

PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY BUDOWLANE
inż. Stanisław KAMIŃSKI
70-795 Szczecin, ul. Zajęcza 14k

PROJEKT REMONTU

MOSTU PRZEZ RZEKĘ OŚNIANKĘ W CIĄGU UL. MONIUSZKI w m. SŁOŃSK



Projekt wykonawczy
egz. nr 1

Szczecin czerwiec 2012 r.


PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY BUDOWLANE,
inż. Stanisław KAMIŃSKI
70-795 Szczecin, ul. Zajęcza 14k

ZLECENIODAWCA: **GMINA SŁOŃSK**

RODZAJ OPRACOWANIA: **Projekt wykonawczy**

OBIEKT: **Most przez rz. Ośniankę w ciągu ul. Moniuszki w Słońsku**

BRANŻA: **Mostowa**

<i>funkcja</i>	<i>imię i nazwisko</i>	<i>uprawnienia</i>	<i>podpis</i>
Projektant	inż. Stanisław KAMIŃSKI	29/Sz/2000	

egz. nr 1



**WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI**

Szczecin, dnia 13 grudnia 2000r.

AB.III.1-7136-11/2000

DECYZJA Nr 29/Sz/2000

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Stanisława KAMIŃSKIEGO z dnia 04.10.2000 roku, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

NADAJĘ

**Panu Stanisławowi KAMIŃSKIEMU
inżynierowi budownictwa lądowego
ur. dnia 20 października 1942r. w Krakowie**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ
BEZ OGRANICZEŃ**

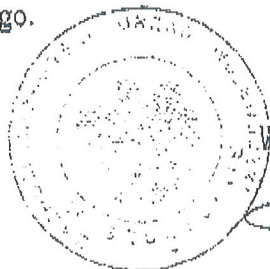
UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem Nr 338 z dnia 06 października 2000r. posiadania przez Pana Stanisława KAMIŃSKIEGO wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

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

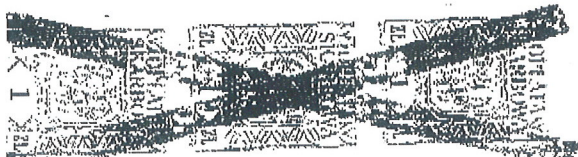
Otrzymują:

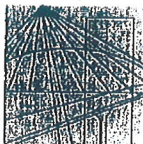
1. Pan Stanisław Kamiński
ul. Rуска 33F/2
70-132 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI

Władysław Lisewski





ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin ul. Energetyków 9
tel./fax: (91) 462 44 40; (91) 489 84 10 + 12
www.zoifb.pl e-mail: biuro@zoifb.pl

Sz. P.
KAMIŃSKI Stanisław

ul. Zajęcza 14 k
70-795 SZCZECIN

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **KAMIŃSKI Stanisław**, kod identyfikacyjny **ZAP/BM/1858/01**, zamieszkały(a) 70-795 SZCZECIN ul. Zajęcza 14 k, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2012-01-01**
do dnia: **2012-12-31**

Szczecin, dnia 2011-11-08



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
[Signature]
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania.
2. Cel i zakres opracowania

II. STAN ISTNIEJĄCY

1. Krótki opis stanu mostu.
2. Parametry techniczne.
3. Urządzenia obce.

III. OCENA STANU TECHNICZNEGO

IV. STAN PROJEKTOWANY

1. Przyczółki.
2. Ustrój nośny:
3. Chodnik.
4. Nawierzchnia.
5. Wyposażenie mostu:
 - a. balustrada
6. Warunki prowadzenia robót.

V. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA OBRAZUJĄCA STAN TECHNICZNY MOSTU

VI. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny.
2. Widok (Przekrój) podłużny, przekrój poprzeczny.
3. Układ podpór mostu.
4. Widok ogólny przyczółków.
5. Widok ogólny filarów.
6. Konstrukcja pomostu.
7. Przyczółek od młyna – zbrojenie.
8. Przyczółek od miasta – zbrojenie.
9. Filary – zbrojenie.
10. Konstrukcja stalowa – widok z góry.
- 10a. Konstrukcja stalowa – szczegóły.
11. Inwentaryzacja stanu istniejącego.

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawa opracowania.

- zlecenie Gminy Słońsk.
- Inwentaryzacja z natury.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63/2000 z dn. 03.08.2000 r.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43/1999 z dn. 15.05.1999 r.)
- PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.
- PN-99/S-10040. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-82/S-10052. Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
- PN-82/S-10050. Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania.
- PN-92/S-10082. Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Projektowanie.
- PN-93/S-10080. Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Wymagania i badania.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest remont mostu nad rzeką Ośnianką w ciągu ul. Moniuszki w Słońsku.

Celem niniejszego projektu remontu mostu jest określenie zakresu prac remontowych dla zapewnienia klasy obciążeń E.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. PARAMETRY GEOMETRYCZNE

Długość mostu: 13,14 m w osi

Szerokość mostu: 6,14 m

Szerokość jezdni: 5,00 m

Opaski: po 0,57 m

Przyczółek od strony ul. Moniuszki w skosie do osi mostu 13%.

3.2. OPIS OGÓLNY

Most istniejący został zbudowany prawdopodobnie w latach '60 XX wieku. Most nosi charakter mostu tymczasowego.

Konstrukcję nośną stanowią dźwigary z belek stalowych I o wymiarach od 400 do 280mm.

Układ statyczny mostu to belka swobodnie podparta 4-przęsłowa.

3.3. PODPORY

- Przyczółki zbudowane są z materiałów wielorakich, takich jak cegła, kamień i beton.
- Podpory pośrednie wykonano z rzędów kręgów betonowych osadzonych w dnie metodą studniową. Słupy podpór pośrednich zwieńczone są dwuteownikami stalowymi 180mm oraz ceownikami 120mm.

3.4. POMOST

Pomost stanowi konstrukcja z drewna o następującym układzie:

- Poprzecznice w rozstawie $\approx 0,99\text{m}$ z dłużyc o wysokości 25cm i szerokości zmiennej od 32 ÷ 46 cm.
- Podłużnice z krawężników 8x12 cm.
- Dylina drewniana grubości 8 cm, nabita na podłużnicach prostopadle do osi mostu
- Barierki drewniane, 3 – przeciągowe.
- Krawężnik drewniany o wysokości 14,0 cm;

3.5. URZĄDZENIA OBCE

Na wspornikach wychodzących z filarów od górnej wody znajduje się rurociąg wodny $\text{Ø}320$.

Rurociąg spoczywa na kształtownikach ceowych 120 stalowych wbetonowanych w podpory.

4. OCENA STANU TECHNICZNEGO

4.1 PRZYCZÓŁKI

Przyczółki są kompletnie wyeksploatowane. Występują luźne kamienie, cegły.

4.2 FILARY

Filary pośrednie wykonane są z kręgów o średnicy zewnętrznej $\text{Ø}1100$ oraz $\text{Ø}630$. Są popękane i wymagają całkowitej rekonstrukcji.

4.3 DŹWIGARY

Dźwigary stalowe są mocno skorodowane. Mają różne gabaryty. Nie można stwierdzić, z jakiego materiału są wykonane. Wykonanie analizy składu stali jest w tym przypadku ekonomicznie nieuzasadnione

4.4 POPRZECZNICE

Poprzecznice są w ogólnym stanie dobrym. Dokładnych oględzin będzie można dokonać po rozbiórce dylin jezdni i poprzecznic

4.5 PODŁUŻNICE

Podłużnice całkowicie wyeksploatowane przez penetrację wody i zagrzybione.

4.6 POMOST

Pomost jest całkowicie wyeksploatowany. Zagroza bezpieczeństwu. Nie nadaje się do użytku.

5. STAN PROJEKTOWANY

5.1. PRZYCZÓŁKI

a) Przyczółek od strony ul. Moniuszki wykonano jako żelbetowy posadowiony na podłożu starego przyczółka. Przyczółek od dolnej wody licuje się ze ścianą skanalizowanej zastawki i jest oddalony od linii brzegowej o 13° w kierunku ul. Moniuszki.

Podstawowe wymiary:

- szerokość ławy fundamentowej: 1,2m,
- grubość trzonu: 0,6m,
- grubość ścianki żwirowej: 0,3m,
- głębokość niszy podłożyskowej: 0,3m,
- długość przyczółka: 6,59m,
- wysokość ławy: 0,50m,
- wysokość trzonu: 1,60m,
- wysokość ścianki żwirowej: 0,62m.

Przyczółek wykonać z betonu B30.

Stal zbrojeniowa AII 18G2b lub BSt500.

Na zbrojeniu w niszy podłożyskowej ułożyć siatki ze stali $\varnothing 6$ o oczkach 5x5cm i wymiarach 0,3 x 0,5m – szt. 7.

b) Przyczółek od strony Młyna

Trzon przyczółka licuje ze ścianą skanalizowanej zastawki i jest ustawiony prostopadle do osi pomostu.

Posadowiony jest na podłożu po rozbiórce istniejącego przyczółka.

Podstawowe wymiary:

- Szerokość ławy fundamentowej: 1,2m,
- Grubość trzonu; 0,6m,
- Grubość ścianki żwirowej: 0,3m,

Głębokość niszy podłożyskowej:	0,3m,
Długość przyczółka:	6,4m
Wysokość ławy fundamentowej:	0,50m,
Wysokość trzonu:	1,25m,
Wysokość ścianki żwirowej:	0,62m.

Przyczółek wykonać z betonu B30.

Stal zbrojeniowa AII 18G2b lub BSt500.

Na zbrojeniu niszy podłożyskowej w miejscu podparć belek stalowych ułożyć siatki ze stali $\varnothing 6$ o oczkach 5 x 5cm i wymiarach 0,3 x 0,5m – szt. 7.

5.2. FILARY

Filary stanowią podpory pośrednie posadowione w nurcie w miejsce zniszczonych podpór. Docelowa wysokość podpór warunkowana jest wysokością słupa w celu uzyskania odpowiedniego spadku podłużnego.

Po rozebraniu filarów do poziomu dna rzeki zabić drewnianą ściankę szczelną z bali gr. 63mm i długości 1,5m. Ścianka służy jako tracony szalunek. Ściąg ścianki szczelnej pozostawić w betonie.

Całą ściankę szczelną od góry obciągnąć bednarką ocynkowaną 4x60 z otworami co 0,5m na mocowane gwoździami lub wkrętami.

Pomiędzy istniejącymi podporami przegłębić dno w taki sposób, aby pod ławą fundamentową wykonać narzut kamienny grubości 0,30m zastępujący chudy beton. W istniejący beton kręgów zapuszczonych w grunt zapuścić po 4 kotwy $\varnothing 32$ na głębokość 0,8m.

Wykonać zbrojenie i ułożyć je z przekładkami dystansowymi grubości 8cm na dnie. Zaleca się zbrojenie wykonać jako prefabrykat łącznie ze słupami i całość ułożyć w szalunku.

Filary geometryczne wykonać zgodnie z rysunkami, z betonu B30.

Stal na filary 18G2b lub BSt500.

5.3. KONSTRUKCJA NOŚNA

Konstrukcję nośną stanowią dźwigary stalowe z dwuteowników walcowanych wysokości 360mm.

Stal na dźwigary 18G2A w odmianie plastyczności D.

Dźwigary wykonano jako ustrój ciągły 4 – przęsłowy, stężony poprzecznkami z I140 nad podporami oraz osiowo pomiędzy podporami.

Razem wykonać 5 rzędów poprzecznic spawanych do środka dźwigarów głównych w osi dźwigara spoiną czołową,

Konstrukcję stalową zabezpieczyć przed korozją zestawem malarskim na bazie cynku:

grunt cynkowy:	80µm	epoksyd
międzywarstwa:	80 µm	epoksyd
nawierzchnia:	90 µm	poliuretan.
Kolor powłoki ostatecznej:		zieleń.

Dla ustabilizowania poprzecznic z bali do pionowej półki przyspawać opórki wykonane z blachy 8x12x200 z otworem na wkręt Ø12, l=100mm.

Opórki wmocować na skrajnych i środkowym dźwigarze w 3-ch osiach. Przy poprzecznicy podporowej na filarze od ul. Moniuszki , przy 6-tej poprzecznicy oraz przy poprzecznicy 12-tej.

W celu zablokowania przesuwu, od spodu dźwigara w osi przyczółka od strony młyna dospawać płaskowniki 12x40x160. W czasie montażu pomiędzy płaskowniki wpasować blachę łożyskową.

5.4. POPRZECZNICE

Po rozbiórce istniejącego mostu Inspektor Nadzoru wraz z Projektantem dokonają oceny technicznej i kwalifikacji istniejących poprzecznic do dalszego wbudowania. Zakłada się wg stanu na dzień projektowania, że wymianie będzie podlegać maksymalnie 4 nowe poprzecznic.

Trzy rzędy poprzecznic należy mocować do dźwigarów górnych dla zapewnienia stateczności pomostów. Poprzecznic mocujemy do wcześniej przyspawanych opórek przy pomocy wkrętów Ø12x120.

Ilość mocowań: 21 sztuk.

Przed ułożeniem poprzecznic do dźwigarów głównych przykleić paski papy bitumicznej. Następnie wkładamy poprzecznicę, mocujemy do opórek a następnie układamy na poprzecznicach paski papy o 0,01m szersze od szerokości poprzecznicy.

5.5. PODŁUŻNICE

Na tak przygotowane poprzecznic układamy podłużnic 12x10.

Każda podłużnica mocowana jest do poprzecznicy wkrętami do drewna z łbem sześciokątnym l=200mm Ø8.

Na zamocowanych podłużnicach ułożyć paski papy bitumicznej o szerokości po 2cm z każdej strony od podłużnic. Paski mają mieć szerokość 14cm. Papę przykleić na substancję bitumiczną.

5.6. NAWIERZCHNIA

Nawierzchnię wykonujemy z bali grubości 8cm, z zachowaniem między poszczególnymi balami przerwy szerokości 0,5cm. Bale mocujemy do podłużnic przy pomocy gwoździ lub wkrętów długości 150cm. Dylinę układamy pod kątem 45%.

W osi pomostu mocujemy do dwóch podłużnic dwa ceowniki zimnogięte 90x60x5mm pospawane spoiną ciągłą z otworami w dolnej półce rozstawionymi co 0,5m.

Osiowe podłużnice powinny mieć wymiar 10x1,5.

