

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża	Mostowa									
Inwestycja	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676									
Zamawiający	Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku ul. Elewatorska 6 15-620 Białystok									
Umowa	WZP.2516.2.2015 z dn. 17.03.15 r.									
Obiekt	Most drogowy JN1 01060033									
Kategoria obiektów bud.	XXVIII									
Lokalizacja	gm. Supraśl, pow. białostocki, woj. podlaskie; działki nr: OBRĘB 005: 175/2, 253/3, 256*, 259/1, 259/2, 260/2, 362, 363*, 364* OBRĘB 281: 146, 147/1, 147/2, 163/3, 164/6*, 164/9, 164/17, 164/18, 165/2, 172, 173, 174, 826/3, 827, 828/1, 828/3*, 828/4, 829, 830, 831/1, 1229, 1247, 1249, 1584/1 *) działki przeznaczone do podziału									
Projektant	dr inż. Marcin Dudek specjalność: mostowa b/o nr uprawnień: POM/0283/POOM/09									
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Kozakiewicz specjalność: konstrukcyjno-budowlana b/o nr uprawnień: 177/Gd/2002									
Data	Grudzień 2015 r.									
Załącznik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
Egzemplarz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Kserokopie uprawnień zespołu projektowego oraz kserokopie zaświadczeń z izby inżynierów budownictwa
3. Opis techniczny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. 1.0	Orientacja
RYS. 2.1	Stan istniejący – plan sytuacyjny oraz rysunki ogólne – skala 1:500/100/50
RYS. 2.2	Stan istniejący – zakres rozbierek – skala 1:100/50
RYS. 3.0	Plan sytuacyjny – skala 1:500
RYS. 4.1	Most stały – widok z góry – skala 1:100
RYS. 4.2	Most stały – widok z boku, przekrój podłużny – skala 1:100
RYS. 4.3	Most stały – przekrój poprzeczny – skala 1:50
RYS. 4.4	Most stały – przyciótek 1-1 – skala 1:50
RYS. 4.5	Most stały – przyciótek 2-2 – skala 1:50
RYS. 5.1	Konstrukcja stalowa – rysunek zestawieniowy – skala 1:200
RYS. 5.2	Konstrukcja stalowa – dźwigary łukowe – skala 1:100/50/20/5
RYS. 5.3	Konstrukcja stalowa – pomost – skala 1: 20/10
RYS. 5.4	Konstrukcja stalowa – stężenia poprzeczne – skala 1: 20
RYS. 5.5	Konstrukcja stalowa – pręty podwieszające – skala 1: 100
RYS. 5.6	Konstrukcja stalowa – łączniki zespalaające – skala 1:50/20/5
RYS. 5.7	Szczegół mocowania opraw oświetleniowych – skala 1:100/20
RYS. 6.0	Geometria płyty pomostowej – skala 1:250/50
RYS. 7.1	Zbrojenie – płyta pomostowa skala 1:20/50/100
RYS. 7.2	Zbrojenie – przyciótek 1-1 skala 1:50
RYS. 7.3	Zbrojenie – przyciótek 2-2 skala 1:50
RYS. 7.4.1	Zbrojenie – pale w osi nr 1 skala 1:10/20/100
RYS. 7.4.2	Zbrojenie – pale w osi nr 2 skala 1:10/20/100
RYS. 7.5	Zbrojenie – kapy chodnikowe – skala 1:20
RYS. 7.6	Zbrojenie – płyty przejściowe – skala 1:50/20
RYS. 7.7	Zbrojenie – umocnienie skarp i schody skarpowe – skala 1:20/50
RYS. 7.8	Ustrój nośny – Sprężenie – skala 1:100/50
RYS. 8.1	Szczegóły – balustrady – skala 1:250/50/10
RYS. 8.2	Szczegóły – schemat odwodnienia – skala 1:100/50
RYS. 9.0	Technologia i etapowanie robót – skala 1:500
RYS. 10.0	Urządzenia dylatacyjne – skala 1:10/50
RYS. 11.1	Most tymczasowy – plan sytuacyjny – skala 1:500

RYS. 11.2	Most tymczasowy – rysunki ogólne – skala 1:100
RYS. 11.3	Most tymczasowy – niweleta – skala 1:1000/100
RYS. 11.4	Most tymczasowy – przekroje poprzeczne – skala 1:10
RYS. 12.1	Przejścia ekologiczne – skala 1:50
RYS. 12.2	Płotki naprowadzające – szczegóły – skala 1:10
RYS. 13.1	Mur oporowy – skala 1:50
RYS. 13.2	Mur oporowy – szczegóły – skala 1:50

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Na podstawie art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że projekt:

„Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676”

na działkach nr:

gm. Supraśl, pow. białostocki, woj. podlaskie

OBRĘB 005: **175/2, 253/3, 256*, 259/1, 259/2, 260/2, 362, 363*, 364***

OBRĘB 281: **146, 147/1, 147/2, 163/3, 164/6*, 164/9, 164/17, 164/18, 165/2, 172, 173, 174, 826/3, 827, 828/1, 828/3*, 828/4, 829, 830, 831/1, 1229, 1247, 1249, 1584/1**

*) działki przeznaczone do podziału

dla inwestora:

**Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku
ul. Elewatorska 6
15-620 Białystok**

w zakresie: **branża mostowa**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant dr inż. Marcin Dudek

specjalizacja: mostowa b/o

nr uprawnień: POM/0283/POOM/09

Sprawdzający mgr inż. Andrzej Kozakiewicz

specjalność: konstrukcyjno-budowlana b/o

nr uprawnień: 177/Gd/2002

KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ ZESPOŁU PROJEKTOWEGO ORAZ KSEROKOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(*) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

syg. akt 285/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 19 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan MARCIN KRZYSZTOF DUDEK
doktor inżynier
urodzony dnia 26.12.1978 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0283/POOM/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Marcin Krzysztof Dudek
80-180 Gdańsk, ul. K. Porębskiego 35/15
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Marcin Krzysztof Dudek upoważniony jest do:

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności mostowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 19 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów dróg publicznych;
 - 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.
 - uprawnienia budowlane w specjalności mostowej do projektowania bez ograniczeń uprawniają również do obliczania światła mostów i przepustów.
- III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności mostowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(*) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-HAC-6D2-ME3 *

Pan Marcin Krzysztof Dudek o numerze ewidencyjnym POM/BM/0086/10

adres zamieszkania ul. K. Porębskiego 35/15, 80-180 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-22 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

DECYZJA NR 177/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Andrzejowi Kozakiewiczowi

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzony w dniu 02 czerwca 1974 r. w Lęborku

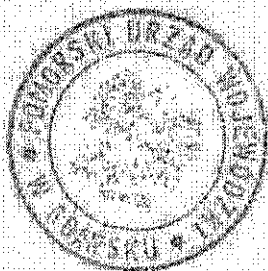
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : **konstrukcyjno - budowlanej**

w zakresie: **projektowania bez ograniczeń.**

Otrzymuje :

1. Pan Andrzej Kozakiewicz
ul. Topolowa 60
84-300 Lębork
2. a/a



z up. WOJEWODY
[Signature]
mgr inż. arch. Kazimierz Normant
p.o. 2-ca Dyrektora Wydziału



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

OZ/INN/4610/3839/03

Warszawa, 2003-12-10

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

mgr inż. budownictwa Andrzej Kozakiewicz

uprawniony na mocy decyzji

**Wojewody Pomorskiego z dnia 31.07.2002 r. znak RR-AB-II-7131/02
nr 177/Gd/2002**

**do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń**

**zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją 3354/03/U/C**

UZASADNIENIE

Decyzja Wojewody Pomorskiego z dnia 31.07.2002 r. znak RR-AB-II-7131/02, nr 177/Gd/2002 w przedmiocie nadania Panu Andrzejowi Kozakiewiczowi uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie bez ograniczeń, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

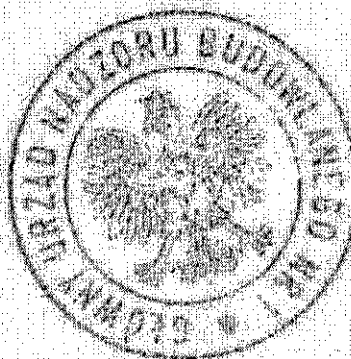
Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Andrzej Kozakiewicz
ul. Topolowa 60
84-300 Łębork
2. Wojewoda Pomorski
3. aaMPI



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU
UPRAWNIENI I ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ

Grzegorz Szustakow-Wilamowska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-RP1-B2G-GYF *

Pan Andrzej Leszek Kozakiewicz o numerze ewidencyjnym POM/BO/2356/02

adres zamieszkania ul. Dubois 73, 80-419 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-07 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO BRANŻY MOSTOWEJ

w ramach zadania

Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676

1. INWESTOR

Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku
ul. Elewatorska 6
15-620 Białystok

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1) umowa na prace projektowe WZP.2516.2.2015 z dn. 17.03.2015 r.,
- 2) kopia mapy zasadniczej,
- 3) wizja lokalna dokonana w marcu 2015 r.,
- 4) „Dokumentacja geologiczno-inżynierska” – mgr Zygmunt Rostkowski, Białystok, październik 2015 r.
- 5) norma PN-85/S-10030: "Obiekty mostowe. Obciążenia",
- 6) norma PN-91/S-10052: "Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie",
- 7) norma PN-89/S-10050: "Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania",
- 8) PN-91/S-10042 - "Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie",
- 9) Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych (Zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r.),

3. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa mostu drogowego przez rz. Supraśl w m. Supraśl w km 20+631 w ciągu drogi wojewódzkiej nr 676.

W wyniku przebudowy obiekt uzyska wyższą klasę nośności oraz poprawią się walory użytkowe przeprawy, m. in. dzięki jej rozbudowie o ciąg pieszo-rowerowy. Elementy wyposażenia nowej konstrukcji, w szczególności nowy system odwodnienia, wpłyną na poprawę bezpieczeństwa oraz podniesienie komfortu użytkowników.

4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO

Przebudowywany most zlokalizowany jest w m. Supraśl, powiat białostocki, województwo podlaskie. Obiekt położony jest w ciągu drogi wojewódzkiej nr 676 w km 20+631. Przeszkodę stanowi rz. Supraśl.

Schemat statyczny przebudowywanej konstrukcji to rama pięcioprzęstowa, ciągła, ze wspornikowymi przęstami skrajnymi. Przęsto wykonano jako konstrukcję płytową, żelbetową, zespoloną z filarami słupowymi.

4.1. Podstawowe parametry techniczne istniejącego obiektu

- długość całkowita: 55,0 m;
- rozpiętości przęseł: $5,25+15,00+14,50+15,00+5,25$ [m];
- kąt skrzyżowania z przeszkodą: 70° ;
- szerokość jezdni: 7,00 m;
- szerokość przęsła: 9,90 m;
- klasa obciążenia: 300 kN;
- rok budowy: 1964.

4.2. Dźwigary główne

Ustrój nośny stanowi ciągła, pięcioprzęstowa płyta żelbetowa. Szerokość płyty wynosi 8m. Płytę w przekroju poprzecznym wykonano o stałej grubości ze spadkami poprzecznymi. Grubość płyty w przęstach pośrednich jest stała i wynosi ok. 70cm. Przęsta wspornikowe mają liniowo zmienną grubość płyty, która na końcu wsporników wynosi ok. 55cm. W płycie wykonano wsporniki podchodnikowe o wysięgu ok. 90cm. Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej oraz niemożność dokonania odkrywek na chodnikach, nie jest znana dokładna geometria (grubość) wsporników podchodnikowych. W projekcie przyjęto, iż wsporniki wykonano o grubości 18-30cm oraz ułożono na nich kapy chodnikowe o grubości 23cm.

4.3. Podpory

Konstrukcja mostu oparta jest na czterech filarach słupowych. Każdy filar składa się z pięciu słupów – trzy pośrednie o przekroju kwadratowym 45x45cm, słupy skrajne 70x45cm. Wysokość słupów wynosi 2,8-2,9m, w zależności od podpory. Rozstaw osiowy słupów jest równy 1,8m. Słupy utwierdzono w żelbetowej ławie fundamentowej posadowionej prawdopodobnie na palach drewnianych. Od góry słupy zwieńczono oczepem połączonym monolitycznie z dźwigarem płytowym.

Brak informacji na temat posadowienia podpór, jednak analizując podobne obiekty wykonane w latach 50. i 60. można założyć, iż filary posadowiono na palach drewnianych.

Przęsta wspornikowe są zwieńczone ścianami żelbetowymi, które stanowią zabezpieczenie nasypów drogowych. Ściany te są połączone na sztywno z dźwigarem płytowym i zatopione w nasypie drogowym.

4.4. Wyposażenie

Na moście jezdnię wykonano jako bitumiczną. Pomierzona grubość nawierzchni waha się od 5 do 10cm. W projekcie przyjęto średnią grubość równą 7cm. Pod nawierzchnią ułożono prawdopodobnie izolację (brak oznak świadczących o jej braku). Obiekt położony jest na odcinku prostym drogi wojewódzkiej. Jezdnia posiada przekrój daszkowy o spadkach poprzecznych ok. 1%.

Obiekt wyposażono w obustronne chodniki o szerokości około 1,25 m. Zabezpieczenie ruchu pieszego stanowią balustrady umieszczone wzdłuż krawędzi obiektu. Słupki balustrad wykonano z betonu, poprzeczki natomiast z rur stalowych. Rozstaw słupków balustrad wynosi 2,6m. Na dojazdach wykonano odcinki końcowe typowych stalowych barier ochronnych, które zlicowano z balustradami na moście. Zastosowane urządzenia bezpieczeństwa ruchu nie są zgodne z obecnie obowiązującymi przepisami.

System odwodnienia mostu składa się właściwie jedynie z wpustów mostowych, które odprowadzają wody opadowe pod obiekt – bezpośrednio do rzeki lub na przyległy teren. Wpusty rozmieszczono po obu stronach jezdni, w rozstawie co 5m. Na spodzie sporników płyty zinwentaryzowano wyloty rur o mniejszej średnicy, które prawdopodobnie miały stanowić odwodnienie płyty pomostu na poziomie izolacji (sączki).

Na obiekcie nie zinwentaryzowano urządzeń obcych. Obiekt nie został wyposażony w dylatacje. Brak informacji o ewentualnych płytach przejściowych.

Stożki nasypów umocniono za pomocą kamieni. Obiekt wyposażono w dwa ciągi schodów skarpowych – od strony Białegostoku po stronie lewej oraz od strony Krynek po stronie prawej. Dodatkowo przy każdym stożku nasypu wykonano ścieki skarpowe z korytek prefabrykowanych.

4.5. Dojazdy

Droga wojewódzka nr 676 na odcinku objętym opracowaniem posiada klasę techniczną Z (droga zbiorcza). Szerokość jezdni wynosi 6,0-9,0m. Szerokość chodników wynosi 2,0-3,1m.

Droga wojewódzka zostanie przebudowana w następującym zakresie:

- dojazd od strony Supraśla, na odcinku długości ok. 477 m;
- dojazd od strony Podsupraśla na odcinku długości ok. 875 m.

Wzdłuż przebudowywanej drogi znajdują się sieci wodno-kanalizacyjne, gazowe, teletechniczne oraz elektryczne (podziemne i napowietrzne, w tym oświetlenie drogi). W ramach zakresu prac wynikających z opracowywanej dokumentacji nie przewiduje się przebudowy wymienionych sieci, z wyjątkiem przypadków, gdy istniejące sieci kolidować będą z przebudowywanym układem drogowo-mostowym.

5. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Roboty budowlane w ramach planowanej inwestycji, prowadzone będą w przeważającej części na działkach stanowiących pas drogowy. Jednak ze względu na rozbudowę układu drogowego, konieczne będzie zajęcie również działek prywatnych – głównie w obrębie dojazdów. Projektowany most koliduje ze słupami istniejącej napowietrznej sieci energetycznej, do których dodatkowo podłączone są oprawy oświetleniowe. Projekt usunięcia opisanej kolizji został zawarty w opracowaniu branżowym.

W bezpośrednim sąsiedztwie obiektu przebiegają również sieci uzbrojenia terenu: kanalizacja sanitarna tłoczna, sieć gazowa oraz kable teletechniczne.

6. WARUNKI GEOTECHNICZNE

W ramach rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano cztery otwory badawcze do głębokości 12 m w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego mostu oraz 10 otworów w poboczu i w jezdni na odcinkach dojazdowych. Ustalono rodzaj gruntu, wilgotność, stan, konsystencję i domieszki. Nawiercone zwierciadło wody pomierzono po ustabilizowaniu.

W wyniku przeprowadzonego rozpoznania geologicznego i geotechnicznego stwierdzono, iż podłoże gruntowe charakteryzują złożone warunki gruntowo-wodne.

Grunty słabonośne występujące w tym rejonie to:

- grunty antropogeniczne powierzchniowe (nasyp piaszczysty)- warstwa I,

- grunty rodzime organiczne (namuł) – warstwa II,
- glina oraz glina piaszczysta w stanie plastycznym – warstwa IV1,

Spąg gruntów słabonośnych znajduje się na rzędnych 119,53 – 121,1 m n.p.m. Pozostałe utwory to grunty piaszczyste, drobno-, średnio i gruboziarniste w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym oraz twaroplastyczne utwory spoiste. Są to grunty nośne.

Poziom wody w rzece w dniu wykonywania badań wynosił 121,39 m n.p.m. Swobodne zwierciadło wody stwierdzono w otworach nr 7 i 10 na głębokości ~0,3 m poniżej powierzchni terenu, tj. w rzędnych bezwzględnych: 121,88 – 121,35 m n.p.m. Stan wody w dniu pomiarów uznaje się za niski. Biorąc pod uwagę warunki atmosferyczne poziom ten może ulegać zmianie.

Badane próbki wody nie wykazują agresywności w stosunku do betonu oraz wykazują silną agresywność w stosunku do żeliwa i stali.

Ze względu na złożone warunki gruntowo – wodne i rodzaj obiektu projektowany most zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

Dokładne wyniki badań podłoża gruntowego zawarto w opracowaniu „Dokumentacja geologiczno-inżynierska” stanowiącym załącznik do niniejszej dokumentacji.

7. CHARAKTERYSTYKA PRZESZKODY

Rzeka Supraśl płynie przez województwo podlaskie i stanowi prawobrzeżny dopływ Narwi. Rzeka ma długość 93,8 km, a powierzchnia dorzecza obejmuje 1,8 tys. km². Supraśl bierze swój początek na bagnach zlokalizowanych na północ od wsi Topolany. W swoim górnym biegu początkowo płynie na wschód, za Michałowem skręca na północ, gdzie przepływa przez obszar Puszczy Knyszyńskiej i m. Gródek. Począwszy od wsi Piłatowszczyzna skręca na północny zachód i przez 30 km jest naturalną granicą pomiędzy powiatem sokólskim i białostockim. Dalej płynie przez Supraśl, Wasilków (obrzeża Białegostoku). Około 2 km poniżej Gródka rzeka tworzy przełom przez strefę moreny czołowej.

W km 43+600 (tj. ok. 4 km powyżej przebudowywanego mostu) znajduje się jaz, który reguluje przepływ wód w rozwidleniu rzeki na koryto właściwe i koryto boczne. Koryto właściwe przebiega środkiem doliny, jest meandrujące. Koryto boczne zostało wykonane przed I wojną światową w celu pozyskania siły wodnej do napędu tartaku, młyna wodnego i częściowo fabryk włókienniczych. Szerokość koryta bocznego w dnie wynosi 7,5-15m. Spadek lustra wody jest zmienny i waha się aktualnie w granicach od 0-0,05‰ przy stanach średnich wody w rzece.

Rzeka stanowi źródło zaopatrzenia w wodę pitną aglomeracji białostockiej (ujęcie powierzchniowe). Jej zlewnia objęta jest pośrednią strefą ochronną.

Według informacji uzyskanych w Regionalnym Zarządzie Gospodarki Wodnej w Warszawie - Zarząd Zlewni Narwi w Dębem rzędna wody $p=0,5\%$ w pobliżu mostu (most położony jest w km 39+125 rzeki) wynosi 123,05 m n.p.m., a odpowiadający jej przepływ miarodajny – 74,4 m³/s.

Most położony jest na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

8. BUDOWA NOWEGO MOSTU

Przewiduje się całkowitą rozbiorę istniejącego obiektu i zastąpienie go jednoprzęstowym obiektem łukowym z jazdą dołem. Przyjęte rozwiązanie umożliwi

podwyższenie parametrów technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych oraz podwyższenia obecnej nośności do nośności odpowiadającej kl. A obciążeń (500kN) wg PN-85/S-10030. Nowoprojektowany most charakteryzować będą następujące parametry techniczne:

- rozpiętość teoretyczna przęśta: 70,00 m;
- długość całkowita przęśta: 72,00 m;
- kąt skrzyżowania z przeszkodą: 70°;
- klasa obciążenia: A wg PN-85/S-10030.
- szerokość jezdni: 8,00 m;
- szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- szerokość opaski: 0,50 m;
- szerokość CPR: 2,50 m;
- szerokość chodnika: 1,50 m;
- szerokość w przęśle: 14,12 m;
- geometria w planie: na prostej;
- geometria w profilu: na prostej – spadek 0,8% w kier. Podsupraśla.

Podstawowe materiały:

- beton klasy C12/15 jako beton podkładowy,
- beton klasy C25/30 W8 F150 dla kap chodnikowych i gzymsów.
- beton klasy C30/37 W8 F150 dla podpór i fundamentów,
- beton klasy C35/45 W8 F150 dla ustroju płyty pomostowej,
- stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN gatunku BSt 500S,
- stal sprężająca o wytrzymałości charakt. na zerwanie 1855 N/mm²
- stal konstrukcyjna S355K2,
- stal wieszaków S520.

Klasy ekspozycji elementów betonowych w zależności od warunków środowiskowych:

- kapy chodnikowe i gzymsy: XF2, XC4, XD1.
- pale, fundamenty: XF1, XC2, XA1;
- podpory: XF2, XC4, XD2;
- płyta pomostu: XF2, XC4, XD1.

Na płycie obiektu zaprojektowano izolację przeciwwodną, nawierzchnię bitumiczną, krawężniki kamienne, kapy chodnikowe, balustrady aluminiowe oraz bariery ochronne.

Oś drogi wojewódzkiej w obrębie mostu nie ulegnie zmianie. Szerokość jezdni zostanie zwiększona ze względu na konieczność zastosowania opasek. Przy lewej (północnej) krawędzi mostu wykonany zostanie chodnik dla pieszych. Po przeciwnej (południowej) stronie obiektu przewidziano wykonanie ciągu pieszo-rowerowego.

Zakłada się wykonanie nowej konstrukcji w postaci łuku stalowego z pomostem zespolonym stalowo-betonowym. Przyjęty typ konstrukcji (obiekt jednoprzęsłowy) pozytywnie wpłynie na zagadnienia hydrauliczne związane z przepływem wód rzeki pod obiektem.

W trakcie budowy obiektu, na etapie scalania elementów łuku i wykonywania pomostu, może zajść konieczność zastosowania podpór pośrednich stanowiących podparcia montażowe. Wybudowane podpory będą zlokalizowane w pobliżu

brzegów rzeki i nie będą stanowiły przeszkody w przepuszczaniu wód opadowych i roztopowych w korycie rzeki.

Podwieszenie pomostu do dźwigarów będzie realizowane za pomocą wieszaków stalowych mocowanych do poprzecznic pomostu.

Wody opadowe z powierzchni obiektu będą odprowadzane powierzchniowo za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do wpustów mostowych, skąd dalej za pomocą kolektorów zostaną wyprowadzone poza obiekt.

Przyjęte rozwiązanie posiada szereg zalet, jest uzasadnione technicznie oraz ekonomicznie. Obiekty łukowe charakteryzują się niską wysokością konstrukcyjną, wysokimi walorami estetycznymi i umożliwiają przekroczenie przeszkody za pomocą jednego przęsła. Brak podpór pośrednich w korycie rzeki i terenie zalewowym wpłynie na poprawę warunków przepływu wód powodziowych,

8.1. Konstrukcja stalowa ustroju niosącego

Schematem statycznym jest łuk z jazdą dołem zewnętrznie statycznie wyznaczalny o schemacie wolnopodpartym. Konstrukcję nośną obiektu zaprojektowano jako układ zespolony – stalowy dźwigar w formie rusztu stalowego zespolony z żelbetową płytą pomostu, podwieszony do dwóch dźwigarów łukowych. Rolę ściągu stanowić będzie pomost o konstrukcji żelbetowej. Maksymalna wyniosłość konstrukcji łuku w środku rozpiętości wynosić będzie ~11,4 m w osiach ściągu i łuku.

Poprzecznice przęsłowe rozmieszczono w stałym rozstawie osiowym wynoszącym 3,5 m. Pomost podwieszony zostanie za pomocą wieszaków systemowych. Zastosowano krzyżowy układ wieszaków korzystnie wpływający na sztywność dźwigarów łukowych.

Dwa stalowe łuki o przekroju skrzynkowym będą nachylone pod kątem 10 stopni w stosunku do pionu i połączone ze sobą w górnej części stężeniami wiatrowymi o przekroju skrzynkowym. Szerokość dźwigarów łukowych będzie stała i będzie wynosić 0,8 m, natomiast wysokość będzie zmienna – od 0,7 m w kluczu do 1,5 m w wezgirowiu.

Podstawowe założenia dotyczące montażu konstrukcji

Konstrukcja stalowa będzie wznoszona etapami, zgodnie z zatwierdzonym przez Projektanta i Inspektora Nadzoru projektem technologicznym montażu. W projekcie przewidziano konieczność budowy dwóch podpór tymczasowych, na których oparty zostanie pomost. Po nadbudowaniu podpór tymczasowych będzie można przystąpić do montażu elementów stalowych łuku. Podpory tymczasowe powinny być odpowiednio posadowione, stężone i zabezpieczone przed utratą stateczności w czasie montażu elementów konstrukcji.

W zależności od przyjętego sposobu podparcia konstrukcji konieczne może okazać się wykonanie tymczasowych wzmocnień łączonych elementów w miejscach podparć.

Poszczególne segmenty wysyłkowe konstrukcji ustroju niosącego będą dostarczane na plac budowy, a następnie scalane w elementy montażowe. Wszelkie naddatki montażowe oraz podniesienia wykonawcze winny być uwzględnione w Projekcie Warsztatowym konstrukcji stalowej.

Po scaleniu konstrukcji łuku należy przystąpić do montażu wieszaków, których konstrukcja powinna umożliwiać regulację naciągu po zdemontowaniu podpór

tymczasowych. W projekcie przyjęto pręty podwieszające średnicy 64 mm (M64). Wymiary zakotwień w konstrukcji stalowej potwierdzić po wybraniu konkretnego systemu wieszaków. Regulację wieszaków wykonać po zdemontowaniu podpór tymczasowych, w oparciu o zatwierdzony przez Projektanta oraz Inspektora Nadzoru projekt technologiczny regulacji wieszaków.

8.2. Żelbetowa płyta pomostu

Zespolecie płyty pomostu z rusztem stalowym będzie realizowane poprzez łączniki stalowe w formie sworzni, spawane do górnej powierzchni pasa górnego podłużnic. Żelbetową płytę pomostu o zmiennej gr. 0,25 – 0,33 m zaprojektowano ze spadkami umożliwiającymi odprowadzenie wód opadowych z jej powierzchni. Przyjęto spadek daszkowy na jezdni 2% oraz 3% spadek w kierunku jezdni na wspornikach.

Na krawędziach płyty należy wykonać monolityczne kapy chodnikowe mocowane do płyty pomostu przy pomocy kotew talerzowych w rozstawie 1,0 m. Na zewnętrznych stronach kap zostaną osadzone prefabrykowane gzymsy z polimerobetonu o przekroju trójkątnym. Górna powierzchnia desek gzymsowych przeznaczonych do wbudowania powinna być płaska i bez powłoki żelkotowej, co umożliwi właściwe uszczelnienie styku z kapą chodnikową oraz umożliwi wyprowadzenie warstwy nawierzchnio-izolacji. W kapach zostaną zabetonowane kotwy tulejowe do montażu barier ochronnych.

W celu zminimalizowania zjawiska skurczu płytę należy betonować w podziale na etapy – w pierwszej kolejności odcinek przęsłowy, a następnie odcinki podporowe.

Przed betonowaniem osadzić w pomoście elementy sączków, wpustów, kotwy talerzowe, zakotwienia balustrad oraz elementy zakotwień kabli sprężających.

8.3. Sprężenie

Sprężenie płyty pomostu w kierunku podłużnym będzie realizowane za pomocą 22 sztuk kabli o przebiegu prostoliniowym z lokalnym ich odgięciem w strefie zakotwienia. W projekcie założono minimalny promień gięcia oślon kabli równy 6 m. W przypadku stosowania systemu o wymaganym większym promieniu gięcia, geometrię kabli, płyty pomostu oraz zbrojenia miękkiego w strefie kotwienia należy odpowiednio zmodyfikować. Na etapie projektowania założono, że każdy kabel składać się będzie z 7 splotów o średnicy 15,7 mm. Nośność charakterystyczna kabla na zerwanie nie powinna być mniejsza niż 1953 kN.

Sprężanie płyty można rozpocząć po osiągnięciu przez beton 80% gwarantowanej wytrzymałości na ściskanie. Każdy kabel należy naciągać z obu stron płyty pomostu i kotwić w systemowych głowicach oporowych. Dodatkowo należy zastosować lokalne zbrojenie wgłębne w rejonie zakotwień zgodne z zaleceniami producenta przyjętego systemu.

Podstawowe założenia przyjęte do obliczeń:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| • kable: | 22x 7Φ15,7 |
| • wytrzymałość stali sprężającej: | 1855 N/mm ² |
| • pole przekroju jednego kabla: | 1050 mm ² |
| • masa jednego kabla: | 8,26 kg/mb |

- całkowita siła naciągu w chwili kotwienia: $22 \times 1500 = 33\,000$ kN
- typ naciągu: obustronny
- współczynnik tarcia μ : 0,17
- współczynnik odchyłek k : 0,007 rad/m
- założony poślizg kabla w urządzeniu kotwiącym: 6 mm
- wyznaczone doraźne straty siły sprężającej: 12,7%
- wyznaczone reologiczne straty siły sprężającej: 6,9%

Proces sprężania konstrukcji powinien być realizowany etapami, na podstawie zatwierdzonego przez Projektanta oraz Inspektora Nadzoru Programu Sprężania.

W Programie Sprężenia należy uwzględnić następujące warunki:

- siłę sprężającą należy wprowadzać w konstrukcję możliwie symetrycznie,
- uwzględnić straty sił sprężających od sprężystego skurczu betonu przy naciągu poszczególnych kabli.

Przed przystąpieniem do sprężania należy skontrolować wzajemne odległości osadzenia elementów kotwiących i w razie konieczności skorygować obliczenia. Po dobraniu konkretnego systemu sprężenia, Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji przyjętych w projekcie założeń i geometrii kabli sprężających (m.in. pod kątem wymiarów i rozmieszczenia urządzeń kotwiących, minimalnych promieni gięcia osłon kablowych, wymaganej otuliny, wymaganej długości odcinka prostego za zakotwieniem, wymiarów pras naciągowych itd.) z odpowiednią Aprobataą Techniczną i zaleceniami wybranego producenta systemu sprężenia.

Po wykonaniu sprężenia, kanały kablowe należy zainiektować przy pomocy zaczynu cementowego, natomiast wnęki pod zakotwienia zazbroić i zabetonować.

8.4. Podpory – korpusy oraz fundamenty

Posadowienie przyczółków mostu pośrednie – podpory oparte zostaną na fundamencie palowym. Projektuje się układ 10 pali wielkośrednicowych pod każdą podporą. Przed wykonaniem pali należy wykonać tymczasową ściankę szczelną, która stanowić będzie zabezpieczenie nasypu oraz drogi objazdowej przed osunięciem do wykopu. Ze względu istniejącą sieć gazową oraz kanalizację sanitarną tłoczną brusy należy pogrążyć metodą bezwibracyjną za pomocą wciskarki hydraulicznej.

Przedstawiony sposób zabezpieczenia wykopów w formie ścianek szczelnych pokazane na rysunkach stanowi jedynie propozycję Projektanta. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektu technologicznego zabezpieczenia wykopów i uzgodnienia go z Projektantem. W projekcie technologicznym należy uwzględnić przewidywane przez Wykonawcę obciążenie naziomu w czasie prowadzenia prac budowlanych.

Pod fundamentami przyczółków należy wykonać korek szczelny w formie warstwy chudego betonu grubości 50 cm. Fundamenty wykonywać w szalunkach zapewniających gładką fakturę powierzchni betonu. Górne powierzchnie fundamentów kształtować ze spadkiem 5% w kierunku zewnętrznych krawędzi. Betonowanie ścianki zapleczonej przyczółków prowadzić dopiero po sprężeniu płyty pomostu.

Grunt zasypowy za przyczółkiem zagęszczać warstwami do uzyskania min. wskaźnika zagęszczenia $Is=1,0$. Styk korpusu przyczółka z projektowanym murem

oporowym należy zdylać za pomocą warstwy styropianu, a następnie uszczelnić systemową wkładką dylatacyjną, a następnie doszczelnić masą trwale plastyczną.

Wysokość ciosów podłożyskowych należy dopasować do rzeczywistej wysokości łóżysk przyjętych przez Wykonawcę.

8.5. Mur oporowy

Na dojeździe do mostu od strony Supraśla zaprojektowano mur oporowy w technologii gruntu zbrojonego z oblicowaniem z prefabrykowanych elementów betonowych kotwionych w gruncie. Zadaniem projektowanego muru będzie zabezpieczenie krawędzi nasypu po której odbywać się będzie ruch pieszych i rowerzystów.

Przewiduje się bezpośrednie posadowienie elementów muru w gruncie za pomocą ławy fundamentowej. Oczep muru wykonany zostanie w formie monolitycznej belki żelbetowej w której osadzone zostaną prefabrykowane deski gzymsowe. Na oczepie muru osadzona zostanie balustrada aluminiowa wysokości 1,2 m.

8.6. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać poprzez metalizację natryskową o grubości powłoki min. 200 μm z doszczelnieniem 3-ma warstwami farb epoksydowo - poliuretanowych o grubości powłoki min. 150 μm . Łączna grubość powłoki: min 350 μm . Kolorystyka ustroju nośnego: RAL 5012.

Powierzchnie elementów stalowych które będą się stykały z betonem (górne powierzchnie dźwigarów głównych i poprzecznic) nie podlegają zabezpieczeniu antykorozyjnemu – ze względów technologicznych powłokę metalizacyjną oraz powłoki malarskie wyprowadzić jedynie na ok. 50mm licząc od krawędzi elementu.

Powierzchnie zamknięte wewnątrz dźwigarów głównych, konstrukcji łuku, podłużnic oraz poprzecznic należy wypełnić azotem, po uprzednim wykonaniu testu szczelności konstrukcji. W celu umożliwienia kontroli szczelności w trakcie eksploatacji, na etapie sporządzania dokumentacji warsztatowej należy przewidzieć osadzenie zaworów zwrotnych (2 szt. na element). Zasady prowadzenia kontroli szczelności określi Wykonawca w dokumentacji warsztatowej.

8.7. Izolacje

Na moście zaprojektowano następujące izolacje:

- izolacja płyty pomostowej – papa termozgrzewalna grubości min. 0,5 mm – pod jezdnią oraz dwie warstwy papy termozgrzewalnej pod kapami chodnikowymi.

Na prześle, w osi odwodnienia pod jezdnią oraz za krawężnikami pod kapami chodnikowymi należy ułożyć prefabrykowane dreny podłużne i poprzeczne umożliwiające odprowadzenie wody z poziomu izolacji do sączków,

- izolacja elementów żelbetowych stykających się z gruntem: dwukrotne zabezpieczenie powłokowym preparatem bitumicznym,
- odkryte powierzchnie betonowe:
 - o powierzchnie wsporników podchodnikowych:

ochronna malarska powłoka sztywna bez zdolności do pokrywania zarysowań,

- o spód płyty pomostu:
impregnacja głęboko penetrującym preparatem hydrofobizującym,
- o powierzchnie podpór:
ochronna, malarska powłoka elastyczna z podwyższoną zdolnością do pokrywania zarysowań (klasa B3.1 zgodnie z PN-EN 1062-7),
- o dodatkowo: wszystkie wyeksponowane powierzchnie muru oporowego oraz elementów podpór do wysokości 2,0 m nad poziomem terenu – powłoka anty-graffiti.

W strefie oparcia płyt przejściowych na przyczółku zaprojektowano trzy warstwy papy termozgrzewalnej:

- 1 warstwa – izolacja pionowych ścian ścianki żwirowej od strony gruntu, stanowiąca jednocześnie przekładkę w miejscu oparcia płyty przejściowej na wsporniku przyczółka;
- 2 warstwa – izolacja pozioma płyty przejściowej, zawinięta na krańcu płyty pod drenaż liniowy;
- 3 warstwa – warstwa poprowadzona po górnej powierzchni ścianki żwirowej (izolacja zawinięta pod dylatację), wyprowadzona następnie na ściankę żwirową od strony gruntu oraz zawinięta na długość min. 50cm na górną powierzchnię płyt przejściowych.

8.8. Odwodnienie

Wody opadowe z płyty pomostu oraz kap chodnikowych będą odprowadzane poprzez system spadków podłużnych i poprzecznych do ścieków przykrawężnikowych, następnie do wpustów mostowych, a stamtąd kolektorem $\phi 250$ do systemu kanalizacji deszczowej. Na przykanaliki, przewody zbiorcze oraz rury spustowe stosować rury i kształtki GRP SN 10. Rury łączyć ze sobą za pomocą systemowych złączek ze stali nierdzewnej, mocowanie kolektorów do ustroju niosącego za pomocą zawiesi systemowych. W zależności od charakterystyki przyjętego systemu przewidzieć wykonanie dodatkowych elementów kompensacyjnych na długości kolektora.

Ciągi polimerobetonowych ścieków przykrawężnikowych składające się z elementów o stałej głębokości należy układać na ławie z kompozycji grysów otoczonych kompozycją z żywic. Na początku i końcu ciągu oraz w miejscach wpustów zastosować elementy o odpowiednio zmodyfikowanym kształcie.

Odwodnienie izolacji pomostu będzie realizowane poprzez system drenów podłużnych i poprzecznych połączonych z sączkami. Dreny podłużne należy układać w osi odwodnienia. Dreny poprzeczne należy lokalizować przed dylatacją od strony napływającej wody oraz w osiach sączków (co 3,5 m).

W elementach ustroju nośnego, w miejscach osadzenia wpustów i sączków przewidzieć (na etapie betonowania pomostów) przepusty rurowe z rur wykonanych ze stali nierdzewnej. Dodatkowo pozostawić wnęki niezbędne do prawidłowego osadzenia wpustów i sączków. Sączki oraz wpusty osadzać w pozostawionych wnękach na zaprawie PCC.

Należy stosować wpusty z wylotem pionowym, wykonane z żeliwa sferoidalnego, przystosowane do klasy obciążeń D 400 zgodnie z normą PN-EN 124, wyposażone w kosze osadnikowe oraz posiadające możliwość regulacji wysokościowej korpusu z kratą wpustu. Wokół wpustów wykonać warstwę filtracyjną oraz podłączyć drenaże. Na stykach wpustów z nawierzchnią bitumiczną oraz krawędziami ścieków zastosować elastyczną, termoplastyczną, asfaltowo-kauczukową masę zalewową układaną na gorąco.

Wszystkie elementy sączków do odwodnienia izolacji (kołnierze, rurki odpływowe) powinny być wykonane z poliamidu wzmocnionego dodatkiem włókna szklanego lub z żywic poliestrowych.

Wzdłuż korpusów przyczółków, na końcach płyt przejściowych zaprojektowano drenaż umożliwiający odprowadzenie wody gruntowej poza nasyp. Warstwę drenażową wykonać w spadku podłużnym w kierunku od środka przyczółków (płyt przejściowych) do krawędzi nasypu. Na wyprofilowanej zgodnie ze spadkiem warstwie gruntu zasypowego lub chudym betonie ułożyć warstwę nieprzepuszczalną z geomembrany o szerokości ok. 60cm, następnie rozłożyć geotkaninę, na niej ułożyć warstwę kruszywa o grubości ok. 10 cm następnie rurkę drenarską perforowaną $\varnothing 150\text{mm}$ z zachowaniem założonego spadku podłużnego. Rurki drenarskie zasypać warstwą kruszywa o grubości ok. 20-25cm, całość zawinąć poprzednio rozłożoną geotkaniną w celu zabezpieczenia drenażu przed zamuleniem. Wyloty drenaży wykonać jako „ukryte” – rurki zakończyć przed skarpami nasypów, a ich wyloty obsypać kruszywem frakcji 32 mm.

Przy ścianie żwirowej przyczółku należy wykonać elastyczne połączenie rur w celu kompensacji przemieszczeń przęsła. Kolektor przeprowadzić przez ściankę żwirową przyczółka w rurze osłonowej ze stali nierdzewnej, a pod płytą przejściową - w osłonie z rury stalowej o średnicy dopasowanej do średnicy kolektora. Na styku kolektora i rury osłonowej w ścianie przyczółka zastosować uszczelnienie systemowe.

Kolektor podłączyć do projektowanej studni kanalizacji deszczowej, a następnie wyprowadzić do rowu drogowego. W osadniku studni przewidzieć osadzenie poduszki sorbentowej.

8.9. Nawierzchnia

Nawierzchnię na płycie pomostu wykonać w dwóch etapach: warstwa ścieralna z betonu asfaltowego modyfikowanego polimerami grubości 4 cm, warstwa wiążąca z asfaltu lanego gr. 4 cm. Na moście, na styku nawierzchni ze ściekiem przykrawężnikowym należy ułożyć bitumiczne taśmy uszczelniające.

Na kapach, skrzydełkach przyczółków oraz gzymsie muru oporowego przewidziano wykonanie nawierzchnio-izolacji chemoutwardzalnej o grubości min. 3 mm. Powłoka z żywic będzie pełniła jednocześnie funkcję izolacji i antypoślizgowej warstwy ścieralnej. Nawierzchnię zlicować z górną powierzchnią krawężników, a z drugiej strony wyprowadzić na górną powierzchnię prefabrykatów gzymsowych.

Jako materiał uszorstniający stosuje się zwykle piasek kwarcowy lub drobnoziarnisty grys bazaltowy. Przy układaniu powłoki i wykonywaniu warstwy uszorstniającej należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta.

Nawierzchnia na dojazdach - według opracowania branży drogowej.

8.10. Krawężniki

Na moście należy wbudować typowe krawężniki mostowe, kamienne o przekroju 20x18 cm. Krawężniki układać na ławie z kompozycji grysów otoczonych kompozycją z żywicy. Każdy element kamienny powinien mieć wyfrezowany rowek o wymiarach 10 x 30 mm biegnący wzdłuż górnej krawędzi od strony styku z kapą chodnikową umożliwiającą odpowiednie wyprowadzenie nawierzchnio-izolacji.

Na długości przęseł obiektów oraz skrzydeł każdy element krawężnika należy kotwić w kapie za pomocą dwóch kotew stalowych $\phi 14$ L=0,5 m. Kotwy wklejać na żywice.

Styki elementów kamiennych od strony jezdni uszczelnić pomiędzy sobą masą trwale plastyczną. Na styku z nawierzchnią bitumiczną zastosować elastyczną, termoplastyczną, asfaltowo-kauczukową masę zalewową układaną na gorąco.

8.11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Mocowanie linowych barier ochronnych należy wykonać z wykorzystaniem kotew tulejowych. Dopuszcza się wykorzystanie innego systemowego sposobu mocowania. Elementy barier ochronnych powinny być zabezpieczone przez metalizację na wytwórni.

Blachy podstaw balustrad powinny być równoległe do powierzchni kap chodnikowych tzn. powinny być spawane do słupków pod odpowiednim kątem wynikającym z przyjętych spadków poprzecznych kap. Pod płytą słupków należy wykonać minimalne podlewki z mieszanki niskoskurczowej. Balustradę należy zabezpieczyć poprzez malowanie proszkowe, całkowita grubość powłoki powinna wynosić 150 μm .

Wszystkie powierzchnie stalowe przed nakładaniem powłok malarskich powinny być przygotowane wg PN-EN ISO 12944-4 i PN-EN ISO 8504(U). Wykonanie wszystkich prac malarskich powinno być zgodne z wymaganiami podanymi w PN-EN ISO 12944-7.

8.12. Dylatacje

Zaprojektowano dwie dylatacje modułowe ze szczelną wkładką elastomerową o przesuwie ± 40 mm. Na szerokości jezdni dylatacje kotwić należy w płycie ustroju nośnego, natomiast na szerokości chodników – w kapach chodnikowych. Zmiana wysokości dylatacji między płytą a kapą chodnikową musi zostać wykonana w sposób zapewniający szczelność dylatacji. Ścianka żwirowa przyczółku została dopasowana do wymaganego przebiegu dylatacji. Wielkość wnęk do kotwienia dylatacji należy ustalić po wykonaniu projektu warsztatowego dylatacji. Projekt warsztatowy dylatacji zostanie wykonany przez Wykonawcę, który przedstawi go do akceptacji Projektantowi.

Wszystkie elementy metalowe urządzenia dylatacyjnego wystawione na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych powinny być wykonane ze stali nierdzewnej, odpornej na działanie środków odladzających (chlorków). Pozostałe elementy urządzenia (z wyjątkiem powierzchni stykających się z betonem) powinny być zabezpieczone antykorozyjnie powłoką malarską o grubości min. 250 μm .

W strefie chodnikowej zastosować poziome blachy zabezpieczające gr. min. 5 mm oparte na blachach ślizgowych wykonane ze stali nierdzewnej austenitycznej gatunku minimum 1.4571 wg. PN-EN 10088-3 lub równoważnej. Szerokość blach powinna być dostosowana do przyjętego typu urządzenia dylatacyjnego.

Powierzchnię elementów zabezpieczających pokryć powłoką malarską o podwyższonej odporności na ścieranie o grubości min. 85 μm .

W strefach podporowych należy zastosować również pionowe blachy maskujące szczeliny dylatacyjne, grubości min. 5 mm, wykonane ze stali nierdzewnej austenitycznej gatunku minimum 1.4571 wg. PN-EN 10088-3 lub równoważnej. Szerokość blach powinna być dostosowana do przyjętego typu urządzenia dylatacyjnego. Powierzchnię elementów zabezpieczających pokryć powłoką malarską o podwyższonej odporności na ścieranie o grubości min. 85 μm . Dopuszcza się wykonanie blach maskujących i zabezpieczających w formie jednego elementu.

8.13. Łożyska

Przyjęto 4 łożyska garnkowe kotwione o minimalnej nośności 7,2 MN - stałe, jednokierunkowo- i wielokierunkowo-przesuwne. Łożyska ruchome powinny zapewniać swobodę przemieszczeń podłużnych przęsta ± 60 mm. Wymagane parametry łożysk podano w tabeli poniżej, natomiast schemat łożyskowania przedstawiono w części graficznej projektu.

Nr	typ	R_{obl}	$H_{obl,x}$	$H_{obl,y}$	v	Φ
[-]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm]	[mrad]
Ł1	wielokierunkowo przesuwne	7200	-	-	40,0	3,00
Ł2	jednokierunkowo przesuwne	7200	1800	-	15,0	3,00
Ł3	jednokierunkowo przesuwne	7200	-	1000	40,0	3,00
Ł4	stałe	7200	1800	1000	-	3,00

Podstawowym elementem przyjętego typu łożyska jest stalowy „garnek”, z umieszczoną w nim, szczelnie zamkniętą płytą elastomerową, która pod wpływem obciążenia zachowuje się jak nieściśliwa ciecz.

Zaprojektowane łożyska przekazują obciążenia pionowe całą swoją powierzchnią, z jednoczesnym zagwarantowaniem możliwości wielokierunkowych obrotów konstrukcji nad punktami podparcia.

Łożyska powinny być skonstruowane w taki sposób, aby posiadały oddzielne powierzchnie do przenoszenia przemieszczeń liniowych i kątowych, a siły poziome powinny być przekazywane z pominięciem powierzchni przenoszących naciski pionowe. Konstrukcja łożysk powinna zapewniać małe opory tarcia przy przemieszczeniach liniowych i kątowych poprzez zastosowanie wkładek o współczynniku tarcia max. 0,03.

Wykonawca zobowiązany jest opracować projekt technologiczny łożysk, a następnie uzgodnić go z Projektantem oraz Inspektorem Nadzoru. W projekcie należy uwzględnić sposób osadzenia łożysk na ciosach oraz wskazać sposób tączenia łożysk z konstrukcją stalową przęsta.

8.14. Urządzenia obce

W kapie chodnikowej od strony dolnej wody przeprowadzone zostaną kanały kablowe, w których należy umieścić linki stalowe umożliwiające w przyszłości wciągnięcie kabli lub innych przewodów.

Przewiduje się oświetlenie obiektu za pomocą dwóch opraw oświetleniowych mocowanych do konstrukcji stężeń zlokalizowanych nad jezdnią. W celu

zapewnienia szczelności skrzynki dźwigara łukowego, kabel zasilający będzie prowadzony wewnątrz dźwigarów łukowych w stalowej rurze osłonowej.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zawarto w projekcie branży elektrycznej.

8.15. Znaki pomiarowe

W celu umożliwienia prowadzenia pomiarów kontrolnych położenia podpór obiektu mostowego przewidziano montaż 8 znaków wysokościowych – po cztery na każdym z przyczółków.

Ponadto w przęśle obiektu należy osadzić 6 znaków wysokościowych:

- 2 szt. w środku rozpiętości przęsła, po obu jego stronach,
- po 2 szt. na każdej z poprzecznic podporowych.

Repery powinny być wykonane z aluminium lub stali kutej. Wykonawca przedstawi lokalizację oraz sposób osadzenia znaków wysokościowych do akceptacji przez Zamawiającego i Projektanta. Osadzone znaki wysokościowe należy powiązać ze stałymi znakami wysokościowymi.

8.16. Umocnienia skarp oraz nasypów

Powierzchnie stożków nasypów należy wyprofilować w spadku 1:1,5, a następnie umocnić kostką kamienną 10x10x10 cm na podsypce piaskowo-cementowej. Spoiny wypełnić zaprawą cementową M15.

Zewnętrzne krawędzie opasek z kostki kamiennej zabezpieczyć betonowymi obrzeżami chodnikowymi 8x30 cm. Wzdłuż dolnych krawędzi skarp i stożków wykonać żelbetowe belki podwalinowe z betonu C30/37 ustawiane na fundamencie z chudego betonu C12/15 gr. 15 cm.

8.17. Schody skarpowe

Na skarpach przy obu przyczółkach przewiduje się wykonanie jednostronnych schodów skarpowych o szerokości 0,80 m z prefabrykatów betonowych C30/37 układanych na podsypce piaskowo-cementowej. Biegi schodowe zostaną wyposażone w jednostronną balustradę stalową, którą należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Słupki balustrady mocować w stopniach prefabrykowanych tzw. „długich” szerokości 0,9 m.

8.18. Płotki naprowadzające oraz przejścia dla płazów

Wzdłuż krawędzi skarp nasypów należy wbudować prefabrykowane żelbetowe płotki naprowadzające w kształcie litery C, które mają za zadanie zapobiegać wspinaniu się małych ssaków oraz płazów na koronę nasypu i kierować je pod obiekt mostowy lub do przejść pod koroną drogi. Elementy betonowe należy ustawiać na warstwie chudego betonu C12/15 gr. 15 cm. Lokalizację płotków przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Zaprojektowano łącznie 3 przejścia dla płazów i małych ssaków w następujących lokalizacjach:

- przejście nr 1 – km 0+625,0;
- przejście nr 2 – km 0+762,5;
- przejście nr 3 – km 0+883,5.

Przejścia należy wykonać jako skrzynkowe, złożone z prefabrykatów polimerobetonowych. Elementy ustawiać na ławie z betonu C20/25 wykonanej w spadku zgodnym z dokumentacją, a następnie zabezpieczyć elementy betonem

przed przesunięciem. Połączenie płotków naprowadzających z elementami przejścia należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta przyjętego systemu, w sposób gwarantujący szczelność i trwałość.

9. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE

Na czas rozbiórki istniejącego mostu i budowy nowego obiektu przewiduje się budowę tymczasowej przeprawy zlokalizowanej od strony dolnej wody. Ruch pojazdów po drodze objazdowej będzie odbywał się wahadłowo. W związku z powyższym prace prowadzone przy budowie mostu spowodują nieznaczne utrudnienia w ruchu pojazdów.

9.1. Roboty rozbiórkowe

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje następujące elementy mostu oraz dojazdów:

- nawierzchnię na moście oraz dojazdach,
- elementy wyposażenia: balustrady na moście (słupki betonowe, przeciągi stalowe), izolacje, stalowe wpusty mostowe,
- żelbetowa płyta pomostowa,
- żelbetowe skrzydła, korpusy oraz ławy podpór,
- żelbetowe płyty przejściowe – o ile występują.

Prace rozbiórkowe prowadzić z zachowaniem przepisów BHP oraz odpowiednich ustaw, zgodnie z zatwierdzonym programem gospodarki odpadami. Materiały rozbiórkowe należy składować w specjalnie wyznaczonych miejscach oraz prowadzić odpowiednią segregację, a następnie wywieźć poza teren budowy i zutylizować.

Odpady składować w taki sposób, aby nie były źródłem zanieczyszczenia środowiska - w szczególności rzeki Supraśl lub powstania szkód.

Odpady nienadające się do powtórnego wykorzystania należy zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.

9.2. Obiekt tymczasowy

Most tymczasowy zostanie wykonany równolegle do docelowego, po stronie dolnej wody. Na etapie projektu założono wykorzystanie typowych elementów systemowych mostu składanego.

Obiekt zaprojektowano jako konstrukcję stalową, kratową o schemacie statycznym 3-przęsłowej belki ciągłej. Rozstaw podpór pośrednich dostosowano do rozstawu podpór istniejącego mostu.

Przyjęty system posiada szereg zalet:

- prostą konstrukcję wpływającą na szybkość jego budowy,
- stosunkowo lekkie elementy, które można przenosić i montować bez użycia urządzeń pomocniczych,
- możliwość zmiany konstrukcji, w zależności od obciążeń i wymaganej rozpiętości przęseł,
- łatwość wygodnego transportowania na samochodach ciężarowych.

Most będzie miał za zadanie przeprowadzenia ruchu lokalnego (samochodowego i pieszego) w czasie rozbiórki starego oraz budowy mostu

docelowego. Ruch na obiekcie odbywać się będzie wahadłowo, ruch pieszych odbywać się będzie niezależnie od ruchu pojazdów.

Konstrukcja podpór tymczasowych (przyczółków, filarów) oraz przęseł zostanie określona przez Wykonawcę robót i dostosowana do jego możliwości technologicznych. Podpory obiektu tymczasowego należy zabezpieczyć przed pochodem kry lodowej.

Most tymczasowy będzie charakteryzował się następującymi parametrami technicznymi.

- min. światło poziome: 45,80m (wzdłuż osi DW);
- min. rzędna spodu konstrukcji przęsła: 124,14 m n.p.m.;
- min. szerokość pasa ruchu: 3,50m;
- min. szerokość chodnika: 1,50m;
- klasa obciążenia: C wg PN-85/S-10030.

Dopuszcza się zastosowanie innego typu konstrukcji przeprawy tymczasowej, pod warunkiem zachowania podstawowych parametrów technicznych opisanych powyżej.

Wzdłuż zewnętrznej krawędzi chodnika dla pieszych na prześle oraz odcinkach dojazdowych należy przewidzieć montaż szczelnego ekranu mającego na celu zwiększenie bezpieczeństwa pieszych.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić ciągłość ruchu na drodze wojewódzkiej przez cały czas trwania inwestycji.

9.3. Ekran zabezpieczający

Na czas prowadzenia robót budowlanych należy przewidzieć zastosowanie szczelnych ekranów mających na celu zapewnienie ochrony środowiska oraz rzeki pod obiektem. Zabezpieczeniu przed zanieczyszczeniem podlegają również tereny przyległe do terenu budowy.

10. UWAGI KOŃCOWE

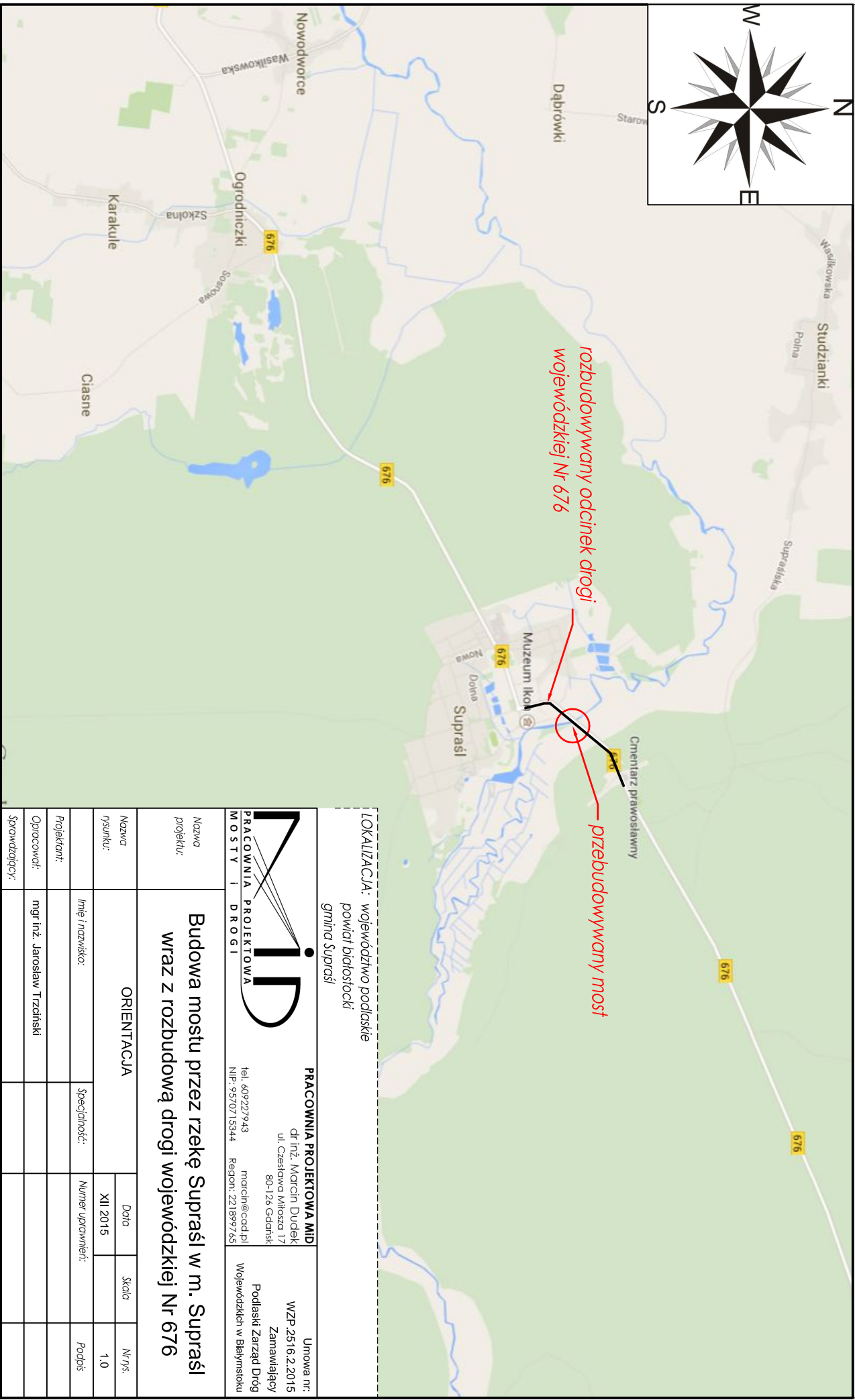
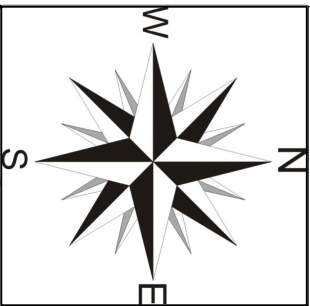
Przed przystąpieniem do robót wykonawca opracuje i uzgodni z Projektantem:

1. Projekt technologiczny mostu tymczasowego.
2. Projekt technologiczny zabezpieczenia wykopów.
3. Projekt próbnego obciążenia pali.
4. Projekt warsztatowy konstrukcji stalowej.
5. Projekt technologii montażu ustroju niosącego.
6. Projekt technologiczny podpór tymczasowych.
7. Projekt technologiczny regulacji wieszaków.
8. Projekt technologiczny betonowania płyty pomostu.
9. Projekt technologiczny sprężenia płyty pomostowej.
10. Rysunki technologiczne łożysk i dylatacji.
11. Projekt próbnego obciążenia obiektu.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy celem identyfikacji przebiegu ewentualnych niezidentyfikowanych przewodów instalacyjnych.

