

# Projekt Budowlano - Wykonawczy

**Obiekty inżynierskie - konstrukcja**

**Część rysunkowa**

Nazwa i adres zadania	<b>Przebudowa obiektu mostowego na rzece Motława w miejscowości Krępiec, gm. Pruszcz Gdański.</b>
Obiekt	<b>Most drogowy nad rzeką Motława na drodze gminnej Nr 173212G Krępiec – Dziewięć Włók w miejscowości Krępiec.</b>
Nr projektu	PM-057/PBW/1

Data opracowania *Marzec 2013*

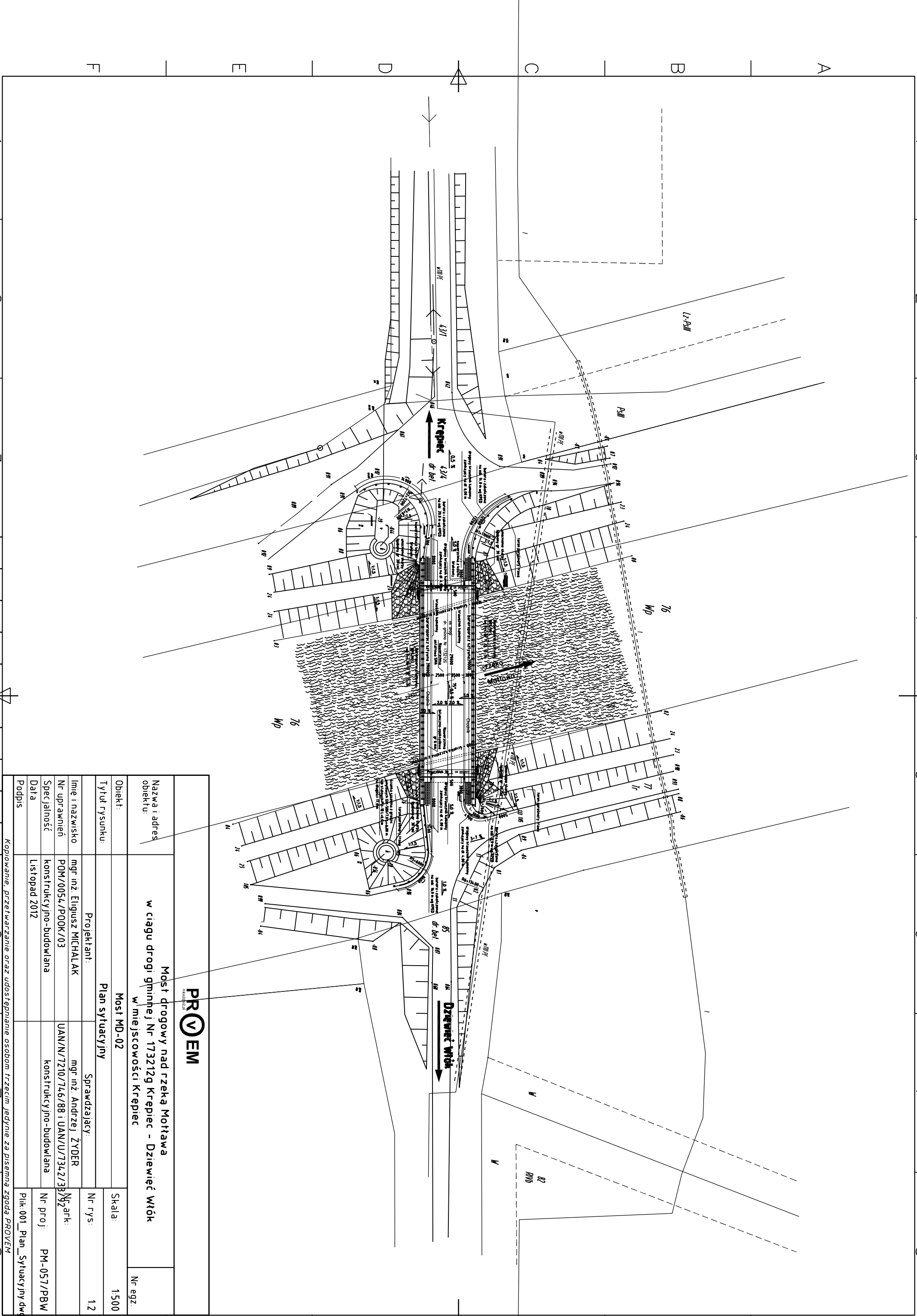
Nr egz.....



Nazwa i adres obiektu:		Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krepiec - Dziewięć Włók w miejscowości Krepiec		Nr egz.
Obiekt:	Most MD-02			Skala: 1:500
Tytuł rysunku:	Plan sytuacyjny		Sprawdzający:	Nr rys: 1.2
Imię i nazwisko	mgr inż. Eligiusz MICHALAK		mgr inż. Andrzej ŻYDER	
Nr uprawnień	POM/0054/P00K/03		UAN/N/7210/746/88 i UAN/U/7342/38/82	
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana		konstrukcyjno-budowlana	
Data	Lистопад 2012		Nr proj: PM-057/PBW	
Podpis			Plik:001_Plan_Sytuacyjny.dwg	

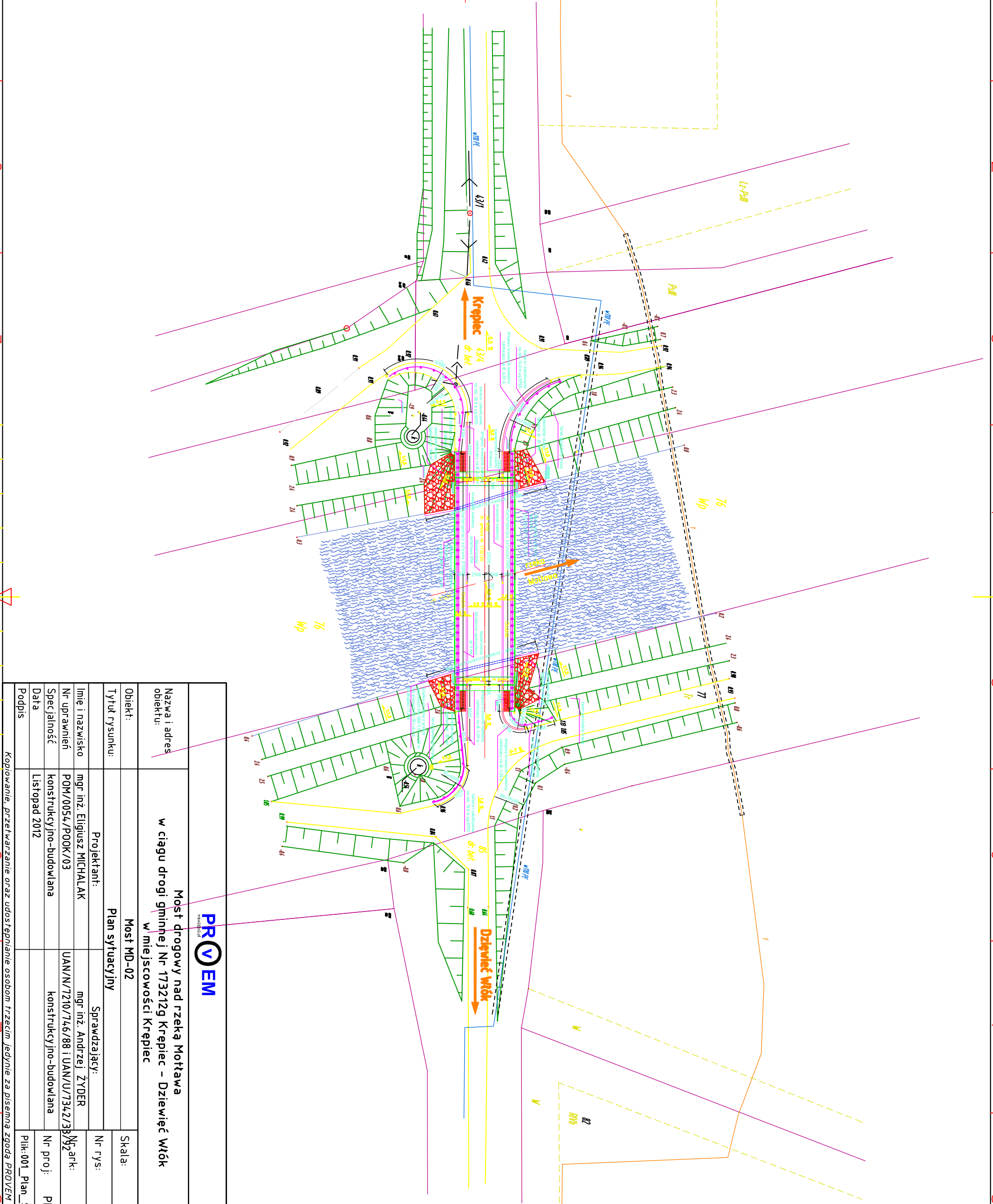
**PROVEM**  
inżynieria

Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PROVEM



Nazwa i adres obiektu:		Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krepiec – Dziewięć Włók w miejscowości Krępiec		PROVEM małopolski	
Obiekt:	Most MD-02			Nr egz.	
Tytuł rysunku:	Plan sytuacyjny			Skala: 1:500	
Projektant:		Sprawdzający:			
Imię i nazwisko		mgr inż. Eligiusz MICHALAK		mgr inż. Andrzej ŻYDER	
Nr uprawnień		POM/0054/P00K/03		Nr ark: 1/2	
Specjalność		konstrukcyjno-budowlana		konstrukcyjno-budowlana	
Data		Lisťopad 2012		Nr proj: PM-057/PBW	
Podpis				Plik: 001_Plan_Sytuacyjny.dwg	
Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PROVE					

Kopíowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim, jedynie za pisemną zgodą PROVEN



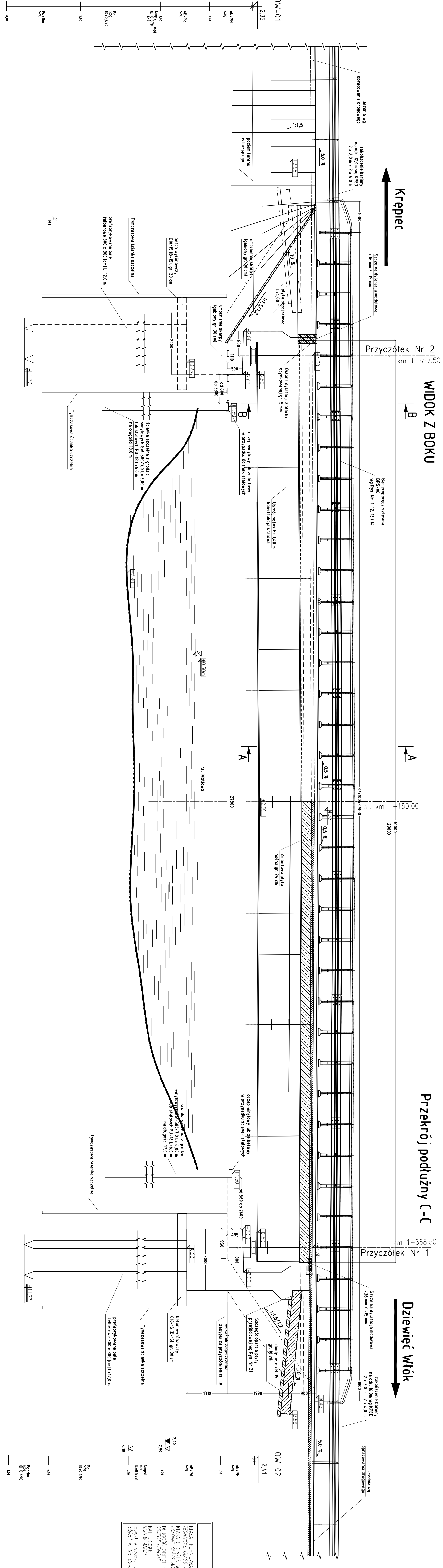


Współrzędne dla środka łuku dla promieni:

R 82 = 450 2248.38 X 82 = 450 2250.69  
R 84 = 608 1244.62 X 84 = 608 1246.93  
R 86 = 867 1311.96 X 86 = 867 1314.27  
R 88 = 608 1244.62 X 88 = 608 1246.93

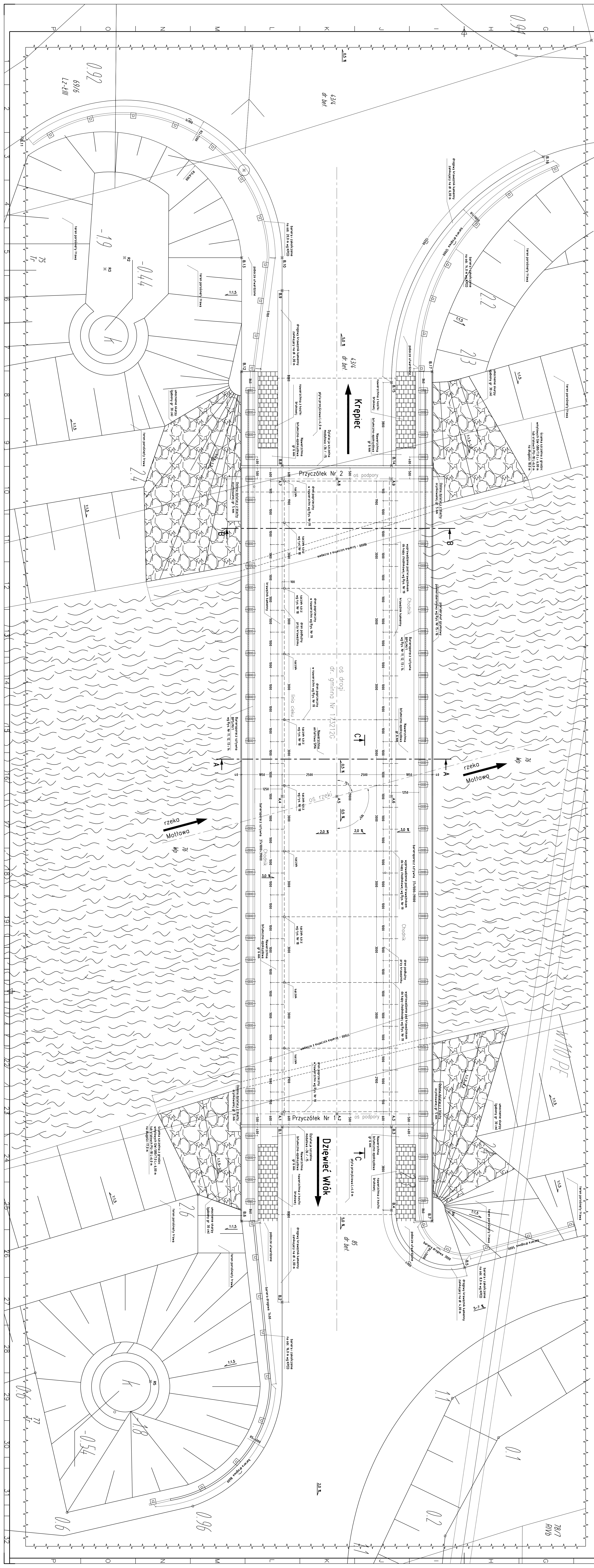
LIST OF COORDINATES	
NO.	COORDINATES
B.1	608 1244.62 361 2250.69
B.2	608 1244.62 361 2250.69
B.3	608 1244.62 361 2250.69
B.4	608 1244.62 361 2250.69
B.5	608 1244.62 361 2250.69
B.6	608 1244.62 361 2250.69
B.7	608 1244.62 361 2250.69
B.8	608 1244.62 361 2250.69
B.9	608 1244.62 361 2250.69
B.10	608 1244.62 361 2250.69
B.11	608 1244.62 361 2250.69
B.12	608 1244.62 361 2250.69
B.13	608 1244.62 361 2250.69
B.14	608 1244.62 361 2250.69
B.15	608 1244.62 361 2250.69
B.16	608 1244.62 361 2250.69
B.17	608 1244.62 361 2250.69

LIST OF COORDINATES	
NO.	COORDINATES
A.1	608 1244.62 361 2250.69
A.2	608 1244.62 361 2250.69
A.3	608 1244.62 361 2250.69
A.4	608 1244.62 361 2250.69
A.5	608 1244.62 361 2250.69
A.6	608 1244.62 361 2250.69
A.7	608 1244.62 361 2250.69
A.8	608 1244.62 361 2250.69
A.9	608 1244.62 361 2250.69
A.10	608 1244.62 361 2250.69
A.11	608 1244.62 361 2250.69
A.12	608 1244.62 361 2250.69
A.13	608 1244.62 361 2250.69
A.14	608 1244.62 361 2250.69
A.15	608 1244.62 361 2250.69
A.16	608 1244.62 361 2250.69
A.17	608 1244.62 361 2250.69

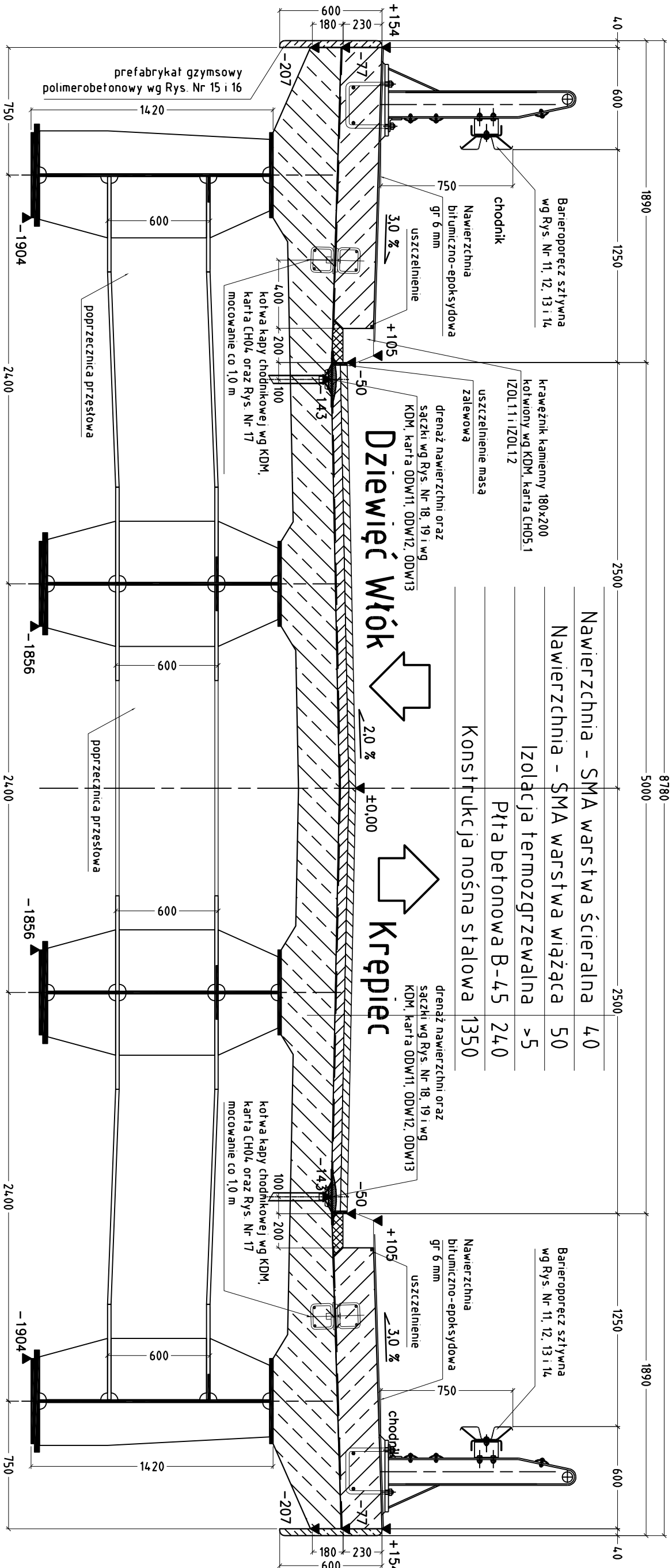


PROJEKT	
Nazwa obiektu	Most drogowy nad rzeką Motława
Wzrost projektanta	150
Wzrost wykonawcy	150
Wzrost nadzoru	150
Wzrost inwestora	150
Wzrost odbiorcy	150
Wzrost wykonawcy	150
Wzrost nadzoru	150
Wzrost inwestora	150
Wzrost odbiorcy	150

DANE TECHNICZNE	
Wzrost projektanta	150
Wzrost wykonawcy	150
Wzrost nadzoru	150
Wzrost inwestora	150
Wzrost odbiorcy	150
Wzrost wykonawcy	150
Wzrost nadzoru	150
Wzrost inwestora	150
Wzrost odbiorcy	150



Przekrój poprzeczny  
przęstowy A-A



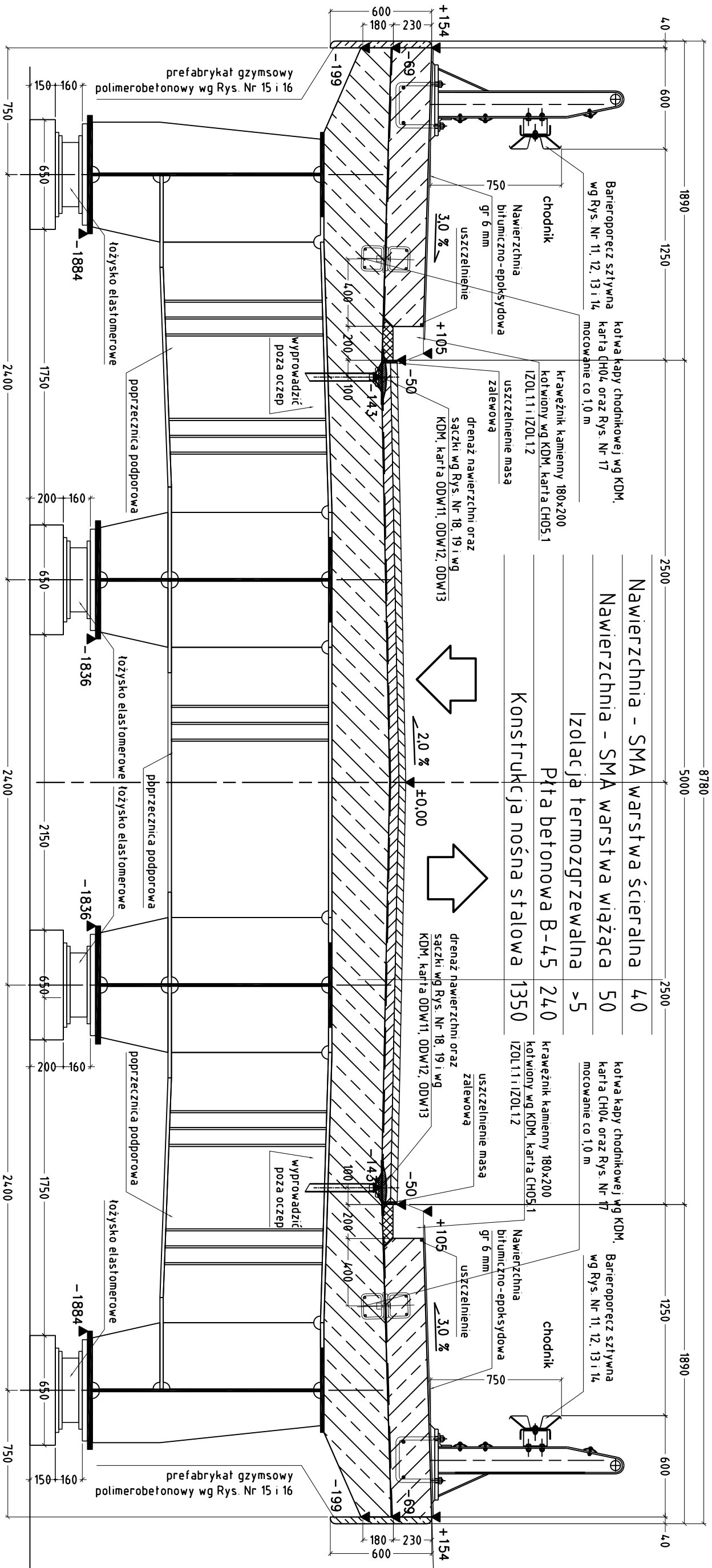
PROVEM

Most drogowy nad rzeką Motława  
w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Kępiec - Dziewięć Włók  
w miejscowości Kępiec