UWAGA

Wszystkie elementy drewniane mostu prócz przeciągów balustrady należy zaimpregnować preparatem przeciwgrzybicznym.

5.7. BALUSTRADY

Balustrady wykonać w konstrukcji drewnianej.

Słupki 10x 10.

Przeciągi z desek 30 x 50 ÷200 – szt. 3 - z desek heblowanych.

5.8. OPASKI

Opaski wykonać na skraju obiektu z desek 40mm zamocowanych do 2 krawędziaków 10 x 10 cm.

6. TECHNOLOGIA WYKONANIA REMONTU

1. Za bazę pomiarową przyjąć istniejące parametry mostu oraz istniejące ściany nabrzeża od strony zastawek wodnych.
2. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonać inwentaryzację geodezyjną oraz wykonać stabilizację punktów pomiarowych do tyczenia remontowanego obiektu.

6.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

POMOST

- Rozbiórka balustrad drewnianych
- Rozbiórka opasek drewnianych
- Rozbiórka pomostu z bali $\neq 80$
- Rozbiórka podłużnic z krawędziaków 12x10
- Rozebranie do ponownego wbudowania poprzecznic 25x32 – 45 – szt. 13
- Demontaż dźwigarów stalowych
- Rozbiórka podpór do poziomu dna
- Rozebrać istniejące przyczółki do poziomu wody

Po dokonanej rozbiórce powiadomić nadzór autorski o tym fakcie, tak aby podjął decyzję co do dalszego postępowania

6.2. BUDOWA OBIEKTU

PODPORY POŚREDNIE - FILARY

- Wykonanie ścianki szczelnej drewnianej długości 1,5m wystającej nad poziom wody 0,2m, z bali 63mm.
- Wykonanie wykopów pomiędzy podporami na głębokość 0,8m poniżej lustra wody
- Ułożenie poduszki z kamienia grubości 0,2m (tłuczeń 32÷64), kamień polny 30-120
- Wykonanie prefabrykatu zbrojenia podpór pośrednich
- Przed ustawieniem zbrojenia należy wywiercić po 4 otwory $\varnothing 32$ głębokości 0,8m i wbić pręty $\varnothing 32$ długości 1,5m
- Ustawienie prefabrykatu zbrojenia podpór pośrednich w szalunku z zachowaniem otuliny projektowanej od spodu 0,08m, od boków – 0,05m.
- Zabetonowanie podpór pośrednich do poziomu góry ławy
- Szalowanie podpór pośrednich i betonowanie słupów, a następnie oczepu górnego z zamontowanymi blachami łożyskowymi

PRZYCZÓŁKI

- Wywiercić 8 otworów $\varnothing 32$ w istniejącym podłożu, głębokości 0,8m
- Wbić 8 prętów $\varnothing 32$ według wskazań Projektanta

- Wykonać zbrojenie przyczółka
- Wykonać szalunek
- Zabetonować kolejno przyczółki
- W czasie robót rozbiórkowych należy wykonać wykop od strony jezdni na szerokość ok. 1,5m za ścianką zapleczną z każdej strony
- Po rozszalowaniu przyczółków wykonać izolację pionową ścian od strony naziomu z roztworu bitumicznego

KONSTRUKCJA NOŚNA

- Przywieźć na budowę dźwigary stalowe I360 w długościach oraz pocięte na wymiar poprzecznic, które wynikają z projektu warsztatowego. Całość konstrukcji winna być zabezpieczona antykorozyjnie za wyjątkiem styków poprzecznic
- Ustawić dźwigary na podporach
- Przyspawać poprzecznicę
- Zabezpieczyć antykorozyjnie styki montażowe
- Zamocować konstrukcję do przyczółka od strony Młyna
- Wykonać paski papy na górnych półkach dźwigarów głównych
- Ułożyć poprzecznicę drewnianą w rozstawach, jak na rysunku
- Mocować poprzecznicę w trzech rzędach przy pomocy wkrętów $\varnothing 12$, $l=150\text{cm}$
- Ułożyć - przykleić na preparat bitumiczny paski papy na poprzecznicach o szerokości większej o 0,1m z każdej strony
- Ułożyć zaimpregnowane podłużnice z krawędziaków 12x10 w odstępach co 0,1m. Na górnej płaszczyźnie podłużnic przykleić paski papy o szerokości 14cm (po 2 cm wypustki na stronę). Podłużnicę mocować wkrętami 6x200 do każdej poprzecznicy.

POMOST DREWNIANY

- W osi mostu przymocować do podłużnic prowadnice do dyliny drewnianej z dwóch ceowników 90x60x5. zespawanych ze sobą spoiną ciągłą grubości 2,5m od góry i dołu, tworząc formę dwuteownika.
- W dolnej półce wywiercić otwory $\varnothing 6$, w odległości 0,5m na całej długości prefabrykatu, mijankowo po obu stronach. Poprzez otwory mocować prefabrykat do podłużnicy wkrętami 5x70.

- Po wykonaniu pomostu z bali $\varnothing 80$ wykonać opaski po obu stronach jezdni, o szerokości 5,0m.
- Ułożyć krawężniki 10x20. Dolną płaszczyznę krawężnika przesmarować Abizolem. Mocować do pomostu gwoździami $l=180$ co 0,5m. Taką samą kantówkę ułożyć na skraju pomostu, mocując ją do pomostu w odstępach co 0,5m. Deski pokrycia opasek grubości 32mm należy dwustronnie zaimpregnować i zamocować do wcześniej wykonanych desek.

BALUSTRADA

- Słupki balustrady stanowią kantówki 10x10 CM, w rozstawie 1,5m, $l=2,05$ m, oparte na wsporniku wykonanym z rury stalowej kwadratowej 100 x 100 x4, $l=1,65$ m, mocowanej przy pomocy spoin pachwinowych do dwóch skrajnych dźwigarów. Spoiny pachwinowe wykonać o grubości 3mm i długości 4 x 100mm. Końce wsporników zaślepić blachą stalową grubości 4mm (denka). W odległości 50mm od końca wspornika przyspawać pionowo trzpień $\varnothing 16$ $l=100$ mm w osi wspornika. Na ten trzpień będzie nasadzona końcówka, w której wykonywany będzie od czoła otwór $\varnothing 16$. Następnie słupki należy mocować obejmą ciesielską lub kątowymi złączami ciesielskimi do podłużnicy skrajnej a następnie do podłużnicy skrajnej opaski.
- Na słupki nabić minimum 3 podłużne przeciągi z desek heblowanych grubości 30mm i szerokości 150mm.
- Przy wjeździe i zjeździe z mostu na dylinę drewnianą nabić kątownik zimnogięty 70 x 70 x 4, mocując go do dyliny drewnianej zarówno od góry (do pomostu) a także od czoła dyliny.
- Od kątownika w odległości 2cm ustawić krawężnik betonowy najazdowy równoległe do pomostu obiektu. Szczelinę wypełnić zalewą bitumiczną

6.3. ROBOTY NA DOJAZDACH

- Dojazd od strony młyna
Rozbiórka nawierzchni z brukowca na długości 2m od przyczółka. PO wykonaniu przyczółka zasypać wykop warstwami zagęszczając do wskaźnika 1,0. Wykonać podbudowę z kruszywa 0-31,5 grubości 15cm. Na podbudowie wykonać zabruk materiałem z rozbiórki na podsypce piaskowej.

- Dojazd od strony ul. Moniuszki

Rozbiórka nawierzchni bitumicznej oraz konstrukcji podbudowy na długości 2m od przyczółka. Po wykonaniu przyczółka zasypać wykop warstwami zagęszczając do wskaźnika 1,0. Wykonać podbudowę z kruszywa 0-31,5 grubości 15cm. Na podbudowie z kruszywa wykonać podbudowę bitumiczną gr. 12cm i położyć warstwy nawierzchni (wiążącą i ścieralną) po 4cm.

Rozbiórka i odbudowa chodnika z polbruku na długości 2m od przyczółka.





Sulęcín 12.07.2012 r.

Projektowanie, Nadzory

Ekspertyzy Budowlane

inż. Stanisław Kamiński

ul. Zajęcza 14k

70-795 Szczecin

Nasz znak : In/S-4330/78/12

Dotyczy : mostu przez rzekę Ośniankę w m. Słońsk

Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze Inspektorat w Sulęcinie opiniuje pozytywnie projekt remontu mostu przez rzekę Ośniankę w km 2+340 w ciągu ul. Moniuszki w m. Słońsk.

p.o. Kierownik Inspektoratu

Jadwiga Kwiatkowska

Otrzymują :

1. Adresat
2. a/a

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ nr 1 do rys. 7

Wykaz nr:

1	Rodzaj i liczba prętów zbrojenia										
rys.	Nazwa	Liczba	Nr. pręta	Rodzaj średnica pręta mm	Gatu- nek	długość m	Liczba w 1 elem. szt.	Liczba ogólna szt.	Długość łączna		
7									A - III		
		szt.							φ 12 m	φ 16 m	φ 20 m
	przyczółek od młyna	1	1	20	A III	6,23	21	21	0,00	0,00	0,00
			2	12	A III	6,23	42	42	0,00	0,00	130,83
			3	16	A III	2,96	63	63	261,66	0,00	0,00
			4	12	A III	4,01	43	43	0,00	186,48	0,00
			5	12	A III	2,49	44	44	172,43	0,00	0,00
	Razem		m						543,65	186,48	130,83
	Ciężar 1 mb.		kg/m						0,888	1,58	2,47
	Ciężar łączny		kg						482,8	294,6	323,2
	Razem stali A - 0 St 0 S		kg								
	Razem stali A - III Bst 500		kg						1100,5		
	Ogółem		kg						1100,5		

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ nr 2 do rys. 8

Rodzaj i liczba prętów zbrojenia										
Nazwa	Liczba	Nr. pręta	Rodzaj	Gatunek	długość	Rozmiar	Liczba ogólna	Długość łączna		
			średnica pręta			w 1 elem.		A - III		
	mm		szt.		φ 12	φ 16		φ 20		
	szt.				m	szt.	szt.	m	m	m
Przyczółek od miasta	1	1	20	A III	6,48	21	21	0,00	0,00	136,08
		2	12	A III	6,48	48	48	311,04	0,00	0,00
		3	16	A III	2,96	65	65	0,00	192,40	0,00
		4	12	A III	4,71	45	45	211,95	0,00	0,00
		5	12	A III	2,49	44	44	109,56	0,00	0,00
Razem	m							632,55	192,40	136,08
Ciężar 1 mb.	kg/m							0,888	1,58	2,47
Ciężar łączny	kg							561,7	304,0	336,1
Razem stali A - 0 St 0 S										
Razem stali A - III Bst 500								1201,8		
Ogółem								1201,8		

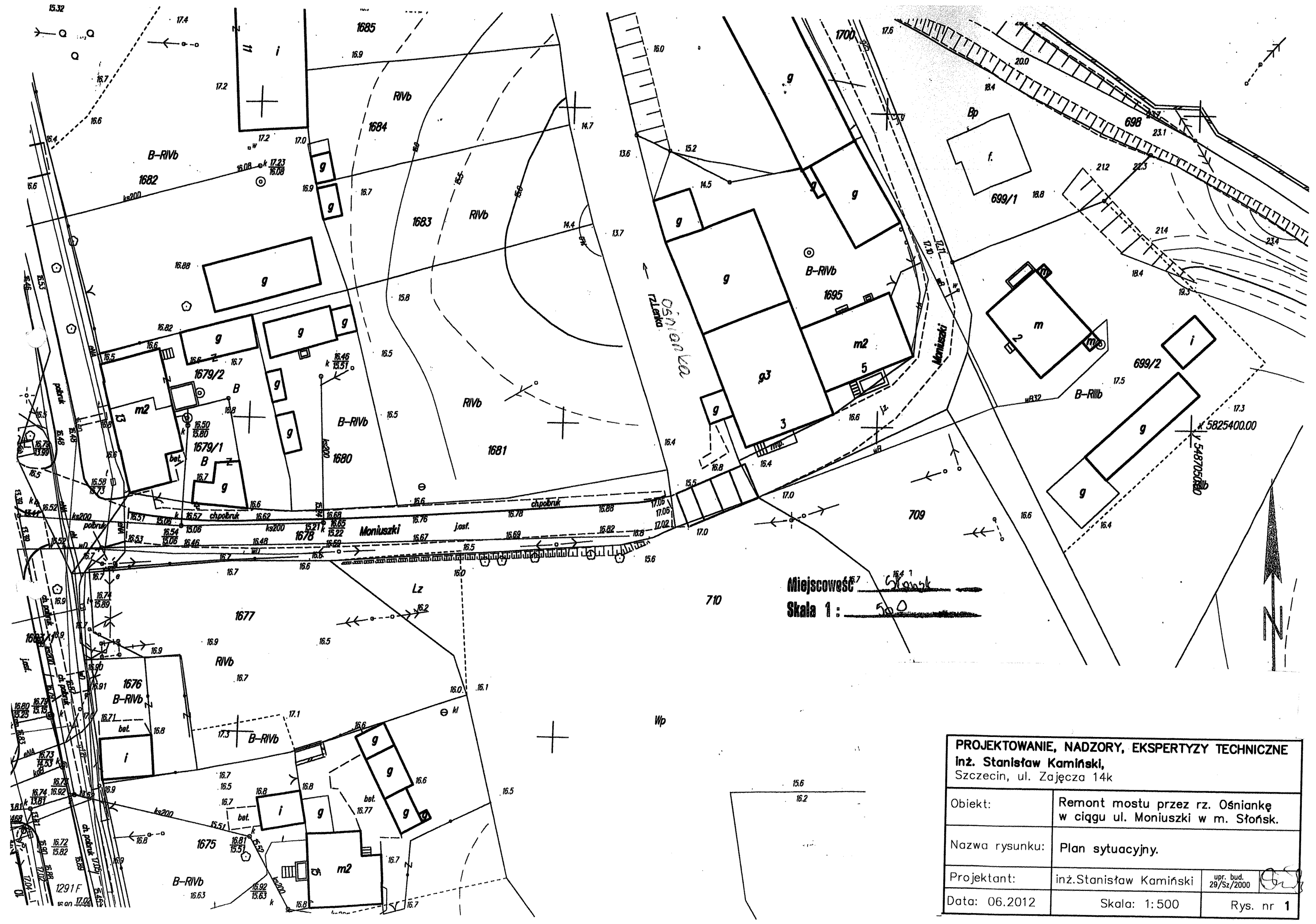
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ nr 3 do rys. 9