Wszystkie roboty prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



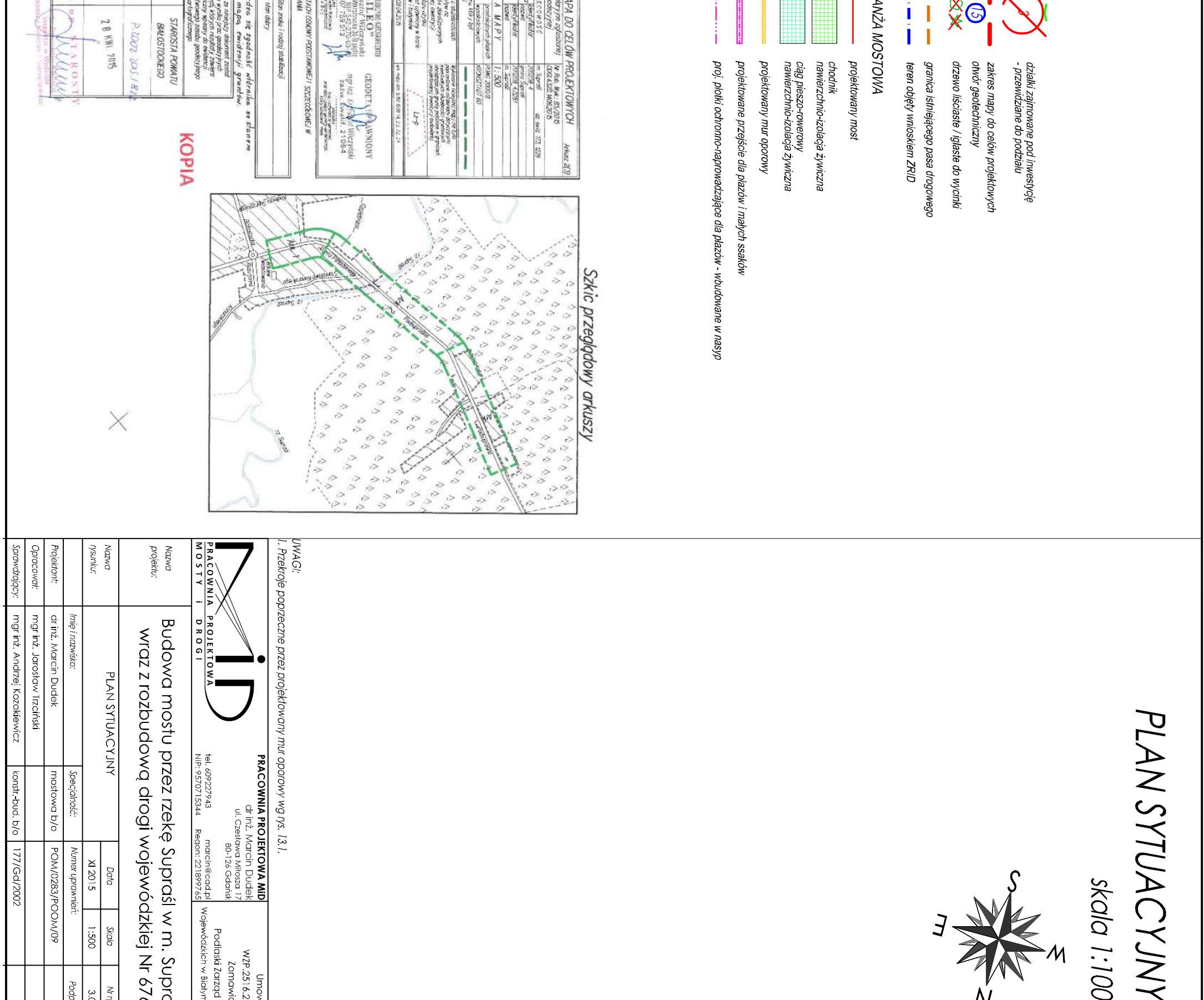
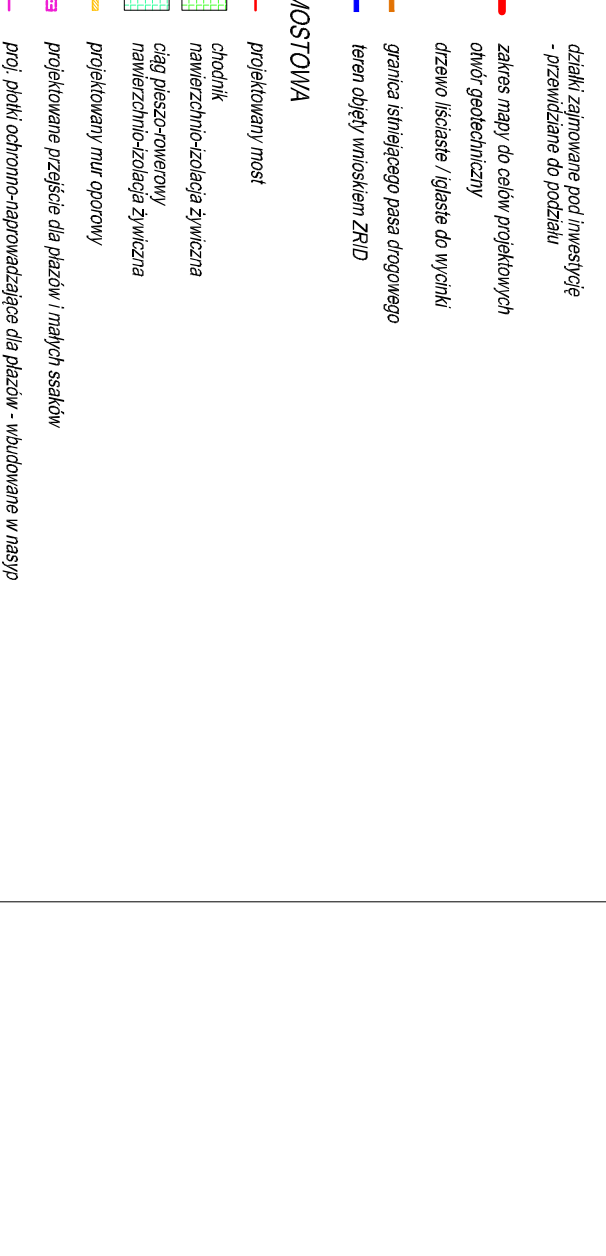
LOKALIZACJA: województwo podlaskie
powiat białostocki
gmina Supraśl

PRACOWNIA PROJEKTOWA MID
dr inż. Marcin Dudek
ul. Czysta Miłość 17
80-126 Gdańsk
tel. 609227943
NIP: 9570715344
Regon: 22189765
marcin@cad.pl

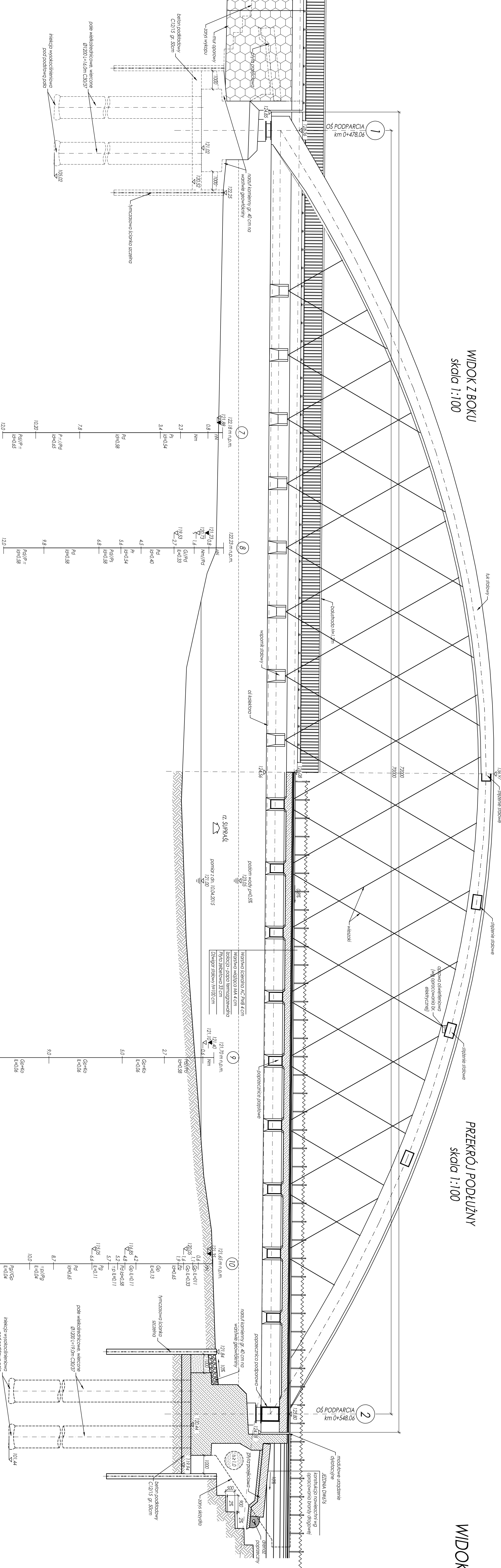
Umowa nr:
WZP.2516.2.2015
Zamawiający
Podlaski Zarząd Drog
Województwa w Białymstoku

Nazwa projektu:	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676			
Nazwa rysunku:	ORIENTACJA		Data	Skala
	Imię i nazwisko:		XII 2015	Nr rys. 1.0
Projektant:	Specjalność:		Numer uprawnień:	
Opracował:	mgr inż. Jarosław Trzciński		Podpis	
Sprawdzający:				

skala 1:100



WIDOK Z BOKU
skala 1:100

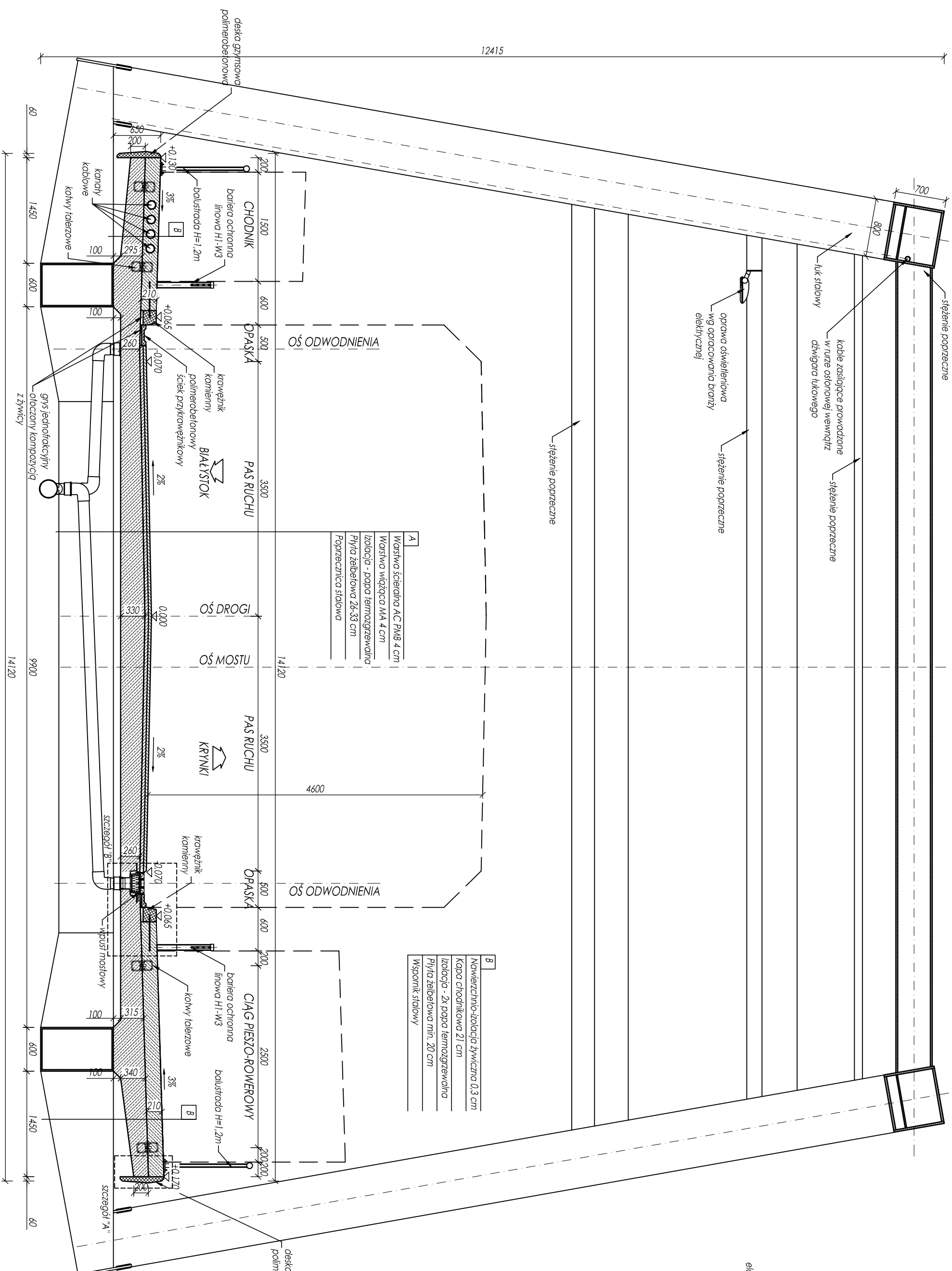


MOST STAŁY
 WIDOK Z BOKU, PRZEKRÓJ PODŁUŻNY
 skala 1:100

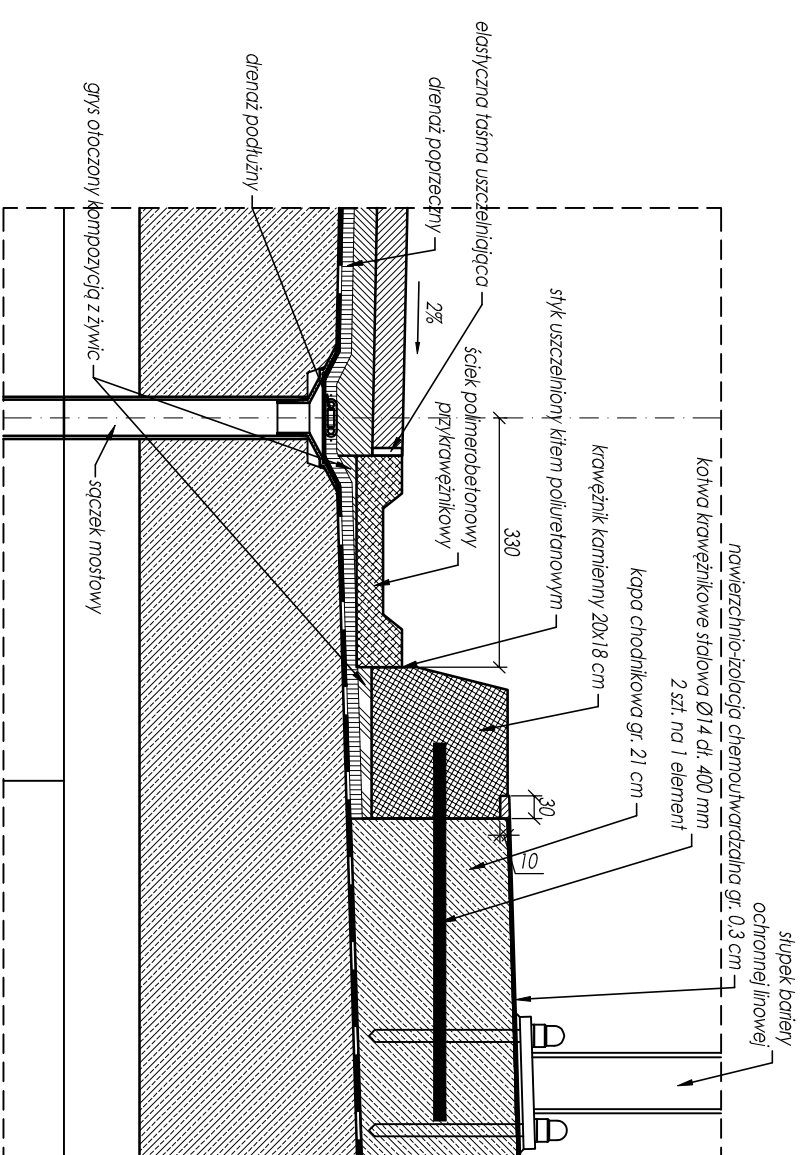
PARAMETRY TECHNICZNE	
GRUBOŚĆ CAŁKOWITA PRZĘSŁA	72,00m
ŁĄT SŁABYDOWANA I PRZESŁODA	70°
ŁĄT SŁOSU PODŁÓŻ	90°
ŁĄT SŁOSU PRZĘSŁA	90°
SŁEROKOŚĆ JEJEDNI	8,00m
SŁEROKOŚĆ CRR	2,50m
SŁEROKOŚĆ CHODNIKA	1,50m
SŁEROKOŚĆ W PRZĘSŁE	14,12m
KLASA OBCAŁEJNA	A wg PN-85/S-10030

[illegible]

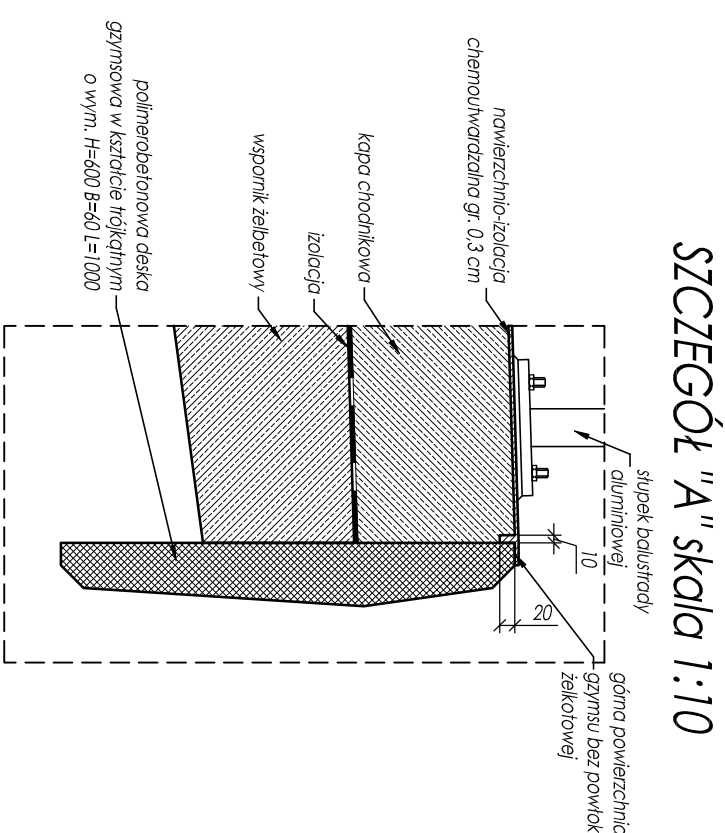
PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A skala 1:50



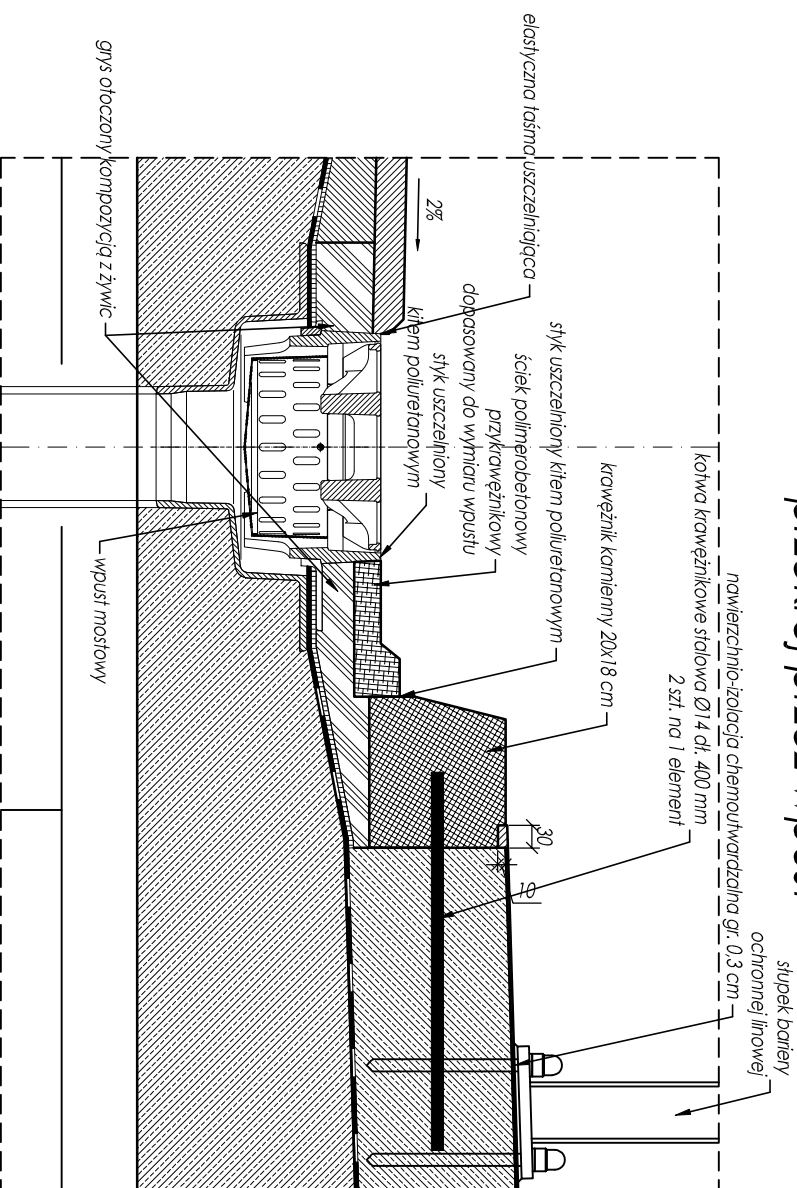
SZCZEGÓŁ "B" skala 1:10
przekrój przez ścinek



MOST STAŁY
PRZEKRÓJ POPRZECZNY
skala 1:50/1:10

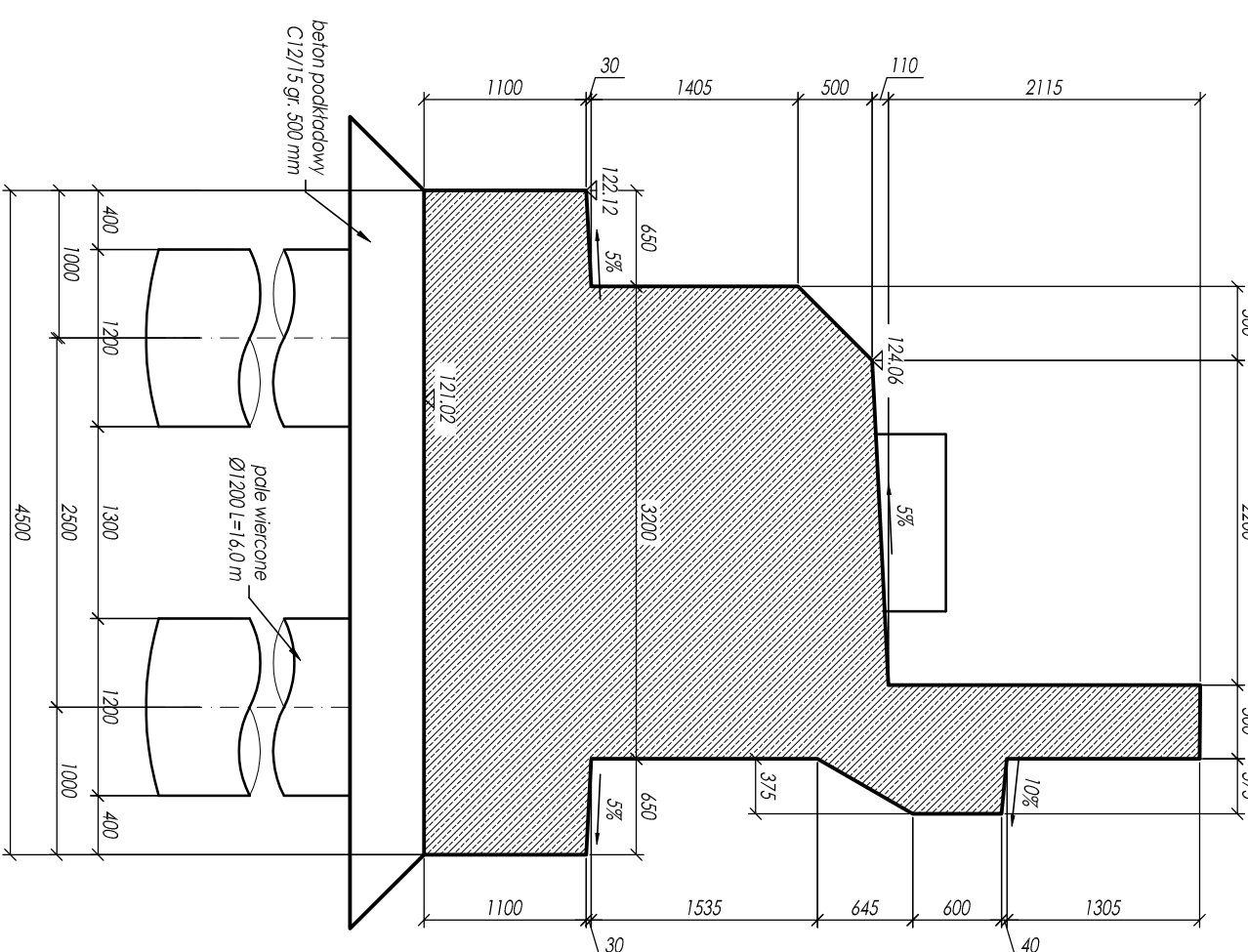
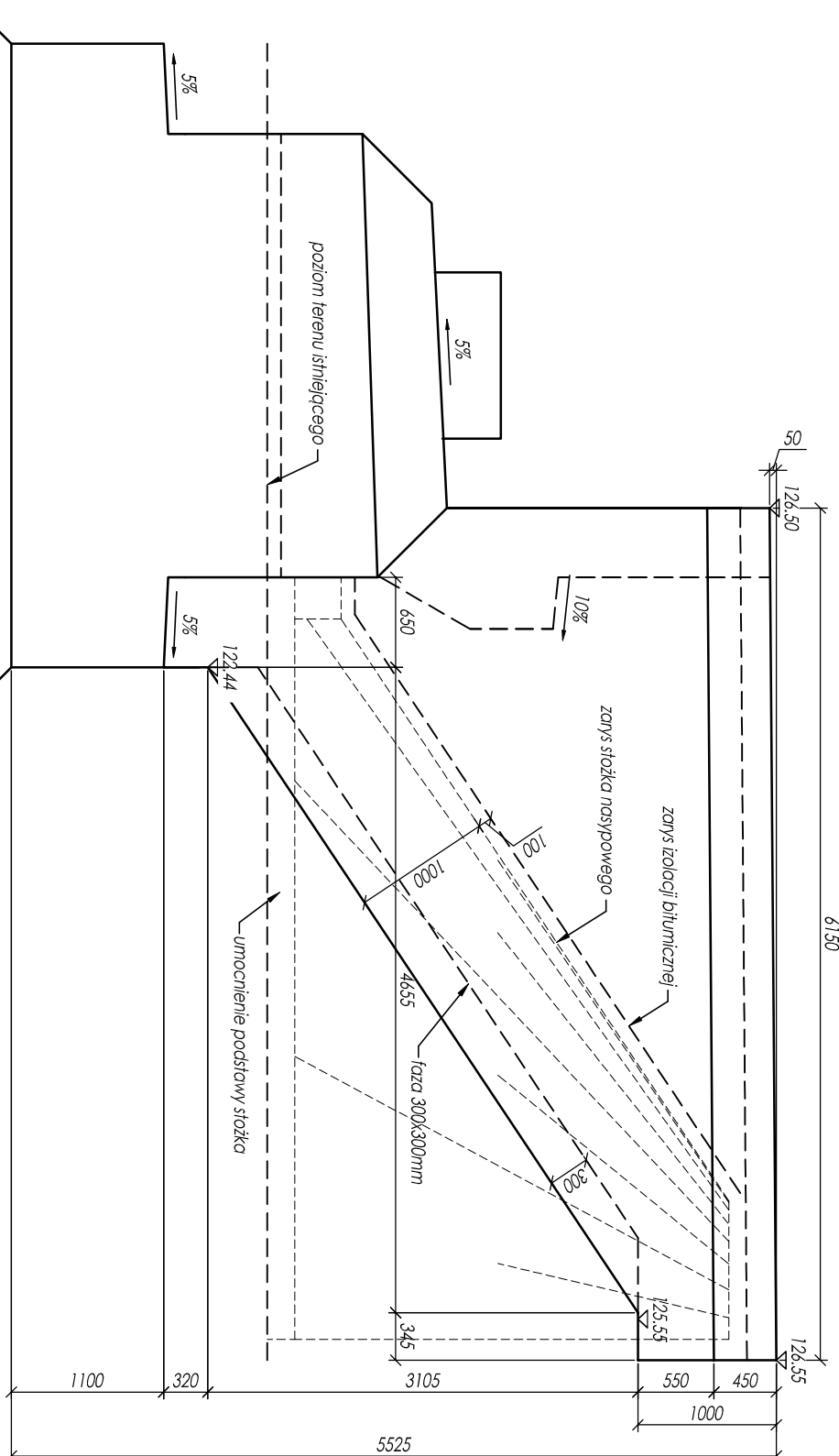
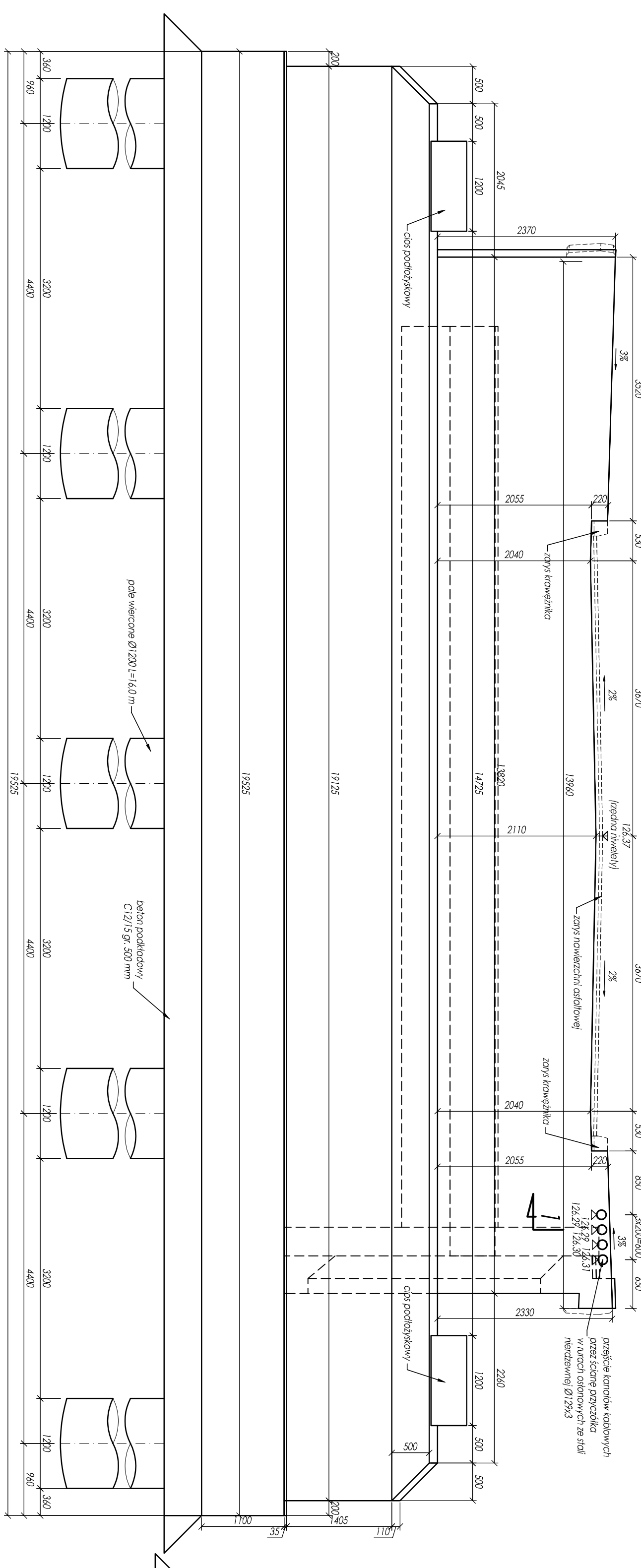
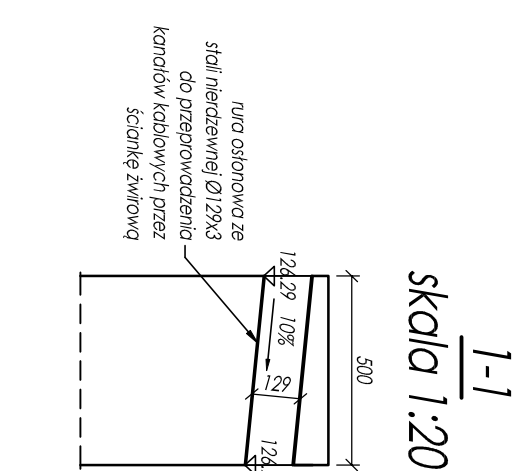
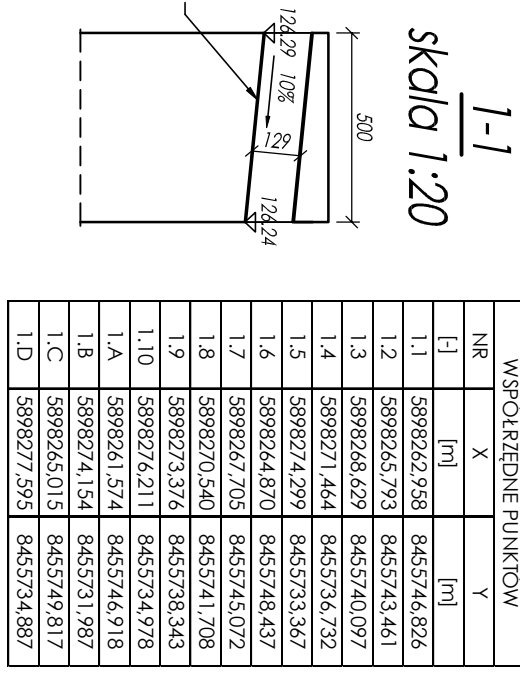
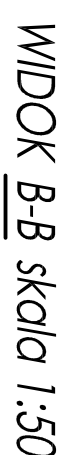
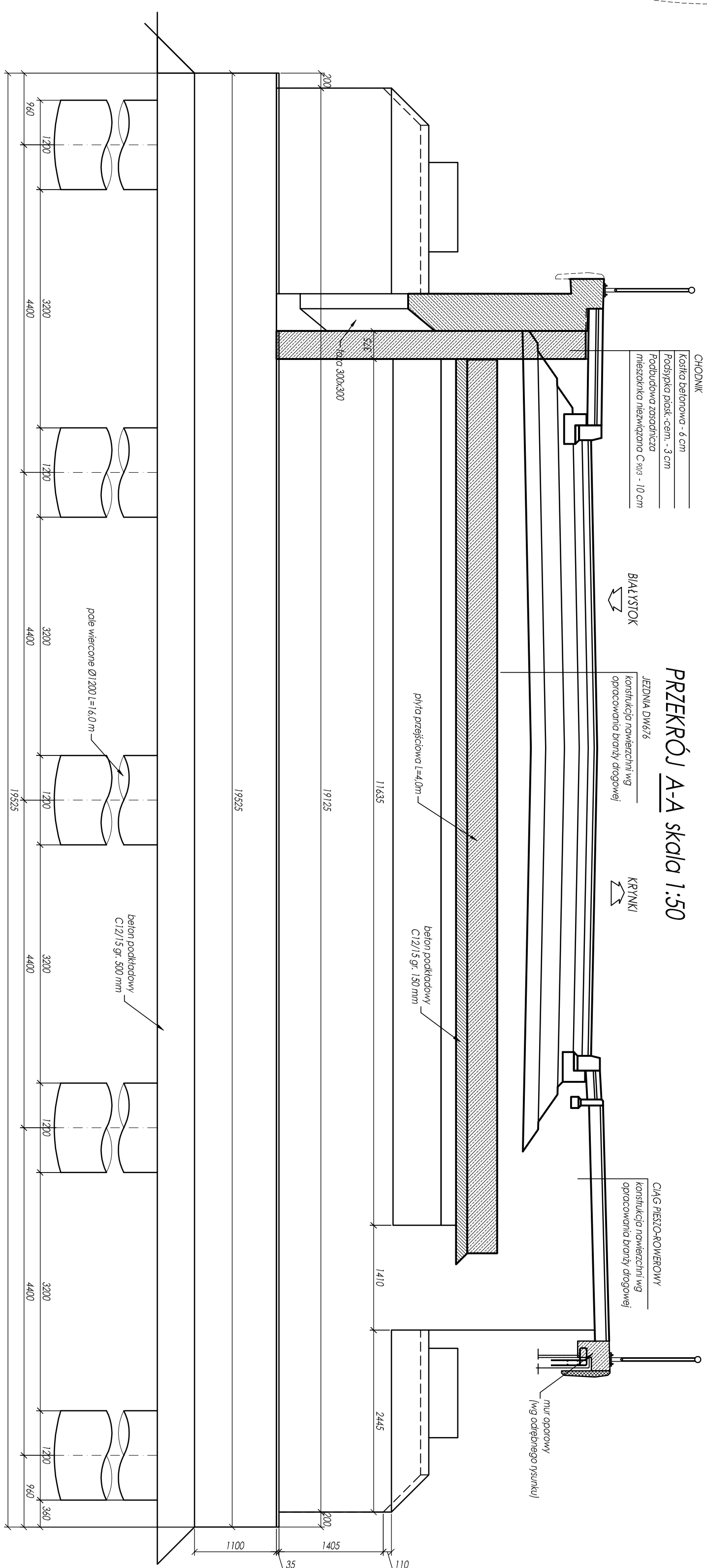
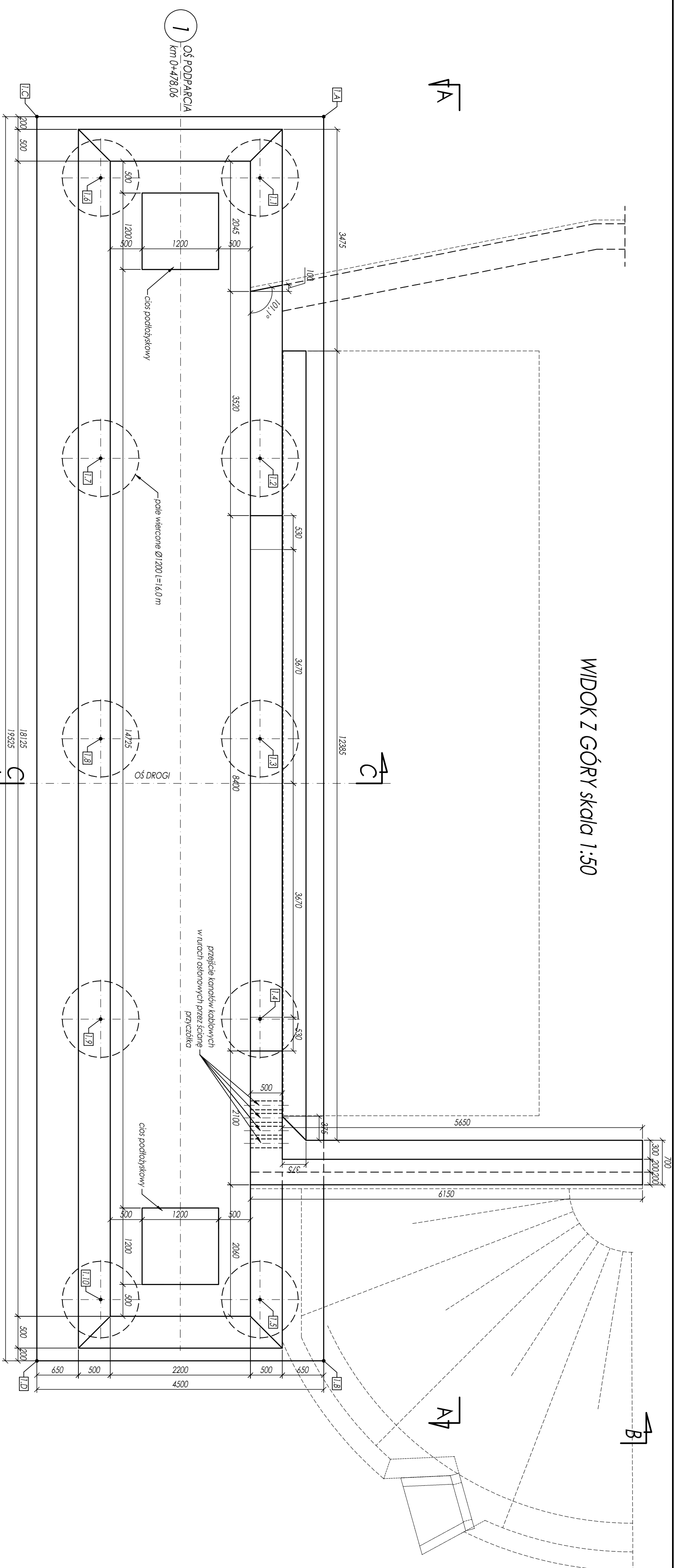


SZCZEGÓŁ "B" skala 1:10
przekrój przez wpust



PARAMETRY TECHNICZNE	
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PRZESŁA KĄT SZYBLOWANA Z PRZESŁADĄ, KĄT SPOJU POPRÓR	7200mm 70° 90°
KĄT SPOJU PRZESŁA SZEROKOŚĆ JEDNI SZEROKOŚĆ CPR	90° 8,00m 2,50m
SZEROKOŚĆ CHODNIKA SZEROKOŚĆ W PRZESŁE	1,50m 14,12m
KLASA OBCIĄŻENIA	A wg PN-BS-1:0030

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Architectural drawing showing a plan view and a cross-section view of a road layout.

Plan View (Top):

- Overall width: 22.00 m
- Left side width: 6.50 m
- Right side width: 5.00 m
- Central median width: 2.00 m
- Side path width: 1.20 m
- Various circular features with diameters: 2.00 m, 2.50 m, 3.00 m, 3.50 m, 4.00 m, 4.50 m, 5.00 m, 5.50 m, 6.00 m, 6.50 m, 7.00 m, 7.50 m, 8.00 m, 8.50 m, 9.00 m, 9.50 m, 10.00 m, 10.50 m, 11.00 m, 11.50 m, 12.00 m, 12.50 m, 13.00 m, 13.50 m, 14.00 m, 14.50 m, 15.00 m, 15.50 m, 16.00 m, 16.50 m, 17.00 m, 17.50 m, 18.00 m, 18.50 m, 19.00 m, 19.50 m, 20.00 m, 20.50 m, 21.00 m, 21.50 m, 22.00 m, 22.50 m, 23.00 m, 23.50 m, 24.00 m, 24.50 m, 25.00 m, 25.50 m, 26.00 m, 26.50 m, 27.00 m, 27.50 m, 28.00 m, 28.50 m, 29.00 m, 29.50 m, 30.00 m, 30.50 m, 31.00 m, 31.50 m, 32.00 m, 32.50 m, 33.00 m, 33.50 m, 34.00 m, 34.50 m, 35.00 m, 35.50 m, 36.00 m, 36.50 m, 37.00 m, 37.50 m, 38.00 m, 38.50 m, 39.00 m, 39.50 m, 40.00 m, 40.50 m, 41.00 m, 41.50 m, 42.00 m, 42.50 m, 43.00 m, 43.50 m, 44.00 m, 44.50 m, 45.00 m, 45.50 m, 46.00 m, 46.50 m, 47.00 m, 47.50 m, 48.00 m, 48.50 m, 49.00 m, 49.50 m, 50.00 m, 50.50 m, 51.00 m, 51.50 m, 52.00 m, 52.50 m, 53.00 m, 53.50 m, 54.00 m, 54.50 m, 55.00 m, 55.50 m, 56.00 m, 56.50 m, 57.00 m, 57.50 m, 58.00 m, 58.50 m, 59.00 m, 59.50 m, 60.00 m, 60.50 m, 61.00 m, 61.50 m, 62.00 m, 62.50 m, 63.00 m, 63.50 m, 64.00 m, 64.50 m, 65.00 m, 65.50 m, 66.00 m, 66.50 m, 67.00 m, 67.50 m, 68.00 m, 68.50 m, 69.00 m, 69.50 m, 70.00 m, 70.50 m, 71.00 m, 71.50 m, 72.00 m, 72.50 m, 73.00 m, 73.50 m, 74.00 m, 74.50 m, 75.00 m, 75.50 m, 76.00 m, 76.50 m, 77.00 m, 77.50 m, 78.00 m, 78.50 m, 79.00 m, 79.50 m, 80.00 m, 80.50 m, 81.00 m, 81.50 m, 82.00 m, 82.50 m, 83.00 m, 83.50 m, 84.00 m, 84.50 m, 85.00 m, 85.50 m, 86.00 m, 86.50 m, 87.00 m, 87.50 m, 88.00 m, 88.50 m, 89.00 m, 89.50 m, 90.00 m, 90.50 m, 91.00 m, 91.50 m, 92.00 m, 92.50 m, 93.00 m, 93.50 m, 94.00 m, 94.50 m, 95.00 m, 95.50 m, 96.00 m, 96.50 m, 97.00 m, 97.50 m, 98.00 m, 98.50 m, 99.00 m, 99.50 m, 100.00 m, 100.50 m, 101.00 m, 101.50 m, 102.00 m, 102.50 m, 103.00 m, 103.50 m, 104.00 m, 104.50 m, 105.00 m, 105.50 m, 106.00 m, 106.50 m, 107.00 m, 107.50 m, 108.00 m, 108.50 m, 109.00 m, 109.50 m, 110.00 m, 110.50 m, 111.00 m, 111.50 m, 112.00 m, 112.50 m, 113.00 m, 113.50 m, 114.00 m, 114.50 m, 115.00 m, 115.50 m, 116.00 m, 116.50 m, 117.00 m, 117.50 m, 118.00 m, 118.50 m, 119.00 m, 119.50 m, 120.00 m, 120.50 m, 121.00 m, 121.50 m, 122.00 m, 122.50 m, 123.00 m, 123.50 m, 124.00 m, 124.50 m, 125.00 m, 125.50 m, 126.00 m, 126.50 m, 127.00 m, 127.50 m, 128.00 m, 128.50 m, 129.00 m, 129.50 m, 130.00 m, 130.50 m, 131.00 m, 131.50 m, 132.00 m, 132.50 m, 133.00 m, 133.50 m, 134.00 m, 134.50 m, 135.00 m, 135.50 m, 136.00 m, 136.50 m, 137.00 m, 137.50 m, 138.00 m, 138.50 m, 139.00 m, 139.50 m, 140.00 m, 140.50 m, 141.00 m, 141.50 m, 142.00 m, 142.50 m, 143.00 m, 143.50 m, 144.00 m, 144.50 m, 145.00 m, 145.50 m, 146.00 m, 146.50 m, 147.00 m, 147.50 m, 148.00 m, 148.50 m, 149.00 m, 149.50 m, 150.00 m, 150.50 m, 151.00 m, 151.50 m, 152.00 m, 152.50 m, 153.00 m, 153.50 m, 154.00 m, 154.50 m, 155.00 m, 155.50 m, 156.00 m, 156.50 m, 157.00 m, 157.50 m, 158.00 m, 158.50 m, 159.00 m, 159.50 m, 160.00 m, 160.50 m, 161.00 m, 161.50 m, 162.00 m, 162.50 m, 163.00 m, 163.50 m, 164.00 m, 164.50 m, 165.00 m, 165.50 m, 166.00 m, 166.50 m, 167.00 m, 167.50 m, 168.00 m, 168.50 m, 169.00 m, 169.50 m, 170.00 m, 170.50 m, 171.00 m, 171.50 m, 172.00 m, 172.50 m, 173.00 m, 173.50 m, 174.00 m, 174.50 m, 175.00 m, 175.50 m, 176.00 m, 176.50 m, 177.00 m, 177.50 m, 178.00 m, 178.50 m, 179.00 m, 179.50 m, 180.00 m, 180.50 m, 181.00 m, 181.50 m, 182.00 m, 182.50 m, 183.00 m, 183.50 m, 184.00 m, 184.50 m, 185.00 m, 185.50 m, 186.00 m, 186.50 m, 187.00 m, 187.50 m, 188.00 m, 188.50 m, 189.00 m, 189.50 m, 190.00 m, 190.50 m, 191.00 m, 191.50 m, 192.00 m, 192.50 m, 193.00 m, 193.50 m, 194.00 m, 194.50 m, 195.00 m, 195.50 m, 196.00 m, 196.50 m, 197.00 m, 197.50 m, 198.00 m, 198.50 m, 199.00 m, 199.50 m, 200.00 m, 200.50 m, 201.00 m, 201.50 m, 202.00 m, 202.50 m, 203.00 m, 203.50 m, 204.00 m, 204.50 m, 205.00 m, 205.50 m, 206.00 m, 206.50 m, 207.00 m, 207.50 m, 208.00 m, 208.50 m, 209.00 m, 209.50 m, 210.00 m, 210.50 m, 211.00 m, 211.50 m, 212.00 m, 212.50 m, 213.00 m, 213.50 m, 214.00 m, 214.50 m, 215.00 m, 215.50 m, 216.00 m, 216.50 m, 217.00 m, 217.50 m, 218.00 m, 218.50 m, 219.00 m, 219.50 m, 220.00 m, 220.50 m, 221.00 m, 221.50 m, 222.00 m, 222.50 m, 223.00 m, 223.50 m, 224.00 m, 224.50 m, 225.00 m, 225.50 m, 226.00 m, 226.50 m, 227.00 m, 227.50 m, 228.00 m, 228.50 m, 229.00 m, 229.50 m, 230.00 m

[illegible]

The diagram illustrates a cross-section of a roof truss system. Key dimensions include a total width of 5425 mm at the top, with segments of 1100 mm, 255 mm, 3065 mm, 550 mm, and 450 mm. Vertical dimensions on the right side are 12387 mm, 12392 mm, and 12386 mm. Internal vertical dimensions include 400 mm, 460 mm, 800 mm, and 12487 mm. A horizontal dimension of 1000 mm is shown near the top right. The drawing identifies several structural elements: "czop stożek dachowy" (roof ridge), "czop stożka masywnego" (solid ridge), "szczyt ławki szkieletowej" (ridge beam), and "szczyt ławy żelaznej" (iron beam). Slopes are indicated as 1:1.5 and 1/8". Arrows labeled "SS" indicate the direction of force or movement.

[illegible]

1-1
skala 1:2

500

120

10%

WSPOLRZĘDNE PUNKTÓW			
NR	X	Y	
I			
2,1	589832,9 739	8455780,083	
2,2	5898326,704	8455783,444	
2,3	5898324,659	8455786,81	
2,4	5898331,234	8455790,124	
2,5	5898318,399	8455787,847	
2,6	5898337,828	8455787,847	
2,7	5898324,992	8455781,838	
2,8	5898332,157	8455785,204	
2,9	5898313,487	8455791,293	
2,10	5898331,124	8455791,996	
2,8	5898318,545	8455794,522	
2,9	5898337,683	8455791,02	
2,10	5898313,102	8455792,029	

[illegible]

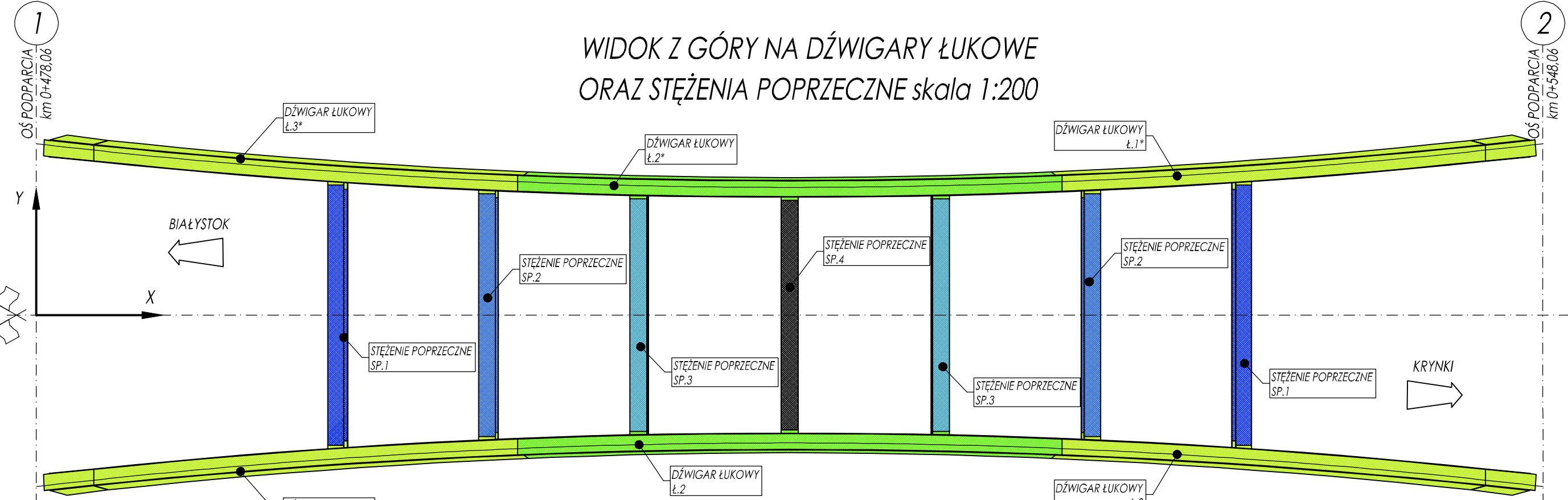
KONSTRUKCJA STALOWA
RYSUNEK ZESTAWIENIOWY
skala 1:200

Nr	Masa jednostkowa	Sztuk	Masa całkowita
[]	[t]	[]	[t]
Ł.1	24.250	2	48.50
Ł.2	21.765	2	43.53
Ł.3	24.250	2	48.50
SP.1	4.723	2	9.45
SP.2	4.400	2	8.80
SP.3	4.210	2	8.42
SP.4	4.152	1	4.15
PP.1	9.915	2	19.83
PP.2	15.040	2	30.08
PP.3	15.040	2	30.08
P.1	4.404	18	79.26
WSP.1	1.428	32	45.70
PO.1	83.497	2	166.99
SUMA			543.30
PRĘTY PODWIESZAJĄCE			12.84
ŁĄCZNIKI STALOWE			5.70
MOCOWANIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH			0.36
MASA CAŁKOWITA BRUTTO			562.20

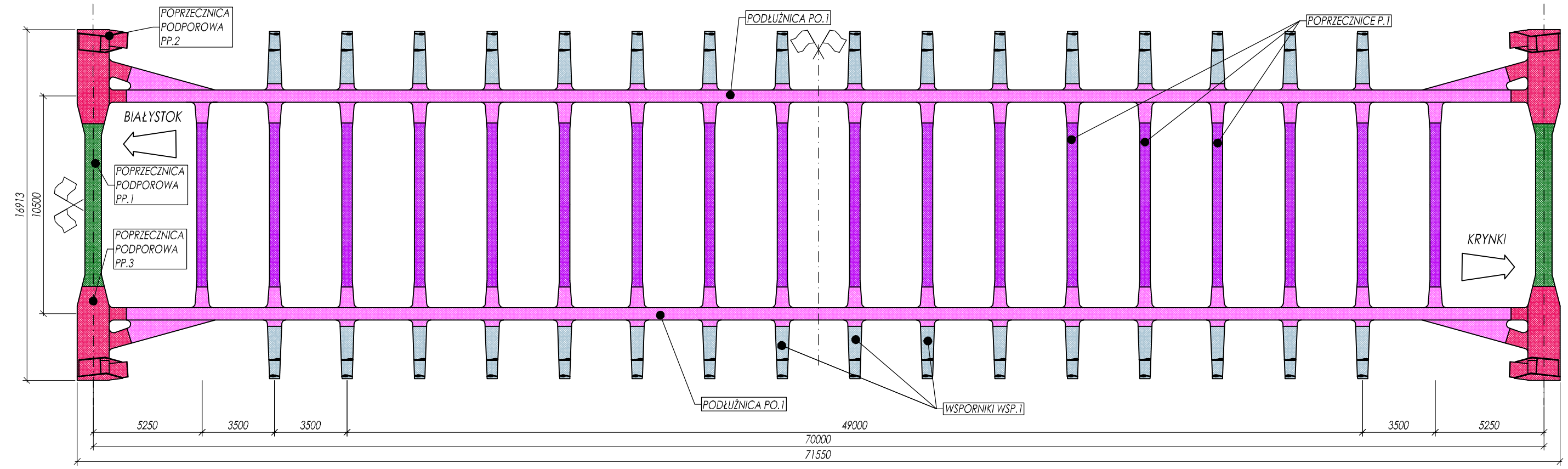
- UWAGI:
- Podane na rysunkach wymiary nie uwzględniają podniesienia wykonawczego.
 - Elementy Ł.1 oraz Ł.3 wykonać w lustrzanym odbiciu.
 - Elementy PP.2 oraz PP.3 wykonać w lustrzanym odbiciu.
 - W elementach dźwigarów łukowych Ł.1*, Ł.2* oraz Ł.3* przewidzieć otwory do przeprowadzenia kabli zasilających oświetlenie jezdni na moście. Poza tym konstrukcja tych elementów jest jednakowa z elementami Ł.1, Ł.2 oraz Ł.3.
 - Podziału konstrukcji na elementy wysyłkowe dokonać w Projekcie Warsztatowym konstrukcji stalowej z uwzględnieniem możliwości technologicznych i transportowych Wykonawcy oraz wytwórni konstrukcji stalowej.
 - Podniesienie wykonawcze podłużnic pokazano na rysunkach szczegółowych. Podniesienie określono przy założeniu technologii robót pokazanej na rys. "Technologia i etapowanie robót". W przypadku przyjęcia odmiennej technologii montażu, odpowiednie wartości należy skorygować.
 - Podniesienie wykonawcze pozostałych elementów konstrukcyjnych określić w Projekcie Warsztatowym konstrukcji stalowej po podziale konstrukcji na elementy wysyłkowe oraz po przyjęciu szczegółowej technologii montażu konstrukcji.