Obiekt:	Most MD-02			Skala:	1:25
Tytuł rysunku:	Przekroje poprzeczny A-A				
	Projektant:		Sprawdzający:	Nr rys:	3
Imię i nazwisko	mgr inż. Eligiusz MICHALAK		mgr inż. Andrzej ŻYDER	Nr ark:	
Nr uprawnień	POM/0054/P00K/03		UAN/N/7210/746/88 i UAN/U/7342/38/92		
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana		konstrukcyjno-budowlana	Nr proj:	PM-057/PBW
Data	Listopad 2012				
Podpis					Plik: 002-009_MD-30_Ogólny

Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim, jedynie za pisemną zgodą PROVEN

Przekrój poprzeczny  
podporowy B-B



Nawierzchnia - SMA warstwa ścieralna	40	2500
Nawierzchnia - SMA warstwa wiążąca	50	2500
Izolacja termozgrzewalna	>5	
Płata betonowa B-45	240	
Konstrukcja nośna stalowa	1350	

kotwa kapy chodnikowej wg KDM, karta CH04, oraz Rys. Nr 17	17	17
Barieroporecz sztywna wg Rys. Nr 11, 12, 13 i 14	14	14
chodnik	750	750
Nawierzchnia bitumiczno-epoksydowa	6	6
uszczelnienie	3.0	3.0
drenaż nawierzchni oraz sączki wg Rys. Nr 18, 19 i wg KDM, karta ODW11, ODW12, ODW13	13	13
uszczelnienie masą zalewną	1350	1350
krawężnik kamienny 180x200 kotwiony wg KDM, karta CH05.1	200	200
Izol. 11 i Izol. 12	12	12

PROVEN

PROVEN

Most drogowy nad rzeką Motława

w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krepiec - Dziewięć Włók

w miejscowości Krepiec

Nazwa i adres obiektu:

Obiekt:

Tytuł rysunku:

Most MD-02

Przekroje poprzeczny B-B

Nr egz:

Skala:

Nr rys:

125

1:25

4

Projektant:

Sprawdzający:

mgr inż. Eligiusz MICHALAK

mgr inż. Andrzej ŻYDER

Nr uprawnień

Specjalność

Data

Podpis

POM/0054/P00K/03

konstrukcyjno-budowlana

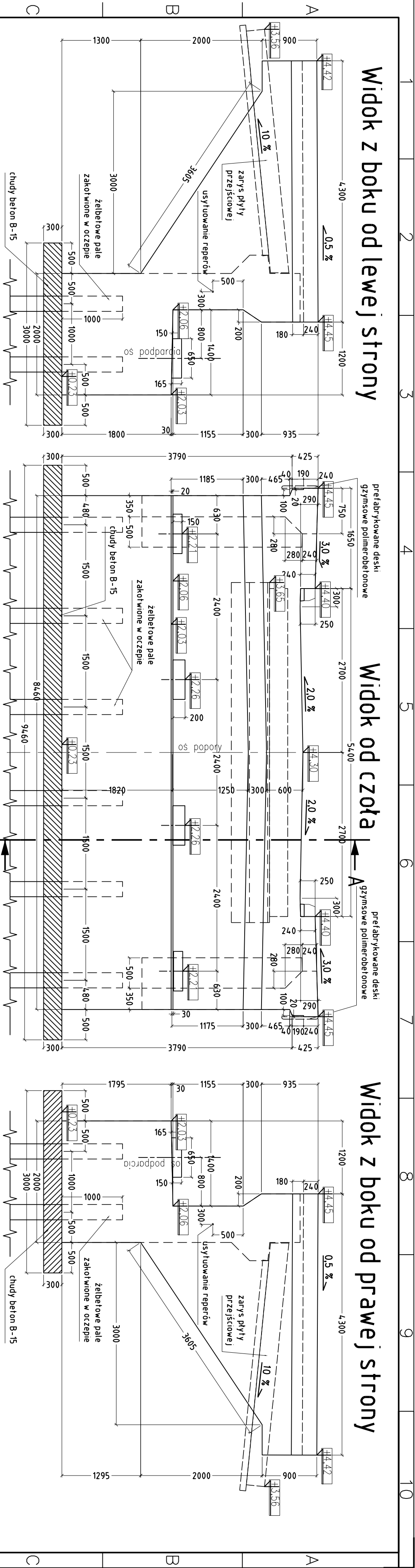
Lистопад 2012

PM-057/PBW

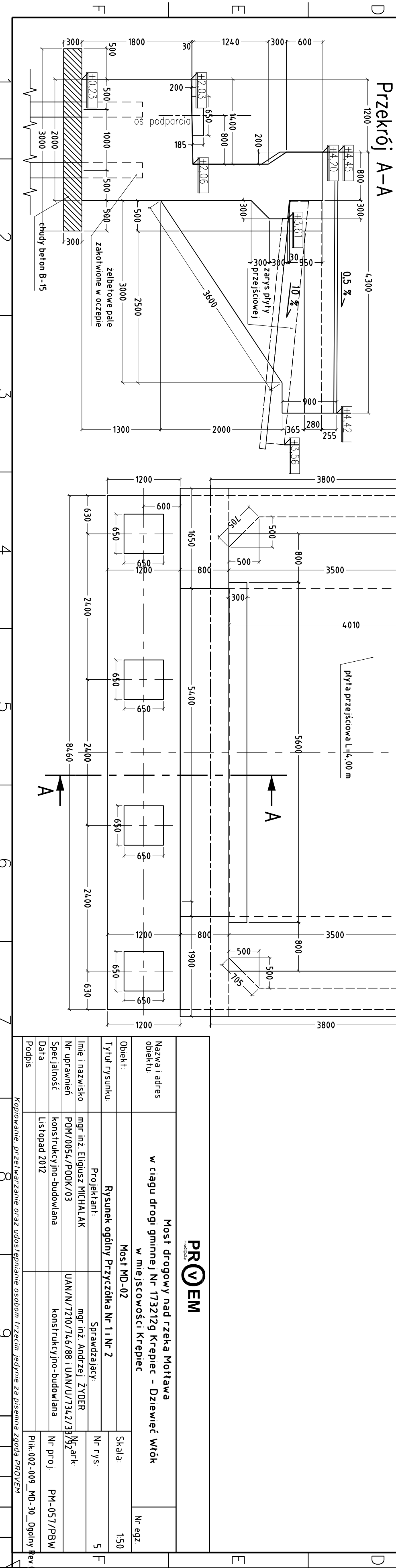
Plik: 002-009\_MD-30\_Ogólny.dwg

Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim, jedynie za pisemną zgodą PROVEN





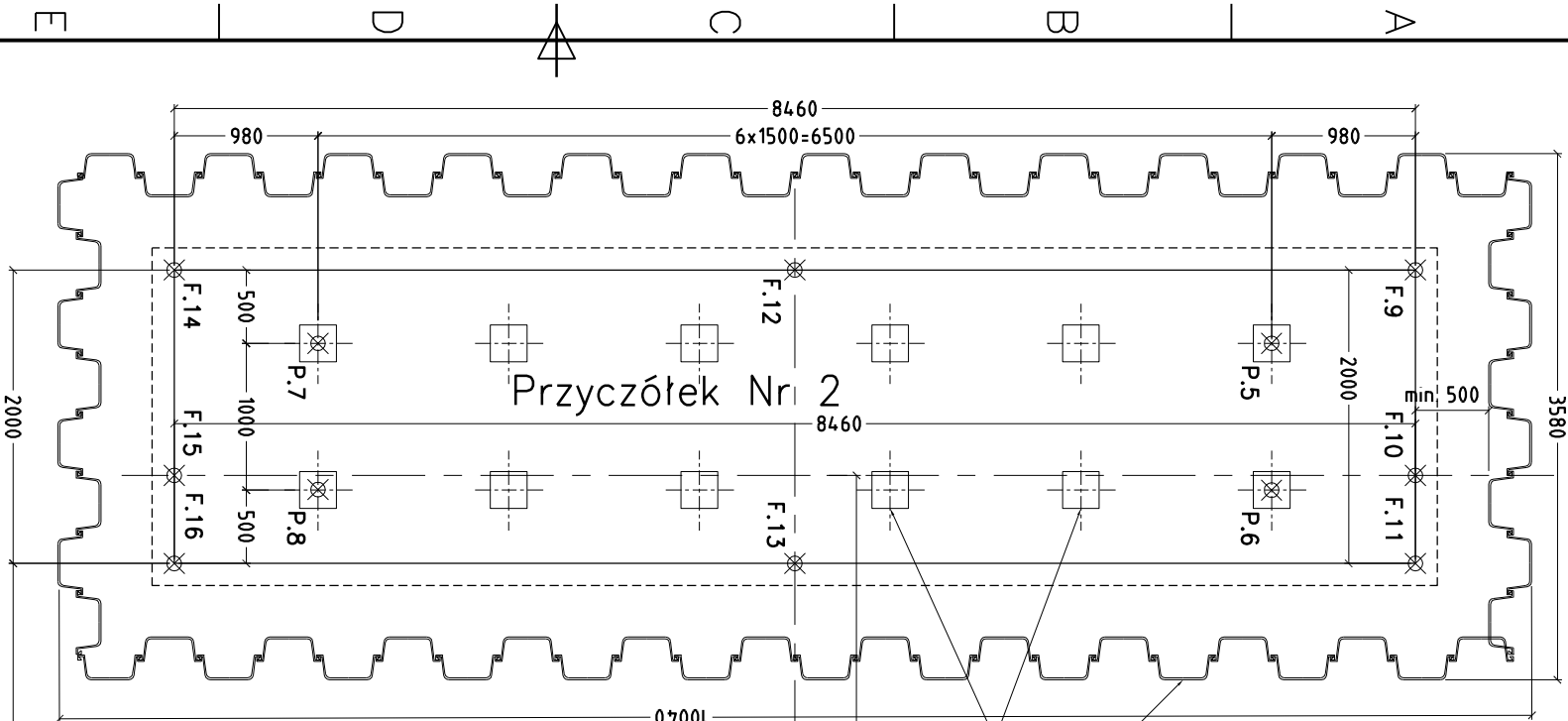
- UWAGI:
1. Dla Przyczółka Nr 2, rysunek rozpatrywac w lustrzanym odbiciu



PROVEM			
Nazwa i adres obiektu		Most drogowy nad rzeką Mottawa w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krepiec - Dziewiec Włók w miejscowości Krepiec	
Typ i rysunek		Most MD-02	
Projektant		Sprawdzający	
Imię i nazwisko		mgr inż. Elżbieta MICHALAK	
Nr uprawnień		POM/0054/POMK/03	
Specjalność		konstrukcyjno-budowlana	
Data		Lистопад 2012	
Podpis		Plik 002_009_MD-30_Ogólny Rev.	



Schemat usytuowania pali  
i zabezpieczenia wykopów



rzeka  
Motława

LIST OF COORDINATES		
HOLE	X	Y
P.1	6081244.34	3612307.38
P.2	6081244.34	3612308.38
P.3	6081237.84	3612307.38
P.4	6081237.84	3612308.38
P.5	6081244.34	3612277.58
P.6	6081244.34	3612278.58
P.7	6081237.84	3612277.58
P.8	6081237.84	3612278.58

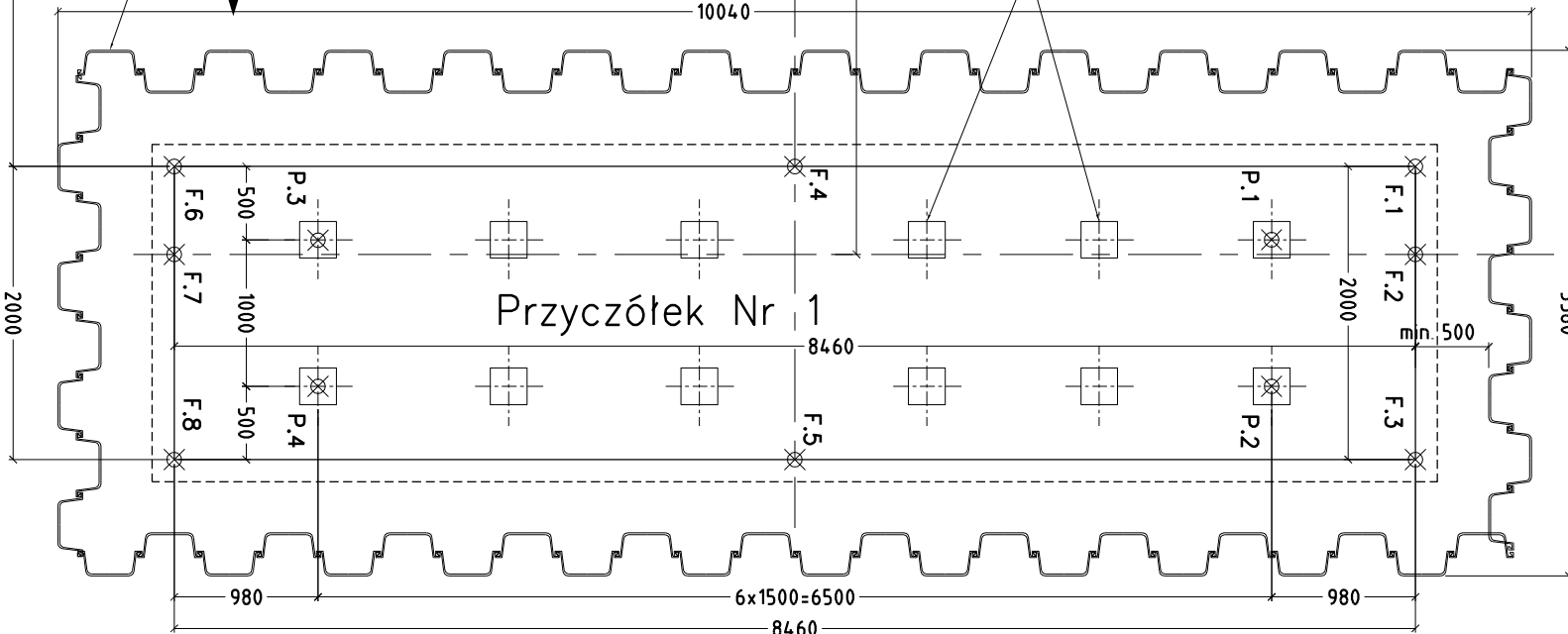
LIST OF COORDINATES		
HOLE	X	Y
F.1	6081245.32	3612306.88
F.2	6081245.32	3612307.47
F.3	6081245.32	3612308.88
F.4	6081241.09	3612306.88
F.5	6081241.09	3612308.88
F.6	6081236.86	3612306.88
F.7	6081236.86	3612307.48
F.8	6081236.86	3612308.88
F.9	6081245.32	3612277.08
F.10	6081245.32	3612278.48
F.11	6081245.32	3612279.08
F.12	6081241.09	3612277.08
F.13	6081241.09	3612279.08
F.14	6081236.86	3612277.08
F.15	6081236.86	3612278.48
F.16	6081236.86	3612279.08

Krepiec

27800

29000

oś drogi



Dziewięć Włók

ścianka szczelna wyciągana  
z grodzic GZ-62 min. L=6.00 m

PROVEM

małopolska

Nazwa i adres obiektu:

Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krepiec - Dziewięć Włók w miejscowości Krepiec

Nr egz.

Obiekt:

Most MD-02

Skala:

1:50

Tytuł rysunku:

Schemat usytuowania pali i zabezpieczenia wykopów

Nr rys:

6

Projektant:

mgr inż. Eligiusz MICHALAK

Nr ark:

5

Nr uprawnień

POM/0054/P00K/03

Nr proj:

PM-057/PBW

Imię i nazwisko

mgr inż. Eligiusz MICHALAK

Podpis

mgr inż. Andrzej ŻYDER

konstrukcyjno-budowlana

konstrukcyjno-budowlana

Specjalność

konstrukcyjno-budowlana

konstrukcyjno-budowlana

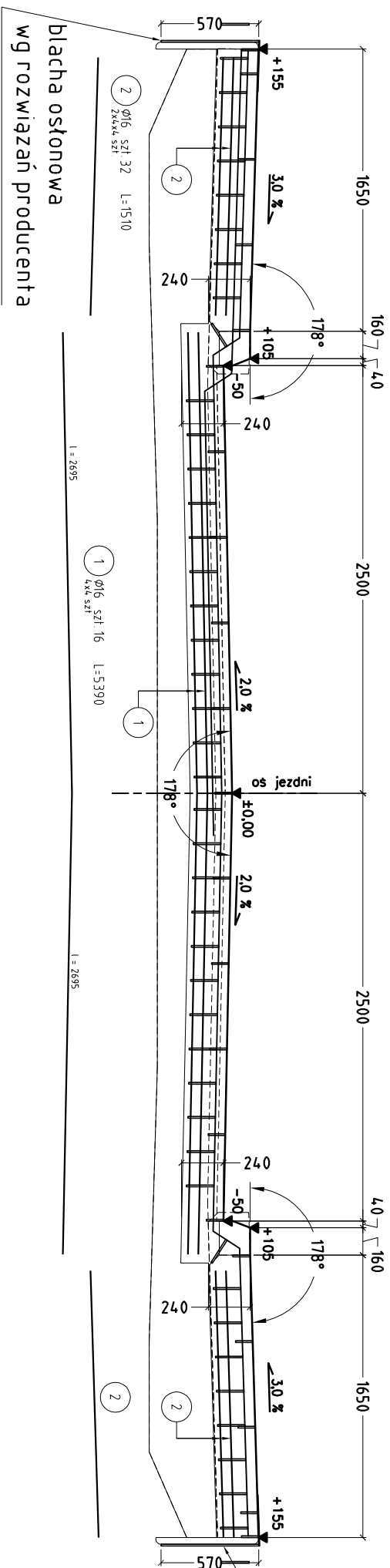
Data

Lистопад 2012

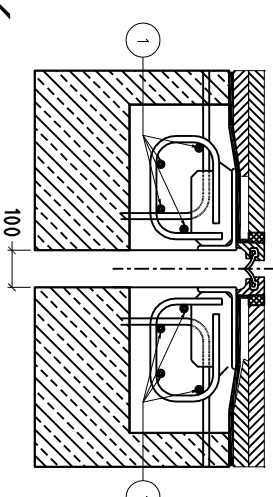
Plik:002-009\_MD-30\_Ogólny.dwg

Kopiowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim, jedynie za pisemną zgodą PROVEM

## Schemat dyktacji na podporze P1 i P2



blacha osłonowa  
wg rozwiązań producenta

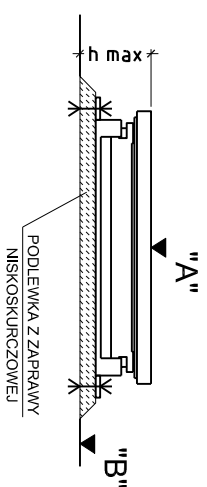
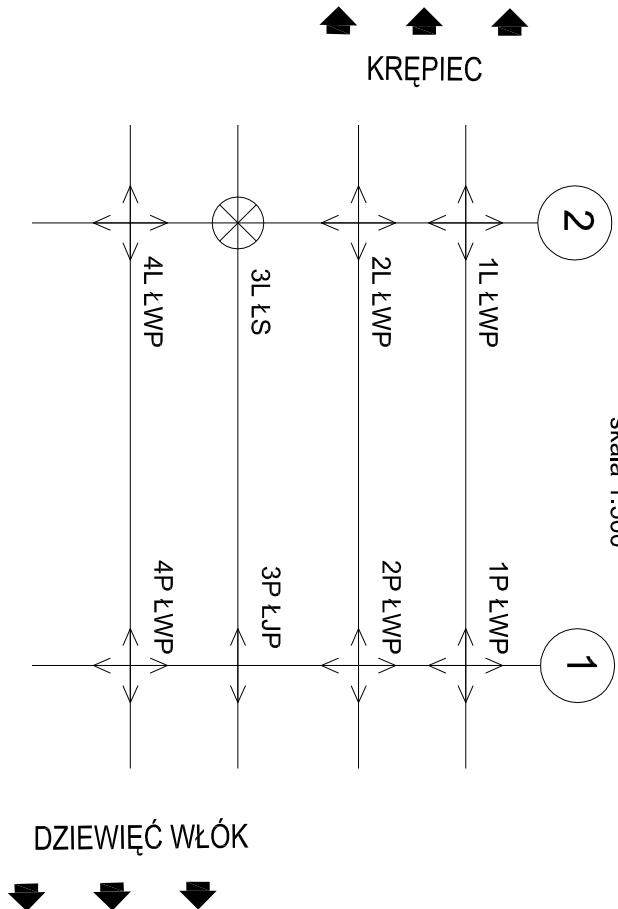


## ŁOŻYSKA ELASTOMEROWE

			PRZESUW		OBRÓT		WIELKOŚCI CHARAKTERYST.						WIELKOŚCI OBLICZENIOWE					
		U L	U B		Vmax	Vmin	HL	HB	Vmax	Vmin	HL	HB	hmax	A	B			
Nr	Typ	[mm]	[mm]		[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm]	[m]	[m]			
1L	$\leftrightarrow$ LWP	$\pm 36$	$\pm 5$	20%	1250	510	-	-	1670	590	-	-	93	1,613	1,520			
2L	$\leftrightarrow$ LWP	$\pm 36$	$\pm 5$	20%	1250	360	-	-	1670	470	-	-	93	1,661	1,568			
3L	$\otimes$ LS	-	-	20%	1250	360	240	120	1670	470	315	155	125	1,693	1,568			
4L	$\leftrightarrow$ LWP	$\pm 36$	$\pm 5$	20%	1250	360	-	-	1670	470	-	-	93	1,613	1,520			
1P	$\leftrightarrow$ LWP	$\pm 36$	$\pm 5$	20%	1250	510	-	-	1670	590	-	-	93	1,613	1,520			
2P	$\leftrightarrow$ LWP	$\pm 36$	$\pm 5$	20%	1250	410	-	-	1670	470	-	-	93	1,661	1,568			
3P	$\leftrightarrow$ LJP	$\pm 36$	-	20%	1250	410	-	120	1670	470	-	155	125	1,693	1,568			
4P	$\leftrightarrow$ LWP	$\pm 36$	$\pm 5$	20%	1250	410	-	-	1670	470	-	-	93	1,613	1,520			

# SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ŁOŻYSK

skala 1:500



UWAGI:

1. W przypadku zastosowania łożysk o grubościach odmiennych od przyjętych w projekcie należy skorygować wysokość dosw. 2.
2. Maksymalnie dopuszczalne napięcie w betonie na styku z elementami łożyska: 30 MPa.
3. Grubość podłogi z zaprawą nakładanowej: 20-30 mm.
4. Sposób mocowania łożysk wg rozkazań producenta.
5. Zamocowanie łożysk powinno umożliwiać refleksację (np. poprzez zastosowanie płyty klawiowej).

