

# **PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ OPISOWA**

Nazwa inwestycji: **Przebudowa mostu zabytkowego przez rzekę Sajnę w km 00+052 ulicy Płowce w Reszlu**

Adres: **Reszel, ulica Płowce,  
gmina Reszel, powiat kętrzyński  
woj. warmińsko - mazurskie  
nr działek 133/1 i 133/2**

Inwestor: **Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie  
ul. Pstrowskiego 28 b, 10-602 Olsztyn**

Projektant: **mgr inż. Krystyna Sterczewska  
upr. do projektowania i budowy mostów z § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7,  
§ 13 ust. 1, pkt. 3 lit. c nr 234/87/OI**

Sprawdzający: **mgr inż. Andrzej Marciniak  
upr. do projektowania mostów z § 2 ust.1 pkt.1  
§ 13 ust. 1, pkt. 3 lit. c nr 155/93/OI**

## **SPIS TREŚCI**

### **1. Opis techniczny**

### **2. Decyzja i uzgodnienia**

- 2.1. Pozwolenie nr 85/2005 Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie na remont mostu
- 2.2. Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych woj. warmińsko – mazurskiego w Olsztynie, Rejonowy Oddział w Mrągowie (działki nr 138/2,186/3)
- 2.3. Zakład Energetyczny Olsztyn, Rejon Kętrzyn
- 2.4. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o w Reszlu
- 2.5. Zakład Gazowniczy w Olsztynie Posterunek Gazowy w Reszlu
- 2.6. Urząd Gminy w Reszlu (działki nr 134/1, 185/2 i 186/2)

### **3. Obliczenia statyczne – w egz. nr 1 i 6**

## OPIS TECHNICZNY

do projektu remontu zabytkowego mostu przez rzekę Sajnę w km 00+052 ul. Płowce  
w m. Reszel

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu mostu przez rzekę Sajnę w km 00+052 ul. Płowce w m. Reszel

#### 1.2. Podstawa opracowania

**1.2.1.** Umowa nr 02/TD/2003 z dnia 1 lipca 2003 r zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Wojewódzkich w Olsztynie, a Pracownią Projektowo – Konsultingową Dróg i Mostów „Dromos” spółką z o.o. w Olsztynie,

**1.2.2.** “Kompleksowe badania konserwatorskie zabytkowego mostu przez rzekę Cynę\* w ciągu ulicy Płowce w Reszlu” wykonane przez zespół specjalistów w czerwcu 2004 r

**1.2.3.** “Wytyczne konserwatorskie dla remontu mostu przez rzekę Cynę\* w ciągu ulicy Płowce w Reszlu” wydane przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków dnia 18.08.2004 r na podstawie w/w opracowania.

\* Oficjalna, urzędowa nazwa rzeki brzmi „Sajna”.

#### 1.3. Materiały wyjściowe

- a) wizja lokalna w terenie, pomiary inwentaryzacyjne i odkrywki konstrukcji wykonane w lipcu 2003 r. i w listopadzie 2004 r.
- b) aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1: 500 do celów projektowych
- c) dokumentacja geotechniczna wykonana przez Zakład Geologiczny „Geol” z Olsztyna we wrześniu 2003 r
- d) Sprawozdanie z wierceń wykonanych 22 i 23.06.2004 r przez p. Pawła Oprzyńskiego dla potrzeb opracowania wymienionego w p. 1.2.2.
- e) archiwalne ekspertyzy i projekty remontu mostu będące w posiadaniu Inwestora
- f) ”Określenie nośności eksploatowanych podpór” Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie – 1976 r.
- g) polskie normy:
  - PN-85/S-10030 „Obiekty mostowe. Obciążenia”
  - PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - PN-91/S-10042 - Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
  - PN-87/B-03002 - Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie - wraz ze zmianą PN-B-03002/A1:97
- h) uzgodnienie z Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych województwa warmińsko – mazurskiego w Olsztynie, Rejonowym Oddziałem w Mrągowie,

## 2. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotem niniejszego opracowania jest most ceglano-kamienny przez rzekę Sajnę w Reszlu, w ciągu ulicy Płowce. Został on wpisany do rejestru zabytków dnia 15.VI.1957 r, pod numerem 17-300 i znajduje się na terenie objętym ścisłą ochroną konserwatorską i archeologiczną.

Most znajduje się w centralnej strefie Reszla, której północną granicę stanowi ulica Płowce przebiegająca równoleżnikowo (wschód-zachód). Rzeka Sajna płynie przez Reszel z kierunku północno-wschodniego ku południowo-zachodniemu, natomiast w okolicach mostu wykonuje zakręt w kierunku południowym i ok. 30 m na południe od ulicy Płowce skręca ku południowemu wschodowi. Zbocza łóżyska Sajny wznoszą się na ok. 6-7 m po stronie zachodniej oraz 4,5 – 5 m po stronie wschodniej. Wiercenia geologiczne wskazują, że pierwotne łóżysko rzeki musiało być ok. 1-1,5 m głębiej niż obecnie. Budowa mostu spowodowała nie tylko podniesienie dna łóżyska ale i jego zwężenie. Zbocza łóżyska Sajny, z wyjątkiem wschodniej skarpy po południowej stronie ul. Płowce porastają krzewy i drzewa. W korycie rzeki, zarówno przed wlotem pod most, tj. od strony północnej, jak również pod mostem i przy wylocie znajduje się duża ilość kamieni i cegieł leżących na materiale drobniejszym, składającym się głównie ze żwiru z dużą domieszką drobniejszych okruchów gruzu, szkła, itp. Na poziomie 0,8-1 m poniżej poziomu dna przy wierceniach natrafiano na twardą przeszkodę, która może być płytą denną mostu. Cegły i kamienie leżące w korycie rzeki pochodzą najprawdopodobniej ze zniszczonych fragmentów konstrukcji mostu. Kamienie i cegły, które wypadły z murów, były przy remontach zastępowane innymi materiałami (drobniejsze kamienie, cegły o innych wymiarach i kolorze).

### 2.1. Łuk ceglany

Konstrukcję nośną mostu stanowi sklepienie ceglane wsparte na kamiennych przyczółkach. Całkowita grubość łuku wynosi 55 cm, szerokość sklepienia mierzona wzdłuż przyczółków wynosi 715 cm, wewnętrzny promień łuku 150 cm.

Ta część mostu posiada liczne uszkodzenia zagrażające bezpiecznej eksploatacji mostu i mogące doprowadzić do zniszczenia konstrukcji. Największe uszkodzenia spowodowano przebijając łuk ceglany w celu przeprowadzenia przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych. W miejscach przejścia tych instalacji stwierdzono brak wielu cegieł. Pozostałe cegły z powodu dużych ubytków spoin są rozluźnione. Stan tych miejsc, w wyniku przesączania się wody, stale się pogarsza. Dalsze zniszczenia związane są z osadzeniem w ścianie łuku belek stalowych, na których wybudowano ścianki ceglane maskujące instalacje i dodatkowo podpierające sklepienie. Na odcinku sklepienia pomiędzy tymi ściankami przebiega pęknięcie poprzeczne o szerokości dochodzącej do kilku centymetrów.

Sklepienie od strony północnej ma gęstą siatkę spękań oraz ubytki cegieł.

Od strony południowej fragment sklepienia – pasek szerokości około 60 cm - uległ odspojeniu od głównej części sklepienia, w wyniku czego powstała szczelina o szerokości od 5 do 15 cm. Pęknięcie ze sklepienia przechodzi dalej na przyczółki.

### 2.2. Przyczółki

Przyczółki zostały wykonane z granitowych nieobrobionych kamieni polnych. Wysokość ścian przyczółków wynosi około 195 cm, szerokość - 715 cm.

Przyczółki z uwagi na liczne ubytki spoin znajdują się także w złym stanie technicznym. Ubytki spoin doprowadziły do rozluźnienia się i wypadania kamieni z muru, zarysowania i spękania przyczółków. To z kolei umożliwiło przecieki wody zza przyczółków.

### 2.3. Mury oporowe (skrzydła)

Nasypy, na których biegnie jezdnia ulicy Płowce na odcinku przekraczającym dolinę rzeki Sajny

podtrzymywane są przez dwa rzędy murów oporowych (skrzydła przechodzące w mury oporowe). Północny mur składa się z części prawobrzeżnej o długości 11,00 m, części środkowej (ściana czołowa) o długości 3,10 m i części lewobrzeżnej o długości 4,50 m.

Południowy mur oporowy składa się z części prawobrzeżnej o długości 9,80 m, ściany czołowej długości 3,10 m i części lewobrzeżnej o długości 15,60 m.

Mury oporowe wykonane są częściowo z cegieł, a częściowo z kamieni. Południowy mur części lewobrzeżnej wykonany jest w swojej zasadniczej części z cegły i jest mniej zniszczony niż mury kamienne. Stateczność murów oporowych wspomagają przypory ceglane oraz ściągi stalowe; mimo to mury oporowe są wychylone na zewnątrz. Stan taki grozi utratą ich stateczności.

Spoiny łączące elementy muru znajdują się także w złym stanie. Są spękane, wykruszone. Z tego powodu występują liczne ubytki cegieł i kamieni.

Przypora muru północnego po stronie prawobrzeżnej jest skorodowana i posadowiona płytko na gruncie, co przy jej podmyciu i erozji gruntu powoduje, że nie spełnia swojej roli z technicznego punktu widzenia.

## **2.4. Balustrady**

Istniejące poręcze wykonane są w całości z elementów stalowych. Słupki mają przekrój dwuteowy, natomiast przeciągi wykonane są z elementów rurowych. Stan techniczny balustrady jest również niezadowolający. Obluzowaniu uległo osadzenie słupków w koronie murów, słupki są wychylone, kilku elementów w przeciągach brak, pozostałe są pocięte.

## **2.5. Uwagi końcowe**

Ostateczny zakres remontu zostanie określony po odkopaniu konstrukcji. Po odsłonięciu konstrukcji w czasie prac przygotowawczych i rozbiórkowych należy dokonać wizji lokalnej w obecności projektanta i nadzoru konserwatorskiego i skorygować zakres prac remontowych w dostosowaniu do stanu technicznego wewnętrznych elementów konstrukcji obiektu.

# **3. STAN PROJEKTOWANY**

## **3.1. Założenia projektowe**

**3.1.1.** Klasa obciążeń – B wg PN-85/S-10030

**3.1.2.** Remont mostu nastąpi ze względu na zły stan istniejącego mostu

**3.1.3.** Konstrukcja mostu – częściowa rekonstrukcja przęsła z wykorzystaniem istniejących podpór i skrzydeł i przy zachowaniu obecnego wyglądu.

Założono, że nowe sklepienie będzie częściowo przemurowane i całość sklepienia będzie wzmocniona żelbetową konstrukcją odciążającą.

**3.1.4.** Schemat statyczny – sprężysty łuk bezprzegubowy, kołowy - promień łuku (w środku ciężkości) – 1,75 m.

**3.1.5.** Przebudowę mostu należy wykonać przy zamknięciu obiektu dla ruchu

## **3.2. Projektowane materiały**

- Beton B30
- Stal zbrojeniowa – A-I, A-III
- Cegła budowlana wg PN-B-12050 - LMP 25x12x6,5

### 3.3. Wnioski z przeprowadzonych obliczeń statycznych

#### 3.3.1. Sklepienie

Sprawdzono obliczeniowo sklepienie ceglane wykonane z nowych cegieł – ceramicznych pełnych, mrozoodpornych, klasy 25, na zaprawie cementowo-wapiennej marki M7. Od obciążeń stałych naprężenia nie są przekroczone, natomiast od obciążenia użytkowego klasy B pojawia się w kluczu rozciąganie większe od dopuszczalnego – 0,2 MPa (wytrzymałość obliczeniowa muru na rozciąganie wynosi 0,12 MPa w przekroju równoległym do warstw muru) przy schemacie pracy jako łuku dwuprzegubowego. Przy obliczaniu konstrukcji jako łuku bezprzegubowego wytrzymałość obliczeniowa muru nie jest przekroczona.

Wytrzymałość obliczeniowa projektowanego sklepienia na ściskanie wynosi 5,4 MPa i nie jest w żadnym przekroju przekroczona.

Ze względu na niejednorodność sklepienia – pozostawione stare fragmenty oraz przemurowania i uzupełnienia z nowej cegły - zdecydowano o zaprojektowaniu żelbetowej konstrukcji odciażającej nad całym sklepieniem. Konstrukcja ta przejmie obciążenia użytkowe, a sklepienie – stara i nowa część - będzie obciążone tylko ciężarem własnym.

#### 3.3.2. Skrzydła – ściany oporowe

Z warunków konserwatorskich wynika konieczność przebudowy skrzydła lewobrzeżnego po stronie południowej – z ceglanego na kamienne. Na podstawie wykonanych odkrywek oraz doświadczeń z remontów podobnych obiektów założono prawdopodobne wymiary ściany kamiennej i sprawdzono jej stateczność przy obciążeniu parciem gruntu. Obliczono również – dla założonych wymiarów ławy fundamentowej – nośność podłoża gruntowego. Stateczność przyjętego do obliczeń muru jest zachowana, natomiast dla przyjętych wymiarów ławy obciążenie przekracza o 10% obliczeniową nośność podłoża gruntowego. Przeprowadzone obliczenia dają orientację, jakie powinny być wymiary pozostałych kamiennych ścian oporowych, aby przeniosły zakładane obciążenia. Po ich odkryciu projektant wykona obliczenia sprawdzające dla rzeczywistych wymiarów i warunków pracy konstrukcji.

Przeprowadzono również obliczenia stateczności ściany kamiennej przy parciu naziomu obciążonego. Warunek zapewnienia stateczności ścian wymagał przyjęcia bardzo dużej ich grubości. Obecny stan techniczny ścian świadczy o niedostatecznej grubości (zastosowanie ściągów stalowych, wybruszenia ścian wokół głowic ściągów). Rozwiązanie problemu stateczności ścian musi zmierzać do zmniejszenia obciążenia poziomego ścian (pozwoli to również na zmniejszenie grubości ścian i odciażenie podłoża gruntowego). Takim rozwiązaniem jest wykonanie nasypu zbrojonego geosiatkami, który nie obciąża ścian bocznych parciem gruntu. Ściany będą obciążone tylko ciężarem własnym.