PRACOWNIA PROJEKTOWA MID dr inż. Marcin Dudek ul. Czesława Miłosza 17 80-126 Gdańsk tel. 609227943 NIP: 9570715344		Umowa nr: WZP.2516.2.2015 Zamawiający Podlaski Zarząd Dróg Województwa w Białymstoku	
Nazwa projektu: Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676		Data: XII 2015	
Nazwa rysunku: KONSTRUKCJA STALOWA - RYSUNEK ZESTAWIENIOWY		Skala: 1:200	
Imię i nazwisko: dr inż. Marcin Dudek		Nr rys. 5.1	
Specjalność: mostowa b/o		Podpis	
Numer uprawnień: POM/0283/POOM/09		Projektant:	
Podpis		Opracował: mgr inż. Jarosław Trzcinski	
Podpis		Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Kozakiewicz	
Podpis		konstr.-bud. b/o	
Podpis		177/Gd/2002	

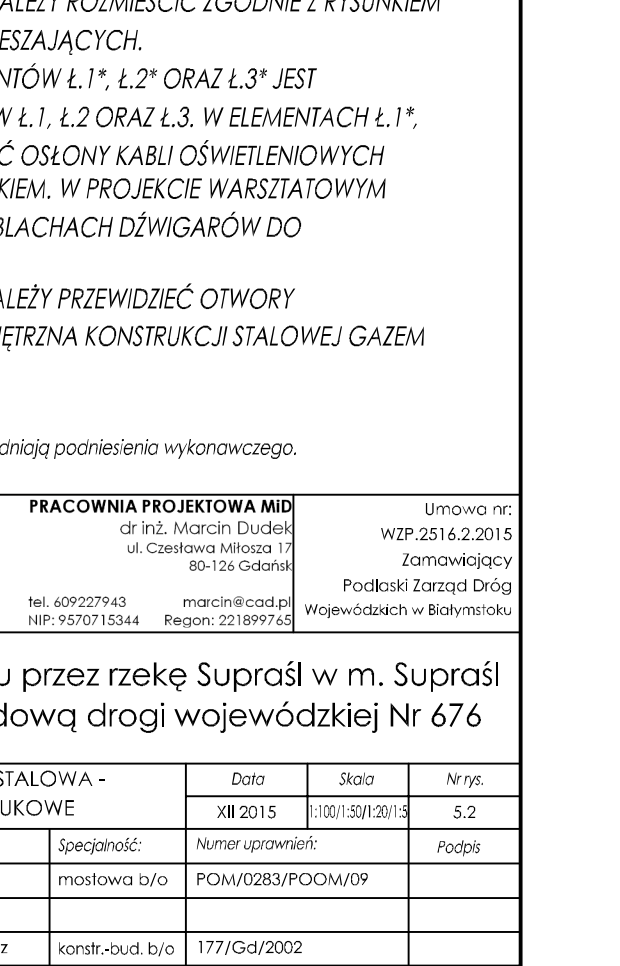
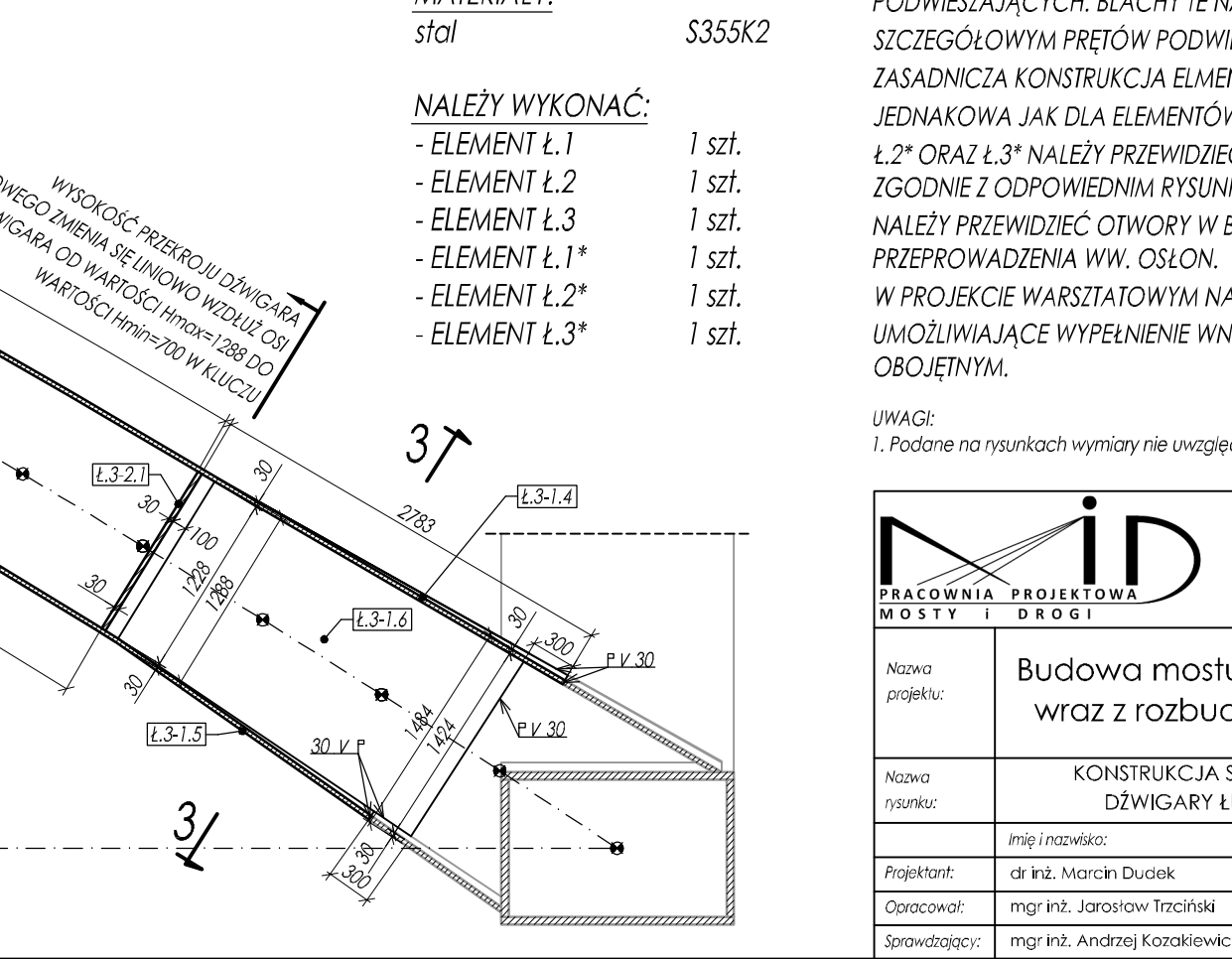
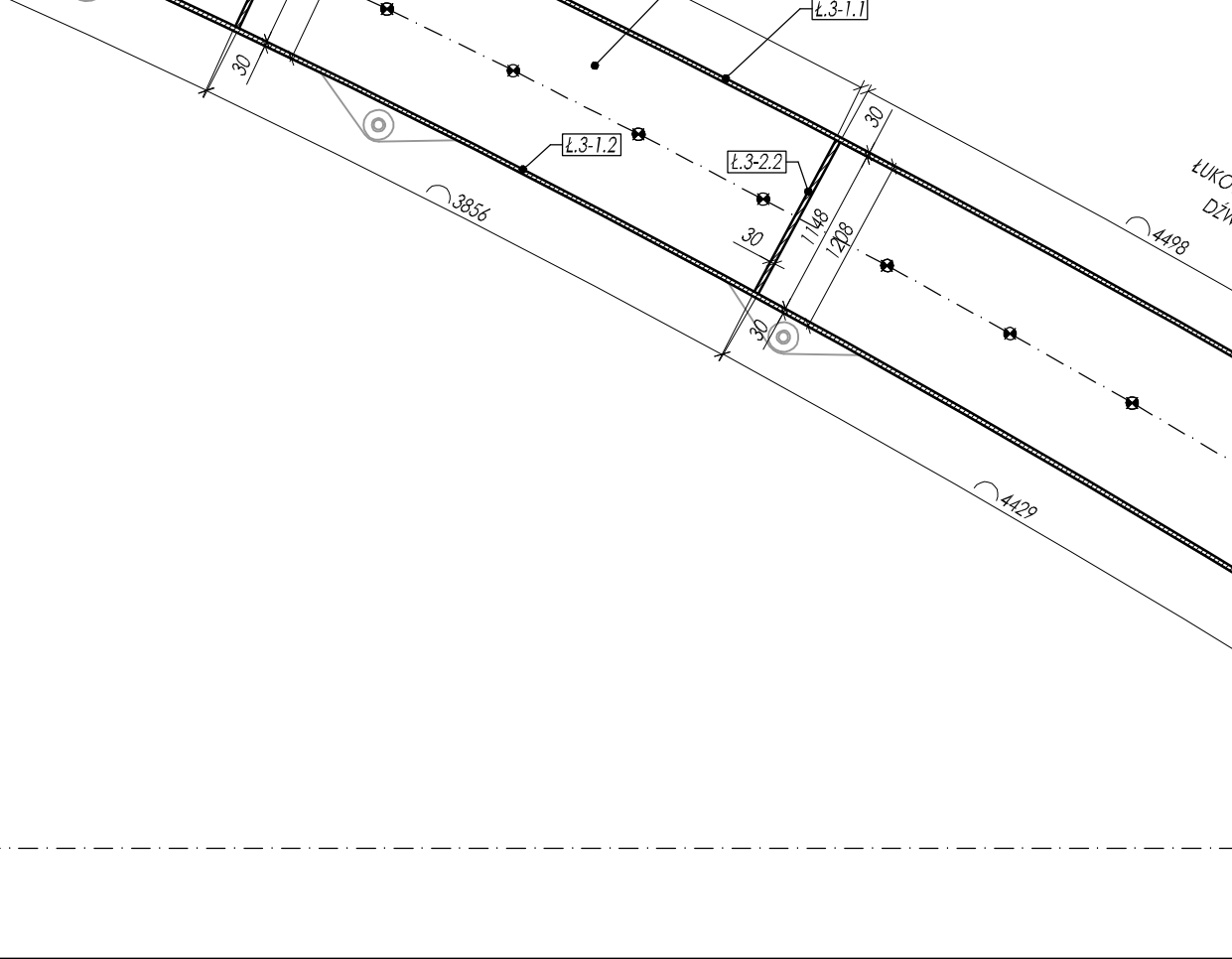
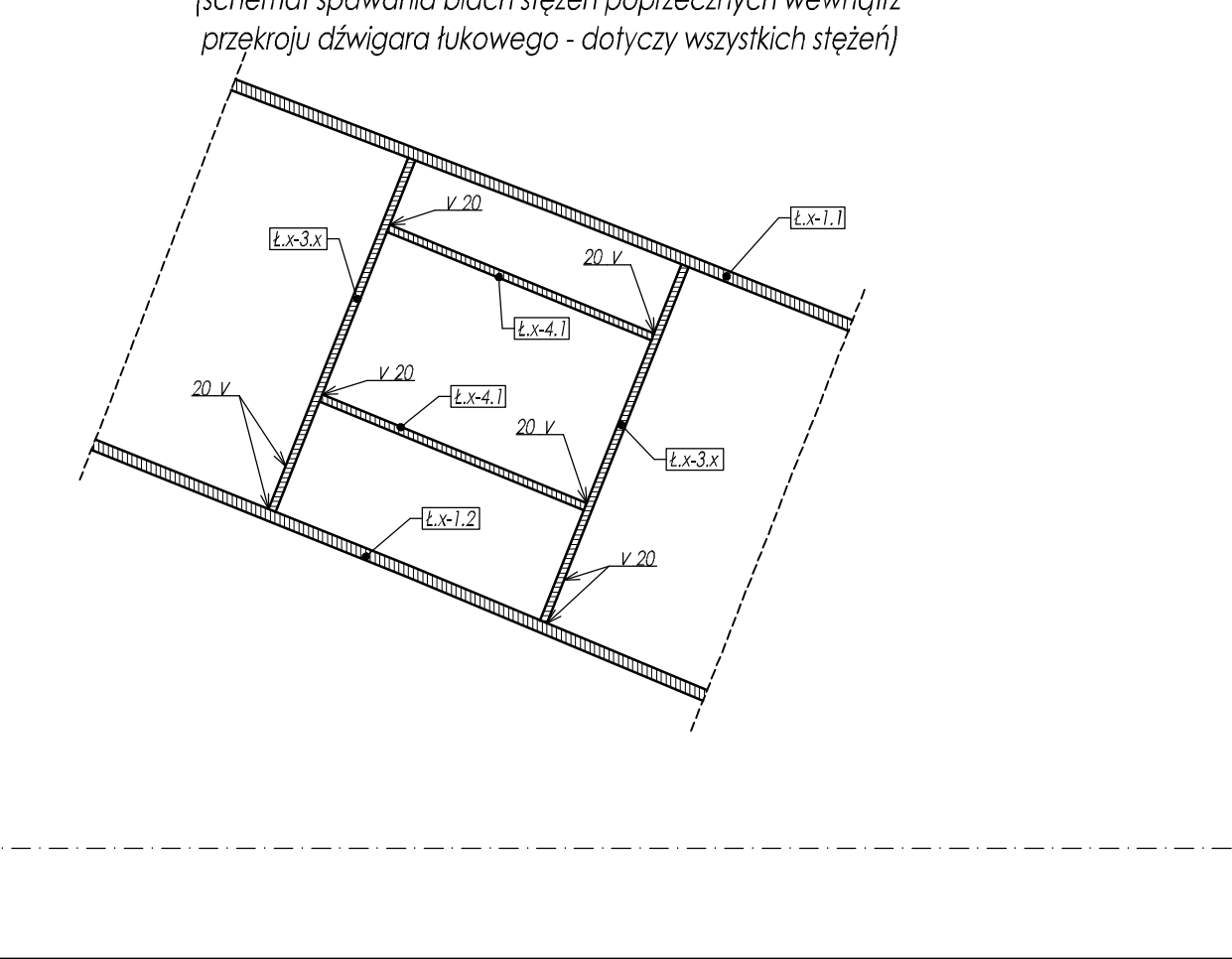
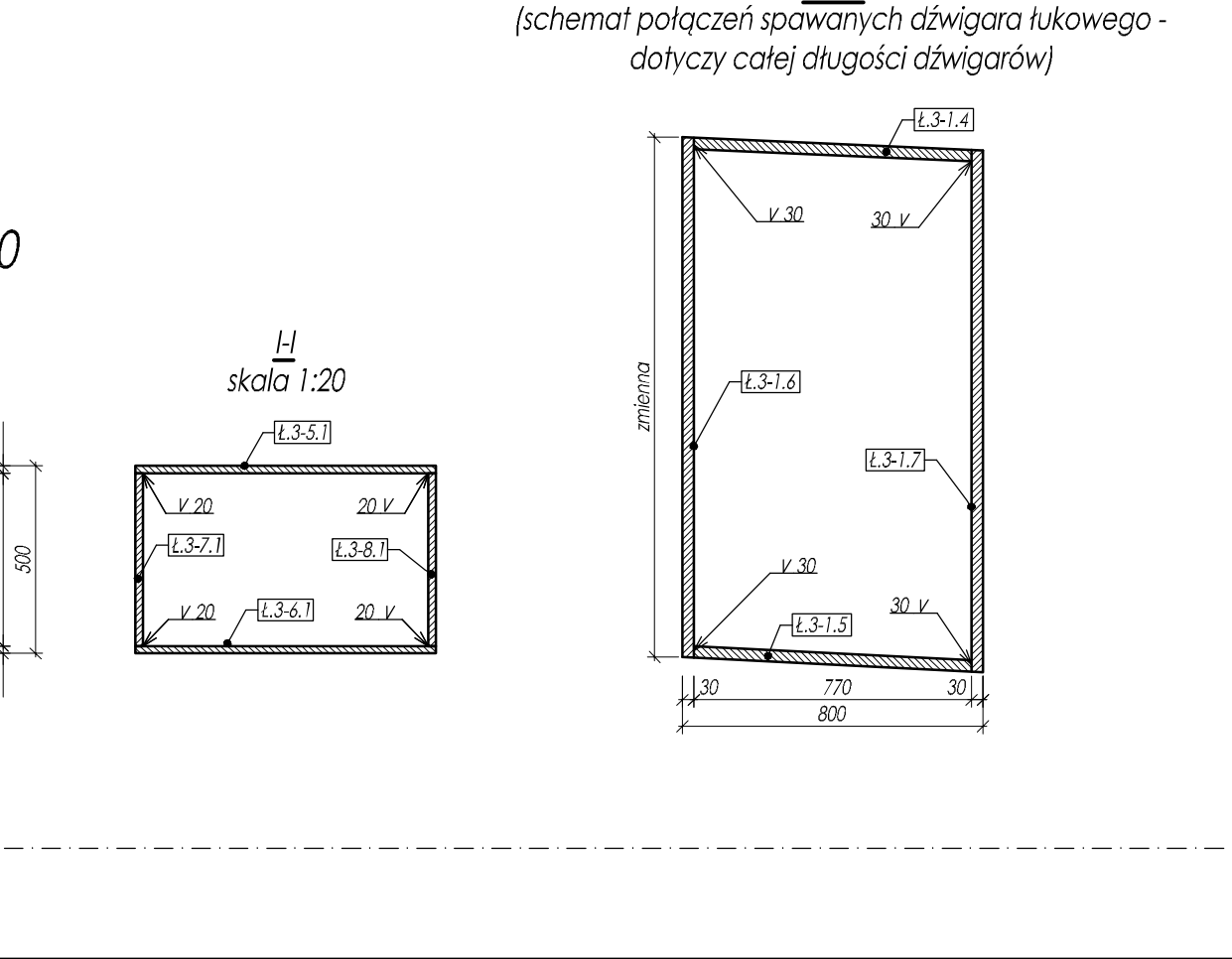
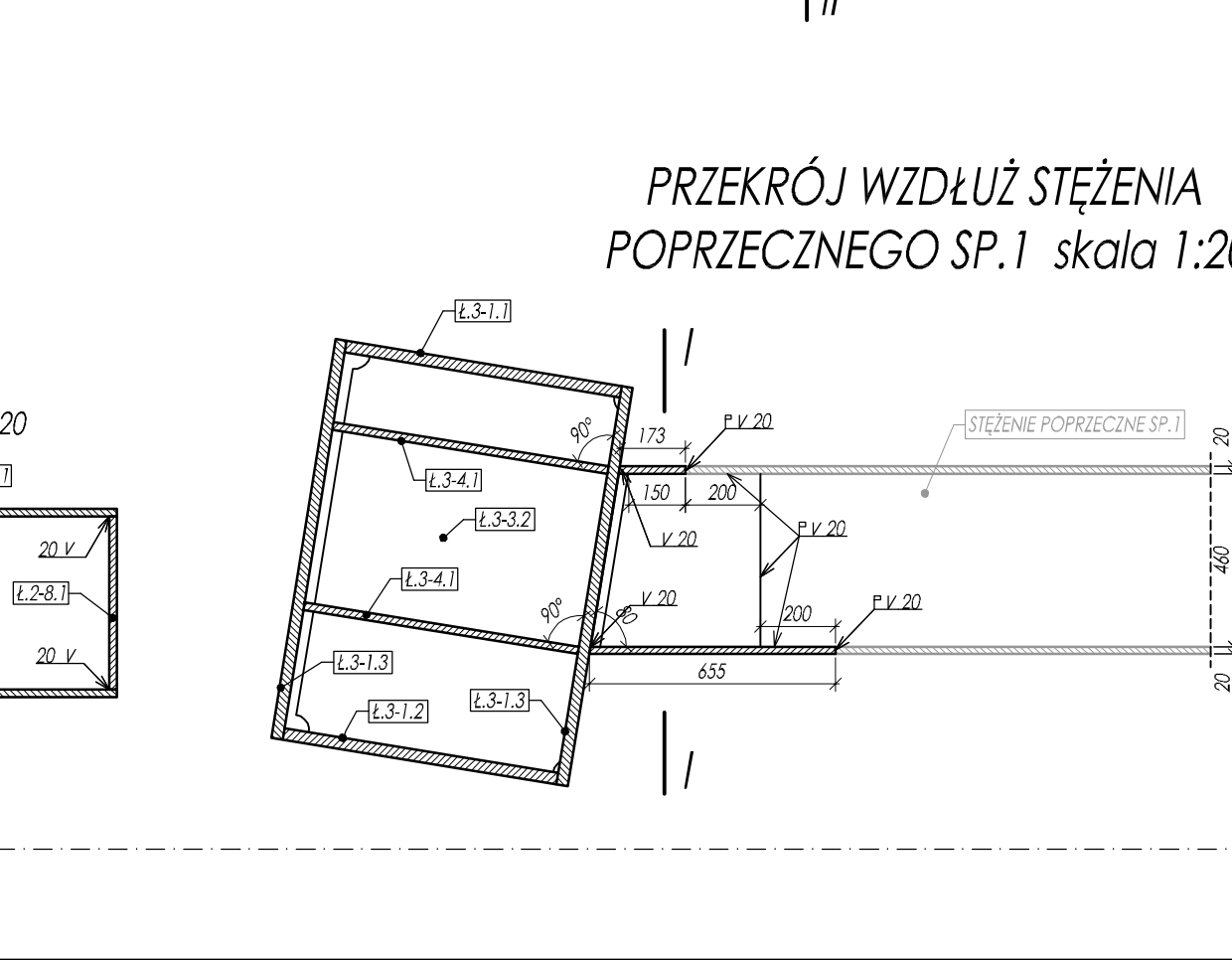
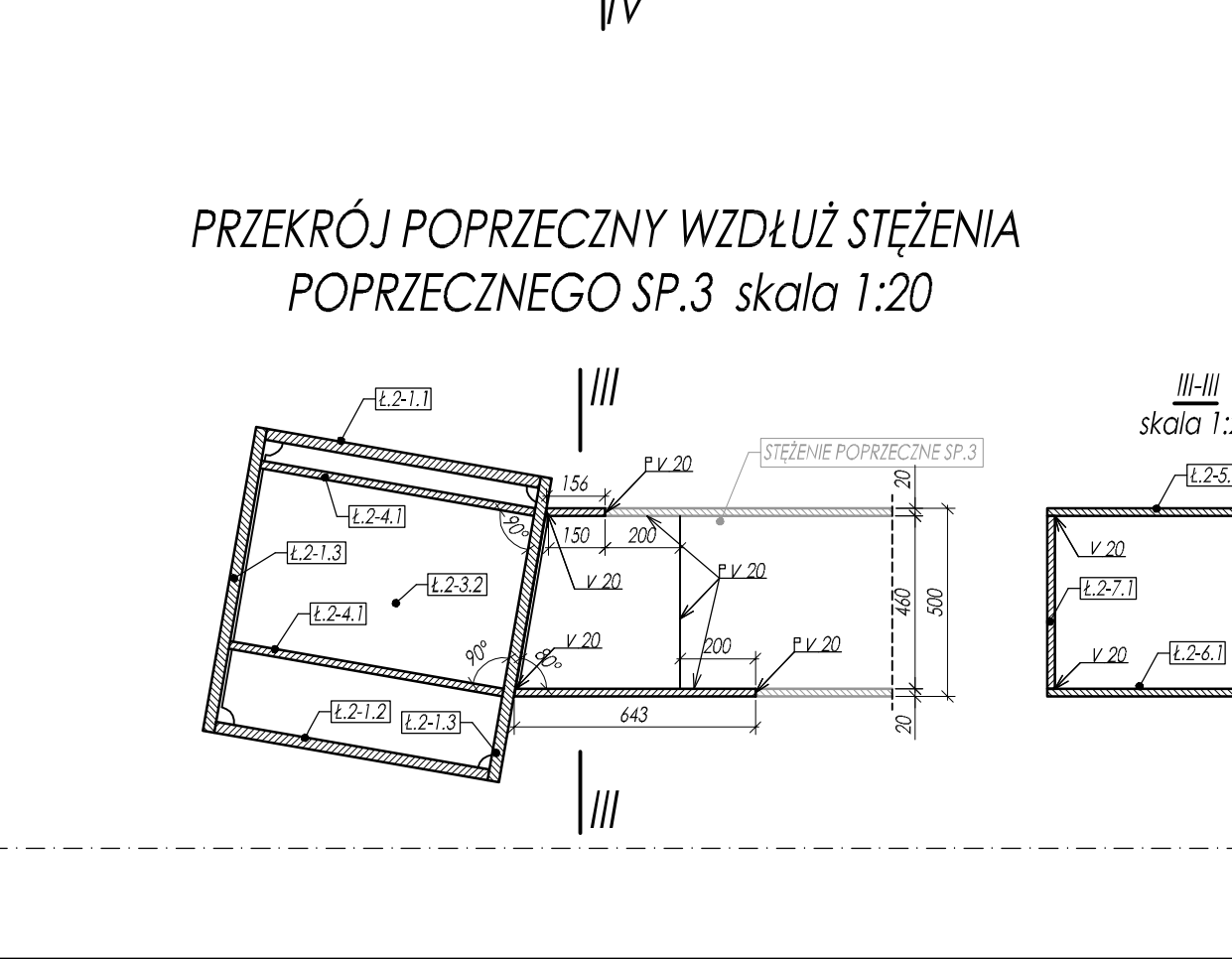
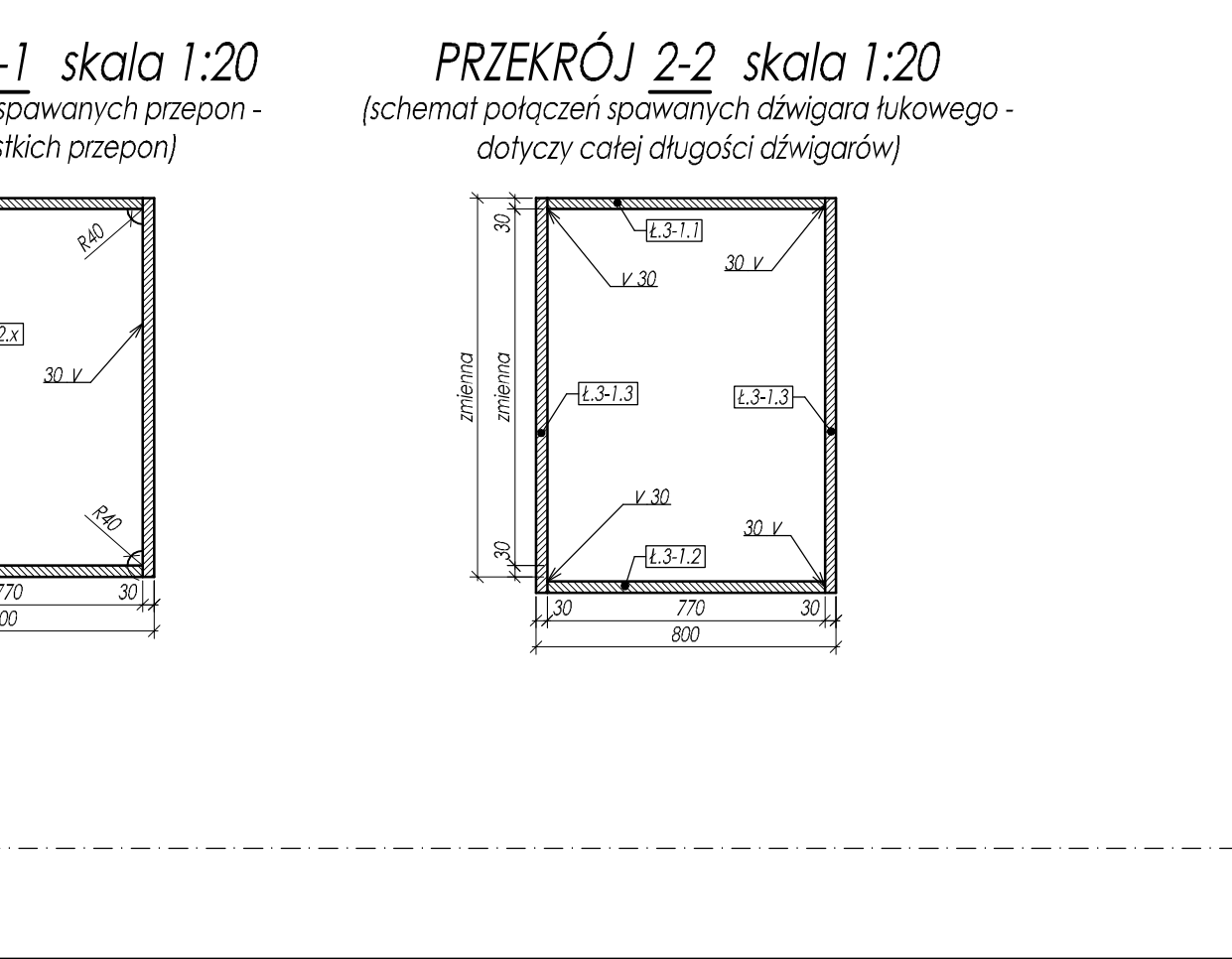
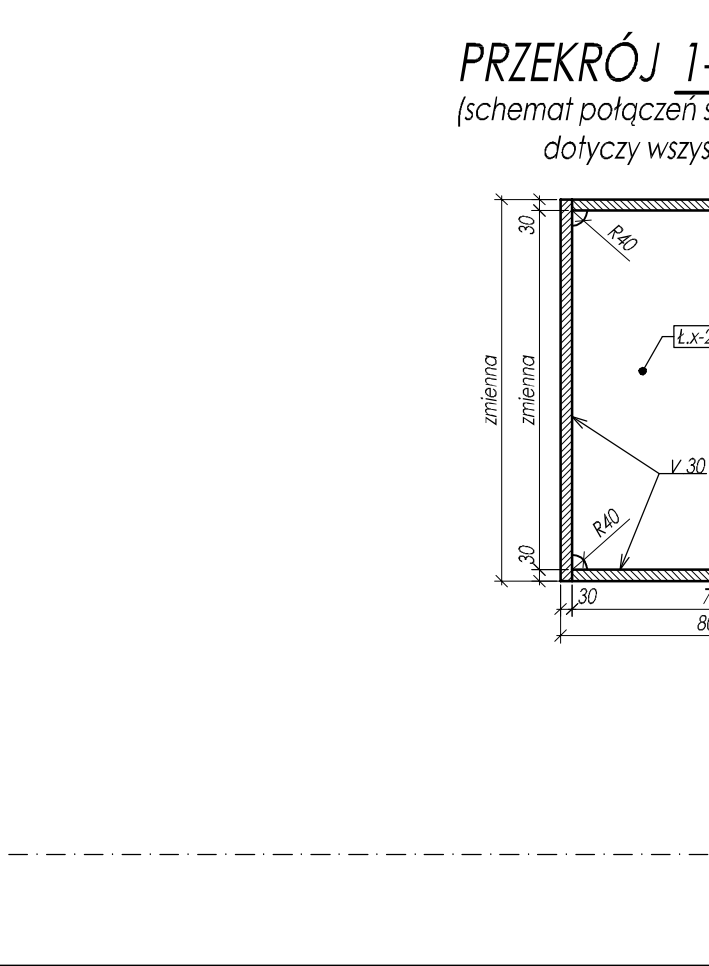
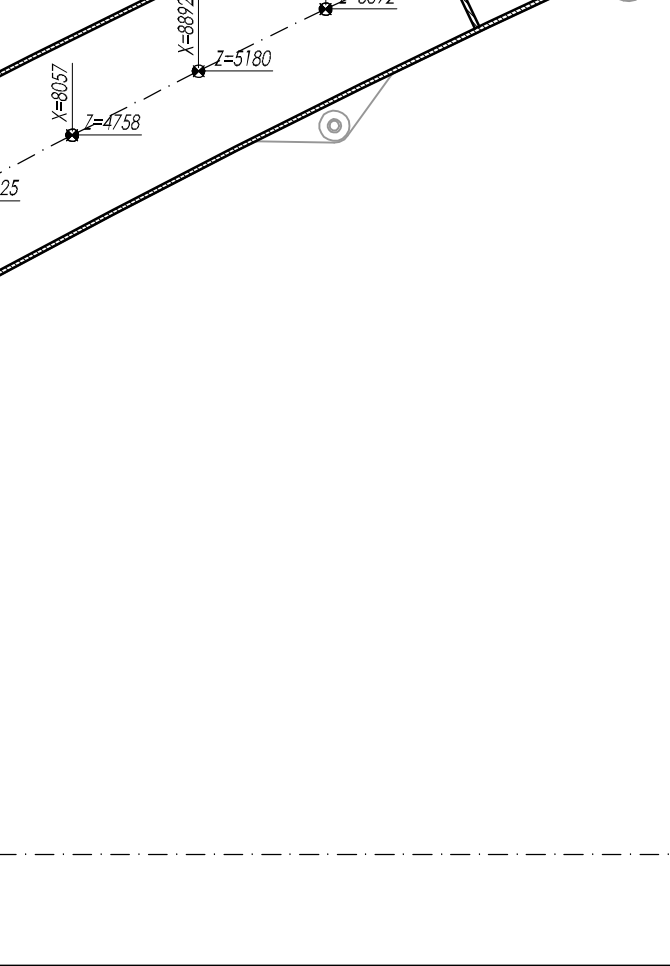
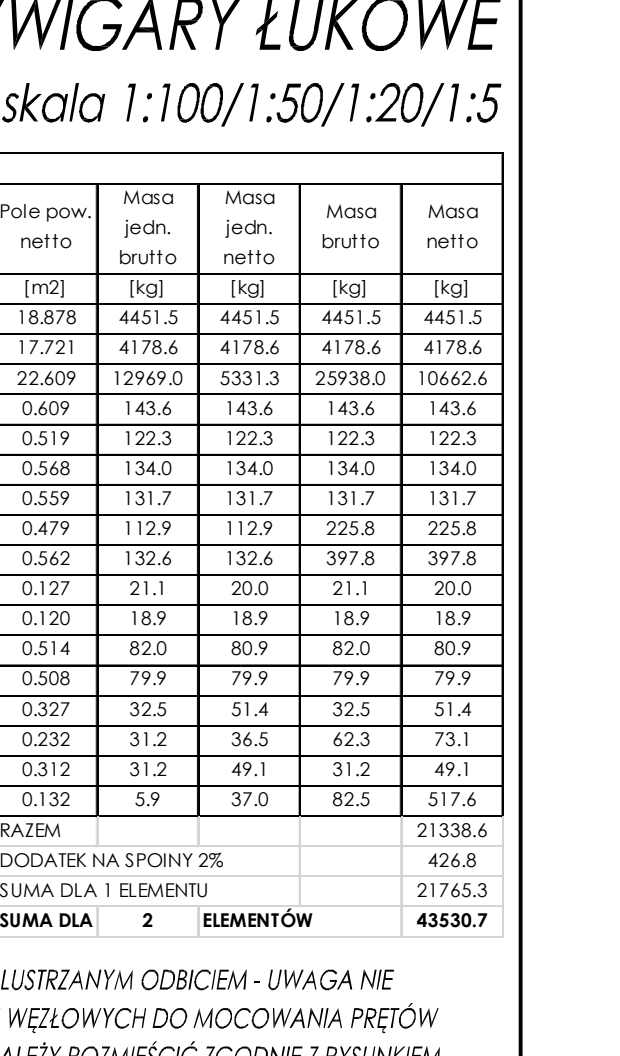
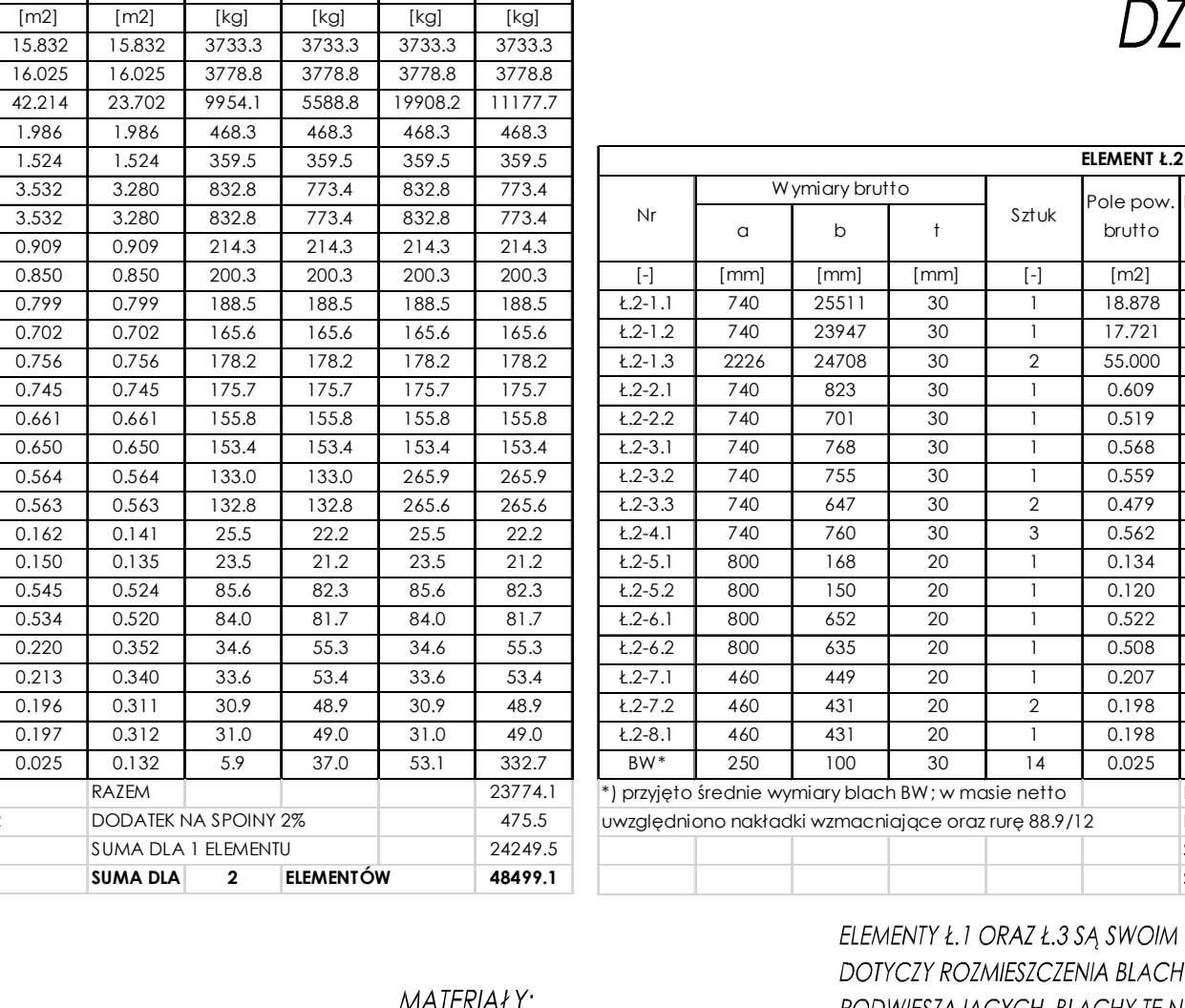
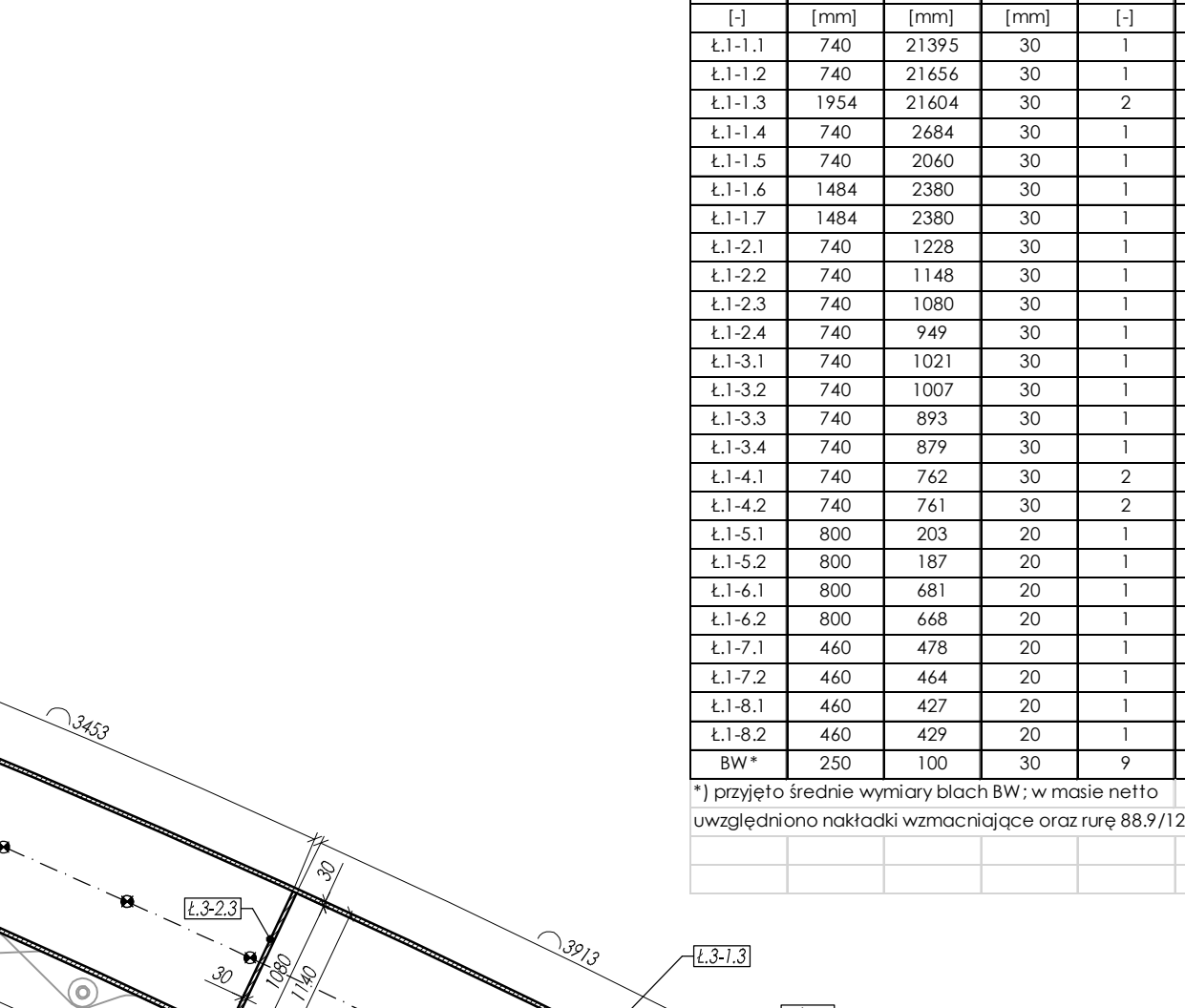
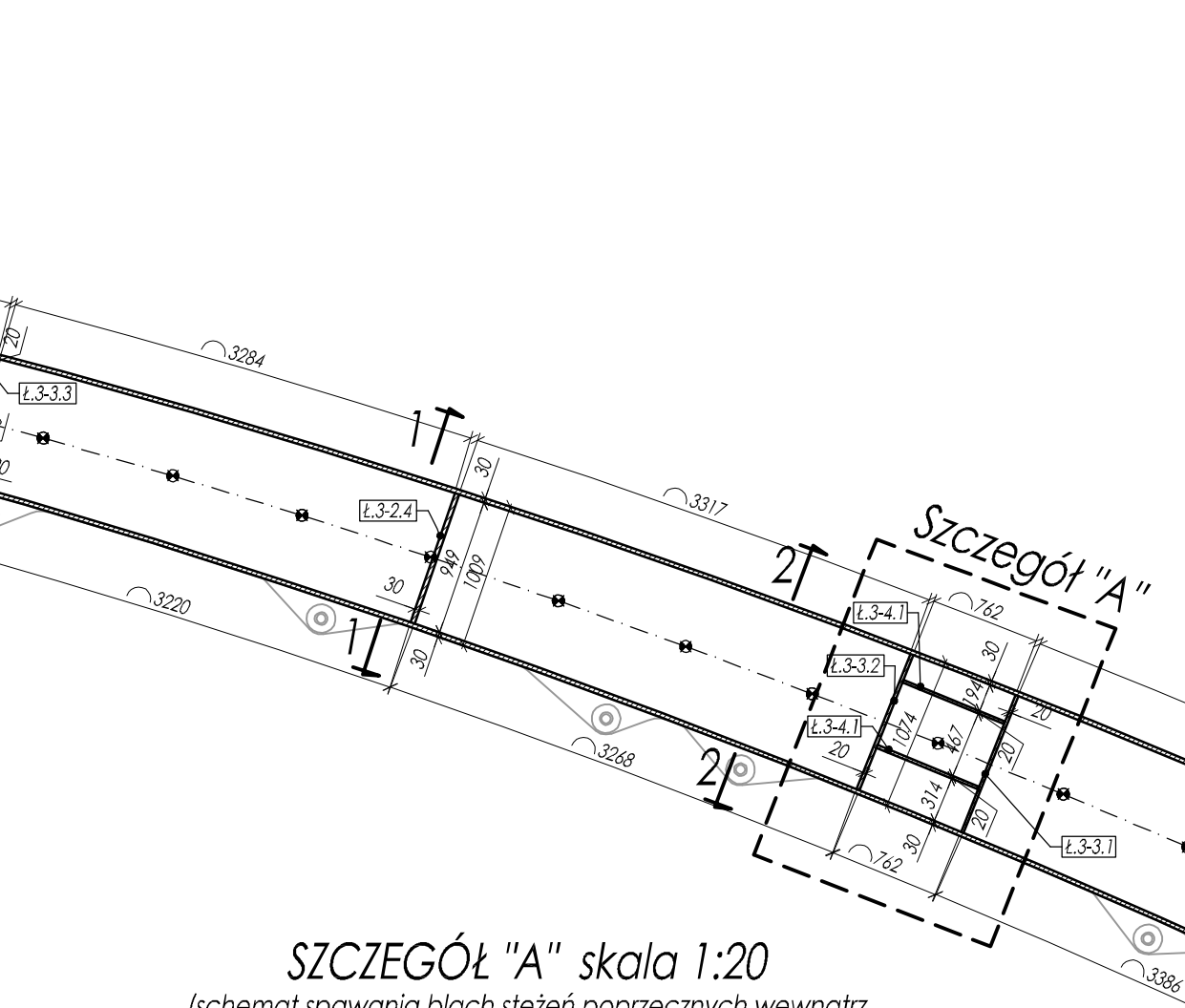
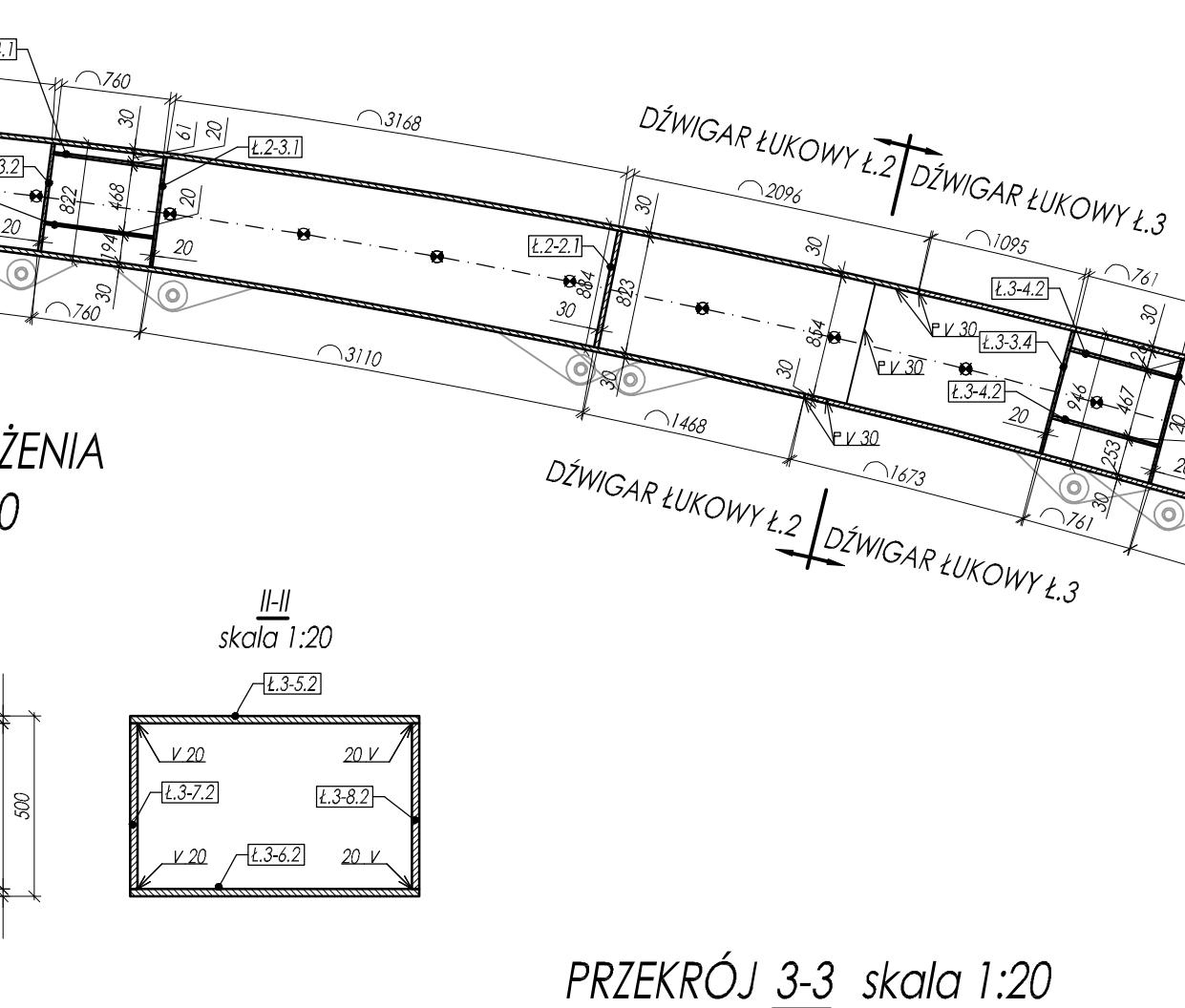
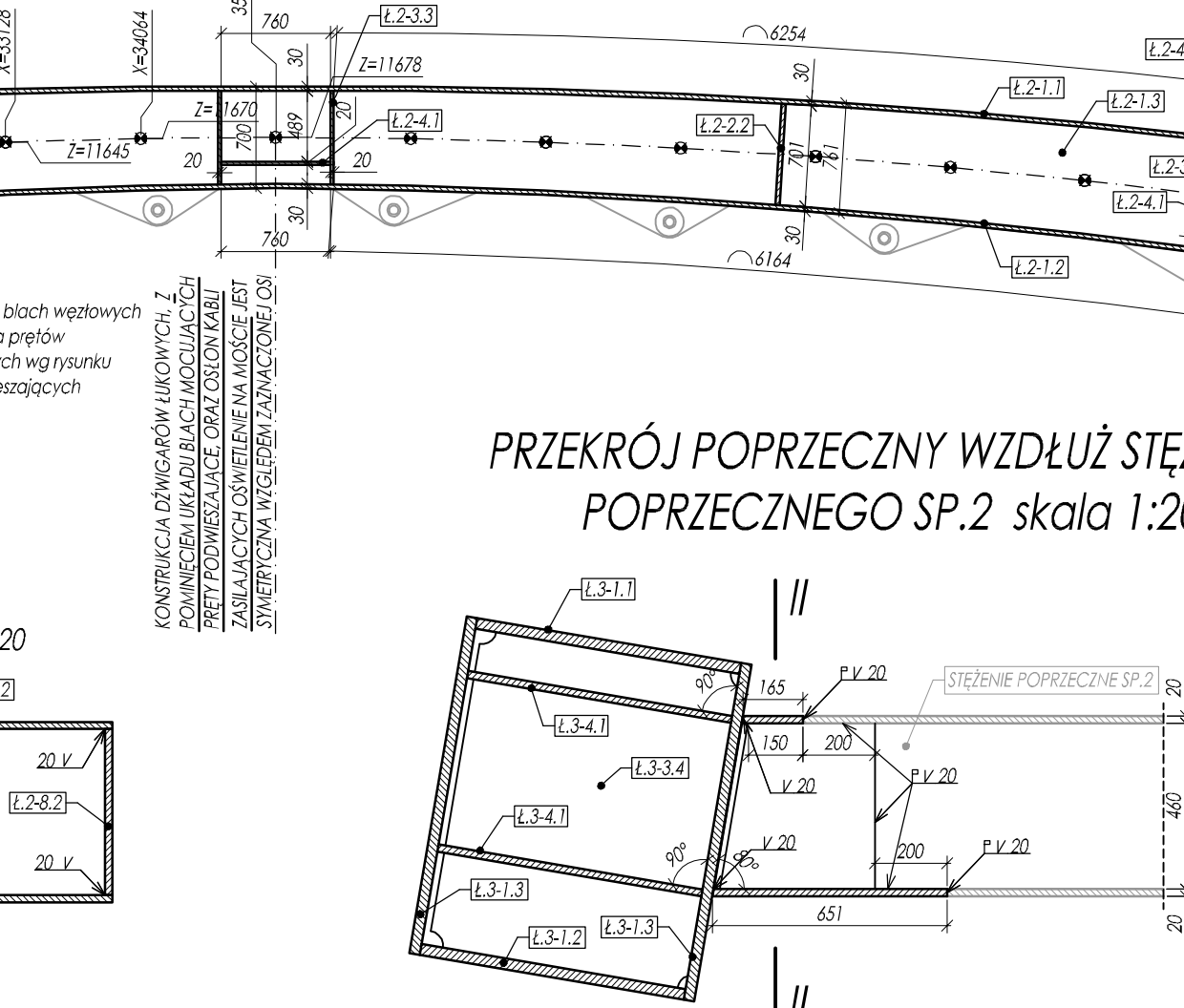
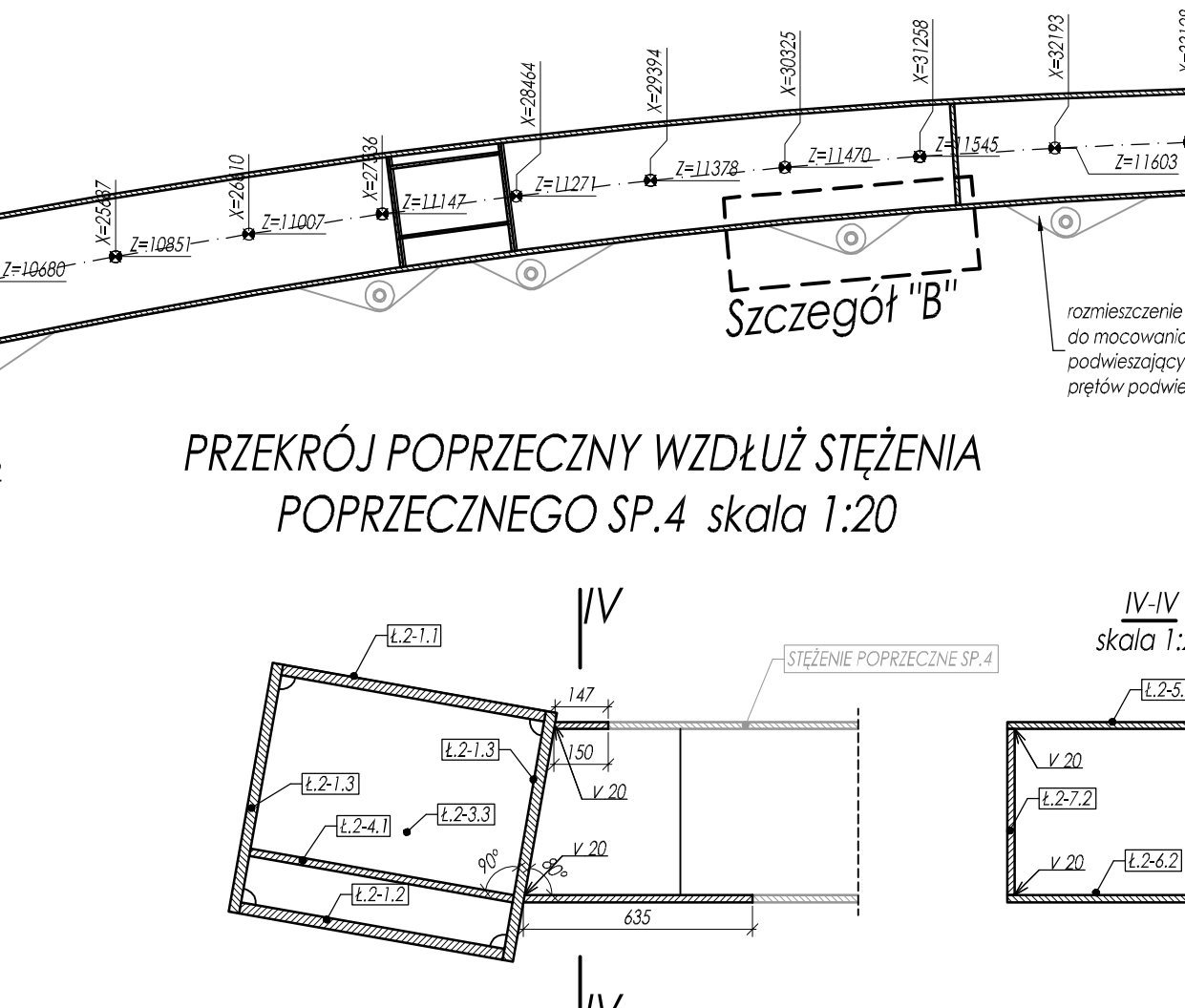
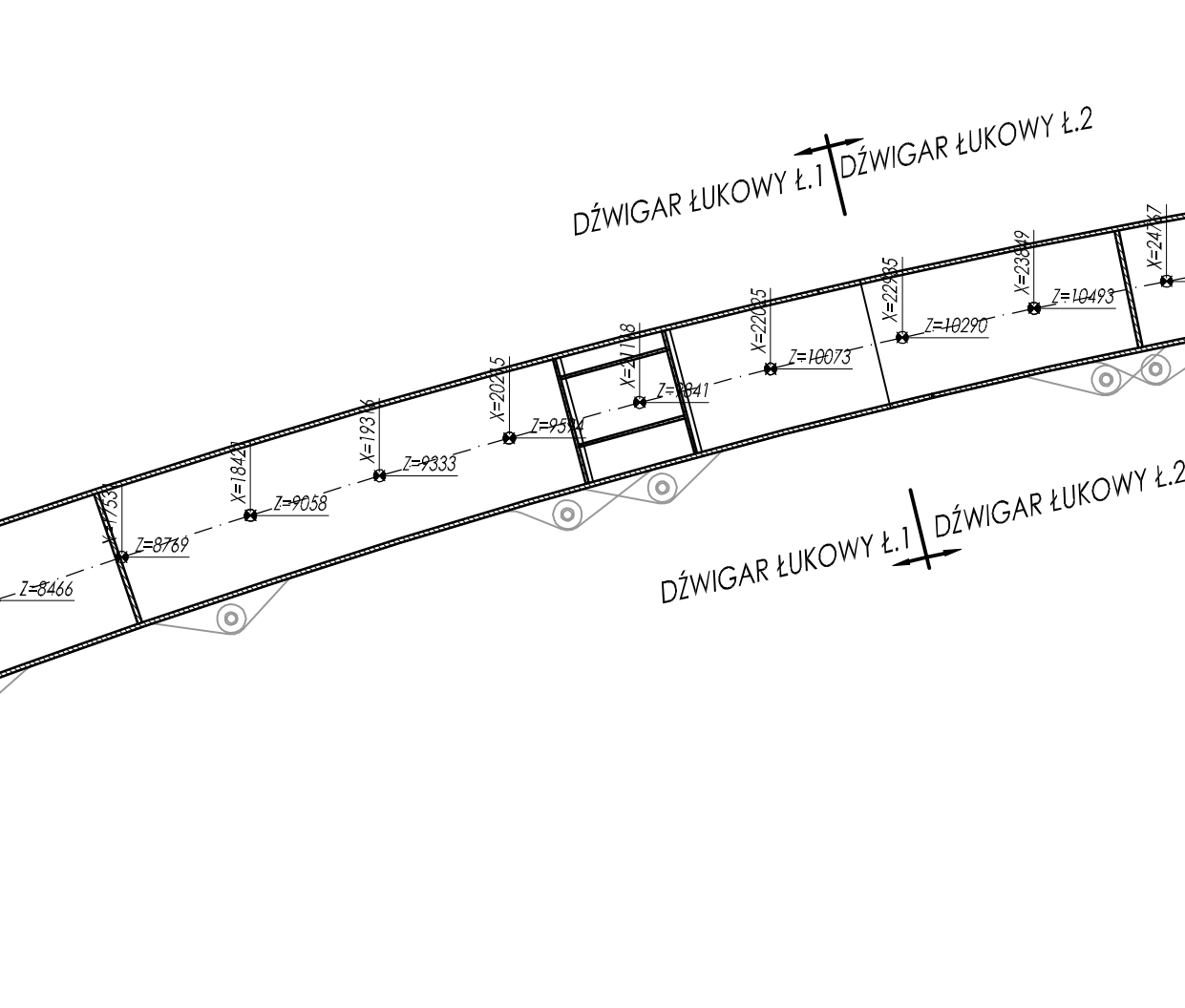
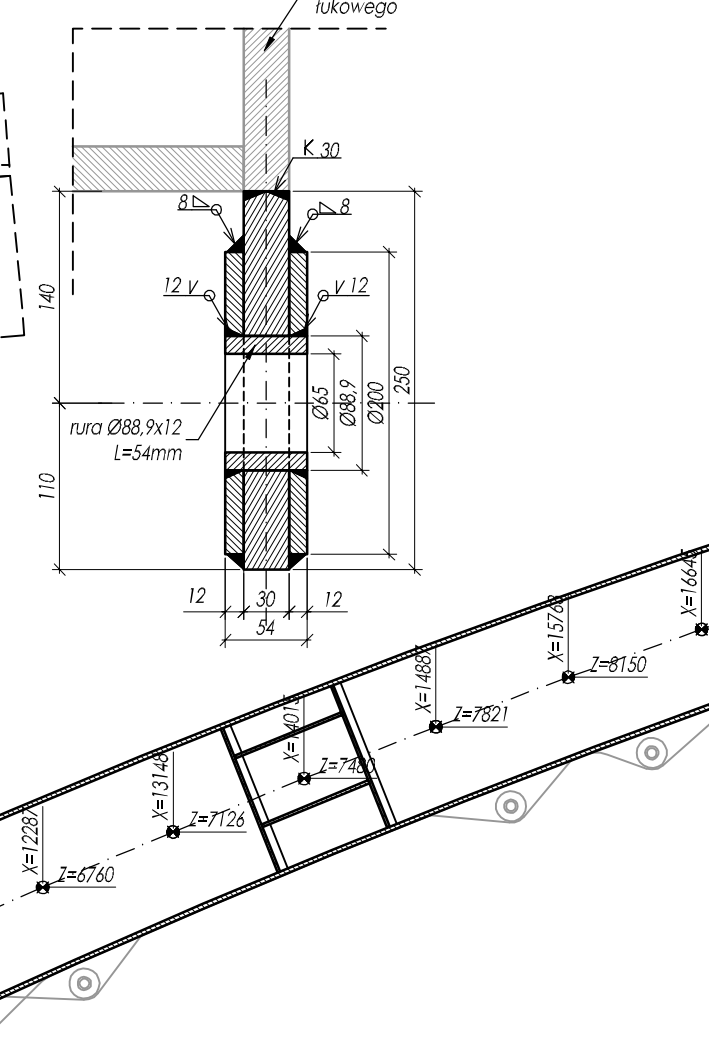
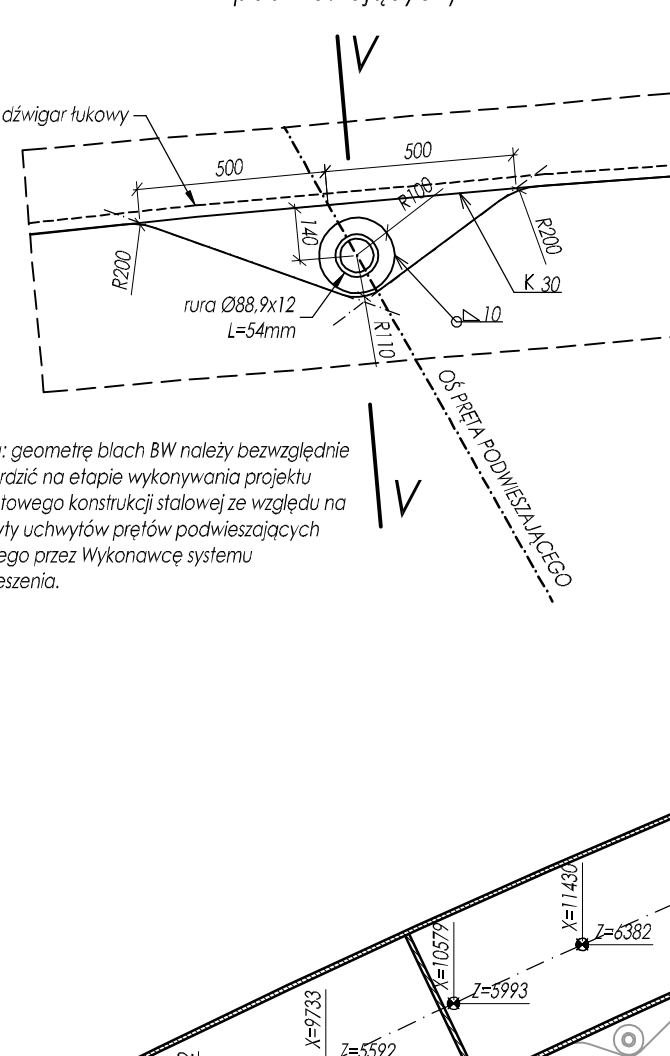
WIDOK Z GÓRY NA DŹWIGARY ŁUKOWE
ORAZ STĘŻENIA POPRZECZNE skala 1:200