4WP

 $\updownarrow$   
LJP

łS      łóżyso stae

łożysko wielokierunkowo przesuwne

<p><b>PROVEM</b></p> <p>inżynier</p>	
<p>Nazwa i adres obiektu:</p>	<p><b>Most drogowy nad rzeką Motława</b></p> <p><b>w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krępiec - Dziewięć Wiók</b></p> <p><b>w miejscowości Krępiec</b></p>
<p>Nr egz:</p>	

Tytöl rýsunku:

## Dylatacje i tożsakość

Projektant:

mgr inż. Eligiusz MICHALAK

POM/0054/P00K/03

	konstrukcyjno-budowlana
--	-------------------------

--	--

Most drogowy nad rzeką Motława gminy Nr 173212g Krępiec - Dziewięć Wrók w miejscowości Krępiec	Skala:
--	--------

Skala: 1:50 / 1:25

Nr rys:

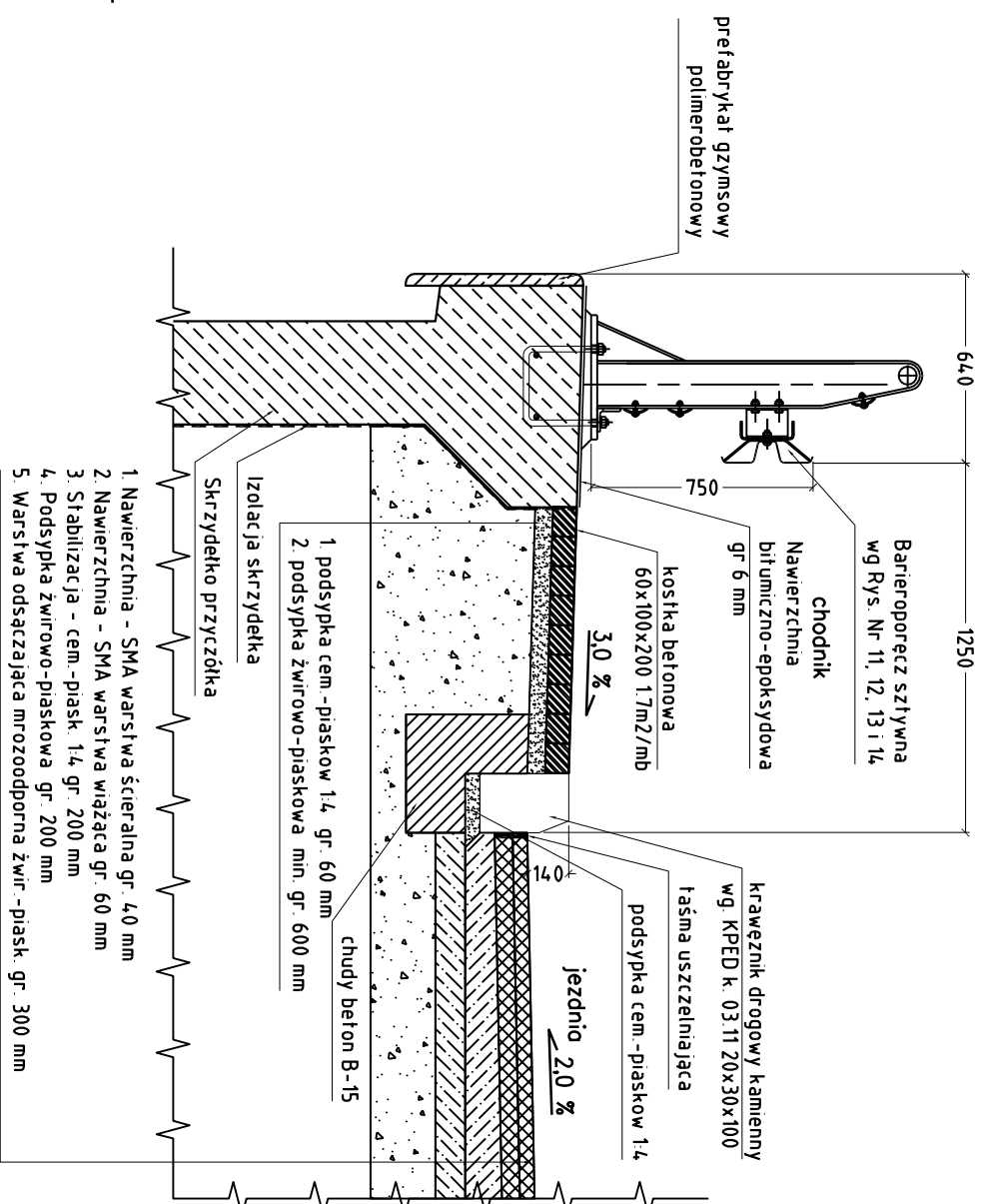
Mark:

Nr proj:	PM-057/PBW
----------	------------

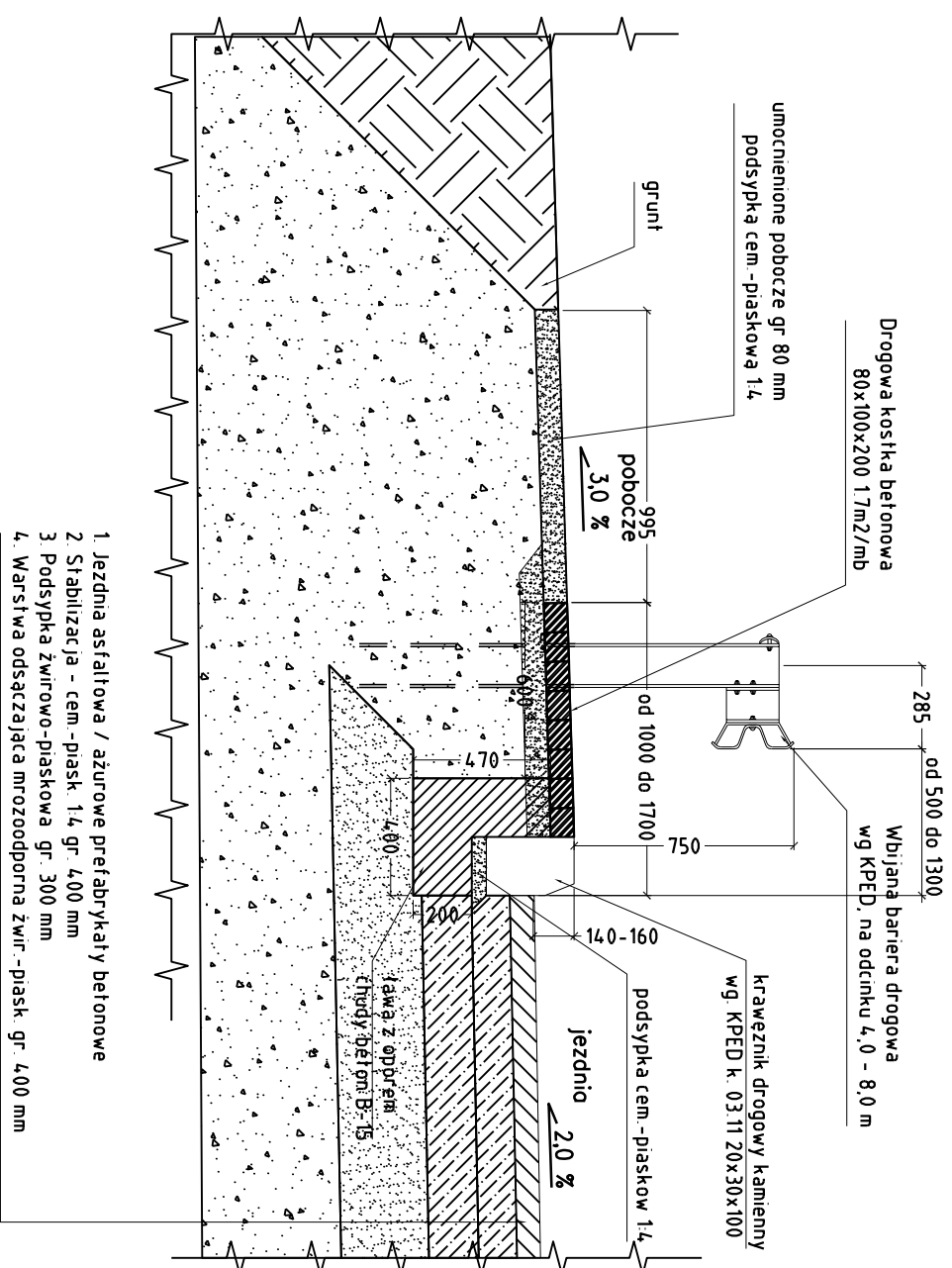
Plik: 002-009\_MD-30\_Ogolny

6m 9

# Chodnik przy skrzydłku na długości skrzydła



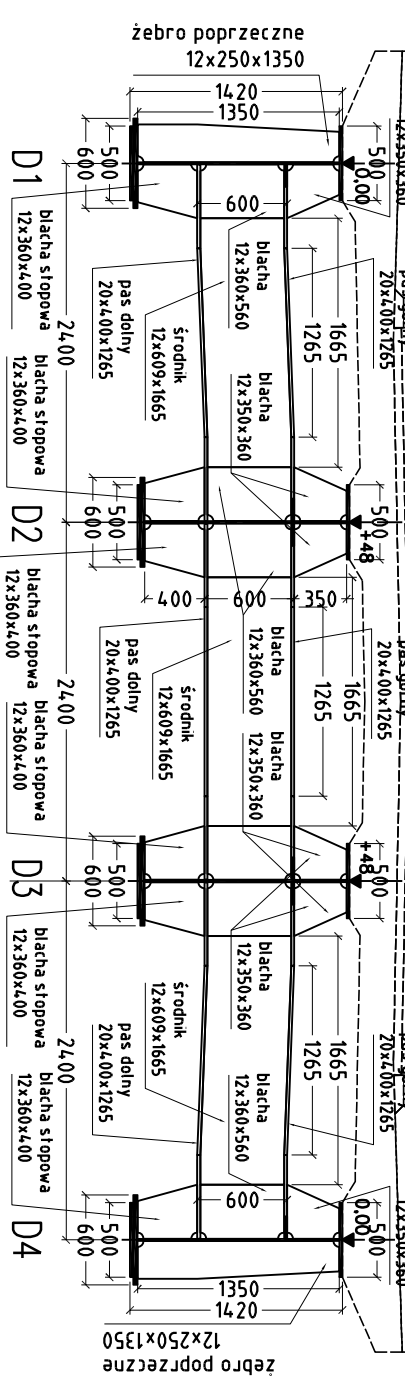
## Chodnik poza obiektem



<div>PROVEM</div> <div>PROJEKT</div>			
Nazwa i adres obiektu:		Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krępiec - Dziewięć Włók w miejscowości Krępiec	
Objekt:		Most MD-02	
Tytuł rysunku:		Chodnik i pobocza na dojazdach	
	Projektant:	Sprawdzający:	
Imię i nazwisko	mgr inż. Eligiusz MICHALAK	mgr inż. Andrzej ŻYDER	
Nr uprawnień	POM/0054/P00K/03	UAN/N/7210/746/88 i UAN/U/7342/38792	
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana	konstrukcyjno-budowlana	
Data	Listopad 2012		
Podpis		Plik: 002-009_MD-30_Ogólny	

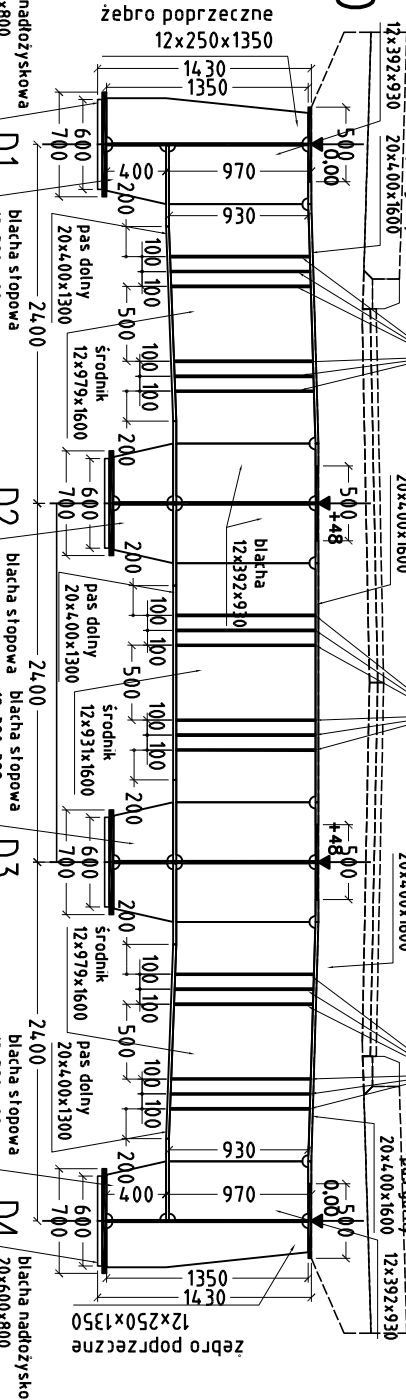
Koplowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PRODEM

blacha

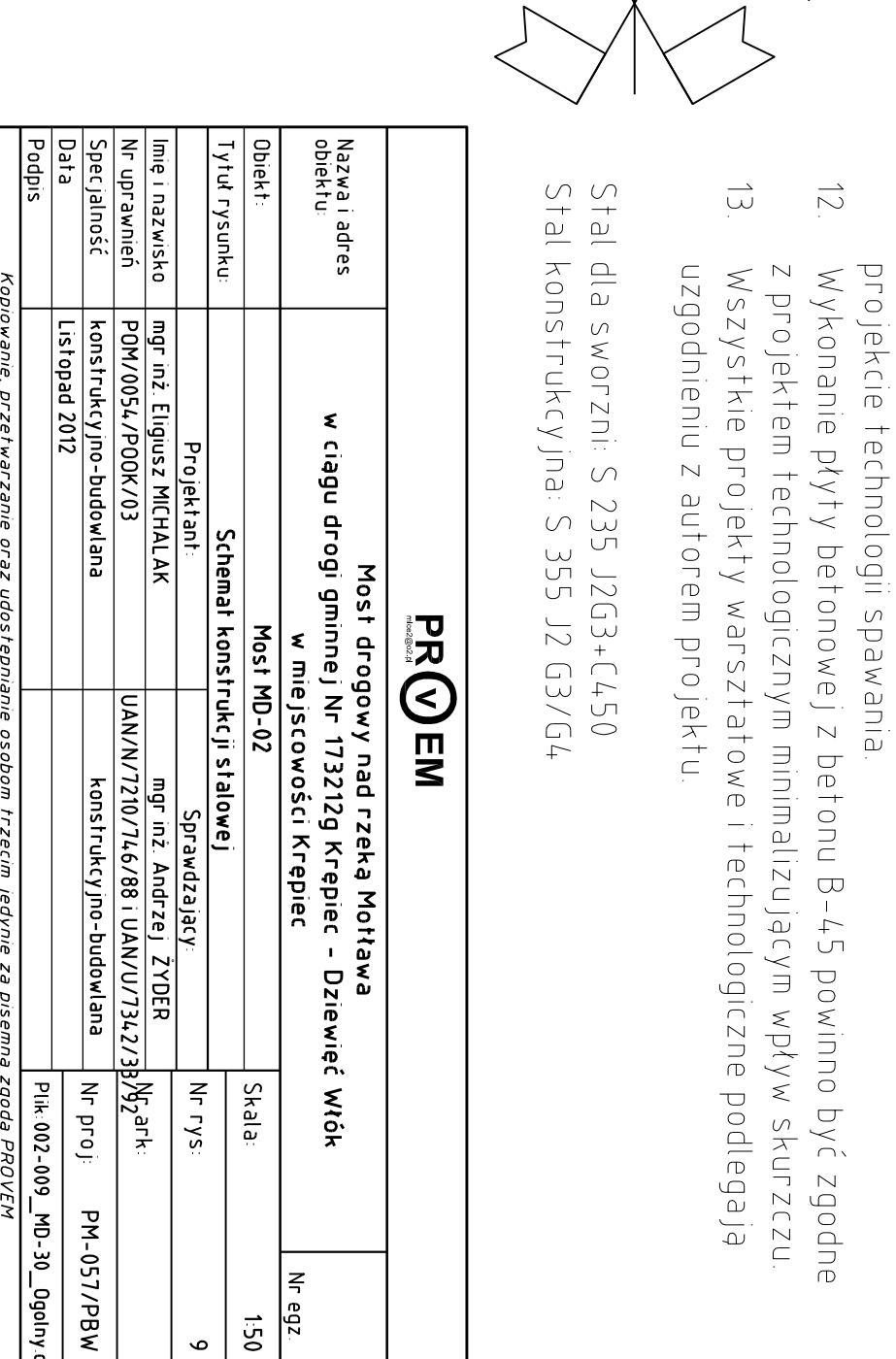
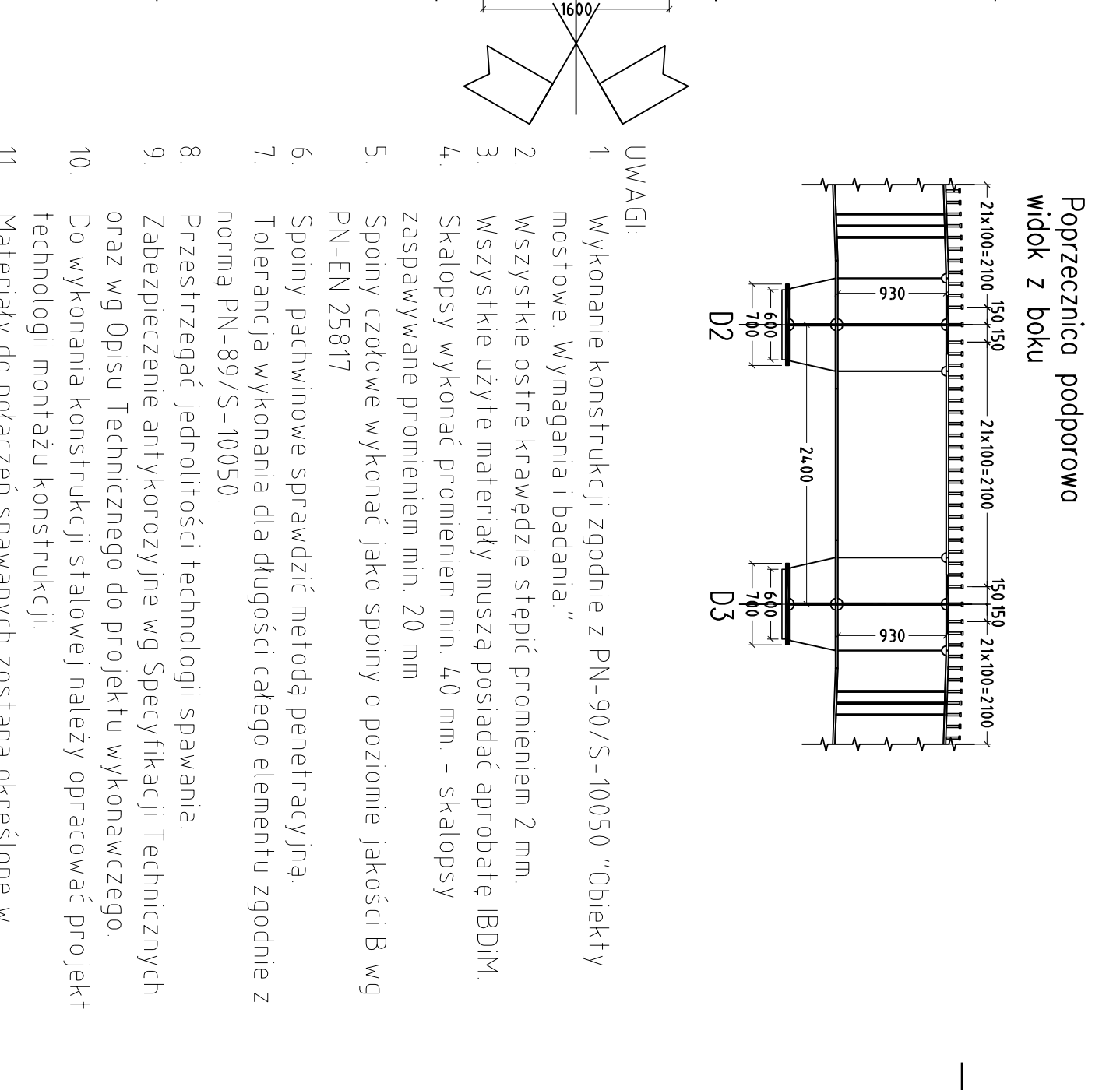
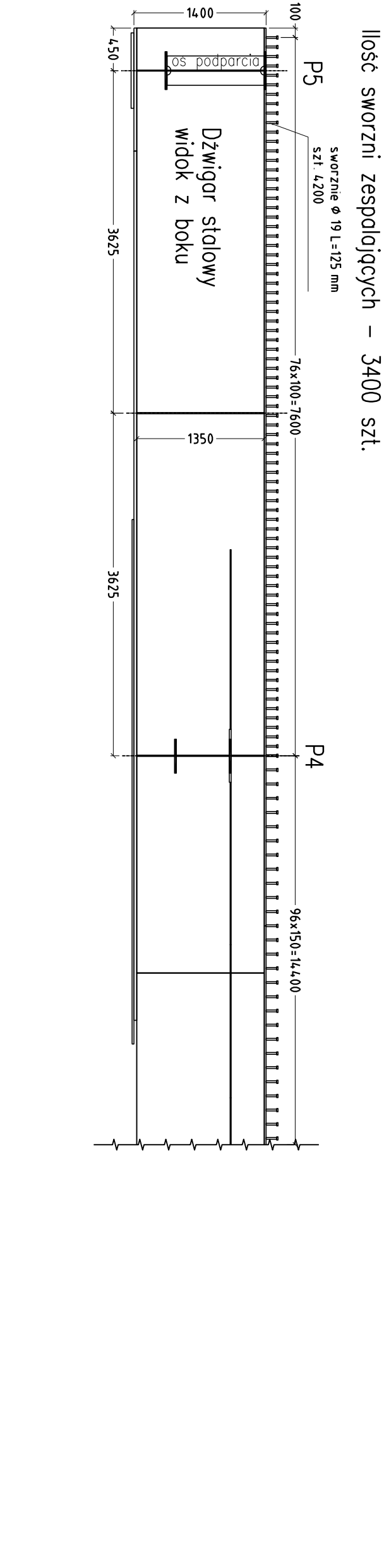


pas górny  
20-40-1600

pas górny  
blachy

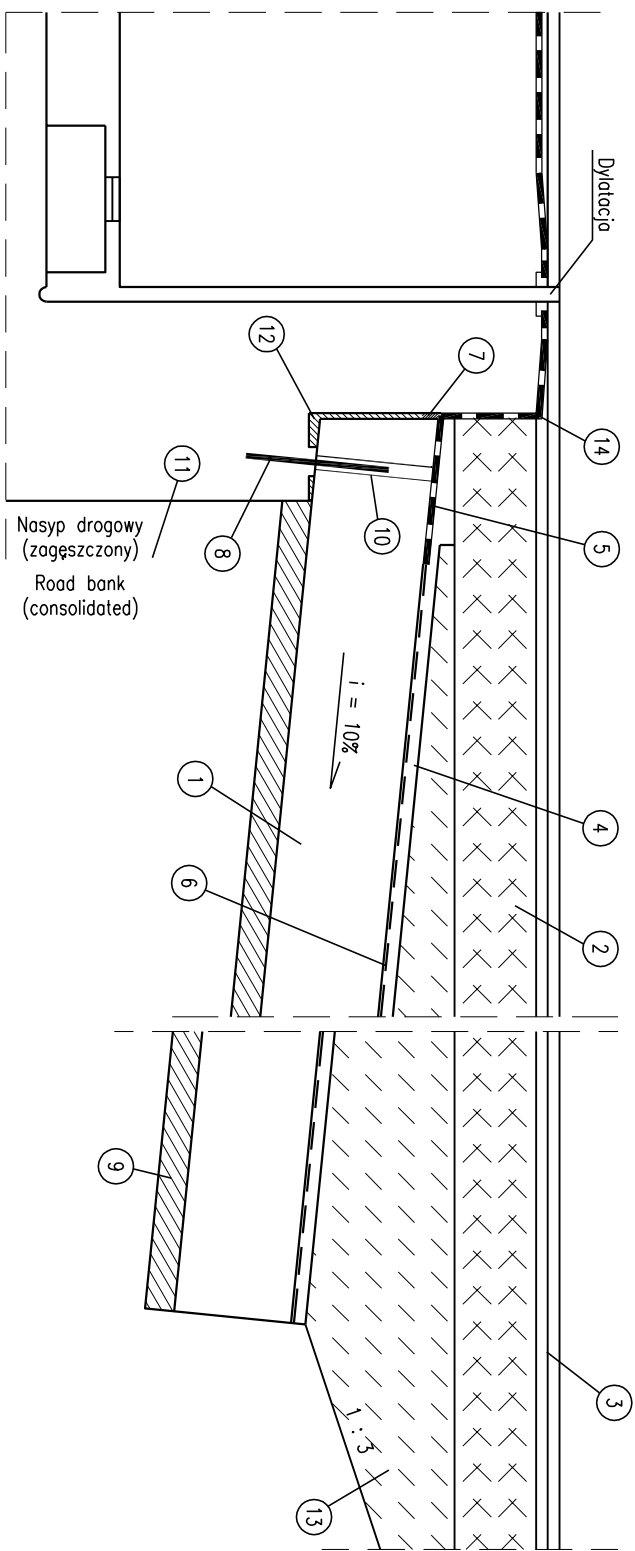


Ilość sworzni zespajających - 3400 szt

[illegible]

