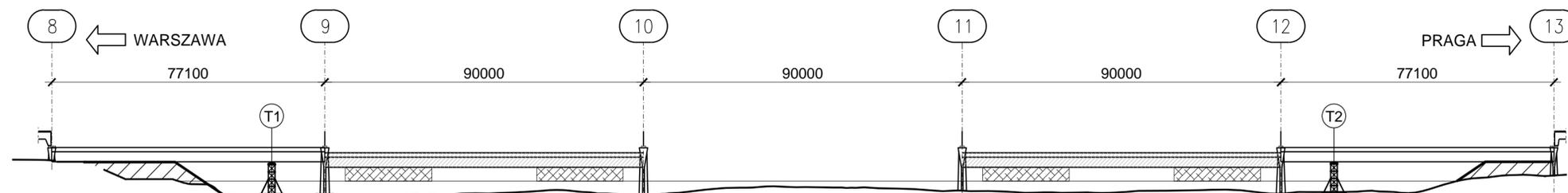
ETAP 2
Odcięcie i opuszczenie przęseł skrajnych 8-9 i
12-13 na podpory montażowe. Opuszczone
przęsła zostaną wykorzystane na plac montażowy.



ETAP 3
Rozbiórka przęsła środkowego 10-11
i opuszczenie na barki.



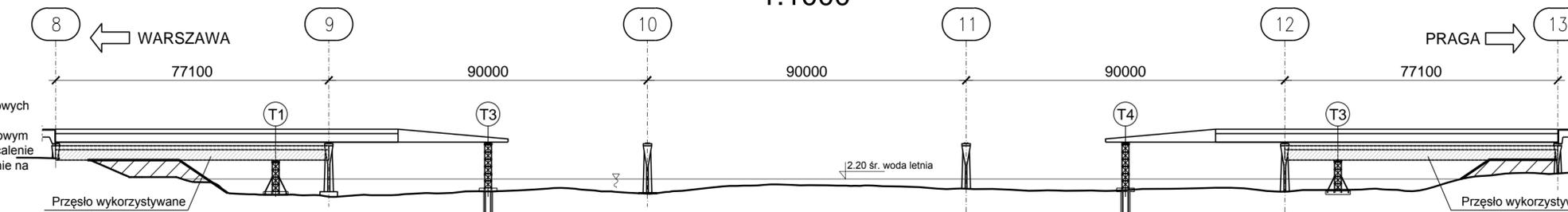
ETAP 4
Rozbiórka przęseł 9-10, 11-12
i opuszczenie na barki.



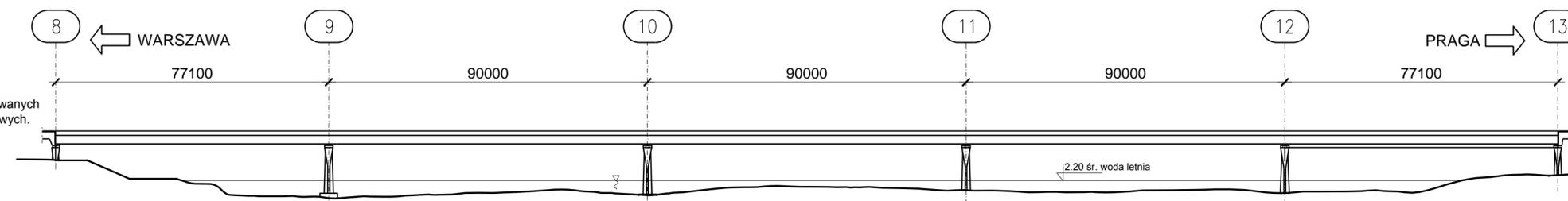
MONTAŻ NOWEGO MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

1:1000

ETAP 1
Budowa podpór montażowych tymczasowych
T3, T4.
Montaż przęseł mostu na placu montażowym
znajdującym się w przęśle 8-9 i 12-13, scalenie
styków, nasuwanie konstrukcji, ustawianie na
łożyskach.



ETAP 2
Demontaż i usunięcie przęseł wykorzystywanych
jako plac montażowy i podpór tymczasowych.



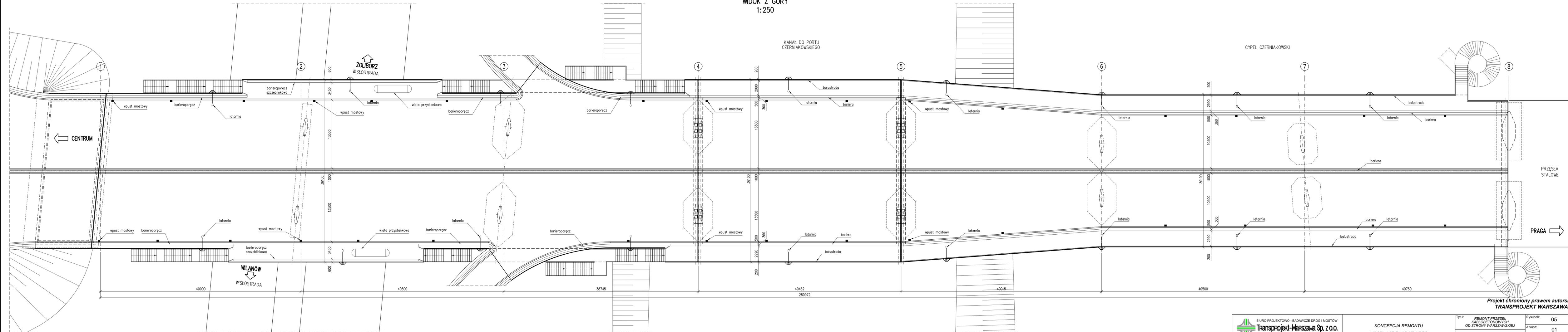
Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA

BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
ul. Koniczyna 11, 03-612 Warszawa
tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwa@transwa.com

KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

Tytuł: SCHEMAT WYMIANY
PRZĘSEŁ STALOWYCH
Rysunek: 04
Arkusz:
Skala: 1:1000

PRZEŚLA KABLOBETONOWE OD STRONY WARSZAWSKIEJ
WIDOK Z GÓRY
1:250



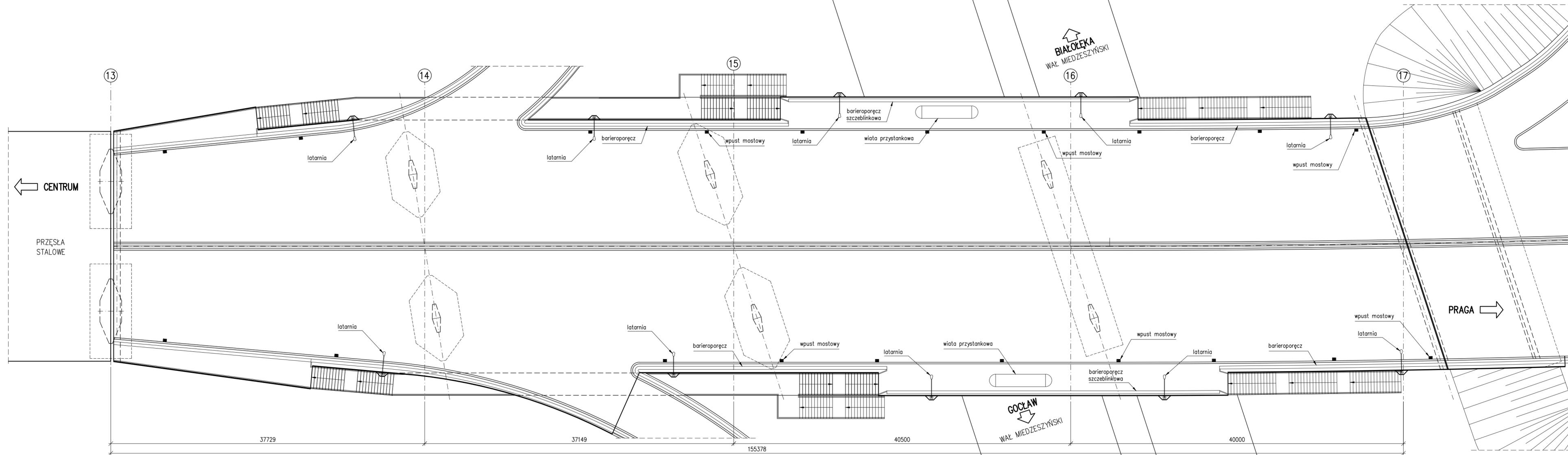
Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA

BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
tel: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

| | |
|--|-----------------|
| Tytuł: REMONT PRZESEŁ KABLOBETONOWYCH OD STRONY WARSZAWSKIEJ WIDOK Z GÓRY | Rysunek: 05 |
| | Arkusz: 01 |
| | Skala: 1:250 |

PRZEŚLA KABLOBETONOWE OD STRONY PRASKIEJ
WIDOK Z GÓRY
1:250



Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA

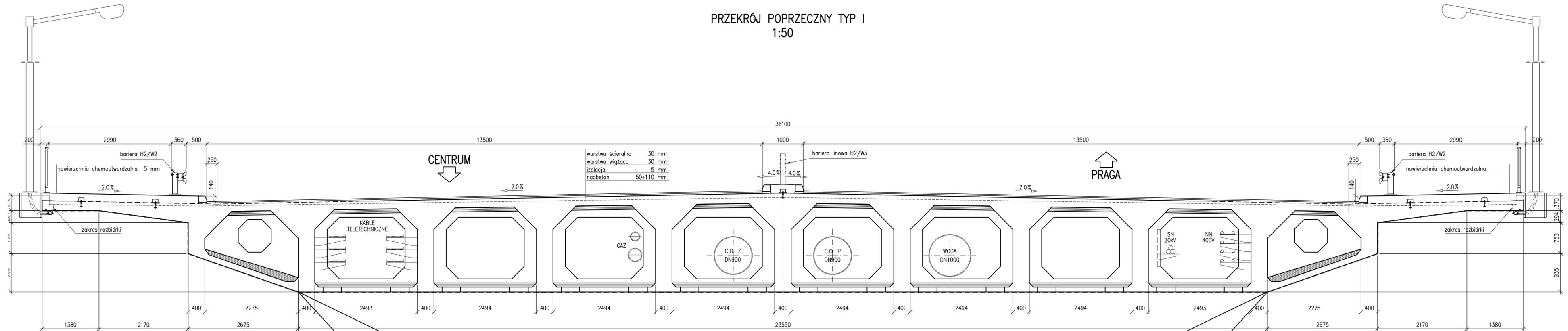

 BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
 ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
 tel. (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

| | |
|--------|---|
| Tytuł: | REMONT PRZESEŁ KABLOBETONOWYCH OD STRONY PRASKIEJ |
| | WIDOK Z GÓRY |

| | |
|----------|-------|
| Rysunek: | 05 |
| Arkusz: | 02 |
| Skala: | 1:250 |

PRZEKRÓJ POPRZECZNY TYP I
1:50



Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA

BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

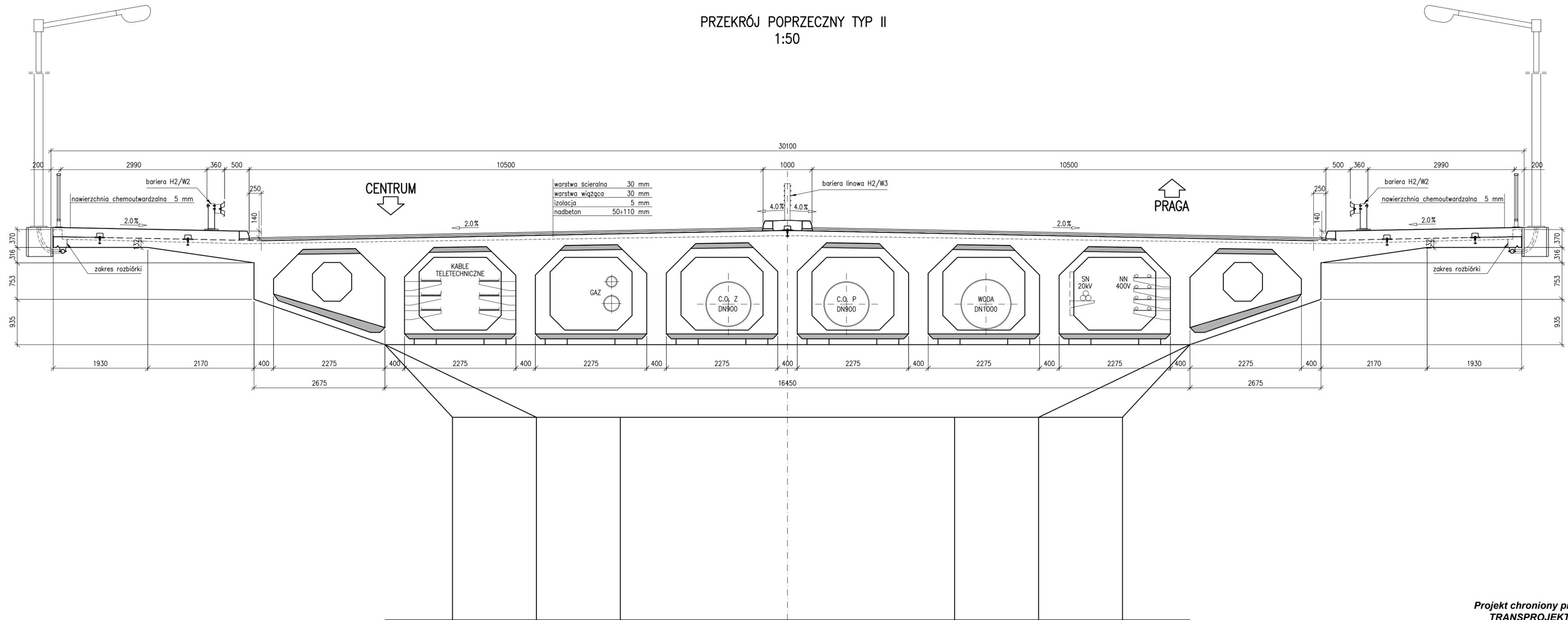
KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