WIDOK Z GÓRY NA RUSZT STALOWY
POMOSTU skala 1:200



SZCZEGÓŁ "B" skala 1:20
(geometria blach węzłowych BW do mocowania prętów podwieszających)



KONSTRUKCJA STAŁO DŹWIGARY ŁUKOWE

skala 1:100/1:50/1:20

ELEMENT L1									
Nr	Wymiary brutto			Słuk	Pole pow. brutto	Pole pow. netto	Masa jedn. brutto	Masa jedn. netto	Masa brutto
	a	b	t						
[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[m ²]	[m ²]	[kg]	[kg]	[kg]
L1-1.1	740	21395	30	1	15.832	15.832	3733.3	3733.3	3733.3
L1-1.2	740	21656	30	1	16.025	16.025	3778.8	3778.8	3778.8
L1-1.3	1954	21604	30	2	42.214	23.702	9954.1	5588.8	11177.7
L1-1.4	740	2684	30	1	1.986	1.986	468.3	468.3	468.3
L1-1.5	740	2060	30	1	1.524	1.524	359.5	359.5	359.5
L1-1.6	484	2380	30	1	3.532	3.280	832.8	773.4	832.8
L1-1.7	484	2380	30	1	3.532	3.280	832.8	773.4	832.8
L1-2.1	740	1228	30	1	0.909	0.909	214.3	214.3	214.3
L1-2.2	740	1148	30	1	0.850	0.850	200.3	200.3	200.3
L1-2.3	740	1080	30	1	0.799	0.799	188.5	188.5	188.5
L1-2.4	740	949	30	1	0.702	0.702	165.6	165.6	165.6
L1-3.1	740	1021	30	1	0.756	0.756	178.2	178.2	178.2
L1-3.2	740	1007	30	1	0.745	0.745	175.7	175.7	175.7
L1-3.3	740	893	30	1	0.661	0.661	155.8	155.8	155.8
L1-3.4	740	879	30	1	0.650	0.650	153.4	153.4	153.4
L1-4.1	740	762	30	2	0.564	0.544	133.0	265.9	265.9
L1-4.2	740	761	30	2	0.563	0.535	132.8	265.6	265.6
L1-5.1	800	203	20	1	0.162	0.161	38.5	25.5	22.2
L1-5.2	800	187	20	1	0.150	0.133	23.5	12.2	23.5
L1-6.1	800	681	20	1	0.545	0.524	85.4	82.3	82.3
L1-6.2	800	668	20	1	0.534	0.520	84.0	81.7	84.0
L1-7.1	460	478	20	1	0.220	0.352	34.6	55.3	34.6
L1-7.2	460	464	20	1	0.213	0.340	33.6	53.4	33.6
L1-8.1	460	427	20	1	0.196	0.311	30.9	48.9	30.9
L1-8.2	460	429	20	1	0.197	0.312	31.0	49.0	31.0
BW*	250	100	30	9	0.025	0.132	5.9	33.1	33.2
					RAZEM		23774.1	47.5	
					DODATEK NA SPÓNY 2%		2424.5		
					SUMA DLA 1 ELEMENTU		26498.6		
					SUMA DLA 2 ELEMENTÓW		52997.3		

*) przyjęto średnie wymiary blach BW; w masie netto uwzględniono nakładki wzmacniające oraz rurę 88.9/12

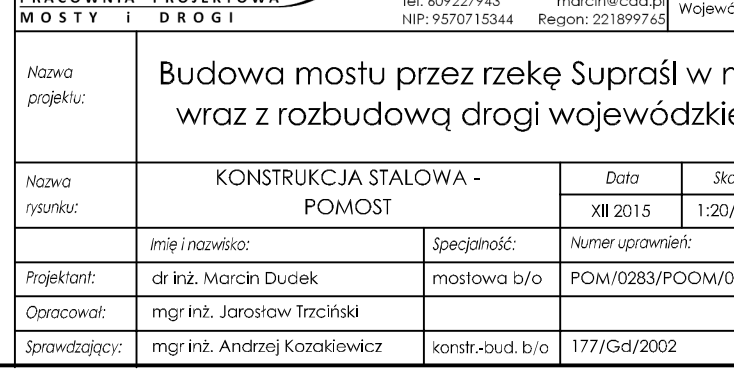
ELEMENT L2									
Nr	Wymiary brutto			Słuk	Pole pow. brutto	Pole pow. netto	Masa jedn. brutto	Masa jedn. netto	Masa brutto
	a	b	t						
[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[m ²]	[m ²]	[kg]	[kg]	[kg]
L2-1.1	740	25511	30	1	18.878	18.878	4451.5	4451.5	4451.5
L2-1.2	740	23947	30	1	17.721	17.721	4178.6	4178.6	4178.6
L2-1.3	2226	24708	30	2	55.000	22.609	5331.3	2939.0	8270.3
L2-2.1	740	823	30	1	0.609	0.609	143.4	143.4	143.4
L2-2.2	740	701	30	1	0.519	0.519	123.3	123.3	123.3
L2-3.1	740	768	30	1	0.568	0.568	134.0	134.0	134.0
L2-3.2	740	755	30	1	0.559	0.559	131.7	131.7	131.7
L2-3.3	740	647	30	2	0.475	0.475	112.9	112.9	225.8
L2-4.1	740	760	30	1	0.562	0.562	134.1	134.1	134.1
L2-5.1	800	168	20	1	0.134	0.127	20.1	20.0	21.1
L2-5.2	800	150	20	1	0.120	0.120	18.9	18.9	18.9
L2-6.1	800	652	20	1	0.522	0.514	82.0	80.9	82.0
L2-6.2	800	635	20	1	0.508	0.508	79.9	79.9	79.9
L2-7.1	460	449	20	1	0.207	0.328	32.5	51.4	32.5
L2-7.2	460	431	20	2	0.198	0.332	31.2	36.5	62.3
L2-8.1	460	431	20	1	0.198	0.312	31.2	49.1	31.2
BW*	250	100	30	14	0.025	0.132	5.9	37.0	82.5
					*) przyjęto średnie wymiary blach BW; w masie netto uwzględniono nakładki wzmacniające oraz rurę 88.9/12				
					RAZEM		26498.6	47.5	
					DODATEK NA SPÓNY 2%		2702.3		
					SUMA DLA 1 ELEMENTU		29200.9		
					SUMA DLA 2 ELEMENTÓW		58401.8		

ELEMENTY Ł. I ORAZ Ł.3 SĄ SWOIM LUSTRZANYM ODBICIEM - UWAGA NA DOTYCZY ROZMIESZCZENIA BŁACH WĘZŁOWYCH DO MOCOWANIA PRZEDSIŁOŻYKOWYCH, BŁACH TENIĄSŁYCH ROZMIESZCZĄ ZGODNIE Z DYSKUSJĄ

NALĘŻY WYKONAĆ:

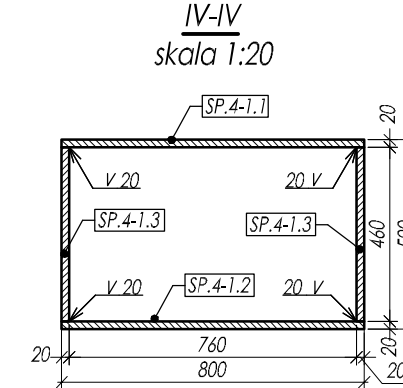
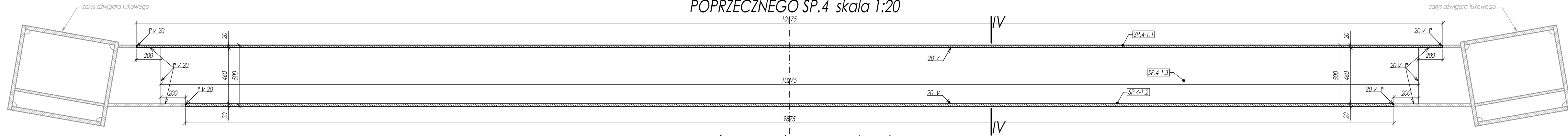
- ELEMENT 1
- ELEMENT 2
- ELEMENT 3
- ELEMENT 1*
- ELEMENT 2*
- ELEMENT 3*

UWAGA:
Zgodnie z ogólnymi warunkami nie uwzględniać podniesienia wykonawcy.

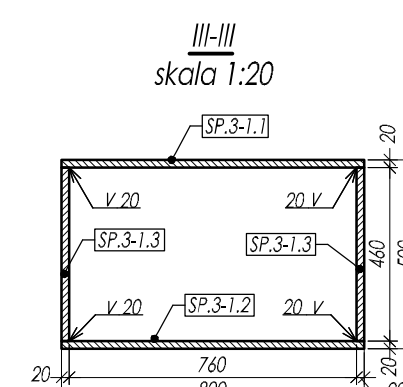
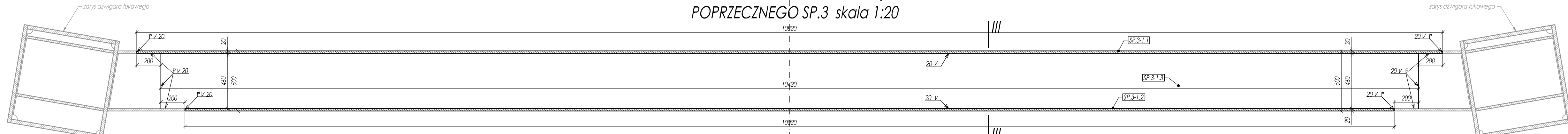


KONSTRUKCJA STALOWA
STĘŻENIA POPRZECZNE
skala 1:20

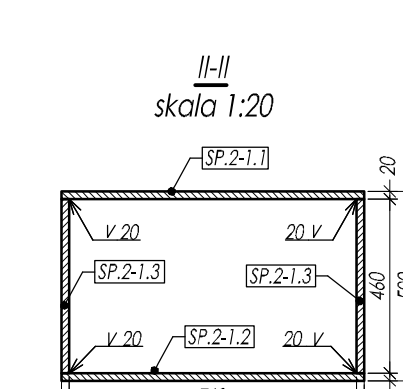
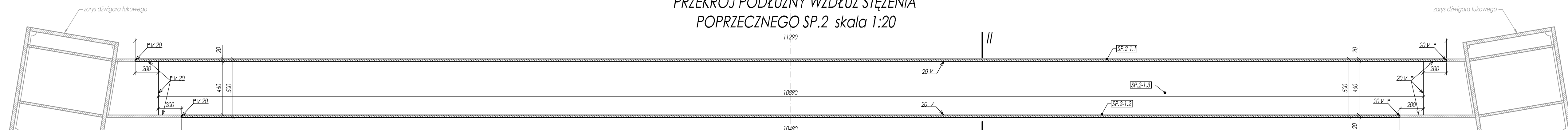
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY WZDŁUŻ STĘŻENIA
POPRZECZNEGO SP.4 skala 1:20



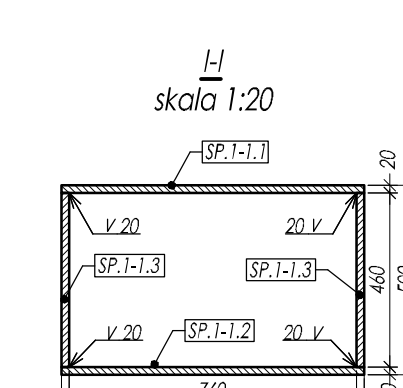
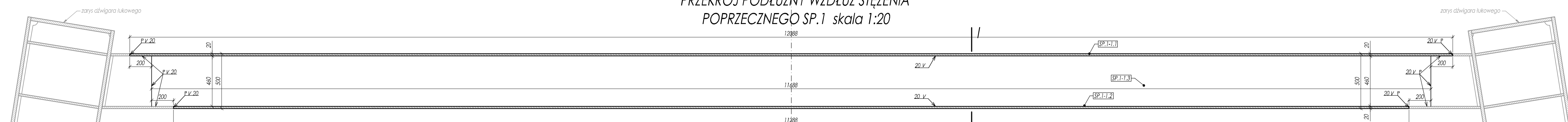
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY WZDŁUŻ STĘŻENIA
POPRZECZNEGO SP.3 skala 1:20



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY WZDŁUŻ STĘŻENIA
POPRZECZNEGO SP.2 skala 1:20



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY WZDŁUŻ STĘŻENIA
POPRZECZNEGO SP.1 skala 1:20



ELEMENT SP.1										
Nr	Wymiary brutto			Sztuk	Pole pow. brutto	Pole pow. netto	Masa jedn. brutto	Masa jedn. netto	Masa brutto	Masa netto
	a	b	t							
[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[m2]	[m2]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
SP.1-1.1	800	12088	20	1	9.670	9.670	1520.2	1520.2	1520.2	1520.2
SP.1-1.2	800	11288	20	1	9.030	9.030	1419.6	1419.6	1419.6	1419.6
SP.1-1.3	460	11688	20	2	5.376	5.376	845.2	845.2	1690.4	1690.4
					RAZEM					4630.1
					DODATEK NA SPOINY 2%					92.6
					SUMA DLA 1 ELEMENTU					4722.7
					SUMA DLA 2 ELEMENTÓW					9445.5

ELEMENT SP.2										
Nr	Wymiary brutto			Sztuk	Pole pow. brutto	Pole pow. netto	Masa jedn. brutto	Masa jedn. netto	Masa brutto	Masa netto
	a	b	t							
[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[m ²]	[m ²]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
SP.2-1.1	800	11290	20	1	9.032	9.032	1419.8	1419.8	1419.8	1419.8
SP.2-1.2	800	10490	20	1	8.392	8.392	1319.2	1319.2	1319.2	1319.2
SP.2-1.3	460	10890	20	2	5.009	5.009	787.5	787.5	1575.0	1575.0
RAZEM										4314.0
DODATEK NA SPOINY 2%										86.3
SUMA DLA 1 ELEMENTU										4400.3
SUMA DLA 2 ELEMENTÓW										8800.6

ELEMENT SP.3										
Nr	Wymiary brutto			Sztuk	Pole pow. brutto	Pole pow. netto	Masa jedn. brutto	Masa jedn. netto	Masa brutto	Masa netto
	a	b	t							
[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[m ²]	[m ²]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
SP.3-1.1	800	10820	20	1	8.656	8.656	1360.7	1360.7	1360.7	1360.7
SP.3-1.2	800	10020	20	1	8.016	8.016	1260.1	1260.1	1260.1	1260.1
SP.3-1.3	460	10420	20	2	4.793	4.793	753.5	753.5	1507.0	1507.0
RAZEM										4127.8
DODATEK NA SPOINY 2%										82.6
SUMA DLA 1 ELEMENTU										4210.4
SUMA DLA 2 ELEMENTÓW										8420.8

ELEMENT SP.4											
Nr	Wymiary brutto				Sztuk	Pole pow. brutto	Pole pow. netto	Masa jedn. brutto	Masa jedn. netto	Masa brutto	Masa netto
	a	b	t								
[-]	[mm]	[mm]	[mm]		[-]	[m ²]	[m ²]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
SP.4-1.1	800	10675	20		1	8.540	8.540	1342.5	1342.5	1342.5	1342.5
SP.4-1.2	800	9875	20		1	7.900	7.900	1241.9	1241.9	1241.9	1241.9
SP.4-1.3	460	10275	20		2	4.727	4.727	743.0	743.0	1486.0	1486.0
						RAZEM					4070.4
						DODATEK NA SPOINY 2%					81.4
						SUMA DLA 1 ELEMENTU					4151.8
						SUMA DLA 1 ELEMENTU					4151.8

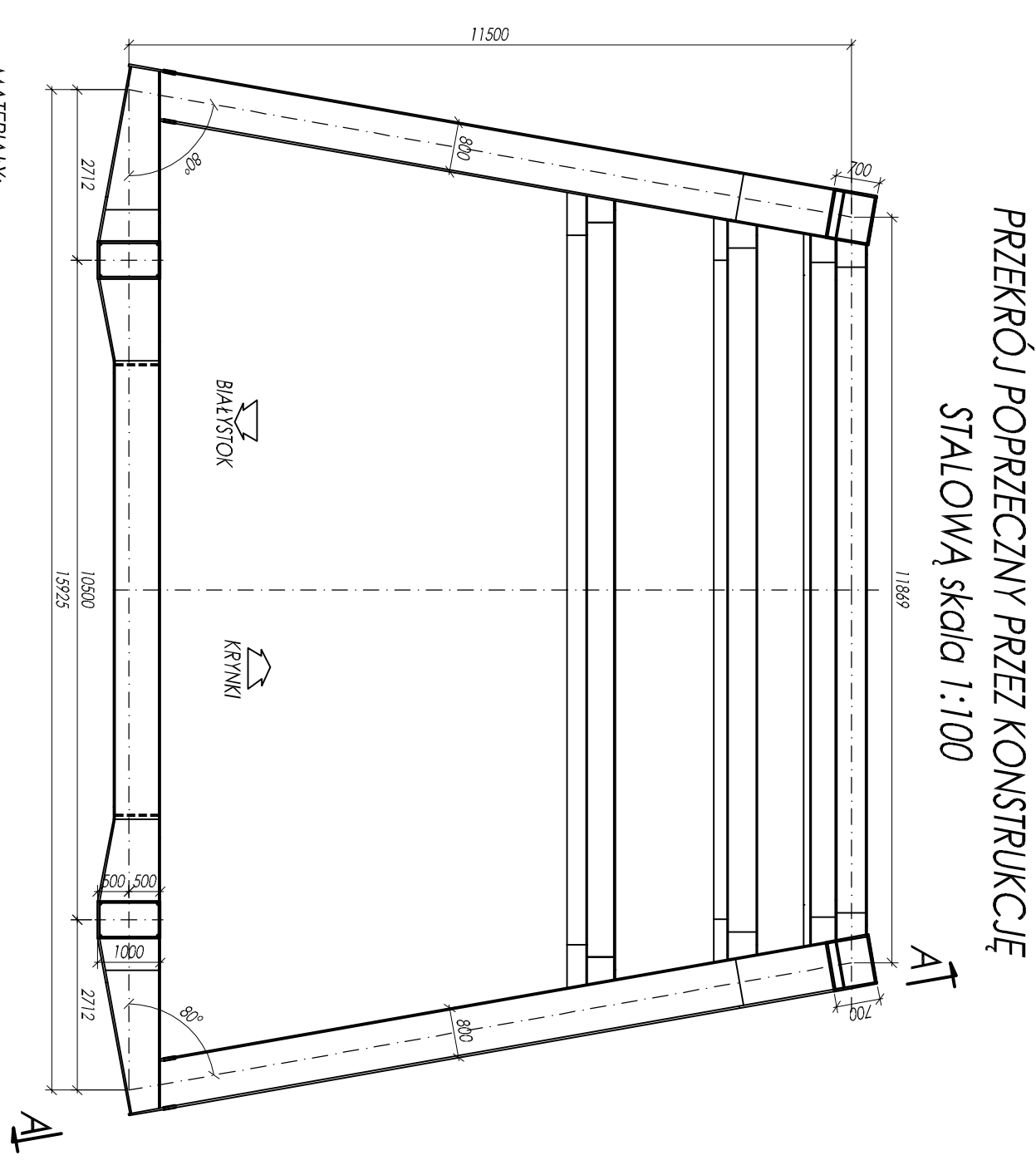
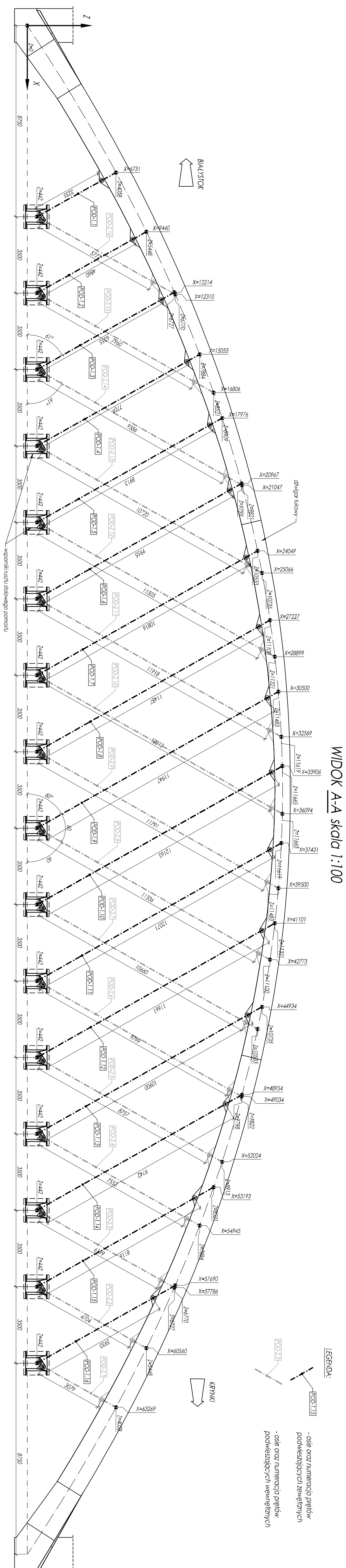
MATERIAŁY:
stal S355K2

NALEŻY WYKONAĆ:
- ELEMENT SP.1 2 szt.
- ELEMENT SP.2 2 szt.
- ELEMENT SP.3 2 szt.
- ELEMENT SP.4 1 szt.

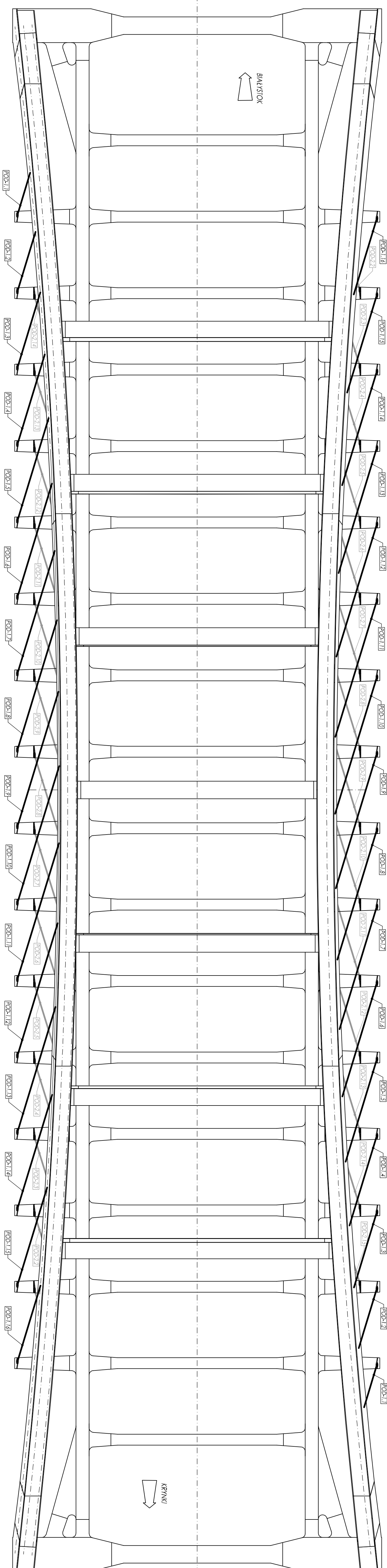
W PROJEKIE WARSZTATOWYM NALEŻY PRZEWIDZIEĆ OTWORY
UMOŻLIWIAJĄCE WYPEŁNIENIE WNĘTRZNA KONSTRUKCJI
STALOWEJ GAZEM OBOJĘTNYM.

UWAGI:
1. Podane na rysunkach wymiary nie uwzględniają podniesienia wykonawczego.

		PRACOWNIA PROJEKTOWA MID dr inż. Marcin Dudek ul. Ciesława Miłosa 17 80-126 Gdańsk tel. 609227943 NIP: 9570715344		Umowa WZP.251.6-2 Zamawiający: Podkarpacki Zarząd Dróg Województwa w Białym	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MOSTY I DROGI		marcin@cpd.pl Regon: 221899743			
Nazwa projektu:	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676				
Nazwa rysunku:	KONSTRUKCJA STALOWA - STĘŻENIA POPRZECZNE		Data	Skala	Nr rys.
			XII 2015	1:20	5.4
Imię i nazwisko:	Specjalność:		Numer uprawnień:		Podpis
Projektant:	dr inż. Marcin Dudek		mostowa b/o		POM/0283/POOM/09
Opracował:	mgr inż. Jarosław Trzciński				
Sprowadzający:	mgr inż. Andrzej Kozakiewicz		konst.-bud. b/o		177/Gd/2002



WIDOK Z GÓRY NA KONSTRUKCJĘ
STALOWĄ skala 1:100



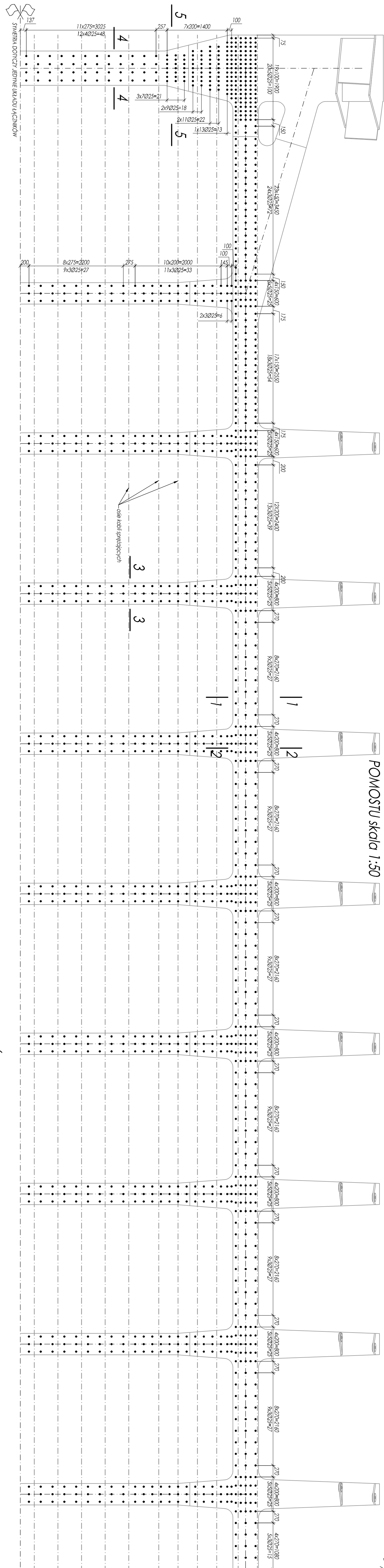
SILNA DŁUGOŚCI PRĘTY:	289,22 m
- jeden dźwig łukowy;	
- dwa dźwigi tykowe;	578,44 m
WSZYSTKIE PRĘTY PODWIESZAJĄCE POMIŃNY ZOSTAĆ WYPASADZONE W ŁĄCZNIKU NAPINIAJĄCYM	
SKRAINE PRĘTY PODWIESZAJĄCE NALEŻY SPRENGNÓ W ZWIĄZUNKU Z KONSTRUKCJĄ STAŁOCENI /PRZED BETONOWANIEM PŁYT/	
POMOSIUSI SIŁA N O WARTOŚCI:	
-P-0D-1:15 oraz P-0D-2:16	N=80 kN*
-P-0D-1:15 oraz P-0D-2:16	N=30 kN*
-P-0D-1:14 oraz P-0D-2:14	N=20 kN*
* podane wartości należy zweryfikować na etapie projektu zgodnie z konstrukcją.	

WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY	
SYSTEMY PODWIESZANIA:	
- nośność obciążeniowa:	1392 kN
- siła żywiąca:	1739 kN
- pole przekroju poprzecznego:	2676 mm ²
- granica plastyczności:	520 MPa
- wytrzymałość na rozciąganie:	650 MPa
- wydłużenie	20%

[illegible]

WIDOK Z GÓRY NA RUSZ STAŁOWY

POMOSTU skala 1:50



KONSTRUKCJA STALOWA ŁĄCZNIKI ZESPALAJĄCE

ska/a 1:50/1:20/1:5

MATERIALS

S235J2G3 + C450

ŁĄCZNIKI ZESPALAJĄCE

2662 SZI

poprzecznicę podporowę

poprzecznicę pośrednie: 2376 szt

SUMA:

MASA ŁĄCZNIKÓW:

masa jednostkowa:

masa netto:

dodatek na

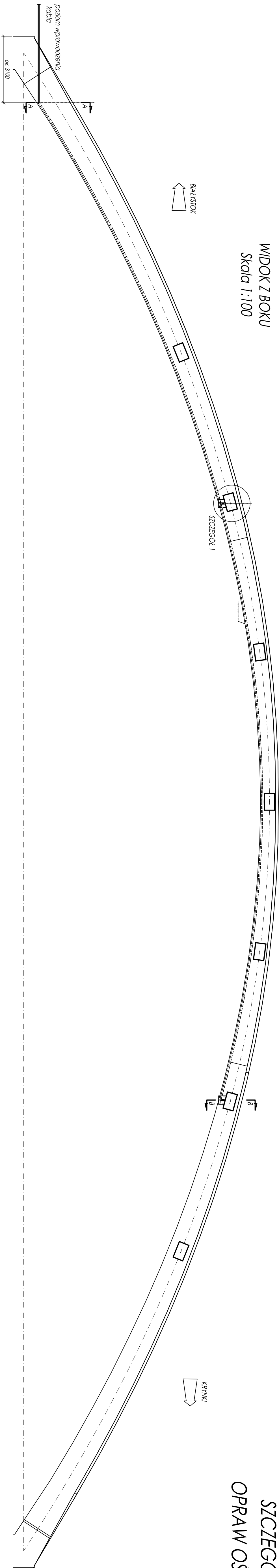
masa bruto.

UWAG

1. Podane na rysunkach wymiary nie uwzględniają podniesienia wykonawczego.
2. Postosować zstawa łączników zaspodających do segmentów wyskowych konstrukcji stalowej nadej zachować wauunek, aby odległość lica skrajnego rzędu łączników znajdowała się w odległości nie mniejszej niż 2l od czło segmentu, gdzie "l" oznacza grubość blachy, do której mocowane są łączniki.

[illegible]

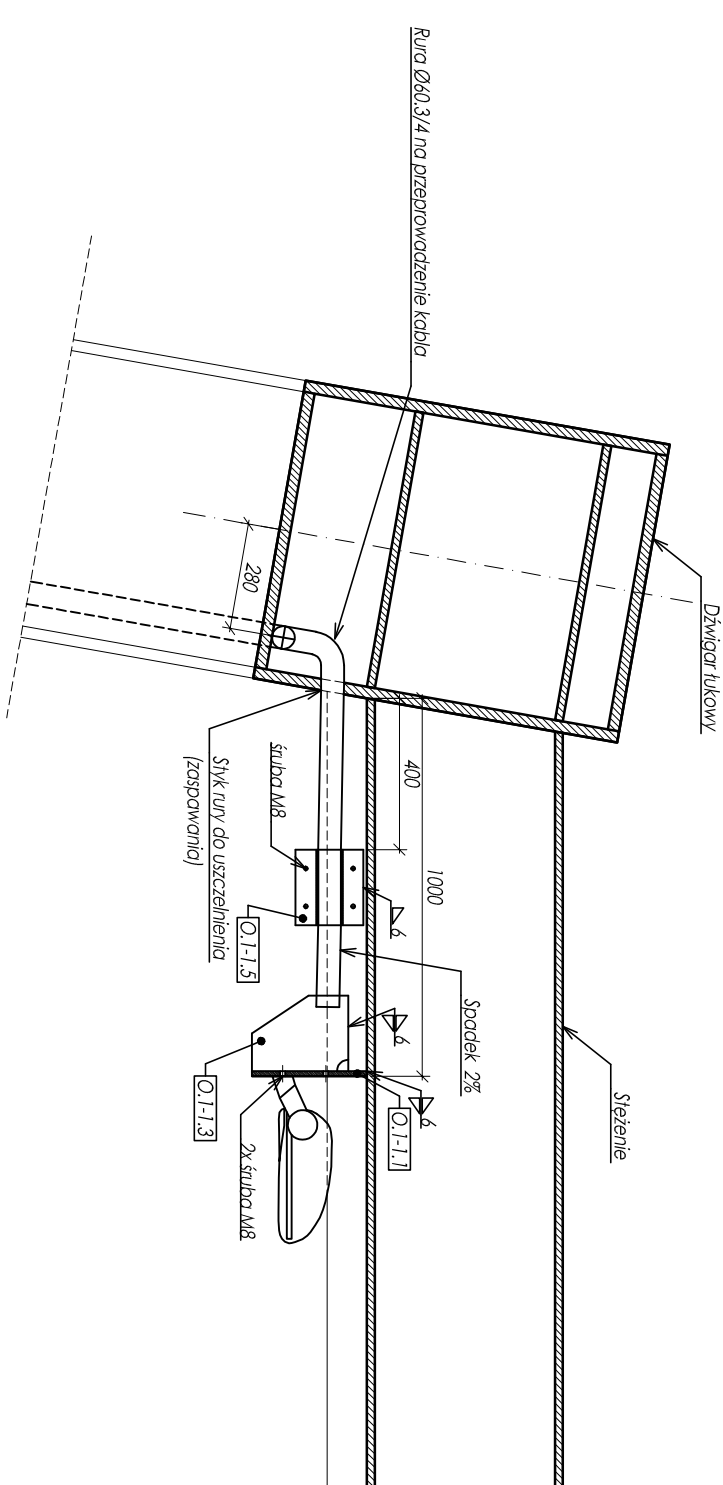
WIDOK Z BOKU
Skala 1:100



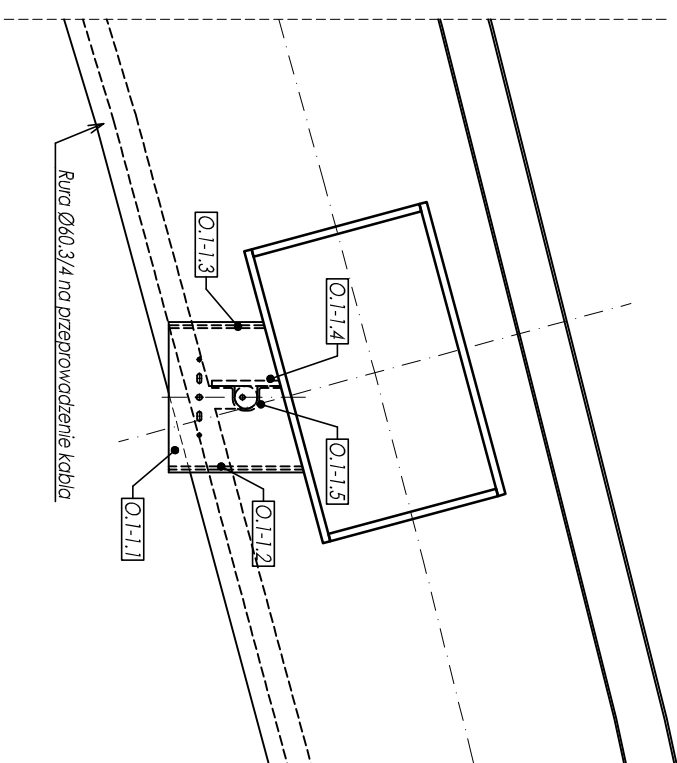
SZCZEGÓŁ MOCOWANIA
OPRAW OŚWIETLENIOWYCH
skala 1:100/1:20



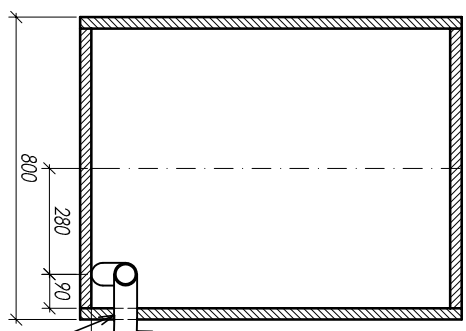
PRZĘKÓJ B-B
skala 1:20



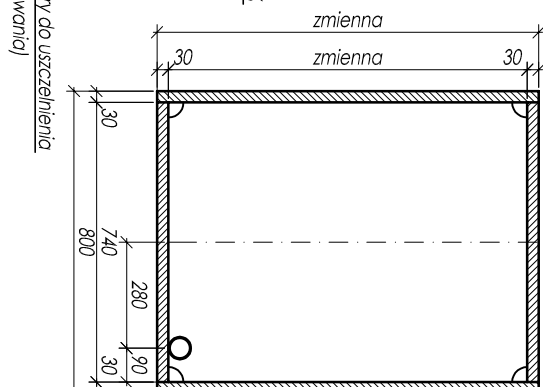
SZCZEGÓŁ 1
skala 1:20



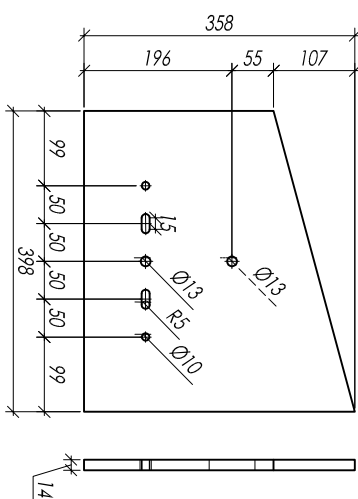
PRZEKRÓJ A-A
skala 1:20



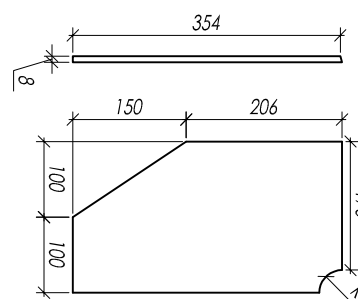
PRZEKRÓJ POPRZECZNY ŁUKU
skala 1:20



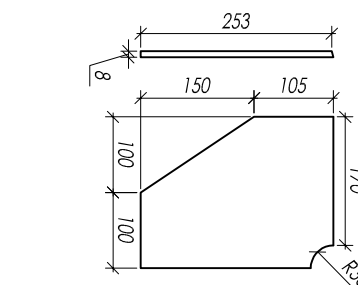
Blachy
skala 1:10



Blachna O.1-1.

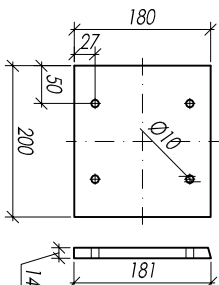


Blacha O.1-1.2

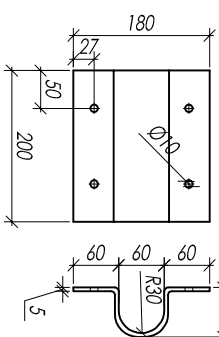


Blachna O.1-1.3

Blacha O.1-1.4



Blacha O.1-1.5



ZESTAWIENIE STALI I ELEMENTY WYOCENIOWANIA OPRAW OSWIEŹNIOWYCH				
Nr	PRZEBIORKO	Szkieł	Stal	Masa licznika
[-]	[-]	[szf.]	[mm]	[kg]
1	Bł.O.1-1.1	2	S355K2	26,64
2	Bł.O.1-1.2	2	S355K2	7,91
3	Bł.O.1-1.3	2	S355K2	5,28
4	Bł.O.1-1.4	2	S355K2	7,84
5	Bł.O.1-1.5	2	S355K2	4,23
6	śrutowy M8	12	-	0,11
7	rura 60,3x4	1	S355K2	305,25
Masa netto [kg]				357,76
Dodatek na spoiny 1,5% [kg]				5,37
Masa brutto [kg]				363,13

[illegible]

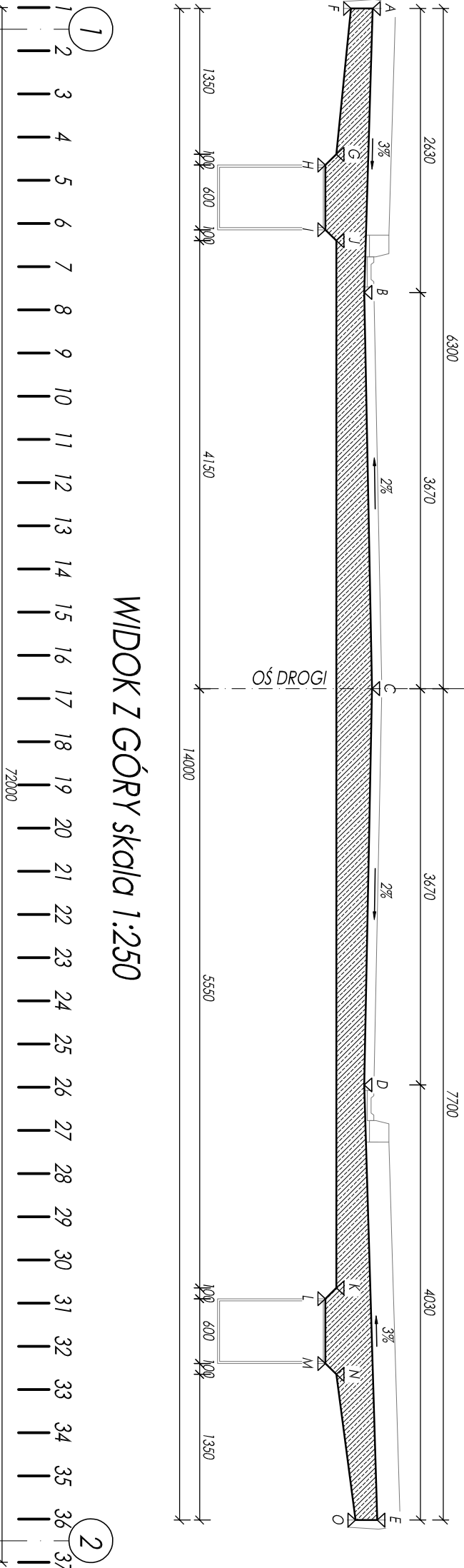
 PAKOWA PROJEKTOWA MID	ul. Chałubińskiego 17 80-124 Gdańsk tel. 669227943 biuro@pakowa.pl NIP: 9520715344		ul. Chałubińskiego 17 80-124 Gdańsk tel. 669227943 biuro@pakowa.pl NIP: 9520715344		Umowa o nr
	dr inż. Marcin Dudek ul. Chałubińskiego 17 80-124 Gdańsk		dr inż. Marcin Dudek ul. Chałubińskiego 17 80-124 Gdańsk		WZ/2316.2.201 Zmowa na Roboty Inżynierskie
PROJEKTOWA I DROGI					
Nazwa projektu: Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676	Szczegóły pracownictwa oprow. osiemnastolowych				
Nazwa rysunku: Inne rysunki: Projektant: dr inż. Marcin Dudek Opracował: inż. inż. Andrzej Koszałewicz Sprawdził/oc. inż. inż. Andrzej Koszałewicz	Specjalność: mostowa b/o	Nazwa uprawnień: PCMO/0283/PCMO/09	Data: XII 2015	Skala: 1:1001:20	Mpg: 5,7
			Podpis		
			1777/G4/2002		

przekrój	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
0+477.06	0+479.06	0+481.06	0+483.06	0+485.06	0+487.06	0+489.06	0+491.06	0+493.06	0+495.06	0+497.06	0+499.06	0+501.06	0+503.06	0+505.06	0+507.06	0+509.06	0+511.06	0+513.06	0+515.06	0+517.06	0+519.06	0+521.06	0+523.06	0+525.06	0+527.06	0+529.06	0+531.06	0+533.06	0+535.06	0+537.06	0+539.06	0+541.06	0+543.06	0+545.06	0+547.06	0+549.06	
iz. n/wlewy	126.368	126.352	126.336	126.320	126.304	126.288	126.272	126.256	126.240	126.224	126.208	126.192	126.176	126.160	126.144	126.128	126.112	126.096	126.080	126.064	126.048	126.032	126.016	126.000	125.984	125.968	125.952	125.936	125.920	125.904	125.888	125.872	125.856	125.840	125.824	125.808	125.792
A	126.289	126.273	126.257	126.241	126.225	126.209	126.193	126.177	126.161	126.145	126.129	126.113	126.097	126.081	126.065	126.049	126.033	126.017	126.001	125.985	125.969	125.953	125.937	125.921	125.905	125.889	125.873	125.857	125.841	125.825	125.809	125.793	125.777	125.761	125.745	125.729	125.713
B	126.210	126.194	126.178	126.162	126.146	126.130	126.114	126.098	126.082	126.066	126.050	126.034	126.018	126.002	125.986	125.970	125.954	125.938	125.922	125.906	125.890	125.874	125.858	125.842	125.826	125.810	125.794	125.778	125.762	125.746	125.730	125.714	125.698	125.682	125.666	125.650	125.634
C	126.283	126.267	126.251	126.235	126.219	126.203	126.187	126.171	126.155	126.139	126.123	126.107	126.091	126.075	126.059	126.043	126.027	126.011	125.995	125.979	125.963	125.947	125.931	125.915	125.899	125.883	125.867	125.851	125.835	125.819	125.803	125.787	125.771	125.755	125.739	125.723	125.707
D	126.210	126.194	126.178	126.162	126.146	126.130	126.114	126.098	126.082	126.066	126.050	126.034	126.018	126.002	125.986	125.970	125.954	125.938	125.922	125.906	125.890	125.874	125.858	125.842	125.826	125.810	125.794	125.778	125.762	125.746	125.730	125.714	125.698	125.682	125.666	125.650	125.634
E	126.331	126.315	126.299	126.283	126.267	126.251	126.235	126.219	126.203	126.187	126.171	126.155	126.139	126.123	126.107	126.091	126.075	126.059	126.043	126.027	126.011	125.995	125.979	125.963	125.947	125.931	125.915	125.899	125.883	125.867	125.851	125.835	125.819	125.803	125.787	125.771	125.755
F	126.089	126.073	126.057	126.041	126.025	126.009	125.993	125.977	125.961	125.945	125.929	125.913	125.897	125.881	125.865	125.849	125.833	125.817	125.801	125.785	125.769	125.753	125.737	125.721	125.705	125.689	125.673	125.657	125.641	125.625	125.609	125.593	125.577	125.561	125.545	125.529	125.513
G	125.951	125.935	125.919	125.903	125.887	125.871	125.855	125.839	125.823	125.807	125.791	125.775	125.759	125.743	125.727	125.711	125.695	125.679	125.663	125.647	125.631	125.615	125.599	125.583	125.567	125.551	125.535	125.519	125.503	125.487	125.471	125.455	125.439	125.423	125.407	125.391	125.375
H	125.851	125.835	125.819	125.803	125.787	125.771	125.755	125.739	125.723	125.707	125.691	125.675	125.659	125.643	125.627	125.611	125.595	125.579	125.563	125.547	125.531	125.515	125.499	125.483	125.467	125.451	125.435	125.419	125.403	125.387	125.371	125.355	125.339	125.323	125.307	125.291	125.275
I	-	-	-	-	125.787	-	125.755	125.739	125.723	125.707	-	125.675	-	125.643	125.627	125.611	125.595	-	125.563	-	125.531	125.515	125.499	125.483	-	125.451	-	125.419	125.403	125.387	125.371	-	125.339	-	125.307	-	-
J	-	-	125.919	-	125.887	-	125.855	125.839	125.823	125.807	-	125.775	-	125.743	125.727	125.711	125.695	-	125.663	-	125.631	125.615	125.599	125.583	-	125.551	-	125.519	125.503	125.487	125.471	-	125.439	-	125.407	-	-
K	-	-	125.919	-	125.887	-	125.855	125.839	125.823	125.807	-	125.775	-	125.743	125.727	125.711	125.695	-	125.663	-	125.631	125.615	125.599	125.583	-	125.551	-	125.519	125.503	125.487	125.471	-	125.439	-	125.407	-	-
L	-	-	125.819	-	125.787	-	125.755	125.739	125.723	125.707	-	125.675	-	125.643	125.627	125.611	125.595	-	125.563	-	125.531	125.515	125.499	125.483	-	125.451	-	125.419	125.403	125.387	125.371	-	125.339	-	125.307	-	-
M	125.851	125.835	125.819	125.803	125.787	125.771	125.755	125.739	125.723	125.707	125.691	125.675	125.659	125.643	125.627	125.611	125.595	125.579	125.563	125.547	125.531	125.515	125.499	125.483	125.467	125.451	125.435	125.419	125.403	125.387	125.371	125.355	125.339	125.323	125.307	125.291	125.275
N	125.951	125.935	125.919	125.903	125.887	125.871	125.855	125.839	125.823	125.807	125.791	125.775	125.759	125.743	125.727	125.711	125.695	125.679	125.663	125.647	125.631	125.615	125.599	125.583	125.567	125.551	125.535	125.519	125.503	125.487	125.471	125.455	125.439	125.423	125.407	125.391	125.375
O	126.131	126.115	126.099	126.083	126.067	126.051	126.035	126.019	126.003	125.987	125.971	125.955	125.939	125.923	125.907	125.891	125.875	125.859	125.843	125.827	125.811	125.795	125.779	125.763	125.747	125.731	125.715	125.699	125.683	125.667	125.651	125.635	125.619	125.603	125.587	125.571	125.555

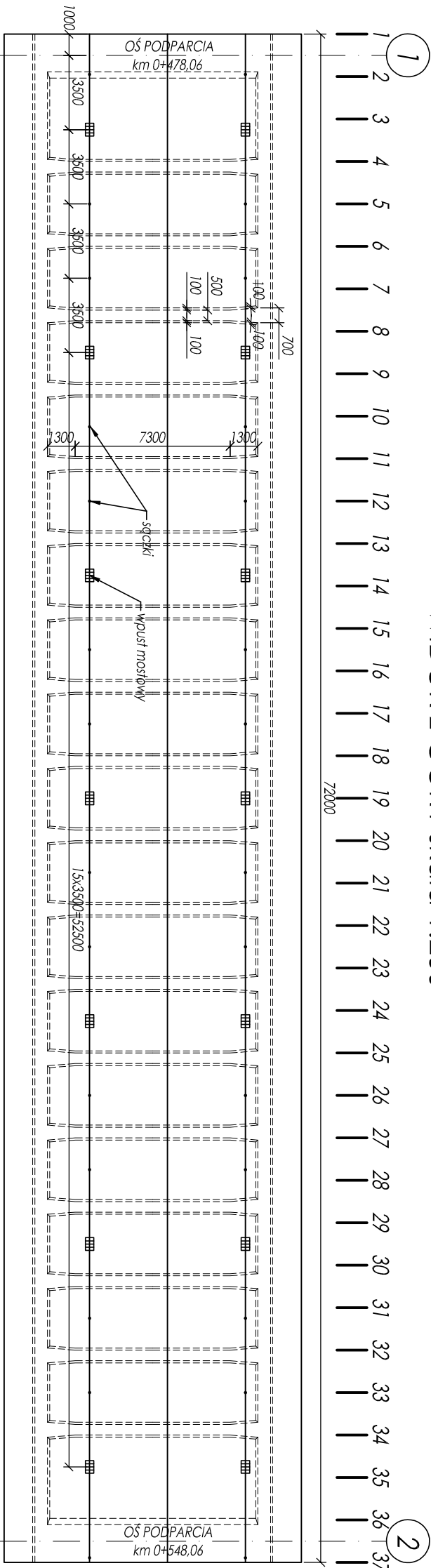
Przekroje, dla których nie podano rzędnych punktów 1, J, K i L znajdują się w obrębie pogrubienia płyty pomostowej nad poprzecznicami. Odpowiednie rzędne noty określić na podstawie przekrojów podłużnych i widoku z góry.

* Przekroje, dla których nie podano rzędnych punktów I, J, K i L znajdują się w obrębie pogrubienia płyty pomostowej nad poprzecznicami. Odpowiednie rzędne należy określić na podstawie przekrojów podłużnych i widoku z góry.