# SZCZEGÓŁ OPARCIA PŁYTY PRZEJŚCIOWEJ SKALA 1:25

## DETAIL OF APPROACH SLAB BEARING



- 1 Płyta przejściowa – beton klasy B30
- 2 approach slab – concrete B30
- 3 Podbudowa nawierzchni – sztywne
- 4 Foundation of a pavement – stiff
- 2a Podbudowa nawierzchni – podatna
- 3 Foundation of a pavement – flexible
- 3 Nawierzchnia jezdni
- 4 Powłoka
- 4a Przekładka podatna – warstwa piasku o grubości min. 5 cm po zagęszczeniu
- 5 Flexible separator – thickness of a sand layer after consolidation – min. 5 cm
- 5 Izolacja wodoszczelna
- 6 Water insulation
- 6 Zabezpieczenie antykorozyjne płyty przejściowej
- 6 Anticorrosive protection of a approach slab
- 7 Masa zalewowa twarde plastyczne
- 7 Longlasting modelling paste

- 8 Bolec kotwicy (średnica, ilość i rozmieszczenie wg. rysunku płyty przejściowej)
- 8 Anchoring rod (diameter, quantity and arrangement acc. to approach slab drawing)
- 9 Beton B-10
- 9 Concrete B-10
- 10 Tuleja okrągła obejmująca bolec kotwicy  $\phi 51/4mm$   $l=400mm$
- 10 Sleeve enclosing anchoring rod
- 11 Zagęszczony grunt nasypu – współczynnik zagęszczenia 1,0
- 11 Consolidated ground of a bank – consolidation ratio 1,0
- 12 Współczynnik filtracji gruntu  $\geq 3,5 \times 10^{-3} m/s$
- 12 Filtration factor  $\geq 3,5 \times 10^{-3} m/s$
- 13 Płyta korkowa lub styropianowa
- 13 Cork or foamed polystyrene board
- 14 Warstwa wyrównoważąca z betonu klasy B-15
- 14 Levelling layer, concrete B-15
- 15 Przekładka z dwóch warstw popy no włóknie – bez klejenia do elementów konstrukcji i między sobą
- 15 Separator – 2 layers of building paper on unwoven fabric – without any gluing

<div>PROVEM</div> <div>inż. 0054</div>				
Nazwa i adres obiektu:	Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krępiec - Dziewięć Włók w miejscowości Krępiec			
Obiekt:	Most MD-02			Nr egz.
Tytuł rysunku:	Szczegół oparcie płyty przejściowej			
	Projektant:		Sprawdzający:	
Imię i nazwisko	mgr inż. Eligiusz MICHALAK		mgr inż. Andrzej ŻYDER	
Nr uprawnień	POM/0054/P00K/03		UAN/N/7210/746/88 i UAN/U/7342/38/92	Nr ark:
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana		konstrukcyjno-budowlana	Nr proj:
Data	Listopad 2012			PM-051/PBW
Podpis				Plik 010_Oparcie_Przejsciowe
Koplowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PROVEM				

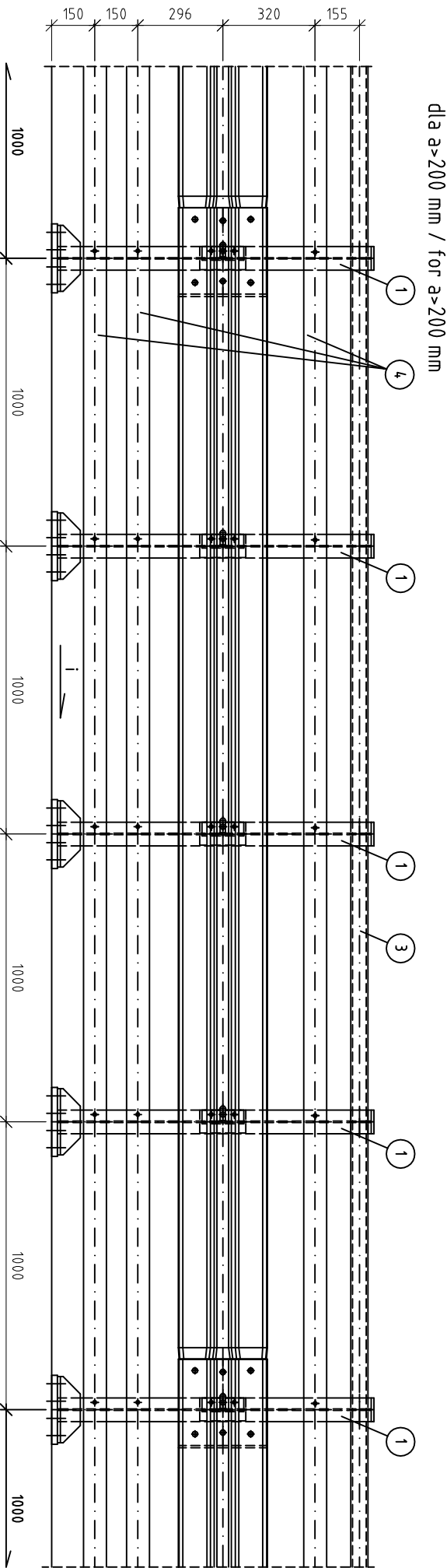
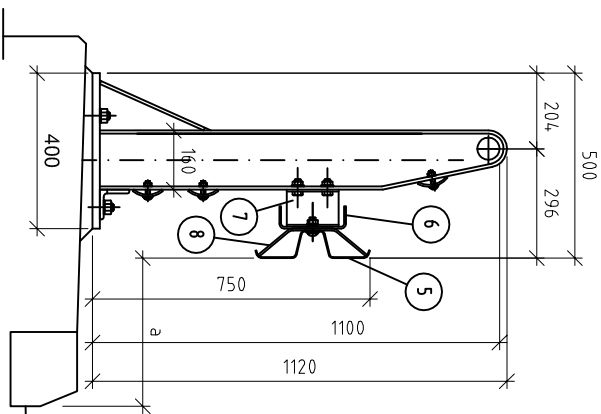
Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PROVEM



12345678

BARIEROPORĘCZ SZTYWNA BEZ WYPEŁNIENIA / RIGID BRIDGE RAILING WITHOUT FLAT BARS

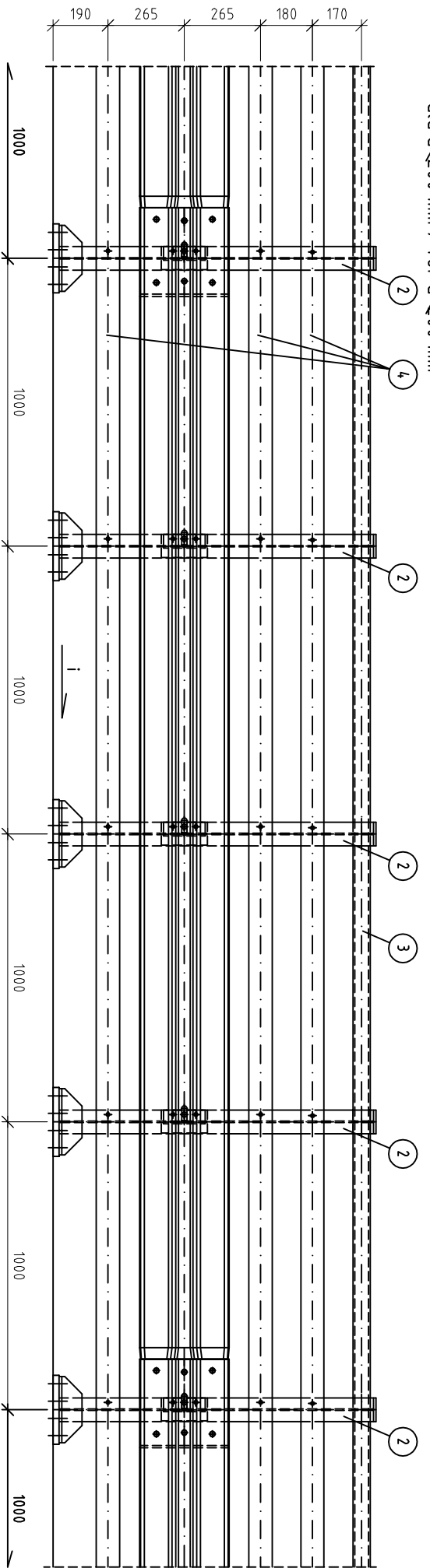
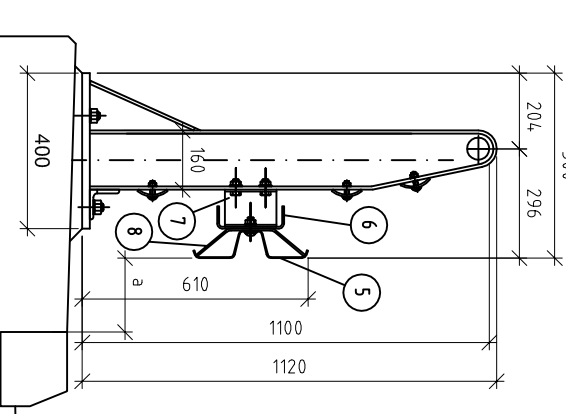
PRZĘKRÓJ POPRZECZNY / CROSS SECTION



dla  $a \geq 200$  mm / for  $a \geq 200$  mm

WIDOK OD CZOLA / FRONT VIEW

dla  $a \leq 200$  mm / for  $a \leq 200$  mm



WYKAZ ELEMENTÓW / MATERIAL SPECIFICATION

- 1

słupek barieroporeczy h=1120 mm  
railing post h=1120 mm
- 2

słupek barieroporeczy h=1120 mm  
railing post h=1120 mm
- 3

rura  $\phi 60.3 \times 6.3$  R35  
pipe  $\phi 60.3 \times 6.3$  R35
- 4

taśma profilowa  
steel tape
- 5

przewodnica typu B  
guide beam of B type
- 6

przekładka dystansowa C 180x60x5 L=80  
strengthening of guide beam C 180x60x5 L=80
- 7

wspornik C 100x50x6 l=140mm  
bracket C 100x50x6 l=140mm
- 8

wspornik przewodnicy  
guide beam bracket

Stal: S13S i R35 / Steel: S13S i R35

Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie metodą ogniwą / Anticorrosive protection: hot dip zinc-coating

Uwaga: słupki barieroporeczy ustawiać pionowo  
nachylenie przeciągów rurowych i taśm stalowych barieroporeczy  
zgodne z pochYLENIEM niwelety obiektu.

Remark: posts of bridge railing  
should be positioned vertically, inclination of pipe hand rails and steel tape  
in accordance with inclination of the bridge vertical alignment

dylatacje wg Rys. Nr 11  
zakończenia i połączenia wg Rys. Nr 12  
kotwy wg Rys. Nr 13

expansion joint acc. to Drawing No 11  
ending and fixing acc. to Drawing No 12  
anchor acc. to Drawing No 13

PROVEM

Nazwa i adres obiektu: Most drogowy nad rzeką Motława  
w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Kępiec - Dziewień Włók  
w miejscowości Kępiec

Obiekt: Most MD-02

Tytuł rysunku: Barieroporecz sztywna

Projektant: mgr inż. Eligiusz MICHALAK

Nr uprawnień: POM/0054/P00K/03

Specjalność: konstrukcyjno-budowlana

Data: Listopad 2012

Podpis:

Skala: 1:20

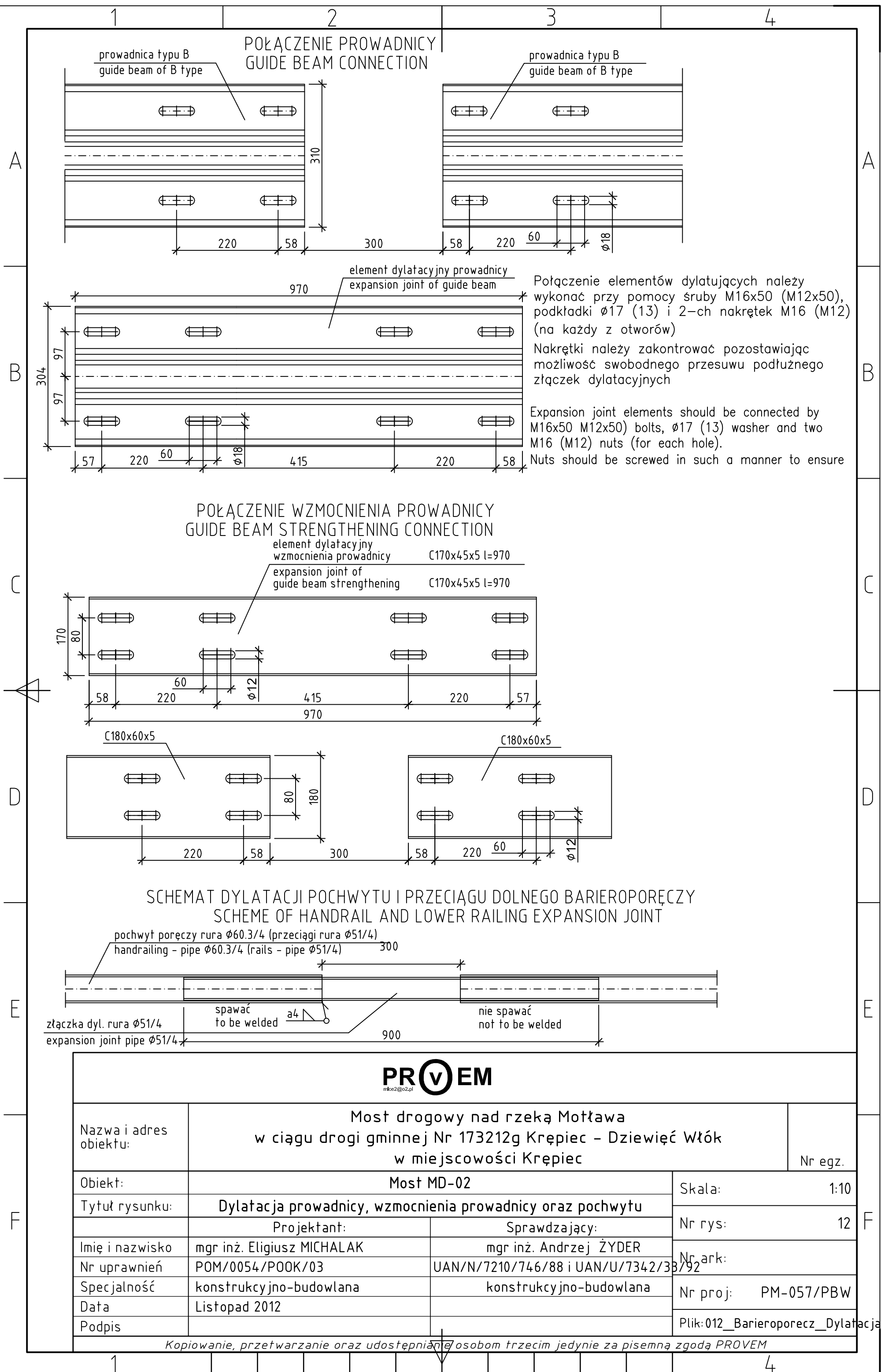
Nr rys: 11

Nr ark: 1

Nr proj: PM-057/PBW

Plik: 011\_Barieroporecz\_Sztynna

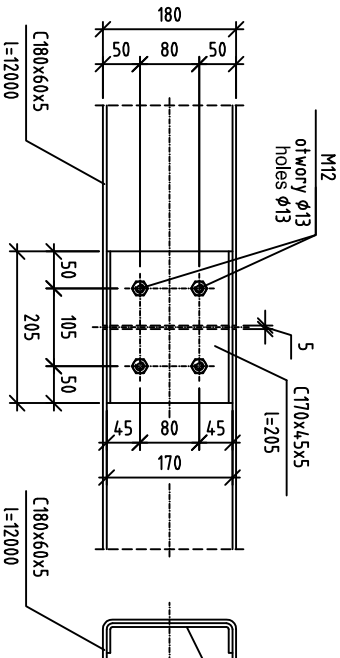
Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim, jedynie za pisemną zgodą PROVEM



PR <sup>o</sup> WEM mlce2@o2.pl			
Nazwa i adres obiektu:	Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krępiec - Dziewięć Włók w miejscowości Krępiec		Nr egz.
Obiekt:	Most MD-02		Skala: 1:10
Tytuł rysunku:	Dylatacja prowadnicy, wzmocnienia prowadnicy oraz pochwytu		Nr rys: 12
Imię i nazwisko	mgr inż. Eligiusz MICHALAK	mgr inż. Andrzej ŻYDER	Nr ark: 38/92
Nr uprawnień	POM/0054/P00K/03	UAN/N/7210/746/88 i UAN/U/7342/38/92	
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana	konstrukcyjno-budowlana	Nr proj: PM-057/PBW
Data	Listopad 2012		Plik: 012_Barieroporecz_Dylatacja
Podpis			
Kopiowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PROWEM			

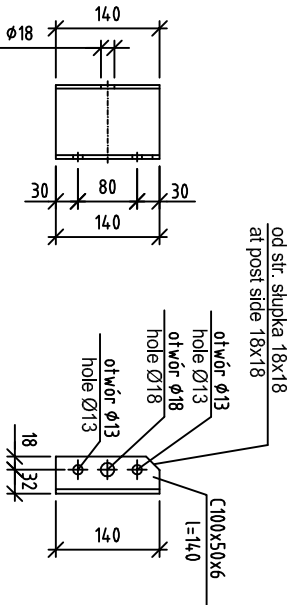
WZMOCNIENIE PROWADNICY - POŁĄCZENIE ORAZ ROZMIESZCZENIE OTWORÓW / GUIDE BEAM STRENGTHENING - FIXING AND POSITIONING OF THE HOLES

POŁĄCZENIE WZMOCNIENIA PROWADNICY  
FIXING OF GUIDE BEAM STRENGTHENING  
1:10

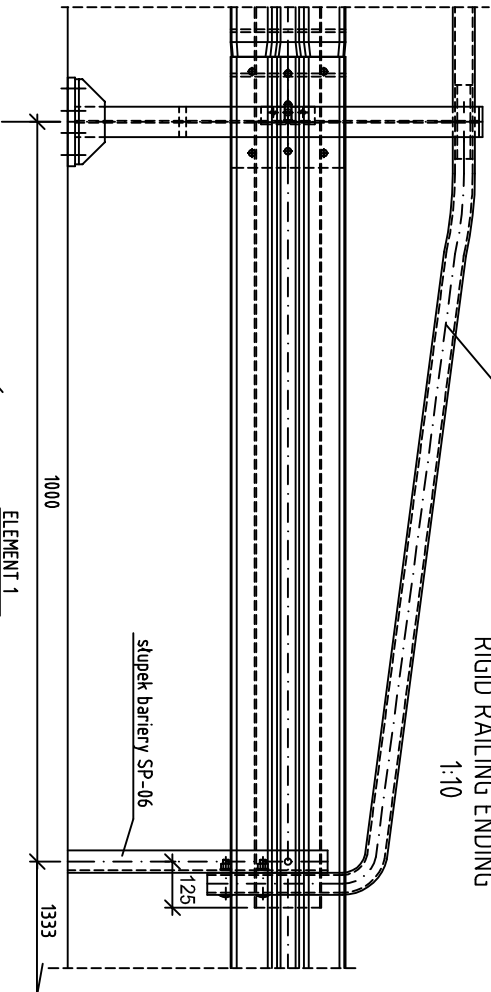


Połączenie zaleca się wykonywać w odległości 333 mm od osi słupka  
It is recommended to connect guide beams in 333 mm distance from post axis

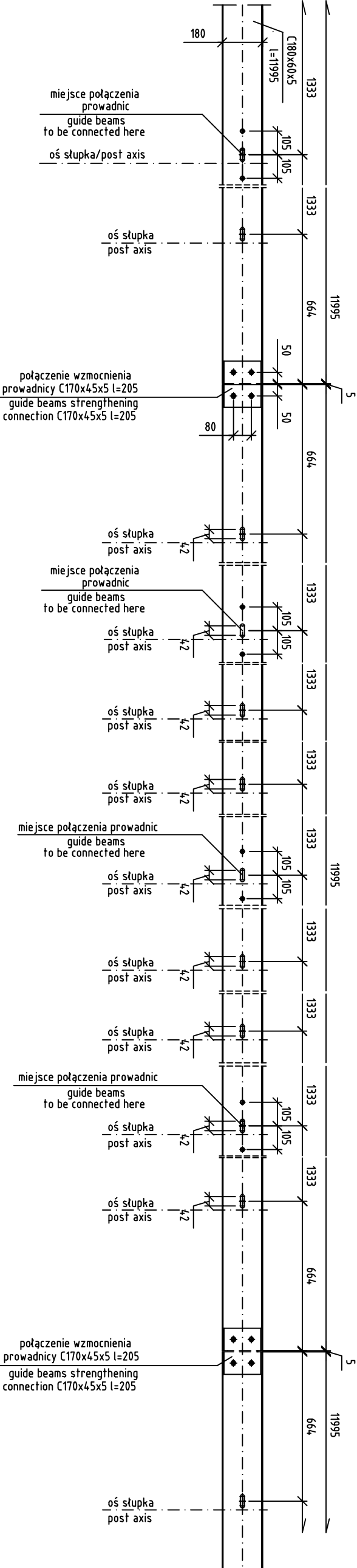
PRZĘKŁADKA  
INSERT  
1:10



ZAKOŃCZENIE BARIEROPORĘCZY  
RIGID RAILING ENDING  
1:10



ROZMIESZCZENIE OTWORÓW / POSITIONING OF THE HOLES  
1:20



Przykładowe rozwiązanie dla długości handlowej C180 wynoszącej 12m.  
Sample solution for available shop length 12 m of C180 section

Długości odcinków początkowych (końcowych) oraz dylatacyjnych wzmocnienia prowadnicy, zgodnie ze schematem rozmieszczenia słupków barieroporęczy  
Lengths of the beginning (end) segments and expansion joint segments of guide beam strengthening, in accordance with the scheme of railing posts spacing

PROVEM

Most drogowy nad rzeką Motława  
w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krępiec – Dziewieć Włók  
w miejscowości Krępiec

Objekt:

Most MD-02

Tytuł rysunku:

Wzmocnienie prowadnicy – połączenie oraz rozmieszczenie otworów

Skala: 1:10 / 1:20

Imię i nazwisko

Projektant:

Nr rys: 13

Nr uprawnień

mgr inż. Eligiusz MICHALAK

Nr ark: 13

Specjalność

konstrukcyjno-budowlana

Nr proj: PM-057/PBW

Data

Listopad 2012

Plik: 013\_Barieroporęcz\_Prowadnic

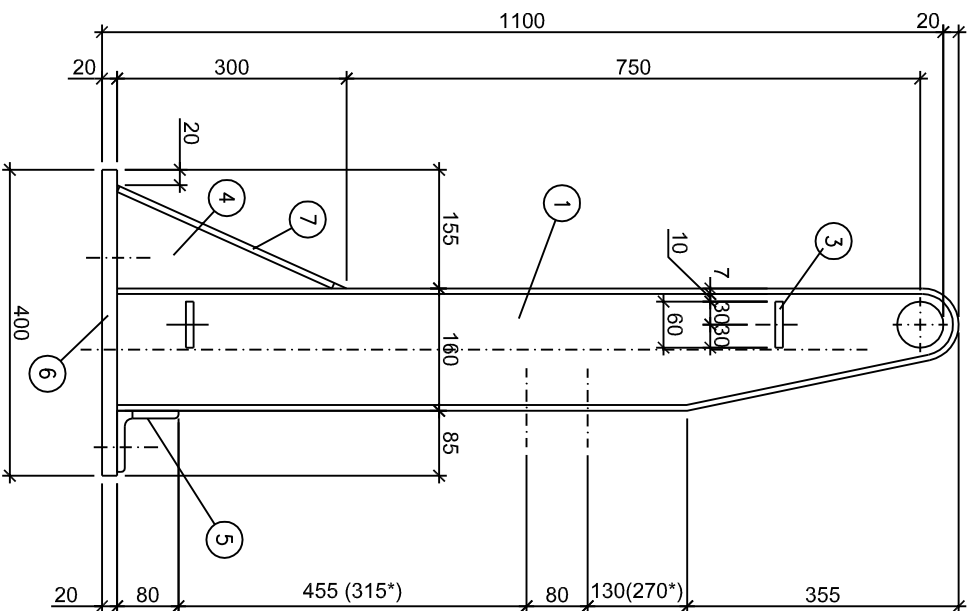
Podpis

Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim, jedynie za pisemną zgodą PROVEM