### 3.4. Charakterystyka techniczna

- a) klasa obciążeń – B wg PN-85/S-10030
- b) schemat statyczny – sprężysty łuk bezprzegubowy, kołowy
- c) rozpiętość przęsła w świetle średnio 3,0 m, most jednoprzęsłowy
- d) promień łuku ( w środku ciężkości) – 1,75 m
- e) skrajnia ruchu na moście – jezdnia 3,45 m + 2 chodniki po 1,25 m,
- f) przekrój jezdni – daszkowy, ze spadkami poprzecznymi 2%,
- g) przyczółki i skrzydła – mury kamienne wzmocnione lub przebudowane.
- h) dojazdy do mostu - bez zmian, na obiekcie wymiana nawierzchni na kostkę granitową

### 3.4.1. Określenie światła projektowanego mostu

Światło mostu po remoncie nie ulegnie zmianie. Projekt remontu mostu uzgodniono z Zarządem Melioracji i Urzędzeń Wodnych województwa warmińsko – mazurskiego w Olsztynie, Rejonowym Oddziałem w Mrągowie,

### 3.4.2. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

W ramach robót przygotowawczych należy wyciąć krzaki na skarpach i brzegach rzeki w obrębie mostu, zdjąć humus ze skarp, wykonać odwodnienie drogi na czas robót oraz grodze i rurociąg na rzece na czas robót. Przewiduje się również wbicie stalowych ścianek szczelnych w poprzek ulicy za końcami skrzydeł od strony rynku oraz od końca skrzydła przy barze na lewym brzegu rzeki w kierunku środka ulicy i dalej wzdłuż ulicy do końca południowego skrzydła lewobrzeżnego. Przed wbiciem ścianek należy wystąpić do Rejonu Energetycznego w Kętrzynie o czasowe wyłączenie napowietrznej linii energetycznej – zgodnie z uzgodnieniem. Na czas zamknięcia mostu dla ruchu należy wykonać tymczasową kładkę dla pieszych o długości min. 15 m ze schodami na skarpach z obrzeży lub krawężników i płyt chodnikowych oraz ułożyć odcinki chodników z płyt. Przewidziano użycie płyt rozbiórkowych (staroużytecznych). Szerokość kładki między poręczami oraz schodów i chodników – min. 1,50 m. Na schodach należy wykonać zjazdy dla wózków.

Przewidziano następujące roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka nawierzchni na moście,
- rozbiórka krawężników,
- rozbiórka gzymsów, chodników,
- demontaż balustrad,
- zdjęcie zasypki,
- demontaż urządzeń obcych,
- podparcie (podwieszenie) rury kanalizacyjnej
- rozbiórka wypełnienia (balastu) kamiennego (częściowo),
- rozbiórka ścian czołowych i murów w zakresie określonym projektem i po ewentualnej korekcie w wynikającej z wizji lokalnej projektanta i nadzoru konserwatorskiego,
- rozbiórka izolacji,
- częściowa rozbiórka łuku ceglanego,
- rozbiórka ścianek ceglanych pod sklepieniem i demontaż dwuteowników
- oczyszczenie rzeki i odkopanie przyczółków
- rozbiórka przypory od strony północnej

**Uwaga!** Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy podeprzeć sklepienie – oprzeć na krążynach i deskowaniu. Deskowanie i krążyny zdemontować po wykonaniu nowych odcinków sklepienia, odbudowie balastu i wykonaniu konstrukcji odciążającej.

### 3.4.3. Podpory

Po odkopaniu przyczółków należy dokonać dokładnych oględzin konstrukcji w celu uściślenia zakresu prac remontowych.

Przewiduje się rozbiórkę ceglanej części przyczółka lewobrzeżnego i następnie jej odbudowę jako muru kamiennego. Następnie na całości obydwu przyczółków zostanie wykonany pancierz żelbetowy i izolacja. Ponadto zostanie wykonana iniekcja i naprawa spoin przyczółków.

Po odkopaniu przyczółków należy dążyć do dokładnego określenia wymiarów fundamentów, celem ewentualnego skorygowania wymiarów i kąta oparcia żelbetowej konstrukcji odciążającej

sklepienia.

Po odkopaniu fundamentów i ocenie ich stanu technicznego zostanie podjęta decyzja co do ich ewentualnego wzmocnienia.

#### **3.4.4. Ustrój niosący**

Po odsłonięciu łuku należy dokonać dokładnych oględzin konstrukcji w celu uściślenia zakresu prac remontowych.

Sklepienie od strony północnej będzie rozebrane i odbudowane jako ceglane na istniejących podporach, to samo dotyczy odcinka sklepienia między ceglanymi ściankami

Odspojona część sklepienia od strony południowej będzie również rozebrana i odbudowana.

Pozostała część sklepienia będzie poddana renowacji i zabiegom konserwatorskim.

Wraz ze sklepieniem na przebudowywanych fragmentach zostanie rozebrany i odbudowany balast.

Na całości sklepienia i balastu zostanie wykonana warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej i izolacja termozgrzewalna.

Nad sklepieniem zostanie wykonana żelbetowa konstrukcja odciażająca oraz izolacja i betonowa warstwa ochronna izolacji.

Ściany czołowe nad sklepieniem należy rozebrać i odbudować jako ceglane.

#### **3.4.5. Mury oporowe (skrzydła)**

Po odkopaniu ścian należy dokonać dokładnych oględzin konstrukcji w celu uściślenia zakresu prac remontowych.

Południowy mur oporowy części lewobrzeżnej o konstrukcji ceglanej zostanie rozebrany i odbudowany jako kamienny, wzmocniony pancierzem żelbetowym. Pozostałe mury po rozbiórce elementów ceglanych i najbardziej zniszczonych fragmentów kamiennych należy odbudować z kamienia, wzmocnić pancierzem żelbetowym i dokonać iniekcji spoin.

Roboty przy podporach należy wykonać w osłonie grodz drewniano-ziemnych.

W celu zmniejszenia parcia na skrzydła i mury oporowe zaprojektowano nasyp zbrojony geosiatkami z zastosowaniem metody owijania gruntu zbrojeniem. Ten sposób dotyczy zasadniczej środkowej części zasypki. Natomiast tuż przy ścianach wykonano zasypkę z keramzytu - kliny wynikające ze skosów ścian. Wymagania dotyczące geosiatek i sposobu wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej.

Pod nasypem przewidziano drenaż z kruszywa łamanego i systemu rurek drenarskich wprowadzonych na zewnątrz ścian do rzeki.

#### **3.4.6. Wyposażenie obiektu**

##### **a) Nawierzchnia i podbudowa**

Nawierzchnia jezdni z kostki kamiennej granitowej, o grubości 12 cm na podsypce cementowo - piaskowej grubości 3 cm i podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 24 cm.

Nawierzchnia na chodnikach - płyty kamienne grubości 7 cm, granitowe, na podsypce cementowo-piaskowej.

##### **b) Krawężnik**

Na moście zaprojektowano krawężnik kamienny 23x20, typ MA I, ustawiony na ławie betonowej z betonu B 15 z oporem

##### **c) Balustrady**

Zaprojektowano balustrady w formie murów ceglanych z cokołem kamiennym od strony wewnętrznej (płyta grubości 2 cm, wysokości 30 cm), a na lewobrzeżnym południowym murze



oporowym w postaci kraty stalowej między słupkami ceglanymi.

#### **d) Schody skarpowe**

Zaprojektowano dwa biegi schodów kamiennych, dla służb mostowych, o długości 8 i 10,5 m. schody kamienne należy wykonać na podbudowie z betonu B 15.

#### **3.4.7. Izolacja i zabezpieczenie antykorozyjne.**

Izolację przęsła, ścian czołowych i przyczółków wykonać z papy termozgrzewalnej dwuwarstwowej.

#### **3.4.8. Umocnienie skarp rzeki, brzegów i dna.**

Skarpy w obrębie przyczółków należy umocnić darnią i brukiem zgodnie z projektem. Brzegi rzeki należy umocnić kieszką faszynową o średnicy 15 cm, na długości po 20 m na każdym brzegu. Dno rzeki pod mostem należy umocnić narzutem kamiennym grubości 20 cm na odcinku 20 m.

#### **3.4.9. Odwodnienie mostu**

Odwodnienie mostu powierzchniowe, z wykorzystaniem spadku poprzecznego i podłużnego, a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

#### **3.5. Dojazdy do mostu**

Przewidziano wykonanie nowej nawierzchni – z kostki kamiennej o grubości 12 cm na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm i podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – na odcinku 50 m (wraz z mostem). Nową nawierzchnię należy wysokościowo dowiązać do nawierzchni istniejącej.

### **4. WARUNKI GRUNTOWE**

#### **4.1. Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego**

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do pięciu warstw geologicznych. Do warstwy pierwszej zaliczono holocenijskie nasypy niekontrolowane, do drugiej gleby (humus), do trzeciej namuły pylaste, do czwartej utwory deluwialno-aluwialne, a do piątej plejstocenijskie grunty morenowe. Podział na warstwy geologiczne przeprowadzono zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020, przyjmując za kryterium genezę nawierconych gruntów. W obrębie wydzielonych warstw geologicznych dokonano podziału na warstwy geotechniczne, również zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020 przyjmując za kryterium rodzaj gruntu oraz zróżnicowanie przyjętych charakterystycznych (uogólnionych) wartości stopnia plastyczności i stopnia zagęszczenia.

Krótką charakterystyką wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

**warstwa geotechniczna I a** - stanowi holocenijskie nasypy niekontrolowane składające się z wilgotnych piasków gliniastych z domieszkami humusu, gruzu ceglanego i piasków drobnoziarnistych oraz z piasków gliniastych humusowych z gruzem ceglanym, jako grunty słabonośne nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu;

**warstwa geotechniczna II a** stanowi holocenijskie gleby (humus) rozwinięte z wilgotnych glin z udziałem części roślinnych, jako grunty słabonośne gleby (humus) nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu;

**warstwa geotechniczna III a** obejmuje holocenijskie wilgotne namuły pylaste pochodzenia bagienne; jako grunty słabonośne nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu;

**warstwa geotechniczna IV a** obejmuje holocenijskie wilgotne piaski drobnoziarniste pochodzenia deluwialno-aluwialnego o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia  $I_D = 0,30$ ,

**warstwy geotechniczne Va, Vb, Vc** obejmują plejstocenijskie wilgotne gliny piaszczyste, w tym przewarstwiane piaskami gliniastymi, piaskami pylastymi i drobnoziarnistymi, czasami również na pograniczu piasków gliniastych oraz gliny i gliny zwięzłe pochodzenia morenowego. Pod względem genezy grunty tej warstwy zgodnie z klasyfikacją podaną w normie PN-81/B-03020 zalicza się do typu „B” jako grunty spoiste morenowe, nieskonsolidowane

Dokonano następującego rozdziału na poszczególne warstwy geotechniczne w zależności od rodzaju gruntu oraz przyjętej charakterystycznej wartości stopnia plastyczności:

Va - gliny piaszczyste, gliny i gliny zwięzłe o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności  $I_L = 0,15$ ;

Vb - gliny piaszczyste przewarstwiane piaskami gliniastymi i piaskami pylastymi o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności  $I_L = 0,25$ ;

Vc - gliny piaszczyste przewarstwiane piaskami drobnoziarnistymi, bądź na pograniczu piasków gliniastych przewarstwiane piaskami pylastymi o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności  $I_L = 0,40$ ;

**warstwa geotechniczna Vd** - obejmuje plejstocenijskie nawodnione żwiry z kamieniami pochodzenia morenowego o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia  $I_D = 0,50$ .

Stopień zagęszczenia dla gruntów sypkich ustalono na podstawie genezy nawierconych gruntów oraz oporu w trakcie prac wiertniczych.

Charakterystyczne (uogólnione) wartości parametrów geotechnicznych ustalono zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą „B” przyjmując za parametry wiodące stopień zagęszczenia i stopień plastyczności.

## 4.2. Wnioski i zalecenia

**4.2.1.** Na obszarze badań stwierdzono występowanie gruntów holocenijskich i gruntów plejstocenijskich. Holocen jest reprezentowany przez nasypy niekontrolowane nN(Pg+H+c+Pd, PgH+c), gleby (humus) H(G+cz.rośl.), twory bagienne (Nmπ) i grunty deluwialno-aluwialne (Pd), natomiast plejstocen jest reprezentowany przez osady morenowe (Gp, G, Gz, Gp//Pg//Pπ, Gp//Pd, Gp/Pg//Pπ, ż+k). Do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu nie nadają się holocenijskie nasypy niekontrolowane, gleby (humus) i twory bagienne które zalicza się do gruntów słabonośnych, z kolei plejstocenijskie grunty morenowe są do tego celu predysponowane. Grunty

ślabonośne zalegają do maksymalnej głębokości 3,0 m p.p.t. tj maksymalnie do rzędnej 96,52 m n.p.m.

**4.2.2.** Wykonanymi otworami wiertniczymi na badanym terenie stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle napiętym oraz w postaci sączeń w gruntach spoistych stabilizującej się pomiędzy 0,80 m p.p.t. a 5,00 m p.p.t., tj na rzędnych 97.67 m n.p.m. - 100,05 m n.p.m. Przedstawiony powyżej „obraz” warunków wodnych pochodzi z okresu polowych badań geotechnicznych (październik 1986 r – badania archiwalne do opracowań wym. w poz.1.3.e; sierpień 2003 r.) W zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów poziom lustra wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom. szacunkowo ok. 0,5 m.

**4.2.3.** Dla wszystkich charakterystycznych (uogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych zgodnie z PN-81 B-03020 należy przyjąć współczynnik materiałowy  $\gamma_m = 1 \pm 0,1$  (0,9 lub 1,1 stosownie do parametru geotechnicznego).

**4.2.4.** Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi  $H_z=1,20$ m p.p.t.

**4.2.5.** Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-81/B-03020 oraz postanowieniami innych obowiązujących norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.

### **4.3. Kategoria geotechniczna**

Projektowaną ścianę oporową należy zaliczyć do 2 kategorii geotechnicznej. Jej fundament (bezpośredni) będzie posadowiony na warstwie Va – plejstocieńskich glin piaszczystych, glin i glin zwięzłych o  $I_L=0,15$  – zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji geotechnicznej.

## **5. ORGANIZACJA RUCHU**

W trakcie modernizacji mostu obiekt będzie zamknięty dla ruchu. Na czas robót należy wykonać kładkę dla pieszych przy południowej stronie mostu.

Ustawione na czas remontu mostu znaki drogowe oraz urządzenia zabezpieczające muszą odpowiadać wymogom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach wraz z załącznikami nr 1-4 (Dz. U. nr 220, poz. 2181). Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić o zmianach w organizacji ruchu w lokalnych środkach masowego przekazu.