Wykaz nr:

rys.	Rodzaj i liczba prętów zbrojenia												
	Nazwa	Liczba	Nr. pręta	Rodzaj średnica pręta mm	Gatunek	długość m	Liczba w 1 elem. szt.	Liczba ogólna szt.	Długość łączna				
									A - III				
9	szt.	szt.	mm	mm	m	szt.	szt.	φ 6 m	φ 10 m	φ 12 m	φ 16 m	φ 20 m	
Filar F1	1	1	20	A III	5,77	11	11	0,00	0,00	0,00	0,00	63,47	
		2	16	A III	5,69	4	4	0,00	0,00	0,00	22,76	0,00	
		3	16	A III	7,02	3	3	0,00	0,00	0,00	21,06	0,00	
		4	10	A III	5,78	6	6	0,00	34,68	0,00	0,00	0,00	
		5	10	A III	7,50	3	3	0,00	22,50	0,00	0,00	0,00	
		6	10	A III	7,11	3	3	0,00	21,33	0,00	0,00	0,00	
		7	12	A III	2,04	48	48	0,00	0,00	97,92	0,00	0,00	
		8	6	A III	2,21	8	8	17,68	0,00	0,00	0,00	0,00	
		9	16	A III	2,96	58	58	0,00	0,00	0,00	171,68	0,00	
		10	10	A III	2,36	58	58	0,00	136,88	0,00	0,00	0,00	
		Filar F2	1	1	20	A III	5,77	11	11	0,00	0,00	0,00	0,00
2	16			A III	5,69	4	4	0,00	0,00	0,00	22,76	0,00	
3	16			A III	7,02	3	3	0,00	0,00	0,00	21,06	0,00	
4	10			A III	5,78	6	6	0,00	34,68	0,00	0,00	0,00	
5	10			A III	7,50	3	3	0,00	22,50	0,00	0,00	0,00	
6	10			A III	7,11	3	3	0,00	21,33	0,00	0,00	0,00	
7	12			A III	2,12	48	48	0,00	0,00	101,76	0,00	0,00	
8	6			A III	2,21	8	8	17,68	0,00	0,00	0,00	0,00	
9	16			A III	2,96	58	58	0,00	0,00	0,00	171,68	0,00	
10	10			A III	2,36	58	58	0,00	136,88	0,00	0,00	0,00	
Filar F3	1			1	20	A III	5,77	11	11	0,00	0,00	0,00	0,00
		2	16	A III	5,69	4	4	0,00	0,00	0,00	22,76	0,00	
		3	16	A III	7,02	3	3	0,00	0,00	0,00	21,06	0,00	
		4	10	A III	5,78	6	6	0,00	34,68	0,00	0,00	0,00	
		5	10	A III	7,50	3	3	0,00	22,50	0,00	0,00	0,00	
		6	10	A III	7,11	3	3	0,00	21,33	0,00	0,00	0,00	
		7	12	A III	2,21	48	48	0,00	0,00	106,08	0,00	0,00	
		8	6	A III	2,21	8	8	17,68	0,00	0,00	0,00	0,00	
		9	16	A III	2,96	58	58	0,00	0,00	0,00	171,68	0,00	
		10	10	A III	2,36	58	58	0,00	136,88	0,00	0,00	0,00	
		11	10	A III	2,26	45	45	0,00	101,70	0,00	0,00	0,00	
Razem	m							53,04	951,27	305,76	646,50	190,41	
Ciężar 1 mb.	kg/m							0,222	0,617	0,888	1,58	2,47	
Ciężar łączny	kg							11,8	586,9	271,5	1021,5	470,3	
Razem stali A - 0 St 0 S	kg												
Razem stali A - III Bst 500	kg										2362,0		
Ogółem	kg										2362,0		

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan sytuacyjny.
2. Widok (Przekrój) podłużny, przekrój poprzeczny.
3. Układ podpór mostu.
4. Widok ogólny przyczółków.
5. Widok ogólny filarów.
6. Konstrukcja pomostu.
7. Przyczółek od młyna – zbrojenie.
8. Przyczółek od miasta – zbrojenie.
9. Filary – zbrojenie.
10. Konstrukcja stalowa – widok z góry.
11. Konstrukcja stalowa – szczegóły.
12. Inwentaryzacja stanu istniejącego.

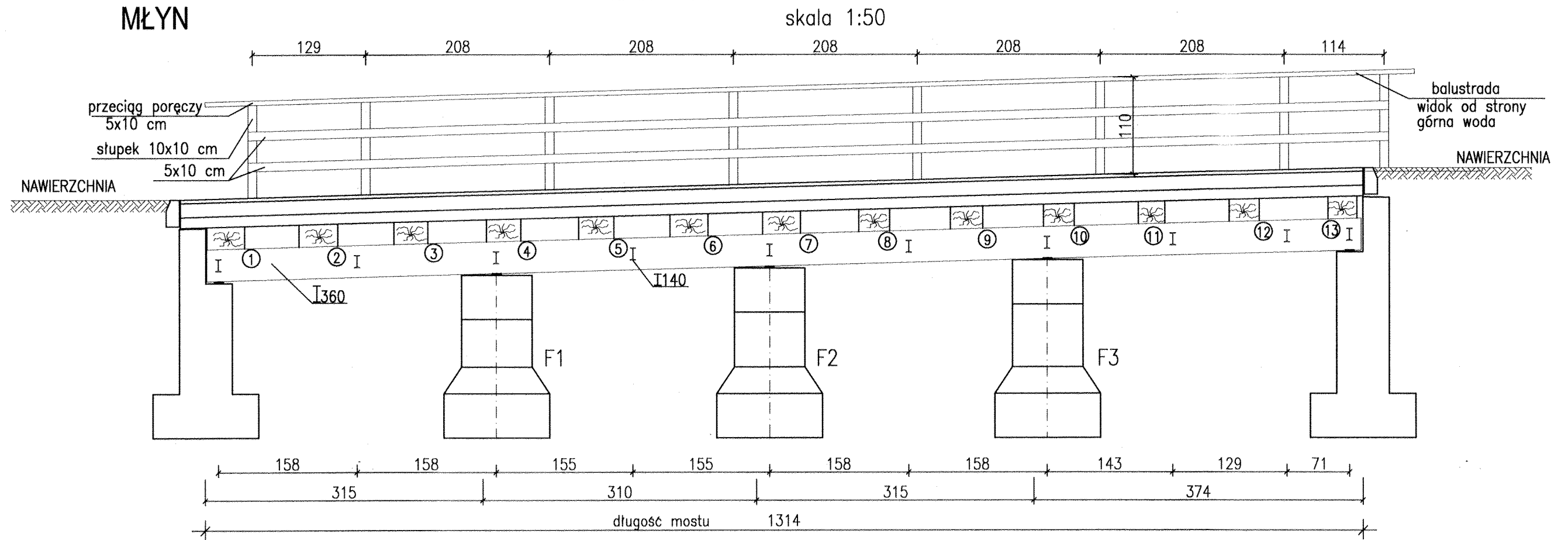


Miejscowość: Słońsk
 Skala 1: 500

PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE inż. Stanisław Kamiński, Szczecin, ul. Zajęcza 14k			
Objekt:	Remont mostu przez rz. Ośniankę w ciągu ul. Moniuszki w m. Słońsk.		
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny.		
Projektant:	inż. Stanisław Kamiński	upr. bud. 29/Sz/2000	
Data: 06.2012	Skala: 1:500	Rys. nr 1	

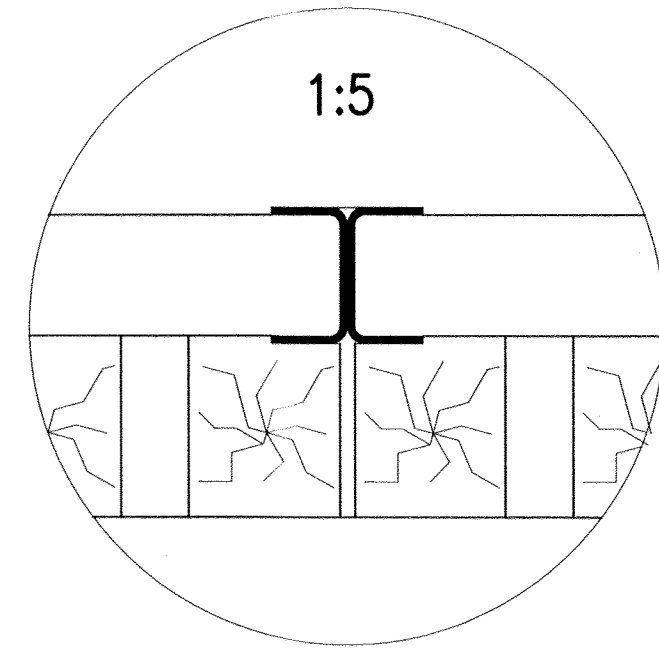
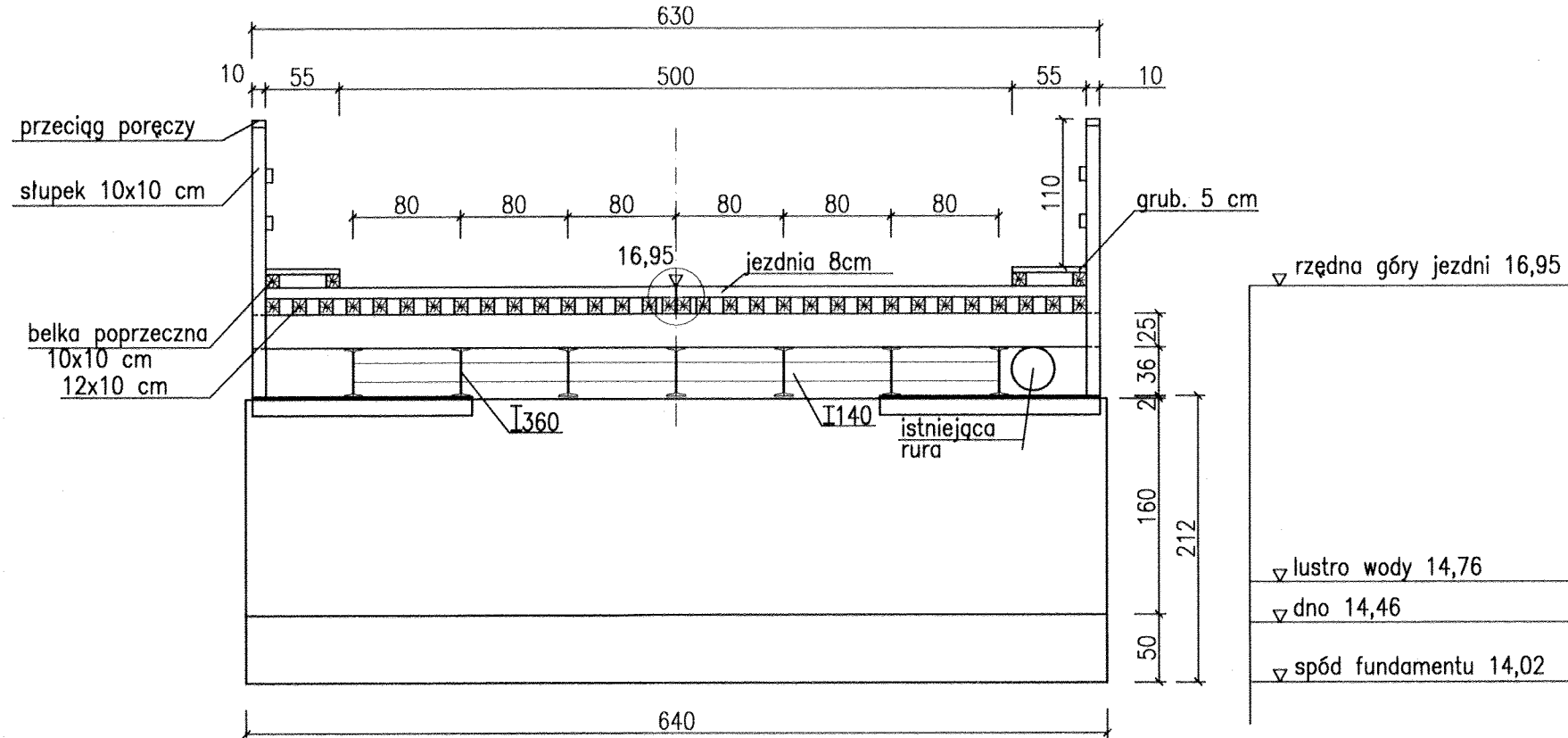
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY W OSI MOSTU

skala 1:50



PRZEKRÓJ POPRZECZNY Z WIDOKIEM NA PRZYCZÓŁEK

skala 1:50



PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE
inż. Stanisław Kamiński,
Szczecin, ul. Zajęcza 14k

Objekt: Remont mostu przez rz. Ośniankę
w ciągu ul. Moniuszki w m. Stońsk.