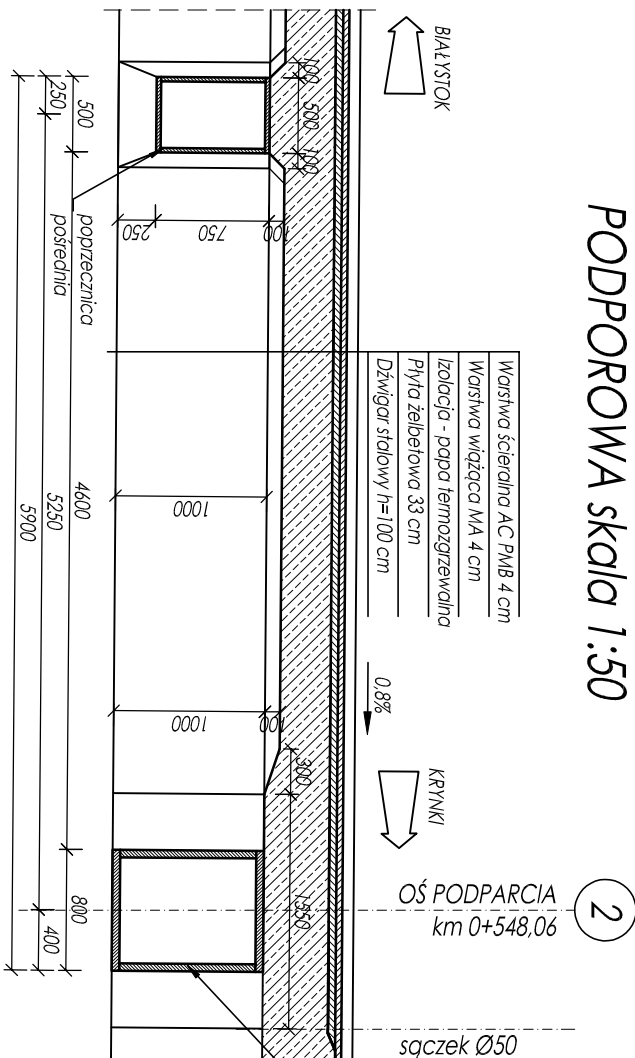
PRZEKRÓJ POPRZECZNY skala 1:50



WIDOK Z GÓRY skala 1:250

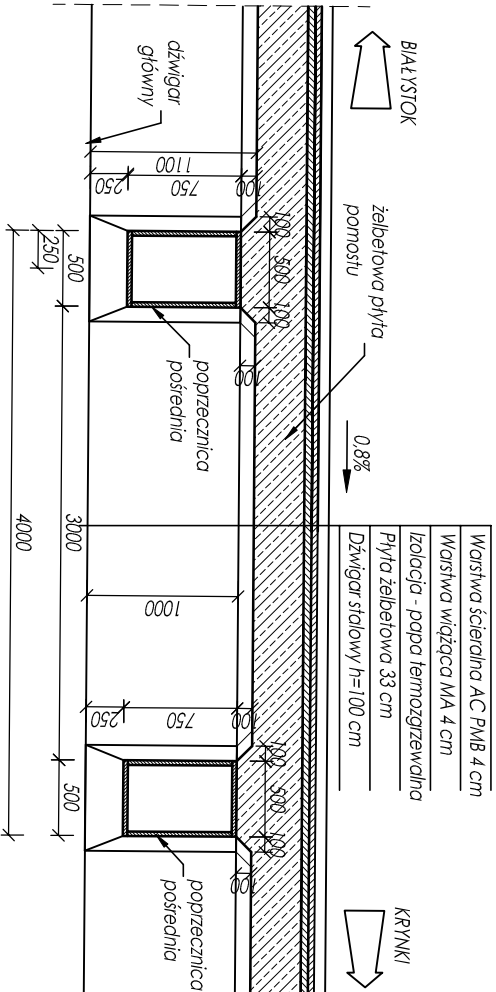


PRZEKRÓJ PODŁUŻNY - POPRZECZNICA PODPOROWA skala 1:50



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY - POPRZECZNICE

POŚREDNIE skala 1:50



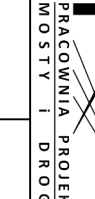
skala 1:250/1:50

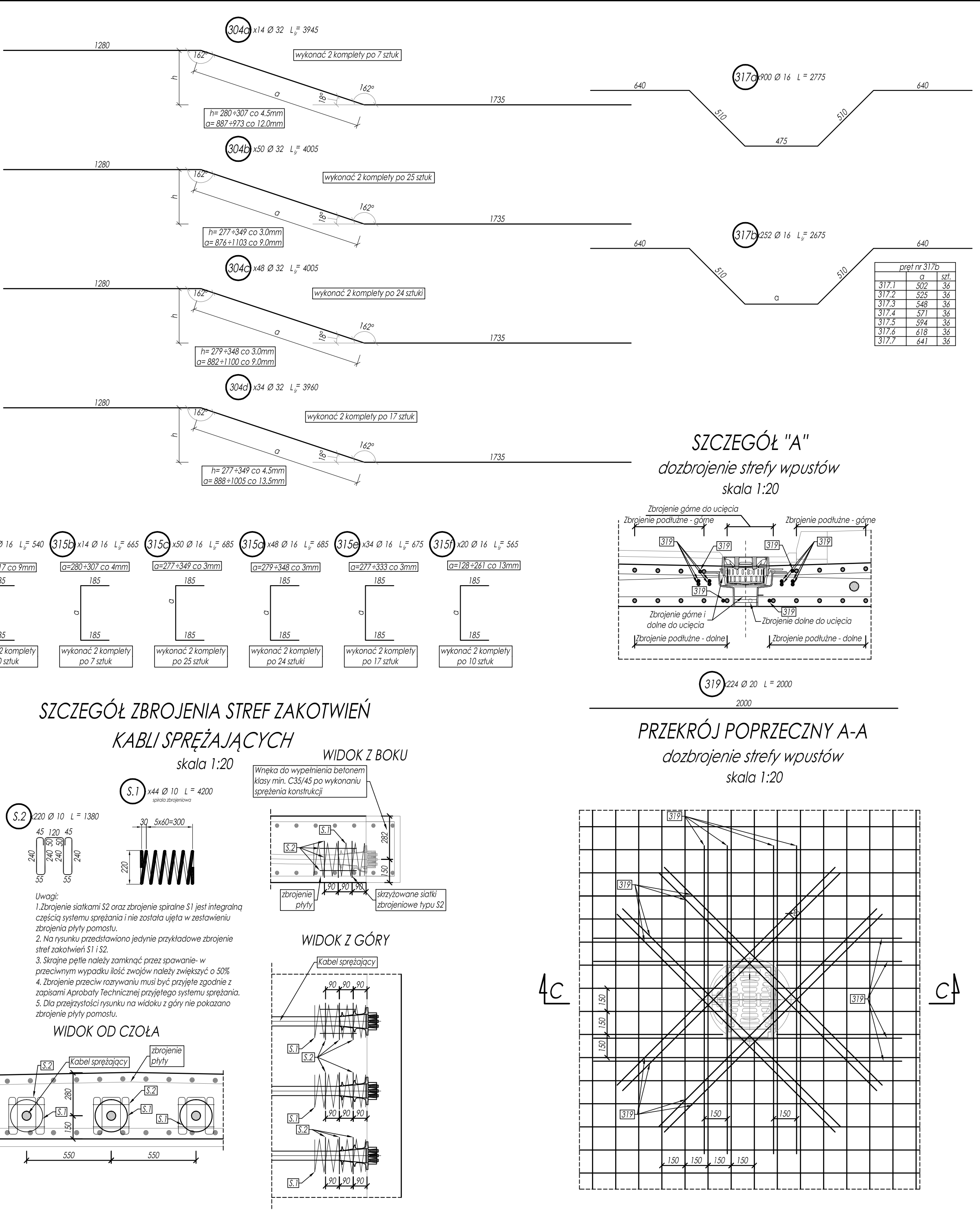
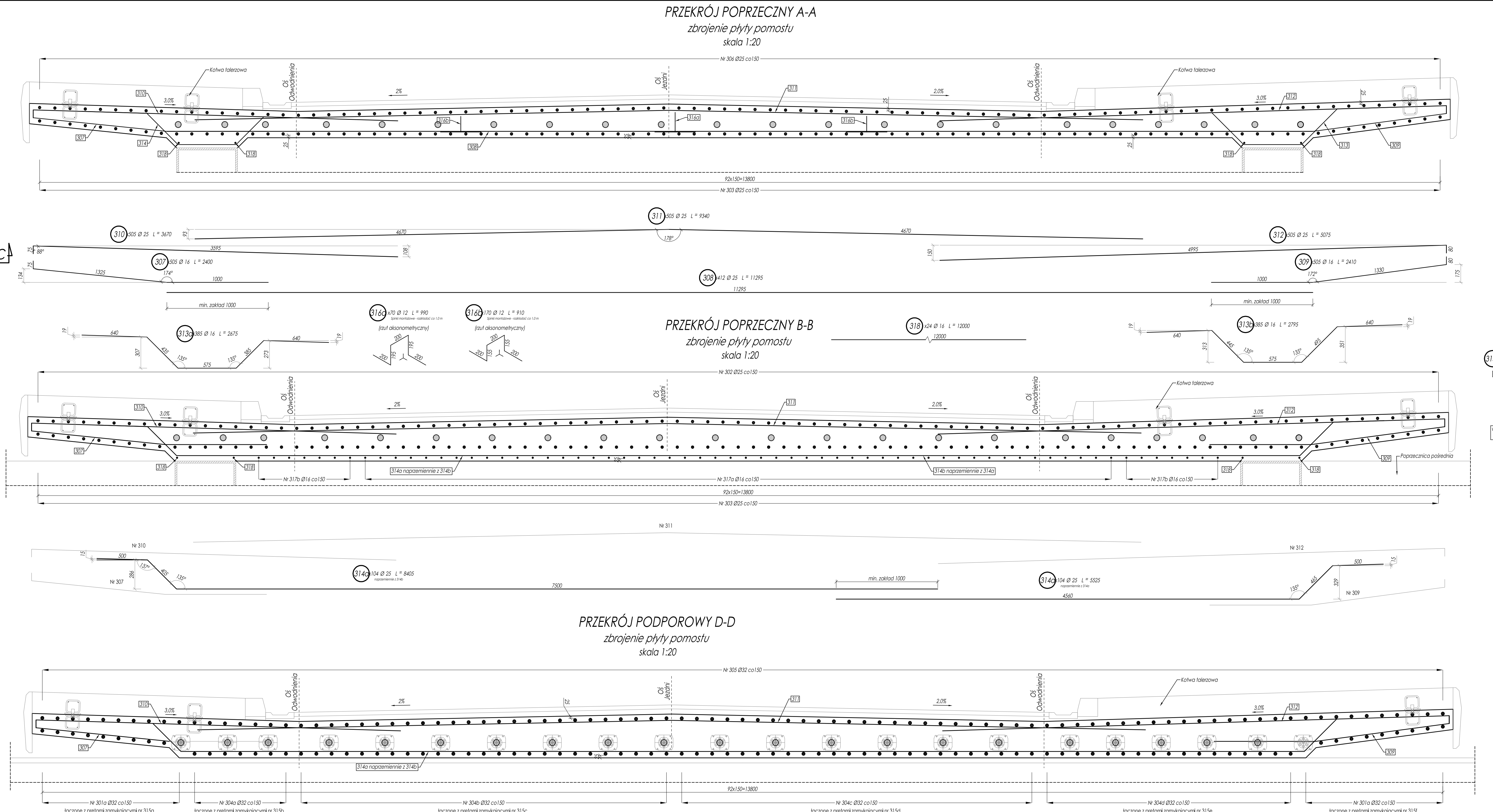
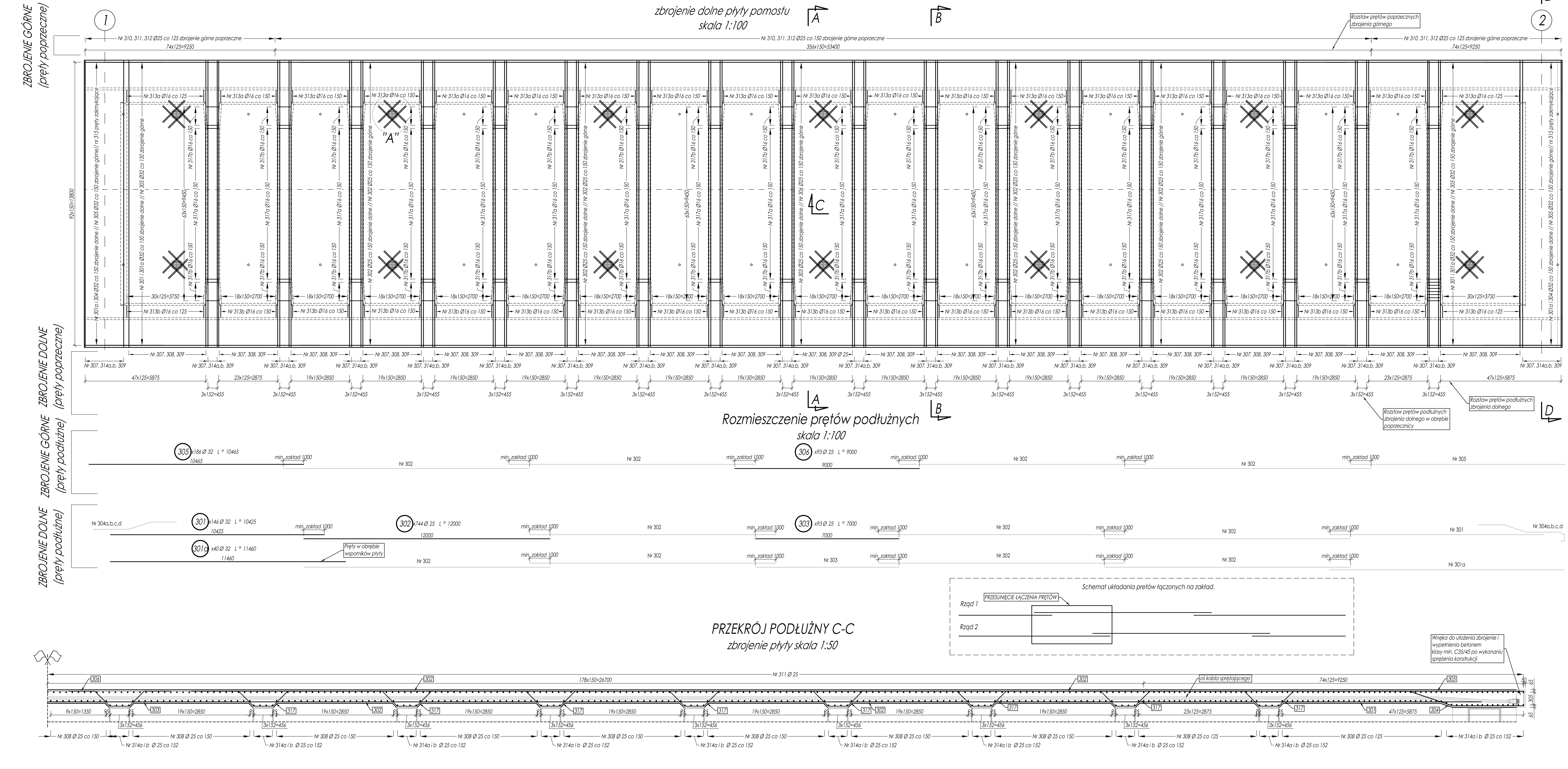
GEOMETRIA PŁYTY POMOSTOWEJ

MATERIAŁ: beton C35/45 W8 F150
OBJĘTOŚĆ BETONU: V=315m³

UWAGI:

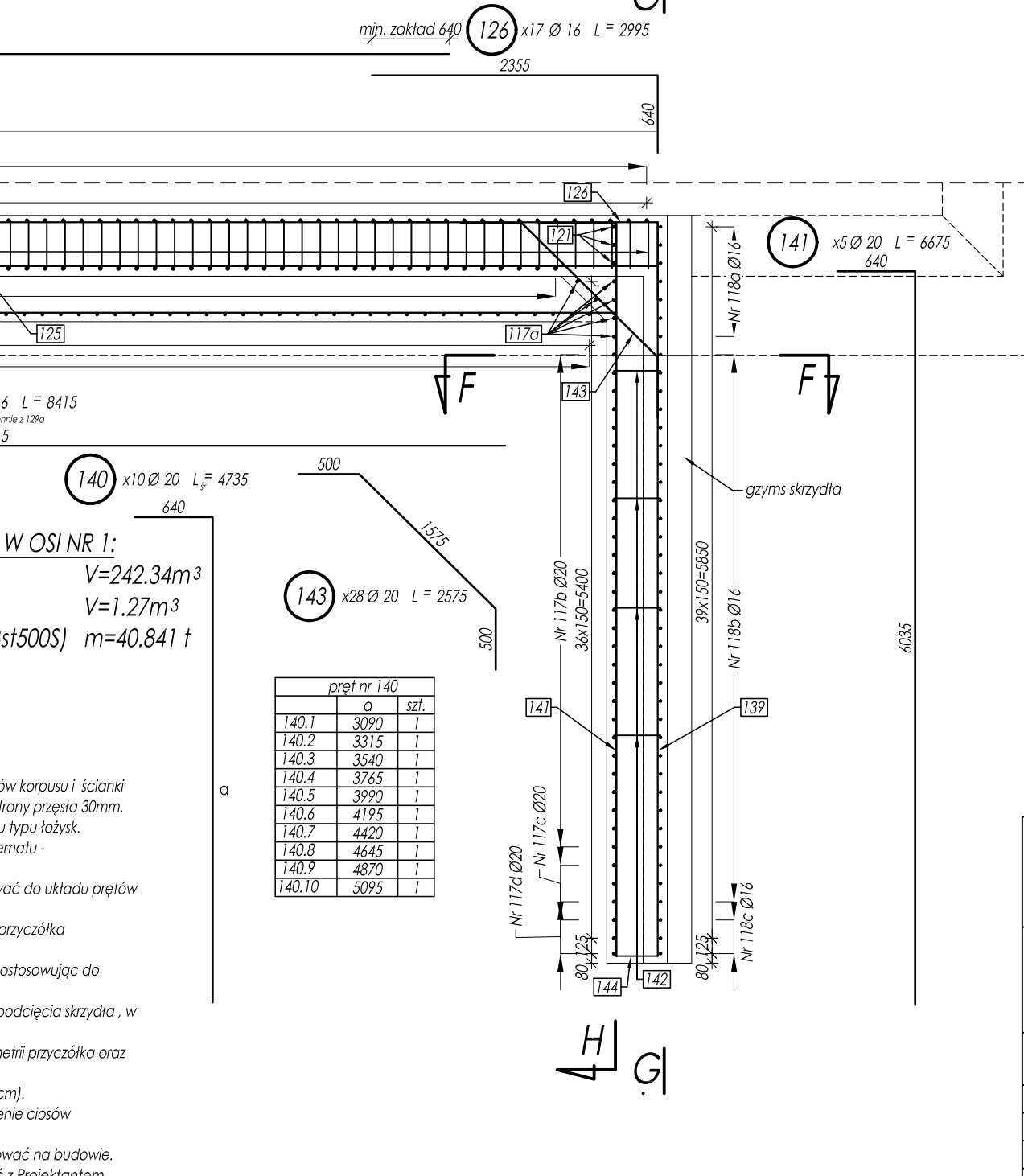
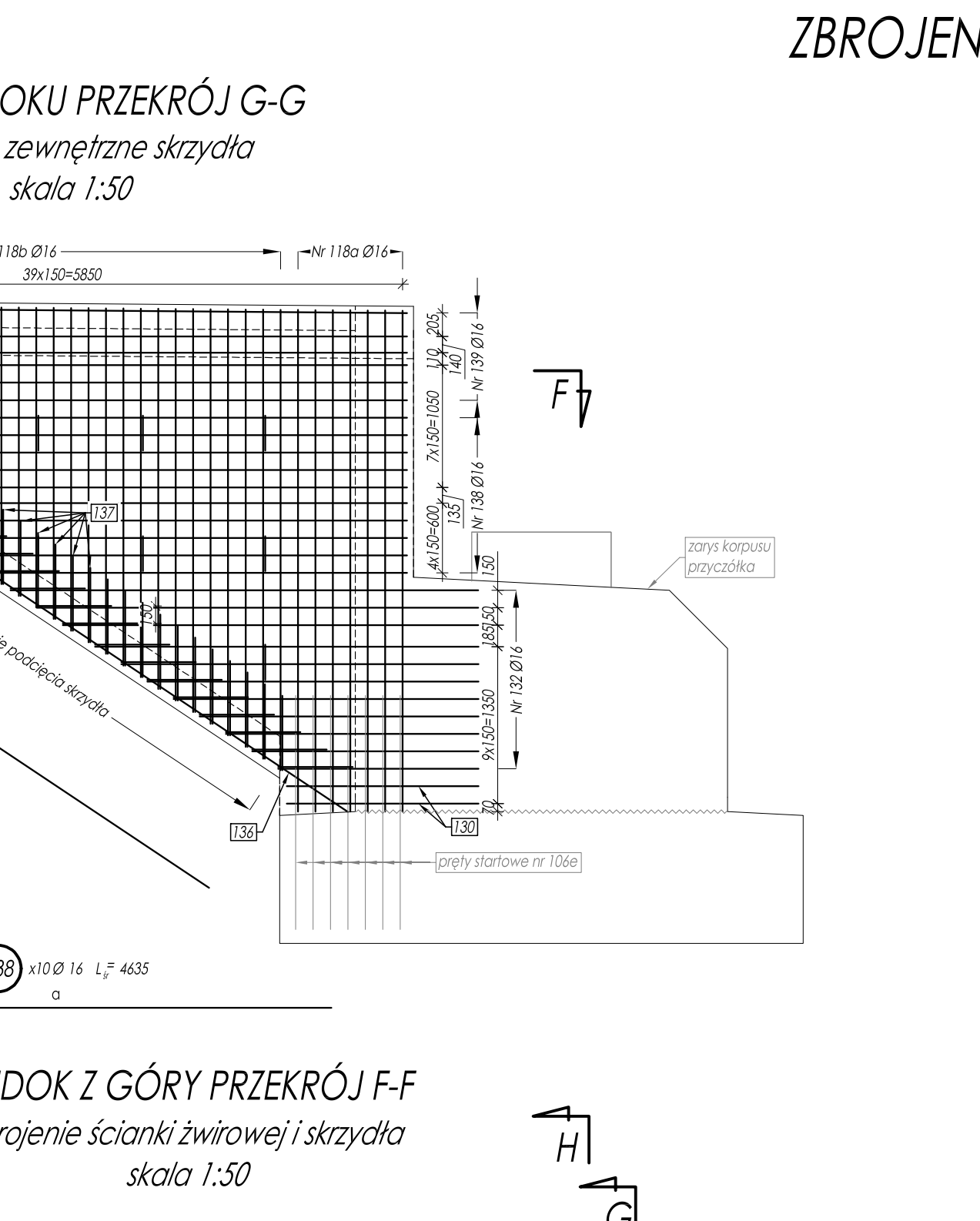
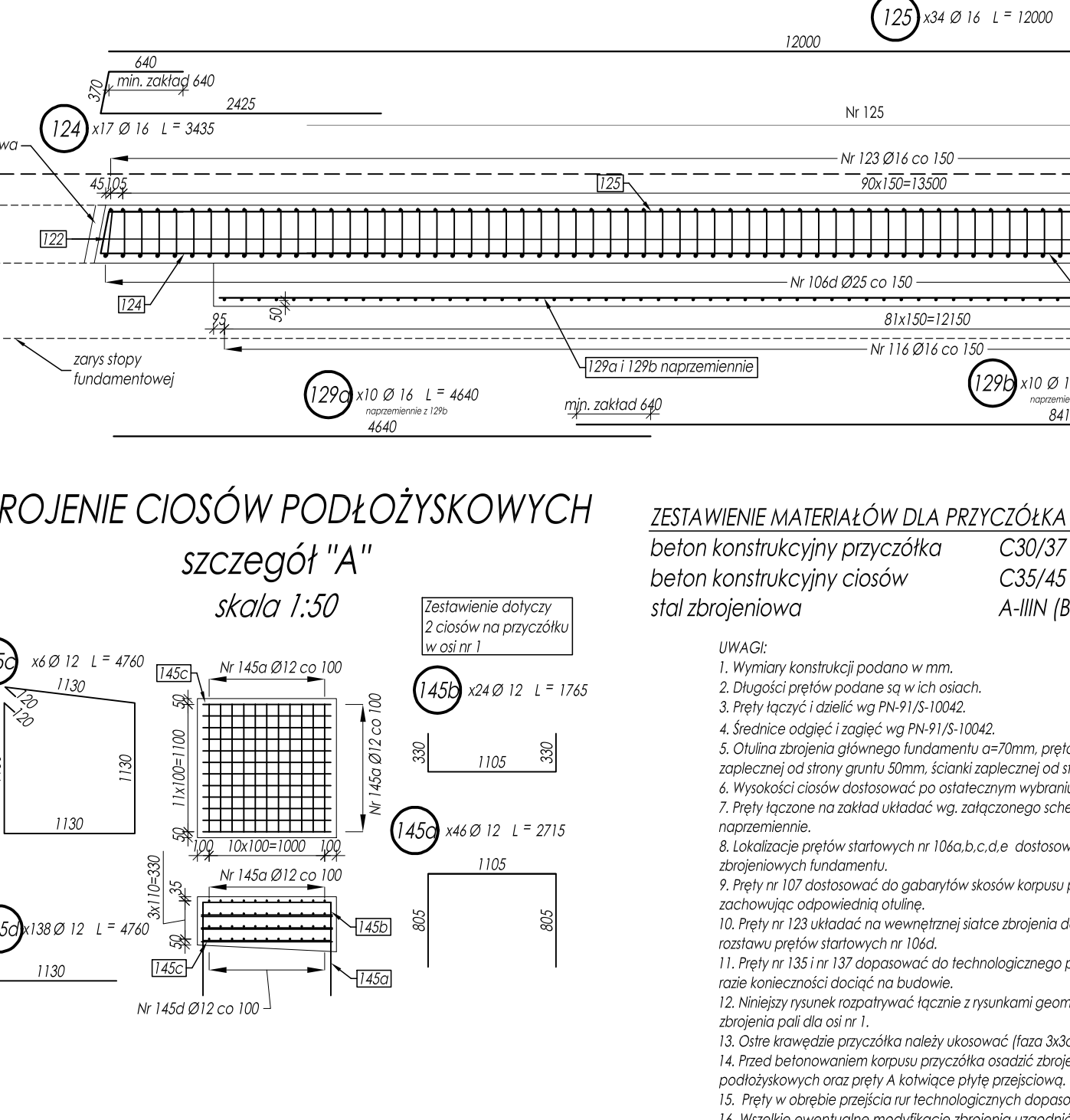
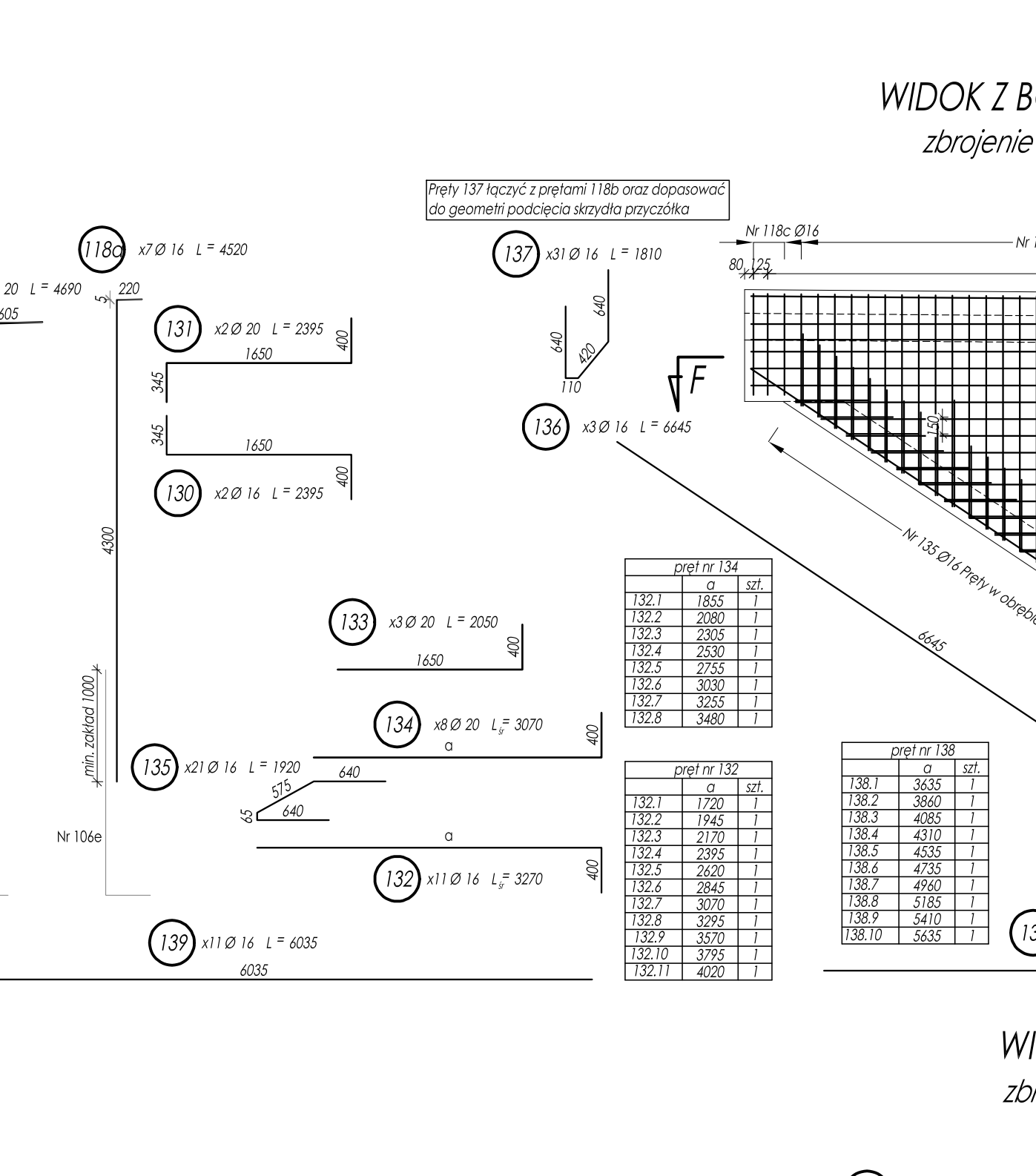
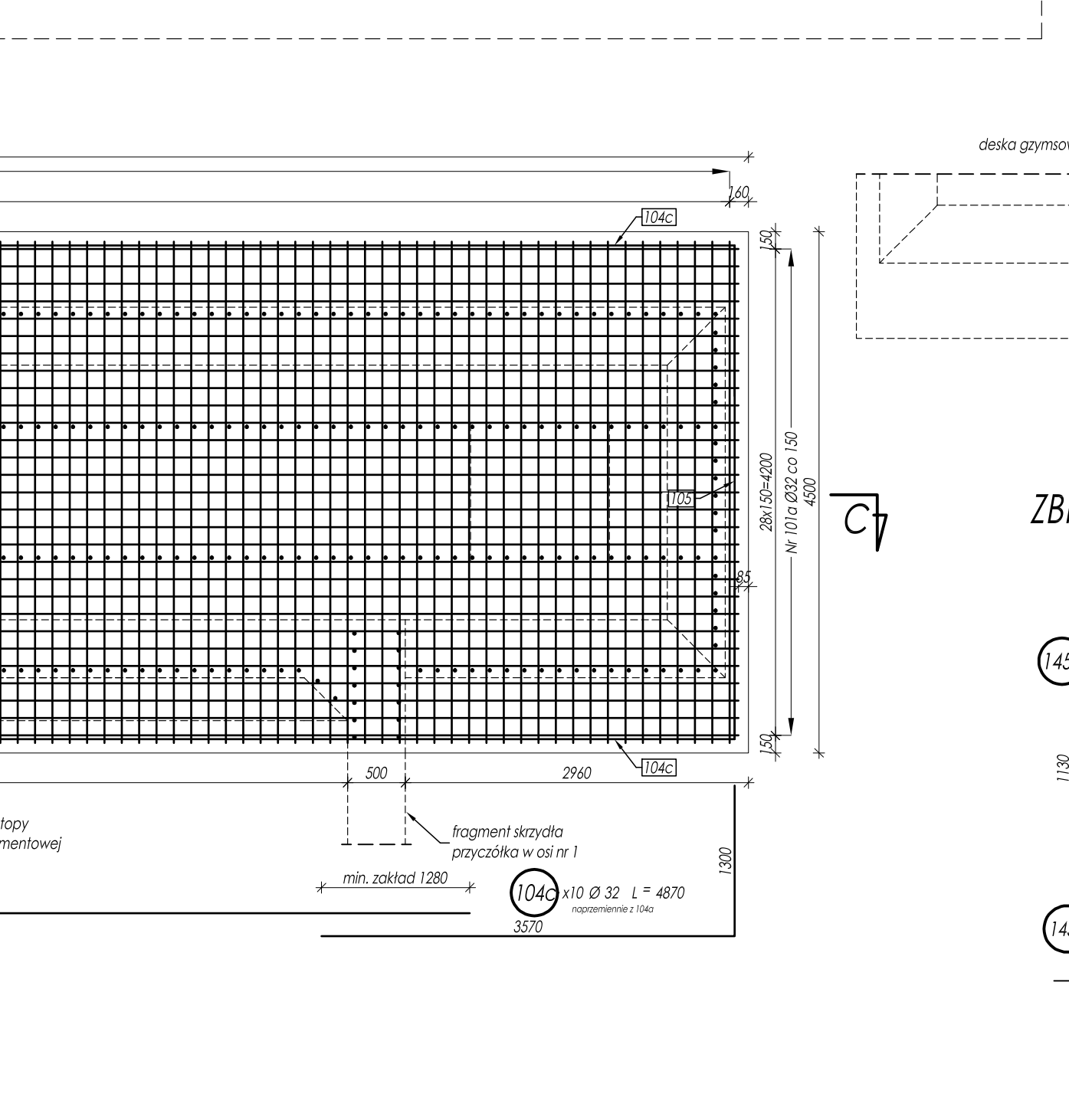
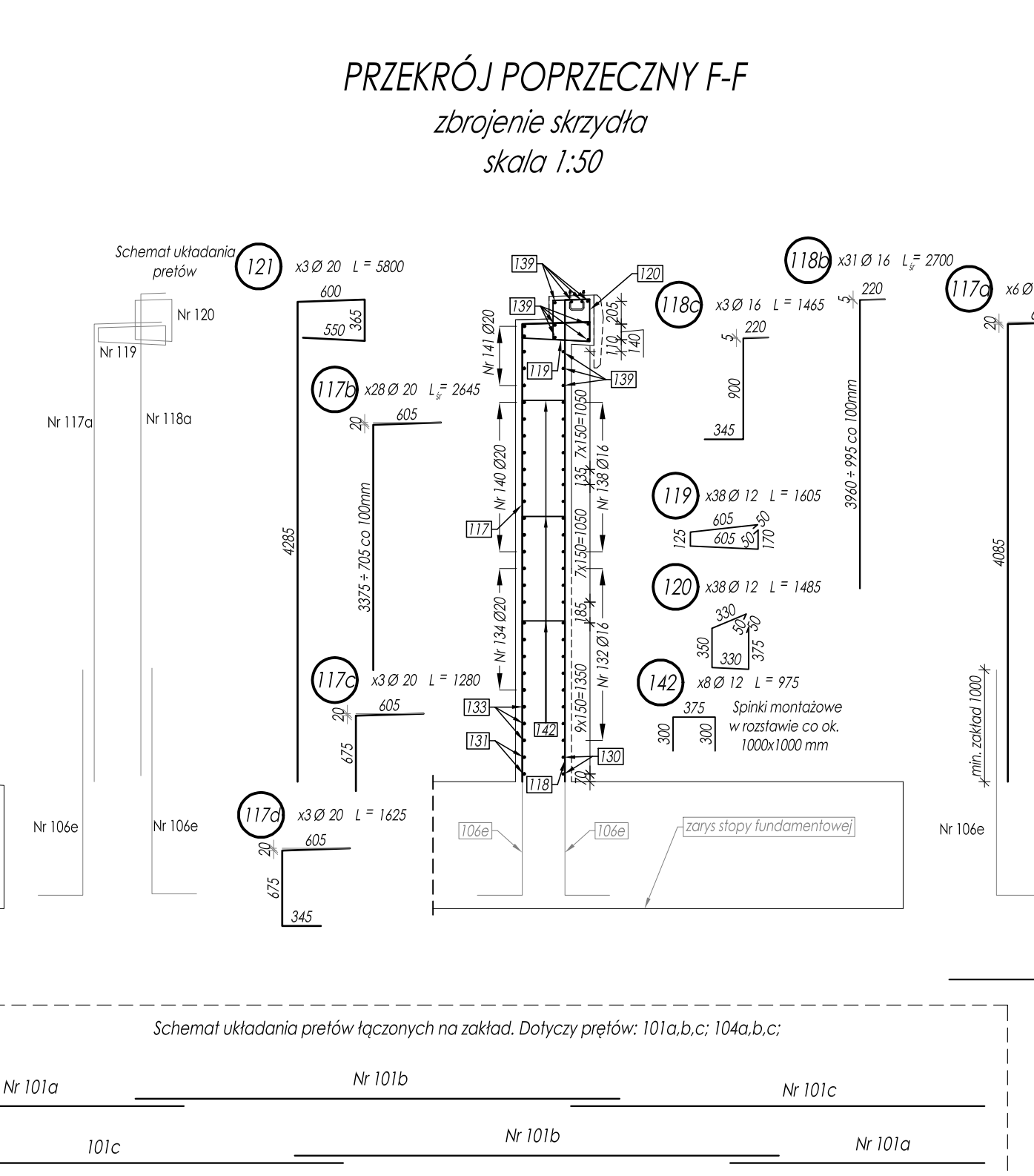
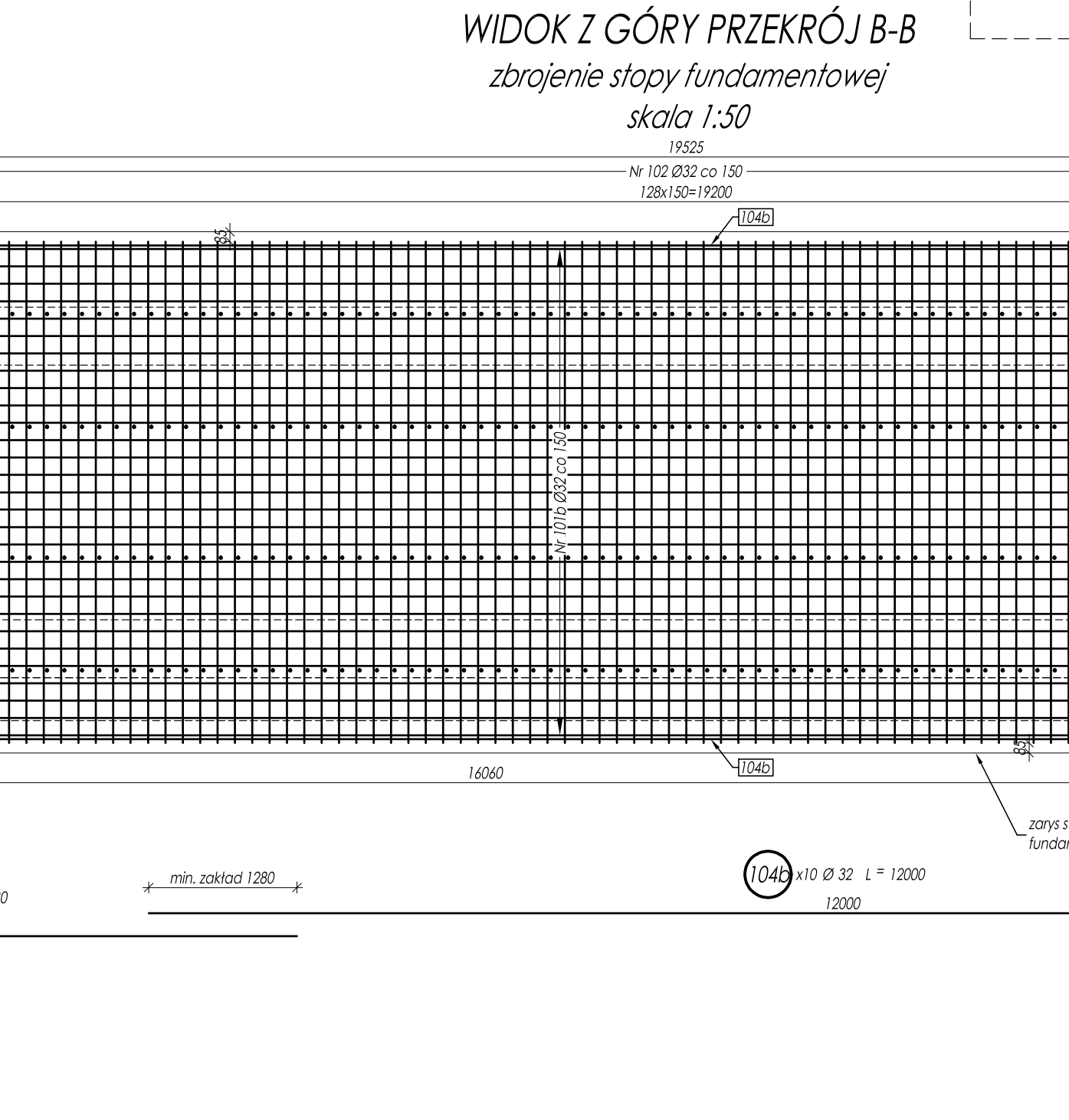
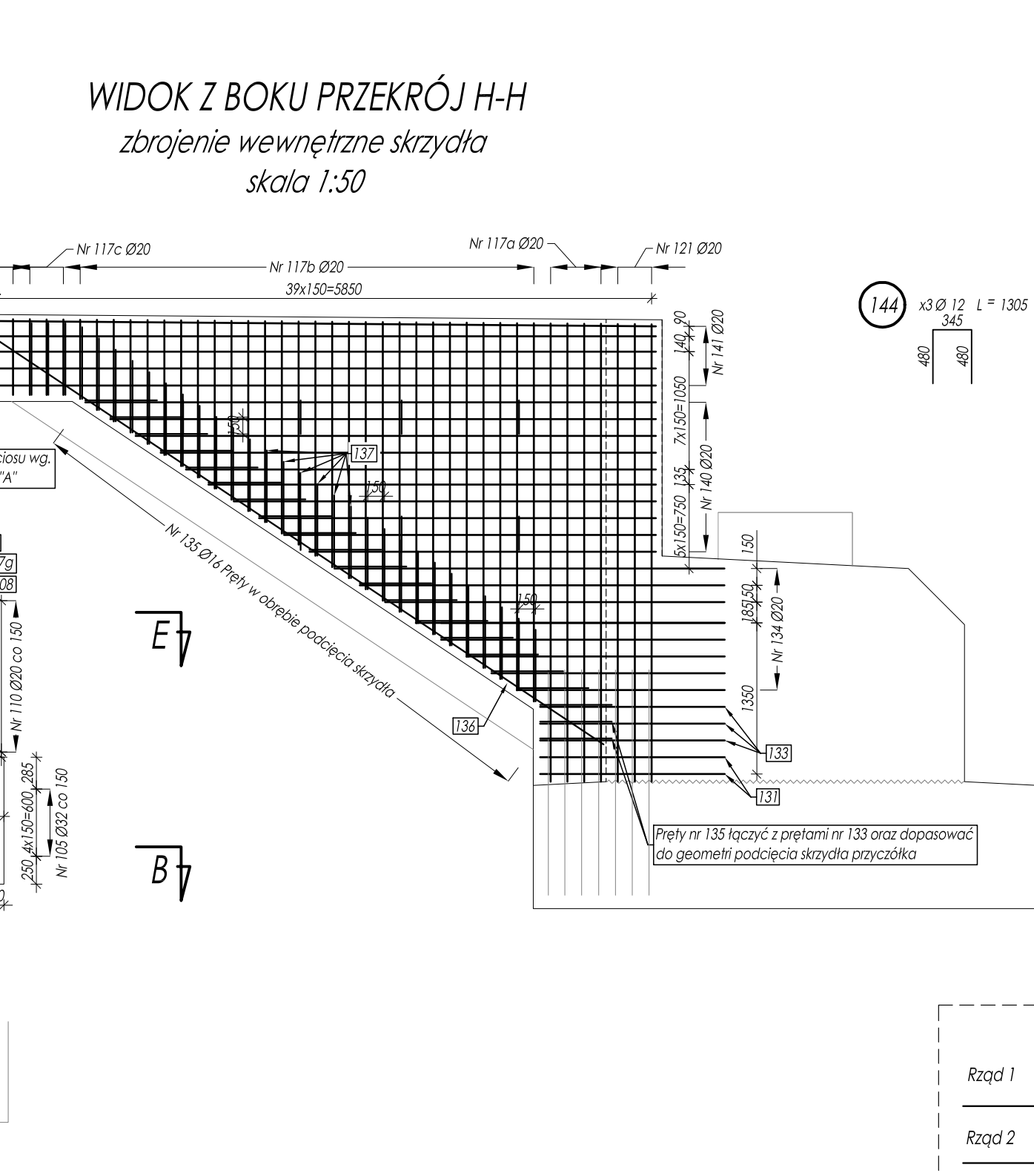
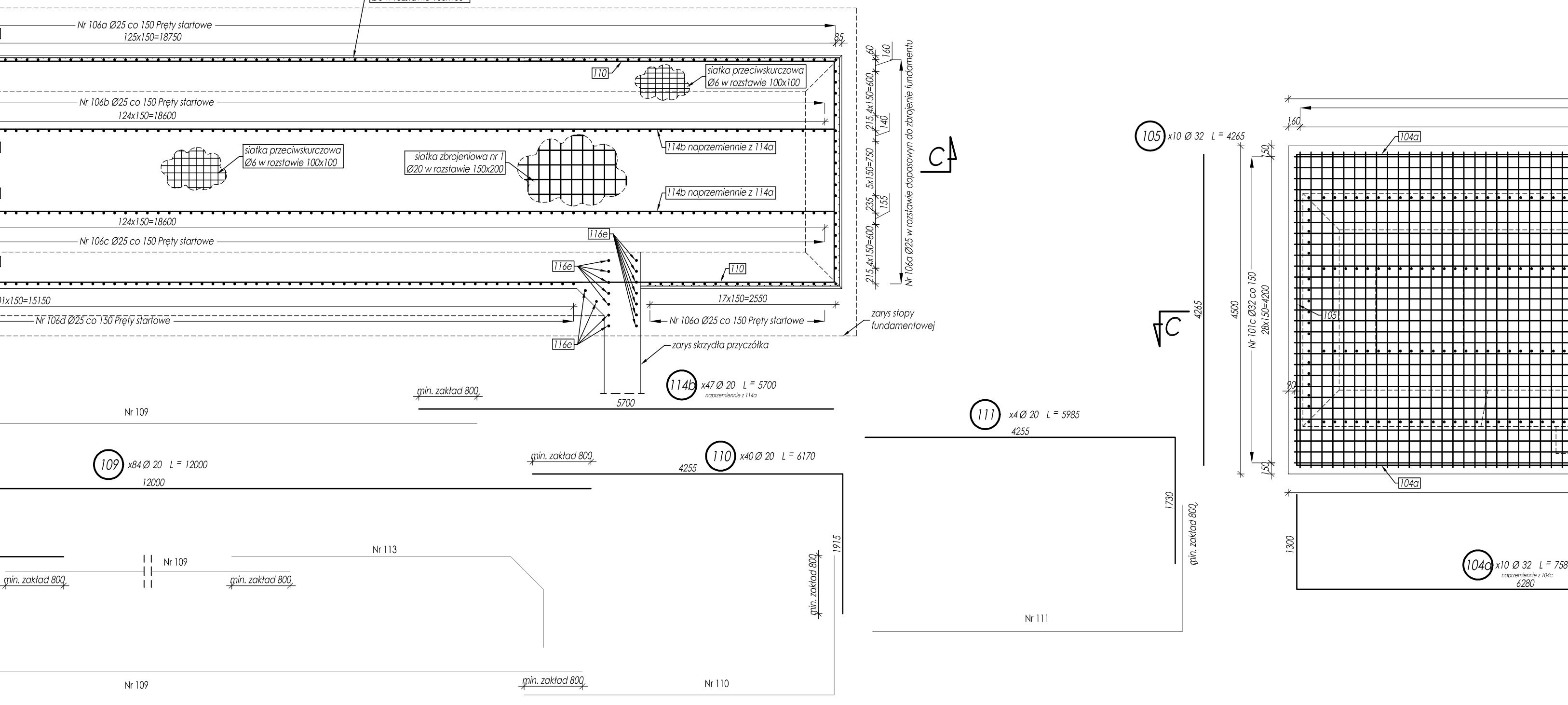
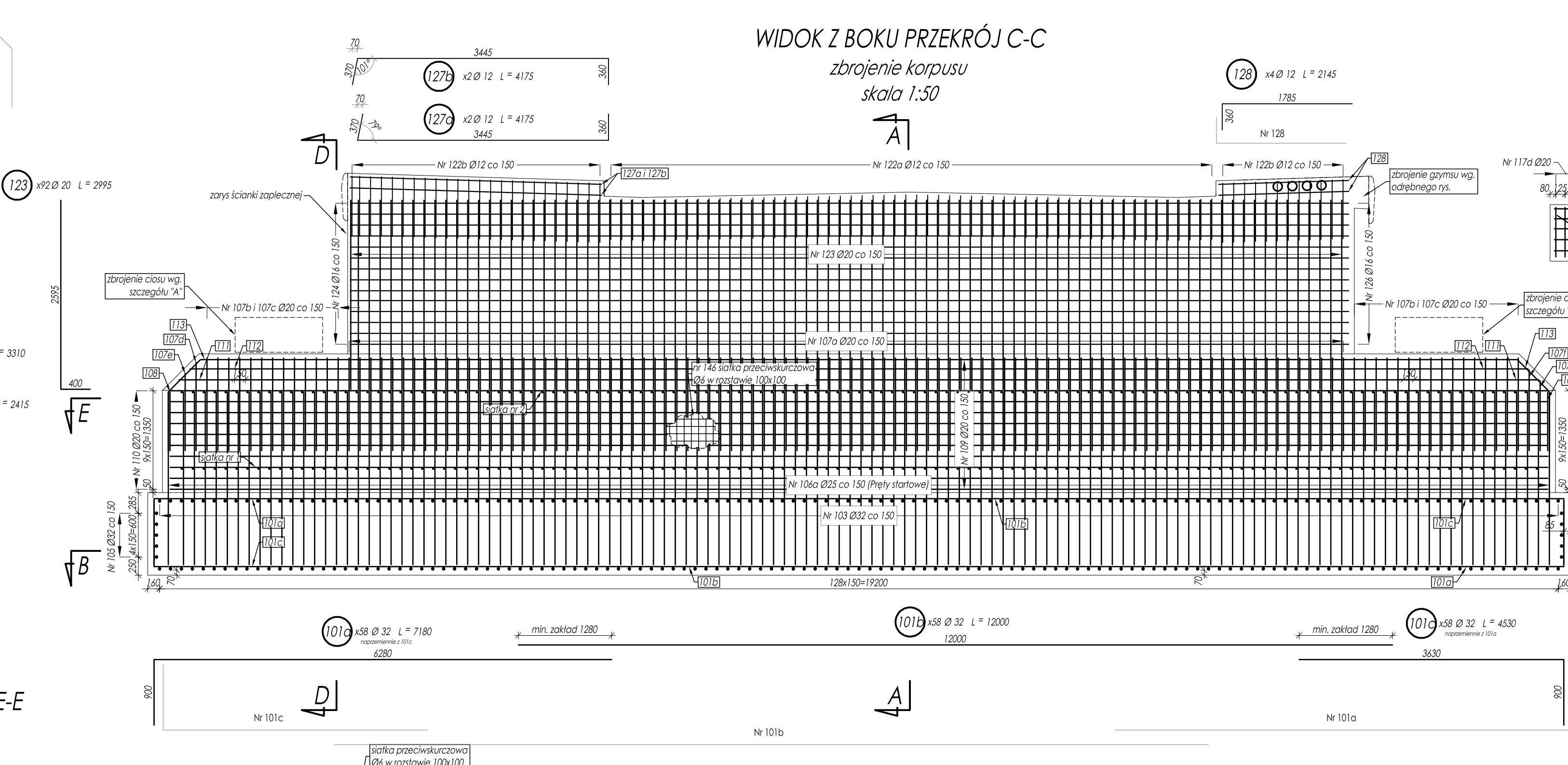
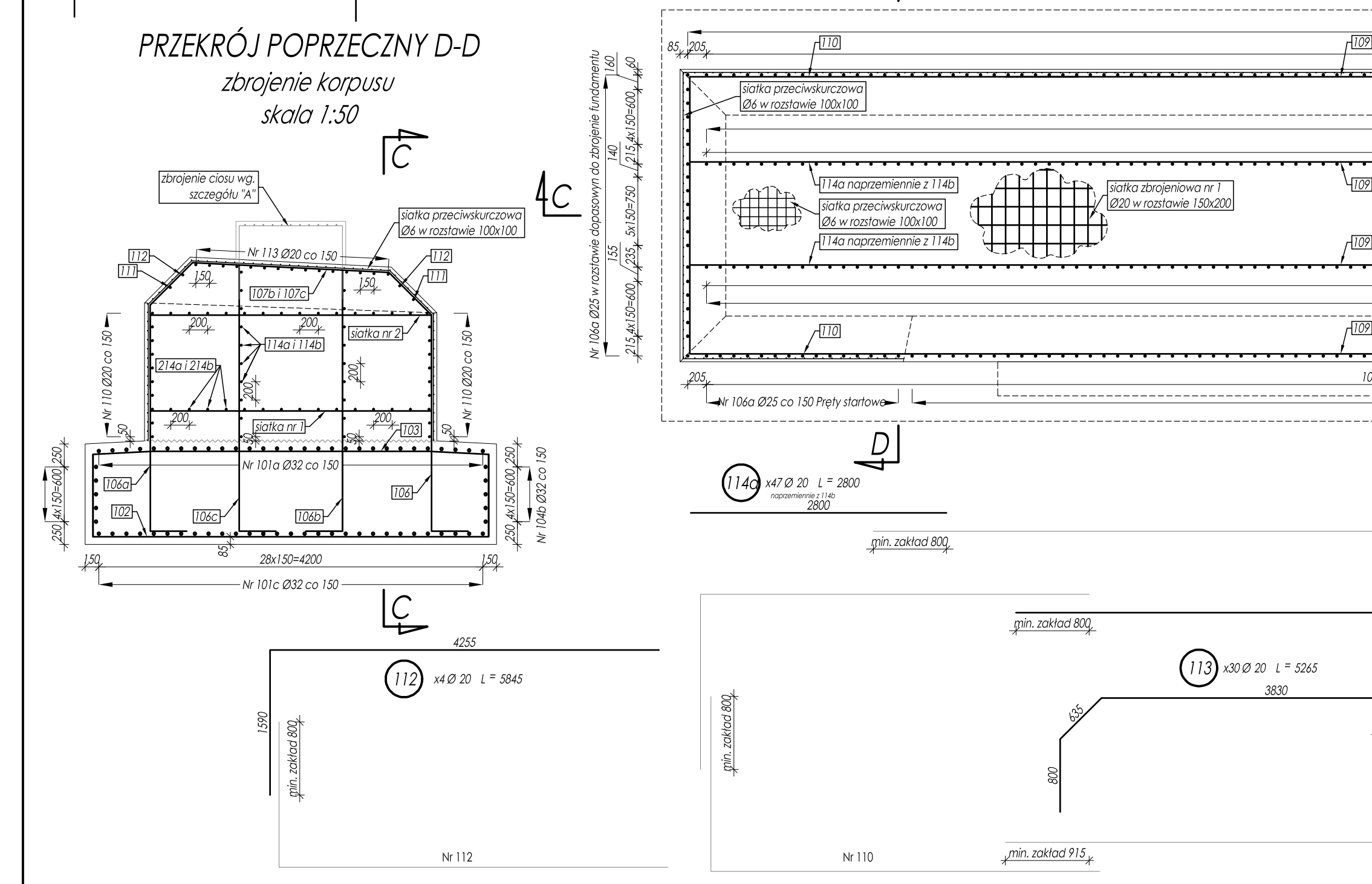
1. Geometria płyty pomostowej przedstawiona na rysunku nie uwzględnia lokalnego pogrubienia płyty w strefach przylotowych oraz wnęk pod urządzenia odwadniające mostu [sączki, wpusty]. Elementy te należy dopasować do przyjętego systemu odwodnienia oraz urządzeń dyfuzyjnych.