## **6. URZĄDZENIA OBCE**

Urządzenia obce znajdujące się na obiekcie, jako nieczynne - za zgodą ich właścicieli, zostaną zdemontowane. Nie dotyczy to czynnej kanalizacji sanitarnej, która pozostaje w tym samym miejscu. Na czas robót należy rury kanalizacyjne podeprzeć i zabezpieczyć, a następnie ułożyć w zasypce sklepienia i ścian. Czasowe wyłączenie napowietrznej linii energetycznej – po wcześniejszym wystąpieniu - zgodnie z uzgodnieniem Rejonu Energetycznego w Kętrzynie.

Przy odkrywaniu sklepienia i skrzydeł należy zdemontować studzienkę kanalizacji deszczowej od strony rynku oraz przykanalik wyprowadzający wodę na skarpe. Po wykonaniu robót, w trakcie zasypywania skrzydeł należy ustawić studzienkę ponownie, połączyć ją odcinkiem rury PVC  $\Phi$  315 mm z drugą studzienką, którą należy ustawić na górze skarpy i wykonać wylot wody na skarpe z tej studzienki. Od wylotu rury do brzegu rzeki należy na skarpie ułożyć ściek z prefabrykowanych korytek betonowych.

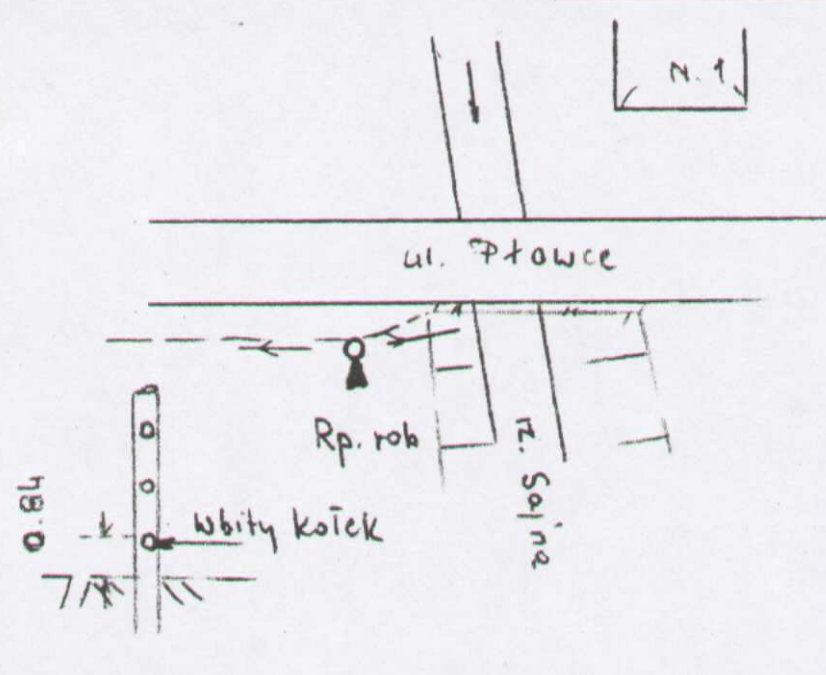
## 7. RZĘDNE

Rzędne w układzie państwowym. Reper roboczy – studzienka kanalizacyjna w ulicy, pobliżu baru „Pod Kasztanem”.  $H_{Rp} = 102,74$  m npm. Drugi reper roboczy – w słupku balustrady, wg załączonego szkicu -  $H_{Rp} = 105,09$  m npm.

Opracowała:  
mgr inż. Krystyna Sterczewska

ODPIS

OPIS TOPOGRAFICZNY PUNKTU GEODEZYJNEGO

Oznaczenie sekcji				Nr katalogowy	
Nazwa punktu	triangulacyjnego poligonowego: wysokościowego		Oznaczenie słupa		
Gmina	Miejscowość	Użytkownik	Miejsce zamieszkania		
Typ zabudowy	Wysokość stolika	Wysokość heliotropu	Wys. szczytu daszka	Wysokość krzyżaka	Stan
			Rp. rob. H = 105.09		
			WYKONAWCA		
			Instytucja		
			Sporządził		Data

PWHD A Kr. GUGIK 4-I-23 z. 10393-Kw-T-75 Druk. Tarnów 2638-75 279.600 szt.

Za zgodność z oryginałem

dn. 09.12.2004 podpis 

mgr inż. Krystyna Sterczewska  
upr. do projektowania i budowy mostów  
nr 234/87/OL



# Pozwolenie nr. 85...../2005

WUOZ(WM)-414/12-7/05

Olsztyn, dnia 15.02.2005r.

Na podstawie art. 36 ust. 1 pkt. 1-2 i ust. 5, art. 89 ust. 2 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami) oraz § 5 ust. 1, 2 i 4 rozporządzenia Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. z 2004 r., nr 150, poz. 1579) w związku z art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity – Dz.U. z 2000 r., nr 98, poz. 1071 z późniejszymi zmianami),

**po rozpatrzeniu wniosku:** Pracowni Projektowo-Konsultingowej Dróg i Mostów „DROMOS” Spółka z o.o., 10-059 Olsztyn, ul. Polna 1b/10, upoważnionej do występowania w imieniu Inwestora, Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie ul. Pstrowskiego 28 b

**z dnia:** 13.01.2005 r.

**znak:** brak

**o wydanie:** pozwolenia na remont mostu zabytkowego przez rzekę Cynę w ciągu ulicy Płowce w Reszlu.

## oraz po ocenie danych przedstawionych we wniosku i załącznikach do niego

1. Projekt budowlany; Nazwa inwestycji: Remont mostu zabytkowego przez rzekę Sajnę w Reszlu w km 00+052 ulicy Płowce; Lokalizacja: Reszel, powiat kętrzyński, woj. Warmińsko-Mazurskie; Inwestor: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie ul. Pstrowskiego 28 b; Projektant: mgr inż. Krystyna Sterczewska

## WARMIŃSKO-MAZURSKI WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTEKÓW udziela pozwolenia

na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku pod w/w adresem.

Po wyłonieniu wykonawcy uzyskać uzupełnienie do niniejszego pozwolenia zawierające imienne określenie osoby kierującej robotami budowlanymi.

**zakres i sposób prowadzenia robót budowlanych:** zgodnie z przedłożoną w/w dokumentacją projektową.

### Warunki pozwolenia:

1. Wojewódzki Konserwator Zabytków zobowiązuje Wnioskodawcę do:
  - a. zawiadomienia o terminie rozpoczęcia i zakończenia w/w robót budowlanych.
  - b. niezwłocznego zawiadomienia o wszelkich zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia w/w robót budowlanych.
2. Wojewódzki Konserwator Zabytków zobowiązuje Wnioskodawcę do zawiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o terminie podjęcia następujących czynności związanych z niniejszym pozwoleniem, przynajmniej na 3 dni przed ich rozpoczęciem:
  - a. zgodnie z przedłożoną dokumentacją projektową

Za zgodność z oryginałem

dn. 15.02.2005 podpis

mgr inż. Krystyna Sterczewska  
upr. do projektowania i budowy mostów  
nr 234/87/OL



3. Odbioru częściowego i końcowego wykonywanych w/w robót budowlanych należy dokonywać z udziałem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

#### UZASADNIENIE

Most przez rzekę Cynę decyzją WKZ nr A-301 z dnia 15.06.1957 roku został wpisany do rejestru zabytków i stąd podlega opiece prawnej.

Zgodnie z art. 36 ust. 1 Ustawy z dnia 23. 07. 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568) pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wymagają wszelkie prace oraz działania prowadzone przy zabytku wpisanym do rejestru.

Ponieważ warunki konserwatorskie, które winny być spełnione podczas realizacji w/w inwestycji zostały zawarte w przedłożonej do uzgodnienia dokumentacji, należało orzec jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronom, na podstawie art. 127 kpa, odwołanie do Ministra Kultury, które należy złożyć za pośrednictwem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie terminie 14 dni od daty doręczenia, zgodnie z art. 129 kpa.

#### Pouczenie

Niniejsze pozwolenie może być cofnięte lub zmienione w razie ujawnienia, po jego wydaniu, nowych okoliczności, które mogą mieć wpływ na zakres prowadzenia wskazanych w pozwoleniu robót budowlanych.

Roboty budowlane wykonywane na podstawie przedmiotowego pozwolenia mogą zostać wstrzymane w razie stwierdzenia wykonywania ich w sposób odbiegający od zakresu i warunków określonych w pozwoleniu.

*Za wydanie niniejszego pozwolenia pobrano opłatę skarbową w postaci znaków skarbowych w wysokości 76 zł (słownie: siedemdziesiąt sześć złotych), według załącznika do ustawy z dnia 9 września 2000r. o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2000r., nr 86, poz. 960 z późniejszymi zmianami) – część IV, poz. 44 pkt. 2.*

*Wydanie niniejszego pozwolenia zwolnione jest z opłaty skarbowej zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 września 2000r. o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2000r., nr 86, poz. 960 z późniejszymi zmianami).*

#### Otrzymują:

- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie  
ul. Pstrowskiego 28 b  
10-900 Olsztyn


#### Do wiadomości:

- Pracownia Projektowo-Konsultingowa  
Dróg i Mostów „Dromos” Sp. z o.o.  
ul. Polna 1b/10  
10-059 Olsztyn
- Urząd Miasta  
ul. Rynek 24  
11-440 Reszel
- Starostwo Powiatowe  
Plac Grunwaldzki 1  
11-400 Kętrzyn
- A/a

z up. Warmińsko-Mazurskiego  
Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

Zastępca WKZ  
Iwona Liżewska

Za zgodność z oryginałem

dn. 15.02.2005 podpis 

mgr inż. Krystyna Sterczewska  
upr. do projektowania i budowy mostów  
nr 234/87/OL



Uzgodnienia nis projektu  
zagospodarowania "Kierwit mostu  
zabytkowego przez rzekę Cyns  
w m. Kierwit pod nadzorem  
wzrostu".

- 1) powstanie kablowej kanalizacji sanitarnej  $\phi$  200 w konstrukcji mostu. (na czas robót kablowa podnosić i zabezpieczyć)
- 2) wodociąg  $\phi$  80 przebiegający przez most ma być zlikwidować.
- 3) przedsięwzięcie budowy posadowienia zwochów z planem.

Pod. 08 XI 2004 r.

**PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI Sp. z o.o.**  
11-440 RESZEL, ul. Dąbrowskiego 5  
tel. (0-88) 755-02-05, fax 755-06-31  
NIP 742-000-68-75-REGON 510197462

**ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEK WODNYCH w OLSZTYNIE**  
REJONOWY ODDZIAŁ w MRAGOWIE  
11-700 Mragowo, ul. Wigok 7  
tel. (0-88) 741-36-12, fax (0-88) 741-81-05

**PROJEKT REMONTU MOSTU NA RZECIE "SAPNA"**  
w KM 44+680 W RÉSZLIM - UZGODNIENIO BEZ WNIOSU.  
M-w, 08.12.2004 r.

Z up. Kierownika Oddziału  
STARSZY SPECJALISTA  
dla inżyniera posełowanych  
mgr Mirosław Nierczyk

**UZGODNIENIA BRANŻOWE**  
ZAKŁAD ENERGETYCZNY S.A. \* Olsztyn REJON KIERWIT  
11-400 Kierwit, ul. Cymłowska 17, tel. 752-24-71, fax 752-46-40  
Dokumentacja **Projekt zagospodarowania zabytkowego mostu przez rzekę Cyns w m. Kierwit pod nadzorem wzrostu**  
Km 00+1852 w. Róża w Reszlu  
Uzgodniono w sprawie: kable z podziemnym kablem elektroenergetycznym i z zastrzeżeniami posadym (nbi) elektroenergetycznym  
Kierwit, dn. 08.12.2004, Nr uzgodnienia 735/2004  
Projektant: PRACOWNIA PROJEKTOWA "PROJEKT" ul. Kierwit 17, 11-400 Kierwit

**ODPIS**

- ZASTRZEŻENIA:**
1. Wznowione kable elektroenergetyczne kolorem czerwonym stanowią informację o ogólnym przebiegu przewodów (Dz. U. Nr 83 poz. 376 z 21.12.1991 r.).
  2. O rozpoznać pracę powiatowemu Rejon Energetyczny Kierwit (pismo, fax).
  3. Prace ziemne w pobliżu podziemnych urządzeń elektroenergetycznych poprzedzić rezygnacją, planowymi przekopami pod nadzorem Rejonu Energetycznego, planowymi urządzeniami elektroenergetycznymi zabudować, wymogi.
  4. Przy wystąpieniu kolizji projektowanych obiektów z urządzeniami elektroenergetycznymi zabudować, wymogi. PN-75E-05100, PN-75E-05125  
- wyniki kolizji urządzeń podziemnych podlegają odbiorowi.
  5. Prace w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych podziemnych i naziemnych wykonywać ze szczególną ostrożnością z zachowaniem przepisów i bezpieczeństwa (ostrzeżenia, oznaczeń) w miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych obiektów z oznaczeń na mapie i niskiego napięcia średniego napięcia i niskiego napięcia zaprojektować i zabezpieczyć na tych kablach tury ochronne dzielone kolorem kablami niebieskiego koloru kablami. W przypadku zachowania w/w warunków lub uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych prace konieczności wykonania kosztów naprawy może zostać wazycie również potępowanie sądowe.

6. W przypadku konieczności wyłączenia linii napowietrznej znajdujących się nad mostem uzyskać od wybranych przedsiębiorstw z województwem Min. i Dm. przed planowanymi wyłączeniami prowadzenia prac problemowy uzgodnień z kierownikiem Postarunku Energetycznego w Reszlu lub Oddziałem Biorącym REKierwit.

INŻYNIER DLA EKSPLOATACJI  
mgr inż. Krzysztof Kuca

Za zgodność z oryginałem  
dn. 08.12.2004 podpis *[Signature]*

mgr inż. Krystyna Sierczewska  
upr. do projektowania i budowy mostów  
nr 234/87/OL



Uzgodnienia z projektem zagospodarowania - Remont mostu zabytkowego przez rzekę Cypis w m. Reszel pod następującymi warunkami:

- 1) powtórnie kolektor kanalizacji sanitacyjnej  $\phi 200$  w konstrukcji mostu. (na czas robót kolektor podwinąć i zabezpieczyć)
- 2) wodociąg  $\phi 80$  przeciągający przez most można zlikwidować.
- 3) przedsięwzięcie prowadzić bezwarunkowo zgodnie z planem.