Tytuł: REMONT PRZESEŁ
KABLOBETONOWYCH
OD STRONY WARSZAWSKIEJ
I PRASKIEJ

PRZEKRÓJ POPRZECZNY TYP I

Rysunek: 05
Arkusz: 03
Skala: 1:50

PRZEKRÓJ POPRZECZNY TYP II
1:50



Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA

BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

KONCEPCJA REMONTU
MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

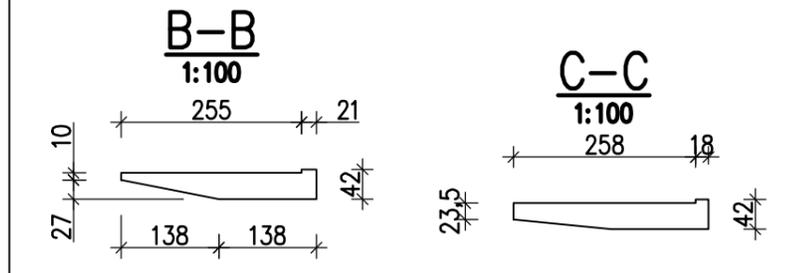
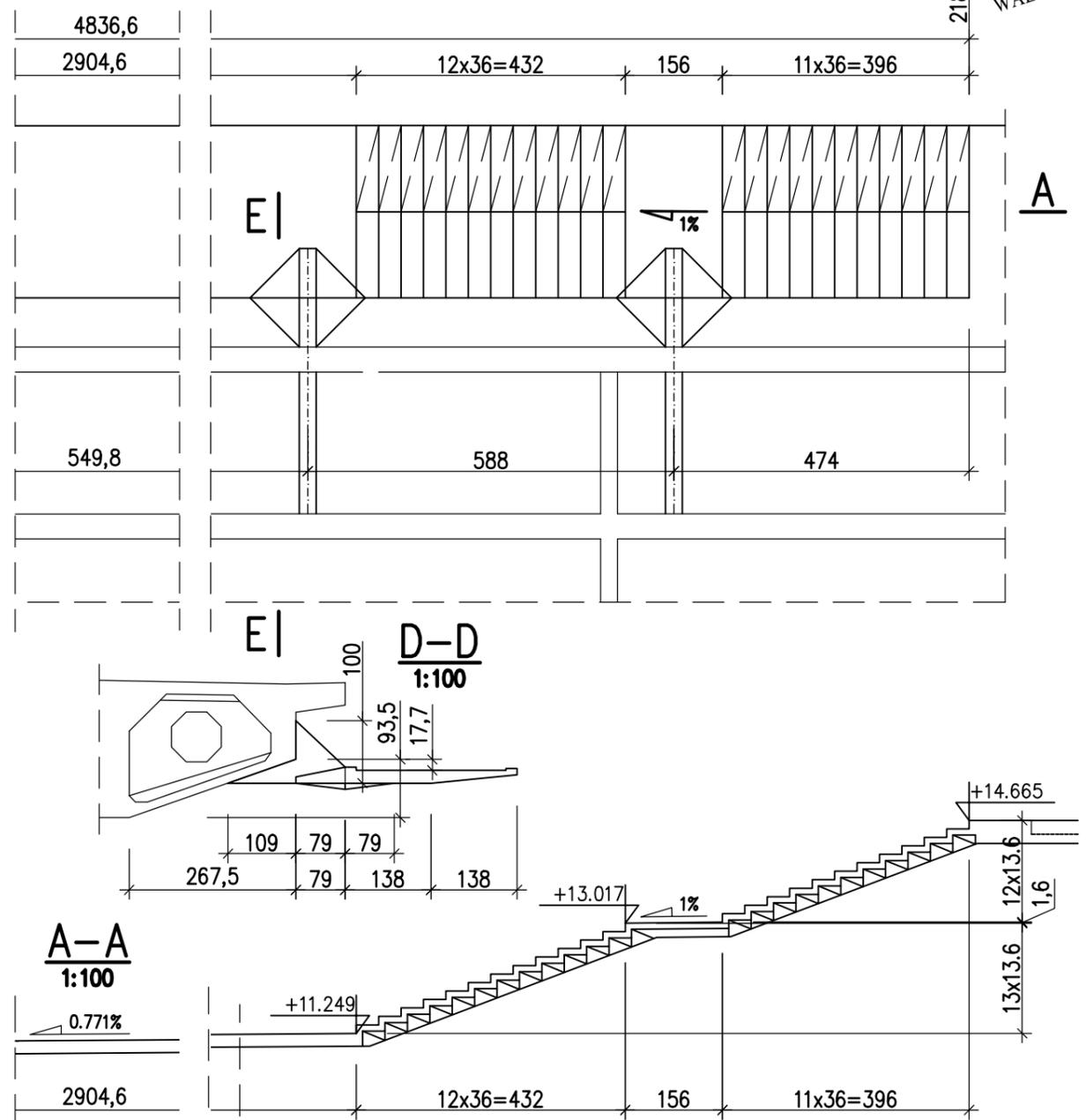
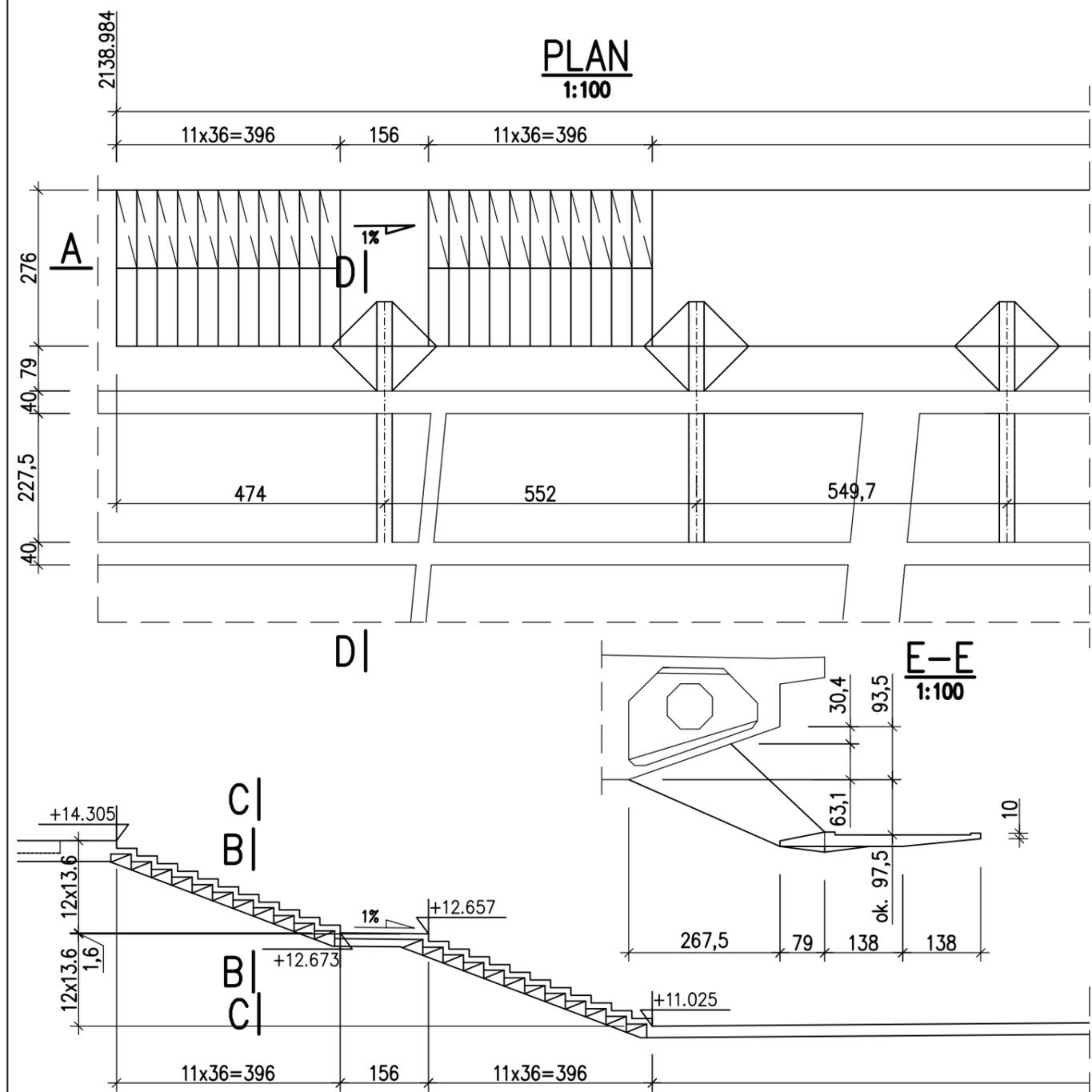
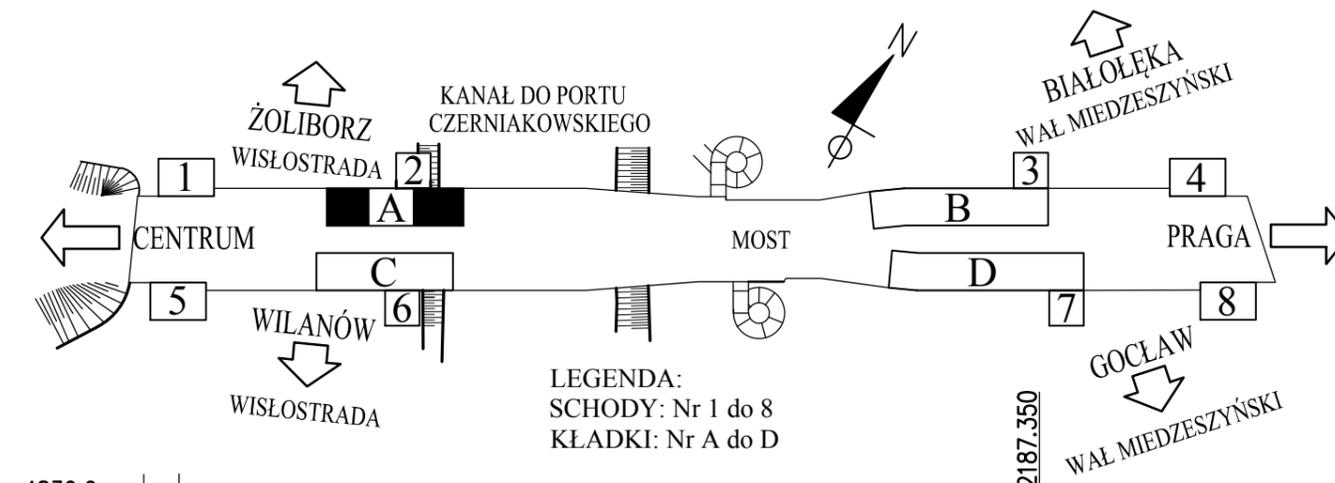
Tytuł: REMONT PRZESEŁ
KABLOBETONOWYCH
OD STRONY WARSZAWSKIEJ
I PRASKIEJ