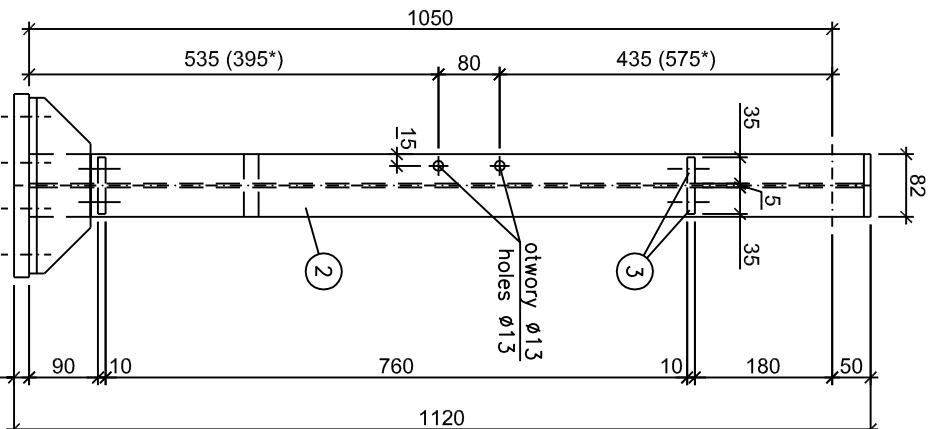
SKUPEK I KOTWA BARIEROPORĘCZY SZTYWNEJ / POST AND ANCHOR OF THE RIGID BRIDGE RAILLING

SLUPEK BARIEROPRECZY  $h=1120(750, 610^*)$  mm  
POST OF THE RAILING  $h=1120(750, 610^*)$  mm

WIDOK Z BOKU  
SIDE VIEW



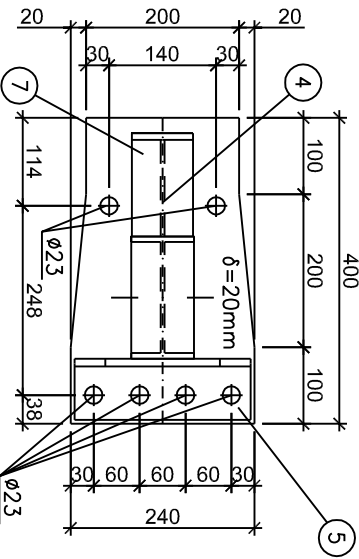
WIDOK OD CZOŁA  
FRONT VIEW



WYKAZ STALI DLA 1-GO SŁUPKA  
STEEL SPECIFICATION FOR 1 POST  
stal St3S / steel St3S

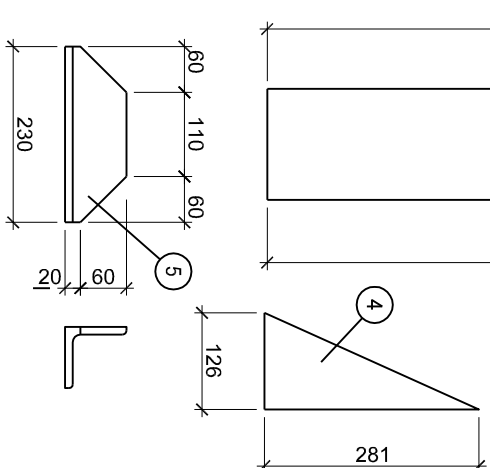
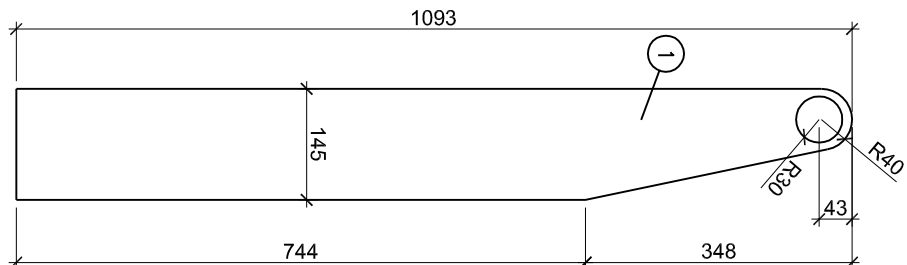
Element nr Element no	Nazwo elementu Name of the element	Długość Length [mm]	Masa Mass [kg]
1	bl.5×145	1093	6.22
2	bl.7.5×82	2250	10.86
3	4× bl.10×35	60	0.66
4	bl.5×126	280	1.38
5	L 80×80×10	230	2.73
6	bl.20×240	400	15.07
7	bl.8×80	307	1.54
8	spoily 2%		0.77

# ZESTAWIENIE STALI dla 1 SŁUPKA STEEL SPECIFICATION for 1 POST



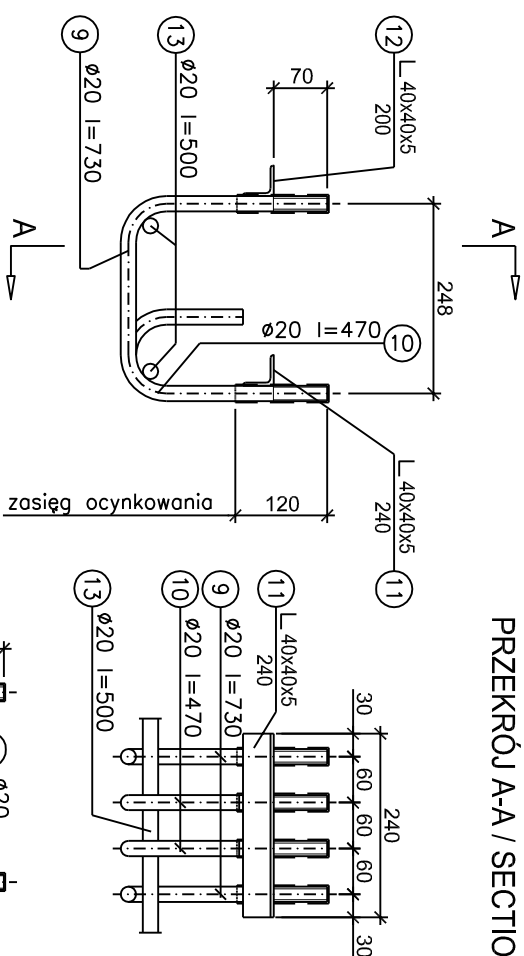
Nr elementu	Wyróżnik	Długość L [mm]	Ilość szt.	Długość łączna	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 szt. [kg]	Masa rozem [kg]	Materiał
9	pręt Ø20	730	2	1460	2.470	1,8	3,6	St3SX-b
10	pręt Ø20	470	2	940	2.470	1,2	2,4	St3SX-b
11	kątownik L40x40x5	240	1	240	2.970	0,7	0,7	
12	kątownik L40x40x5	200	1	200	2.970	0,7	0,6	
13	pręt Ø20	500	2	1000	2.470	1,2	2,5	St3SX-b

OGÓŁNĄ DŁA 1 KOTWY	[kg]
OGÓŁNĄ MASĘ DLA 1 KOTWY	[kg]

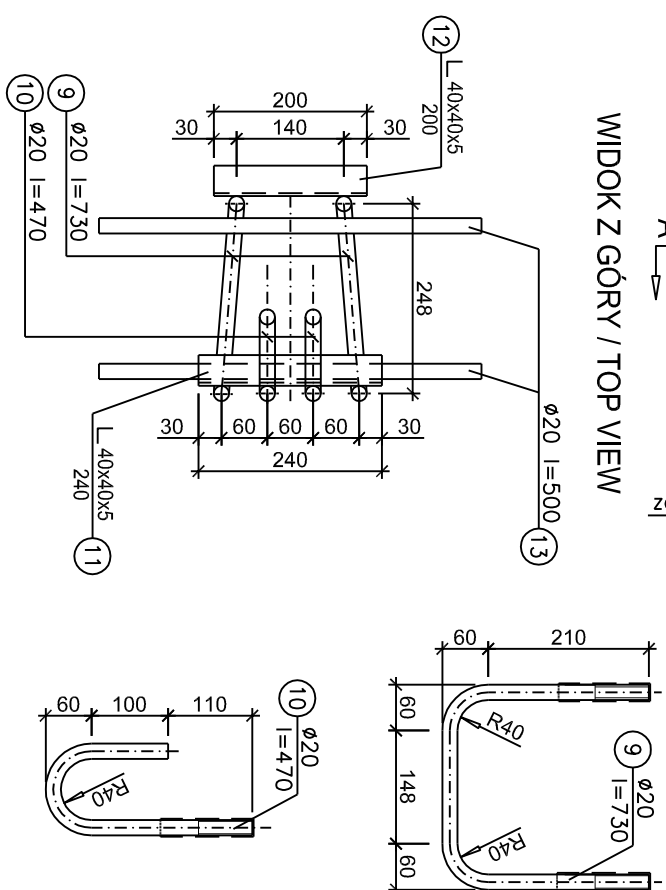


# KOTWA SŁUPKA BARIEROPORĘCZY SZYWNEJ ANCHORAGE OF RIGID BARRIERS POSTS

# PRZEKRÓJ A-A / SECTION A-A

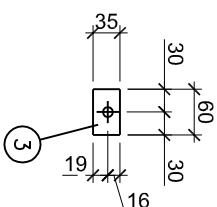


WIDOK Z GÓRY / TOP VIEW



Uwaga: (\*) wymiar zależny od usytuowania bariery względem krawężnika

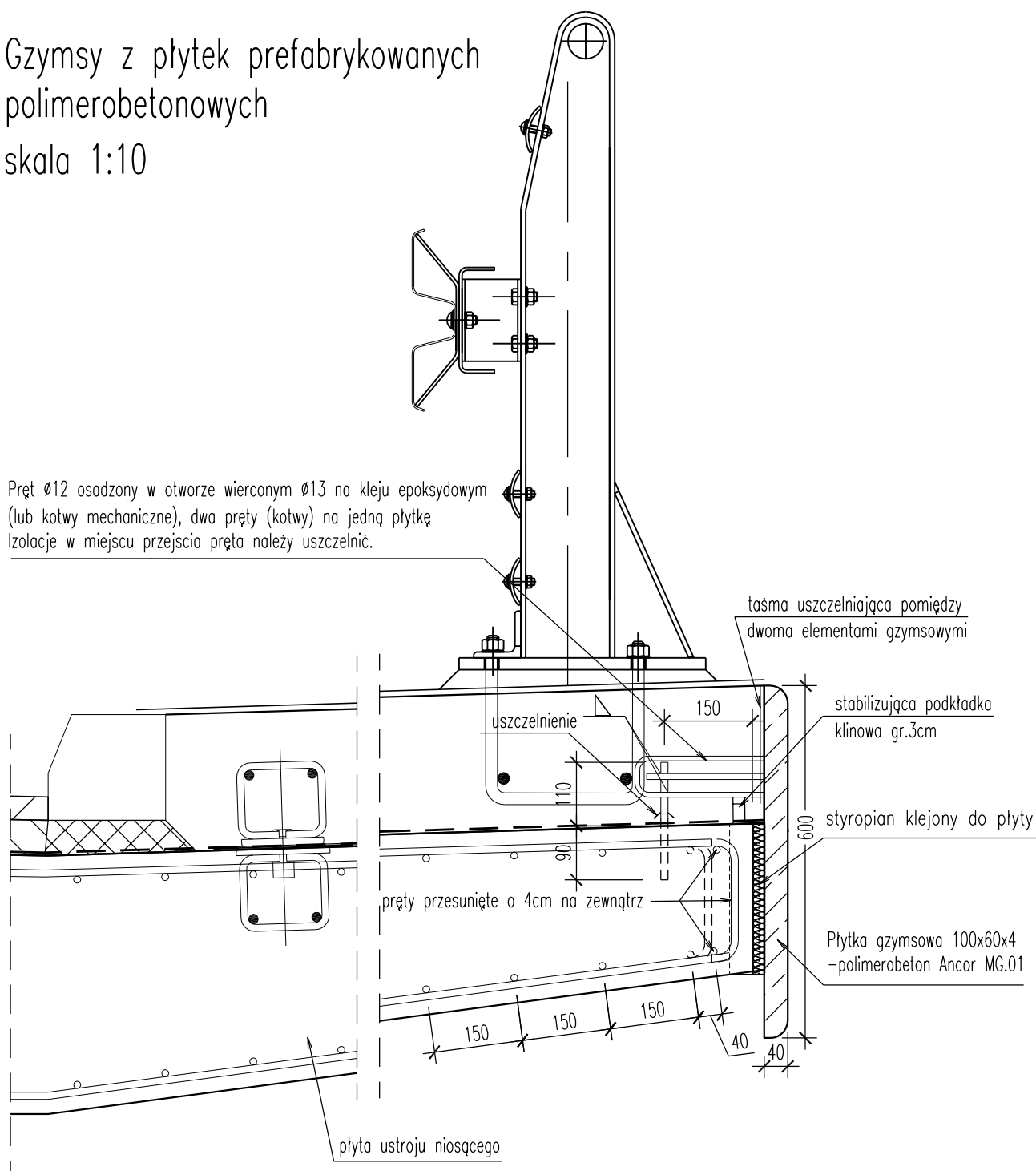
**Remark:** (\*) dimension dependent on barrier's location in relation to bridge kerb



<div style="text-align: center;"> <b>PROVEM</b>  <small>inżynieria</small> </div>	
Nazwa i adres obiektu:	<div style="text-align: center;"> Most drogowy nad rzeką Motława  w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krępiec - Dziewięć Wiók  w miejscowości Krępiec </div>
Objekt:	<div style="text-align: center;"> Most MD-02 </div>
Tytuł rysunku:	<div style="text-align: center;"> Słupek i kotwa barieroporeczy sztywnej </div>
	<div style="text-align: center;"> Projektant: </div>
Imię i nazwisko Nr uprawnień	<div style="text-align: center;"> mgr inż. Elżbieta MICHALAK  POM/0054/P00K/03 </div>
Specjalność	<div style="text-align: center;"> mgr inż. Andrzej ŻYDER  UAN/N/7210/746/88 i UAN/U/7342/3892 </div>
Data	<div style="text-align: center;"> konstrukcyjno-budowlana  konstrukcyjno-budowlana </div>
Podpis	<div style="text-align: center;"> Listopad 2012 </div>
	<div style="text-align: center;"> Skala: 1:10 </div>
	<div style="text-align: center;"> Nr rys: 14 </div>
	<div style="text-align: center;"> Nr ark: </div>
	<div style="text-align: center;"> Nr proj: PM-057/PBW </div>
	<div style="text-align: center;"> Plik: 014_Barieroporecz_Slup </div>

# GZYMSY Z PŁYTEK PREFABRYKOWANYCH POLIMEROBETONOWYCH

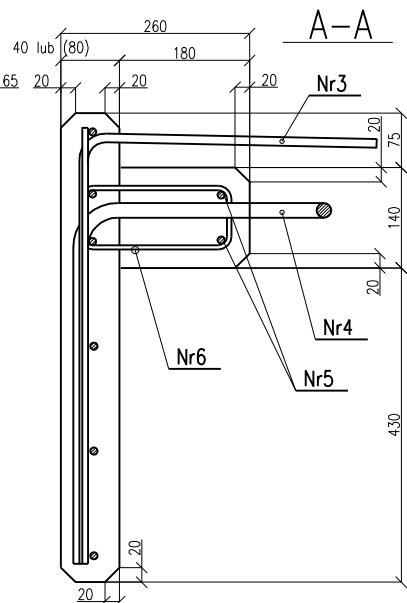
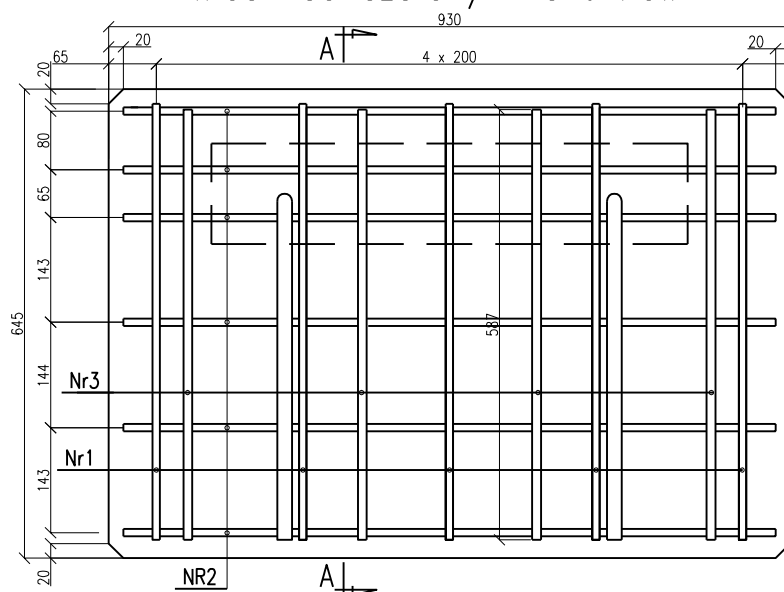
Gzymsy z płytek prefabrykowanych polimerobetonowych  
skala 1:10



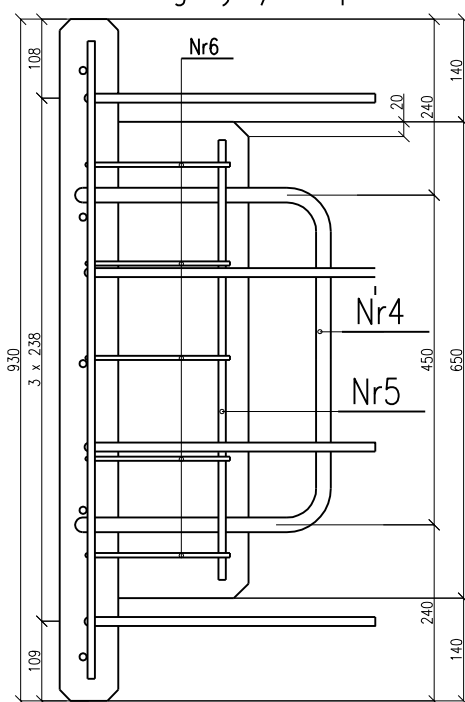
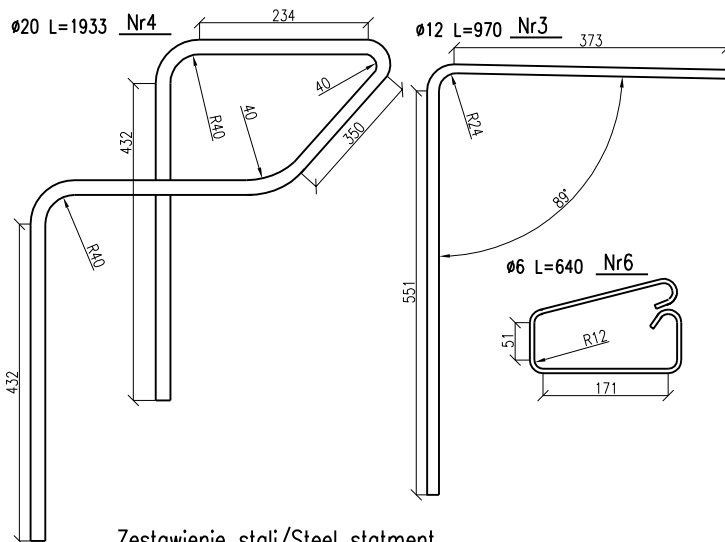
<div> <div>PR</div> <div>V</div> <div>EM</div> </div>			
Nazwa i adres obiektu:	Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krępiec - Dziewięć Włók w miejscowości Krępiec		Nr egz.
Obiekt:	Most MD-02		Skala: 1:100
Tytuł rysunku:	Gzymsy z płytek prefabrykowanych polimerobetonowych		Nr rys: 15
Imię i nazwisko	mgr inż. Eligiusz MICHALAK	mgr inż. Andrzej ŻYDER	Nr ark: 92
Nr uprawnień	POM/0054/P00K/03	UAN/N/7210/746/88 i UAN/U/7342/38	Nr proj: PM-057/PBW
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana	konstrukcyjno-budowlana	Plik: 015_Deska_Gzyms(1701).dwg
Data	Listopad 2012		
Podpis			
Kopiowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PROVEM			



Widok od czola / Front view



Widok z góry / Top view



Zestawienie stali/Steel statment

L.p.	Stal Steel	Średnica Diameter (mm)	Długość Length (mm)	Liczba Volume (szt.)	Długość całkowita / Total length (m)		
					ø6 (m)	ø12 (m)	ø20 (m)
1.	BSt-500	12	595	5		2,98	
2.	BSt-500	12	890	6		5,34	
3.	BSt-500	12	970	4		3,88	
4.	BSt-500	20	1933	1			1,94
5.	BSt-500	12	600	2		1,20	
6.	BSt-500	6	640	5	3,20		
Długość ogólna węg. średnic / Total length (m)					3,20	13,40	1,94
Masa 1 m pręta / Mass of a running metre (kg/m)					0,222	0,888	2,47
Masa prętów węg. średnic / Mass of the bars (kg)					0,71	8,45	4,79
Masa całkowita / Total mass (kg)						18,54	

BETON/CONCRETE B35 - V= 0,0630 m - dla gr. 40 mm<sup>3</sup>

BETON/CONCRETE B35 - V= 0,0432 m - dla gr. 80 mm<sup>3</sup>

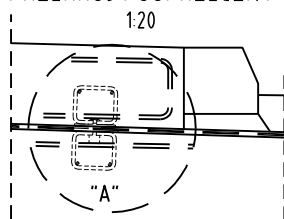
**PROVEM**  
mow2@wp.pl

<div>PR<sup>OV</sup>EM</div> <div>miow2@o2.pl</div>				
Nazwa i adres obiektu:	Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krępiec - Dziewięć Włók w miejscowości Krępiec			Nr egz.
Obiekt:	Most MD-02		Skala:	1:10
Tytuł rysunku:	Prefabrykat gzymsu		Nr rys:	16
	Projektant:	Sprawdzający:		
Imię i nazwisko	mgr inż. Eligiusz MICHALAK	mgr inż. Andrzej ŻYDER	Nr ark:	
Nr uprawnień	POM/0054/P00K/03	UAN/N/7210/746/88 i UAN/U/7342/38/92		
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana	konstrukcyjno-budowlana	Nr proj: PM-057/PBW	
Data	Listopad 2012			
Podpis			Plik: 016_Deska_Gzyms(1700).dwg	
Kopiowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PROVEM				

# Order of execution:

1. Mounting of slab along with anchors in reinforced concrete of deck slab –protection of holes in slab and thread in duct. Concreting of deck slab.
2. Placing of waterproof insulation on deck slab.
3. Placing of slabs along with anchors assumed for sidewalk slab.
4. Reinforcement and concreting of sidewalk slab.

## CROSS SECTION PRZEKRÓJ POOPRZECZNY



Remark: dimensions in mm.