Pod. 08 XI 2004r.

Uzgodnienie uaktualnione 27 IV 2012

**PRZEDSIĘBIORSTWO**  
**WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.**  
 11-440 RESZEL, ul. Dąbrowskiego 5  
 tel. (0-89) 755-02-05, fax 755-06-31  
 NIP 742-000-68-75; REGON 510197462

**PREZES ZARZĄDU**  
 PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
 Spółka z o.o. w Reszlu  
 inż. Roman Borejko

ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH  
 w OLSZTYNIE  
 REJONOWY ODDZIAŁ w MRAGOWIE  
 11-700 Mragowo, ul. Widok 7  
 tel. (0-89) 741-36-12, fax (0-89) 741-81-05

UZGODNIENIA BRANŻOWE	
ZAKŁAD ENERGETYCZNY S.A. w Olsztynie REJON KĘTRZYN 11-400 Kętrzyn, ul. Ogrodowa 17 tel. 752-24-71, fax 752-46-40	
Dokumentacja:	Projekt zagospodarowania terenu - remont mostu na Cypisie km. 00+052 ul. Piłsudskiego w Reszlu
Uzgodniono w zakresie kolizji z podziemnymi kablami elektroenergetycznymi i innymi z zastrzeżeniami podanymi niżej.	
Kętrzyn, dn.	09.12.2004 Nr uzgodnienia 735/2004
Projekt branży elektrycznej po opracowaniu przedłożyć do sprawdzenia w RE Kętrzyn	

**ZASTRZEŻENIA:**

1. Wrysowane kable elektroenergetyczne kolorem czerwonym stanowią informację o ogólnym przebiegu przewodów (Dz. U Nr 83 poz 376 § 21 z 1991 r.).
2. O rozpoczęciu prac powiadomić Rejon Energetyczny Kętrzyn (pismo, fax).
3. Prace ziemne w pobliżu podziemnych urządzeń elektroenergetycznych poprzedzić ręcznymi próbnymi przekopami pod nadzorem Rejonu Energetycznego.
4. Przy wystąpieniu kolizji projektowanych obiektów z urządzeniami elektroenergetycznymi zachować wymogi: PN-75/E-05100, PN-76/E-05125 - wyniki kolizji urządzeń podziemnych podlegają odbiorowi.
5. Prace w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych podziemnych i naziemnych wykonywać ze szczególną ostrożnością z zachowaniem przepisów i bezpiecznych odległości.
6. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń oznaczonych na mapie z istniejącymi kablami średniego napięcia i niskiego napięcia zaprojektować i zamontować na tych kablach rury ochronne dzielone koloru czerwonego na kablach niebieskiego na kablach
7. W przypadku nie zachowania w/w warunków lub uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych, oprócz konieczności poniesienia kosztów naprawy może zostać wszczęte również postępowanie sądowe.

6. W przypadku konieczności wyłączenia linii napowietrznej występującej się nad mostem wystąpić odrębnym pismem z wyprzedzeniem min. 7 dni przed planowanym wyłączeniem.

6.1. Suma powstała na etapie prowadzenia prac problematyki uzgadniać z kierownikiem Postawunku Energetycznego w Reszlu lub Oddziałem Eksploatacji RE Kętrzyn.



ENERGA-OPERATOR SA  
 Oddział w Olsztynie  
 Rejon Dystrybucji w Kętrzynie  
 ul. Ogrodowa 17  
 11-400 Kętrzyn  
 KRS 0000033455  
 NIP 583-000-11-90

uaktualniono uzgodnienie  
 25.04.2012

Inż. Jerzy Kuca  
 ds. Dokumentacji Energetycznej

**PREZES ZARZĄDU**  
 PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
 Spółka z o.o. w Reszlu  
 inż. Roman Borejko



woj. warmińsko-mazurskie  
miasto: Reszel  
ulica: Płowce - rz. Sajna

**MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA**

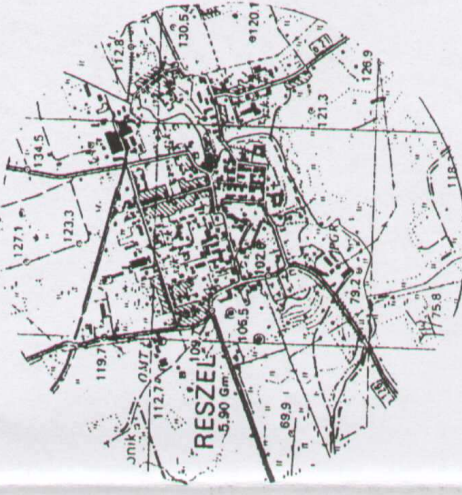
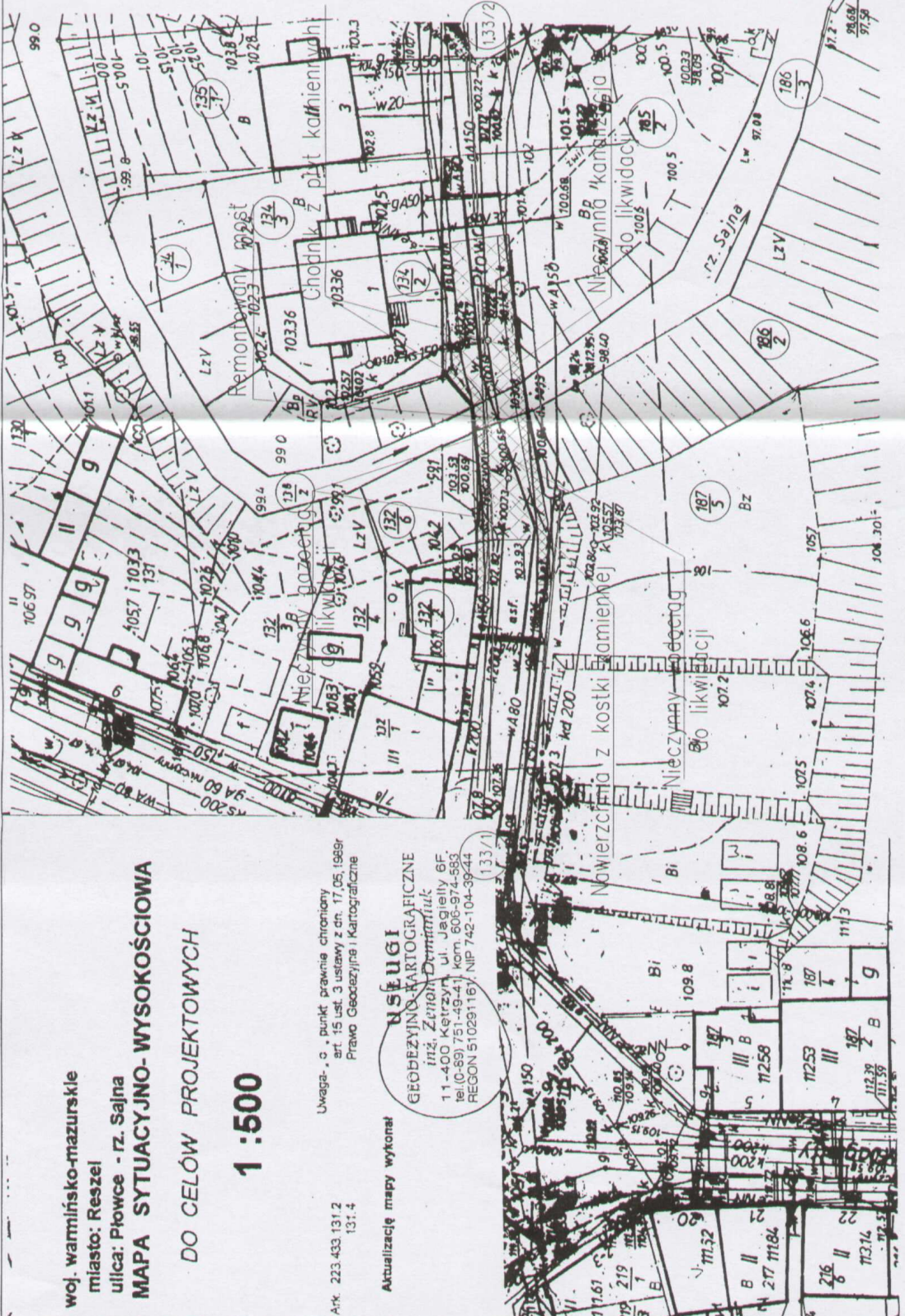
DO CELÓW PROJEKTOWYCH

**1:500**

Uwaga: o. o. punkt prawnie chroniony art. 15 ust. 3 ustawy z dn. 17.05.1969r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne

Aktualizację mapy wykonał

**USŁUGI**  
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE  
inż. Zenon ~~Dramiński~~  
11-400 Ketrzyń, ul. Jagiello 6F  
tel. (0-89) 751-49-41, kom. 606-974-583  
REGON 510291167, NIP 742-104-39-44



1 : 25000

URZĄD GMINY W RESZLU  
11-443 RESZEL, ul. Rynek 24  
14.10.1971, 746 014 08 fax 7-07-98  
PEŁNIA OBOWIĄZUNKÓW ZAD.

*Projekt remontu mostu babykowego z tyłu ulicy Płowce uwzględniając bez uwag. Wnioskując się o wykonanie wiaduktu dla ruchu pieszego ze wst. remontu*

08.12.2004  
p. Biernat  
KIEROWNIK DZIAŁU Technicznego  
POMORSKA SPÓŁKA GAZOWICTWA Sp. z o.o.  
ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY W OLSZTYNIE  
POSTERUNEK GAZOWY  
ul. 1-go Maja 9, tel. 755 01 11  
NIP 683-08-05796  
KRS 0000142725

**STAROSTA KETRZYŃSKI**  
Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Mieniem Powiatu Starostwa Powiatowego w Ketrzynie

Reprodukcje, rozpowszechnianie i rozpraszanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr. 30 poz. 163 z późniejszymi zmianami).

Ketrzyń, dnia 08.08.2004

**Zuzanna STAROSTY**  
insp. inż. *[Signature]*  
WYKONAWCA  
INSPEKTOR  
w Wydziale Geodezji, Kartografii i Gospodarki Mieniem Powiatu

**STAROSTA KETRZYŃSKI**  
Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Mieniem Powiatu Starostwa Powiatowego w Ketrzynie

Reprodukcje, rozpowszechnianie i rozpraszanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr. 30 poz. 163 z późniejszymi zmianami).

Ketrzyń, dnia 08.08.2004

**Zuzanna STAROSTY**  
insp. inż. *[Signature]*  
WYKONAWCA  
INSPEKTOR  
w Wydziale Geodezji, Kartografii i Gospodarki Mieniem Powiatu

**Starostwo Powiatowe w Ketrzynie**  
Zespół Urządzania Dokumentacji Projektowej

W obszarze oznaczony w liście rewersu uzupelniane przebiegi projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Ketrzyń, dnia 01.08.2004

**STAROSTY**  
*[Signature]*  
Urzędnik Dokumentacji Projektowej

Za zgodność z oryginałem  
dn. 08.12.2004 podpis  
mgr inż. Krystyna Stęrzewska  
upr. do projektowania i budowy mostów nr 234/97/OL  
nr 152/93/OL

**DROMOS**

Nazwa i adres obiektu: Remont mostu zabytkowego przez rzekę Cyne, w km. 00+052 ul. Płowce w m. Reszel

Spółka z o.o. w Olsztynie

Projektował: mgr inż. Krystyna Stęrzewska upr. do proj. i budowy mostów nr 234/97/OL  
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Marciniak upr. do projektowania mostów nr 152/93/OL  
Data: listopad 2004 r.

Projekcja: *[Signature]*  
Data: listopad 2004 r.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

Projektant: mgr inż. Krystyna Stęrzewska upr. do proj. i budowy mostów nr 234/97/OL  
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Marciniak upr. do projektowania mostów nr 152/93/OL  
Data: listopad 2004 r.

Leopold *[Signature]*



ZAKŁAD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH  
w OLSZTYNIE  
REJONOWY ODDZIAŁ w MRĄGOWIE  
11-700 Mrągowo, ul. Widok 7  
tel. (0-89) 741-36-12, fax (0-89) 741-81-03

UZGODNIENIE BRANŻOWE Nr 299/12  
Pomorska Spółka Gazownicza Sp. z o.o. Oddział Zakład  
Gazowniczy w Olsztynie, Rozdzielnia Gazu, Kełtrzyn Pl. Słowiański 1  
DOKUMENTACJA: *projekt przepływu kanału*  
*przebudowa mostu*  
*Bezel ul. P. Czarulce*  
Uzgodniono w zakresie kolizji z siecią gazową bez uwag  
z zastrzeżeniami podanymi niżej.  
Projekty branży (gazownicze) po opracowaniu przedłożyć  
do zatwierdzenia w Dziale Eksploatacji Zakładu Gazowniczego  
Olsztyn, ul. Lubalska 42.

PROJEKT REMONTU  
MOSTU NA RZECIE  
„SARNA” w km 44+680  
w rejonie - MRĄGOWA  
BEZ UWAG.