 <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA MOSTY I DROGI</div>		<div>PRACOWNIA PROJEKTOWA MID</div> <div>ul. Czesław Miłogost 17 80-126 Gdańsk</div> <div>tel. 609227943 march@cad.pl NIP: 9570715344 Regon: 221897765</div>		<div>Umowa nr:</div> <div>WZP-25.16.2.2015</div> <div>Zamawiający:</div> <div>Podlaski Zarząd Dróg</div> <div>Województwa w Białymostku</div>	
Nazwa projektu:	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676				
Nazwa rysunku:	GEOMETRIA PŁYTY POMOSTOWEJ				
Imię i nazwisko:	mgr inż. Jarosław Trzciński	Specjalność:	Mostowa bto	XM 2015	1:250/1:50
Projektant:	mgr inż. Marcin Dudek	Numer uprawnień:	POM/0283/POM/09	Podpis	6
Opisowca:					
Sprawdzący:	mgr inż. Andrzej Kozakiewicz	konstr. Aut. bto	177/G4/2002		



ZESTAWIENIE ZBROJENIA PŁYTA POMOSTOWEJ										
skala 1:100/1:50/1:20										
Uwaga: Długości podane w tabeli odnoszą się do średnich długości grupy prętów										
Nr		Ø długość		Szafka	Długości razem w Ø					
[r]	[m]	[mm]	[m]	[m]	12	16	20	25	32	
301	32	10425	146	-	-	-	-	-	1522	
301a	32	11660	40	-	-	-	-	-	488	
302	25	12000	744	-	-	-	-	89280	-	
303	25	7000	93	-	-	-	-	651.0	-	
304a	25	8745	14	-	-	-	-	-	55.5	
304b	32	4005	50	-	-	-	-	-	200	
304c	32	8005	36	-	-	-	-	192	-	
304d	32	8960	36	-	-	-	-	-	134	
305	32	10465	186	-	-	-	-	-	1946	
306	25	9040	505	-	-	-	-	837.0	-	
308	25	11295	412	-	1212.0	-	-	-	-	
309	16	2410	505	-	-	-	-	4653.5	-	
309	16	2410	505	-	1217.1	-	-	-	-	
310	25	9340	505	-	-	-	-	1853.4	-	
311	25	3670	505	-	-	-	-	4716.7	-	
312	25	3075	505	-	-	-	-	2562.9	-	
313a	16	2675	385	-	1029.9	-	-	-	-	
313b	16	2795	385	-	1076.1	-	-	-	-	
314	25	8405	104	-	-	-	-	874.1	-	
314b	25	5525	104	-	-	-	-	574.6	-	
315a	16	540	20	-	10.8	-	-	-	-	
315b	16	665	14	-	9.3	-	-	-	-	
315c	16	685	50	-	34.3	-	-	-	-	
315d	16	685	48	-	32.9	-	-	-	-	
315e	16	685	20	-	23.0	-	-	-	-	
315f	16	685	20	-	23.0	-	-	-	-	
316	12	990	70	69.3	-	-	-	-	-	
316b	12	910	140	127.4	-	-	-	-	-	
317a	16	2775	900	-	2497.5	-	-	-	-	
317b	16	2675	252	-	474.1	-	-	-	-	
318	16	12000	24	-	288.0	-	-	-	-	
319	20	2000	224	-	-	-	448.0	-	-	
Długość wg średnic [m]					19.67	81.16	448.0	2562.5	4209	
Masa [t/m] [kg]					0.888	1.585	2470	3.850	6.31	
Masa wg ciężar [kg]					1747	12823.4	110.6	98757	2345	
Masa ogółem [kg]					141315.4					

[illegible]

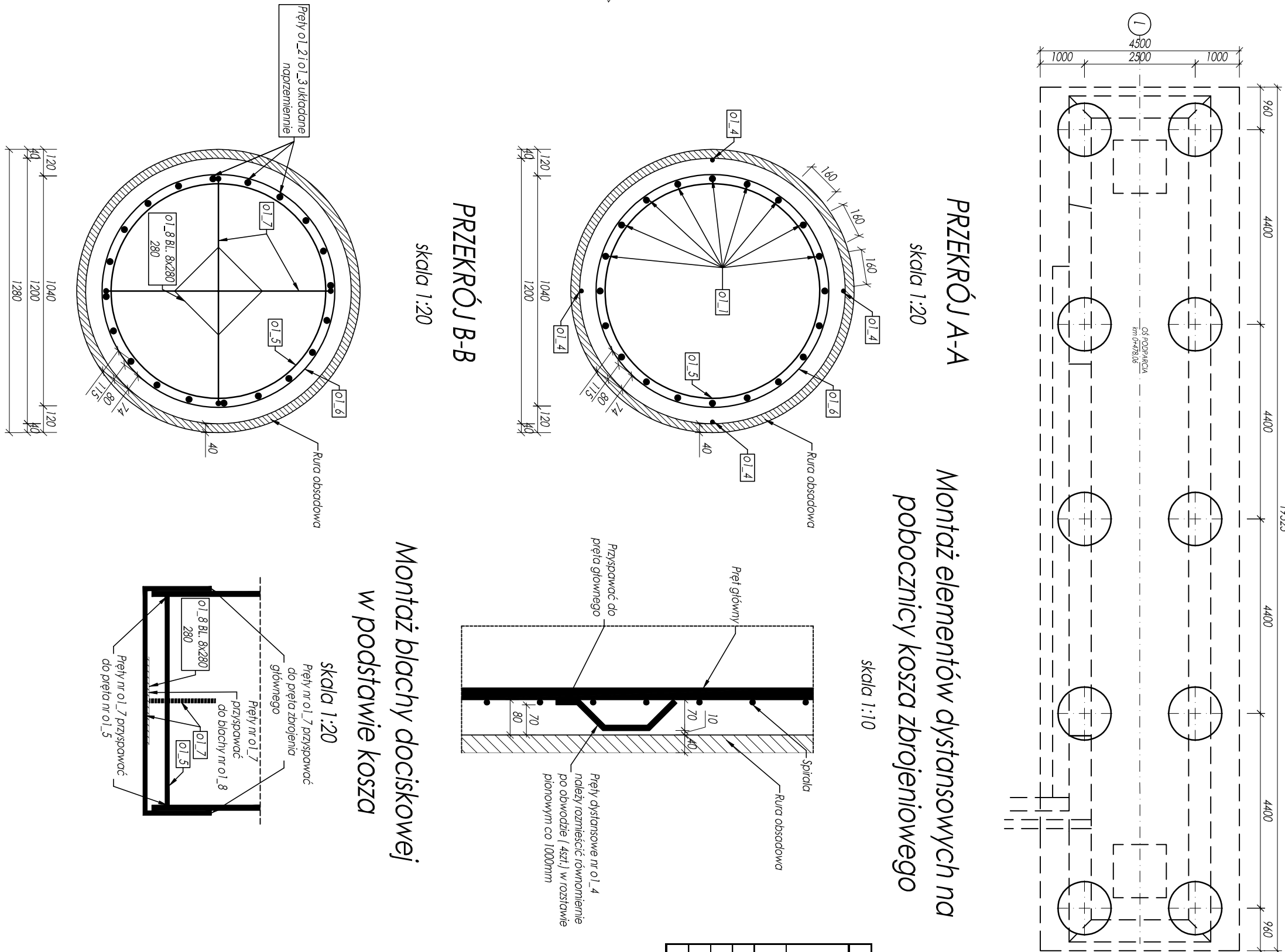
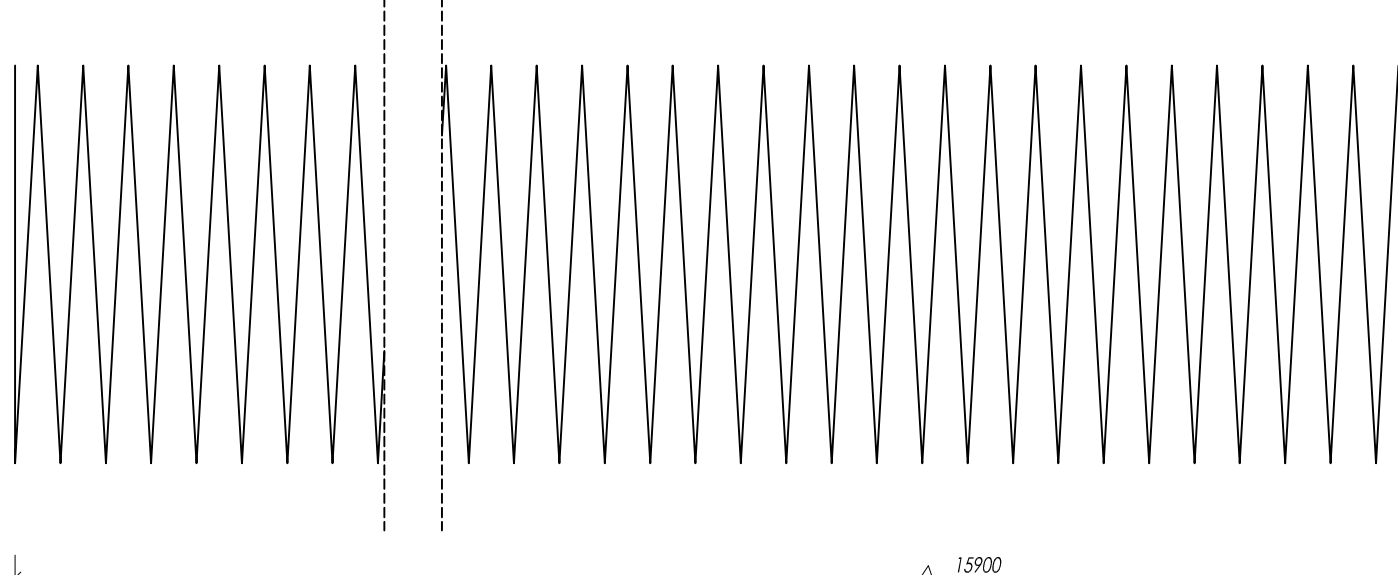
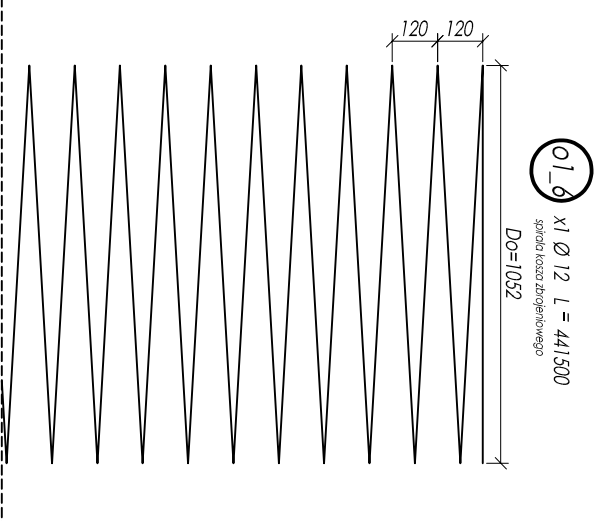
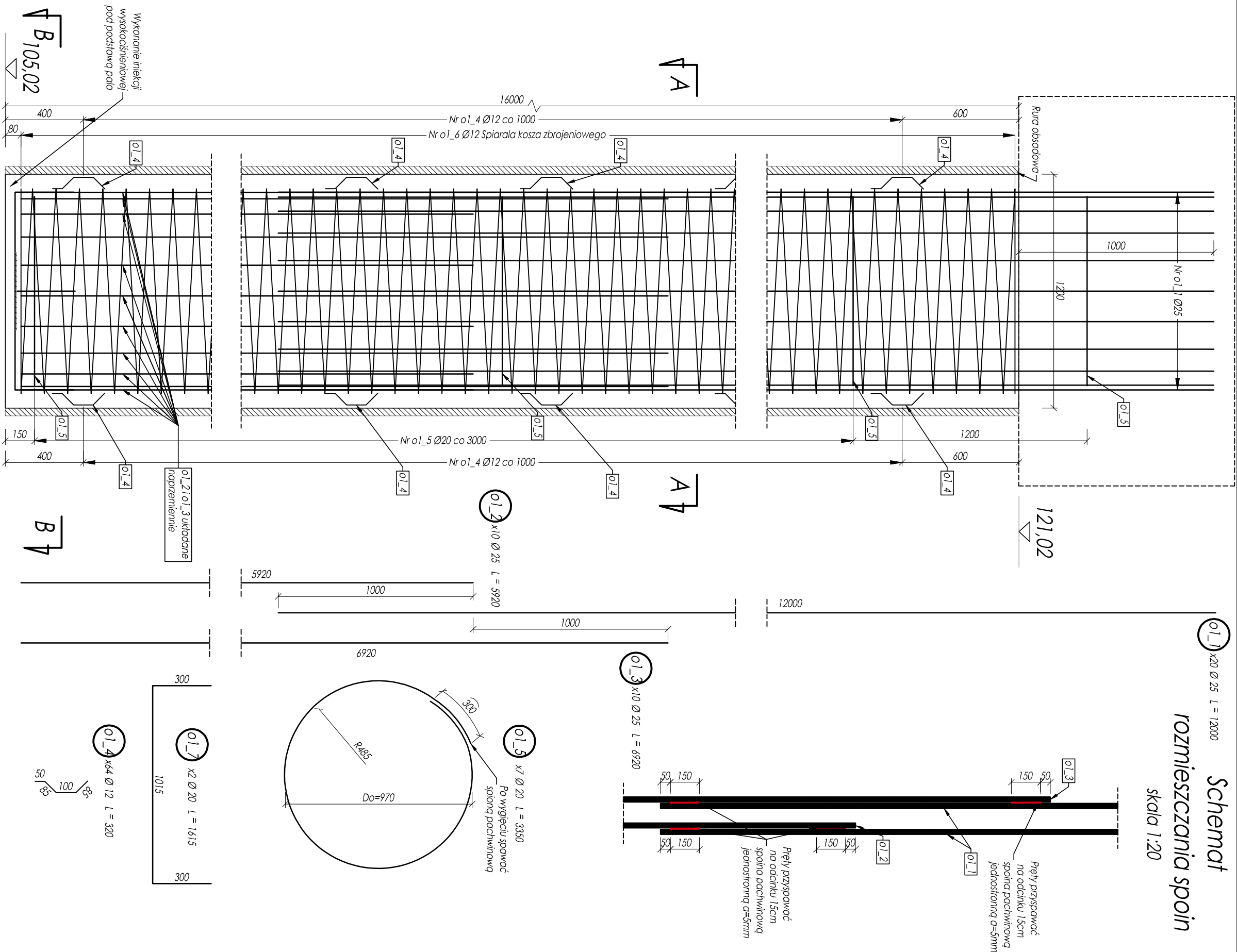
[illegible]

Schematic

01_1 x20 Ø 25 L = 12000

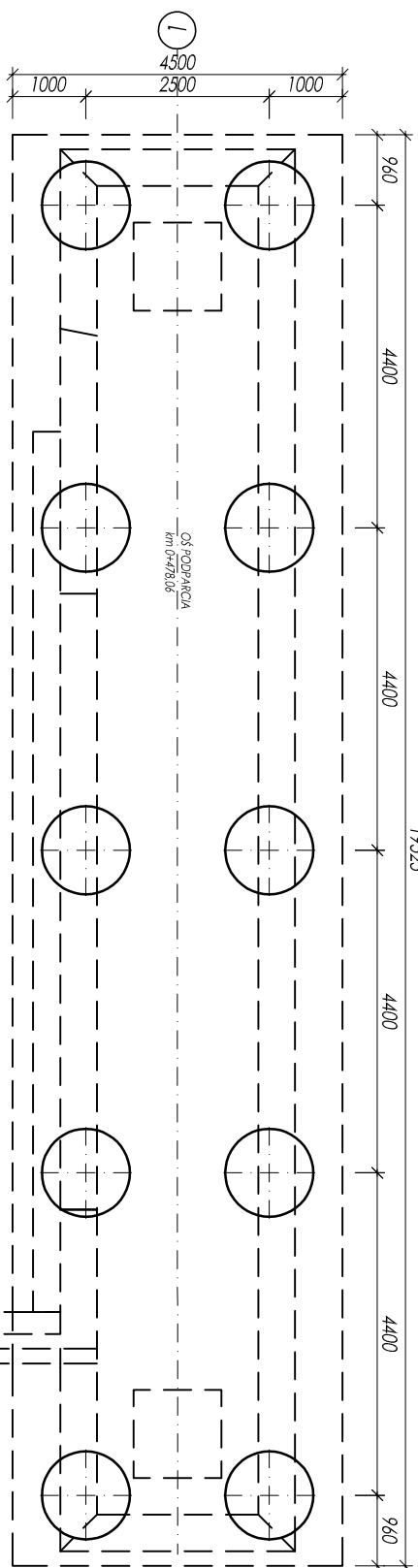
rozmięszczania spoin

skala 1:20



Rozmieszczenie pali oś nr 1

skala 1:100



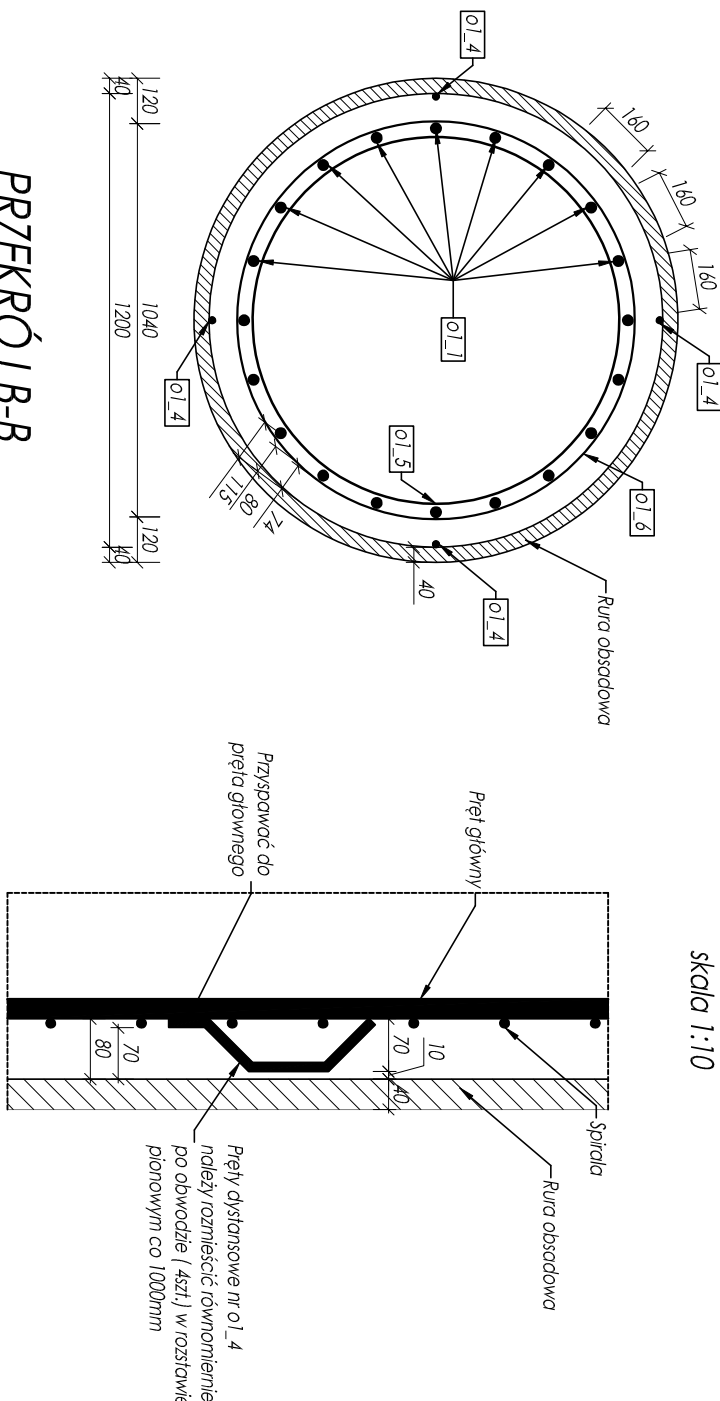
PRZEKRÓJ A-A

skala 1:20

Montaż elementów dystansowych na

poboczniczy kosztą zbrojeniewego

skala 1:10



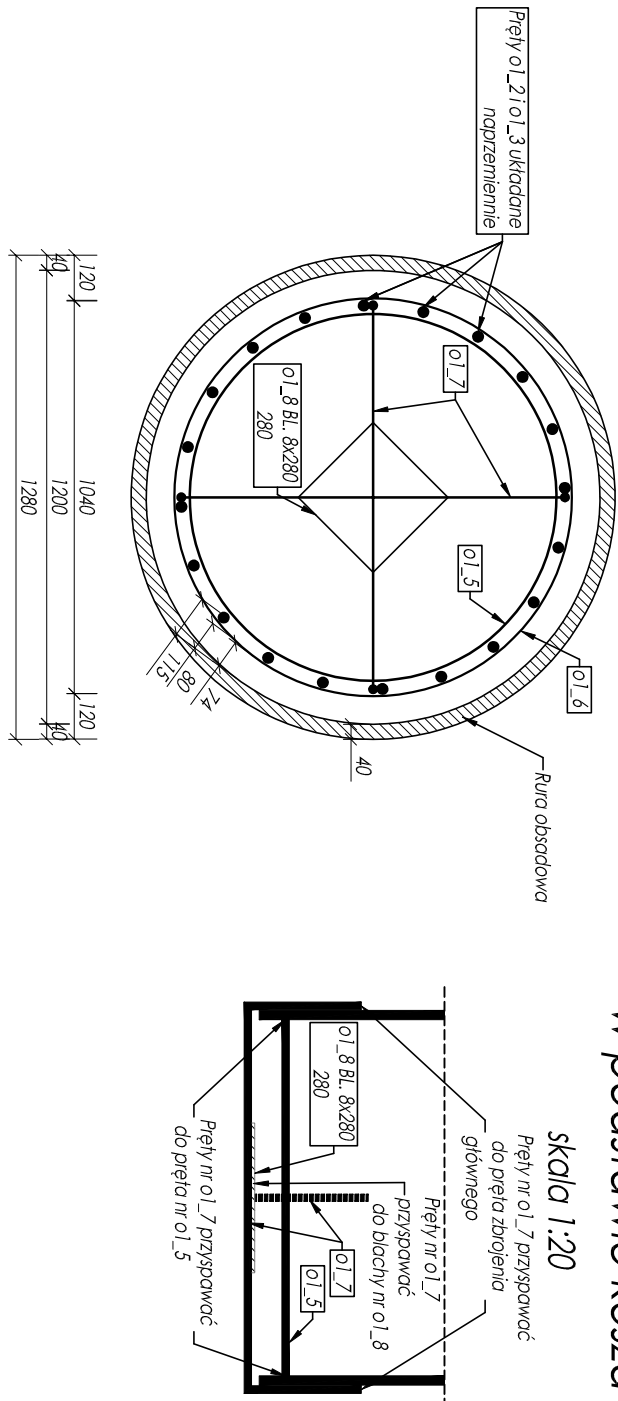
PRZEKRÓJ B-B

skala 1:20

Montaż blachy dociskowej w podstawie kosza

w podstawie kosztów

ska/a 1:20



ZESTAWIENIE ZBROJENIA DŁA JEDNEGO PALA W OSI NR 1							
Nr	Φ	Długość	Szruk	Długość razem			wg Φ
[-]	[mm]	[mm]	[-]	12	20		25
o1_1	25	12000	20	-	-		2400.0
o1_2	25	5920	10	-	-		59.2
o1_3	25	6920	10	-	-		69.2
o1_4	12	320	64	20.5	-		-
o1_5	20	3350	7	-	23.5		-
o1_6	12	441500	1	441.5	-		-
o1_7	20	1615	2	-	3.2		-
Długość wg średnic [m]				462.0	26.7		368.4
Masa [mb [kg]				0.888	2.470		3.850
Masa wg średnic [kg]				410.2	65.9		1418.3
Masa ogółem [kg]				1894.5			

ZESTAWIENIE STALI DLA JEDNEGO PALA W OSI NR 1					
Nr	PRZEKRÓJ	Sztuk	Długość	Masa 1mb/1m ²	Masa tęcznie
-]	-]	[szt.]	[mm]	[mm ²]	[kg]
o 1,8	bi. 150X150X10	1	280	280	17,554
Masa NETTO [kg]				4,9	
Dodatek na spoiny i,5% [kg]				0,1	
Masa BRUTTO [kg]				5,0	

<u>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA JEDNEGO PALA:</u>		
beton konstrukcyjny	C30/37	V=1x0,6=20,6m ³
stal zbrojeniowa	A-IIIIN (Bst500S)	m=1x1,894=1,894 t
stal konstrukcyjna	S235	m=1x0,005=0,005 t
<u>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA 10 PALI:</u>		
beton konstrukcyjny	C30/37	V=10x0,6=206m ³
stal zbrojeniowa	A-IIIIN (Bst500S)	m=10x1,894=18,94
stal konstrukcyjna	S235	m=10x0,005=0,05 t

[illegible]

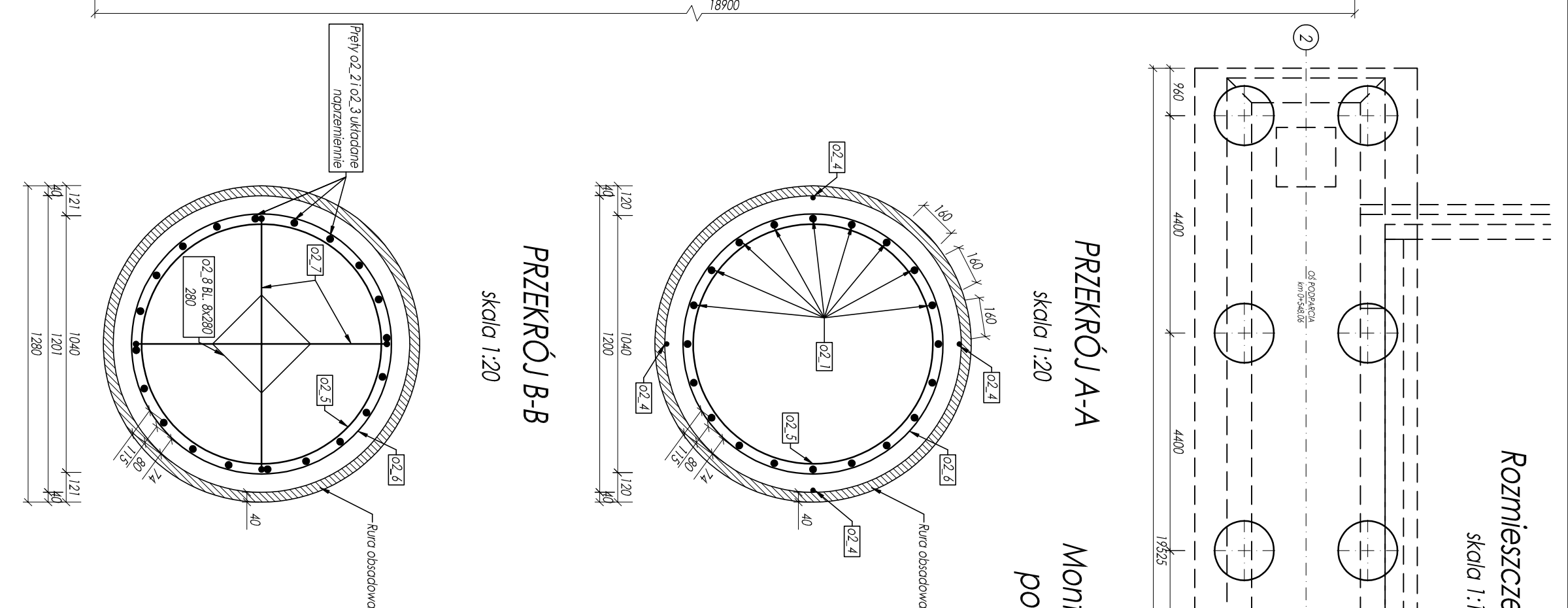
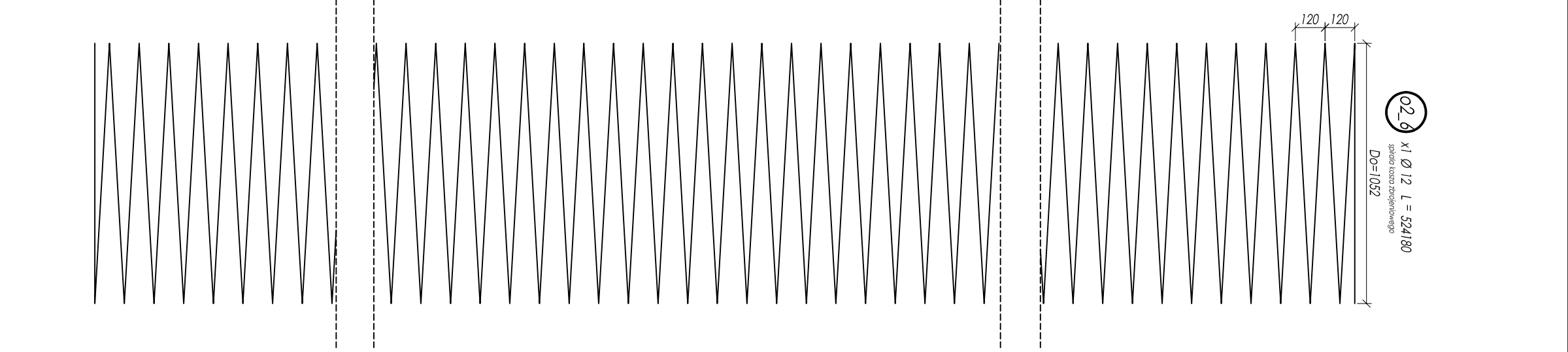
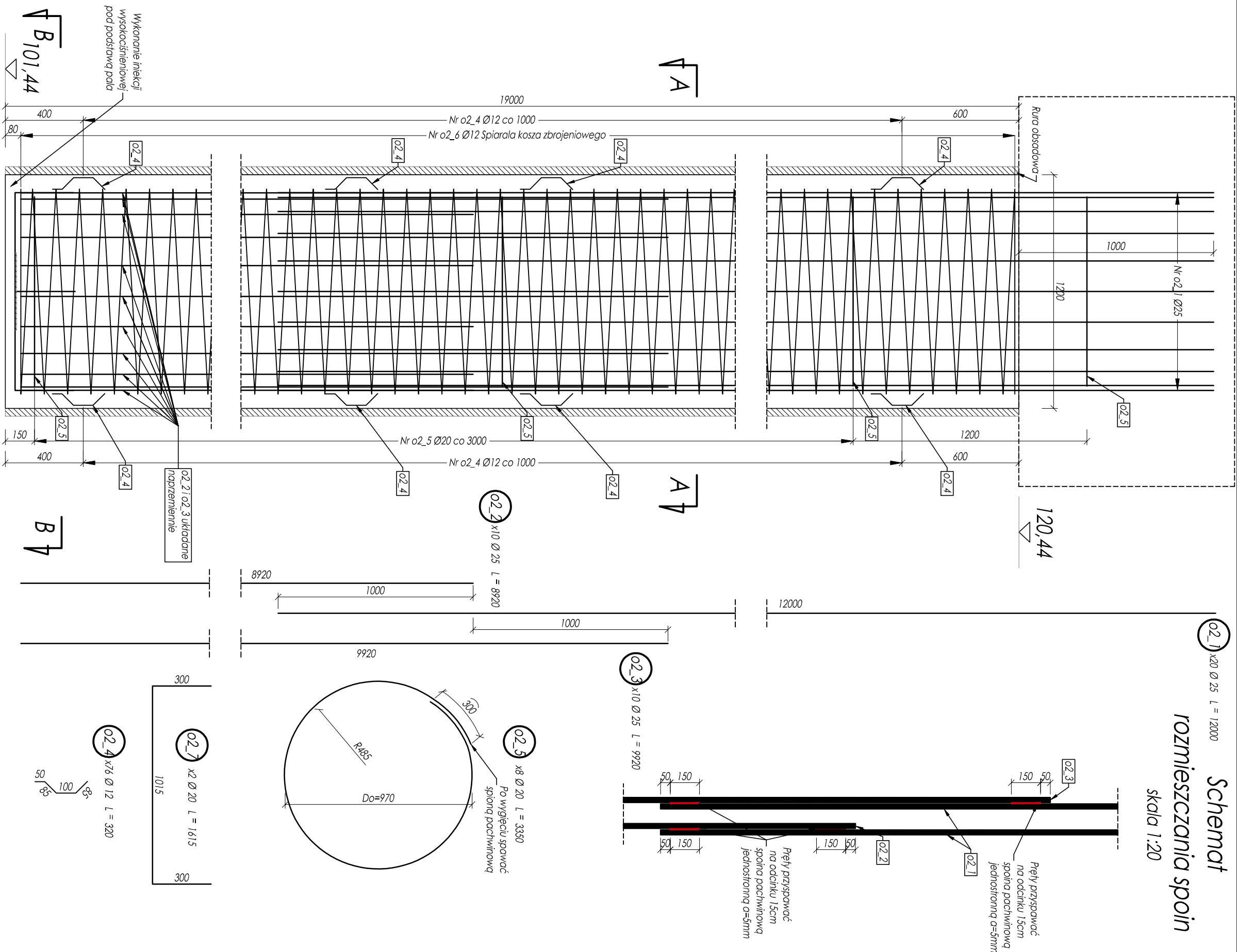
02_1 x20 Ø 25 L = 12000

Schemat

02_1 x20 Ø 25 L = 12000

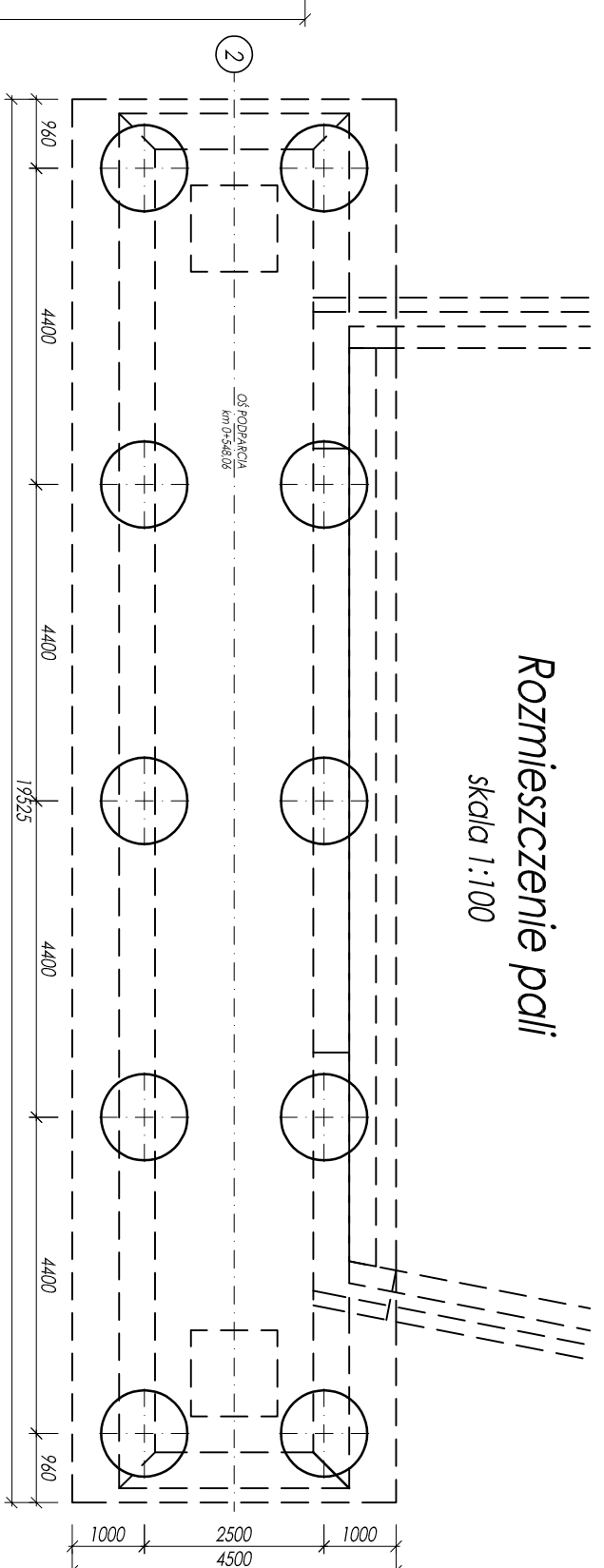
rozmieszczania spoin

skala 1:20



Rozmieszczenie pali

skala 1:100

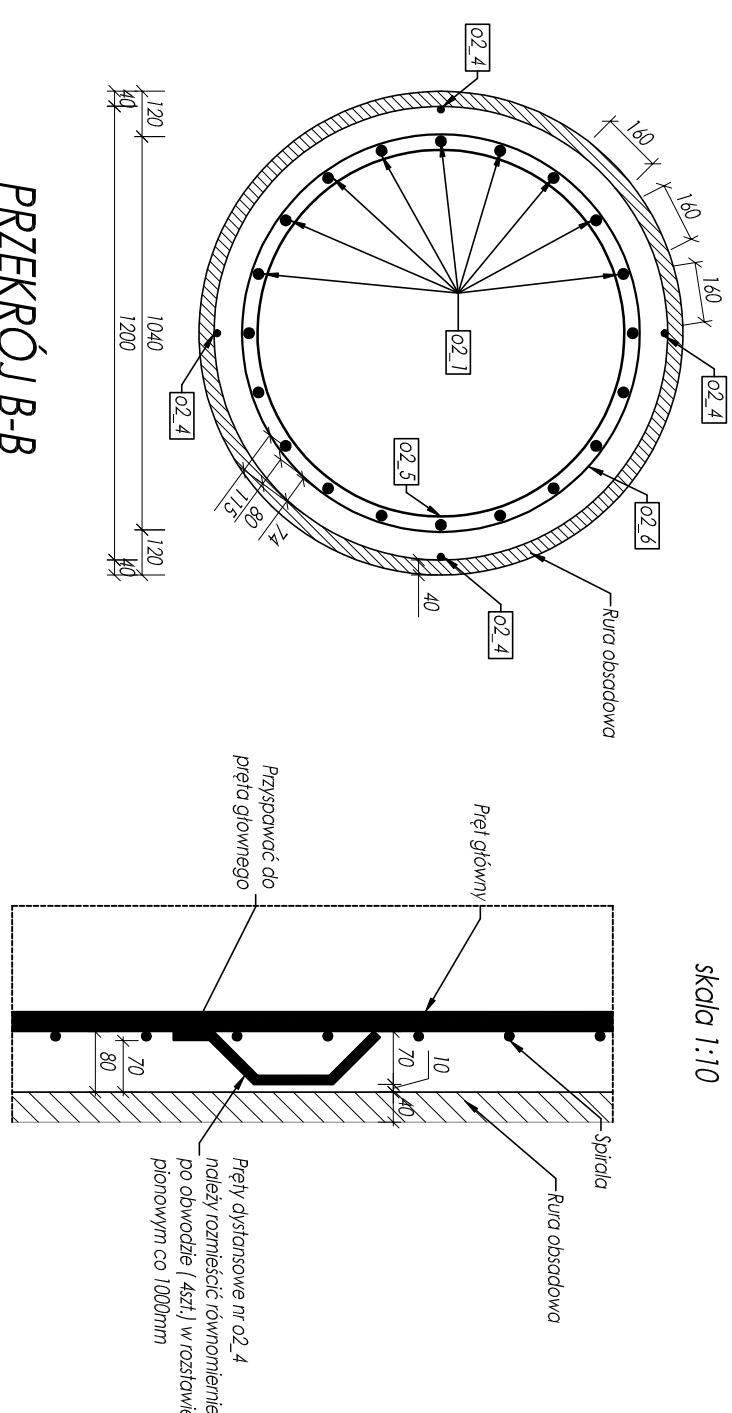


PRZEMÓJ A-A

ska/a 1:20

Montaż elementów dystansowych na poboczniczy kosza zbrojeniowego

skala 1:10

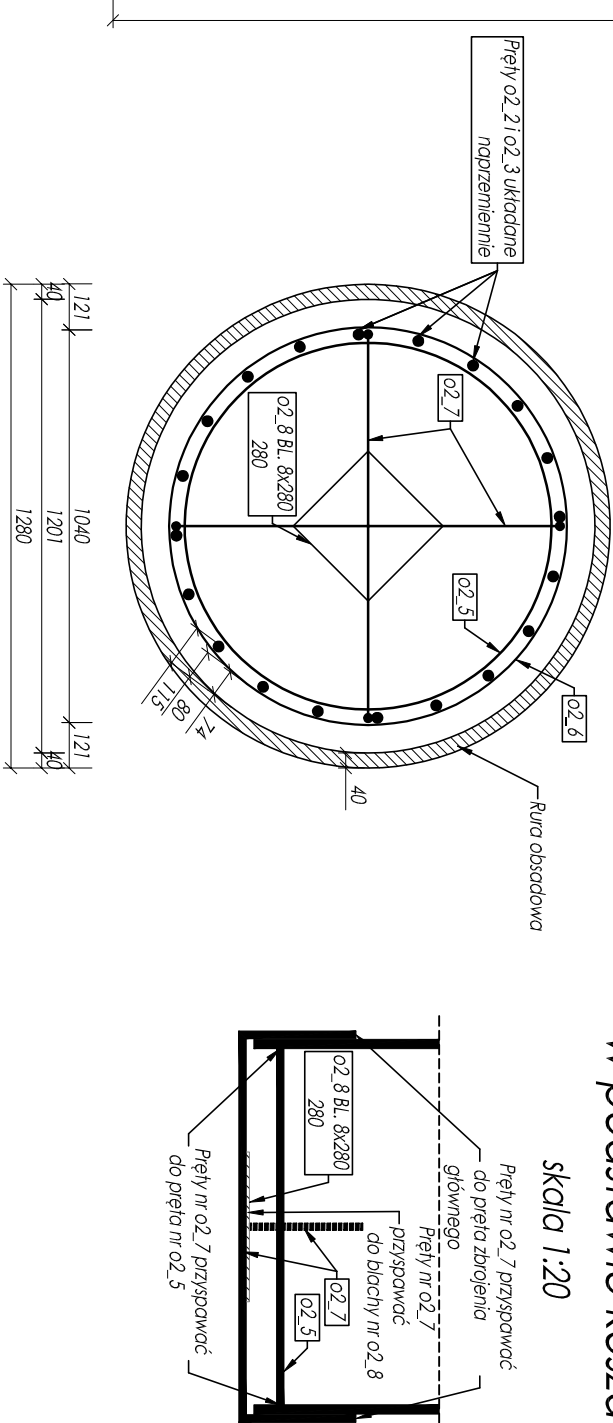


PRZEMÓW

ska/a 1:20

Montaż blachy dociskowej w podstawie kosza


ska/a 1:20



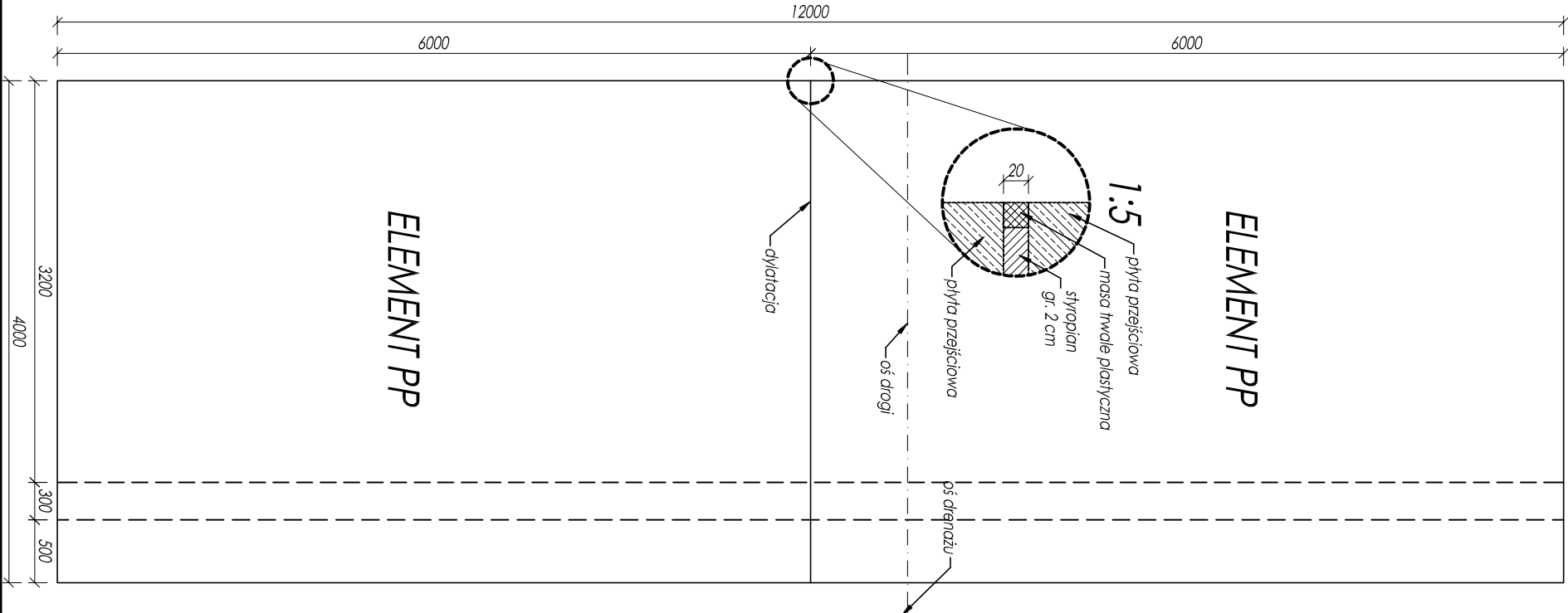
ZESTAWIENIE ZBROJENIA DLA JEDNEGO PALA W OSI NR 2						
			Długość razem wg Φ			
Nr	Φ	Długość	Szruk	12	20	25
[-]	[mm]	[mm]	[-]	[m]	[m]	[m]
o2_1	25	12000	10	-	-	240.0
o2_2	25	8920	10	-	-	89.2
o2_3	25	9920	10	-	-	99.2
o2_4	12	320	76	24.3	-	-
o2_5	20	3350	8	-	26.8	-
o2_6	12	524180	1	524.2	-	-
o2_7	20	1615	2	-	3.2	-
Długość wg średnic [m]				548.5	30.0	428.4
Masa 1mb [kg]				0.888	2.470	3.850
Masa wg średnic [kg]				487.1	74.2	1649.3
Masa ogółem [kg]				2210.6		

ZESTAWIENIE STALI DLA JEDNEGO PALA W OSI NR 2						
Nr	PRZEKRÓJ	Sztuk	Długość	Powierzchnia	Masa 1mb/1m ²	Masa kącznie
[-]	[-]	[szt.]	[mm]	[mm ²]	[kg]	[kg]
o_2_8	bl. 150X150X10	1	280	280	17.584	4,9
Masa NETTO [kg]					4,9	
Dodatek na spoiny 1,5% [kg]					0,1	
Masa BRUTTO [kg]					5,0	

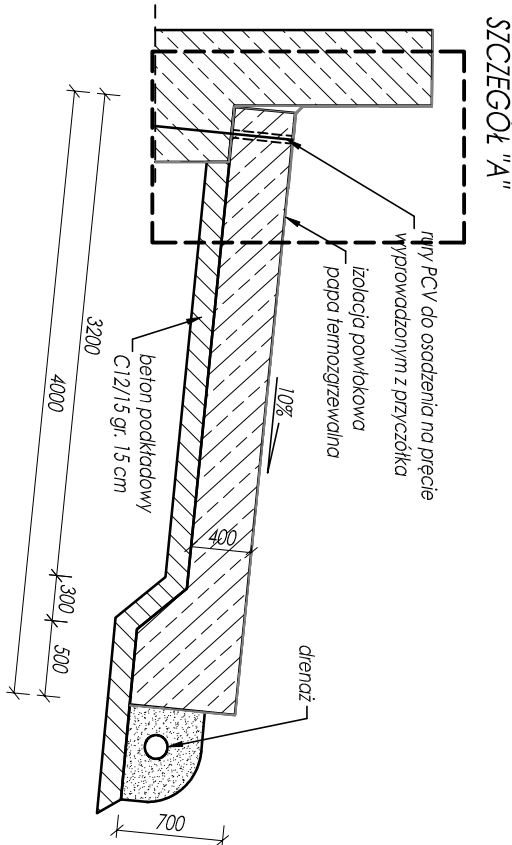
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA JEDNEGO PALA:	
beton konstrukcyjny	C30/37 $V=1 \times 24,45 \times 24,45 \text{ m}^3$
stal zbrojenia	A-IIIIN (Bst500S) $m=1 \times 2,21 \times 2,21 \text{ t}$
stal konstrukcyjna	S235 $m=1 \times 0,005 \times 0,005 \text{ t}$
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA 10 PALI:	
beton konstrukcyjny	C30/37 $V=10 \times 24,45 \times 24,45 \text{ m}^3$
stal zbrojenia	A-IIIIN (Bst500S) $m=10 \times 2,21 \times 2,21 \text{ t}$
stal konstrukcyjna	S235 $m=10 \times 0,005 \times 0,005 \text{ t}$

 <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA MID ul. Czajkowskiego 17 86-135 chłopa Tel. 609237443 mecz@midproj.pl NIP: 9520715344 Region: 231 899745</p>		<p>Umowa nr WZ/2516/2.2011 Zmowa nr Zmowa/03 Podmiot Zamawiający Województwo w Bydgoszczy</p>	
<p>MOSTY I DROGI</p>			
<p>Nazwa projektu: Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676</p>			
<p>Nazwa projektu: ZEROJENIE PALE OS NR 2</p>		<p>Imię i nazwisko: Specjalność:</p>	
<p>Imię i nazwisko: dr inż. Marcin Dudek</p>		<p>Imię i nazwisko: dr inż. Marcin Dudek</p>	
<p>Imię i nazwisko: mgr inż. Łukasz Lorchowicz</p>		<p>Imię i nazwisko: mostowo b/o</p>	
<p>Imię i nazwisko: mgr inż. Andrzej Kozłowski</p>		<p>Imię i nazwisko: POM/0283,POM/01/9</p>	
<p>Imię i nazwisko: konst. bud. b/o</p>		<p>Imię i nazwisko: 1777/Gd/2002</p>	
<p>Imię i nazwisko: Długość</p>		<p>Imię i nazwisko: Szerokość</p>	
<p>Imię i nazwisko: XII 2015</p>		<p>Imię i nazwisko: I:10 I:20 I:100</p>	
<p>Imię i nazwisko: 7.4.2</p>		<p>Imię i nazwisko: 7.4.2</p>	
<p>Imię i nazwisko: Podpis</p>		<p>Imię i nazwisko: Podpis</p>	

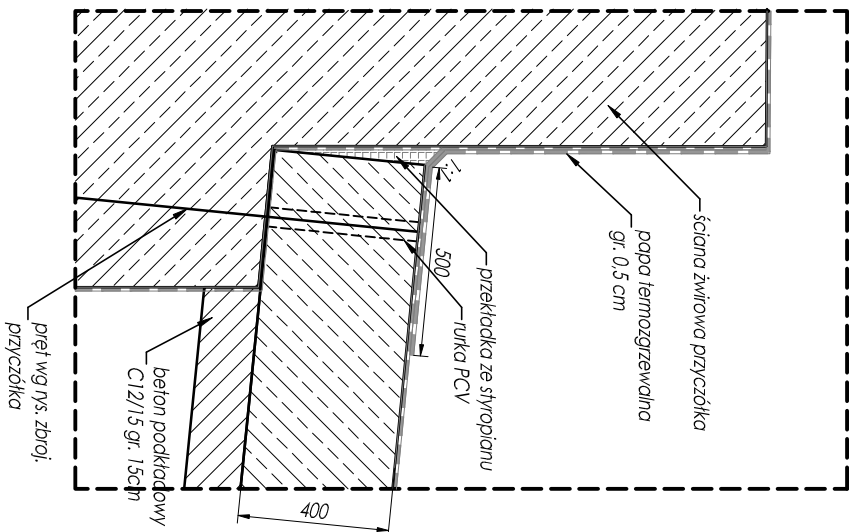
WIDOK Z GÓRY
skala 1:50



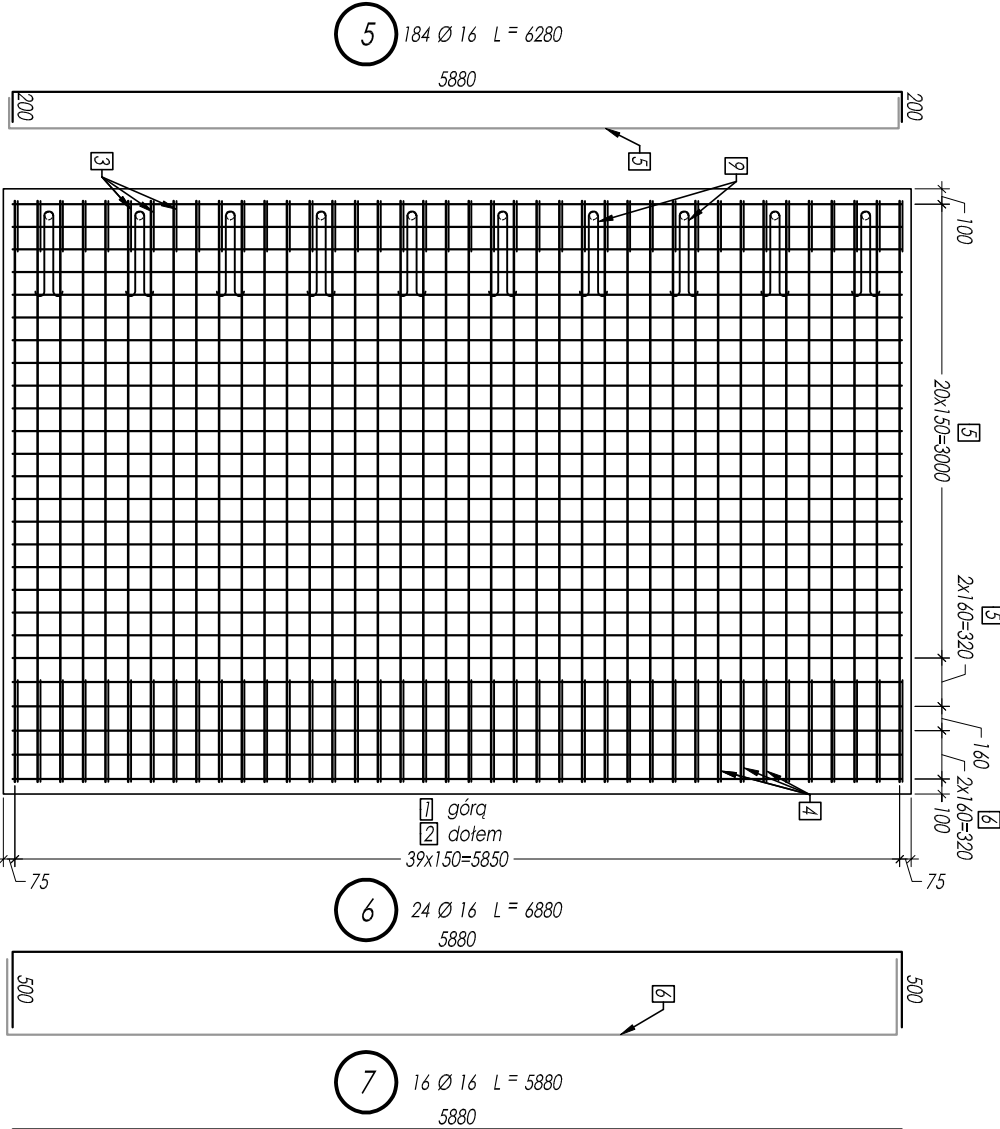
PRZEKRÓJ POPRZECZNY
skala 1:50



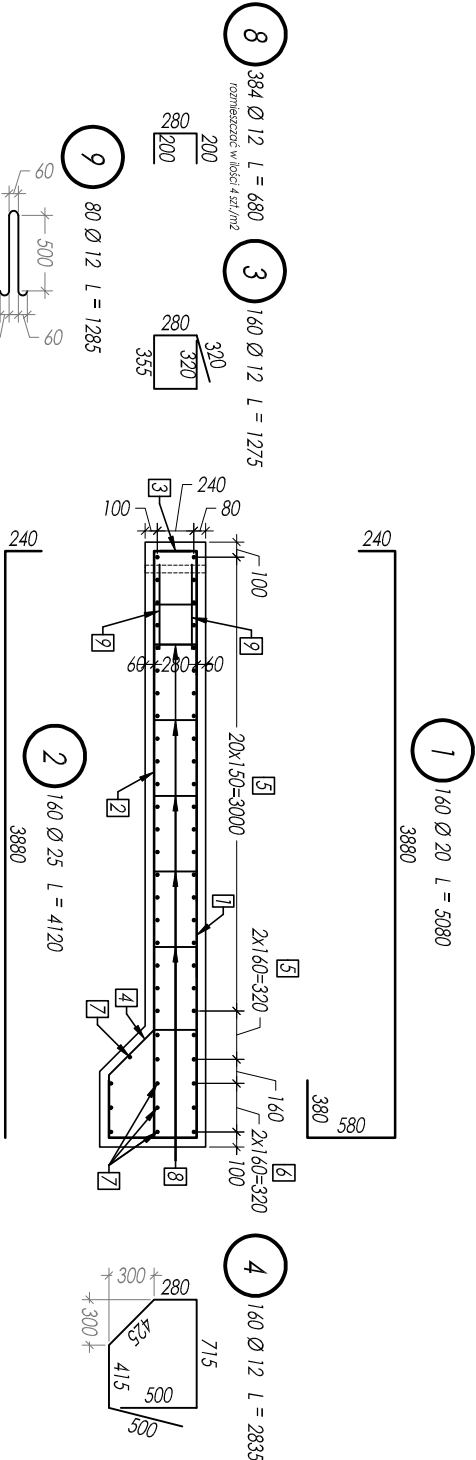
SZCZEGÓŁ "A"
skala 1:20



WIDOK Z GÓRY - ELEMENT PP
ZBROJENIE skala 1:50



PRZEKRÓJ POPRZECZNY ELEMENT PP
ZBROJENIE skala 1:50



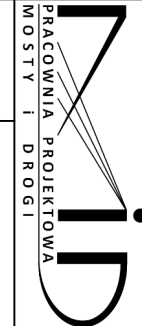
ZBROJENIE
PŁYTY PRZEJŚCIOWE
skala 1:50/1:20

ZESTAWIENIE ZBROJENIA PŁYTY PRZEJŚCIOWE (4 ELEMENTY PP)									
		Długość razem wg Ø							
Nr	Ø	Długość	Szruk	12	16	20	25		
[-]	[mm]	[mm]	[-]	[m]	[m]	[m]	[m]		
1	20	5080	160	-	-	-	812,8	-	-
2	25	4120	160	-	-	-	-	659,2	-
3	12	1275	160	204,0	-	-	-	-	-
4	12	2835	160	453,6	-	-	-	-	-
5	16	6280	184	-	1155,5	-	-	-	-
6	16	6880	24	-	165,1	-	-	-	-
7	16	5880	16	-	94,1	-	-	-	-
8	12	680	384	261,1	-	-	-	-	-
9	12	1285	80	102,8	-	-	-	-	-
Długość wg średnic [m]		1021,5							
Masa 1mb [kg]		0,888							
Masa wg średnic [kg]		907,1							
Masa ogółem [kg]		2235,3							
		2007,6							
		2537,9							
Masa ogółem [kg]		7687,9							

MATERIAŁY:
beton konstrukcyjny C25/30 W8 F150
beton podkładowy C/12/15
stal zbrojeniowa A-IIIN (Bst500S)
OTULINA: C_{min} = 50 mm
OBJĘTOŚĆ BETONU:
konstrukcyjny V=4x10.77=43.08 m³
podkładowy V=4x3.97=15.88 m³
MASA STALI ZBR.: m=4x1.922=7.688 t

Każda z płyt przejściowych składa się z dwóch zdyblanowych elementów PP.
Należy wykonać łącznie 4 szt. elementów PP.

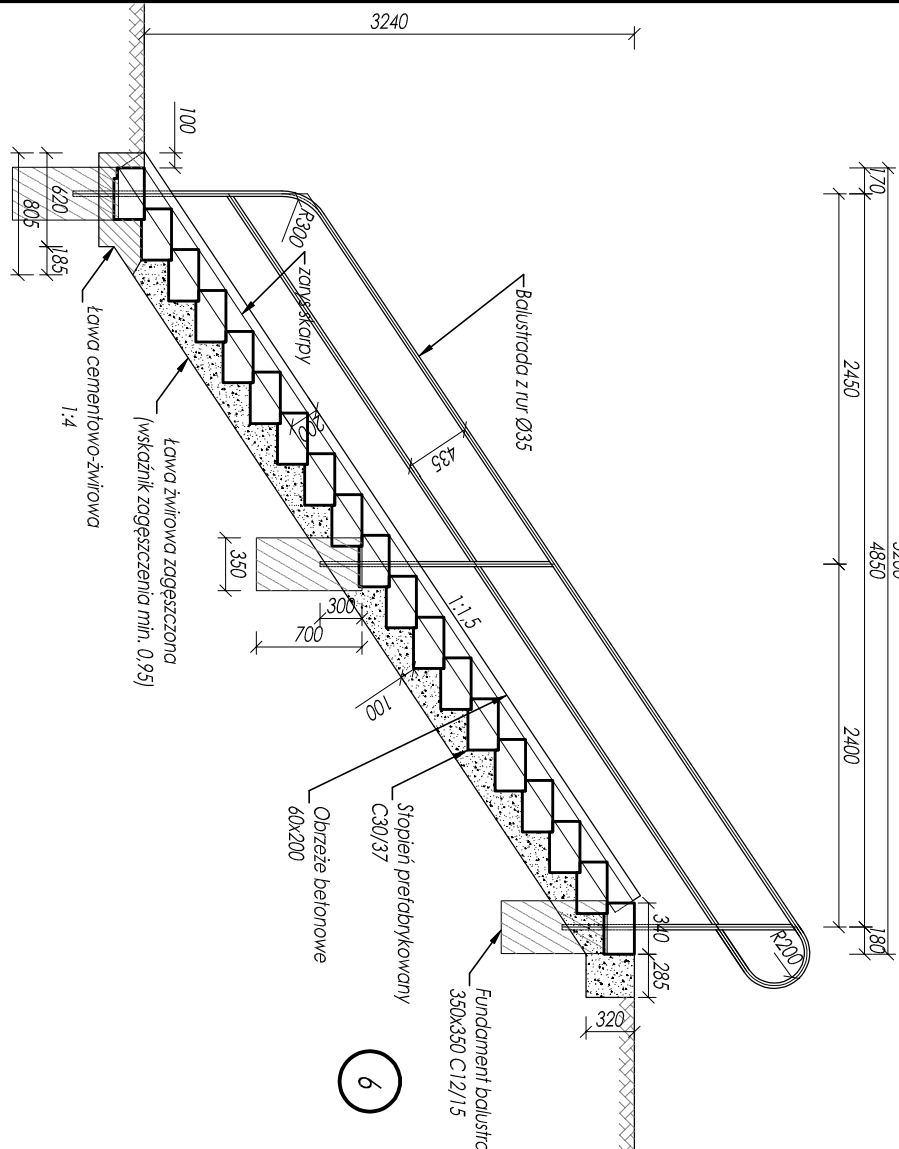
- UWAGI:
- Wymiary konstrukcji podano w mm.
 - Długości prętów podano w ośiach.
 - Pręty łączyć i dzielić wg PN-91/S-10042.
 - Średnice odgięć prętów wg PN-91/S-10042.