PRZEKRÓJ POPRZECZNY TYP II

Rysunek: 05
Arkusz: 04
Skala: 1:50

Beton kładki: 32m³
 Beton tarczy małej: 2szt.x0.35m³ = 0.7m³
 Beton tarczy dużej: 6szt.x0.92m³ = 5.6m³
 Beton RAZEM: 38.3m³

KŁADKA DLA PIESZYCH A OD STRONY PÓŁNOCNEJ



Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA

BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
 ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
 tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

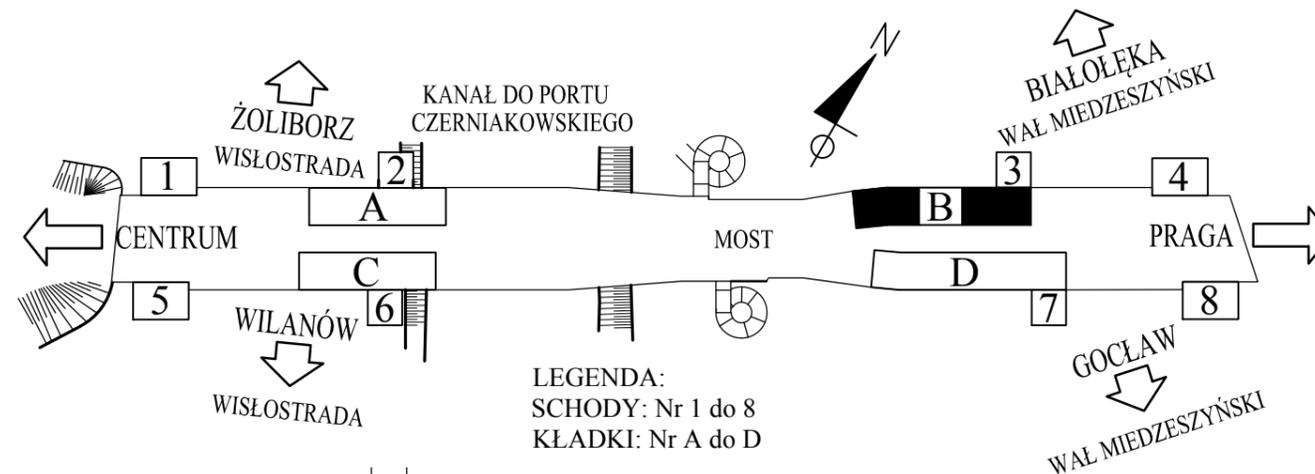
KONCEPCJA REMONTU
 MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