**ZASTRZEŻENIA**

1. Istniejące gazociągi/przyłącza gazu naniesiono kolorem żółtym.
2. Zachować normatywne odległości projektowanych urządzeń i obiektów od istniejących i projektowanych gazociągów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001r. (Dz.U.Nr 97 poz.1055) oraz Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14 listopada 1995r. (Dz.U.Nr 139 poz. 686-dotyczy gazociągów, dla których pozwolenie na budowę wydano przed dniem 12.12.2001r.) i z PN-91/M-34501
3. O rozpoczęciu prac ziemnych powiadomić *AG P. C. Kełtrzyn*
4. Prace ziemne w obrębie zblżeń i skrzyżowań z siecią gazową wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

MR, 30.06.2012

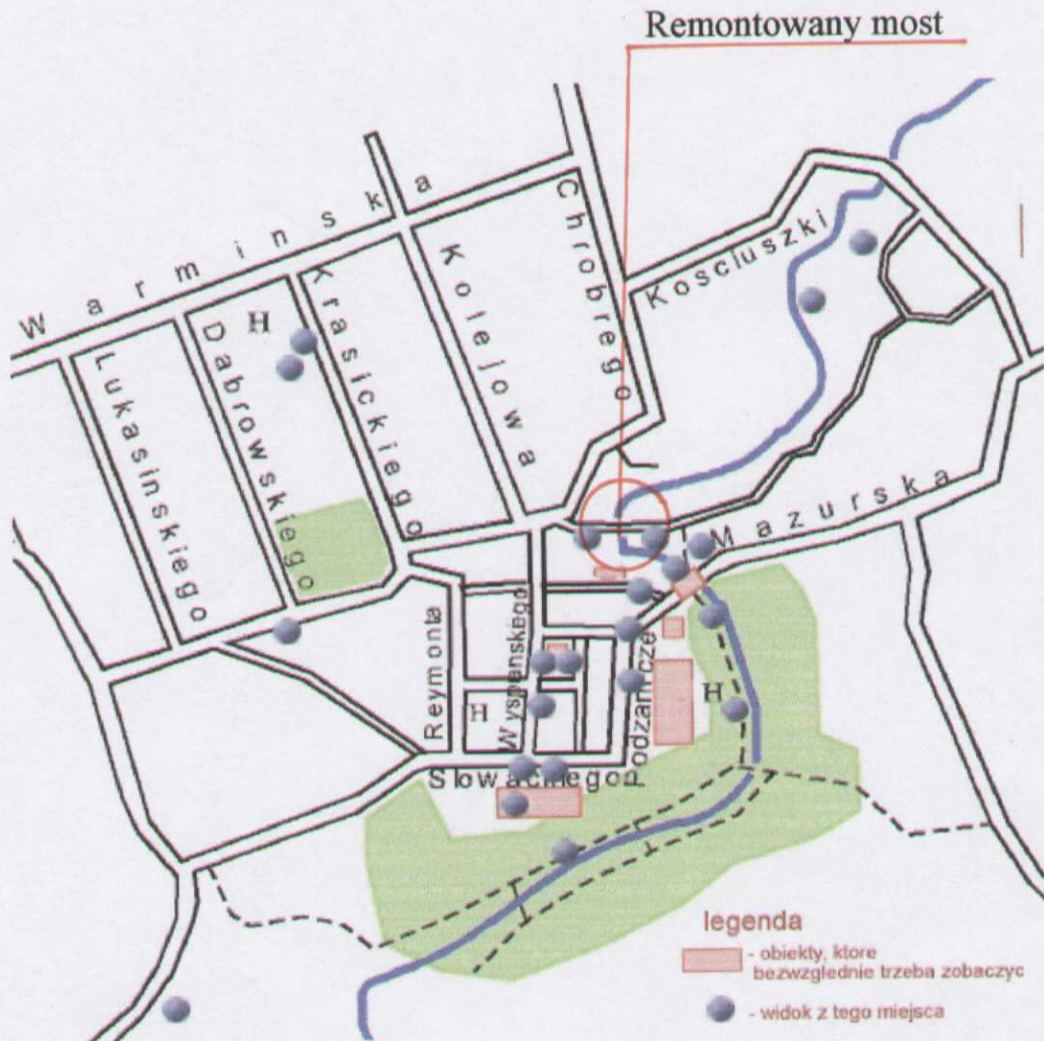
KIEROWNIK ODDZIAŁU

Mieczysław Nurczyk

5. *Zabezpieczyć przy pomocy*  
*gazociągów istniejących kanały*  
*z mostu*
6. *Zgodnie z projektem*  
*gazociągów paleniskowego*  
*konstrukcji mostu*
7. *Właściwie*  
*wykonanie w sposób*  
*nie naruszający konstrukcji*  
*istniejącego gazociągu*

## PLAN ORIENTACYJNY

Remont mostu zabytkowego w ciągu ulicy Płowce w Reszlu



Rys. nr 1

*Handwritten signature*



woj. warmińsko-mazurskie  
 miasto: Reszel  
 ulica: Płowce - rz. Sajna  
**MAPA SYTUACYJNO-WYSOKIŚCIOWA**

DO CELÓW PROJEKTOWYCH

**1:500**

Uwaga: c.p. punkt prawnie chroniony  
 art. 15 ust. 3 ustawy z dn. 17.05.1969r  
 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne

**USŁUGI  
 GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE**  
 inż. Zdzisław Czerniawicz  
 ul. Jagiello 6F,  
 11-400 Ketrzyn, tel. 606-974-583  
 tel. (0-89) 751-49-41 kom. 606-974-583  
 REGON 51029116 NIP 742-104-99-44

Aktualizację mapy wykonał:



**STAROSTA KETRZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Mieniem  
 Powiatu Starostwa Powiatowego w Ketrzynie

W obszarze oznaczonym linią .....  
 nieznacząco uzgodnione przebiegi projektowanych  
 sieci uzbrojenia terenu.

Ketrzyn, dn. 01.08.2003  
 Marcin Kucharski  
 Przewodniczący Rady Powiatu  
 Uzasadniona Dokumentacja Projektowej

**STAROSTA KETRZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Mieniem  
 Powiatu Starostwa Powiatowego w Ketrzynie

Reprodukowanie, rozpowszechnianie  
 i rozprowadzanie niniejszego dokumentu  
 wymaga zezwolenia, o którym mowa  
 w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.  
 Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.  
 Nr. 30 poz. 163 z późniejszymi zmianami).

Ketrzyn, dn. 01.08.2003  
 Zup. STAROSTY  
 Wiesława Czerniawicz  
 INSPEKTOR  
 w Wydziale Geodezji, Kartografii  
 i Gospodarki Mieniem Powiatu

**STAROSTWO POWIATOWE W KETRZYŃCE**  
 Zespół Uzasadniania Dokumentacji Projektowej

W obszarze oznaczonym linią .....  
 nieznacząco uzgodnione przebiegi projektowanych  
 sieci uzbrojenia terenu.

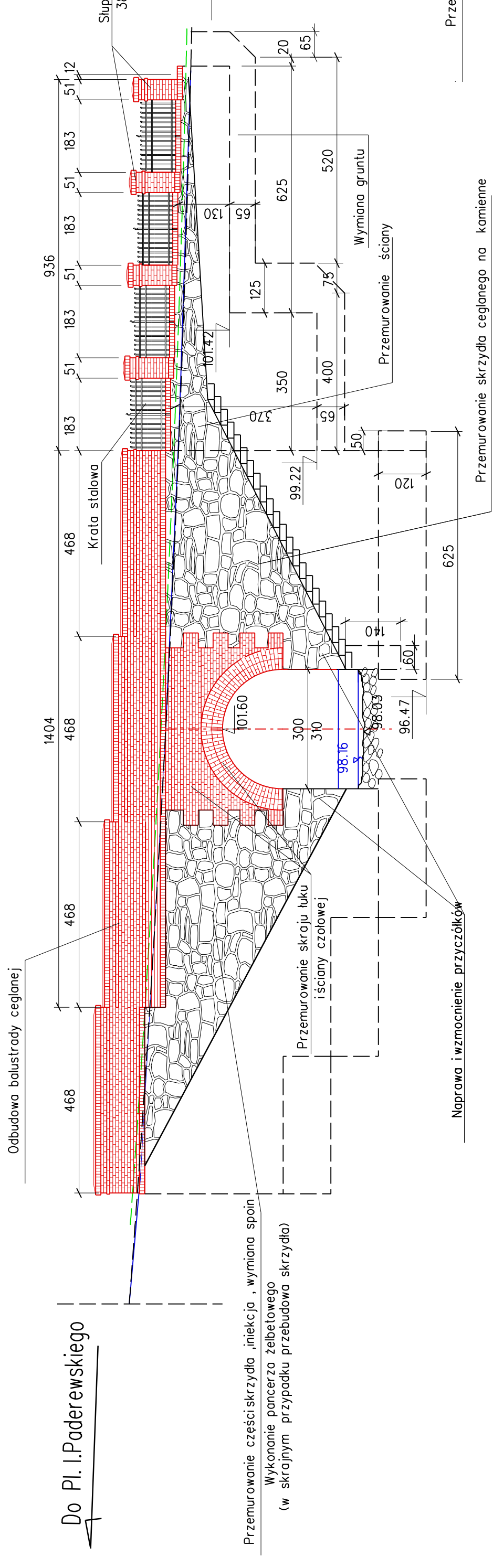
Ketrzyn, dn. 01.08.2003  
 Marcin Kucharski  
 Przewodniczący Rady Powiatu  
 Uzasadniona Dokumentacja Projektowej

<b>DROMOS</b>	Spółka z o.o. w Olsztynie
Nazwa i adres obiektu	Remont mostu zabytkowego przez rzekę Sajnę, w km. 00-052 ul. Płowce w m. Reszel
<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	
Projektował: mgr inż. Krystyna Sterczewska upr. do proj. budowy mostów nr 234/87/0L	Skala 1:500
Sprawdzał: mgr inż. Andrzej Męciński upr. do projektowania mostów nr 155/93/0L	Nr. rys. 2
Data: listopad 2004 r.	
Nr umowy 02/TD/2003	