Nazwa rysunku: Przekrój podłużny i poprzeczny

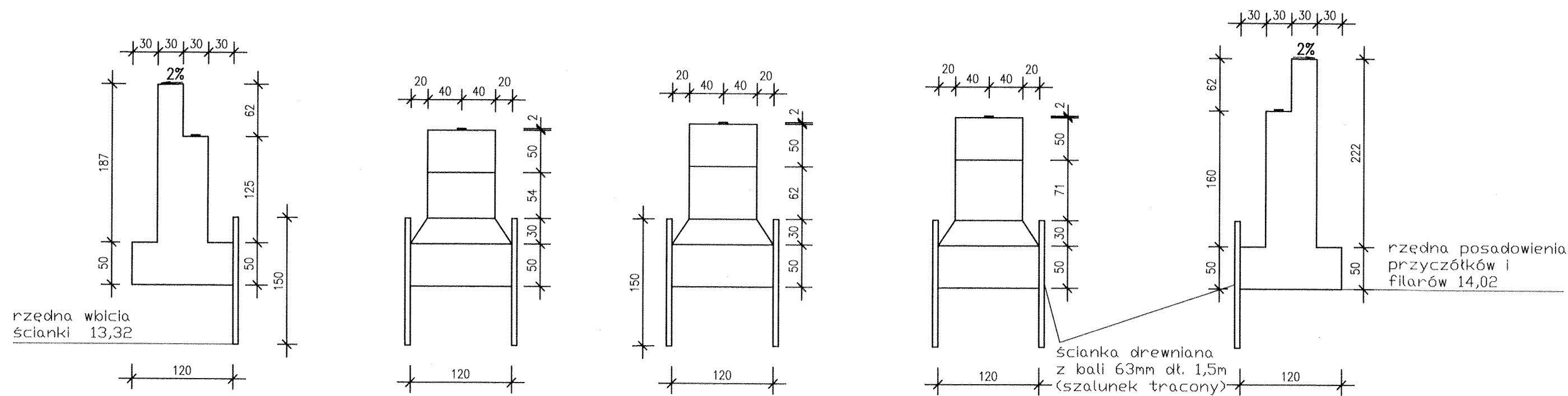
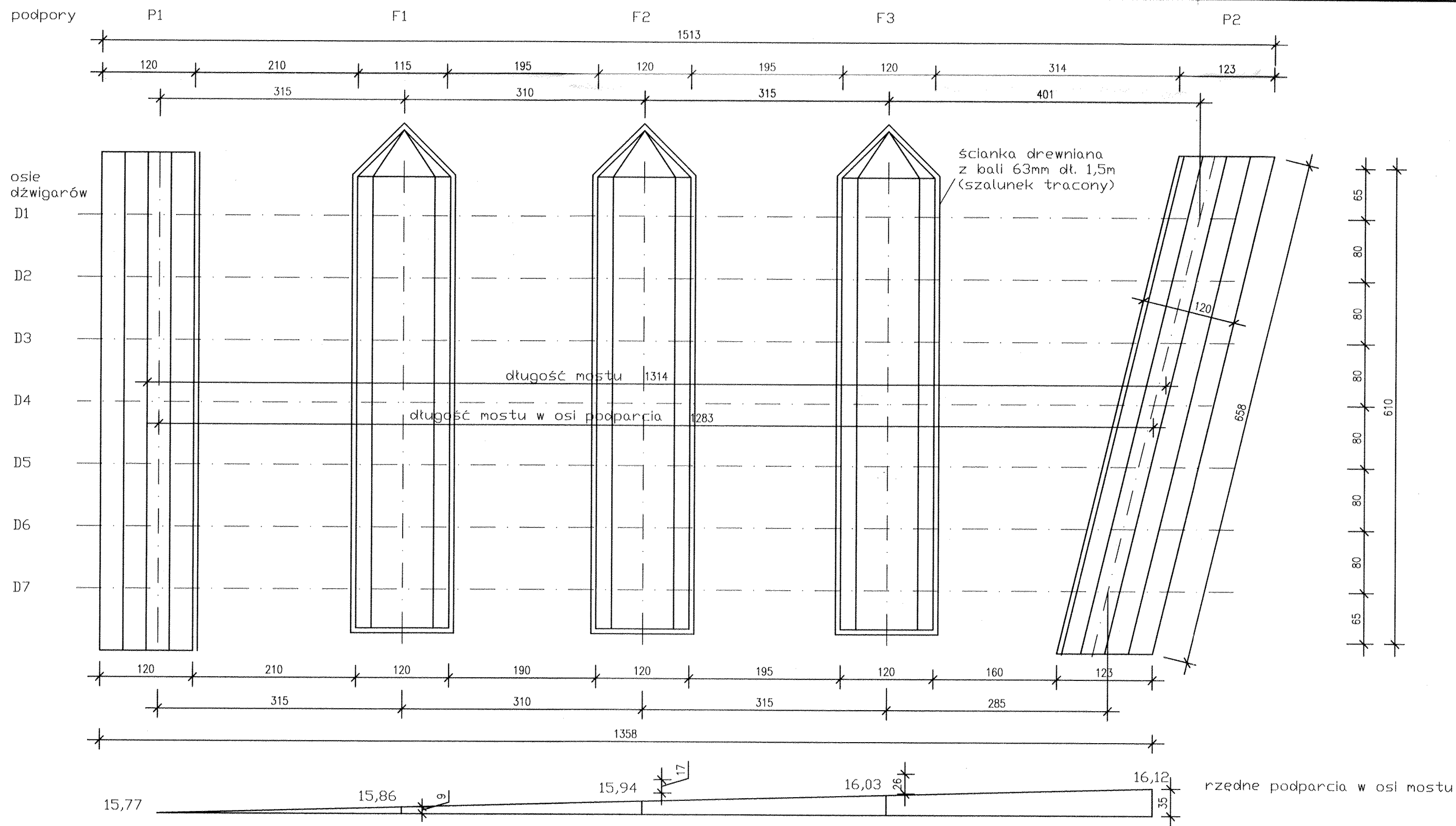
Projektant: inż. Stanisław Kamiński

upr. bud.
29/Sz/2000

Data: 06.2012

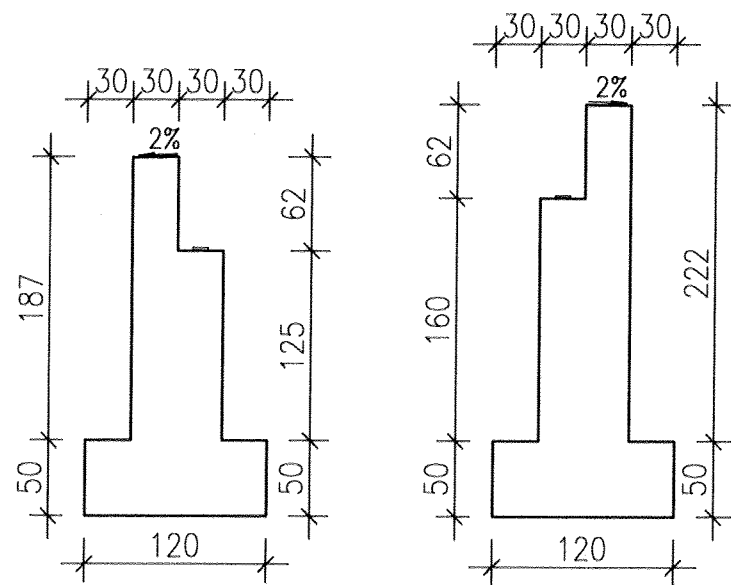
Skala: 1:5, 1:50

Rys. nr 2



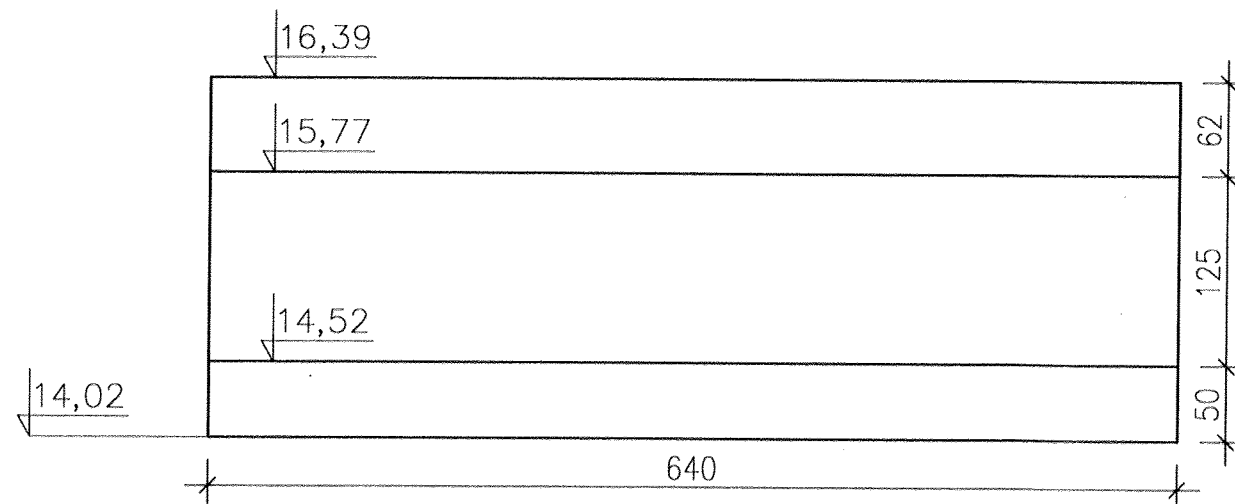
PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE			
inż. Stanisław Kamiński, Szczecin, ul. Zajęcza 14k			
Obiekt:	Remont mostu przez rz. Ośniankę w ciągu ul. Moniuszki w m. Słońsk.		
Nazwa rysunku:	Układ podpór mostu		
Projektant:	inż. Stanisław Kamiński	upr. bud. 29/Sz/2000	
Data: 06.2012	Skala: 1:50	Rys. nr 3	

WIDOK Z BOKU

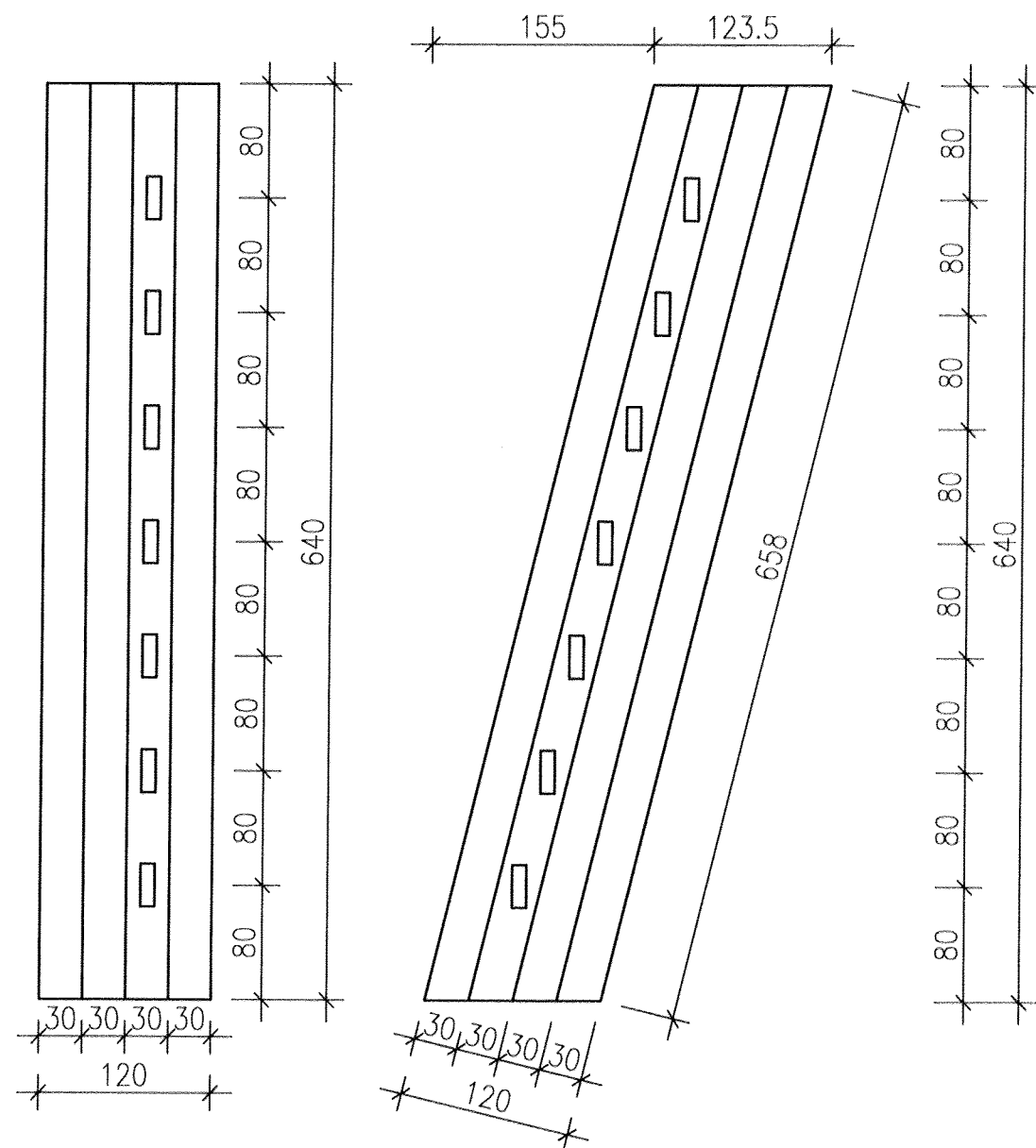


WIDOK Z PRZODU

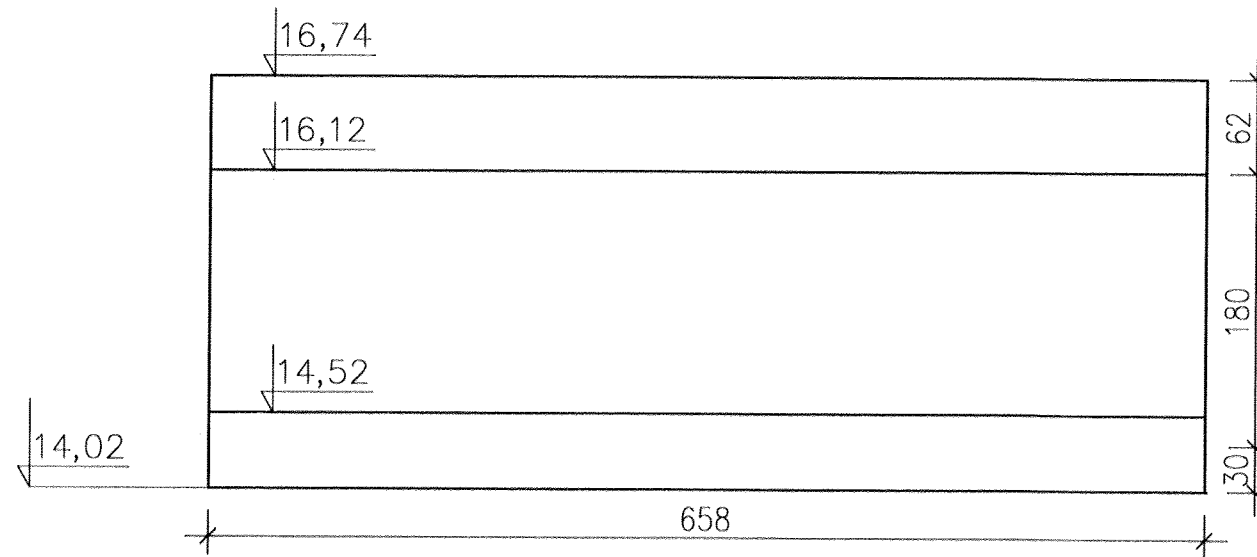
PRZYCZÓŁEK OD MŁYNA



WIDOK Z GÓRY



PRZYCZÓŁEK OD MIASTA



UWAGA:
1. Beton przyczółka B30

PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE

inż. Stanisław Kamiński,
Szczecin, ul. Zajęcza 14k

Obiekt: Remont mostu przez rz. Ośniankę
w ciągu ul. Moniuszki w m. Słońsk.