Tytuł:
 REMONT KŁADEK I SCHODÓW
 KŁADKA A

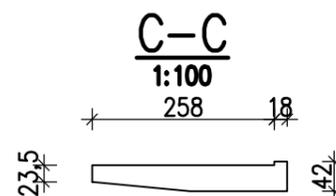
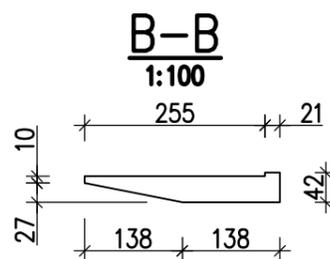
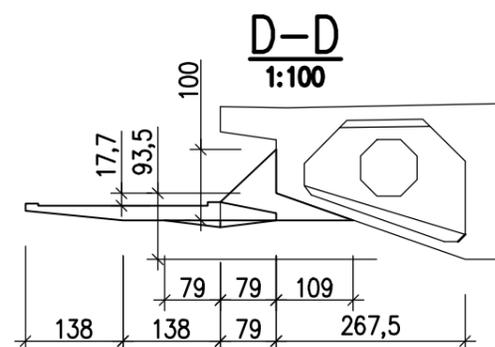
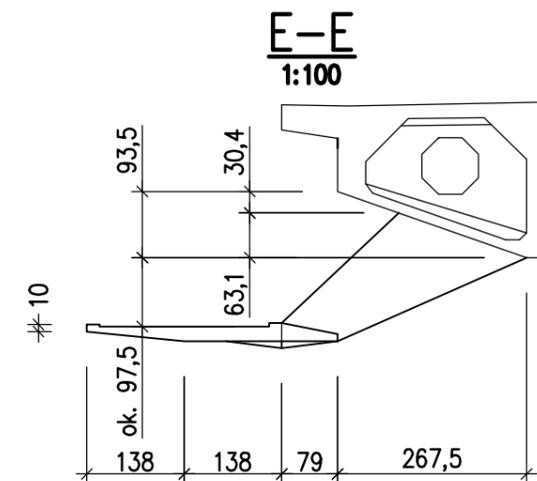
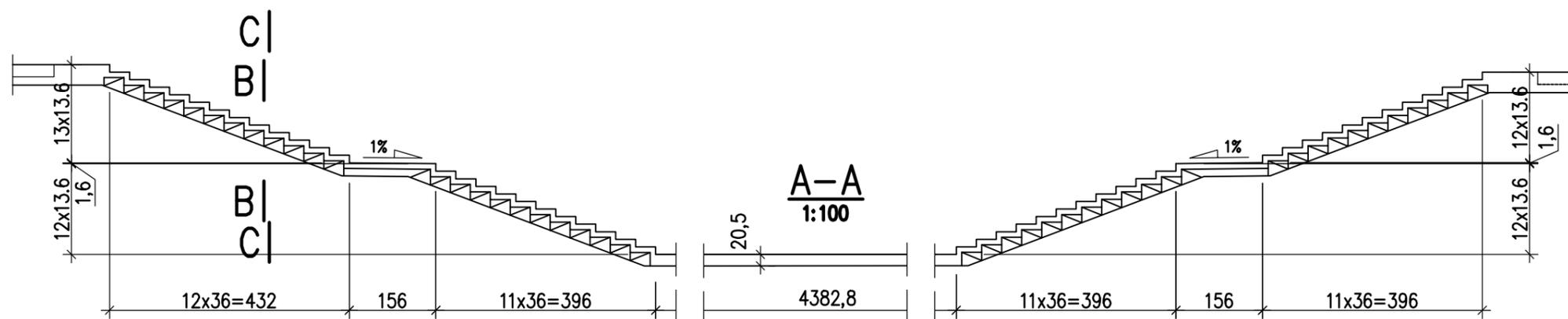
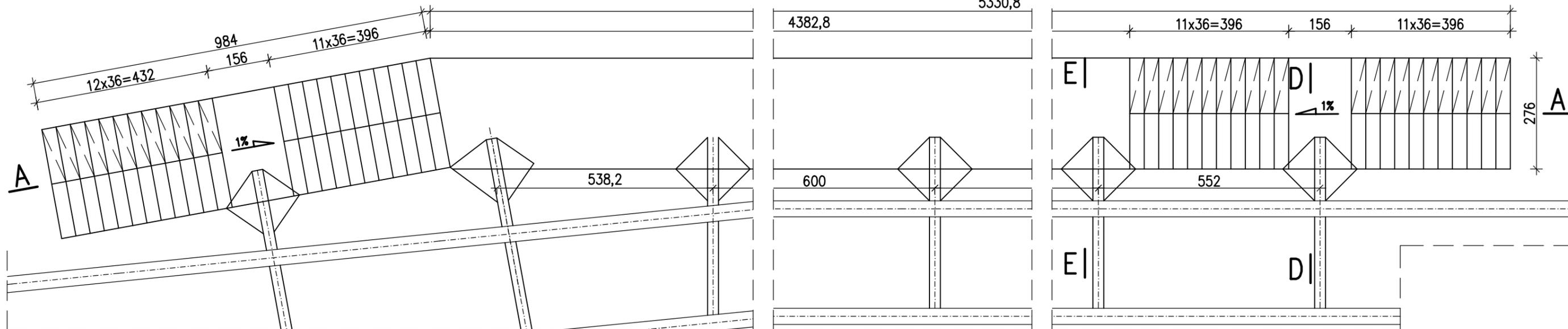
Rysunek: 05
 Arkusz: 05
 Skala: 1:100

Beton kładki: 39m³
 Beton tarczy małej: 2szt.x0.35m³ = 0.7m³
 Beton tarczy dużej: 8szt.x0.92m³ = 7.5m³
 Beton RAZEM: 47.2m³

KŁADKA DLA PIESZYCH B OD STRONY PÓŁNOCNEJ



PLAN
1:100



Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA



BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
 ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
 tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