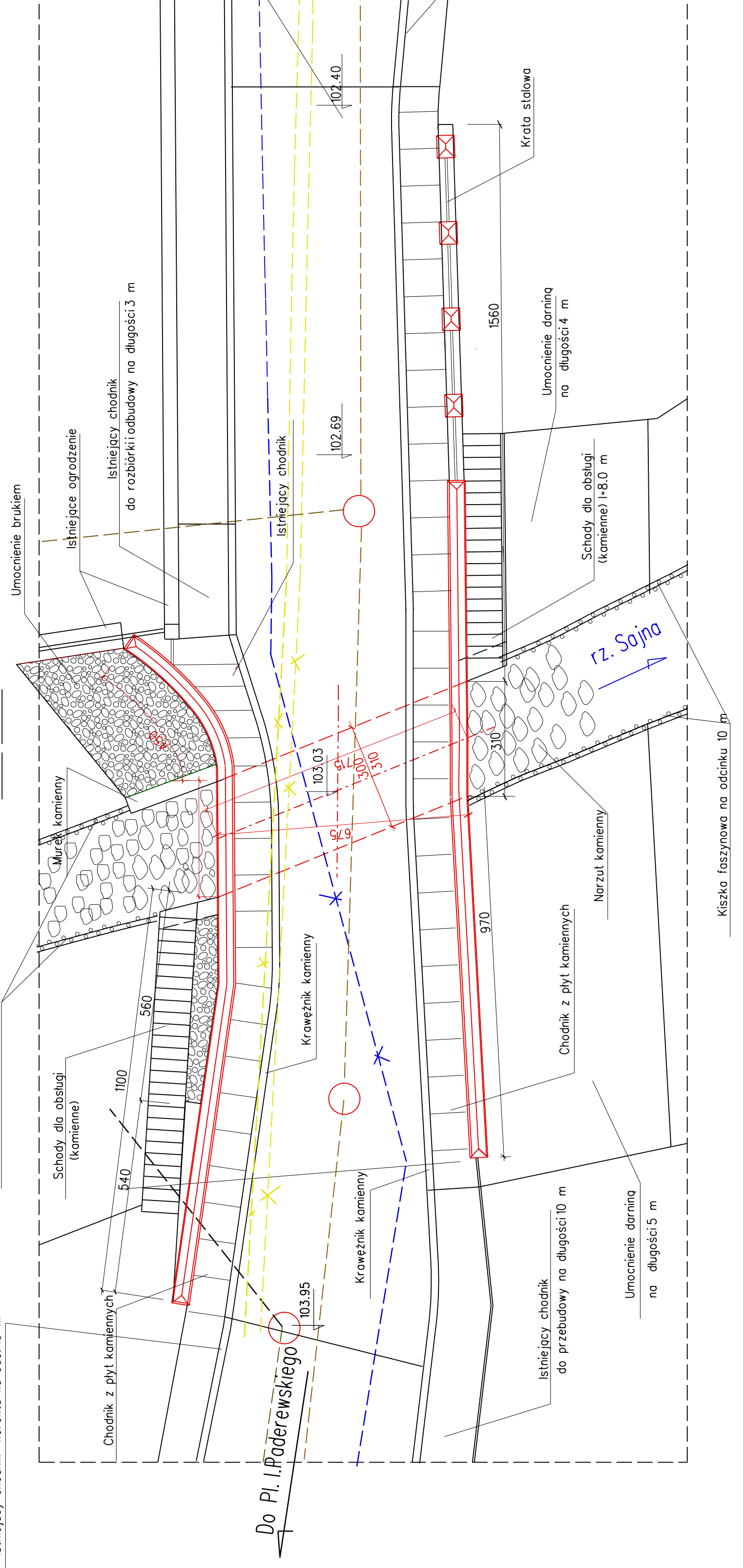
### ELEWACJA POŁUDNIOWA

Skala 1:100



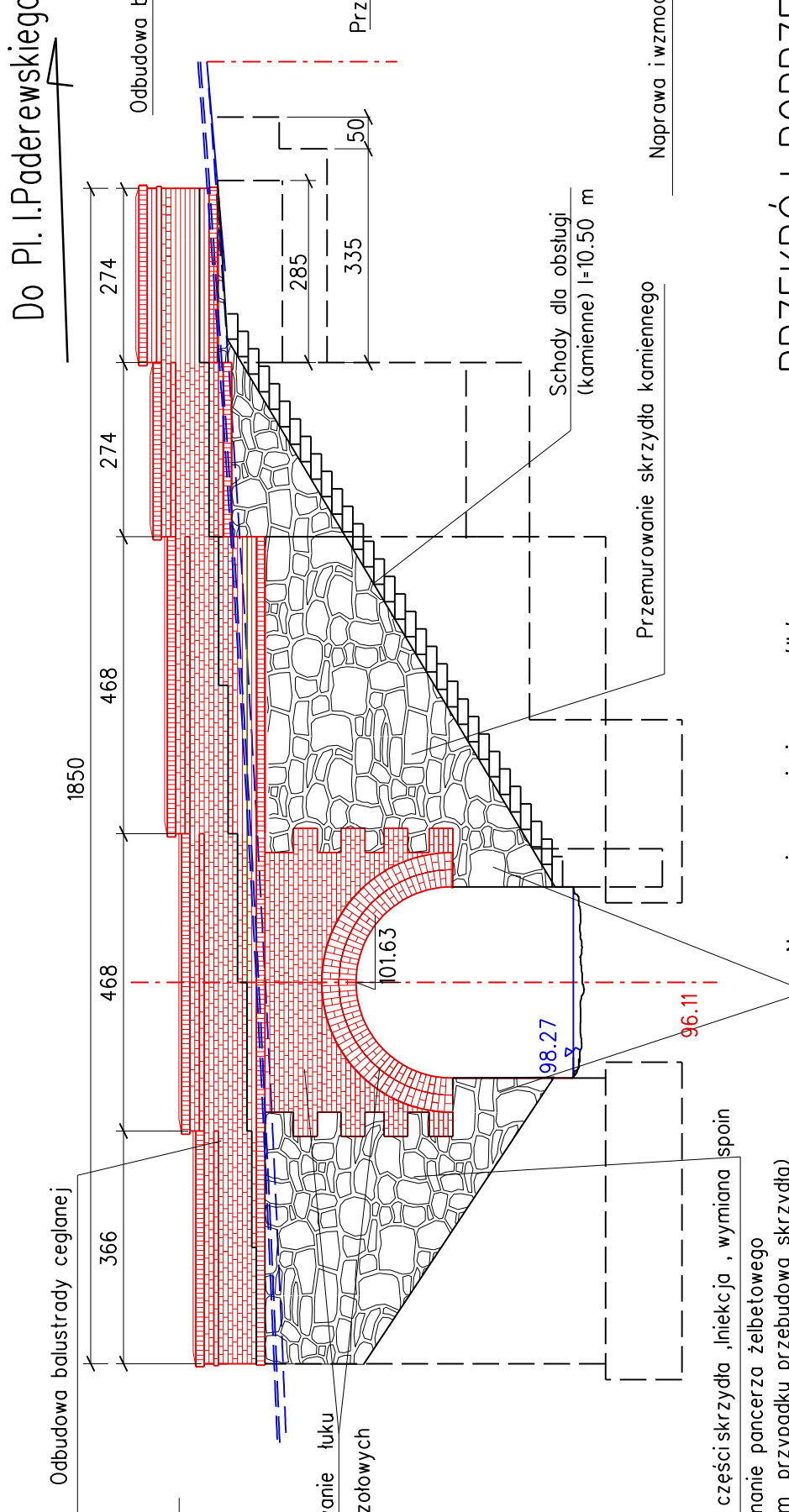
### WIDOK Z GÓRY

Skala 1:100



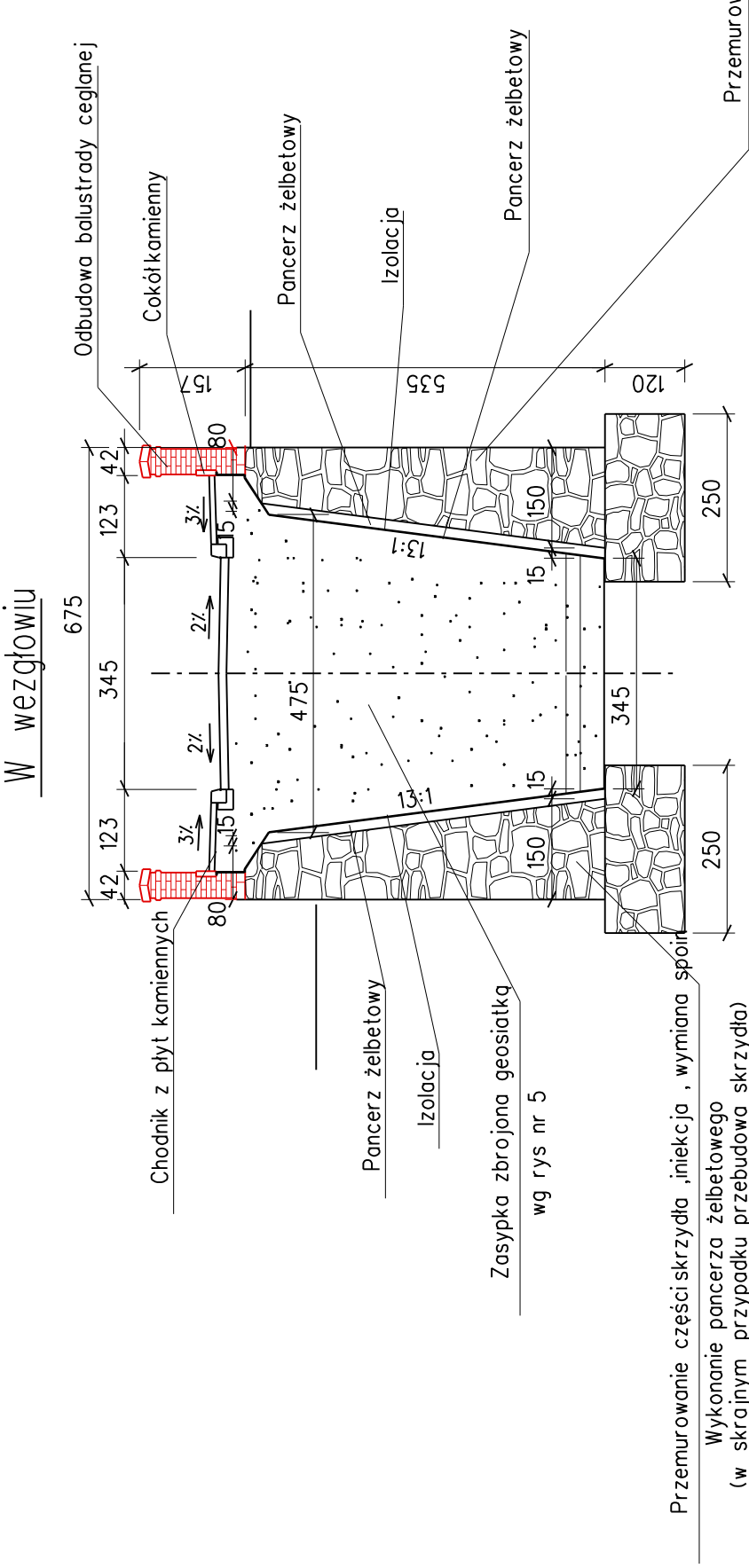
### ELEWACJA PÓŁNOCNA

Skala 1:100



### PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Skala 1:100



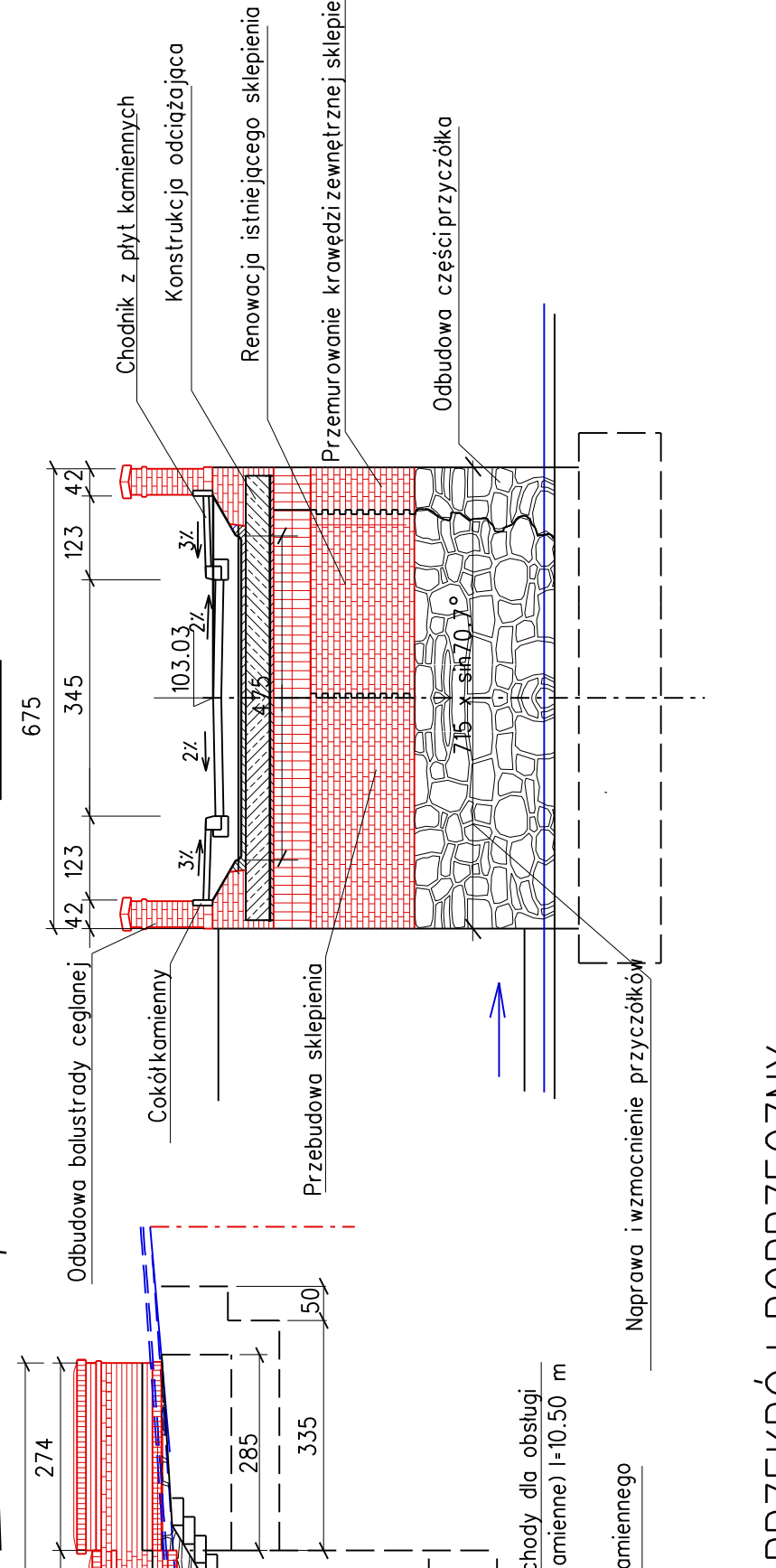
### OBCIĄŻENIE KL. B WG PN-85/S-10030

### MATERIAŁY:

- stal zbrojoniowa A-I, A-III
- beton B-30
- CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA - LMP 25X12.5X6.5-25-1.8

### PRZEKRÓJ POPRZECZNY

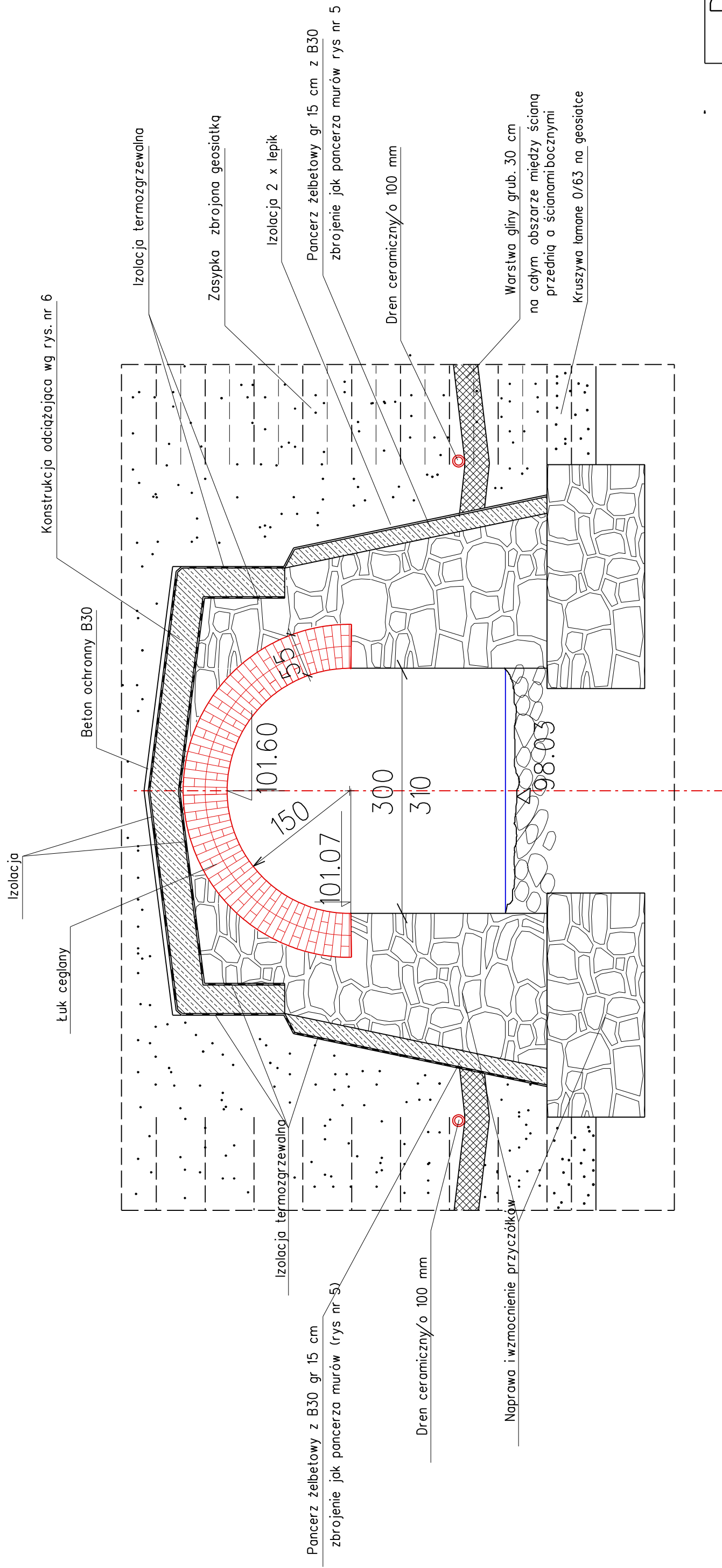
Skala 1:100  
W KLUCZU



<b>DROMOS</b>		Spółka z o.o. w Olsztynie
Nazwa i adres obiektu		Remont mostu zabytkowego przez rzekę Sojną, w km. 00-052 ul. Piłsne w m. Reszel
<b>RYSunEK OGÓLny</b>		
Projektował: mgr inż. Krystyna Straszewska	Skala	1:100
Wykonował: mgr inż. Krystyna Straszewska	Nr rys.	3
Sprzedaż: inż. Krystyna Straszewska	Data: listopad 2004 r.	
Nr umowy: 02/10/2003		

# PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

Skala 1:50



DROMOS

Spółka z o.o. w Olsztynie  
Nazwa i adres obiektu Remont mostu zabytkowego przez  
rzekę Sajnę, w km 00+052 ul. Piłowce w m. Reszel