Nazwa rysunku: Przyczółki – rysunek ogólny.

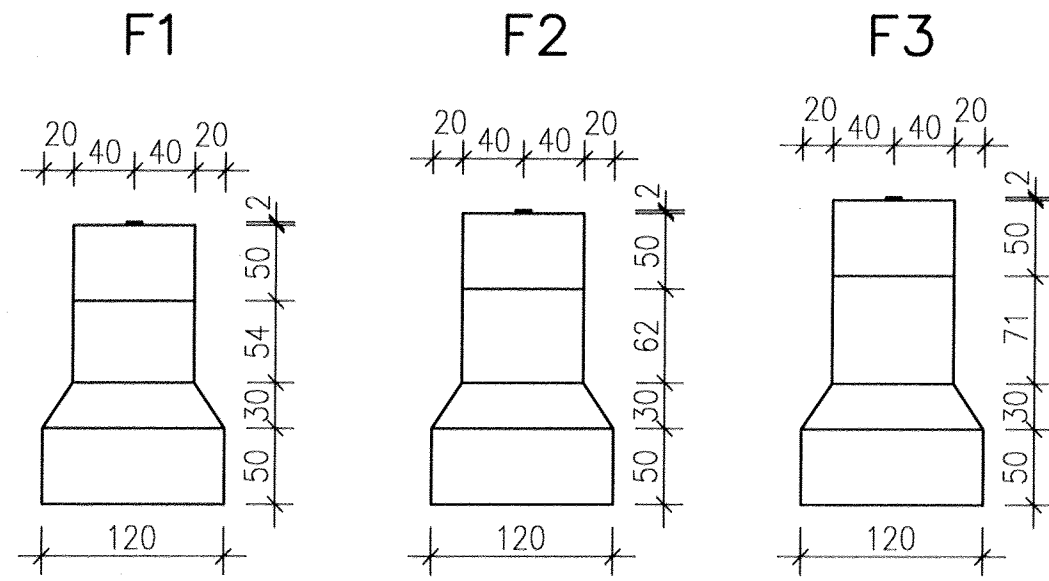
Projektant: inż. Stanisław Kamiński upr. bud. 29/Sz/2000

Data: 06.2012

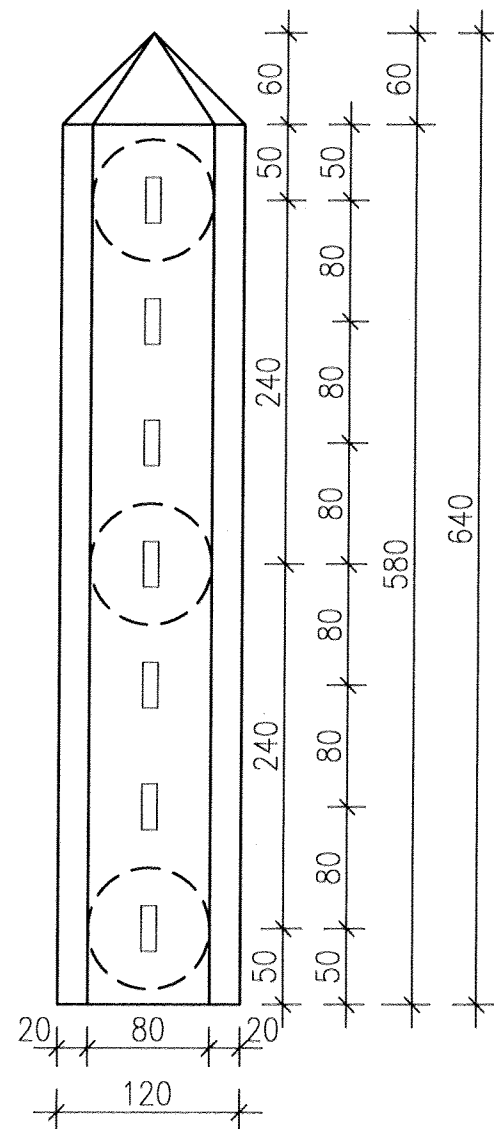
Skala: 1:50

Rys. nr 4

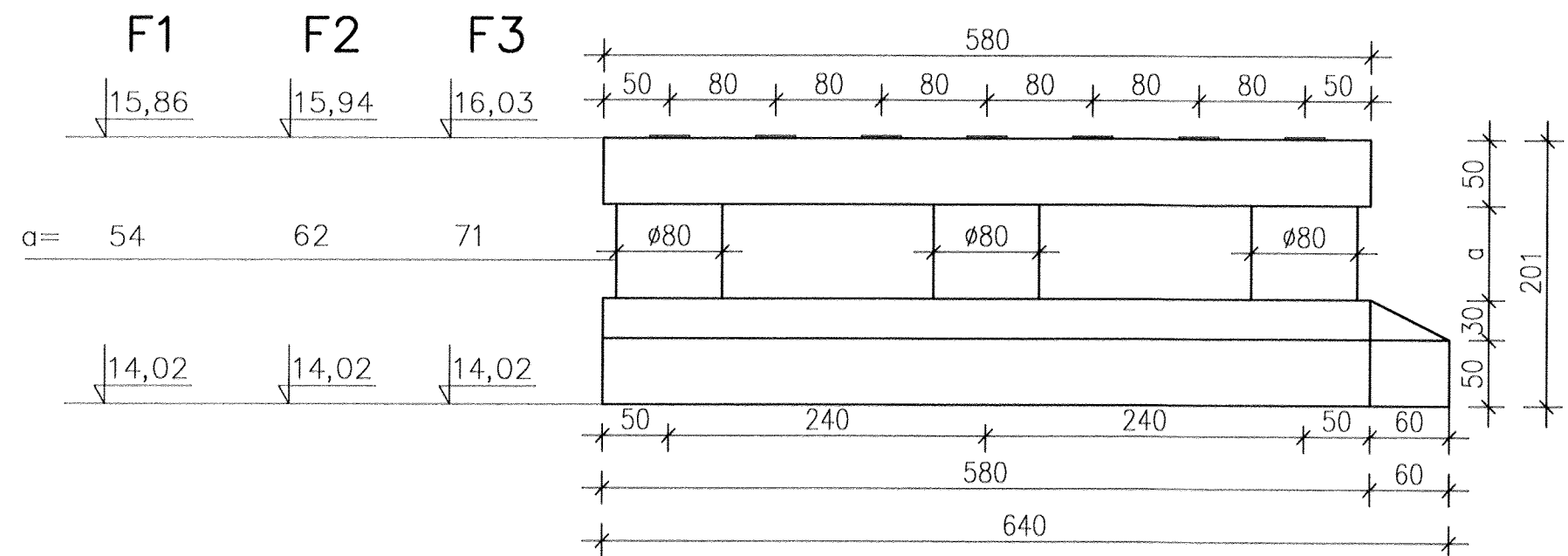
WIDOK Z BOKU



WIDOK Z GÓRY



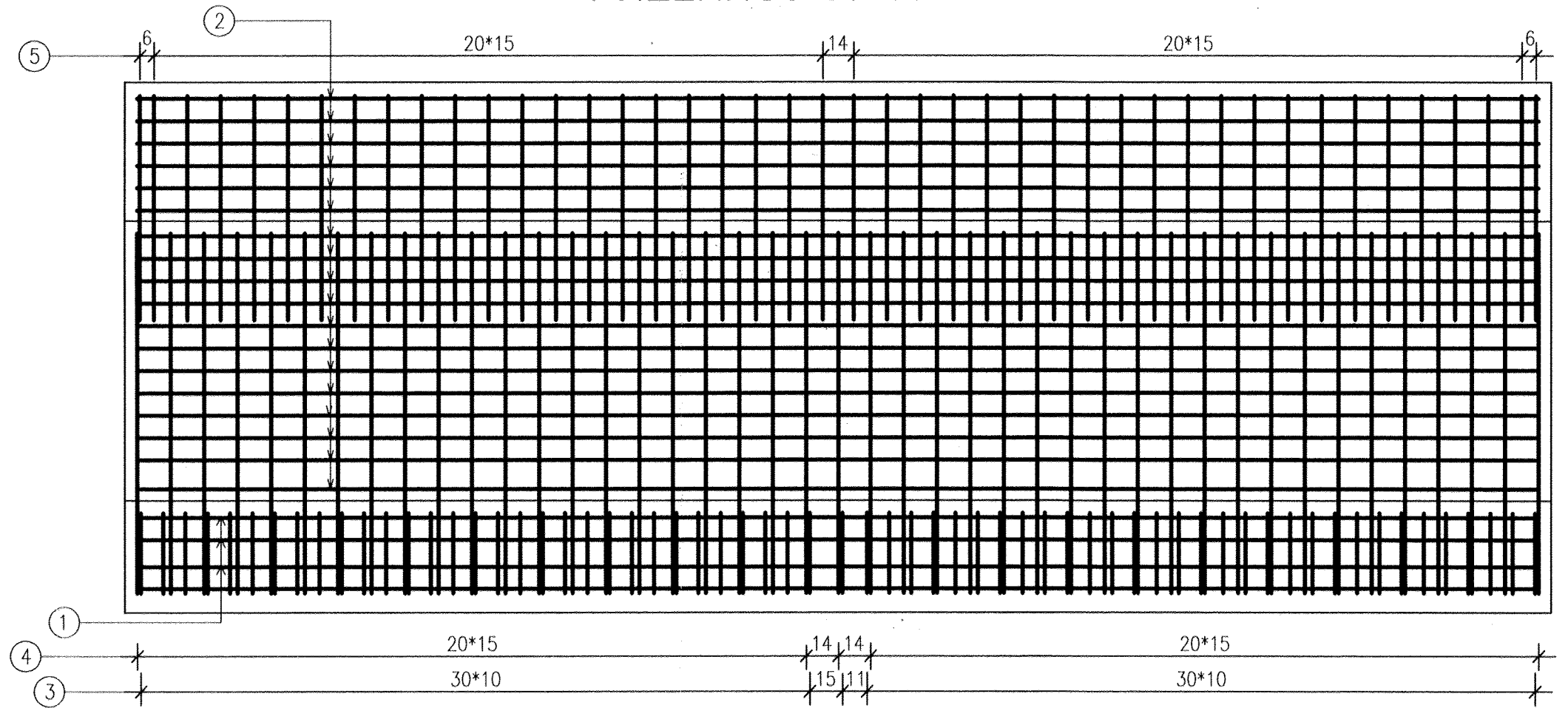
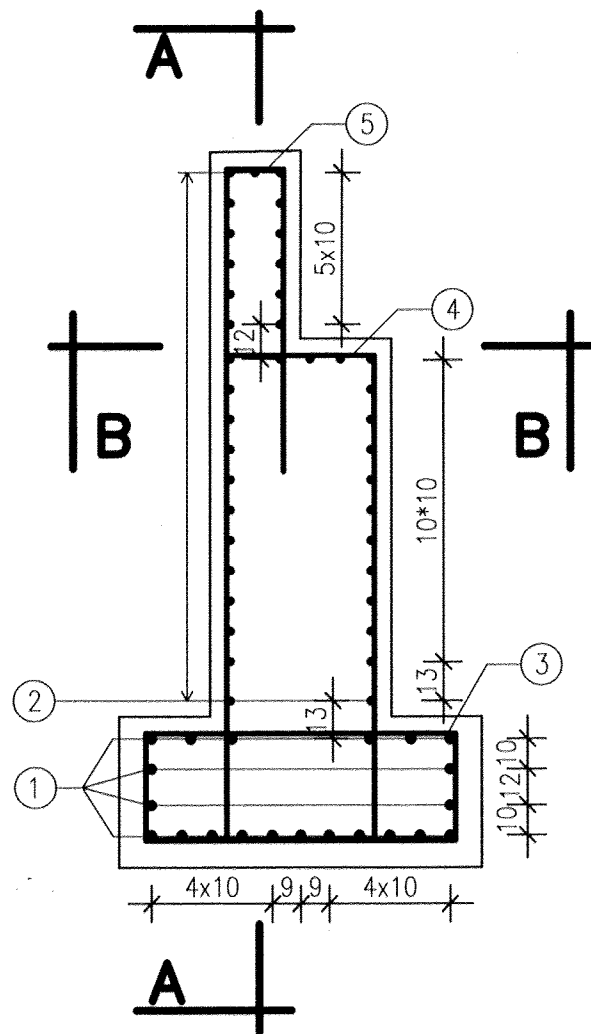
WIDOK Z PRZODU NA FILAR



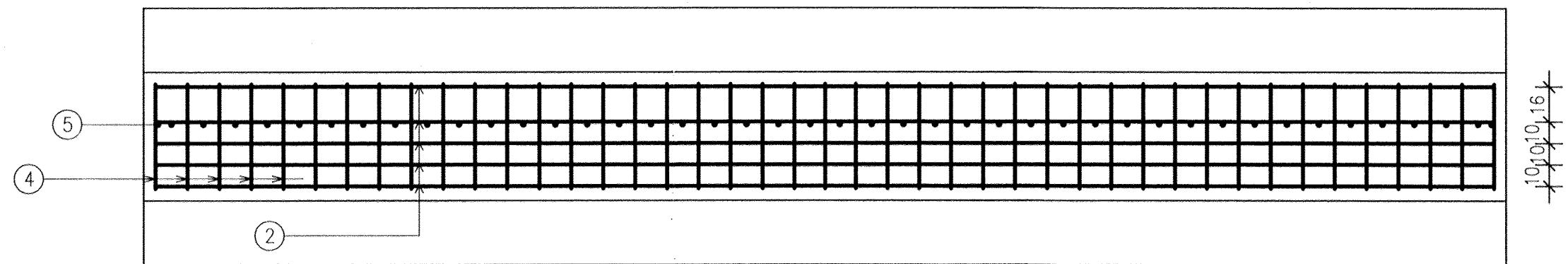
UWAGA:
1. Beton filarów B30

PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE inż. Stanisław Kamiński, Szczecin, ul. Zajęcza 14k		
Obiekt:	Remont mostu przez rz. Ośniankę w ciągu ul. Moniuszki w m. Słońsk.	
Nazwa rysunku:	Filary – rysunek ogólny.	
Projektant:	inż. Stanisław Kamiński	upr. bud. 29/Sz/2000
Data: 06.2012	Skala: 1:50	Rys. nr 5