KONCEPCJA REMONTU
 MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

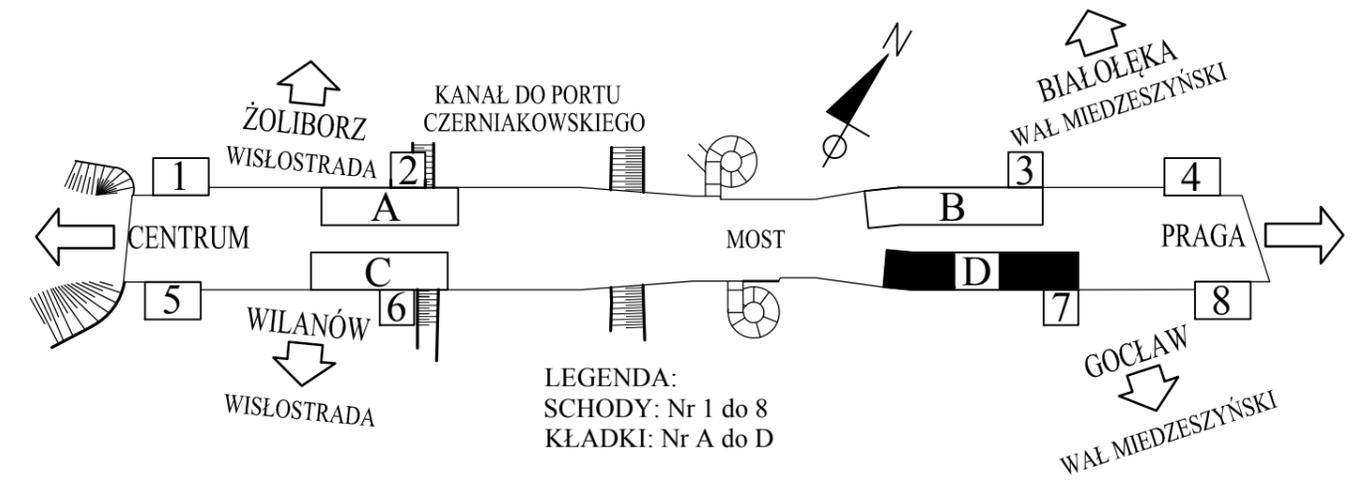
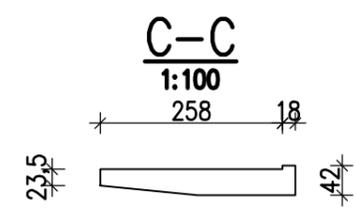
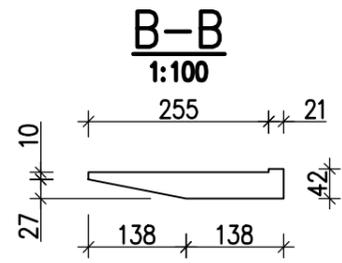
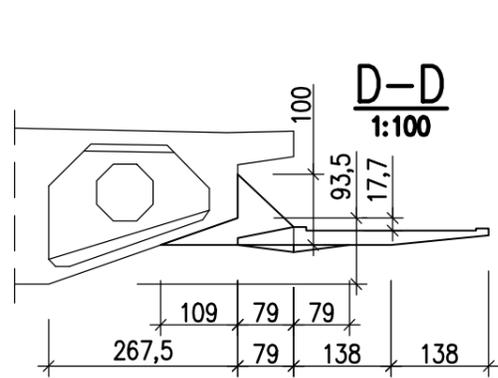
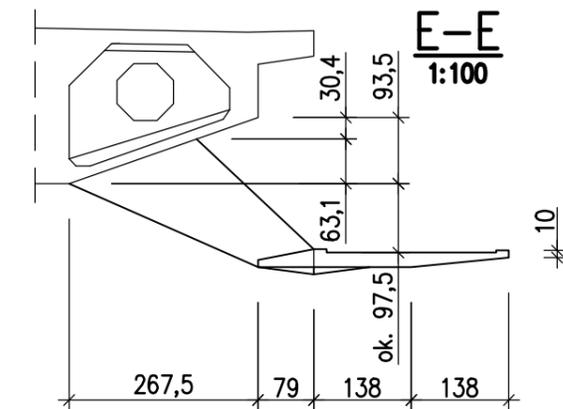
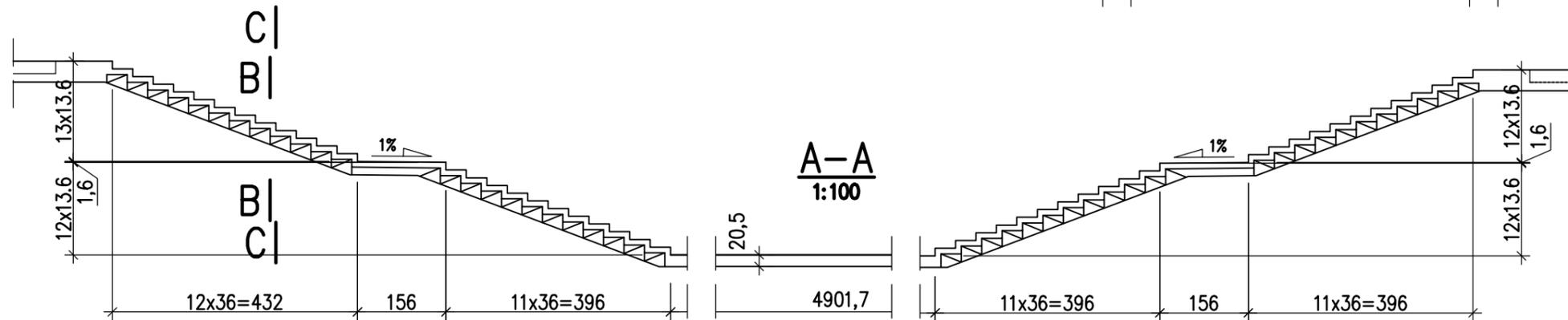
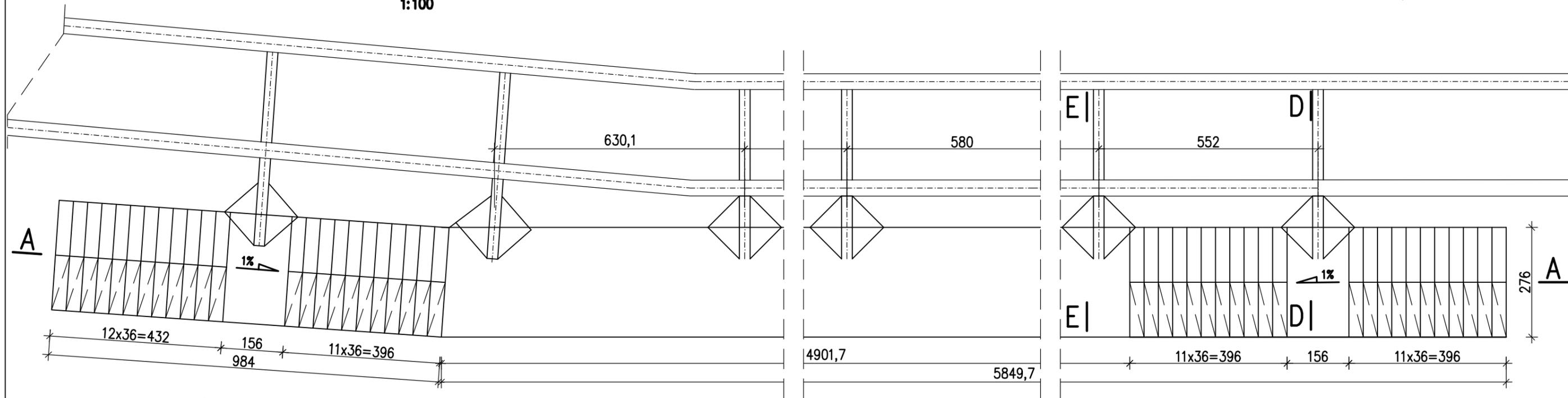
Tytuł:
 REMONT KŁADEK I SCHODÓW
 KŁADKA B