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

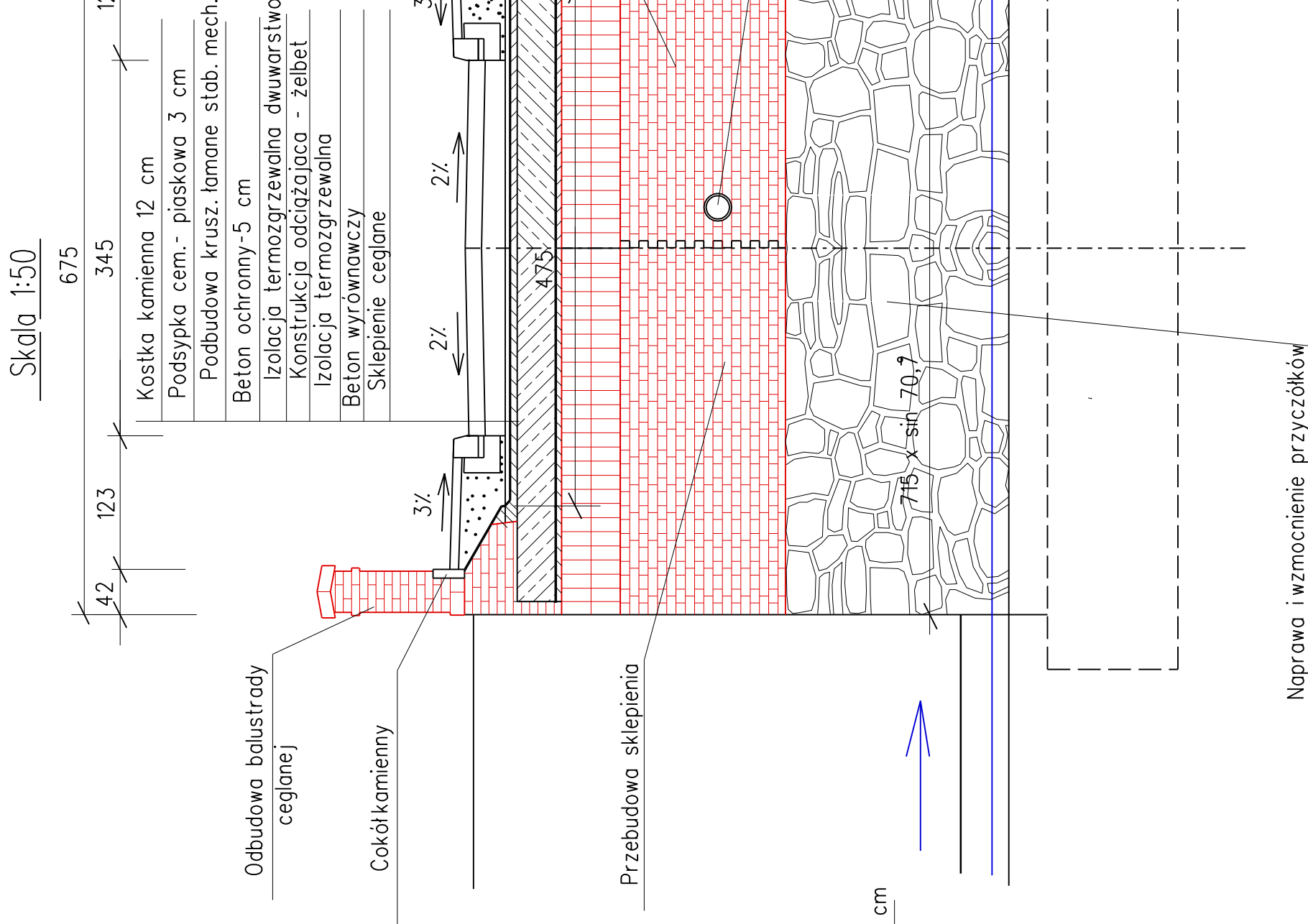
Projektował: mgr inż. Krystyna Sterczeńska  
upr. do proj. budowy mostów nr 234/87/0L  
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Marciniak  
upr. do projektowania mostów nr 155/93/0L

Skala  
1:50  
Nr rys.  
4

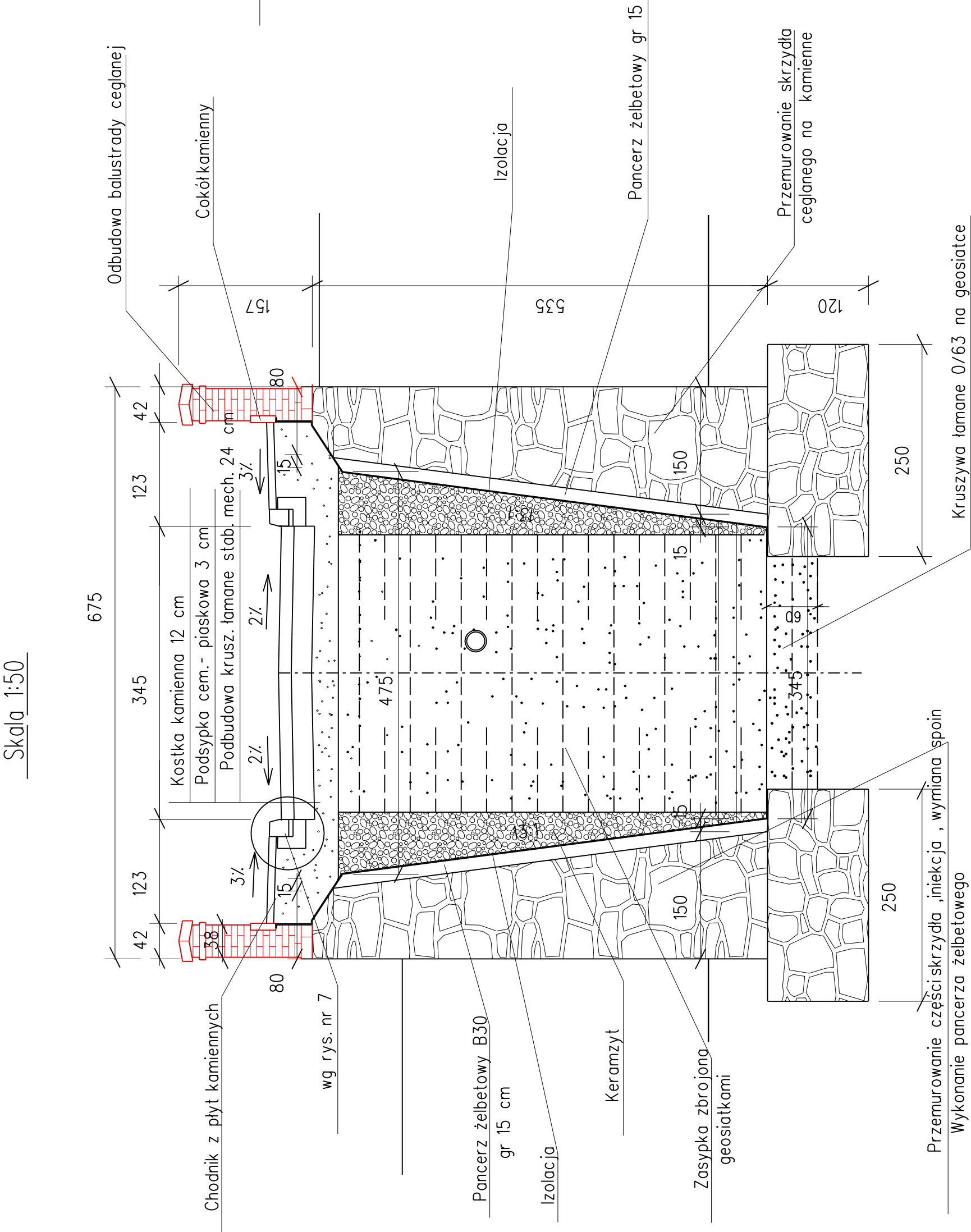
Data: listopad 2004 r. Nr umowy: 02/1D/2003



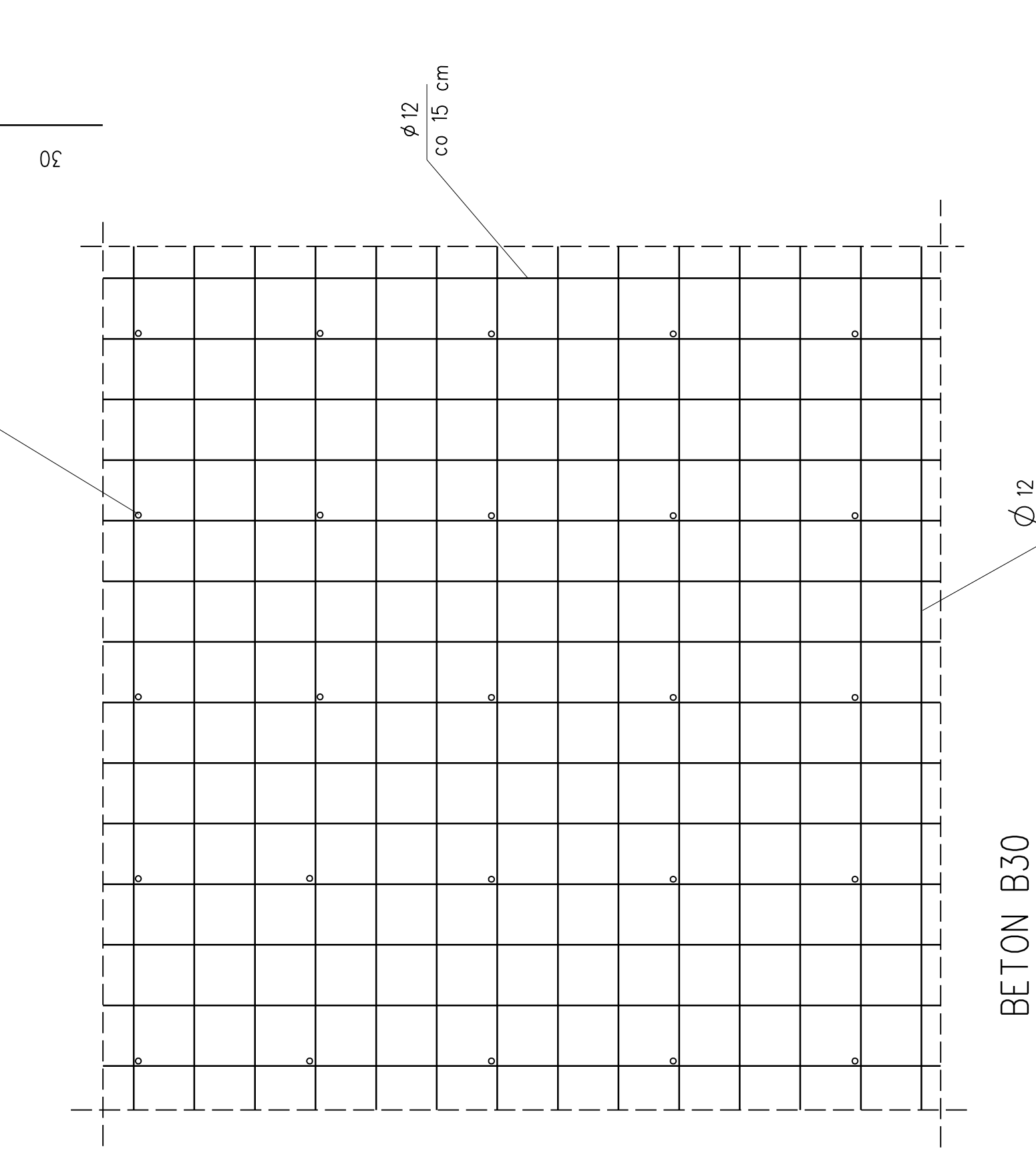
**PRZEKRÓJ POPRZECZNY W KLUCZU**  
Skala 1:50



**PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ SKRZYDŁA**  
Skala 1:50



**ZBROJENIE PANCERZA**  
Skala 1:40

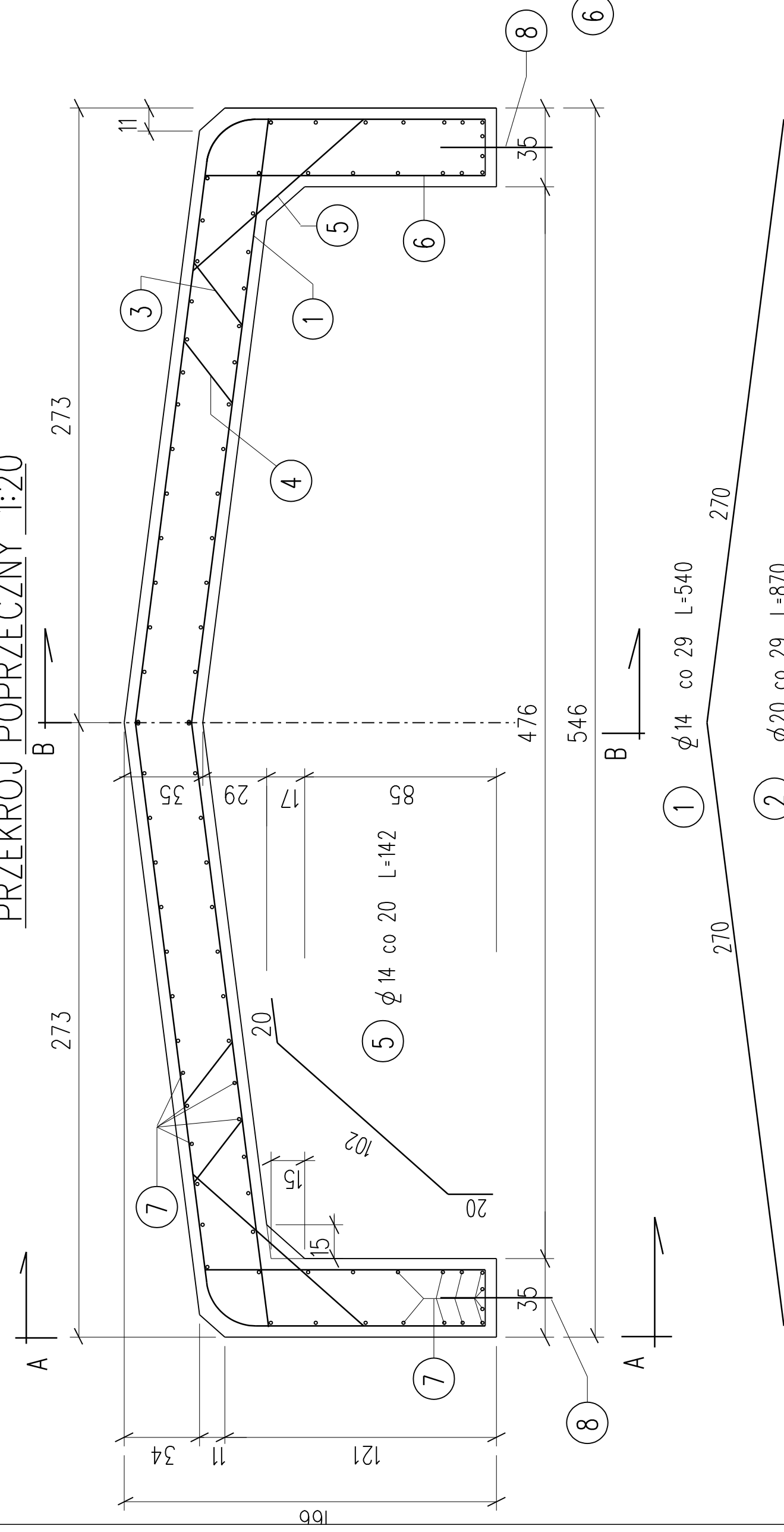


BETON B30  
STAL: - A III

<b>DROMOS</b>	
Nazwa i adres obiektu	Spółka z o.o. w Olsztynie
rzekę Sojną, w km	Remont mostu zabytkowego, przez 00-052 ul. Piłsuee w m. Reszel
<b>PRZEKROJE POPRZECZNE</b>	
Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierczak	Skala 1:50
Sprawdził: inż. Andrzej Krawczyk	Nr rys. 5
Data: listopad 2004 r.	
Nr umowy 02/TD/2003	