Kolejność wykonywania:

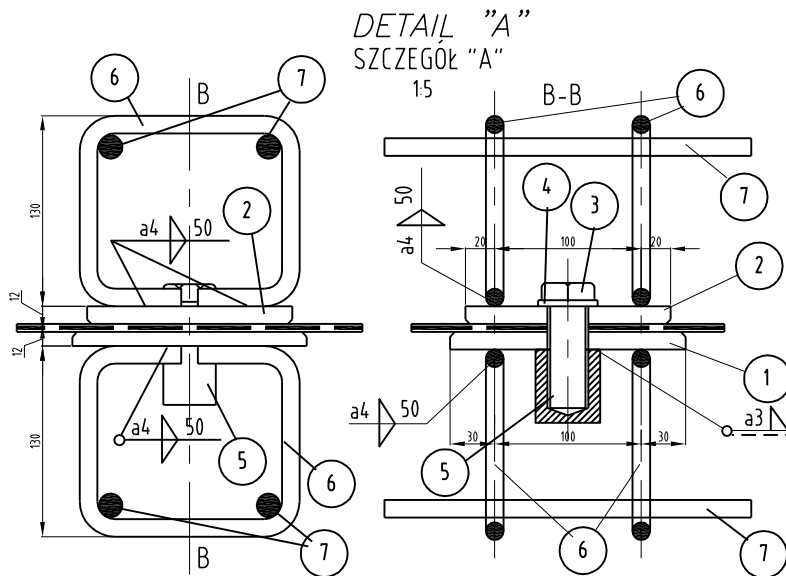
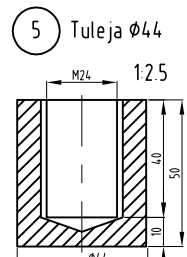
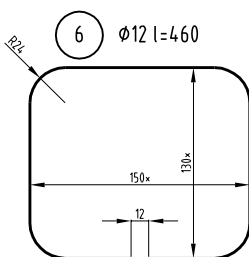
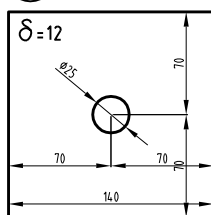
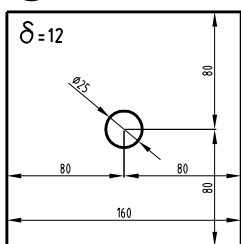
1. Osadzenie płyt z kotwiami w żelbetowej płycie pomostu-zabezpieczenie otworów w płycie i gwintu w tulei. Betonowanie pomostu.
2. Ułożenie izolacji wodoszczelnej na płycie pomostu.
3. Instalacja płyt z kotwiami przewidzianych dla płyty chodnika.
4. Zbrojenie i betonowanie płyty chodnika.

SKALA 1:5

Uwaga: wymiary w mm.

1 bl 12x160 L=160

2 bl 12x140 L=140



## STATEMENT OF STEEL for 1 ANCHOR ZESTAWIENIE STALI dla 1 KOTWY

Nr elementu	Wyróżnik	Długość L[mm]	Długość łączna	Ilość szt.	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 szt. [kg]	Masa razem [kg]	Material	Uwagi
Element No.	Discriminant	Length	Total length	Quantity piece's	Unitary mass	Mass	Total mass	Material	Remarks
1	bl.12 x 160	160	160	1	-	2.373	2.373	18G2A	
2	bl.12 x 140	140	140	1	-	1.746	1.746	18G2A	
3	Śruba / Screw M24 x 70	70	70	1	-	0.35	0.35	kl.5.8.	PN-85/M-82101
4	Podkładka / Washer M 24 x 4	-	-	1	-	0.033	0.033	kl.5	PN-78/M-82005
5	Tuleja / Sleeve Ø 44	50	50	1	7.85	0.455	0.455	kl.5	
6	Pręt / Bar Ø 12	460	1840	4	0.888	0.408	1.63	kl. A-II	
7	Pręt / Bar Ø 12	320	1280	4	0.888	0.284	1.14	kl. A-II	
OGÓŁEM [kg]						7.72			

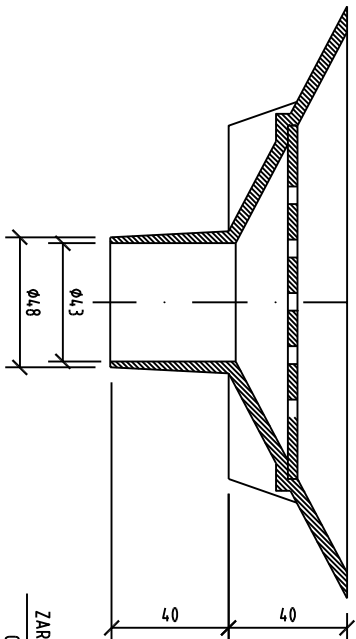
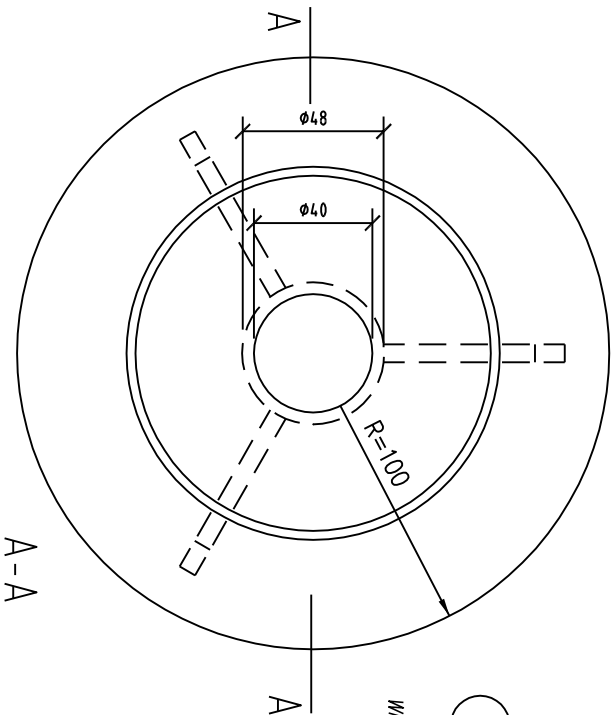
PROVEM

Nazwa i adres obiektu:	Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krępiec - Dziewięć Włók w miejscowości Krępiec			Nr egz.
Obiekt:	Most MD-02			Skala: 1:5 / 1:10
Tytuł rysunku:	Szczegół kotwy kapy chodnikowej M24			Nr rys: 17
Projektant:	mgr inż. Eligiusz MICHALAK			Nr ark:
Imię i nazwisko	mgr inż. Eligiusz MICHALAK			Nr proj: PM-057/PBW
Nr uprawnień	POM/0054/P00K/03			Plik: 017_Kotwa_Kapy(800).dwg
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana			
Data	Listopad 2012			
Podpis				

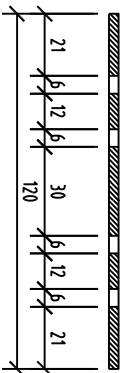
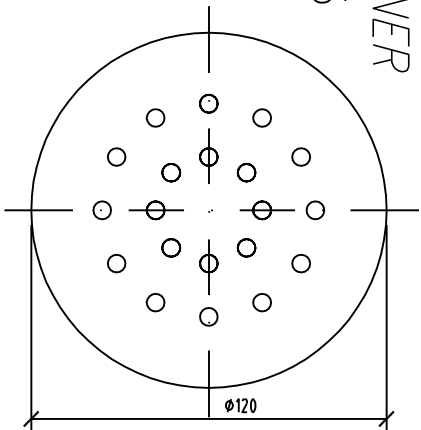
Kopiowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PROVEM

SĄCZEK DO ODWODNIENIA IZOLACJI / DRAIN TILE FOR INSULATION DRAINAGE

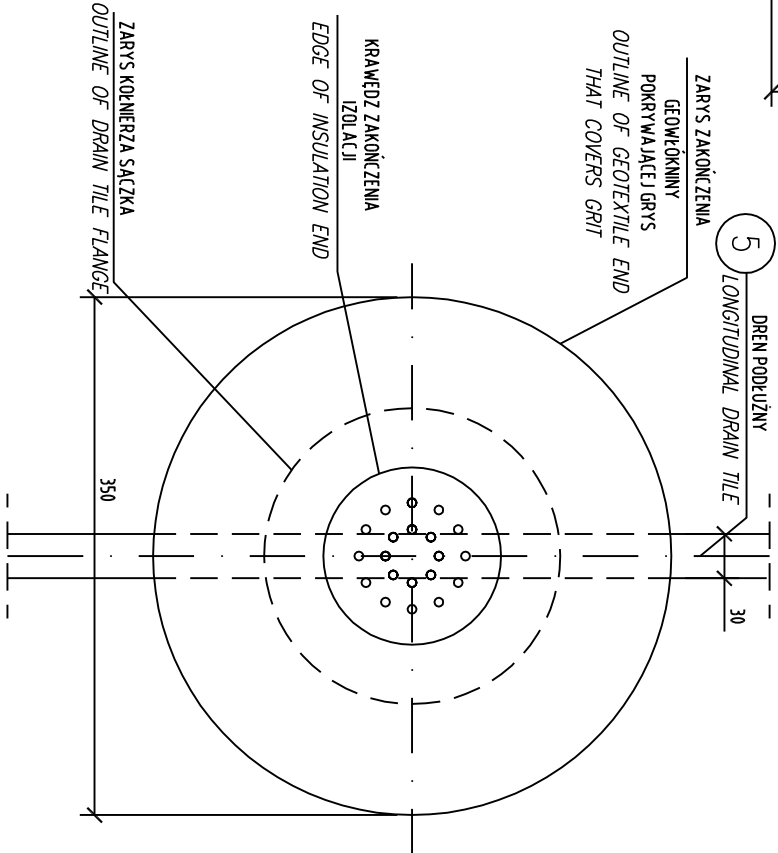
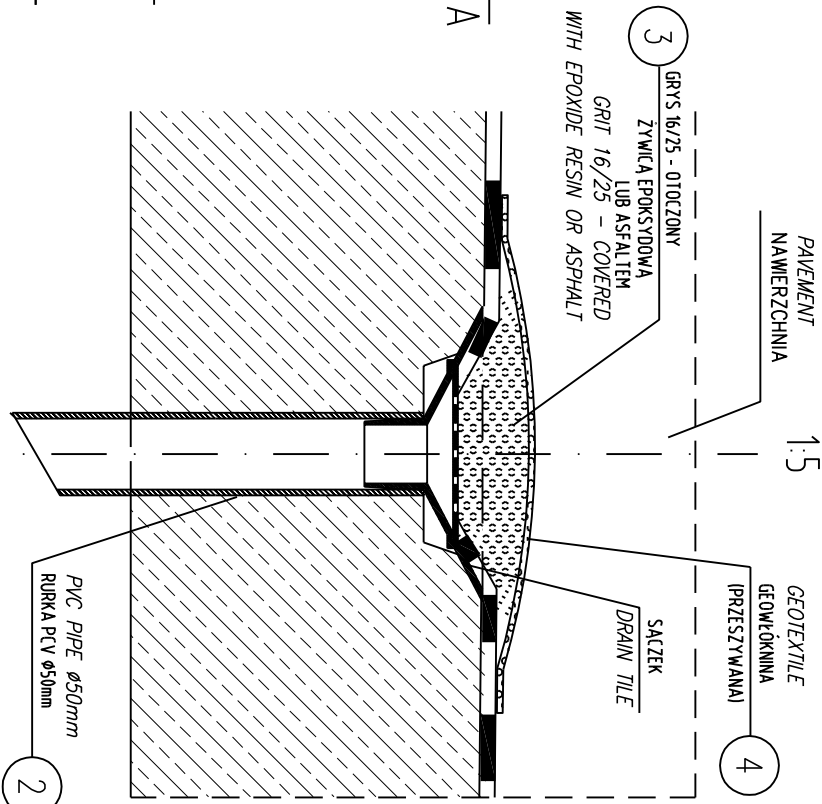
FLANGE  
KOLNIERZ 1:2.5



SITKO  
STRAINER 1:2.5

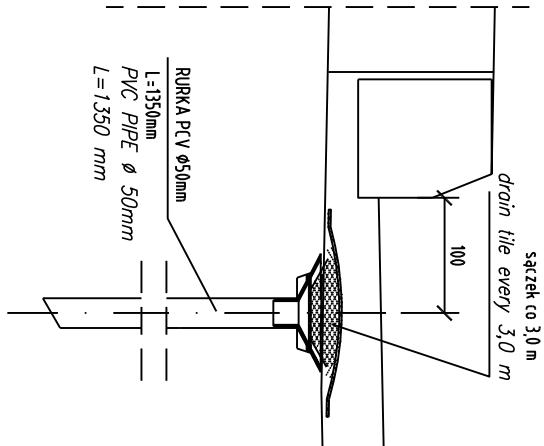


DETAIL OF DRAIN TILE MOUNTING  
SZCZEGÓŁ OSADZENIA SĄCZKA

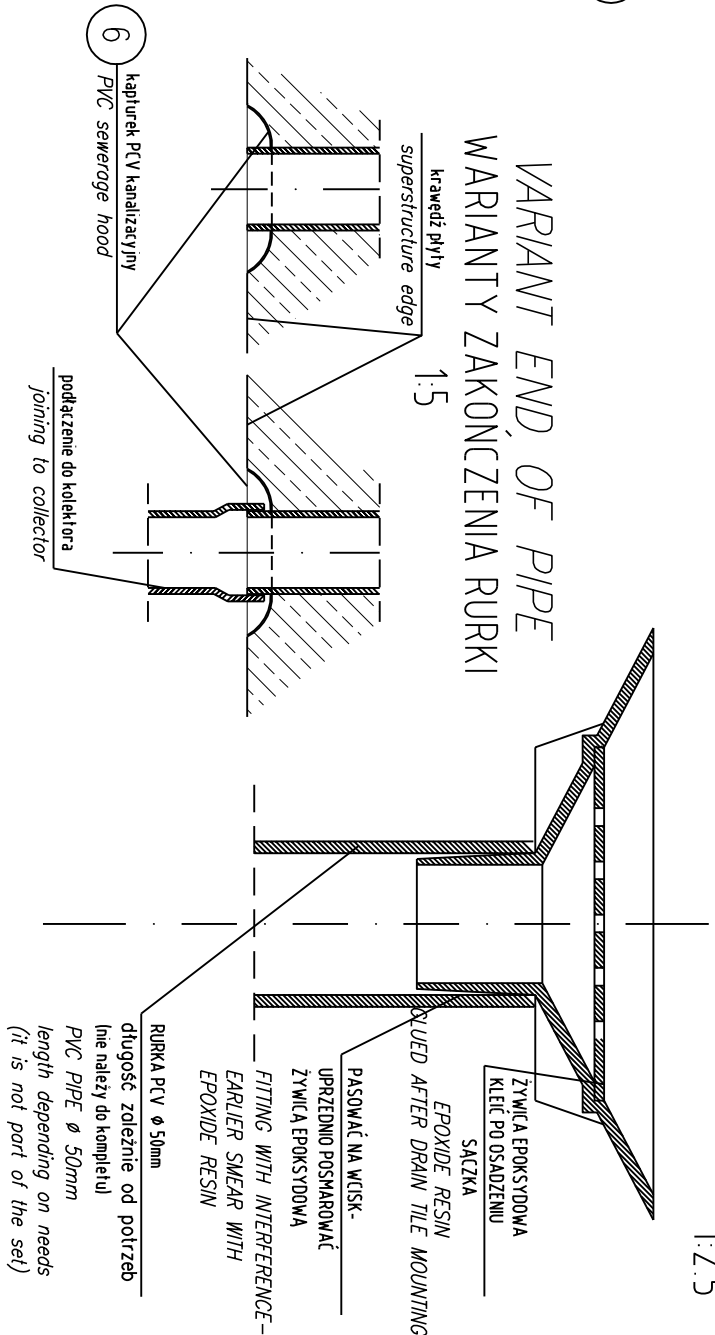


ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW NA 1 szt. SĄCZKA STATEMENT OF MATERIALS PER 1 DRAIN TILE		UWAGI REMARKS	
1 Sączek Drain tile	1 szt	1	Item 35 - Polyamid z 35% zawartością włókna szklanego. Odporność na temperaturę: 35 ± 230°C. Resistance to temperature: 35 ± 230°C.
2 Rurka PCV ø 50mm PVC pipe ø 50mm	mb	-	Longość wg. rysunku. Length acc. to drawing.
3 GRITS 16/25 - OTOCZONY ŻYWIĄCĄ EPOKSYDOWĄ LUB ASFALTEM. GRIT 16/25 - COVERED WITH EPOXIDE RESIN OR ASPHALT	kg	0.5	
4 Geotekstynio Geotextile	m <sup>2</sup>	0.1	
5 Dreny Drain tiles	m <sup>2</sup>	-	KEP Nr./No 1100
6 kapturek PCV kanalizacyjny PVC sewerage hood	szt	1	

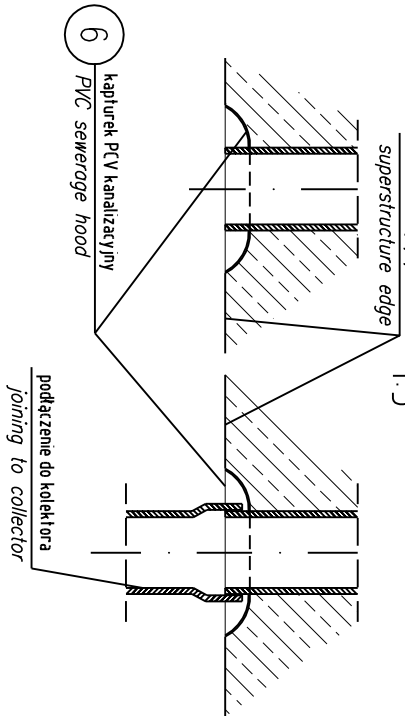
USYTUOWANIE SĄCZKÓW  
W PRZĘKROJU 1:10



SECTION OF ASSEMBLY  
PRZĘKROJ ZŁOŻENIOWY 1:2.5



VARIANT END OF PIPE  
WARIANTY ZAKOŃCZENIA RURKI 1:5



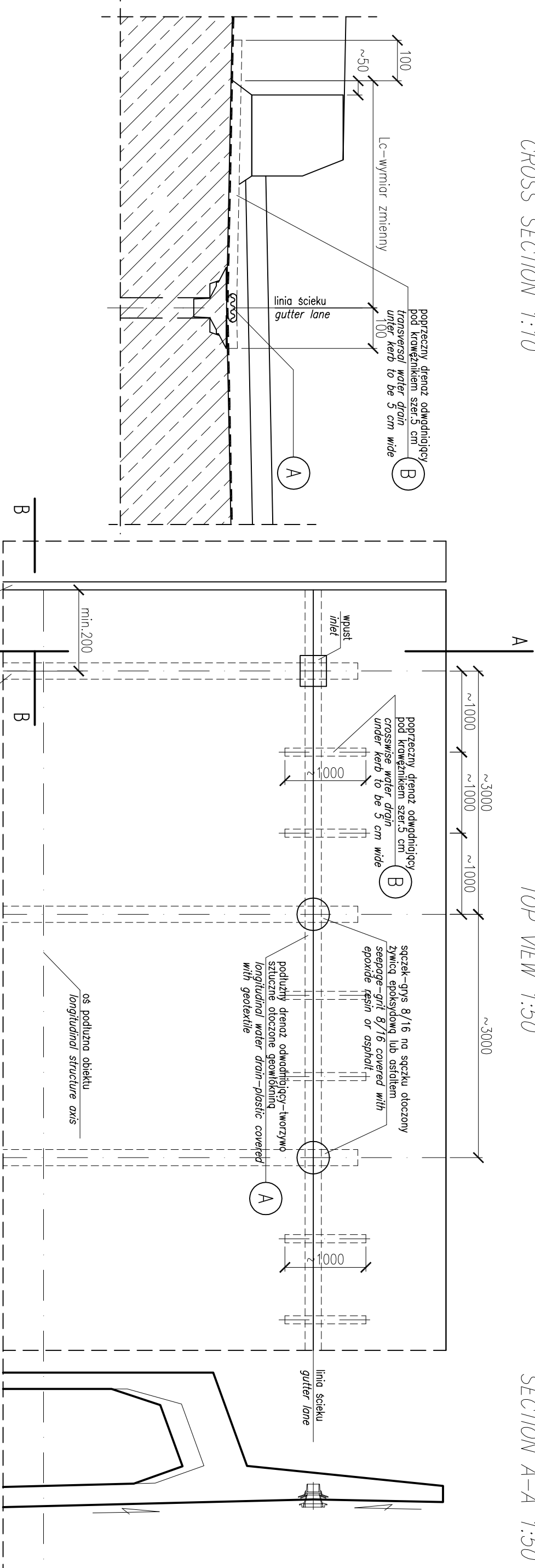
PROVEM

PROVEM			
nazwa i adres obiektu			
Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krepiec - Dziewięć Włók w miejscowości Krepiec			
Obiekt:		Most MD-02	
Tytuł rysunku:		Sączek do odwodnienia izolacji	
Projektant:		Sprawdzający:	
Imię i nazwisko		mgr inż. Eligiusz MICHALAK	
Nr uprawnień		POM/0054/POMK/03	
Specjalność		konstrukcyjno-budowlana	
Data		Listopad 2012	
Podpis		Plik: 018_Sączek.dwg	
Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PROVEM			

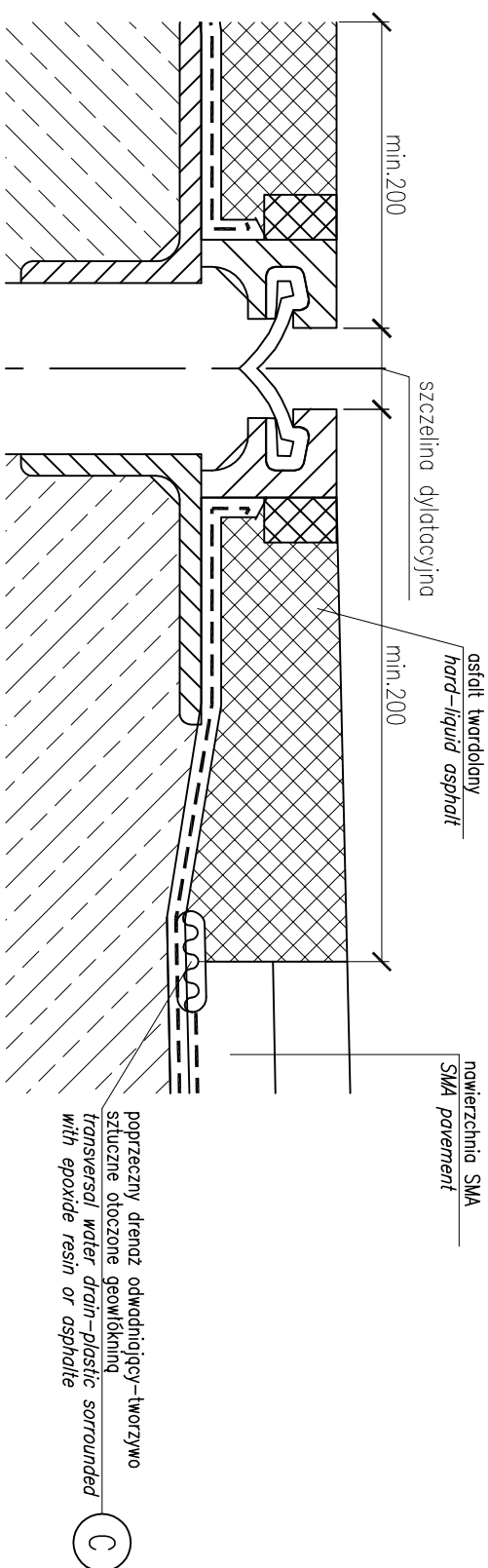
PRZEKRÓJ POPRZECZNY 1:10  
CROSS SECTION 1:10

WIDOK Z GÓRY 1:50  
TOP VIEW 1:50

PRZEKRÓJ A-A 1:50  
SECTION A-A 1:50



PRZEKRÓJ B-B 1:5  
SECTION B-B 1:5



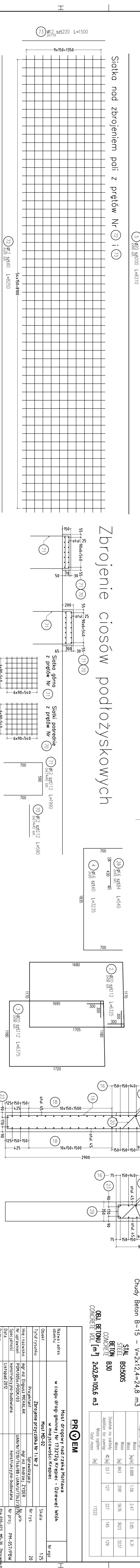
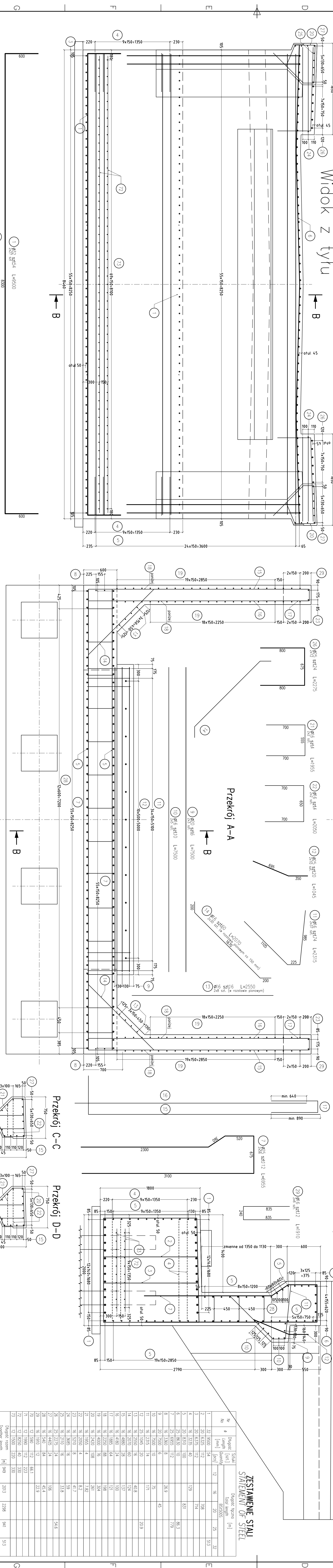
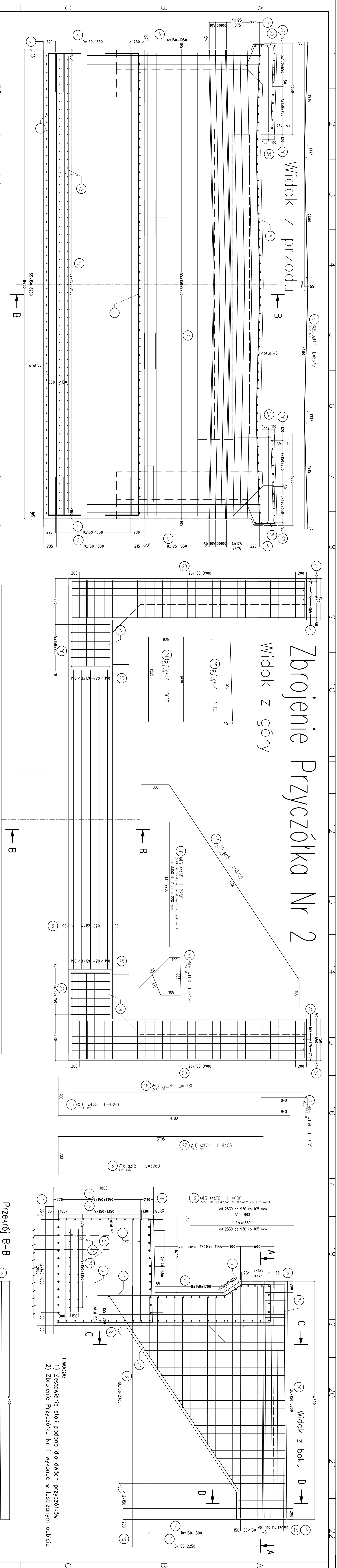
Kolejność wykonania robót:

- Nawierzchnię SMA lub asfaltową wykonać do dyktacji.
- Następnie wyciąć na długości min. 200 mm od dyktacji.
- Szczelinę wypełnić asfaltem twardy lub firmową zalewką.