Rysunek: 05
 Arkusz: 06
 Skala: 1:100

Beton kładki: 42m³
 Beton tarczy małej: 2szt.x0.35m³ = 0.7m³
 Beton tarczy dużej: 9szt.x0.92m³ = 8.5m³
 Beton RAZEM: 51.2m³

KŁADKA DLA PIESZYCH D OD STRONY POŁUDNIOWEJ

PLAN
1:100



Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA

BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
 ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
 tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

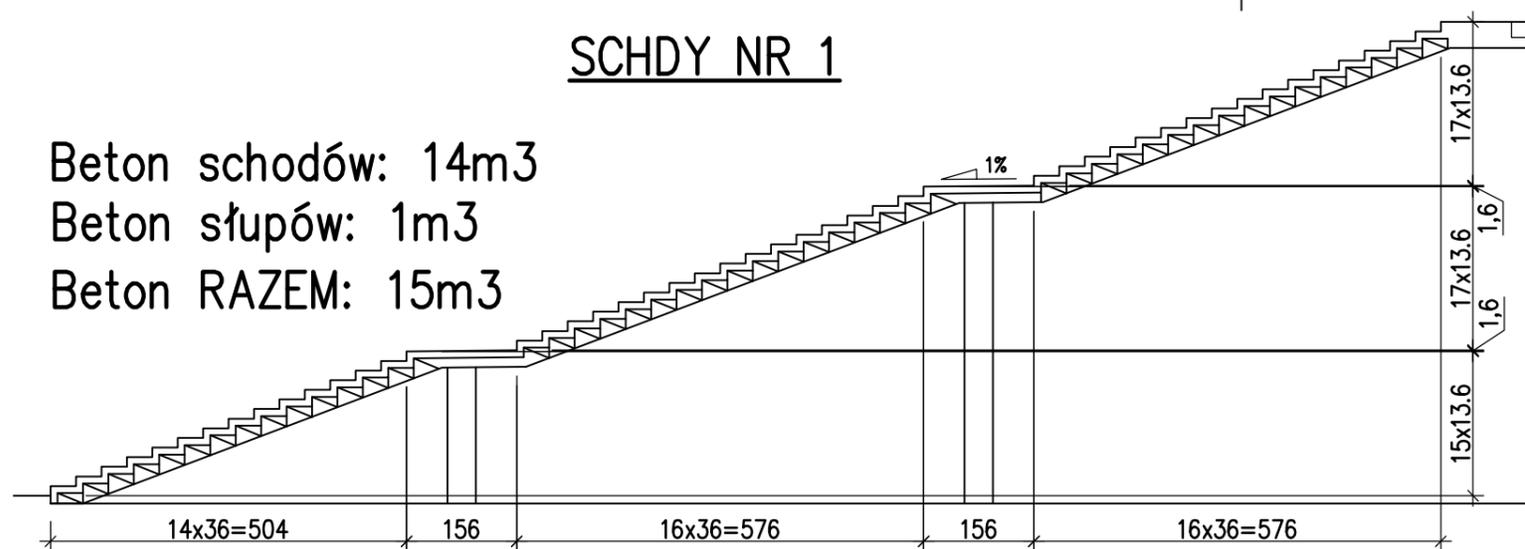
KONCEPCJA REMONTU
 MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