 <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA MID dr inż. Marcin Dudek ul. Ciesielska Miłostka 17 80-128 Gdańsk Tel. 602227943 march@cad.pl NIP: 9570715344 Regon: 221899745</div>		Umowa nr: WZP.251.6.2.2015 Zamawiający Zarząd Zarządy Drog Podpisz Zarządy Drog Województwem w Białymstoku	
Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676			
Nazwa projektu:	ZBROJENIE PŁYTY PRZEJŚCIOWE		
Nazwa rysunku:	Data XII 2015		
Imię i nazwisko:	Nr rys. 7.6		
Projektant:	Numer uprawnień: POW/0283/POOM/09		
Opis: Opacowski:	Podpis		
Sprawdzający:	177/Gcl/2002		

Schody robocze S1 i S2 na skarpach

skala 1:50

Widok z dołu

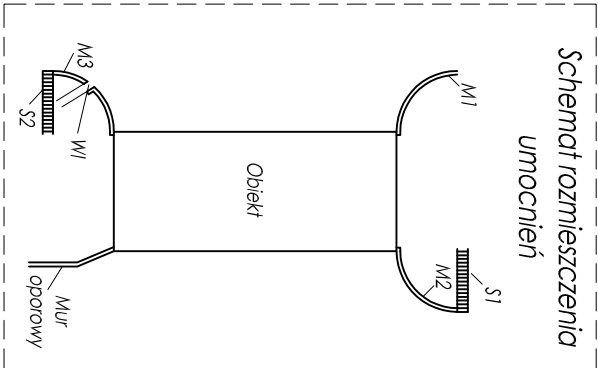
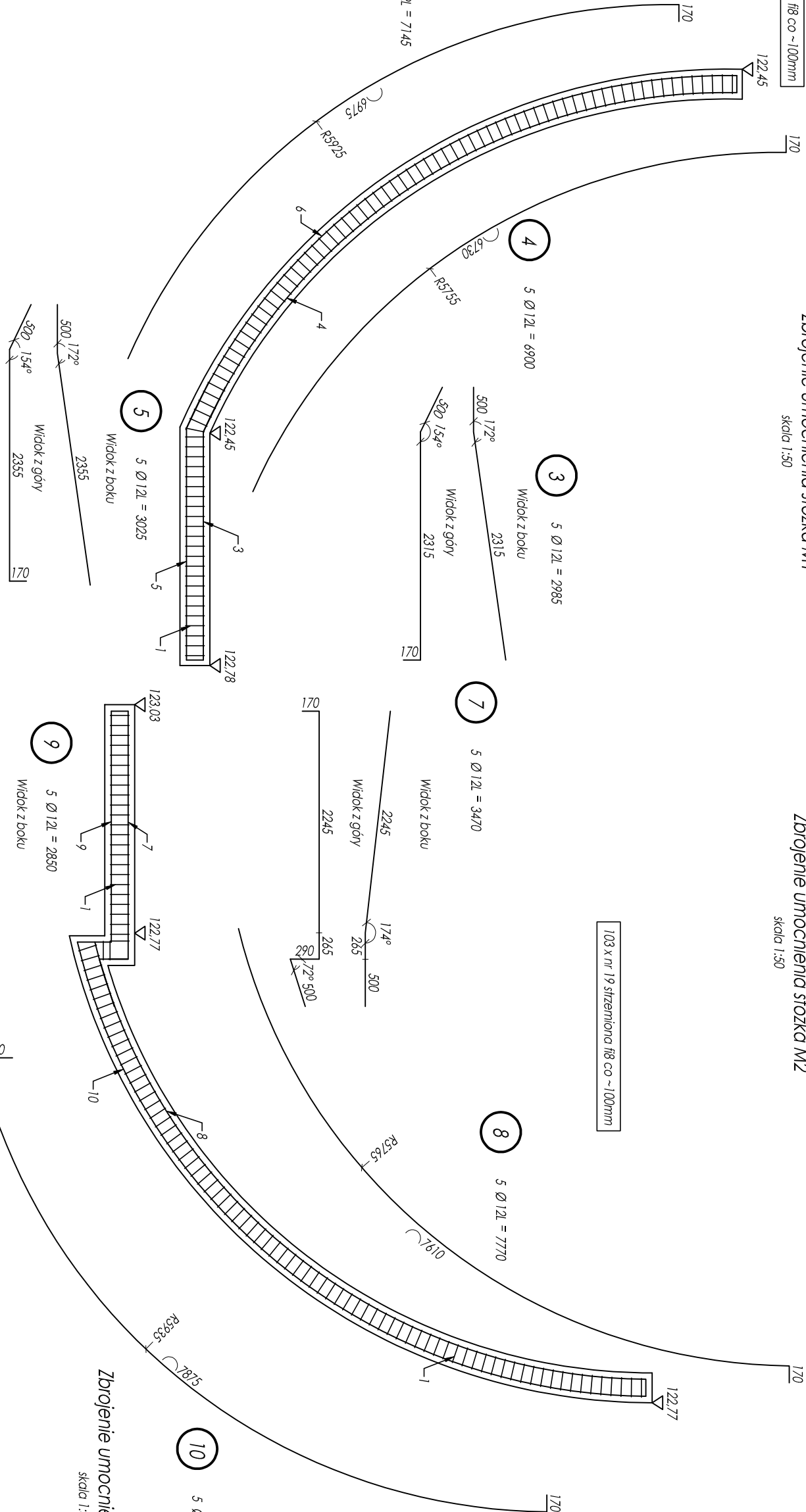


Zbrojenie umocnienia stożka M1

skala 1:50

Zbrojenie umocnienia stożka M2

skala 1:50



ZBROJENIE UMOCNIEŃ SKARP

skala 1:20/1:50

Zestawienie zbrojenia dla umocnień wszystkich trzech stożków						
				Długość i razem wg Ø		
Nr	Ø	Długość	Szalk	8	12	
[z]	[mm]	[mm]	[z]	[m]	[m]	
1	8	2360	278	656,08	-	
2	12	2705	5	-	13,53	
3	12	2985	5	-	14,93	
4	12	6900	5	-	34,50	
5	12	3025	5	-	15,13	
6	12	7145	5	-	35,73	
7	12	3470	5	-	17,35	
8	12	7770	5	-	38,85	
9	12	2850	5	-	14,25	
10	12	8385	5	-	41,93	
11	12	3015	5	-	15,08	
12	12	3130	5	-	15,45	
13	12	1250	5	-	6,25	
14	12	2905	5	-	14,53	
15	12	2960	5	-	14,80	
16	12	2970	5	-	14,85	
17	12	1145	5	-	5,73	
Długość wg średnic [m]				656,08	313,05	
Masa 1mb [kg]				0,395	0,888	
Masa wg średnic [kg]				259,15	277,99	
Masa ogółem [kg]				537,14		

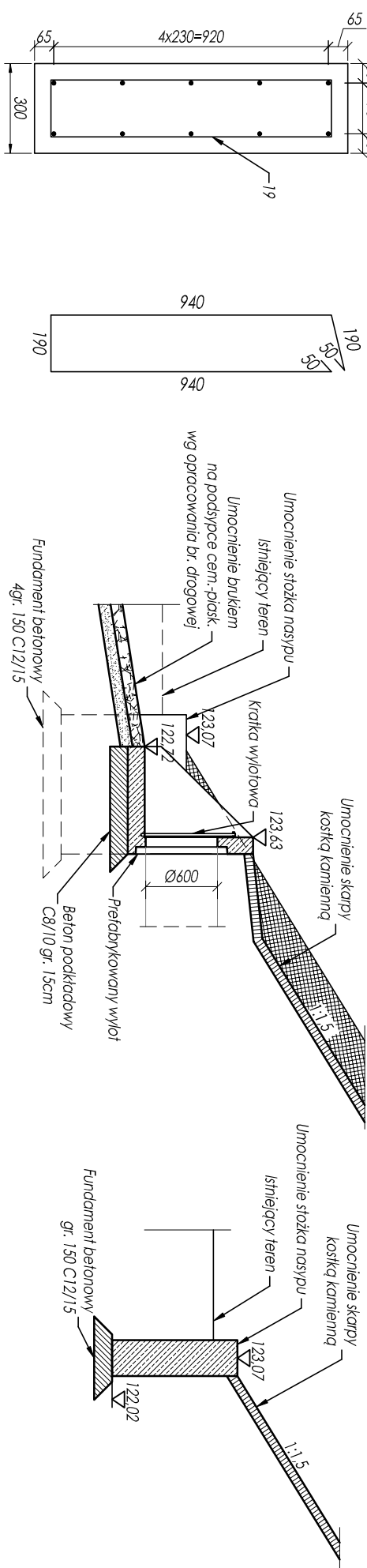
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA UMOCNIEŃ SKARP:
beton konstrukcyjny C30/37 V=8,92 m³
beton niekonstrukcyjny C12/15 V=2,41 m³
siatki zbrojeniowa A-IIIIN [Bs1500S] m=0,537 t

UWAGI:

- Wymiary konstrukcji podano w mm.
- Długości prętów podane są w ich ośiach.
- Pręty należy łączyć wg PN-91/S-10042.
- Ścianki odgięć i zagięć wg PN-91/S-10042.
- Osiłki zbrojenia głównego o=50mm osiłki zbrojenia w ramionach Nadzoru Autorskiego.
- Wszelkie ewentualne modyfikacje zbrojenia uzgodnić z projektantem w ramach Nadzoru Autorskiego.

PRACOWNIA PROJEKTOWA MID		ul. Cieszyńska 17A 80-126 Gdańsk NIP: 5550715344 Regon: 221897245		Wzrost 251,6,2,2015 Zamawiający Podoba Zarząd Drog Województwo w Bydgoszczu	
PROJEKT		Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676		Wzrost 251,6,2,2015 Zamawiający Podoba Zarząd Drog Województwo w Bydgoszczu	
ZBROJENIE		Umocnienia skarp		Wzrost 251,6,2,2015 Zamawiający Podoba Zarząd Drog Województwo w Bydgoszczu	
Nazwa		Umocnienia skarp		Wzrost 251,6,2,2015 Zamawiający Podoba Zarząd Drog Województwo w Bydgoszczu	
Projektant		mł. inż. Tomasz Derdus		Wzrost 251,6,2,2015 Zamawiający Podoba Zarząd Drog Województwo w Bydgoszczu	
Sprawdzący		inż. inż. Andrzej Kozłowski		Wzrost 251,6,2,2015 Zamawiający Podoba Zarząd Drog Województwo w Bydgoszczu	

- Uwagi:
- Długości prętów i rur podane w ośiach
 - Elementy stalowe boluśtrod powinny być zabezpieczone antykorozyjnie
 - Łożo prętów zbrojenia stopni podano dla jednego biegu



GEOMETRIA KABLI SPRĘŻAJĄCYCH

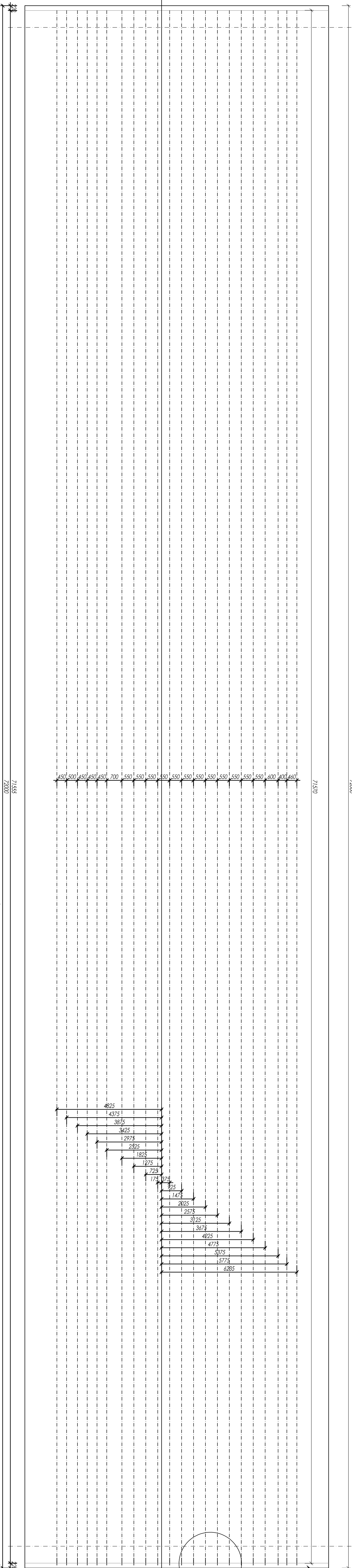
widok z góry

skala 1:100



USTROJNOŠNY - SPRÉŽENIE

α/α 1:50/1:100



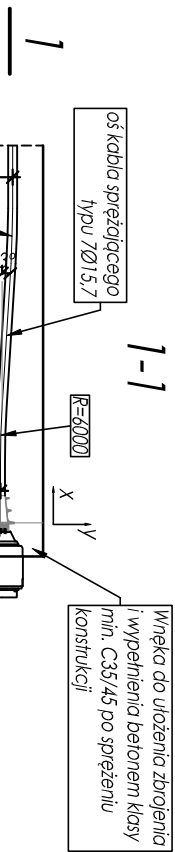
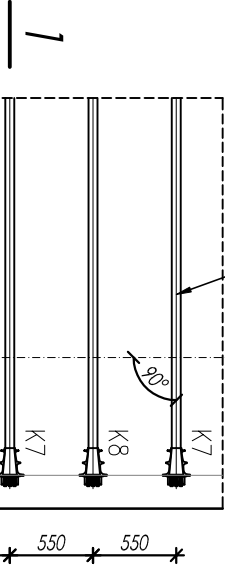
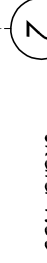
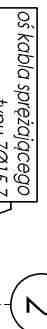
Wnęka do ułożenia zbrojenia
i wypełnienia betonem klasy
min. C35/45 po sprężeniu
konstrukcji

DANE TECHNICZNE SYSTEMU SPŁĘDZENIA	
<p> TYP KABLI WYTRZYMAŁOŚĆ STALU SPŁĘDZAJĄCEJ POŁEPTREKOWO JEDNEGO KABLA MASA JEDNEGO KABLA CAŁOKWISTA SIŁA SPŁĘDZAJĄCA W CHWILICĘ KOMWENIA TYP NACIĄGU WSPÓŁCZINNIAK TARCIA μ WSPÓŁCZINNIK ODOCIEPLENIA </p>	<p> 22X70X15,7 1835 N/mm² 1050 mm² 8,26 mm² 22x1500=33000 kN obustronny 0,17 0,007 rad/m </p>

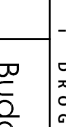
OS NINELETH

UWAGI:

1. Wymiary podane w milimetrach.
2. Na rysunku pokazano przykładowe słowniki hydrauliczne. Wykonawca po przyjęciu konkretnego systemu spłęnienia zobowiązany jest do weryfikacji geometrycznej sieci złożeń ze względu na gładkość systemowego uziębienia naciskanego.
3. Przejście zlożeń systemu spłęnienia zwerifikowane geometrycznie jest złożeńem oraz geometryczną prostą złożeńem pod kątem zgodności z Aprobatą techniczną.
4. Podane w załączniku długości kabli są długościami teoretycznymi pomiędzy osiami podporań i nie uwzględniają dodatków technologicznych wymaganych do wykonania spłęnienia.
5. Przed przystąpieniem do spłęnienia, Wykonawca we własnym zakresie musi wykonać badania i wykonać program spłęnienia konstrukcji, w którym zaliczono należy następujące warunki:
 - siłę spłęńczącą powołać w konstrukcjach i symulacjach
 - uziębienie spłęsnąć skrocinie betonu konstrukcji
 - spłęnienie rozpocząć nie wcześniej niż po osiągnięciu 80% projektowanej wytrzymałości betonu.
7. Projekt technologiczny spłęnienia podlega uzgodnieniu z Projektantem



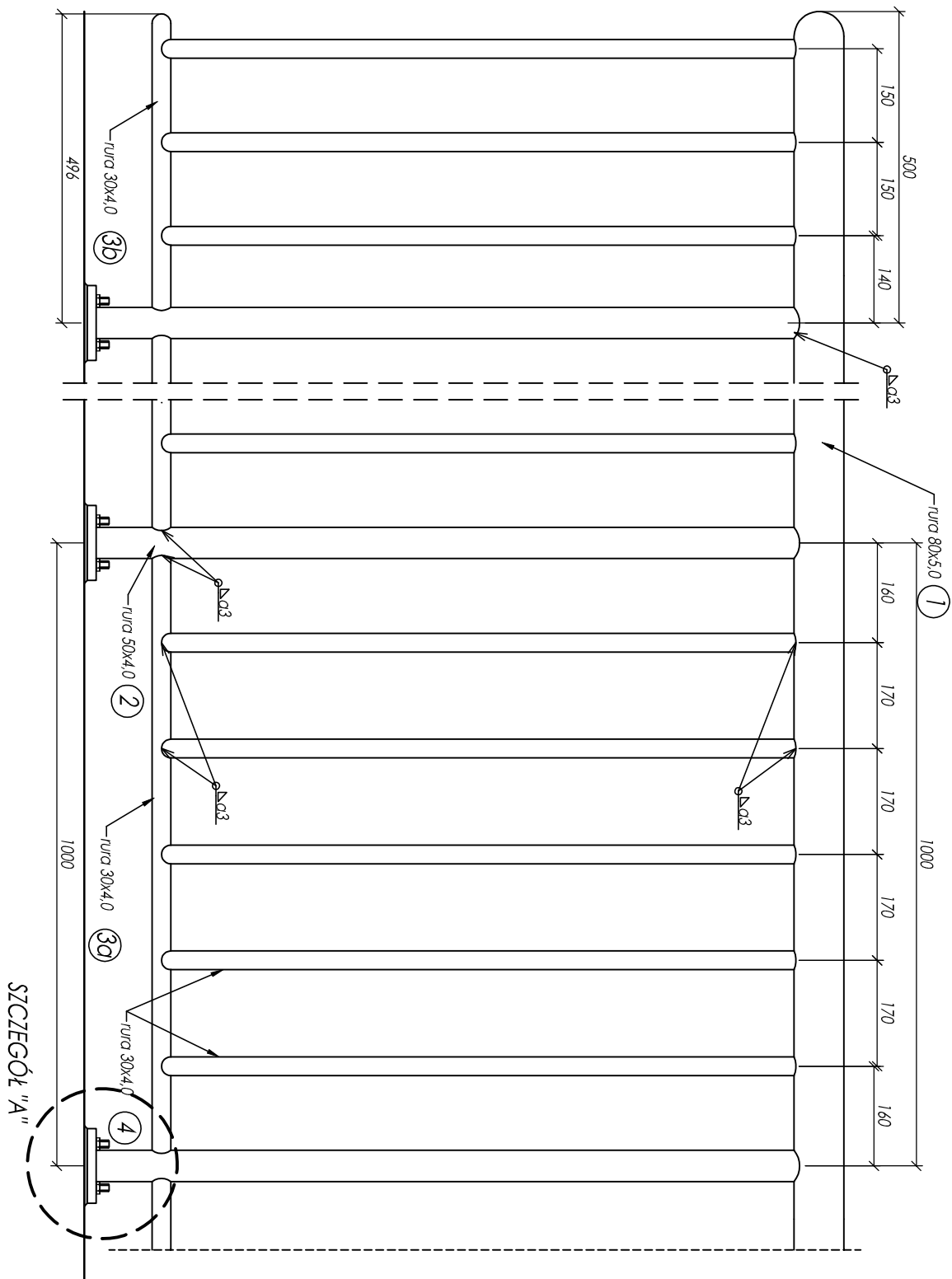
KABELE SPRĘŻAJĄCE				
Nr	Długość	Typ	Masa	Masa
kabla	[m]	[t]	1mb	całkowite
[-]			[kg/mb]	[kg]
K1	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K2	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K3	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K4	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K5	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K6	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K7	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K8	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K9	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K10	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K11	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K12	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K13	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K14	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K15	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K16	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K17	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K18	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K19	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K20	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K21	71.57	7015.7	8.26	591.1682
K22	71.57	7015.7	8.26	591.1682
SUMA	1574.54			13005.700
ARMATURA SPRĘŻAJĄCA				
Element	Ilość	Uwagi		
[-]	[t]	[-]		
zakończenia czynne	44			
przedłużające blenne				
ogólnki czynne				

	PRACOWNIA PROJEKTOWA MID ul. Dąbrowskiego 10 80-135 Gdańsk Tel. 46 909 79 43 NIP: 589 007 1544 Regon: 201 899 451	Umowa Wp. 2516.2.2 Zamówienie Poddział Zarząd Dróg Województw w Bydgoszczy
	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676	
Nowo projekt Nowo projekt	USTROJ NOSNY Sprężenie	Długość 2015 11000/150 7,8
Projektant: Opracował: Inżynierzy:	Inż. inżynier: Inż. inż. Maciej Dudek Inż. inż. Lukasz Lachowicz Inż. inż. Andrzej Kocubiewicz	Numer opracowań: PDM/0283/ROOM/09 17/7/GC/2002
Inwestor: Budowa	Droga b/d	2015 11000/150 7,8

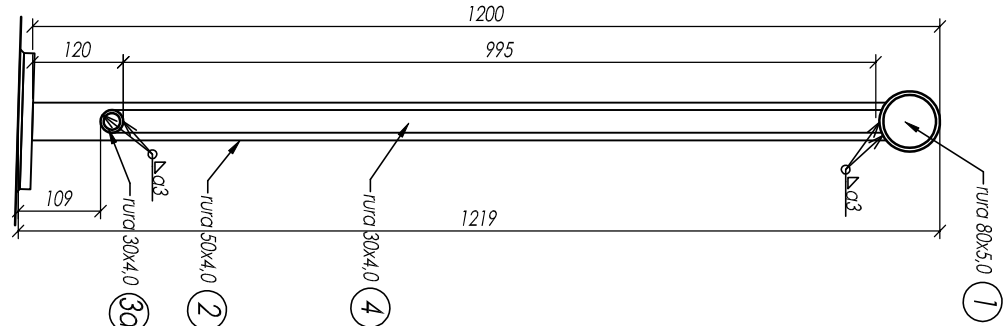
WIDOK Z BOKU skala 1:10

ZAKOŃCZENIE BALUSTRADY

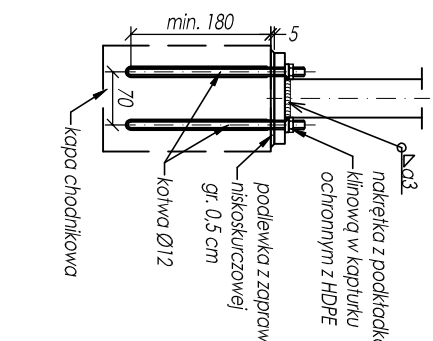
TYPOWE PRZĘŚLÓC



PRZEKRÓJ POPRZECZNY
skala 1:10

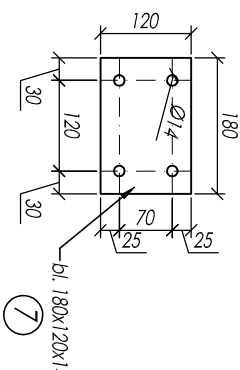
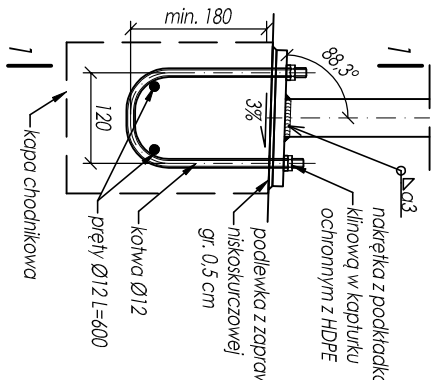


SZCZEGÓŁ "A"
skala 1:10



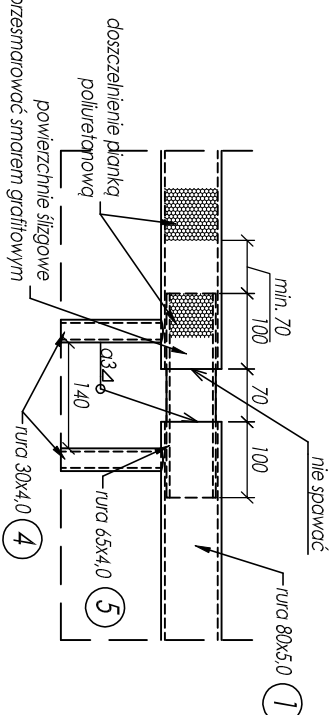
BLACHA PODSTAWY

WIDOK Z GÓRY



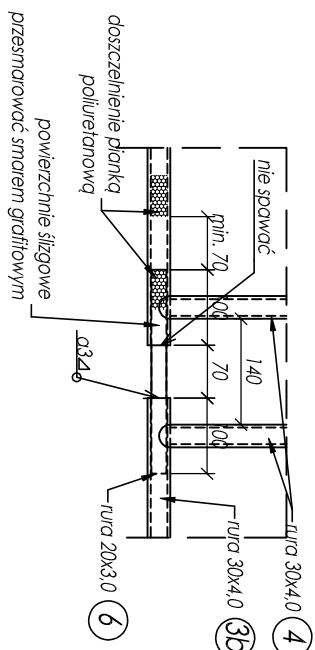
SZCZEGÓŁ DYLATAcji - POCHWYT

ska/a 1:10



SZCZEGÓŁ DYLATAcji - PRZECIĄG DOLNY

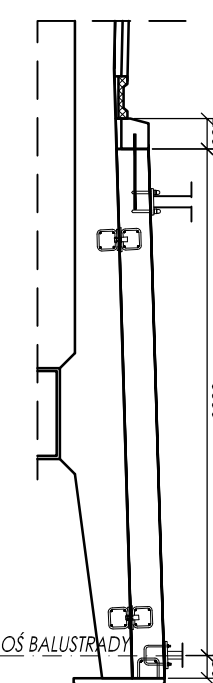
skala 1:10



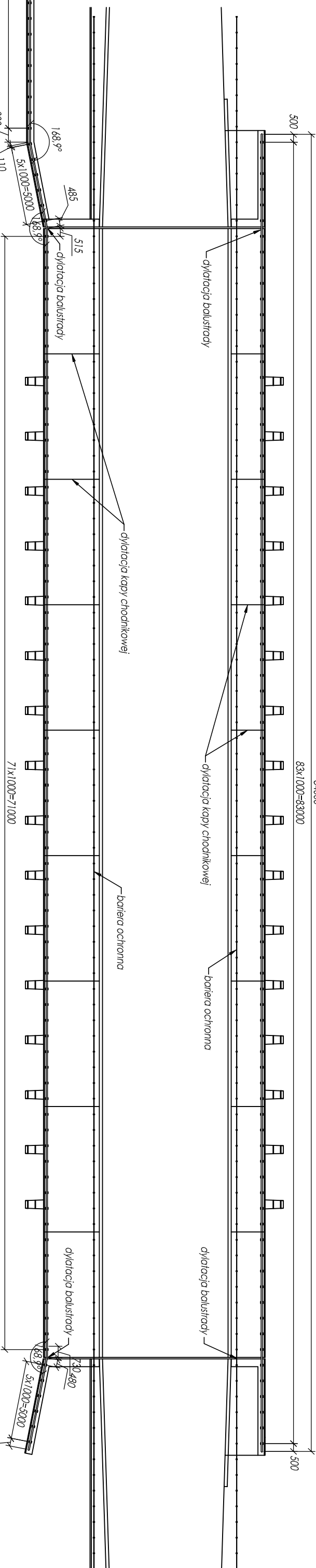
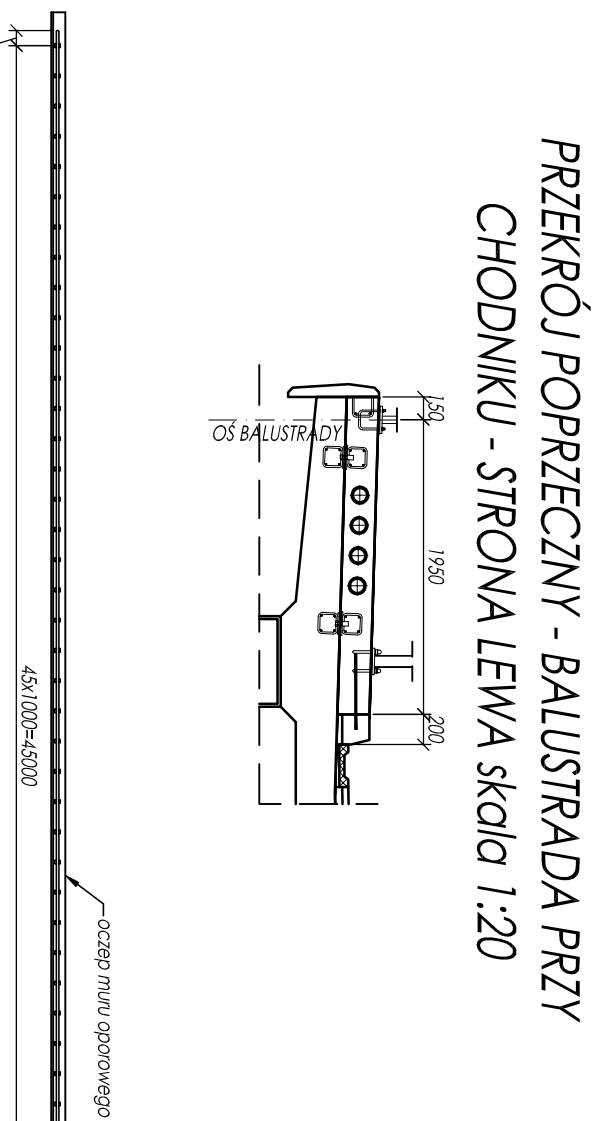
WYKAZ ELEMENTÓW KOTWIĄCYCH			
Lp.	Nazwa	Szt.	Uwagi
1	Kotwy Φ 12 ukształtne, noginowalne	428	
2	Pręty Φ 12 L=600	428	masa całkowita m=229 kg
3	Podkładki klinowe M12	856	
4	Nakrętki M12	856	
5	Kapłutki ochronne HDPE M12	856	

WIDOK Z GÓRY - GEOMETRIA BALUSTRADY

ska/a 1:250



PRZEKRÓJ POPRZECZNY - BALUSTADA PRZY
CIĄGU PIEŠO-ROWEROWYM - STRONA




SZCZEGÓŁY - BALUSTRADY

skala 1:250/1:50/1:10

ZESTAWIENIE ALUMINIUM - BALISTARDA PRZY CHOINIKU - STRONA PRAWA						
Nr	PRZEKROJ	Szluk	Długość	Długość łączne	Masa 1mb	Masa łączne
[-]	[-]	[szł.]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
1	ruG 80x5,0	1	84000	84000	3,179	267,04
2	ruG 50x4,0	84	94920	1,560	148,08	
3a	ruG 30x4,0	83	9400	79,680	0,882	70,28
3b	ruG 30x4,0	2	476	932	0,882	0,84
4	ruG 30x4,0	421	1018	428578	0,882	378,01
5	ruG 65x4,0	2	270	540	2,669	1,12
6	ruG 20x3,0	2	270	540	0,432	0,23
7	bl: 180x120x14	84	-	-	-	68,58
Masa netto [kg]					934,17	
Dodatek na spoiny 1,5% [kg]					14,01	
Masa brutto [kg]					948,18	
ZESTAWIENIE ALUMINIUM - BALISTARDA PRZY CIĄGU PIĘSO-ROWEROWYM - STRONA LEWA						
Nr	PRZEKROJ	Szluk	Długość	Długość łączne	Masa 1mb	Masa łączne
[-]	[-]	[szł.]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
1	ruG 80x5,0	1	130210	130210	3,179	413,94
2	ruG 50x4,0	130	11330	146900	1,560	229,16
3a	ruG 30x4,0	126	940	120960	0,882	106,69
3b	ruG 30x4,0	2	476	932	0,882	0,84
4	ruG 30x4,0	636	1018	647448	0,882	571,05
5	ruG 65x4,0	2	270	540	2,669	1,12
6	ruG 20x3,0	2	270	540	0,432	0,23
7	bl: 180x120x14	130	-	-	-	106,14
Masa netto [kg]					1429,17	
Dodatek na spoiny 1,5% [kg]					21,44	
Masa brutto [kg]					1450,61	

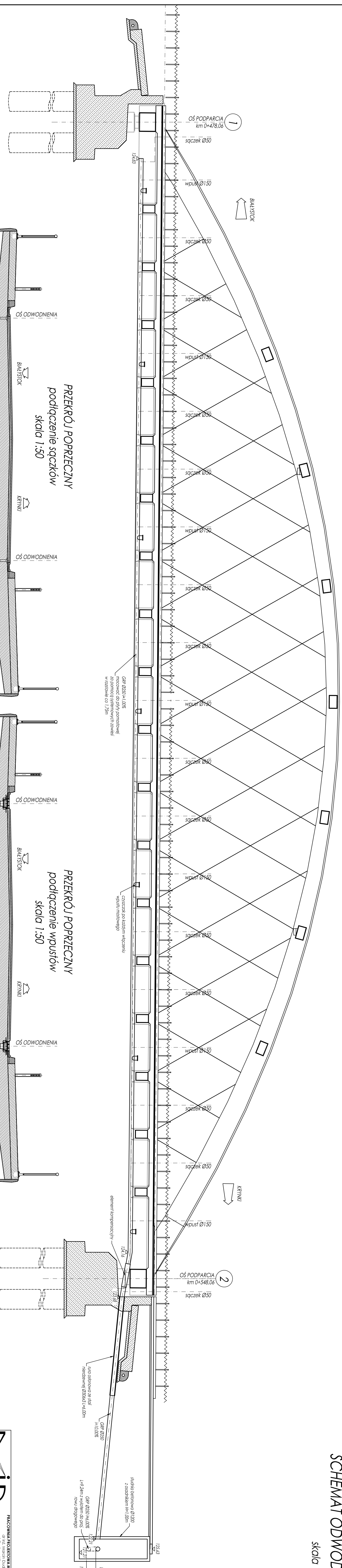
1. W zestawieniu pominięto skłoczenie nr numer 1 i 3o w miejscach dydakcji.
2. W zestawieniu pominięto elementy zakotwiczenia słupków balistod (kotwy, preły, makreli itd.).
3. Profile aluminiowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie za pomocą anodowania oksydacyjnego o grubości warstwy minimum 20 μm .

MATERIAŁ:	
balustrady	aluminium EN AW 6063T66
zakotwienia	A-III/N [Bst500S]
MASA ALUMINIUM.:	m=0,95+1,45=2,4 t

 <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA MID ul. Mł. March Dąbicki 80-126 Gdańsk tel. 609227943 march@cpd.pl NIP: 9530715344 Regon: 221899745</p>	<p>Umowa WZP 2516.2.2 Zamówienie</p>	<p>Podpisz Zarząd Województwa w Bydgoszy</p>
<p>PRACOWNIA PROJEKTOWA MID MOSTY I DROGI</p>	<p>Województwa w Bydgoszy</p>	<p>Województwa w Bydgoszy</p>

Nazwa		SZULECZKOŁY - BALUSTRADY	
Miejscowość		DOTO	SKOŁO
		XII 2015	12:50:15:01:10
Projektant:		Najmiej. uprawniony	
Opisowość:		POM/0283/POM/09	
Zapowiadający:		mgr inż. Andrzej Kozalewicz	
		mgr inż. Jarosław Trzciński	
		mgr inż. Andrzej Kozalewicz	
		konstr.-bud. b.i.o	
		177/Gd/2002	

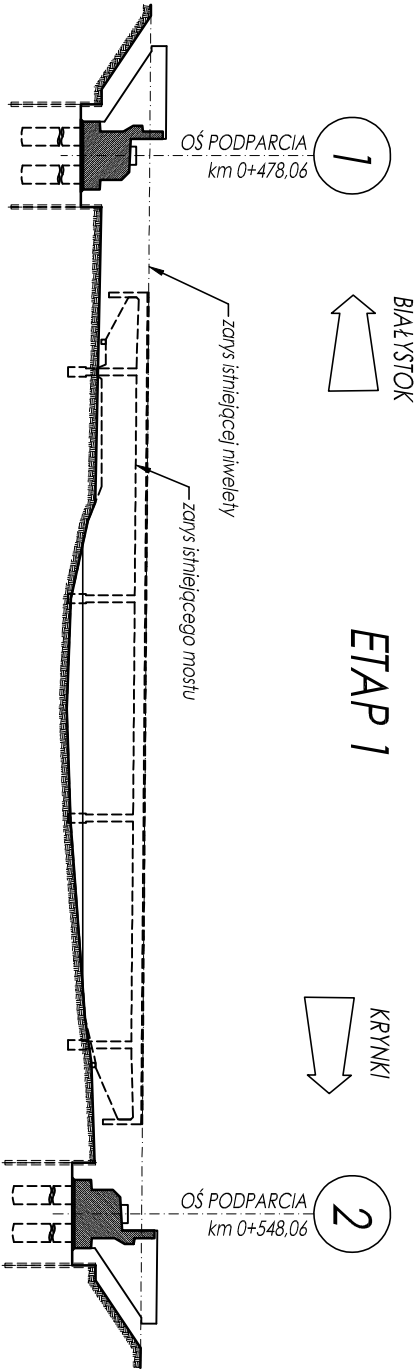
skala 1:100



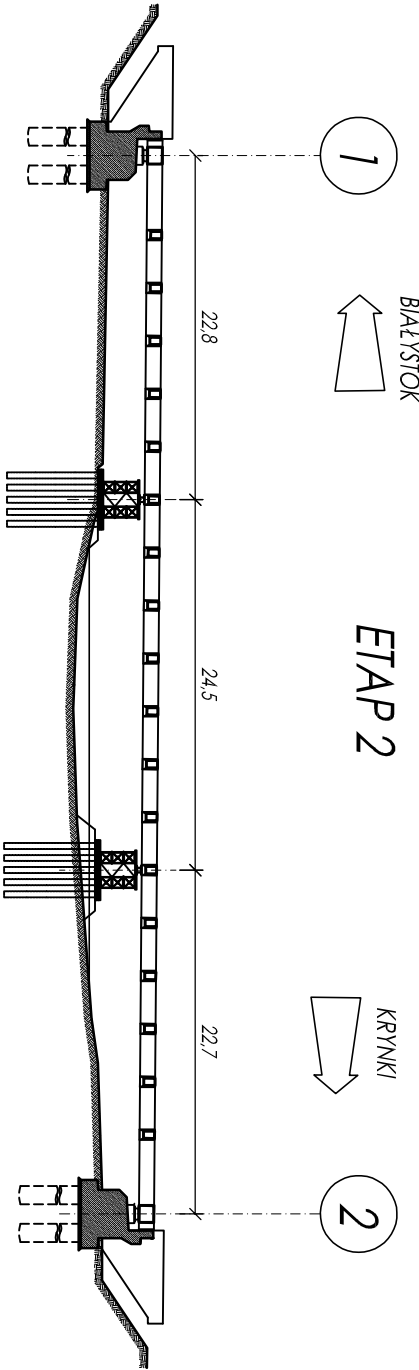
skala 1:100/1:50

 <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA MID MID S T Y L D E S I G N</p>	<p>PRACOWNIA PROJEKTOWA MID</p> <p>ul. Chrobrego 10/10A 60-126 Gostynin</p> <p>tel. 695773143 miejscowość: 17-5101 LS44</p> <p>Recepta: 22.09.97.45</p>		<p>Unim</p> <p>WZP 25.16. Zamów</p> <p>Podpisz Zaczep</p> <p>Węgrowiech w Biału</p>	
	<p>ul. Chrobrego 10/10A 60-126 Gostynin</p> <p>tel. 695773143 miejscowość: 17-5101 LS44</p> <p>Recepta: 22.09.97.45</p>		<p>Unim</p> <p>WZP 25.16. Zamów</p> <p>Podpisz Zaczep</p> <p>Węgrowiech w Biału</p>	

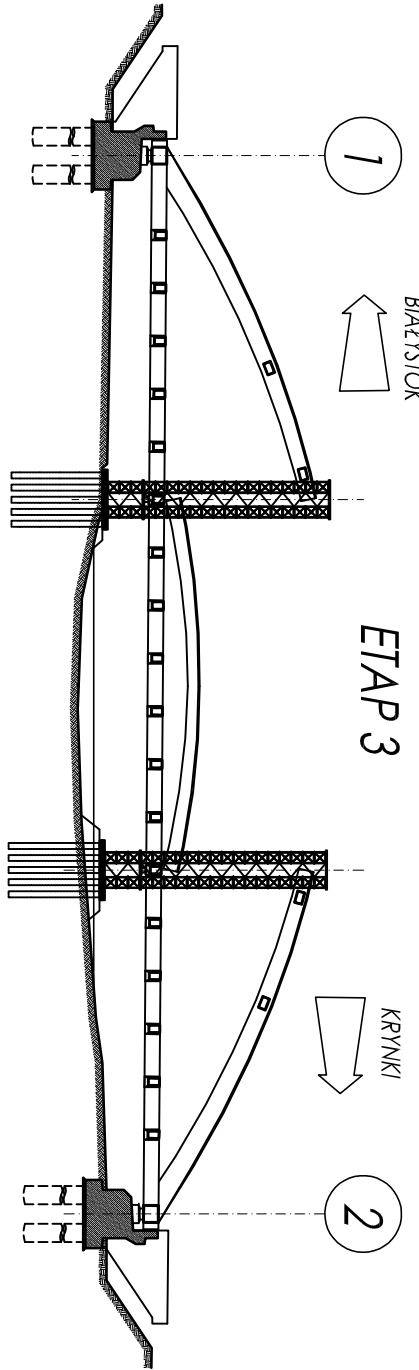
TECHNOLOGIA
I ETAPOWANIE ROBÓT
skala 1:500



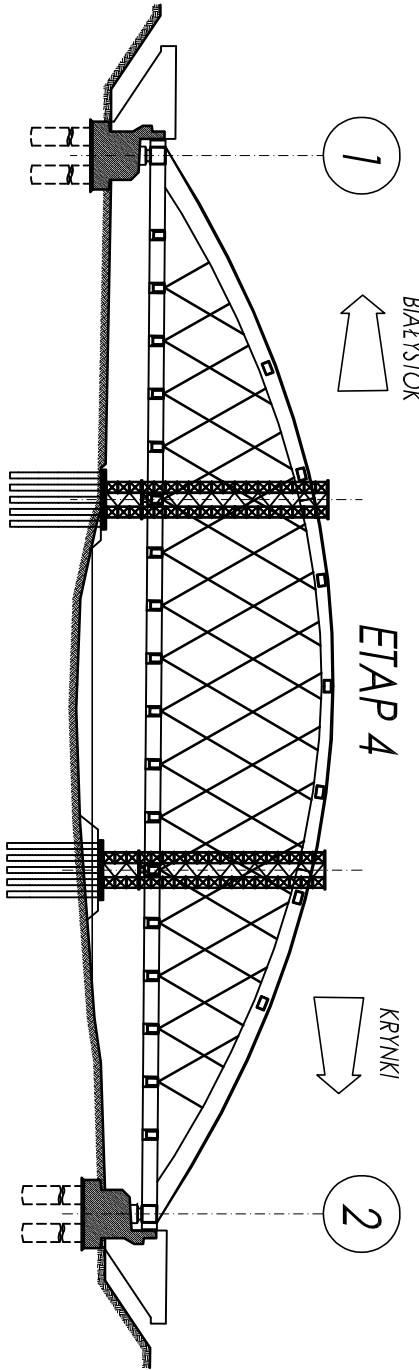
- ETAP 1
1. Wykonanie obciążu tymczasowego.
 2. Rozbójka śbiegącego mostu.
 3. Wykonanie robót ziemnych oraz polewowych w osłonie z tymczasowych ścianek szczelnych.
 4. Wykonanie przyczółków.



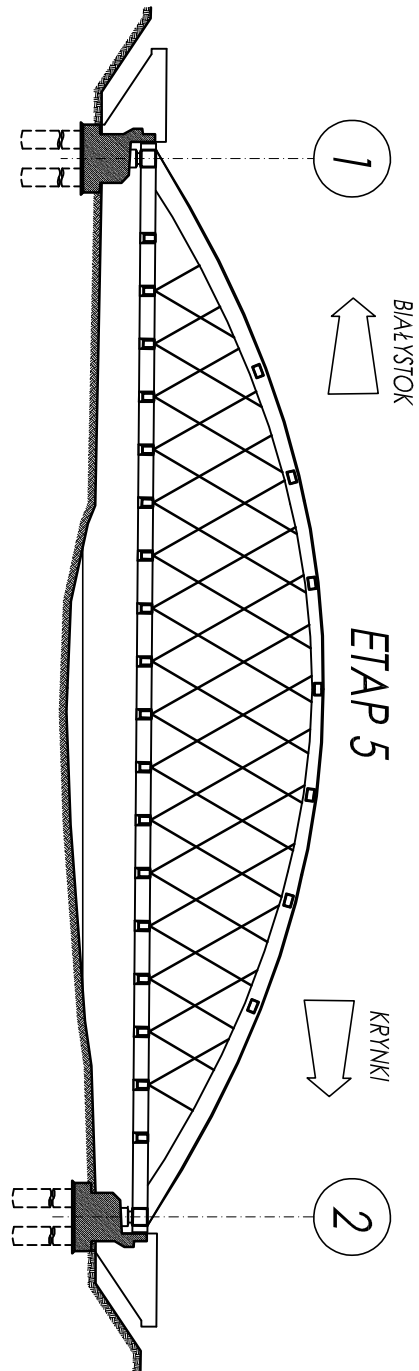
- ETAP 2
1. Demontaż tymczasowych ścianek szczelnych oraz zasypanie wykopów fundamentowych.
 2. Wykonanie tymczasowych podpór pośrednich oraz w razie konieczności drogi i pomostów technologicznych.
 3. Montaż łózek na przyczółkach.
 4. Montaż konstrukcji stłowej pomostu z wykorzystaniem podpór tymczasowych.



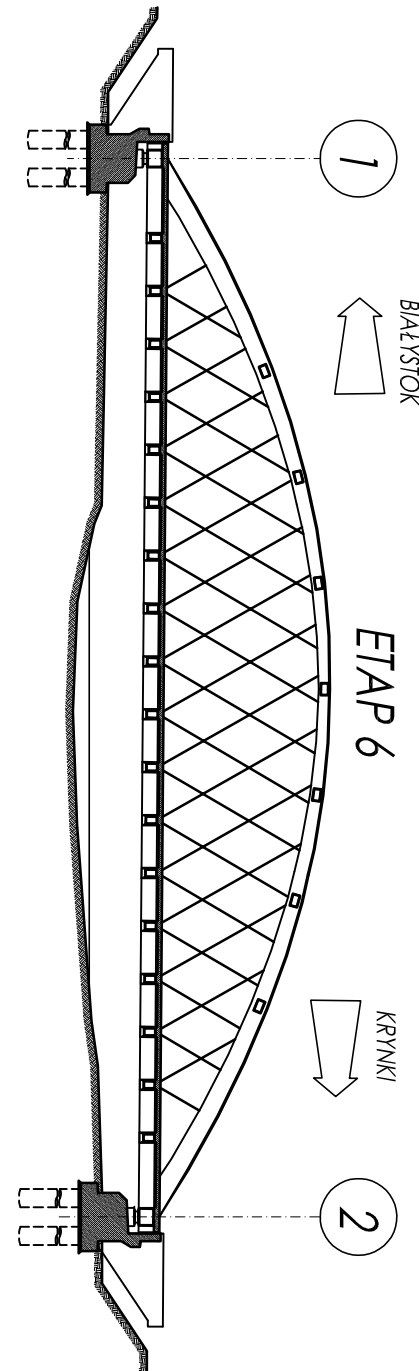
- ETAP 3
1. Rozbudowa podpór tymczasowych celem podparcia konstrukcji łuku na czas montażu.
 2. W razie konieczności montaż tymczasowych stężeń poprzecznych gwarantujących stałą geometrię łuku w planie.
 3. Montaż skrajnych segmentów łuku wraz ze stężeniami.



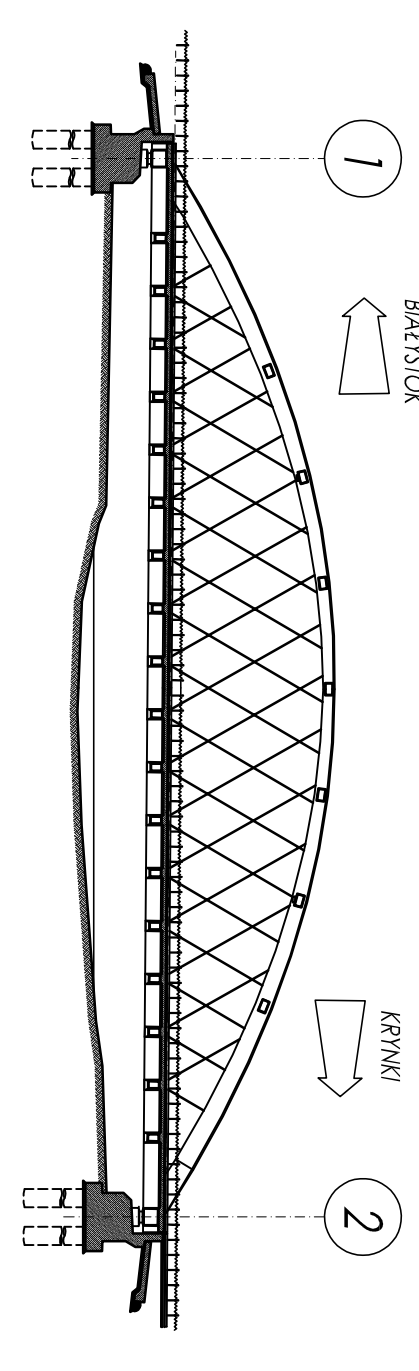
- ETAP 4
1. Montaż segmentu środkowego łuku wraz ze stężeniami oraz scalenie konstrukcji łuku.
 2. Usunięcie stężeń tymczasowych.
 3. Montaż podwieśzenia konstrukcji prześia. Wybranie luzów na prętach podwieszających.



- ETAP 5
1. Demontaż podpór tymczasowych.
 2. Naciąg skrajnych prętów podwieszających.



- ETAP 6
1. Betonowanie płyty pomostowej na deskach mocowanych do konstrukcji stłowej prześia (w podziale na etapy).
 2. Demontaż deskowań.
 3. Sprężenie płyty pomostowej.
 4. Montaż urządzeń dyfuzyjnych.
 5. Betonowanie stref zakotwień dyfuzji w płycie pomostowej i ściankach żwiłowych przyczółków.



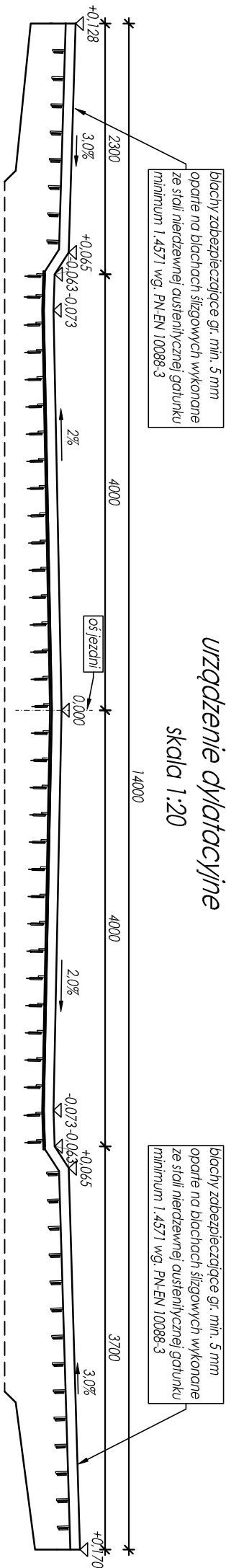
- ETAP 7
1. Zakończenie robót ziemnych na dojazdach (w tym wykonanie muru oporowego od strony Białegostoku), roboty izolacyjne, wykonanie płyty przejściowych umocnienia stożków nasypowych itd.
 2. Montaż wyposażenia obiektu (system odwodnienia, izolacja, kapy, nawierzchnie, barierki ochronne, balustrady, oświetlenie itd.).
 3. Wykonanie próbnego obciążenia mostu.
 4. Po oddaniu mostu do eksploatacji - rozbójka mostu tymczasowego wozu dojazdami.
 5. Prace porządkowe oraz likwidacja zaplecza budowy.

 PRACOWNIA PROJEKTOWA MID ul. Ciesłowa Miłosa 17 80-126 Gdańsk tel. 699 227 943 NIP: 959 071 534-4 Regon: 221897745 marchewka@midprojekt.pl	Umowa nr: WZP.25/16.2.2015 Zamawiający Podlaski Zarząd Drog Województwa w Białymstoku		
Nazwa projektu:	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676		
Nazwa rysunku:	TECHNOLOGIA I ETAPOWANIE ROBOT		
Inne rysunki:	Specjalność:	Data:	Skala:
	monstawa bto	XII 2015	1:500
Projektant:	mgr inż. Jarosław Trzaski	Numer uprawnień:	9.0
Opracował:	mgr inż. Andrzej Kozłowski	Podpis	
Sprowadzający:	mgr inż. Andrzej Kozłowski	konst.-bud. bto	177/Gd/2002

PRZEKRÓJ POPRZECZNY

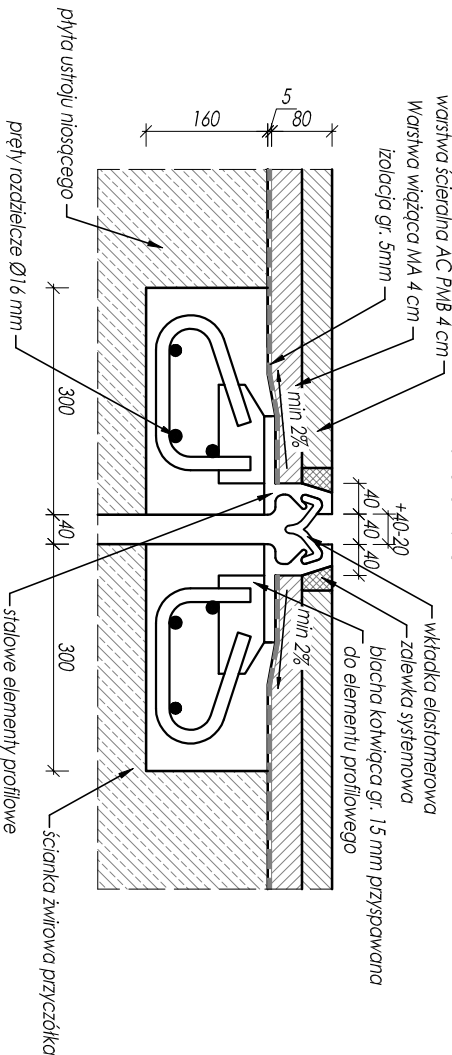
urządzenie dyktacyjne

skala 1:20



Przekrój poprzeczny w obrębie jezdni

skala 1:10



SCHEMAT URZĄDZEŃ DYKTACYJNYCH

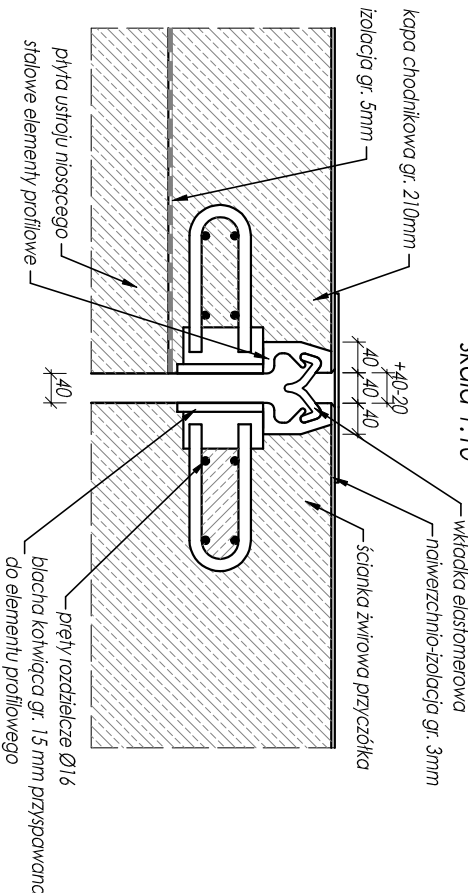
skala 1:10/1:50


UWAGI:

- Wymiary podano w milimetrach.
- Dokładne rozmieszczenie poszczególnych elementów urządzenia dyktacyjnego zostanie określone przez producenta dyktacji na etapie projektu warsztatowego.
- Ostateczny wymiary niszzy dostosować do wybranego typu urządzenia.
- Wymiary elementów zakotwie dostosować do gabarytów głowic kotwicznych kable sprężające płyty pomostu.
- W obrębie jezdni dyktację kotwić w płycie ustroju nośnego. Na szerokości chodników - kotwić w kapach.
- Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt opracowuje projekt warsztatowy dyktacji i przedstawi Projektantowi do zatwierdzenia.
- W obrębie jezdni, na płycie pomostu za dyktacją wykonać spodki w kierunku drenażu poprzecznego i sączków.

Przekrój poprzeczny w obrębie chodnika

skala 1:10





PRACOWNIA PROJEKTOWA MID
M O S T Y I D R O G I

Umowa nr: WZP-2516.2.2015
Zamawiający: Podlaski Zarząd Dróg
Województwa w Białymstoku

dr inż. Marcin Dudek
ul. Czesława Miłosza 17
80-126 Gdańsk
tel. 609227943
NIP: 9570715344

marcin@cpd.pl
Regon: 221899765

dr inż. Marcin Dudek

mgr inż. Łukasz Lachowicz

mgr inż. Andrzej Kozakiewicz

Specjalność:

Numery uprawnień:

Podpis

Projektant:

Opracował:

Świadczący:

URZĄDZENIA DYKTACYJNE

Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl
wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676

Data

Skala

Nr rys.