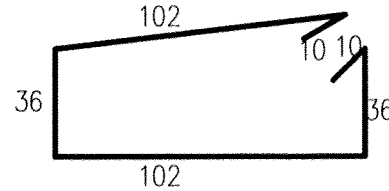
PRZEKRÓJ A-A



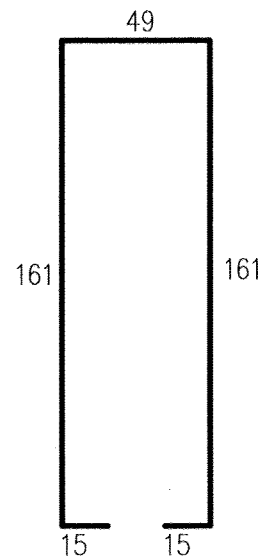
PRZEKRÓJ B-B



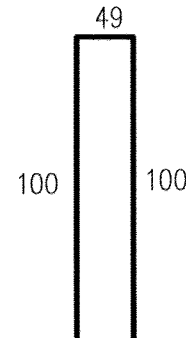
nr 3, $\phi 16$, $l=296$ cm, szt. 63



nr 4, $\phi 12$, $l=401$ cm, szt. 43



nr 5, $\phi 12$, $l=249$ cm, szt. 44



nr 1, $\phi 20$, $l=623$ cm, szt. 21

nr 2, $\phi 12$, $l=623$ cm, szt. 42

UWAGA:

1. Stal zbrojeniowa 18G2b lub BSt500 – wg zestawienia nr 1
2. Otulina 8 i 5cm

PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE
Inż. Stanisław Kamiński,
 Szczecin, ul. Zajęcza 14k

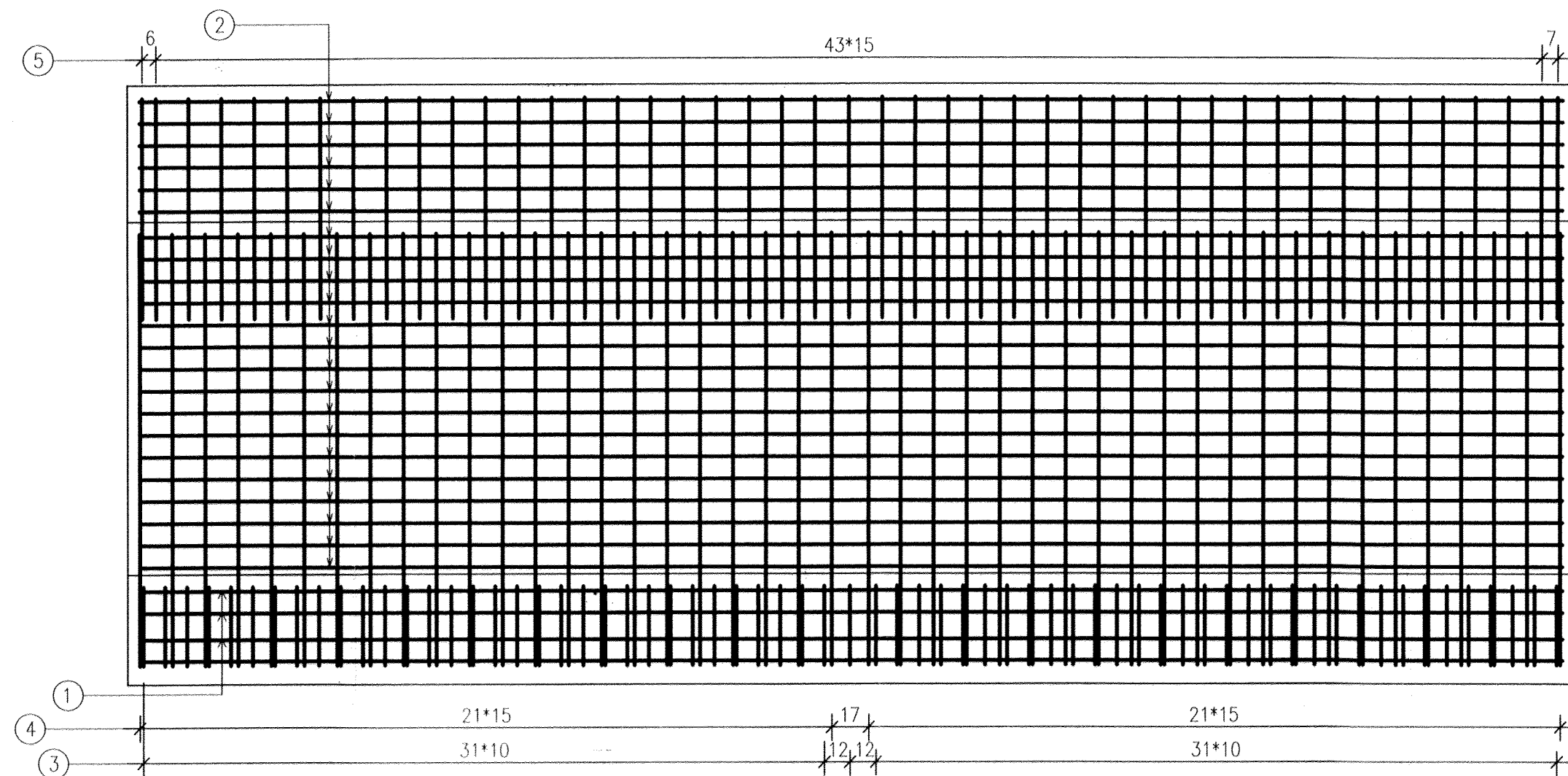
Obiekt: Remont mostu przez rz. Ośniankę
 w ciągu ul. Moniuszki w m. Słońsk.

Nazwa rysunku: Przyczółek od młyna – zbrojenie.

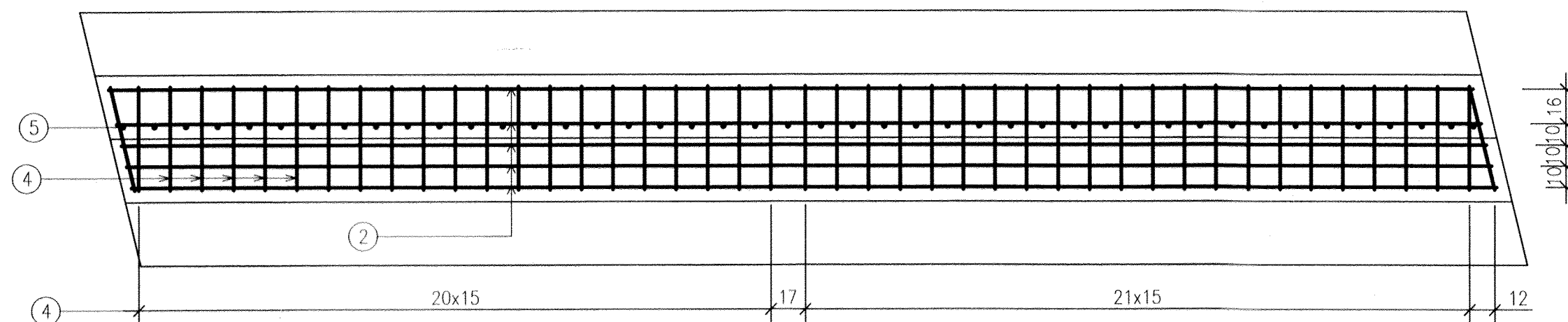
Projektant: inż. Stanisław Kamiński upr. bud. 29/Sz/2000

Data: 06.2012 Skala: 1:25 Rys. nr **7**

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

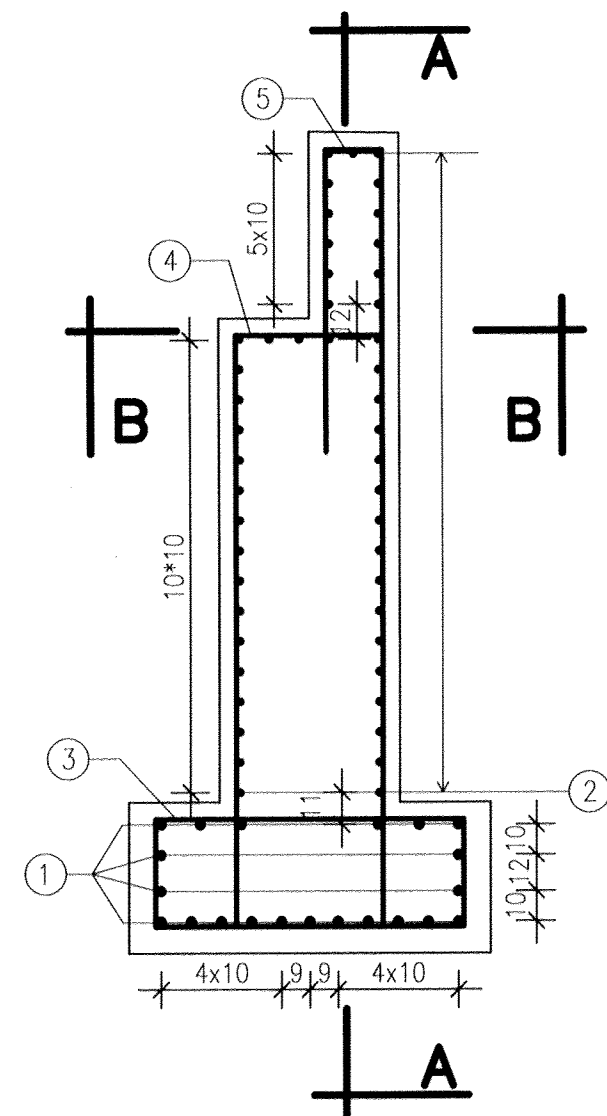


nr 1, $\phi 20$, l=648cm, szt. 21

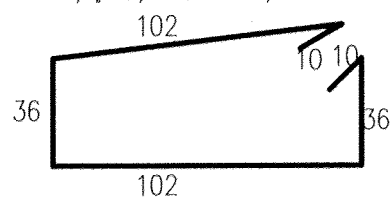
nr 2, $\phi 12$, l=648cm, szt. 48

UWAGA:

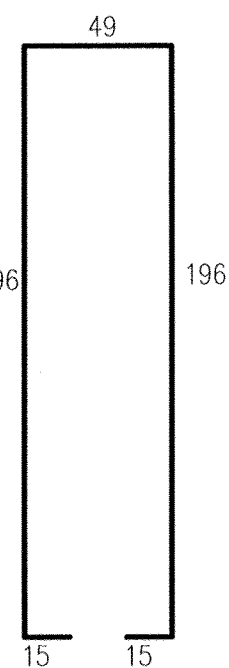
1. Stal zbrojeniowa 18G2b lub BSt500 – wg zestawienia nr 2
2. Otulina ławy fundamentowej 8, pozostałych elementów 5cm



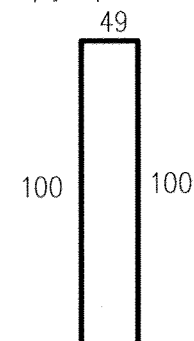
nr 3, $\phi 16$, l=296cm, szt. 65



nr 4, $\phi 12$, l=471cm, szt. 45



nr 5, $\phi 12$, l=249cm, szt. 44



PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE
inż. Stanisław Kamiński,
 Szczecin, ul. Zajęcza 14k

Obiekt: Remont mostu przez rz. Ośniankę
 w ciągu ul. Moniuszki w m. Słońsk.

Nazwa rysunku: Przyczółek od miasta – zbrojenie.