Tytuł:
 REMONT KŁADEK I SCHODÓW
 KŁADKA D

Rysunek: 05
 Arkusz: 08
 Skala: 1:100

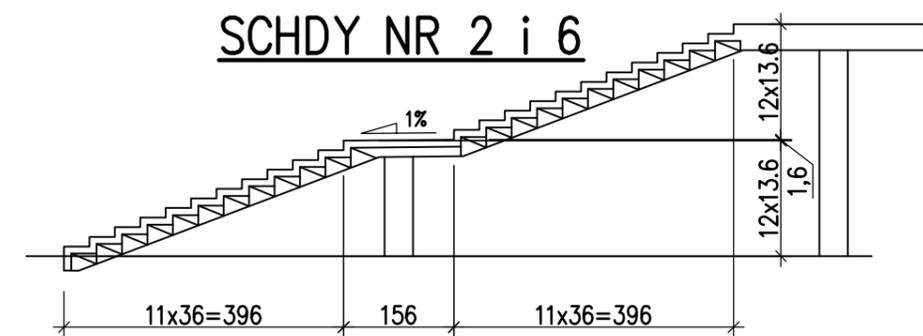
SCHDY NR 1

Beton schodów: 14m³
 Beton słupów: 1m³
 Beton RAZEM: 15m³



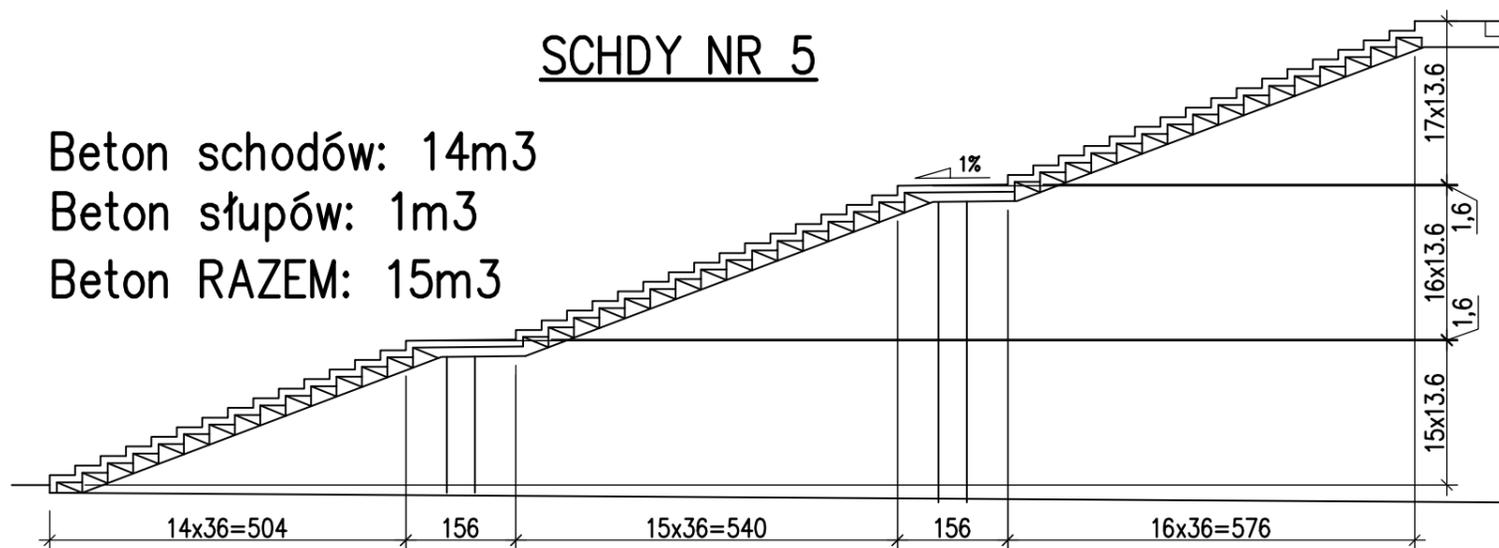
SCHDY NR 2 i 6

Beton schodów: 11m³
 Beton słupów: 1m³
 Beton RAZEM: 12m³



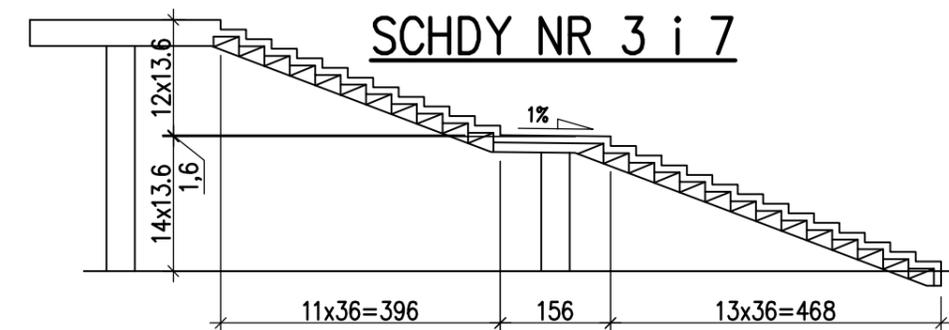
SCHDY NR 5

Beton schodów: 14m³
 Beton słupów: 1m³
 Beton RAZEM: 15m³



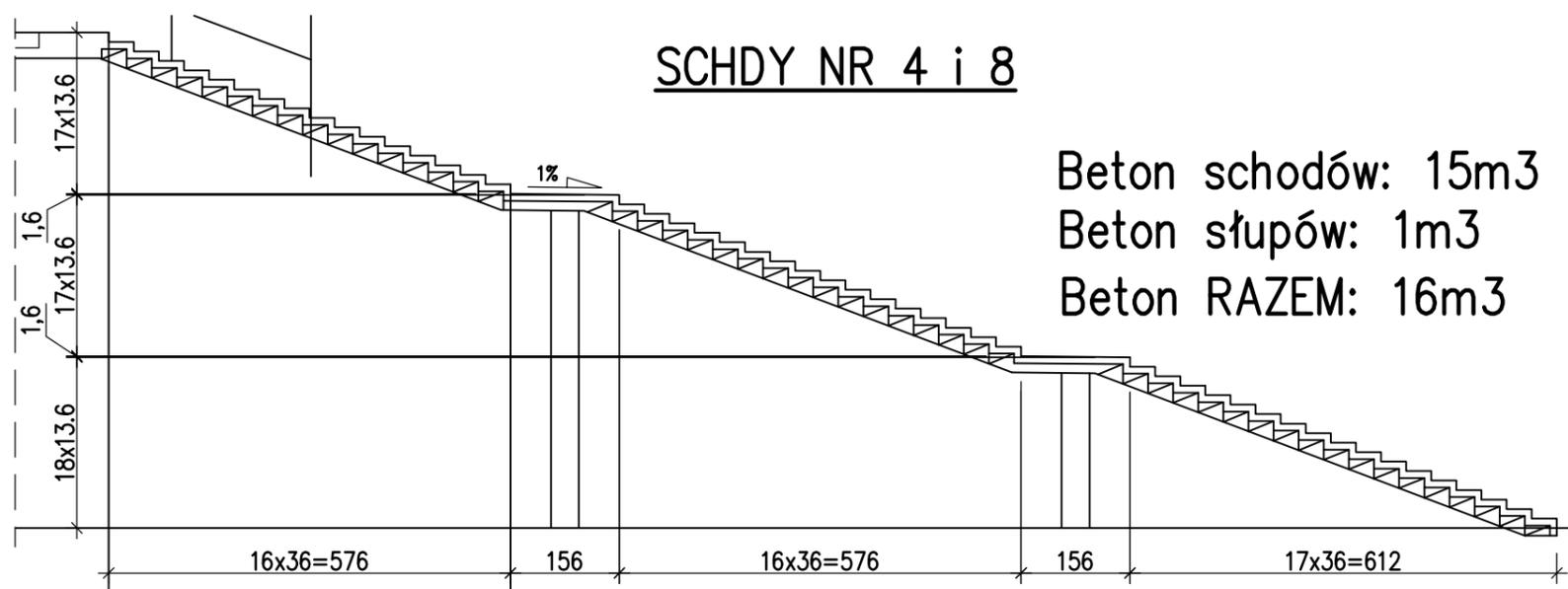
SCHDY NR 3 i 7

Beton schodów: 11.5m³
 Beton słupów: 1m³
 Beton RAZEM: 12m³



SCHDY NR 4 i 8

Beton schodów: 15m³
 Beton słupów: 1m³
 Beton RAZEM: 16m³



Projekt chroniony prawem autorskim
TRANSPROJEKT WARSZAWA



BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW
Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
 ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
 tel.: (22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com

KONCEPCJA REMONTU
 MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

Tytuł:
 REMONT KŁADEK I SCHODÓW
 SCHODY NA SŁUPACH

Rysunek: 05
 Arkusz: 09
 Skala: 1:100

HARMONOGRAM REMONTU MOSTU ŁAZIENKOWSKIEGO