Sequence of operation:

- use SMA or asphalt pavement up to the expansion joint
- next cut the pavement out min 200mm from the expansion joint
- fill the gap with a hard-cast asphalt or an original flash

PROVEM małopolska				
Nazwa i adres obiektu:	Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Krępiec – Dziewieć Włók w miejscowości Krępiec			Nr egz.
Obiekt:	Most MD-02			
Tytuł rysunku:	Dreny odwodnienia izolacji z elementów prefabrykowanych			Skala: 1:10 / 1:50
	Projektant:		Sprawdzający:	Nr rys: 19
Imię i nazwisko	mgr inż. Eligiusz MICHALAK		mgr inż. Andrzej ŻYDER	Nr ark: 1
Nr uprawnień	POM/0054/P00K/03		UAN/N/7210/746/88 i UAN/U/7342/38/92	
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana		konstrukcyjno-budowlana	
Data	Listopad 2012			Nr proj: PM-057/PBW
Podpis				Plik: 019_Ułożenie_Drenów(1100).dwg
Kopiowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PROVEM				



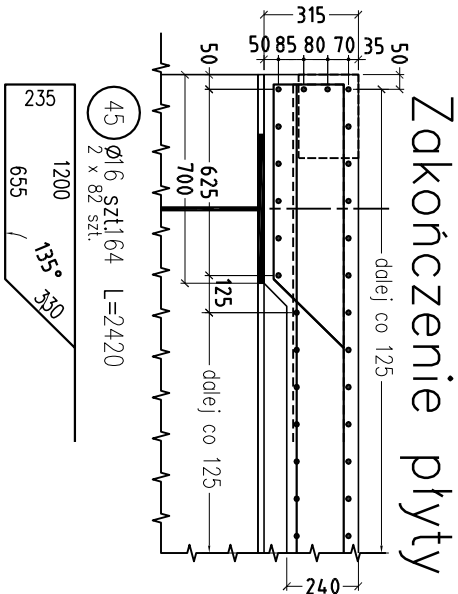


ZESTAWIENIE STALI  
STATEMENT OF STEEL

Nr	Ø	Długość [szt.] Length Quantity	Sztuki Total length
No	[mm]	BS15005 [pcs]	[m]
40	16	8000	240
41	16	2140	240
42	16	8550	240
43	16	8520	240
44	16	29300	166
45	16	2420	164
46	12	2620	16
47	12	1445	720
48	12	1560	240
Długość razem Together length			1456
Masa Mass			0.888
Masa ogółem Total mass			1.58
Dodatek na zaskrobki Addition for overtop		7% [kg]	90.5
			1315

OBŁ. BETONU  
CONCRETE  
CONCRETE VOL. [m³] 74.00 m3

Przekrój B-B

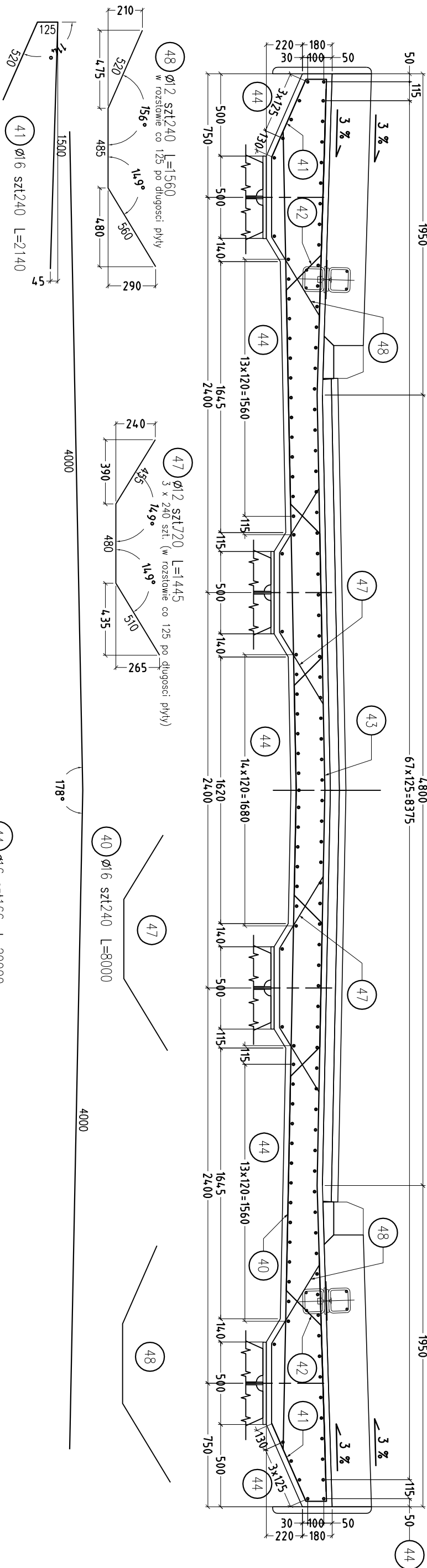


od 145 do 295 co 50 mm	sr. = 220
	1200
	1200

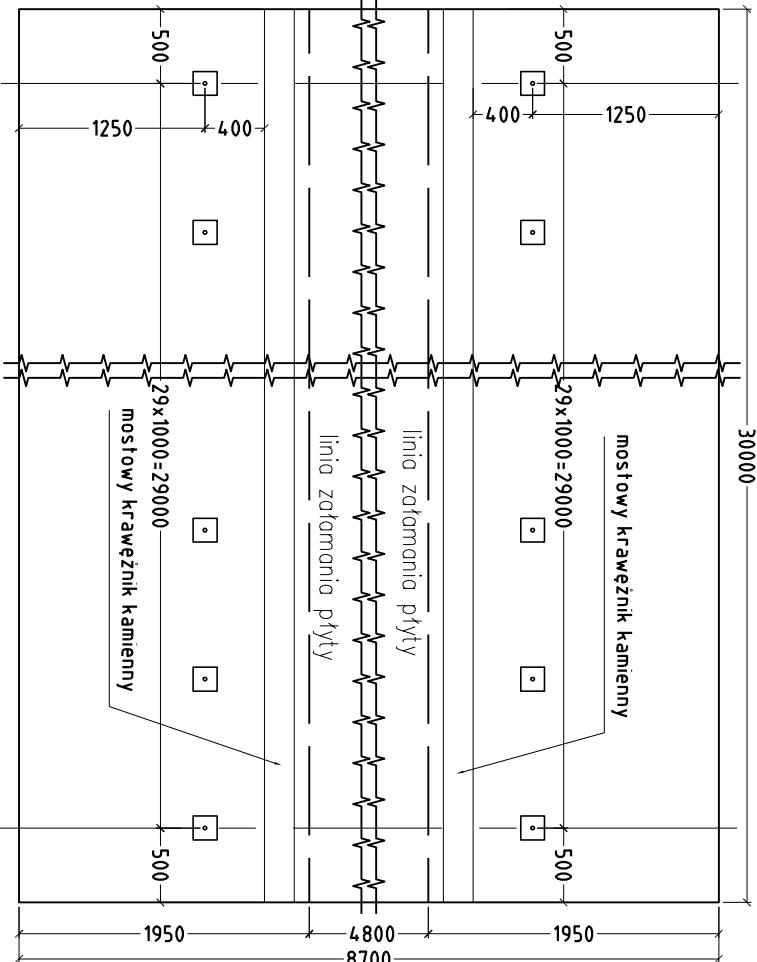
PROVEM

Nazwa i adres obiektu		Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Kępiec - Dziewiec Wiók w miejscowości Kępiec		Nr egz.	
Obiekt:		Most MD-02		125	
Tytuł rysunku		Zbrojenie płyty pomostowej		Nr rys.	
Projektant:		mgr inż. Andrzej ZYDER		26	
Imię i nazwisko		mgr inż. Andrzej ZYDER		Nr ark.	
Nr uprawnień		PDW/005L/PDOK/03		Nr proj.	
Specjalność		konstrukcyjno-budowlana		PM-057/PBW	
Data		Lистопад 2012		Plik: 025-028_MD-03_Zbrojenie.dwg	
Podpis					

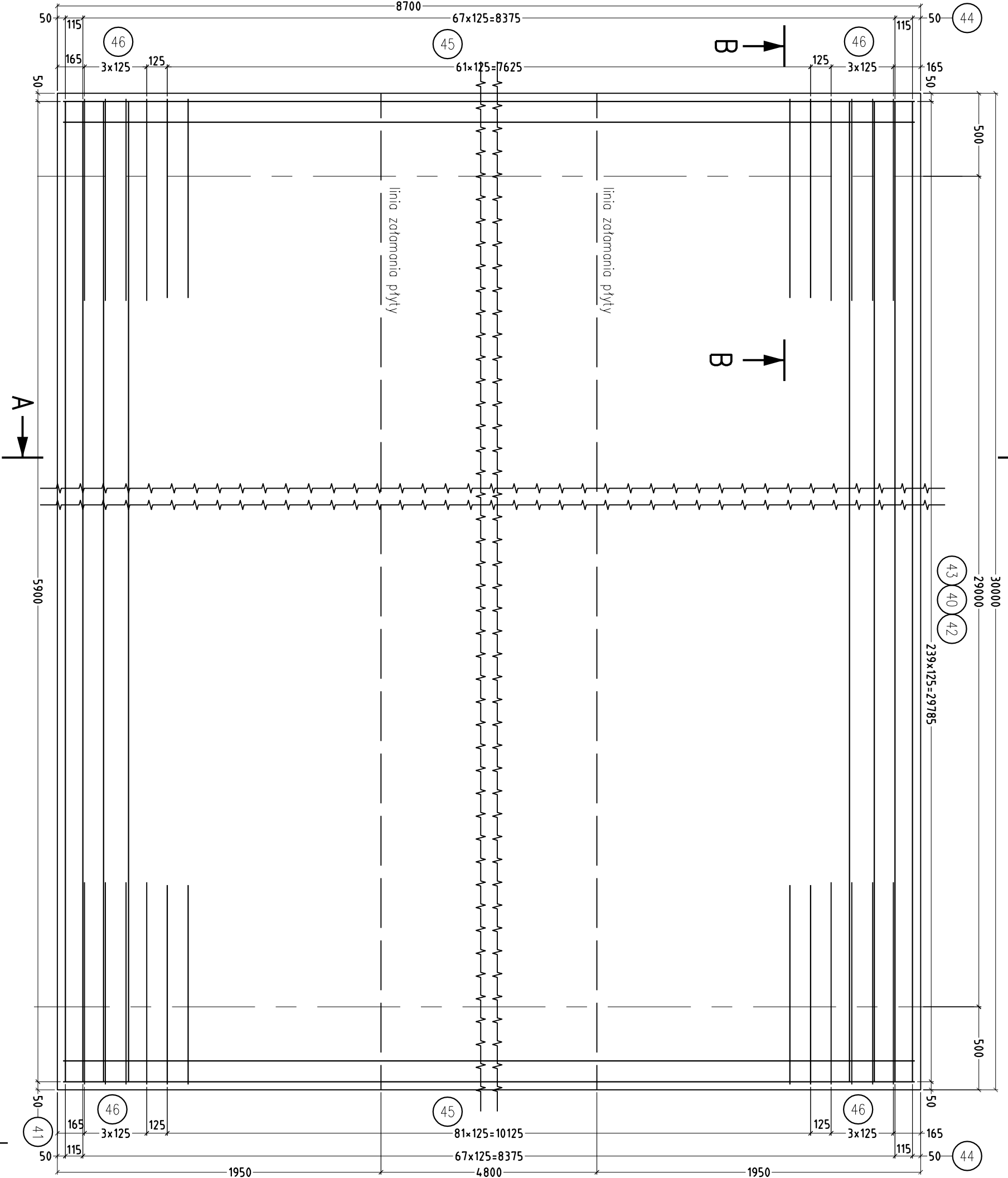
Przekrój A-A



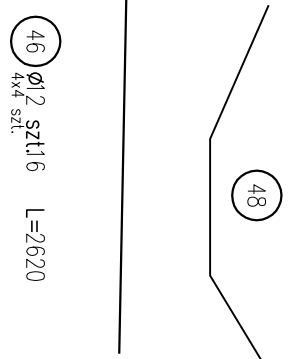
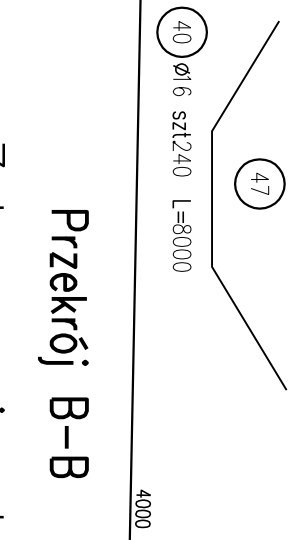
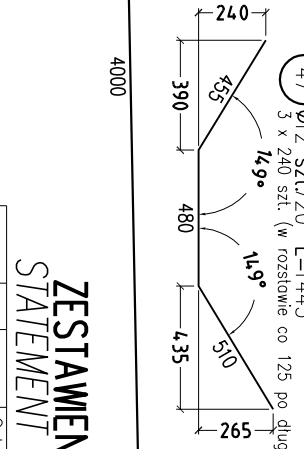
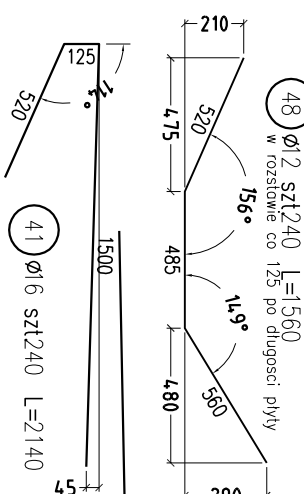
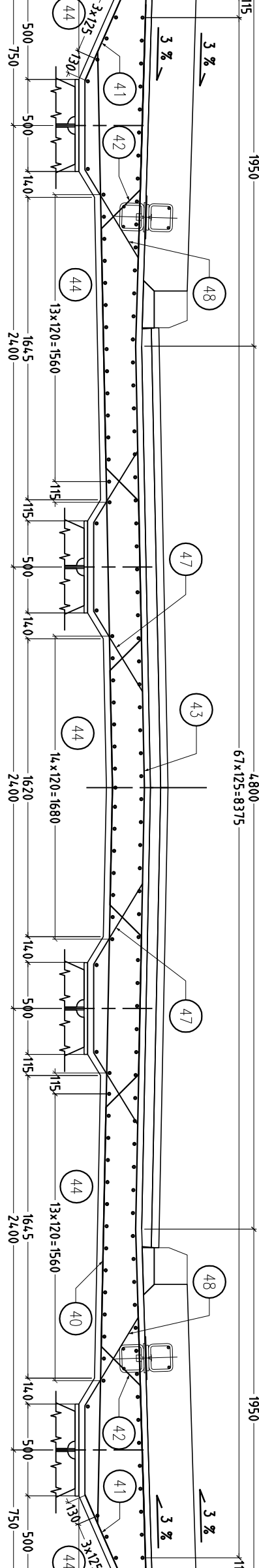
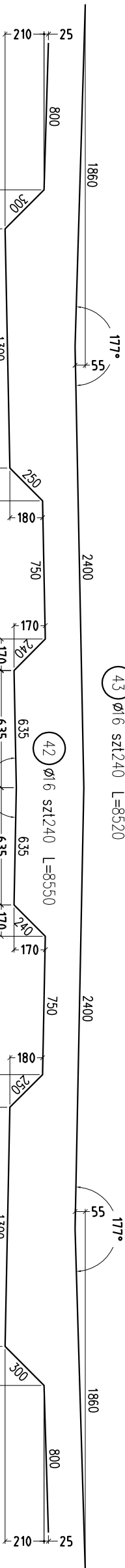
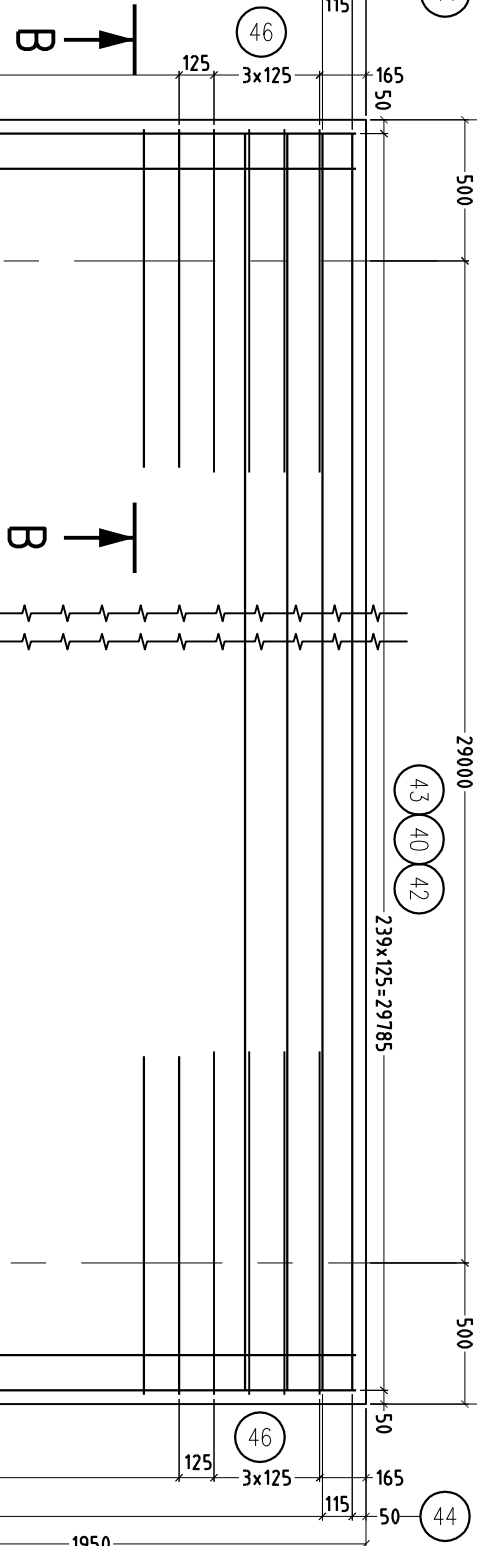
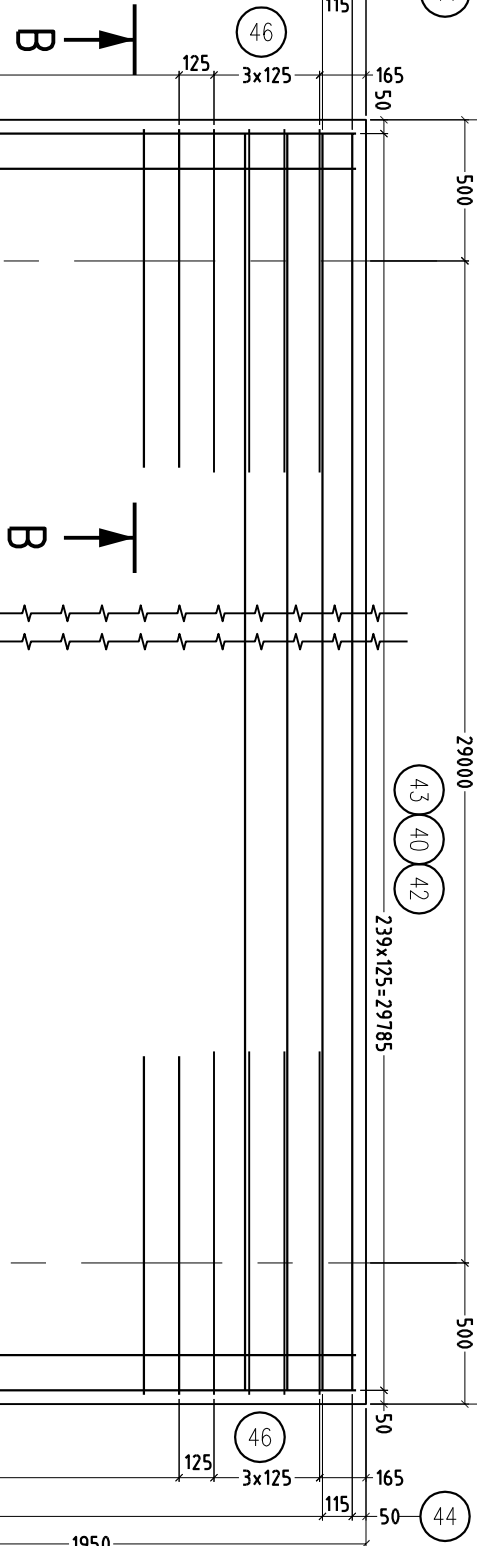
Rozmieszczenie kotów talerzowych  
skala 1:50