Projektant: inż. Stanisław Kamiński

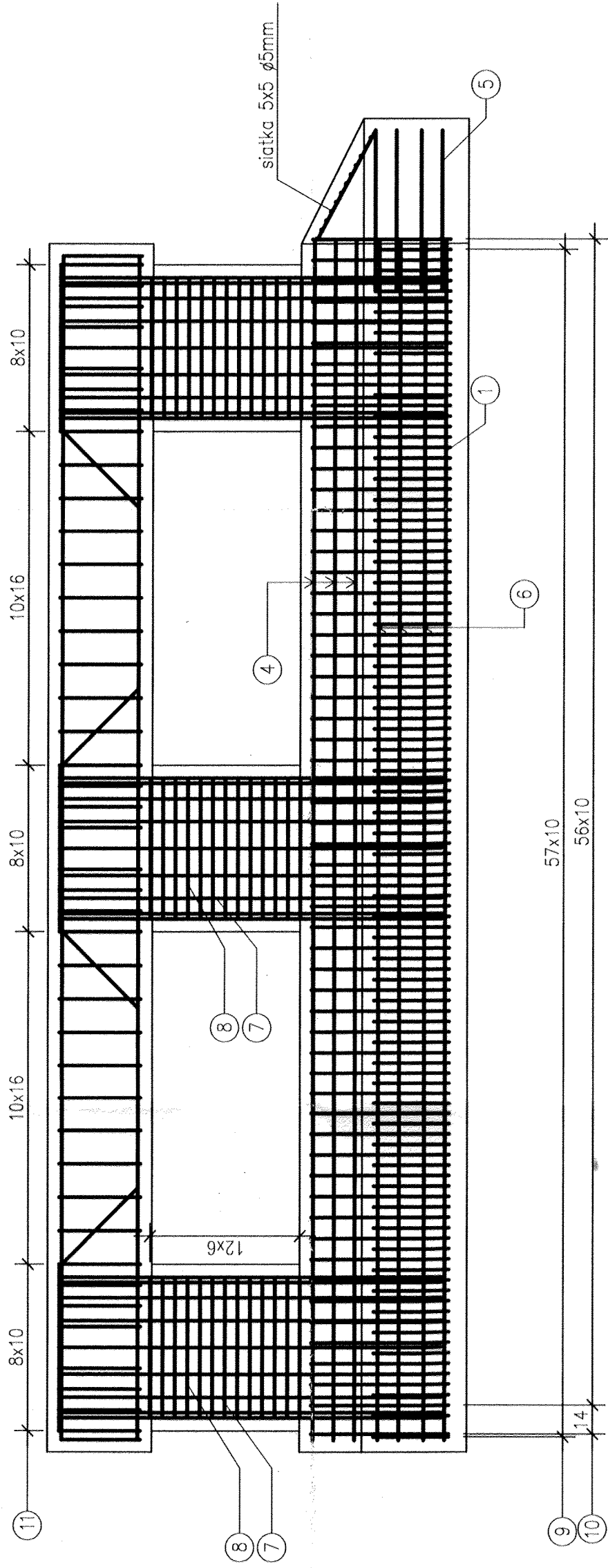
upr. bud.
29/Sz/2000

Data: 06.2012

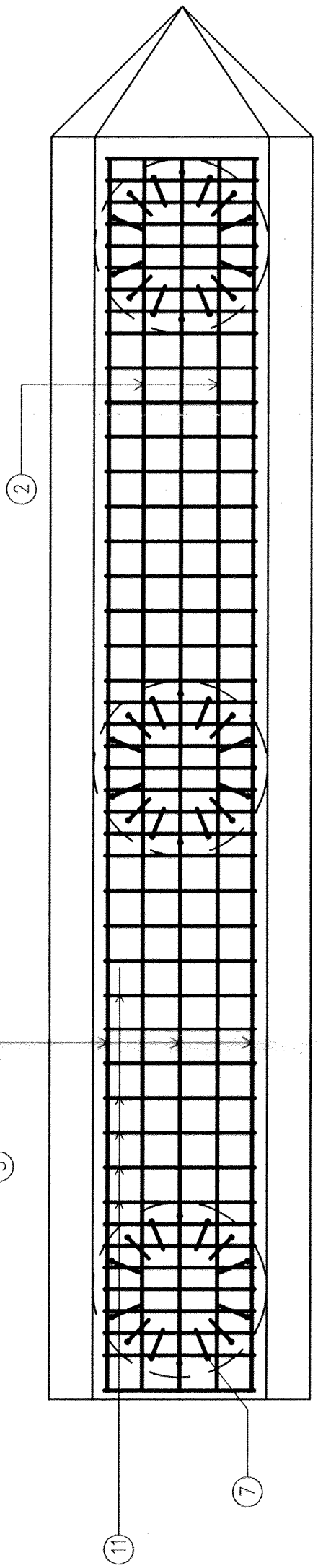
Skala: 1:25

Rys. nr 8

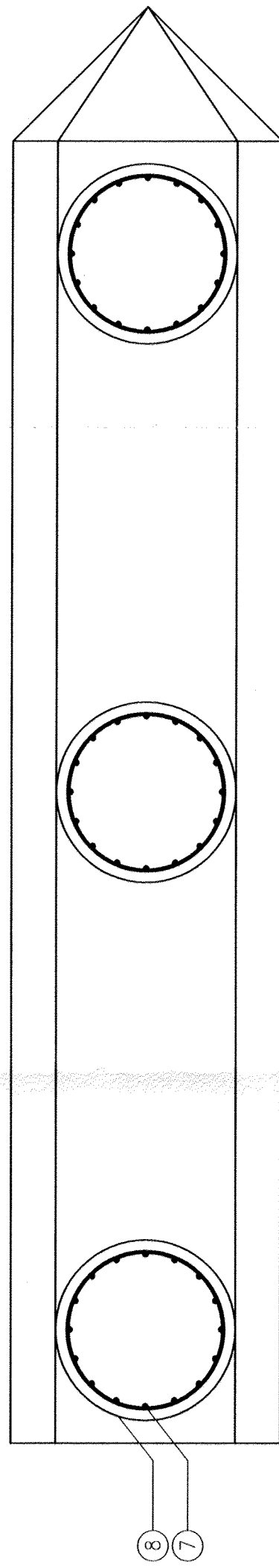
PRZEKRÓJ A-A



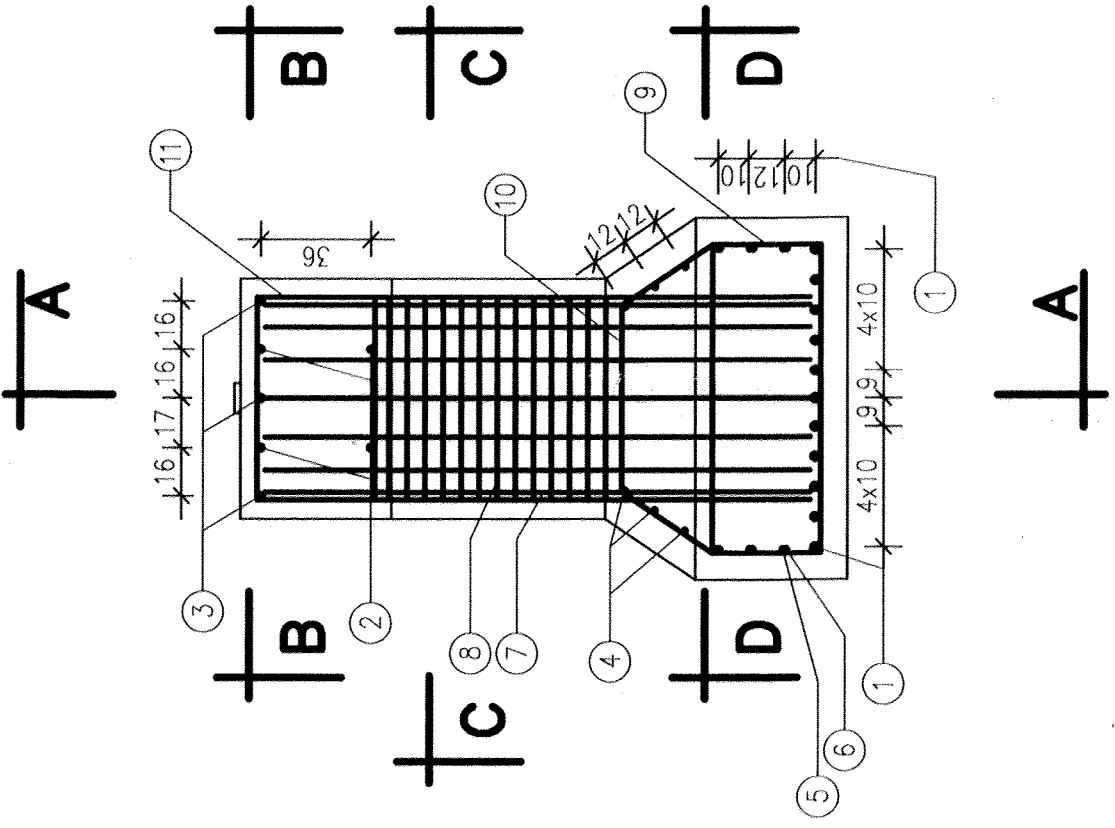
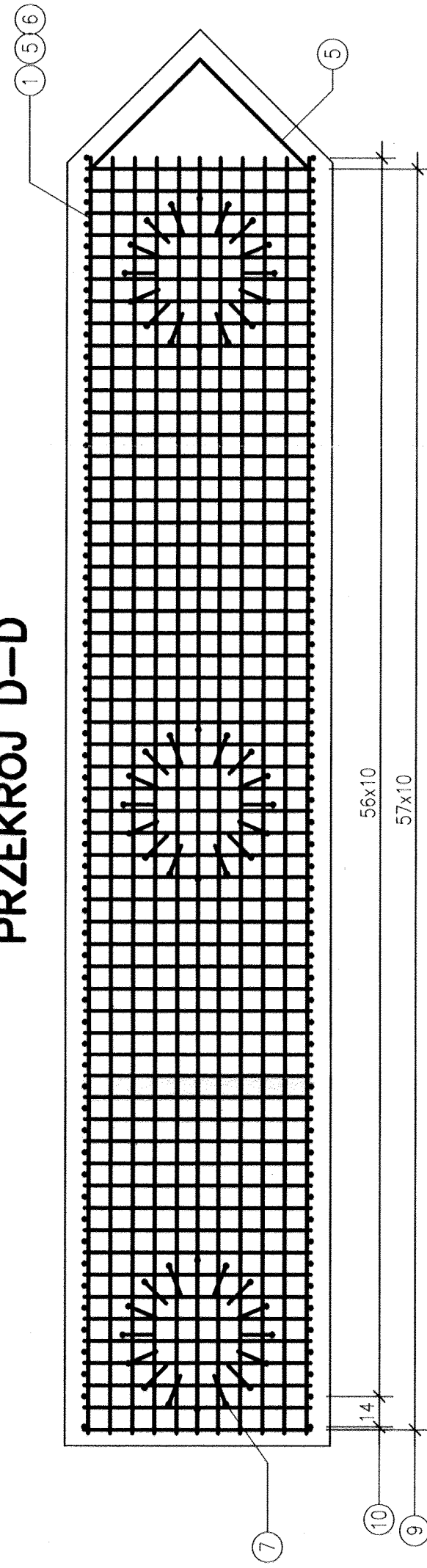
PRZEKRÓJ B-B



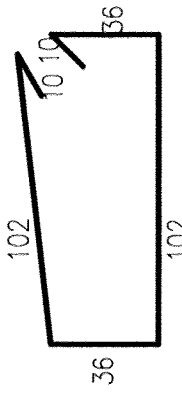
PRZEKRÓJ C-C



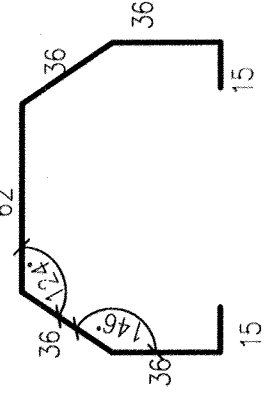
PRZEKRÓJ D-D



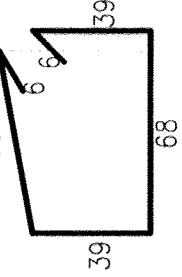
nr 9, $\phi 16$, $l=296$ cm, szt. 58



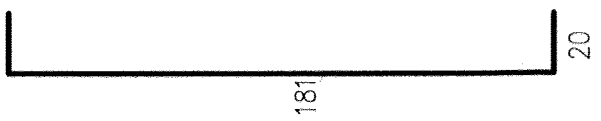
nr 10, $\phi 10$, $l=236$ cm, szt. 58



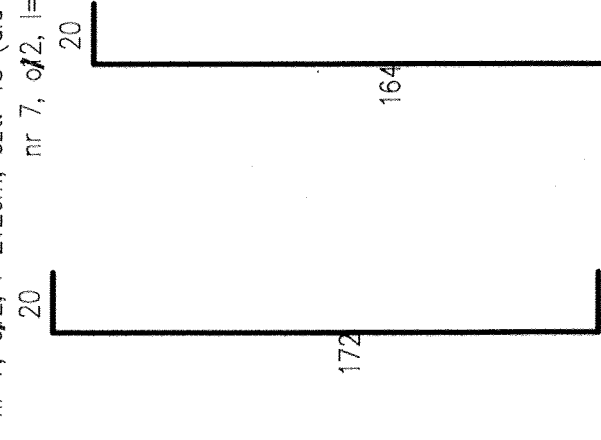
nr 11, $\phi 10$, $l=226$ cm, szt. 45



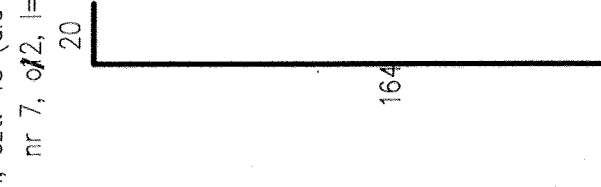
nr 7, $\phi 2$, $l=221$ cm, szt. 48 (dla F3)



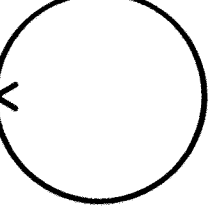
nr 7, $\phi 2$, $l=212$ cm, szt. 48 (dla F2)



nr 7, $\phi 2$, $l=204$ cm, szt. 48 (dla F1)



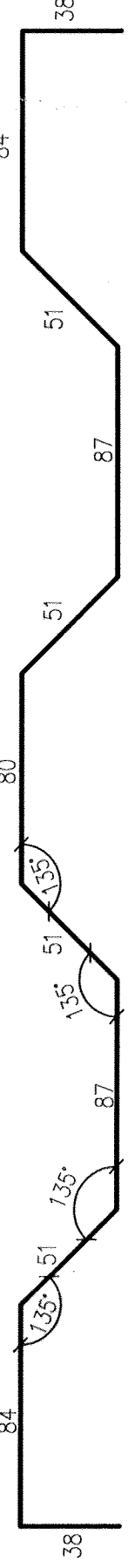
nr 8, $\phi 6$, $l=221$ cm, szt. 12(F3), 11(F2), 10(F1)



nr 1, $\phi 20$, $l=577$ cm, szt. 11

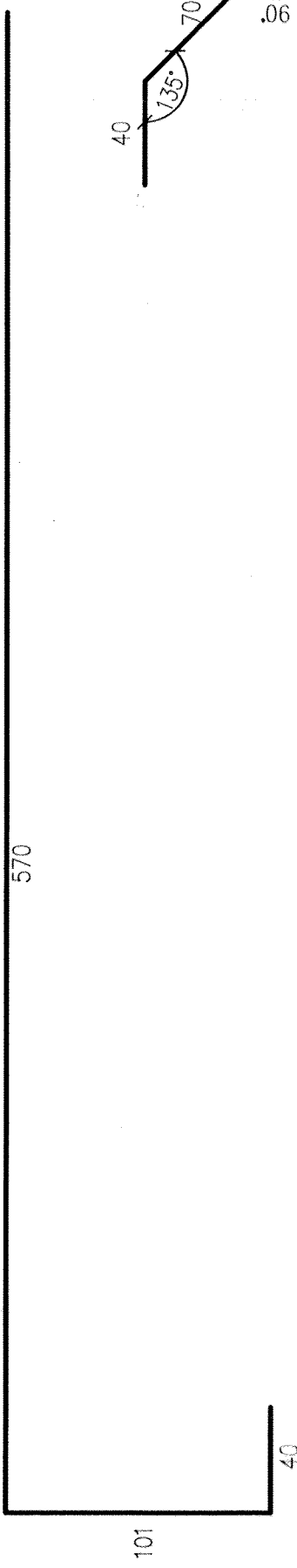
nr 2, $\phi 16$, $l=569$ cm, szt. 4

nr 3, $\phi 16$, $l=702$ cm, szt. 3



nr 4, $\phi 10$, $l=578$ cm, szt. 6

nr 6, $\phi 10$, $l=711$ cm, szt. 3



nr 5, $\phi 10$, $l=750$ cm, szt. 3

nr 5, $\phi 10$, $l=750$ cm, szt. 3



UWAGA:

1. Stal zbrojeniowa 18G2b lub BSt500 – wg zestawienia nr 2
2. Otulina ławy fundamentowej 8cm, w pozostałych elementach 5cm
3. Zbrojenie słupów zmienne dla filarów F1, F2, F3 – wg zestawienia zbrojenia.
4. Zbrojenie ławy i oczepu jednakowe dla każdego z filarów.

PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE
inż. Stanisław Kamiński,
 Szczecin, ul. Zajęcza 14k

Objekt: Remont mostu przez rz. Ośniankę
 w ciągu ul. Moniuszki w m. Słońsk.

Nazwa rysunku: Filar – zbrojenie.

Projektant: inż. Stanisław Kamiński

Data: 06.2012

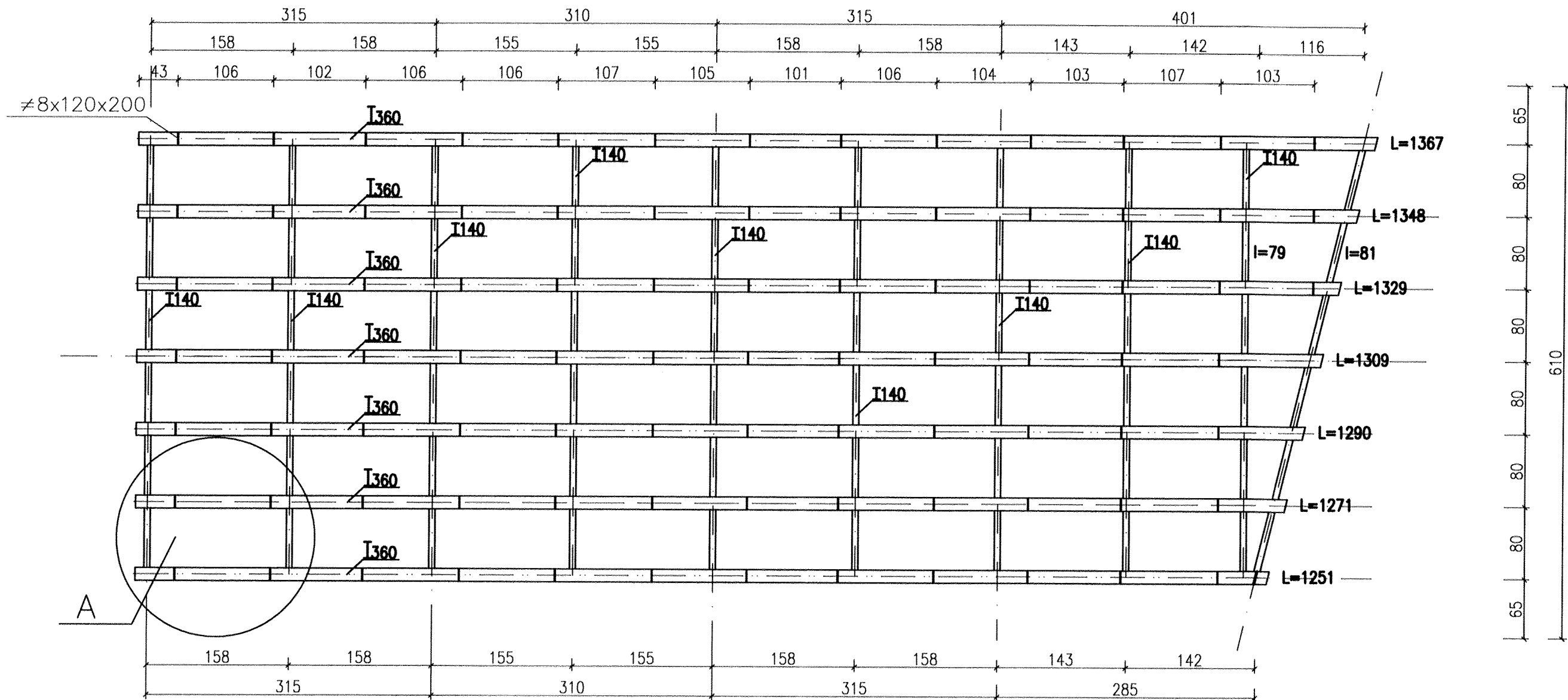
Skala: 1:25

Rys. nr 9

WIDOK Z BOKU

← MLYN

ul. MONIUSZKI →



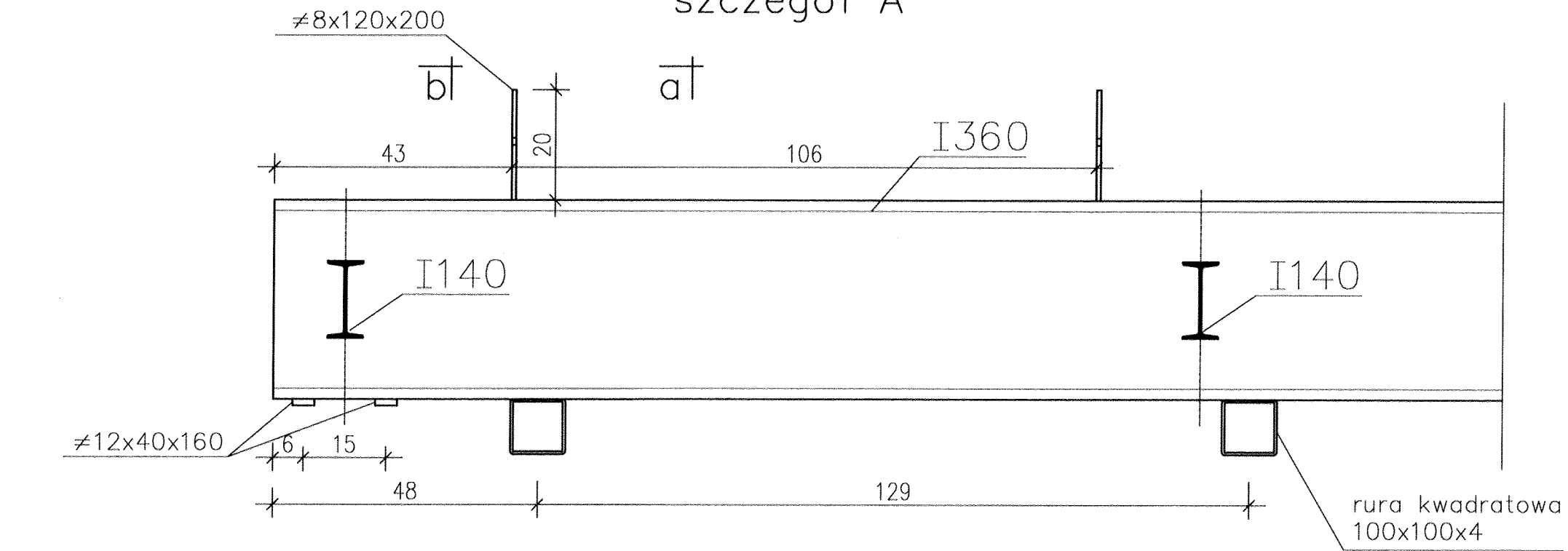
Uwaga:
Szczegóf "A" – rys. nr 10a

PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE

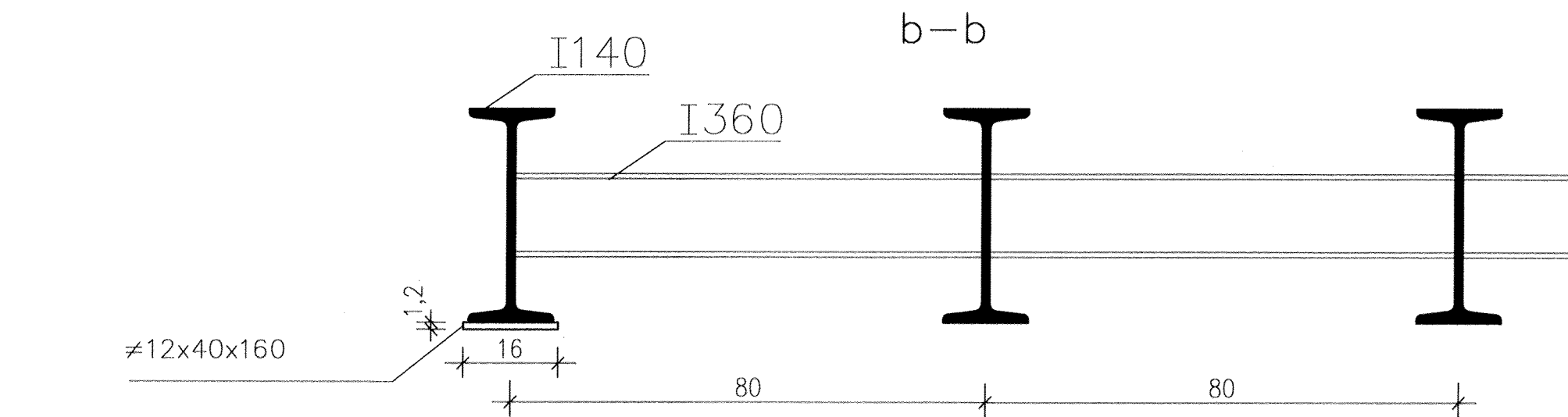
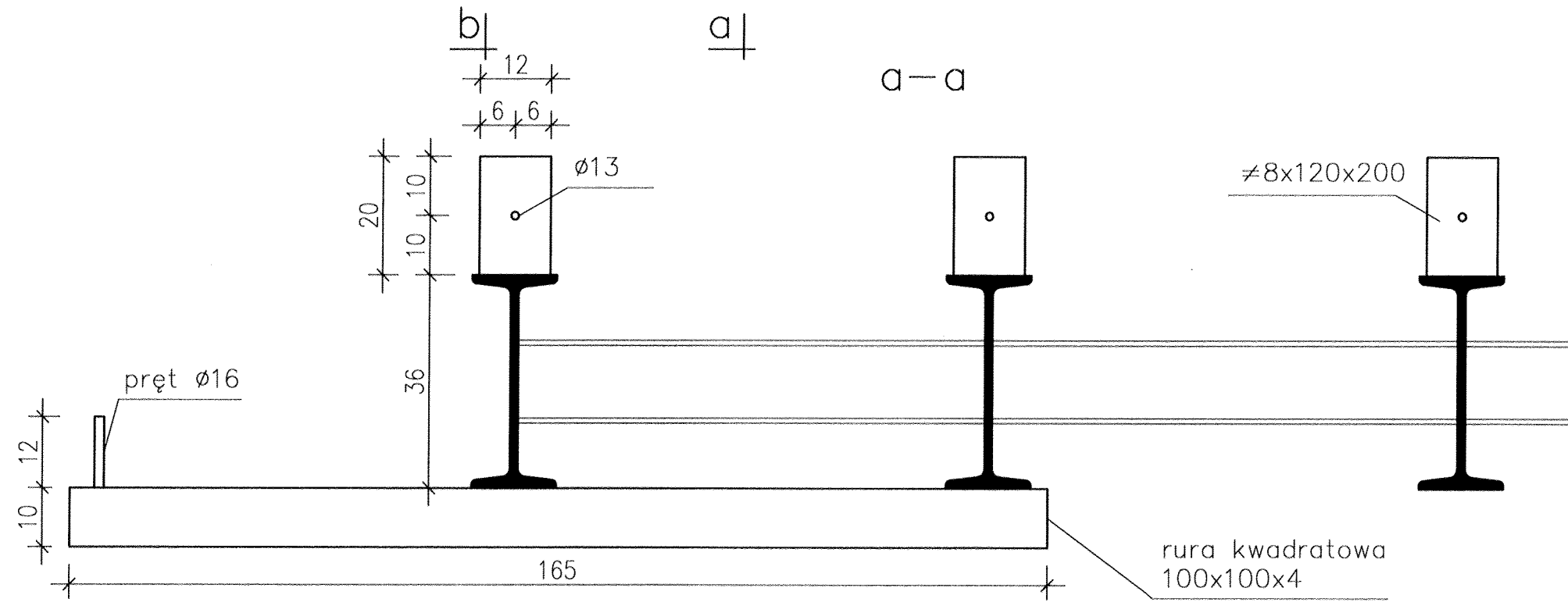
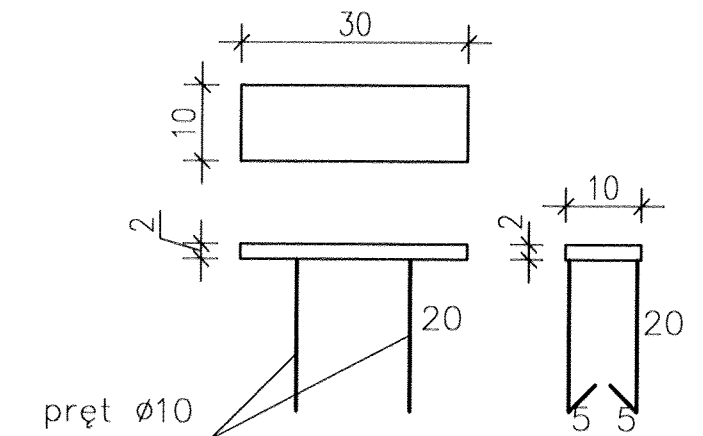
inż. Stanisław Kamiński,
Szczecin, ul. Zajęcza 14k

Obiekt:	Remont mostu przez rz. Ośniankę w ciągu ul. Moniuszki w m. Słońsk.		
Nazwa rysunku:	Konstrukcja stalowa-widok z góry		
Projektant:	inż. Stanisław Kamiński	upr. bud. 29/Sz/2000	
Data: 06.2012	Skala: 1:50	Rys. nr 10	

szczegół A



blacha łóżyskowa



UWAGA:

1. Spoiny pachwinowe obwodowe gr. 3mm
2. Elektrody Eb1,5

PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE

inż. Stanisław Kamiński,
Szczecin, ul. Zajęcza 14k

Obiekt: Remont mostu przez rz. Ośniankę
w ciągu ul. Moniuszki w m. Słońsk.

Nazwa rysunku: Konstrukcja stalowa-szczegóły

Projektant: inż. Stanisław Kamiński upr. bud. 29/Sz/2000

Data: 06.2012 Skala: 1:10 Rys. nr 11