PRZEKRÓJ POPRZECZNY 1:20



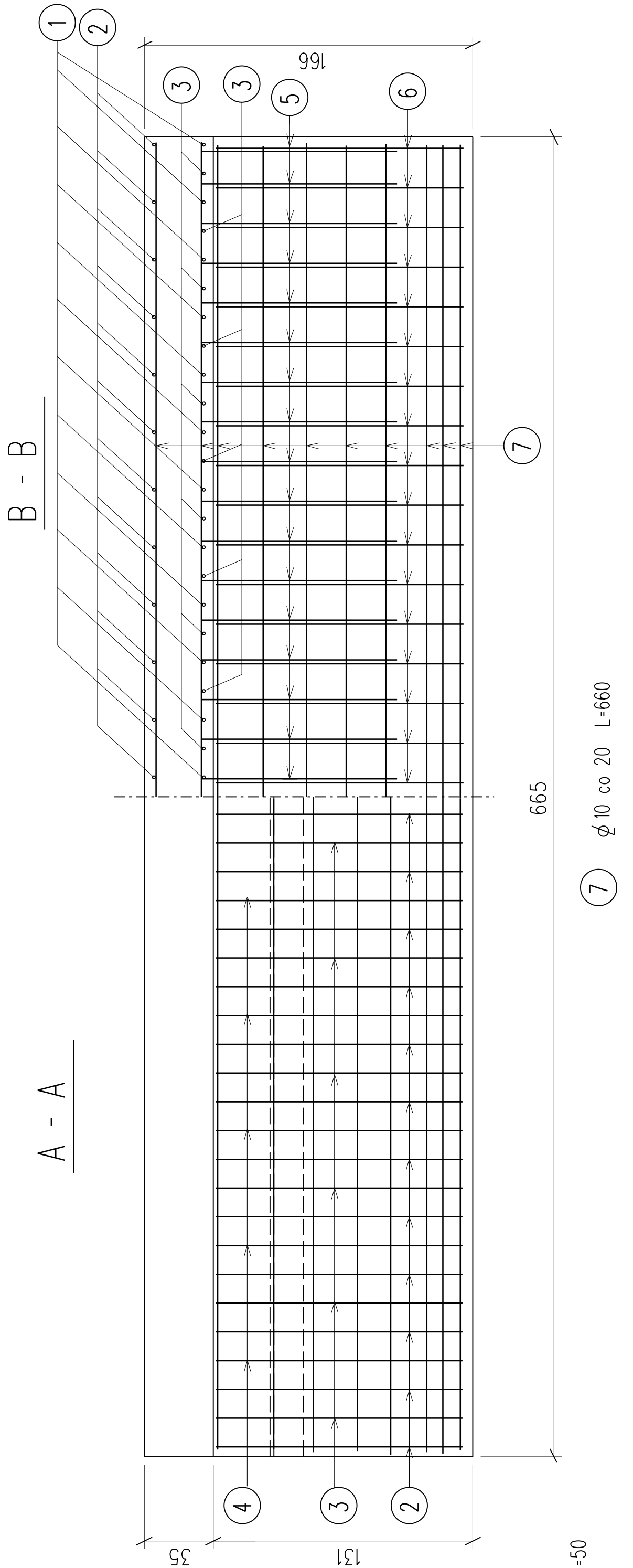
BETON B30

$V_{bet.} = 17.2 \text{ m}^3$

STAL: - A III

Pow. deskow. F = 22.8 m<sup>2</sup>

A - A



WYKAZ STALI

Nr	Ø mm	Dł. pręta cm	Ilość szt.	Długość całkowita (m)	
				Ø 10	Ø 14
1	14	540	23		124.20
2	20	870	23		200.1
3	20	784	12		94.08
4	20	784	10		78.40
5	14	142	34		48.28
6	14	165	34		56.10
7	10	660	84	554.40	
8	20	50	34		17.00
Razem długość			m	554.40	228.58
Masa 1m			kg	0.617	1.21
Masa ogółem			kg	342	277
RAZEM			kg	1581	

UWAGA:

Minimalna otulina dla wszystkich prętów zbrojenia wynosi 4 cm

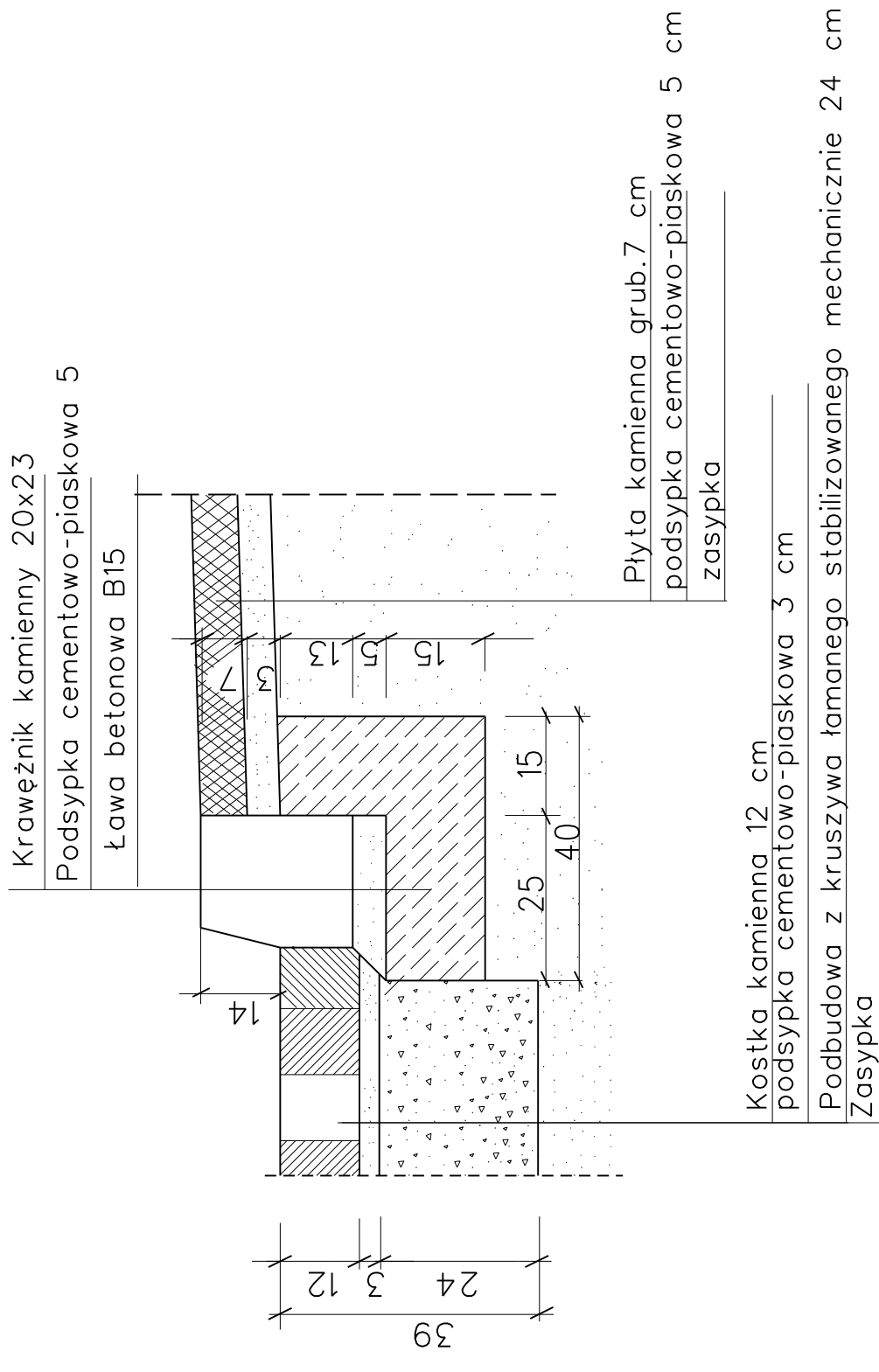
Po wykonaniu robót rozbiórkowych należy po uzgodnieniu z projektantem dokonać korekty wymiarów zbrojenia i całej konstrukcji

**DROMOS** Spółka z o.o. w Olsztynie  
 Nazwa i adres obiektu Remont mostu zabytkowego przez rzekę Sojną w km 00+052 ul. Płowce w m. Reszel  
 Konstrukcja odciażająca

Projektował: mgr inż. Krzysztof Sierczewski  
 upr. do proj. budowy mostów nr 234/87/04  
 Sprawdził: mgr inż. Andrzej Marzec  
 Data: listopad 2004 r. Nr umowy: 02/TD/2003

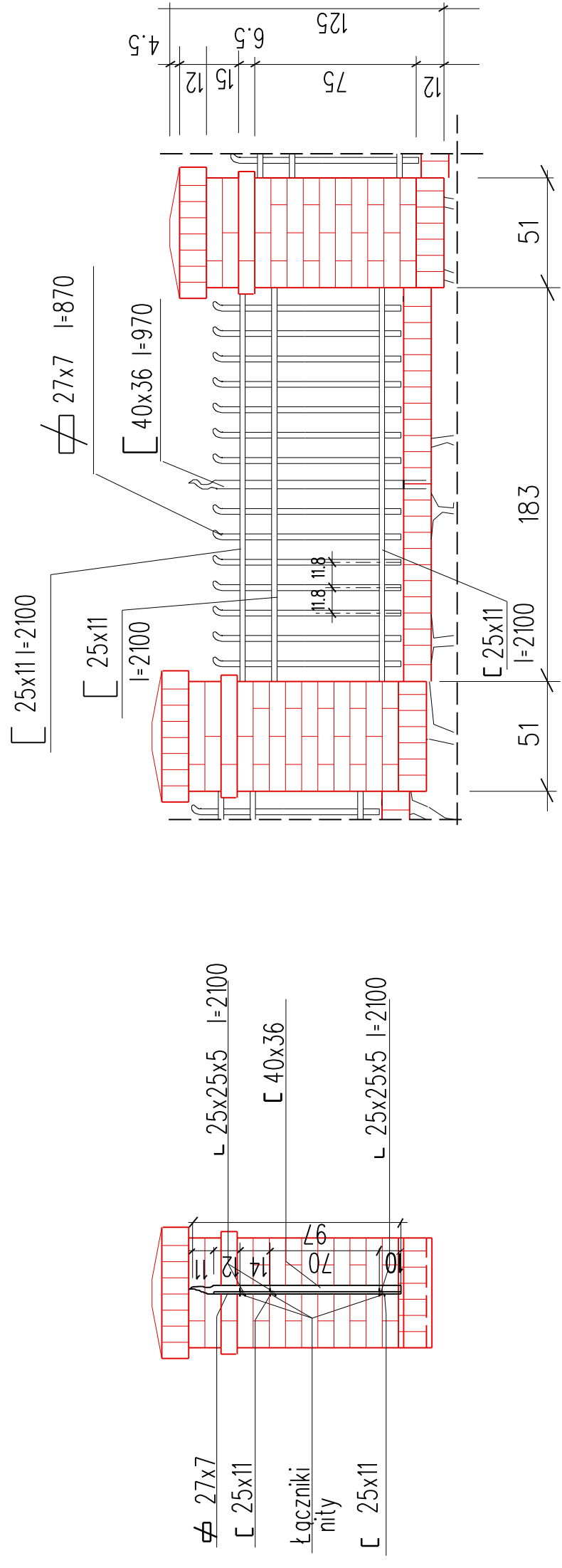
Strona Nr 20  
 Nr rys. 6

SKALA 1:10



<b>DROMOS</b>	Spółka z o.o. w Olsztynie
Nazwa i adres obiektu	Remont mostu zabytkowego przez rzekę Sajnę, w km. 00-052 ul. Płowce w m. Reszel
<b>SZCZEGÓŁ - KRAWĘŻNIK</b>	
Projektował: mgr inż. Krystyna Sterczewska	Skala 1:10
upr. do proj. budowy mostów nr 234/87/0L	Nr rys. 7
Sprawdzący: mgr inż. Andrzej Marciniak	
upr. do projektowania mostów nr 155/93/0L	
Date: listopad 2004 r.	Nr umowy 02/1D/2003





UWAGA:-ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE - OCYNK + POWŁOKA MALARSKA  
 -SPOINY WYKONAĆ Z COFNIĘCIEM W STOSUNKU DO LICA MURU

MATERIAŁY: -CEGŁA PEŁNA - LMP 25x12.5x6.5-25-1.8

- stal St3SX

<b>DROMOS</b>		Spółka z o.o. w Olsztynie	
Nazwa i adres obiektu		Remont mostu zabytkowego przez rzekę Sajnę, w km 00-052 ul. Płowce w m. Reszel	
<b>BALUSTRADA STALOWA</b>			
Projektował: mgr inż. Kryszya Sterczewski		Skala 1:25	
upr. do proj. budowy mostów nr 234/87/0L		Nr rys. 9	
Sprawdząjący: mgr inż. Andrzej Marciniak		Nr umowy 02/TD/2003	
upr. do projektowania mostów nr 55/93/0L			
Data: listopad 2004 r.			