XII 2015

1:10/1:50

10.0

mgr inż. Andrzej Kozakiewicz

konst.-bud. b/o

1777/Gd/2002

MOST TYMCZASOWY

PLAN SYTUACYJNY

skala 1:500



LEGENDA

MOST TYMCZASOWY

- zakres mapy do celów projektowych
- teren objęty wnioskiem ZRID
- projektowany most tymczasowy
- granicz projektowanego pasa drogowego
- znajdź się przebieg projektowanego mostu stałego
- znajdź się nulu oporowego
- znajdź się fundamentów projektowanego mostu stałego
- tymczasowy kanał obiegowy (długość z PEHID)
- tymczasowa studnia betonowa
- proj. docelowe rowy kątne
- dojazd do mostu tymczasowego
- namierzanie z betonem asfaltowego gr. 20 cm + KŁS.M 2x15cm
- chodnik przy dojeździe do mostu tymczasowego
- namierzanie z asfaltu asfaltowego gr. 10 cm
- pokoje gurtkowe
- tymczasowa ściana szczytowa
- jeźdźnia na moście tymczasowym
- o nawierzchni z płytami drewnianymi
- chodnik na moście tymczasowym
- o nawierzchni z płytami drewnianymi
- skłapy o nachyleniu 1:1,5
- bariery ochronne
- balisada drewniana
- wyehki

PARAMETRY TECHNICZNE

MIN. SUMARYCZNE ŚWIATŁO POZIOME 14,00+17,80+14,00=45,80m
MIN. RZĘDNA SPODU KONSTRUKCJI 124,14 m n.p.m
MIN. SZEROKOŚĆ PASA RUCHU 3,5m
MIN. SZEROKOŚĆ CHODNIKA 1,5m
KLASA OBCAŻENIA C wg PN-85/S-10030

PRACOWNIA PROJEKTOWA MID
ul. Ciesielska 17
80-126 Gdańsk
NIP: 5270115344 Regon: 221899725

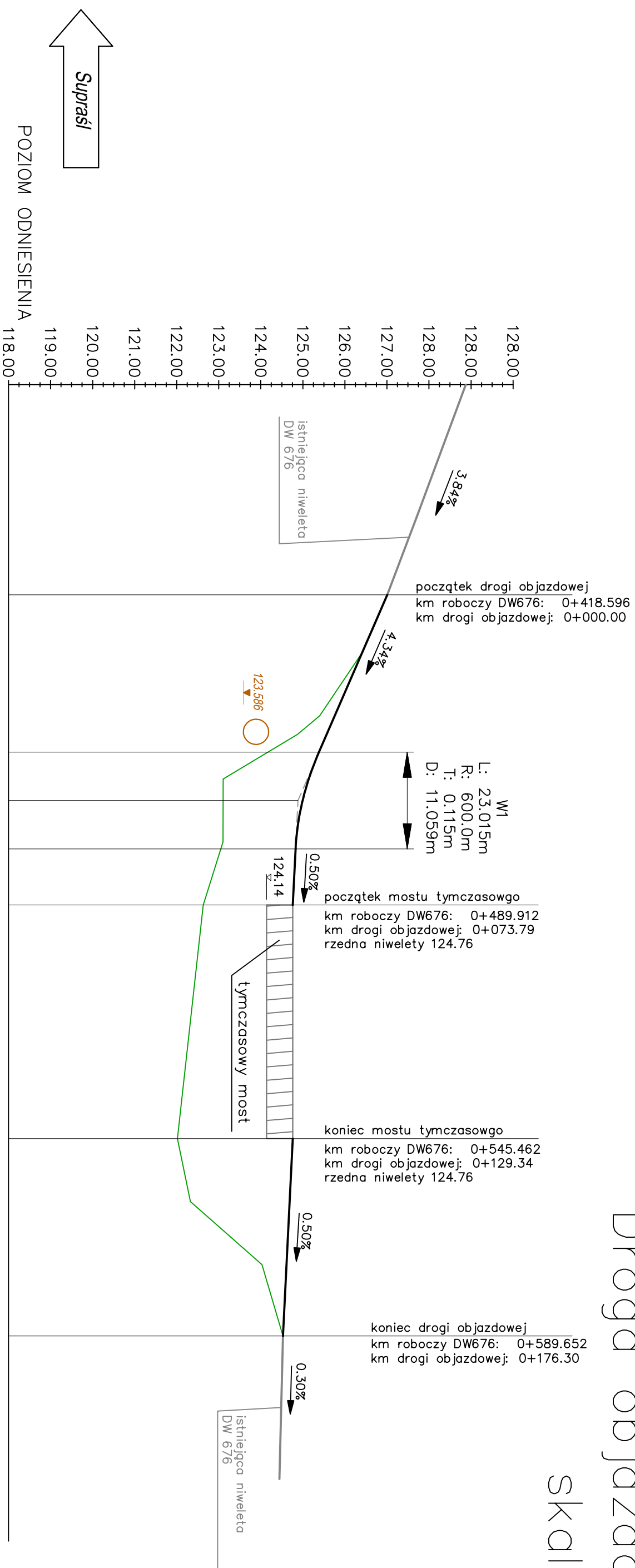
Umowa nr:
WZP.2516.2.2015
Zamawiający:
Podziści Zarząd Drog
Województwa w Białymstoku

Nazwa projektu: **Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wzdłuż rozbudowę drogi wojewódzkiej Nr 676**

Nazwa projektu:	MOST TYMCZASOWY PLAN SYTUACYJNY					
Projektant:	mgr inż. Marcin Dudek	Specjalność:	mostowa b/o			
Opis:	mgr inż. Andrzej Tychowski					
Spis treści:	mgr inż. Andrzej Kordziejewicz	konst.-bud. b/o	177/Gd/2002			

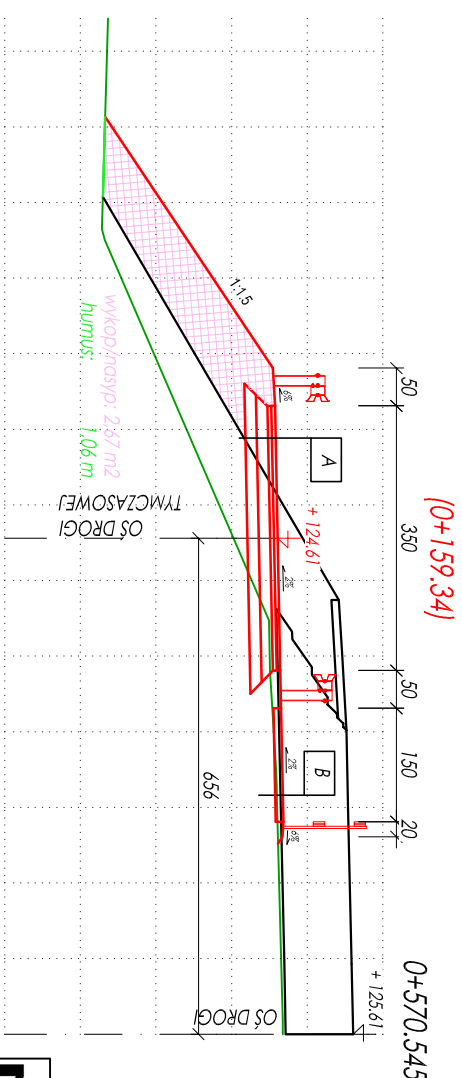
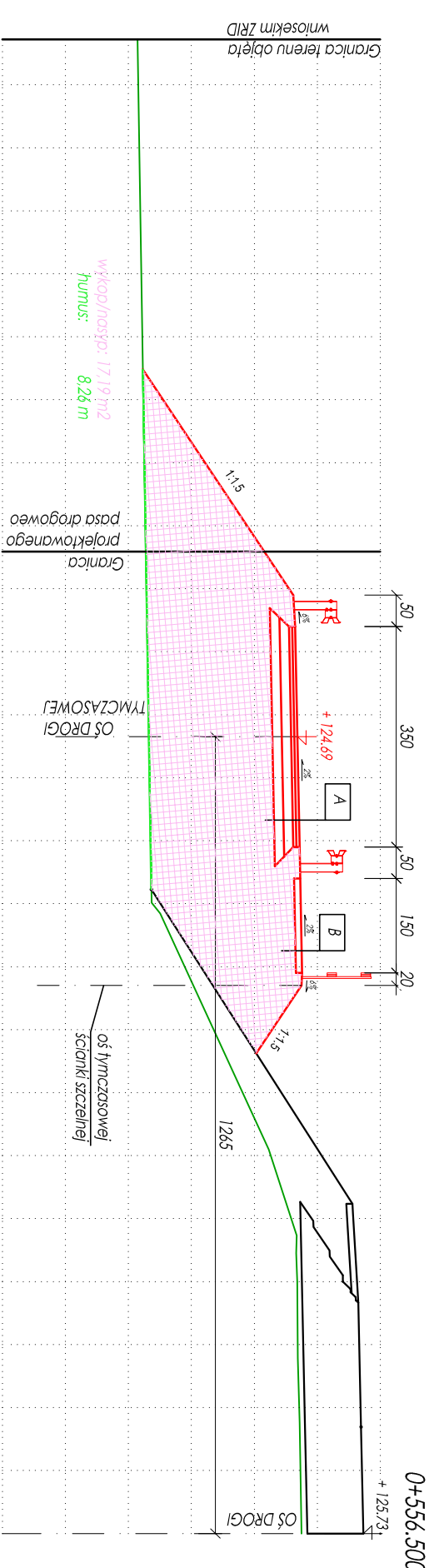
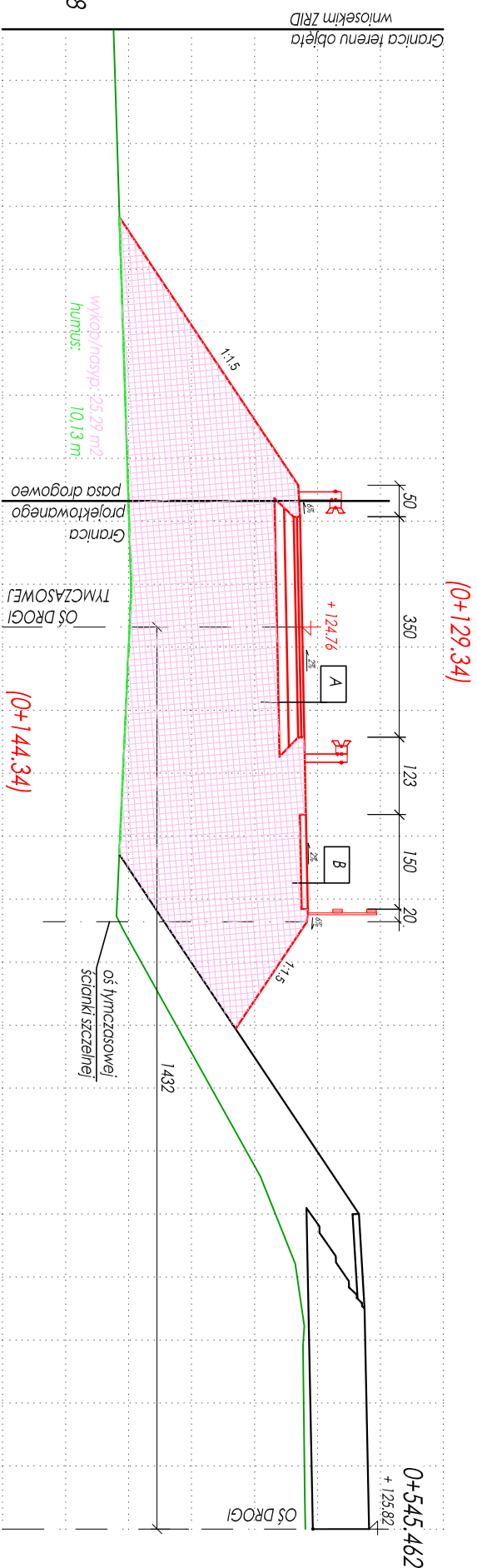
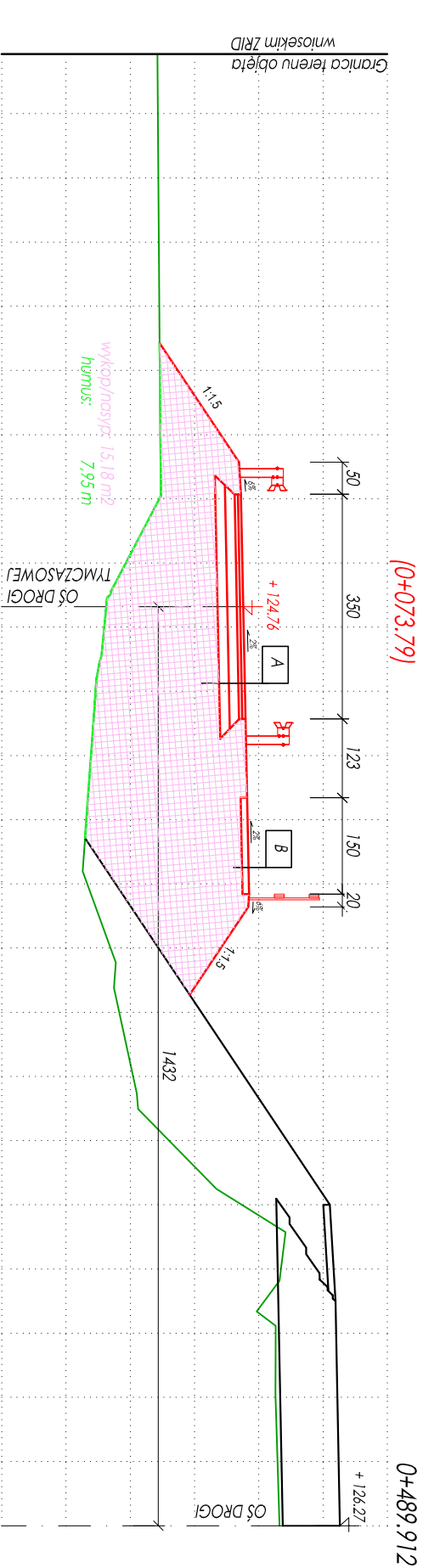
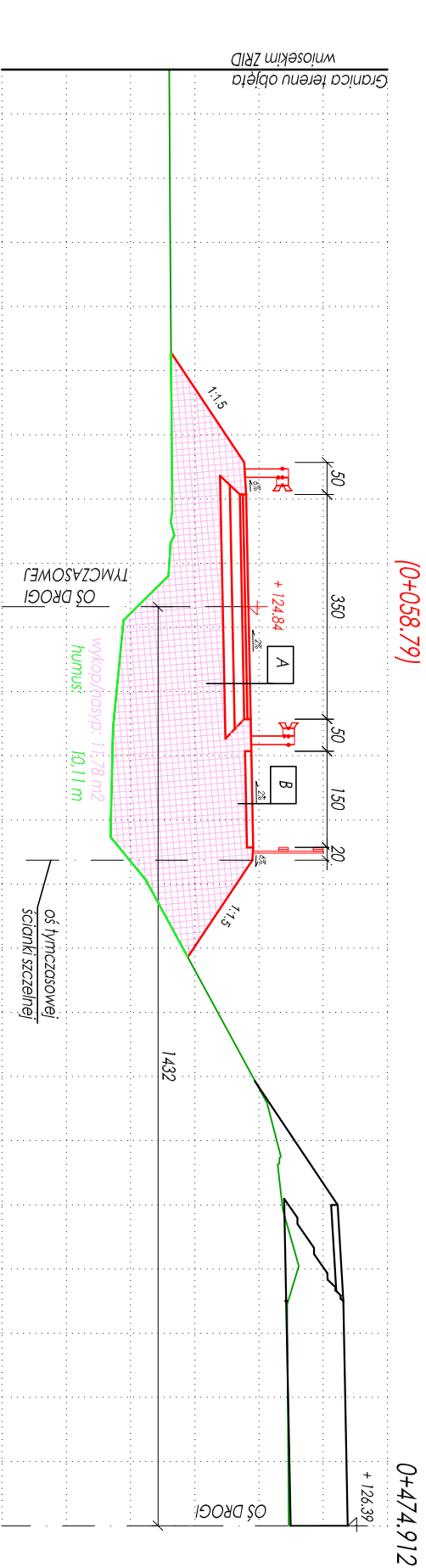
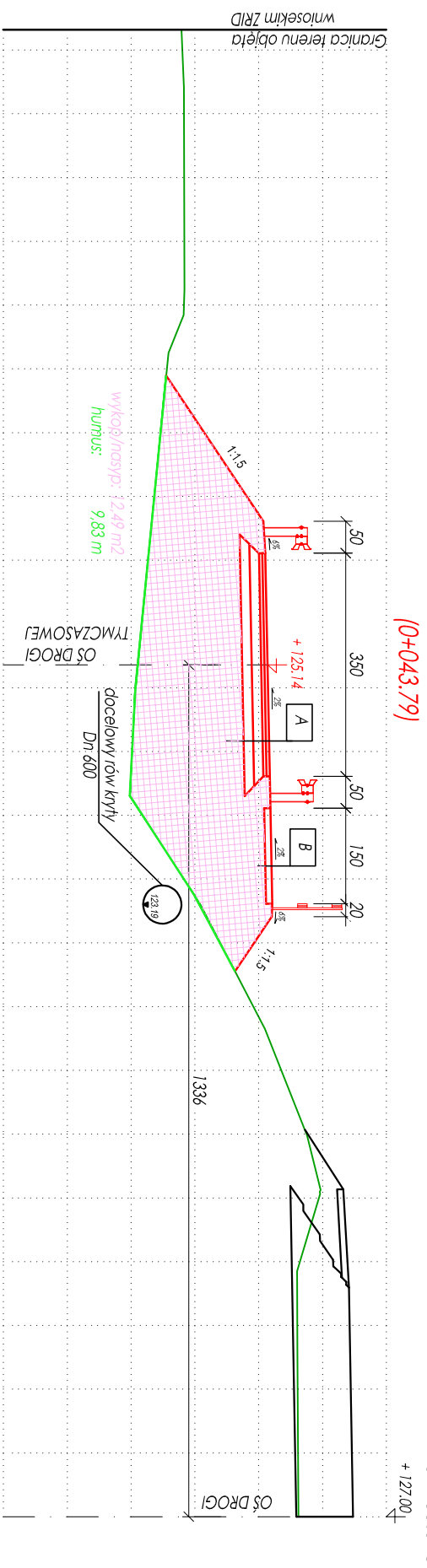
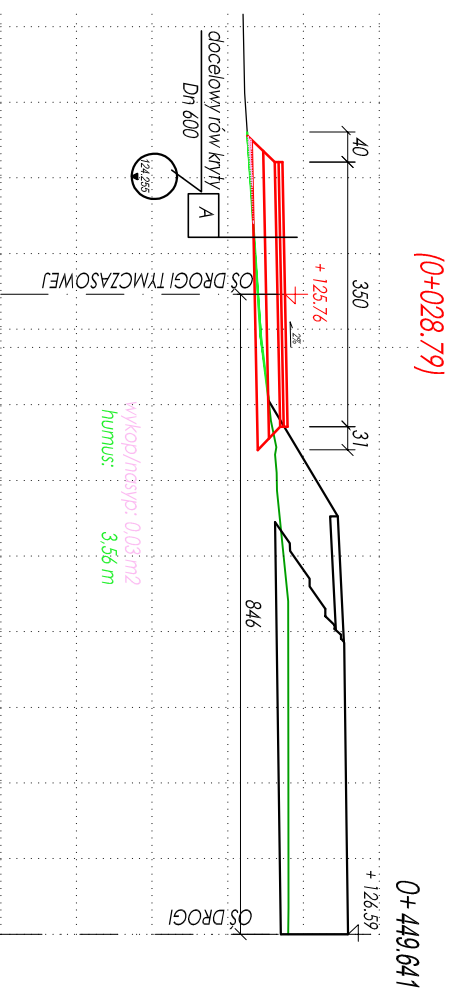
Droga objazdowa – niwelacja

Skd|d: 1/1000/100



Rzędne niwelety	
127.01	126.14
125.99	125.38
124.16	125.28
123.74	125.00
123.10	124.83
123.06	124.83
123.05	124.76
122.63	124.76
122.56	124.76
122.34	124.76
122.12	124.76
122.02	124.71
122.24	124.61
124.05	124.53
124.53	
Rzędne istniejące	
127.01	
125.99	
124.16	
123.74	
123.10	
123.06	
123.05	
122.63	
122.56	
122.34	
122.12	
122.02	
122.24	
124.05	
124.53	
Elementy niwelety	
$L=37.43$ $i=-4.34\%$	$R=600.00m$ $L=23.015m$
	$L=13.35$ $i=0.50\%$
	$L=55.55m$ $i=0.00\%$
	$L=46.96$ $i=-0.50\%$
Elementy trasy	
$L=21.99m$ $R=50.00m$ ŁUK POZIOMY	$L=11.28m$ $R=50.00m$ PROSTA
	$L=21.99m$ $R=50.00m$ ŁUK POZIOMY
	$L=74.09m$ PROSTA
	$L=26.18m$ $R=50.00m$ ŁUK POZIOMY
	$L=3.38m$ PROSTA
	$L=17.40m$ $R=50.00m$ ŁUK POZIOMY
Odległości	
00.00	20.00
37.43	40.00
48.93	60.00
60.00	60.44
73.79	80.00
00.00	20.00
29.34	40.00
60.00	76.30
Kilometraż	
0+000	0+100
	0+200

 <p>PACOWNIA PROJEKTOWA MID ul. Cieszyńska 17A 80-126 Gdańsk Tel. 609227943 mcin@mid.pl NIP: 9570715344 Regon: 221897465</p>		Umowa nr: WZP.2516.2.2015 Zamawiający: Podlaski Zarząd Drog Województwo w Białymstoku			
Nazwa projektu: Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676					
Nazwa projektu: MOST TYMCZASOWY NIWELETA					
Nazwa rysunku:	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Data	Skala	Nr rys.
Projektant:	mgr inż. Marcin Dudek	mostowa b/o	XI 2015	1:1000/100	11.3
Opisowca:	mgr inż. Łukasz Lachowicz		Numer uprawnień:		Podpis
Stawodawca:	mgr inż. Andrzej Kozakiewicz		POM/0283/POM/09		
Stawodawca:	mgr inż. Andrzej Kozakiewicz	konstr.-bud. b/o	17/7/Gd/2002		

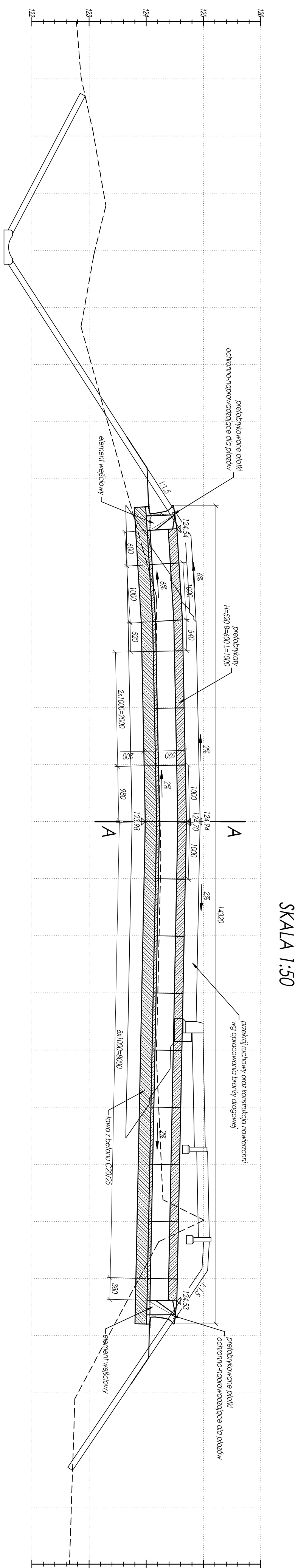


UWAGI:
1. Przy zliczaniu robót ziemnych dla wykonania drogi tymczasowej, uwzględniono jedynie odpowiadające wykończające poza zakres robót ziemnych dla stanu docelowego, dla którego odpowiednie przedmioty opracowano w ramach branży drogowej.

 <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA MID dr inż. Marcin Dudek ul. Czerwiego Miasta 17 89-126 Gdańsk Tel: 609227948 mcin@mid.pl NIP: 9570715344 Regon: 221899745</p>		Unowa nr WZP 25.16.2.20.15 Zamawiający Podlaski Zarząd Dróg województwa w Białymstoku	
Nazwa projektu:	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676		
Nazwa rysunku:	MOST TYMCZASOWY		
PRZEKROJE POPRZECZNE		Data	Skala
		XII 2015	1:10
Nr rys.		11.4	
Inne nazwisko:	Specyficzność:	Numer uprawnień	Podpis
	mostowa bto	POM.0283/POM.09	
Projektant:			
Opracował:	17/77/Gd/2002		
Sporządził:	konstr.-bud. 0		

PRZEJŚCIE DLA PŁAZÓW I MAŁYCH SSAKÓW NR 1 W KM 0+625,00

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



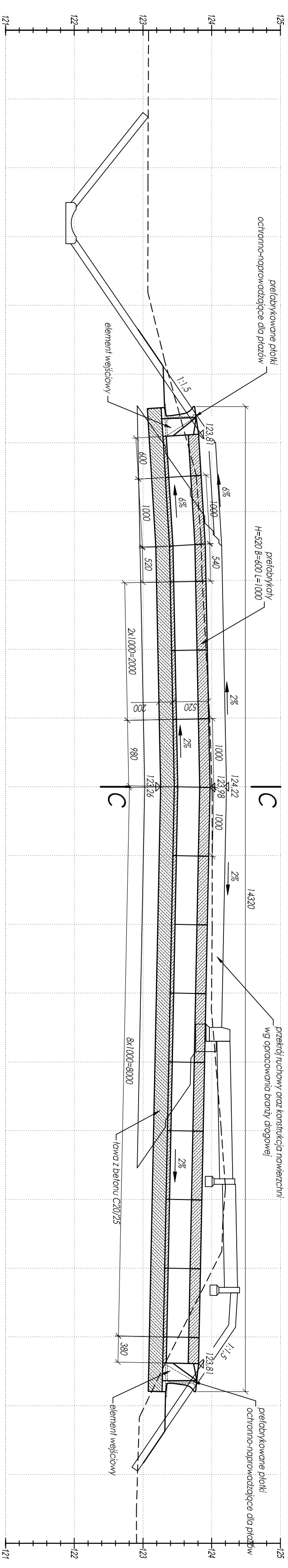
PRZEJŚCIE DLA PŁAZÓW I MAŁYCH SSAKÓW NR 3 W KM 0+883,50

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

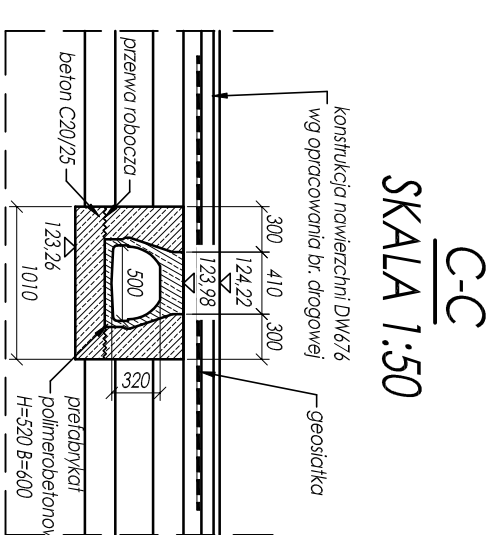
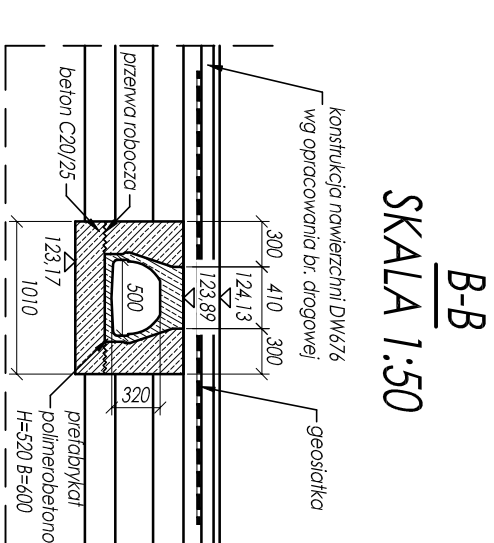
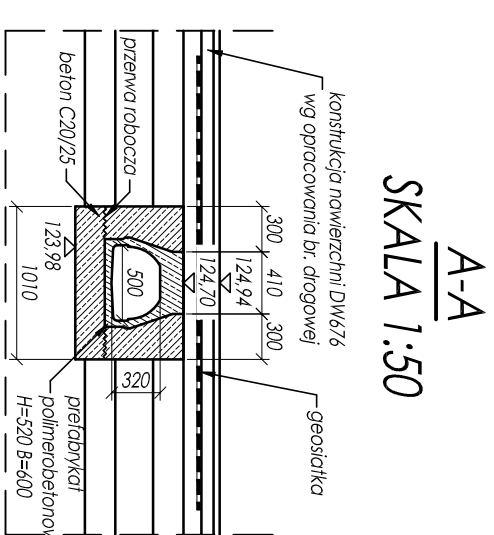
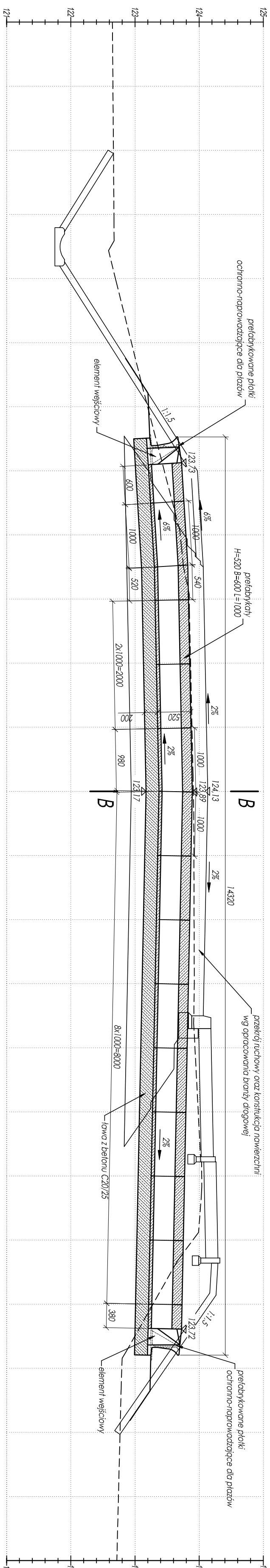
SKALA 1:50

PRZEJŚCIA EKOLOGICZNE

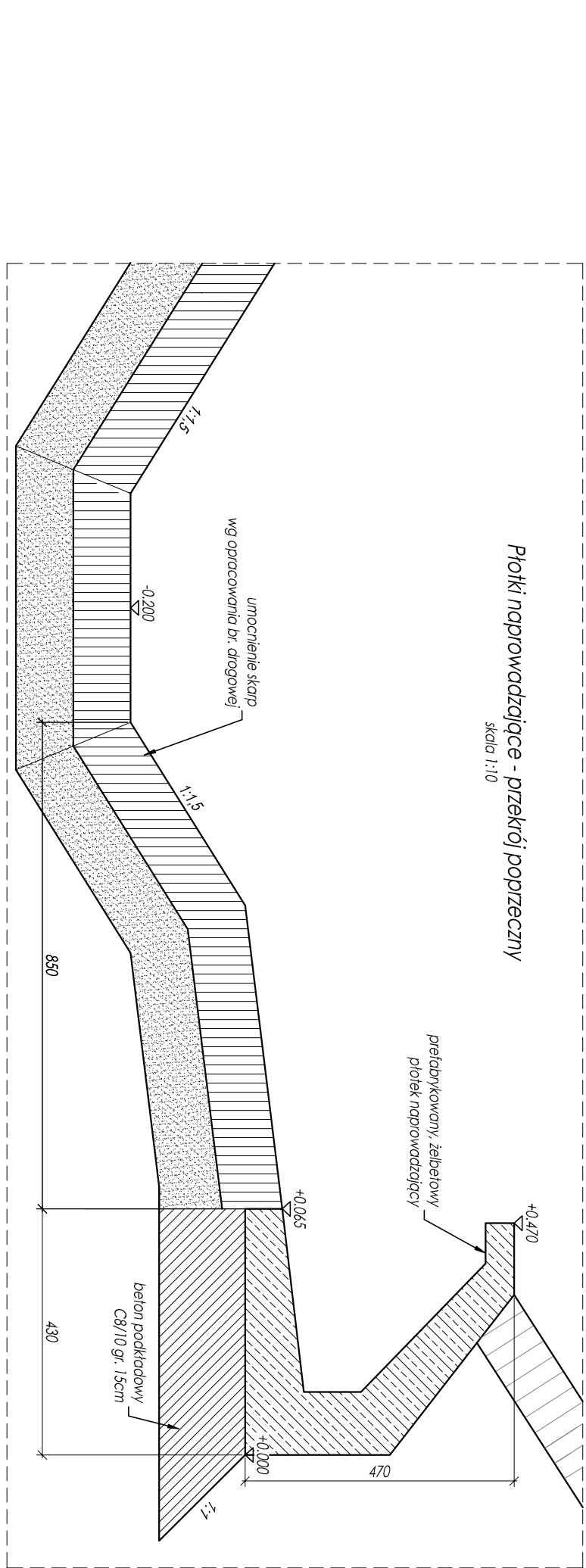
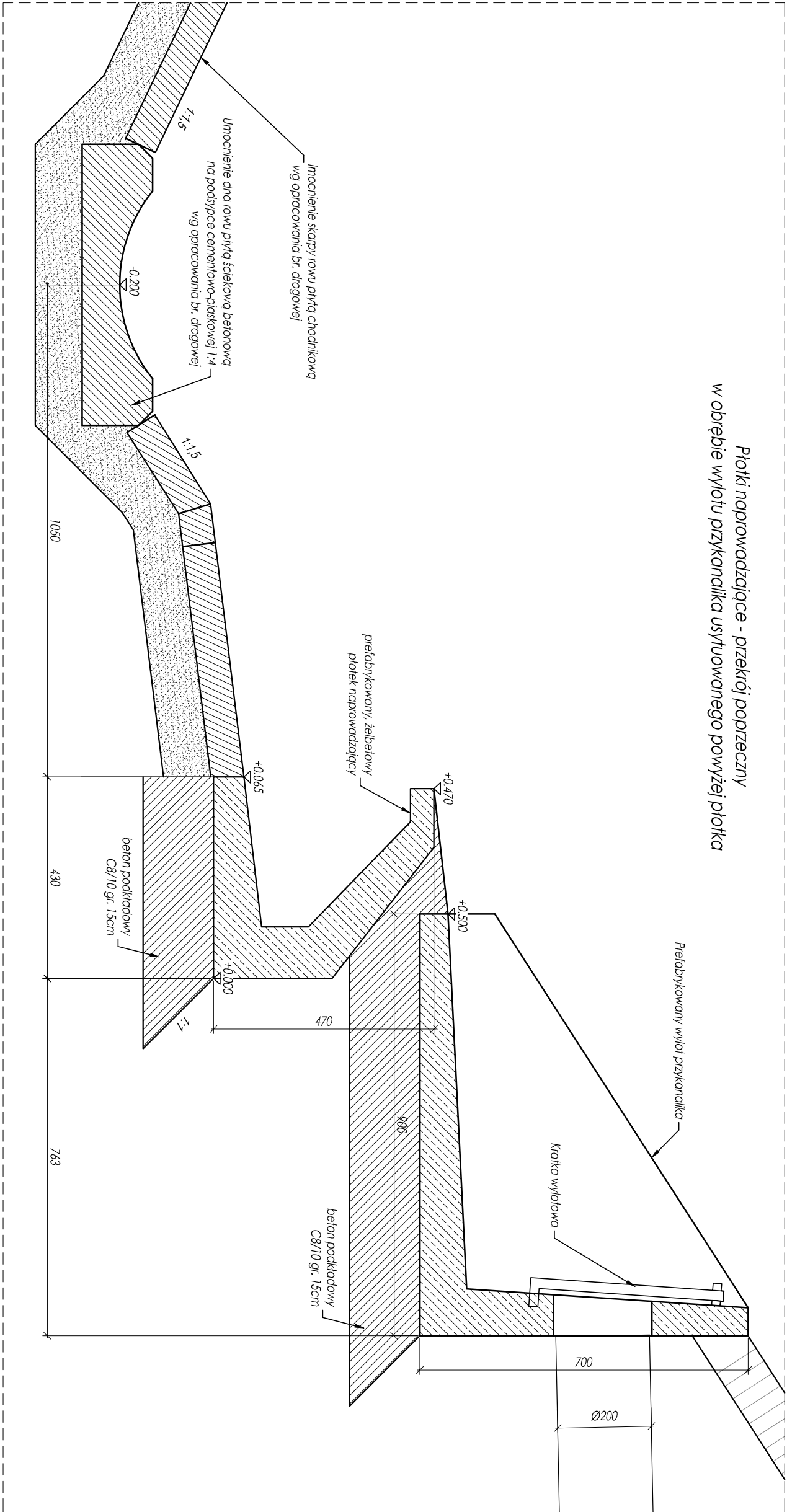
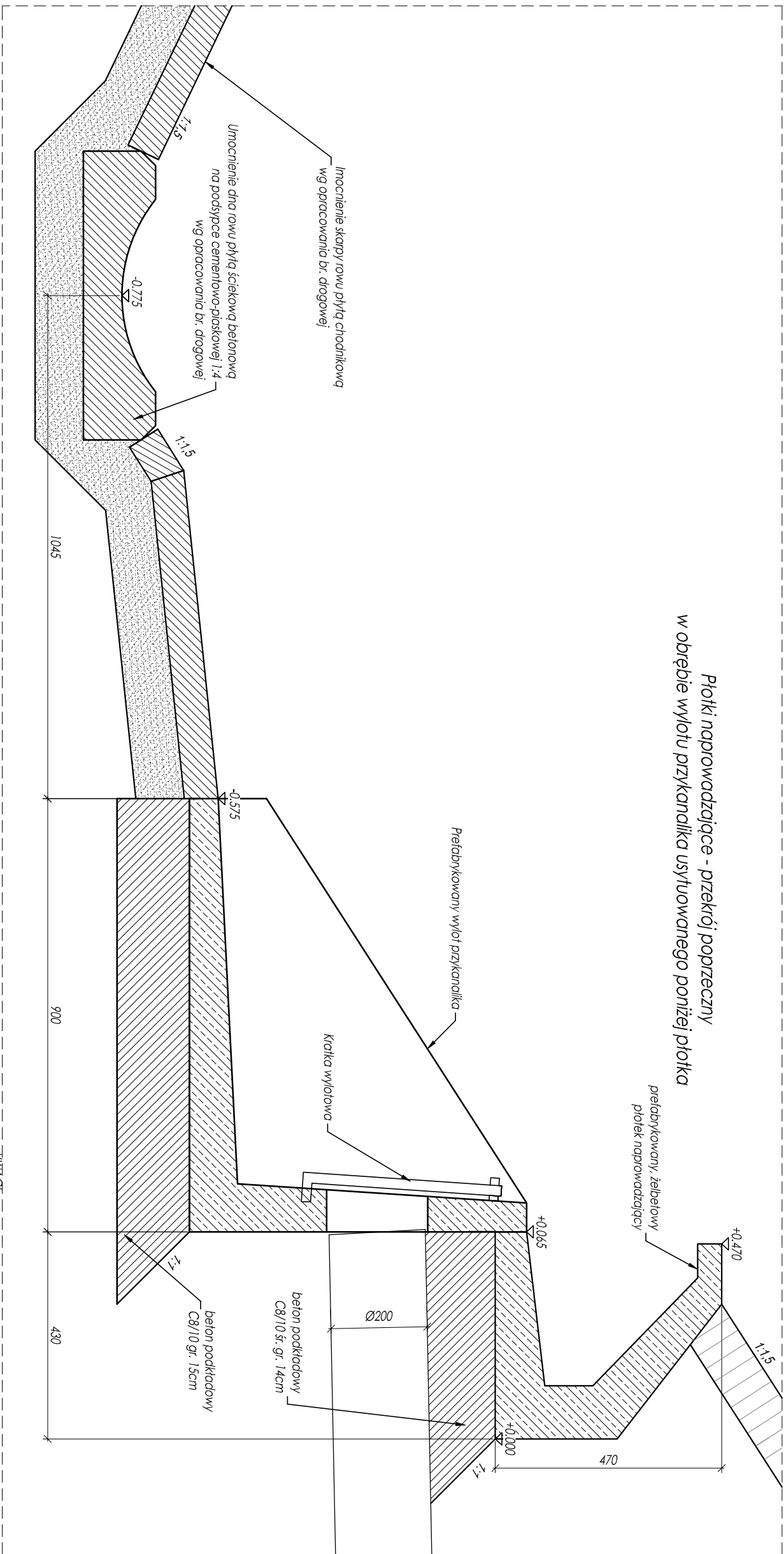
skala 1:50



PRZEJŚCIE DLA PŁAZÓW I MAŁYCH SSAKÓW NR 2 W KM 0+762,50
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY
SKALA 1:50



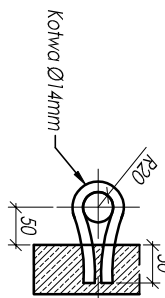
		PRACOWNIA PROJEKTOWA MID	Unimova
ul. Młocińska 10 ul. Cieszyńska 128 43-600 Częstochowa		WZP 25.6.2.2017 Zamawiająca	
NIP: 639279724 REGON: 141950724 NIP: 550071584 REGON: 141950724		Podział Zarząd Dróg Województwa w Białymostku	
Nazwa projektu Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676	Nazwa PRZEJŚCIA EKOLOGICZNE	Data XII 2015	Stron 1560
Nazwa 7994846	Inne informacje Specyficzność: meadowa błą	Wzrost uprawnień POM/0283/POM/09	Wzrost 12.1
Projektant dr inż. Marcin Dudek			
Opracował mgr inż. Jarosław Trzaskalski			
Sprawdził mgr inż. Andrzej Kozłowski			
Data 17/02/2002			



Kotwienie mocowania kratki wylotowej

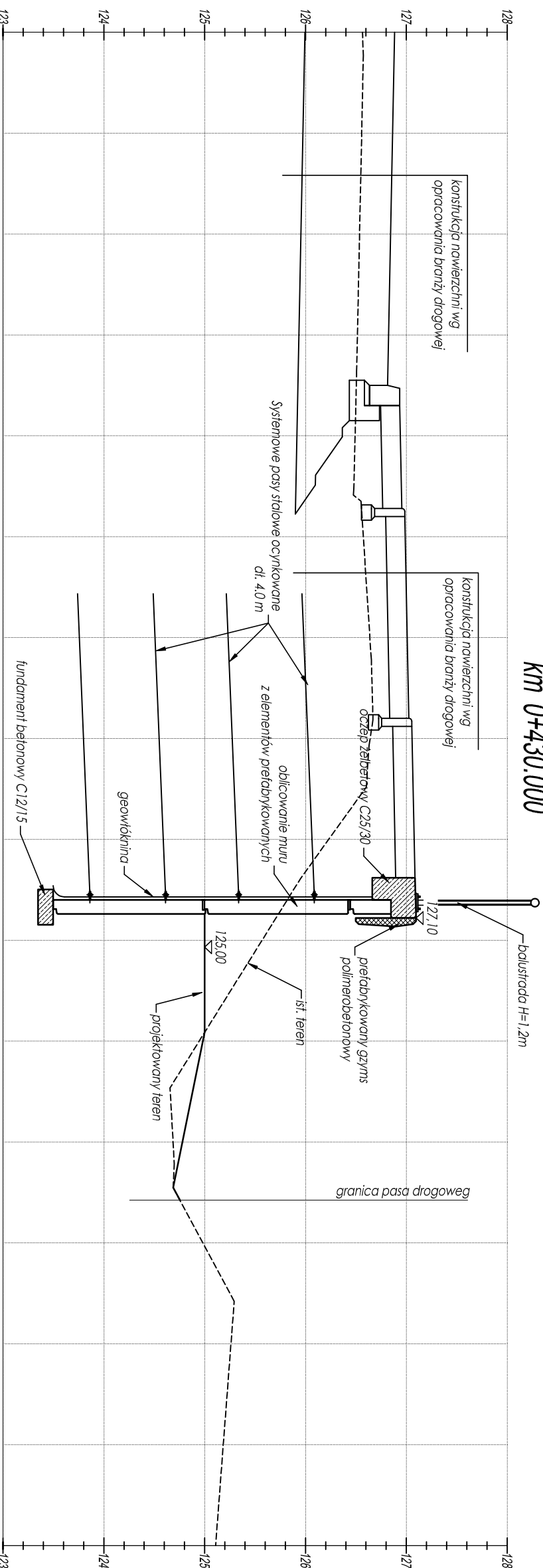
w ścianie

skala 1:10

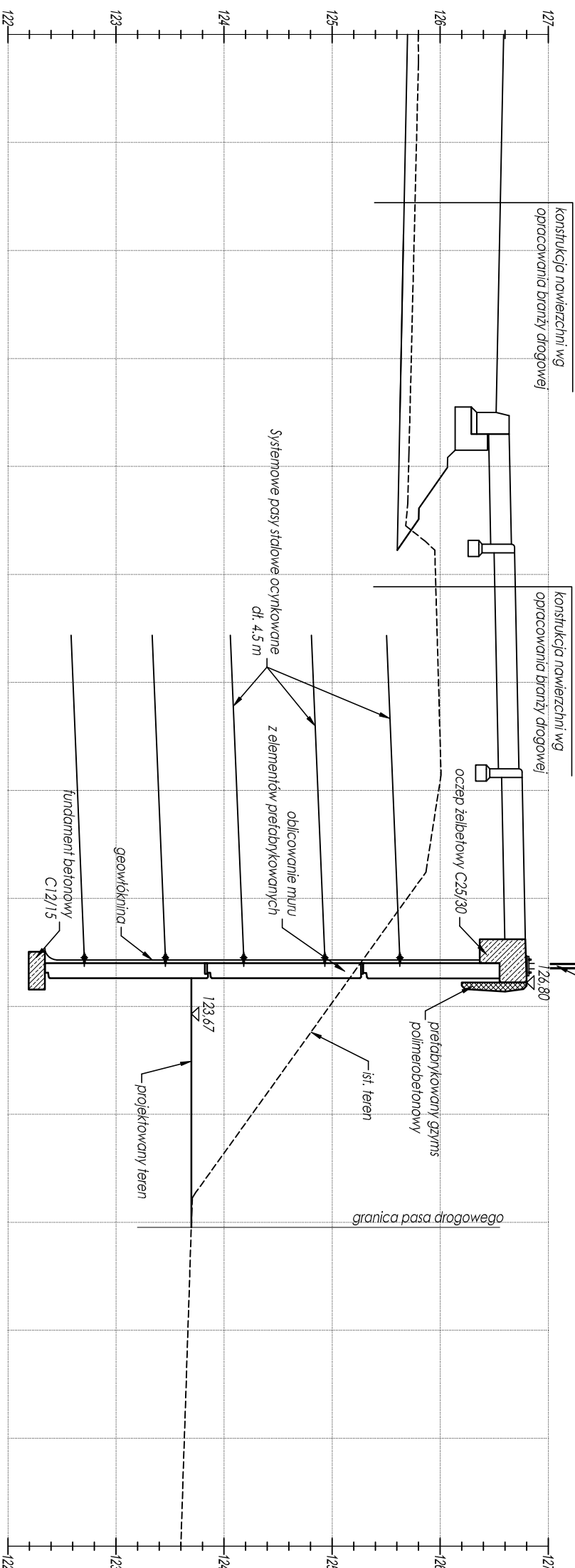


 PRACOWNIA PROJEKTOWA MID ul. Ciesłowa Miłosa 17 80-126 Gdańsk NIP: 9520715344 Regon: 22189745		Umowa nr: W/P 2516.2.2015 Zamawiający: Złomowisko Podzbiór Zarządcy Drog Województwa w Bydgoszczu		
Nazwa projektu:	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676			
Nazwa projektu:	PŁOTKI NAPROWADZAJĄCE		Data:	Skala:
Opis projektu:	szczegóły		XII 2015	1:10
Projektant:	Inż. inżynier:		Specjalność:	M 795
Opis projektu:	dr inż. Marcin Dudek		Mostowa B/O	12.2
Opis projektu:	mgr inż. Tomasz Deruda		POWI/ODS/POWI/OP	Podpis
Opis projektu:	mgr inż. Andrzej Koszkałowicz		Konst.-bud. b/o	17/10/2002

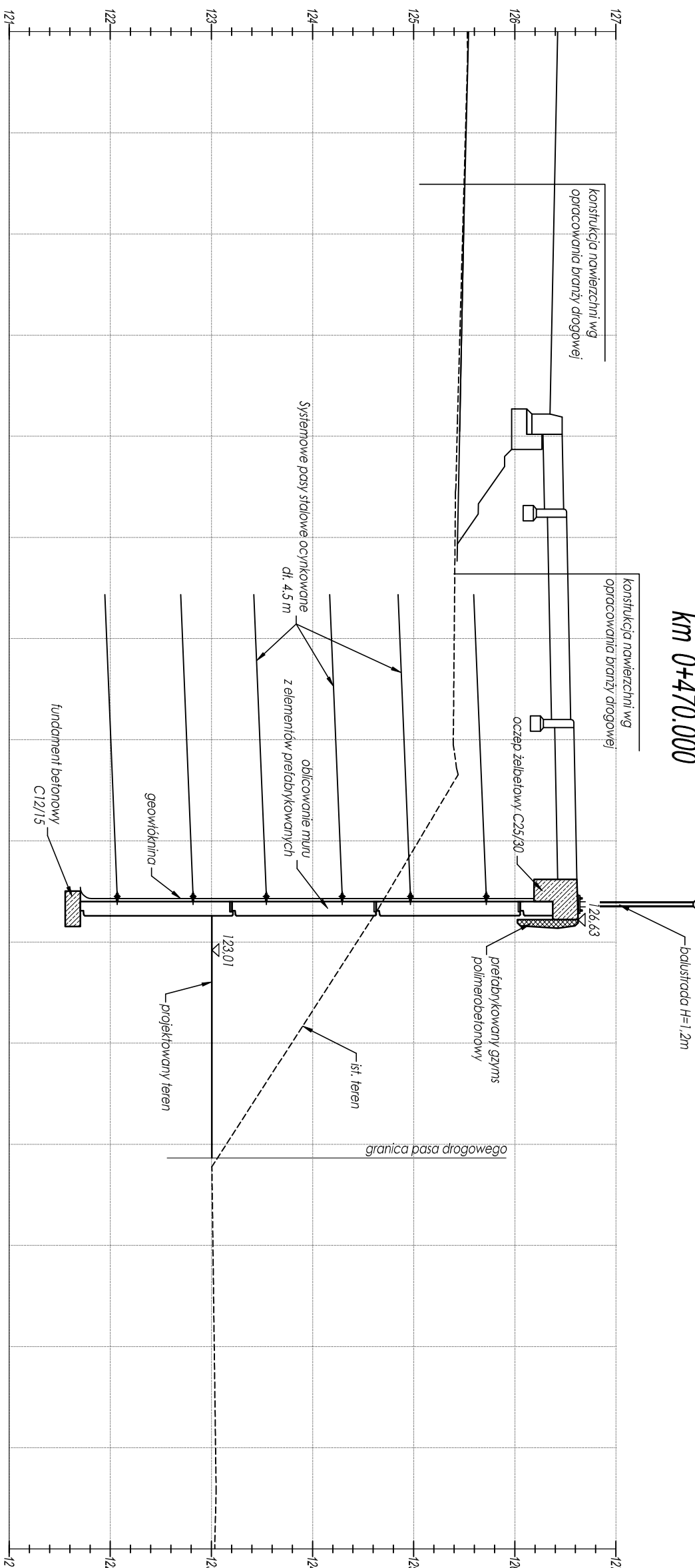
PRZEKRÓJ POPRZECZNY
mur oporowy w technologii gruntu zbrojonego
km 0+430.000



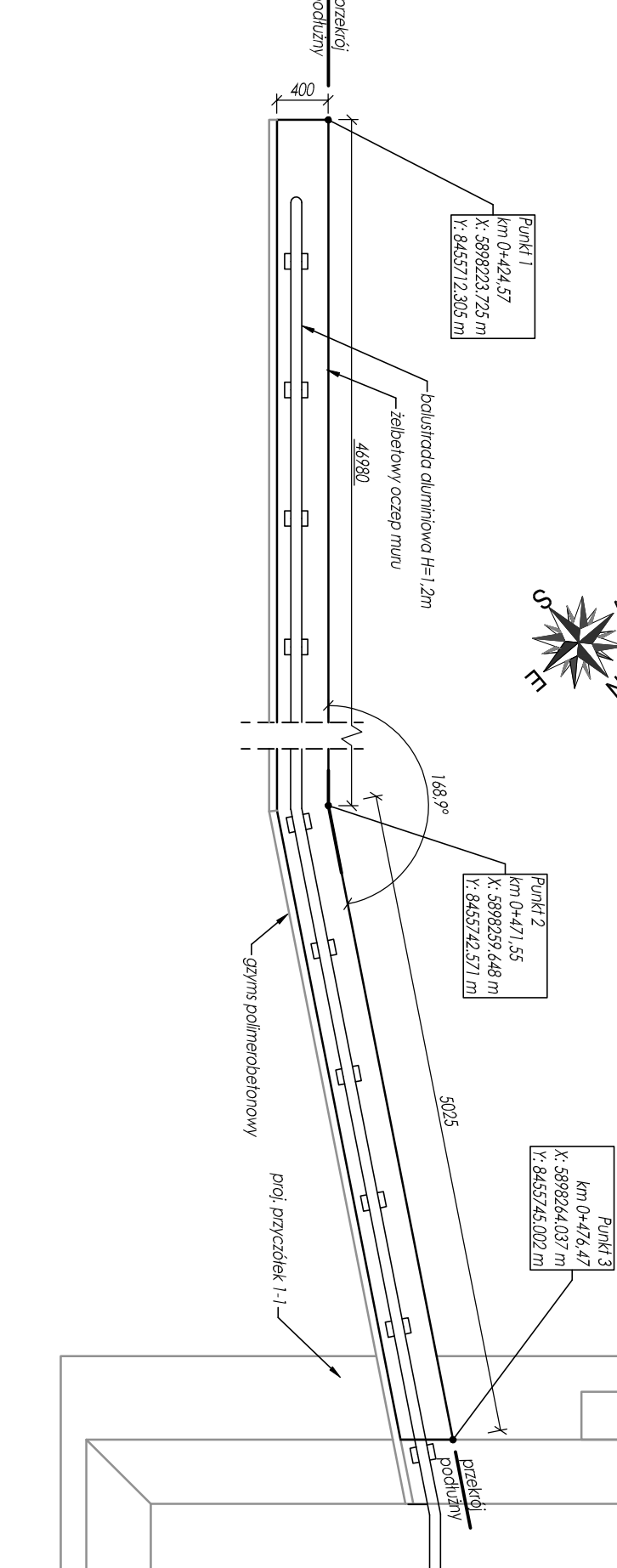
PRZEKRÓJ POPRZECZNY
mur oporowy w technologii gruntu zbrojonego
km 0+450.000



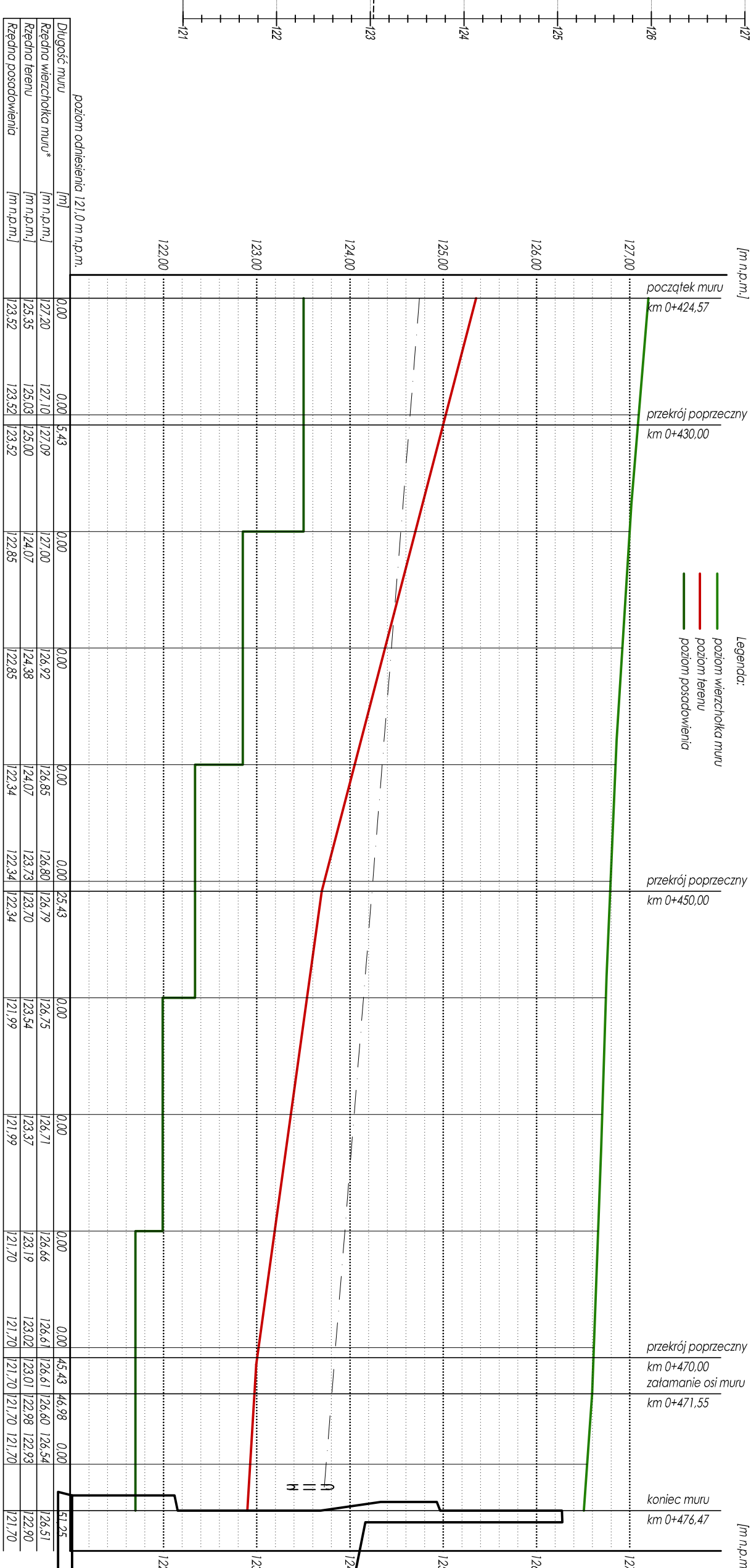
PRZEKRÓJ POPRZECZNY
mur oporowy w technologii gruntu zbrojonego
km 0+470.000



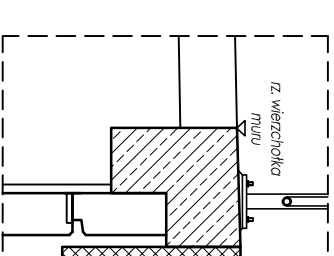
Schemat hycenia
Skala 1:50



Profil podłużny
Skala 1:50/200



*) schemat ostróżnienia
wierzchołka muru



MUR OPOROWY
skala 1:50

id		PRACOWNIA PROJEKCYJNA MID		Umowa nr:	
MISTY I DROGI		ul. T. Kościuszki 14 65-001 Słubice		WZP 2516.2.2015	
Nazwa projektu:		Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676		Zamawiający:	
Nazwa wykonawcy:		MUR OPOROWY		Wykonawca:	
Data projektu:		XII 2015		Data wykonania:	
Data wykonania:		1.10		Data odbioru:	
Data odbioru:		13.1		Data odbioru:	
Data odbioru:		17.04/2022		Data odbioru:	