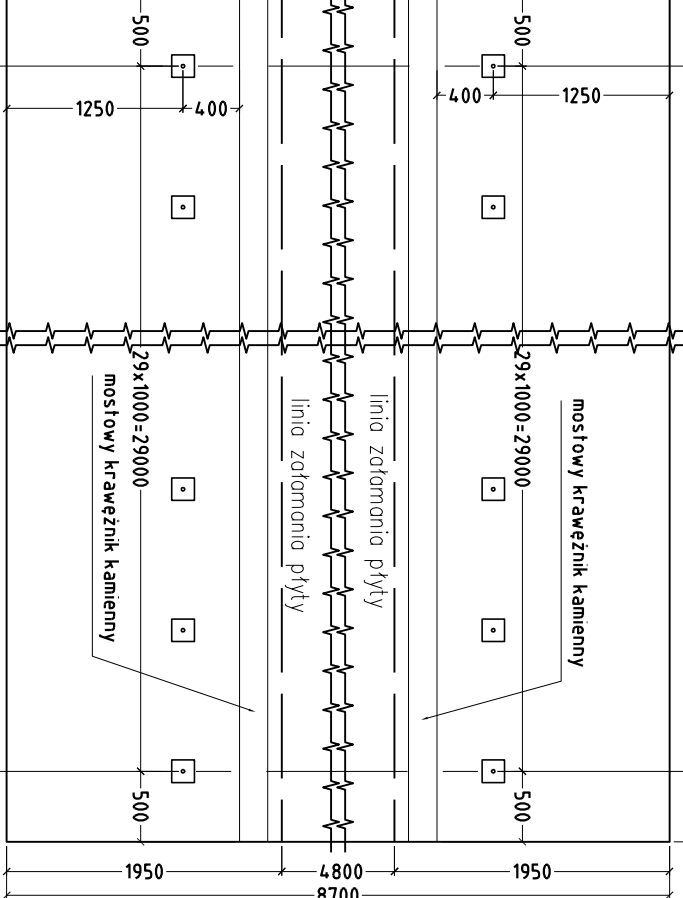
Widok z góry



Widok z góry



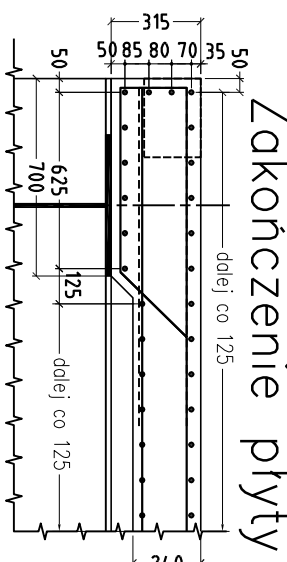
Rozmieszczenie kotów talerzowych  
skala 1:50



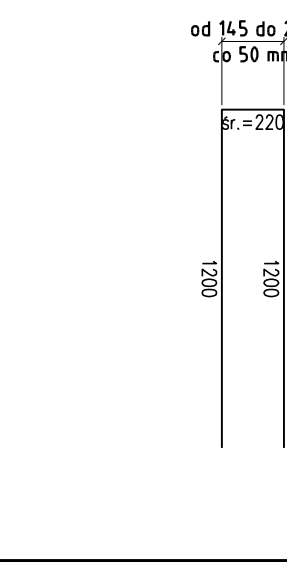
ZESTAWIENIE STALI  
STATEMENT OF STEEL

Nr	Ø	Długość [szt.]	Stal	Długość łączna [m]
No	[mm]	Quantity	[spec]	Total length
40	16	8000	240	1920
41	16	2140	240	514
42	16	8550	240	2052
43	16	8520	240	2045
44	16	29900	166	4963
45	16	2420	164	397
46	12	2620	16	419
47	12	1445	720	1040
48	12	1560	240	374
Długość razem				11891
Together length				11891
Masa			[kg/m]	0.888
Mass				1.58
Dodatek na zakłady			[kg]	1233
Mass				18788
Addition for overlap			[kg]	90.5
Total mass				1315
				21487

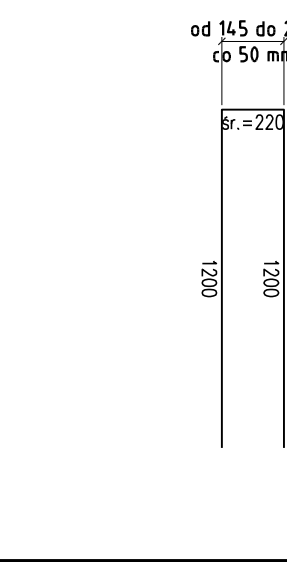
Przekrój B-B



Przekrój A-A



Zakończenie płyty



PROVEM

Nazwa i adres obiektu		Most drogowy nad rzeką Mollawa w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Kępiec - Dziewięć Wiók w miejscowości Kępiec		Nr egz.	
Obiekt		Most MD-02		125	
Tytuł rysunku		Zbrojenie płyty pomostowej		21	
Projektant:		Sprawdzający:		Nr rys.	
Imię i nazwisko mgr inż. Andrzej MICHALAK		Imię i nazwisko mgr inż. Andrzej ZYDER		Nr ark.	
Nr uprawnień POM/0054./PODK/03		UAN/N/7210/716/88 i UAN/U/7342/73/87		Nr proj.	
Specjalność konstrukcyjno-budowlana		konstrukcyjno-budowlana		PN-057/PBW	
Data listopad 2012				Plik: 019-022_MD-30_Zbrojenie dwg	
Podpis					

OBŁ. BETONU [m³] 74,00 m³

CONCRETE VOL.

STEEL BS1500S

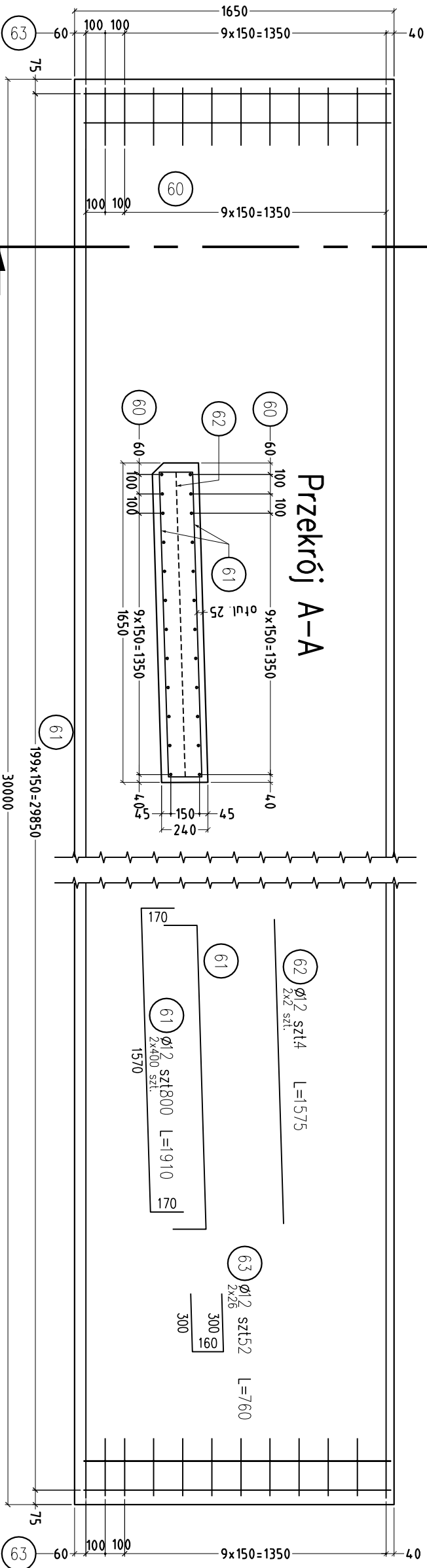
BETON B30

CONCRETE



Widok z góry

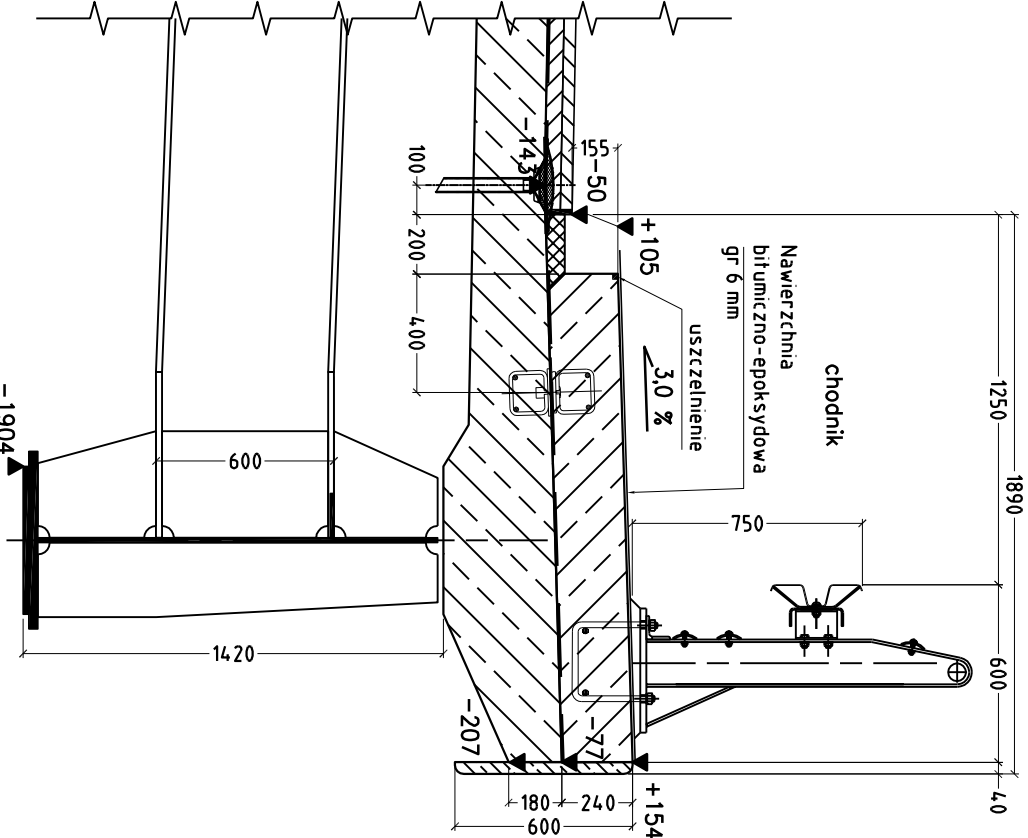
A



Przekrój A-A

A

Przekrój poprzeczny



## ZESTAWIENIE STALI STATEMENT OF STEEL

Nr No	Ø Length [mm]	Sztuki [szt.] Quantity [pcs]	Dł. łącz. [m] Tot. len.
60	12 29890	48	1435
61	12 1910	800	1528
62	12 1575	4	6.3
63	12 760	52	39.5
Długość razem Together length		[m]	3009
Masa Mass		[kg/m]	0.888
Masa Mass		[kg]	2672
Dodatek na zakięty Addition for overlap		4% [kg]	107
Masa ogółem Total mass		[kg]	2779

**STAL** **BSI500S**  
**STEEL**  
**BETON** **B30**  
**CONCRETE**  
**OBJ. BETONU** [m<sup>3</sup>] **2x11,80=23,60 m<sup>3</sup>**  
**CONCRETE VOL.**

**UWAGA:**  
Zestawienie stali podano dla  
dwóch kap chodnikowych

**PROVEM**

Nazwa i adres obiektu:		Most drogowy nad rzeką Motława w ciągu drogi gminnej Nr 173212g Kępiec - Dziewięć Włók w miejscowości Kępiec	
Obiekt:	Most MD-02	Skala:	Nr egz. 1:25
Tytuł rysunku:	Zbrojenie kap chodnikowych	Nr rys:	23
Imię i nazwisko	mgr inż. Eligiusz MICHALAK	mgr inż. Andrzej ŻYDER	Nr ark: 52
Nr uprawnień	POM/0054/POMK/03	UAN/N/7710/746/88 i UAN/U/7342/38	Nr proj: PM-057/PBW
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana	konstrukcyjno-budowlana	
Data	Lистопад 2012		
Podpis		Plik: 019-022_MD-30_Zbrojenie dw	

Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim, jedynie za pisemną zgodą PROVEM

**1:20**



1. Osadzenie płyt z kotwiami w żelbetowej płycie pomostu-zabezpieczenie otworów w płycie i gwintu w tulei. Betonowanie pomostu.
2. Ułożenie izolacji wodoszczelnej na płycie pomostu.
3. Instalacja płyt z kotwiami przewidzianych dla płyty chodnika.
4. Zbrojenie i betonowanie płyty chodnika-osadzenie przed betonowaniem elementów kotwiących ekran akustyczny.

**Zastosowanie:** konieczność dodatkowego zakotwienia płyt chodnika z zainstalowanym ekranem akustycznym.

**Wykonanie:** osadzenie w płycie pomostu płyt z kotwiami i tulejami gwintowanymi, do których po wykonaniu izolacji pomostu następuje zamocowanie za pomocą śrub płyt z kotwiami przewidzianych do osadzenia w płycie chodnika.

**Materiał:** elementy zakotwienia stal St3S

**Wymaganie:** 1) ustalenie w projekcie obiektu liczby kotwi i zbrojenia płyty chodnika. Sprawdzenie wytrzymałości płyty pomostu; 2) bezkolizyjne rozmieszczenie elementów kotwiących płytę chodnika z elementami kotwiącymi bariery ochronne; 3) krawędzie płyt elementów kotwiących stępione od strony przylegania do izolacji pomostu.

## Detal mostowy

# CHO4

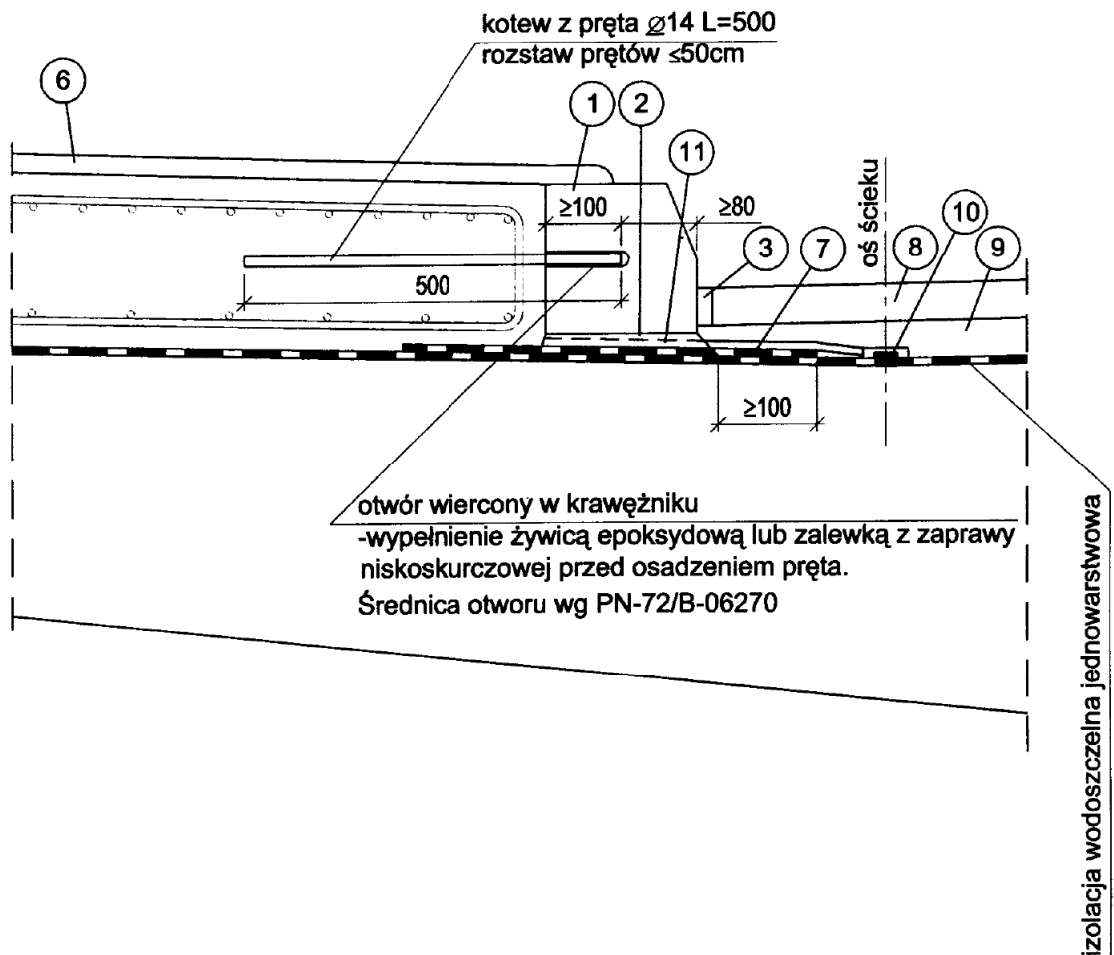
2002



## II. KRAWĘDŹ JEZDNI PRZYLEGAJĄCA DO KRAWĘŻNIKA

### SZCZEGÓŁ ZAKOTWIENIA KRAWĘŻNIKA W PŁYCE CHODNIKA

1:10



#### Uwaga:

- 1) wymiary w mm
- 2) opis elementów podaje rys. CHO5.0
- 3) szczegół zakotwienia krawężnika odnosi się do rys. CHO5.0
- 4) szczegół przeprowadzenia wody zbierającej się za krawężnikiem przez podlewkę niskoskurczową podaje rys. CHO5.0

Zastosowanie: krawężnik jezdni między nawierzchnią a płytą chodnika w przypadku, gdy krawędź jezdni przeznaczona do ruchu pojazdów przylega bezpośrednio do krawężnika.

Wykonanie: identyczne jak podaje rys. CHO5.0, z tym że przed osadzeniem krawężnika należy nawiercić w nim otwory i osadzić w otworach pręty kotwiące.

Wymaganie: ustalenie średnicy otworu w krawężnikach na pręty kotwiące wg PN-72/B-06270. Otwory w połowie wysokości krawężnika.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH  
I AUTOSTRAD  
WYDZIAŁ MOSTÓW



TRANSPROJEKT - WARSZAWA

Detal mostowy

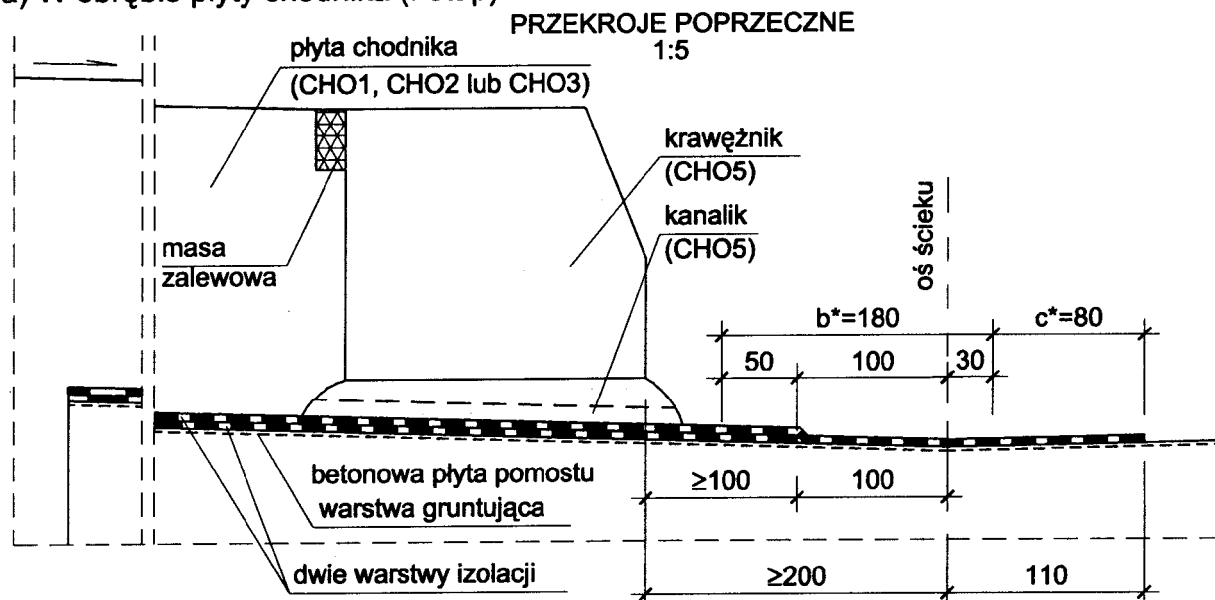
Osadzenie krawężnika na  
płyty pomostu  
Szczegół zakotwienia  
krawężnika

CHO5.1

2002

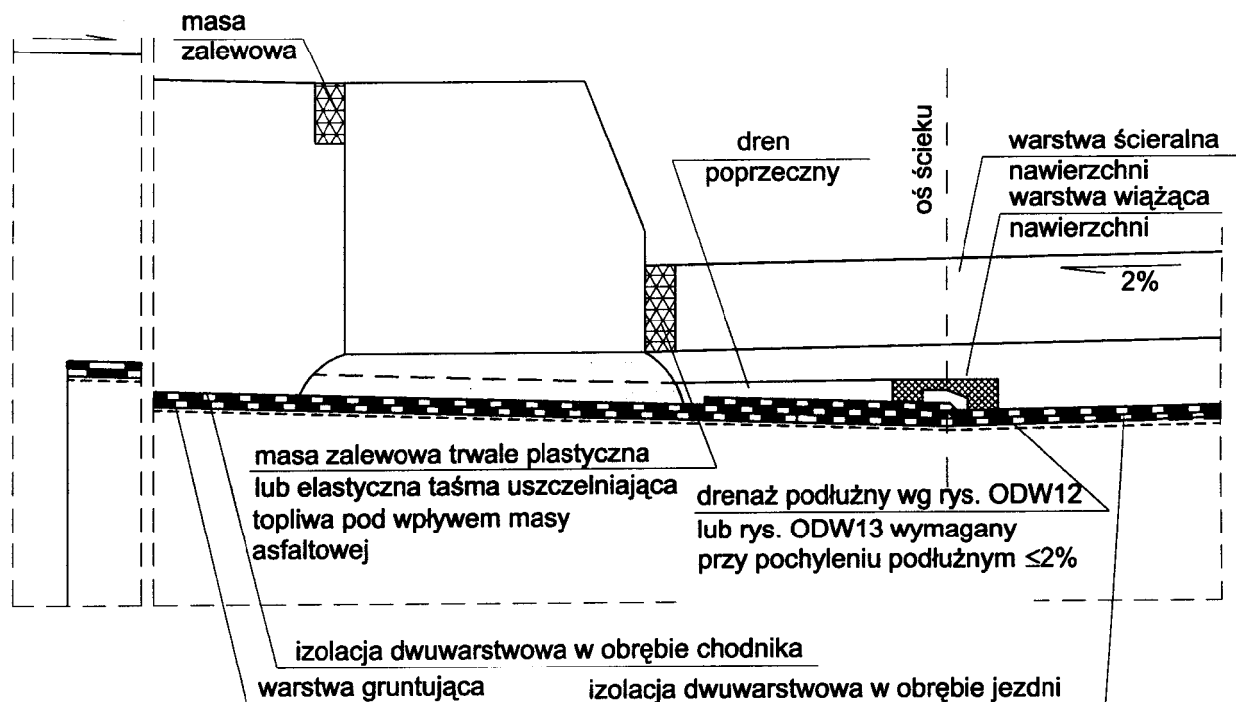
## II. IZOLACJA DWUWARSTWOWA

### a) W obrębie płyty chodnika (I etap)



\*) druga warstwa izolacji zgrzewana tylko na odcinku "c" -nie połączona z podłożem na odcinku "b". Przed wykonaniem izolacji w obrębie jezdni (po ustawieniu krawężnika i zabetonowaniu płyty chodnika) usunięcie warstwy izolacji na odcinku "c" i odwinięcie nie przyklejonej izolacji, z pozostawieniem pasma o szerokości 150mm przewidzianego do przyklejenia do pierwszej warstwy izolacji wykonanej w obrębie jezdni.

### b) W obrębie płyty chodnika i jezdni (II etap)



Uwaga: 1) wymiary w mm

2) kolejność czynności przy izolowaniu pomostu podaje rys. IZOL1.2

Zastosowanie, wykonanie i wymagania jak na rys. IZOL1.0

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH  
I AUTOSTRAD  
WYDZIAŁ MOSTÓW



TRANSPROJEKT - WARSZAWA

Detal mostowy

Izolacja wodoszczelna  
(zgrzewalna) na pomoście  
betonowym  
Wymagania konstrukcyjno  
-wytrzymałościowe


**IZOL1.1**

2002

## KOLEJNOŚĆ CZYNNOŚCI PRZY IZOLOWANIU WODOSZCZELNYCH POMOSTÓW BETONOWYCH

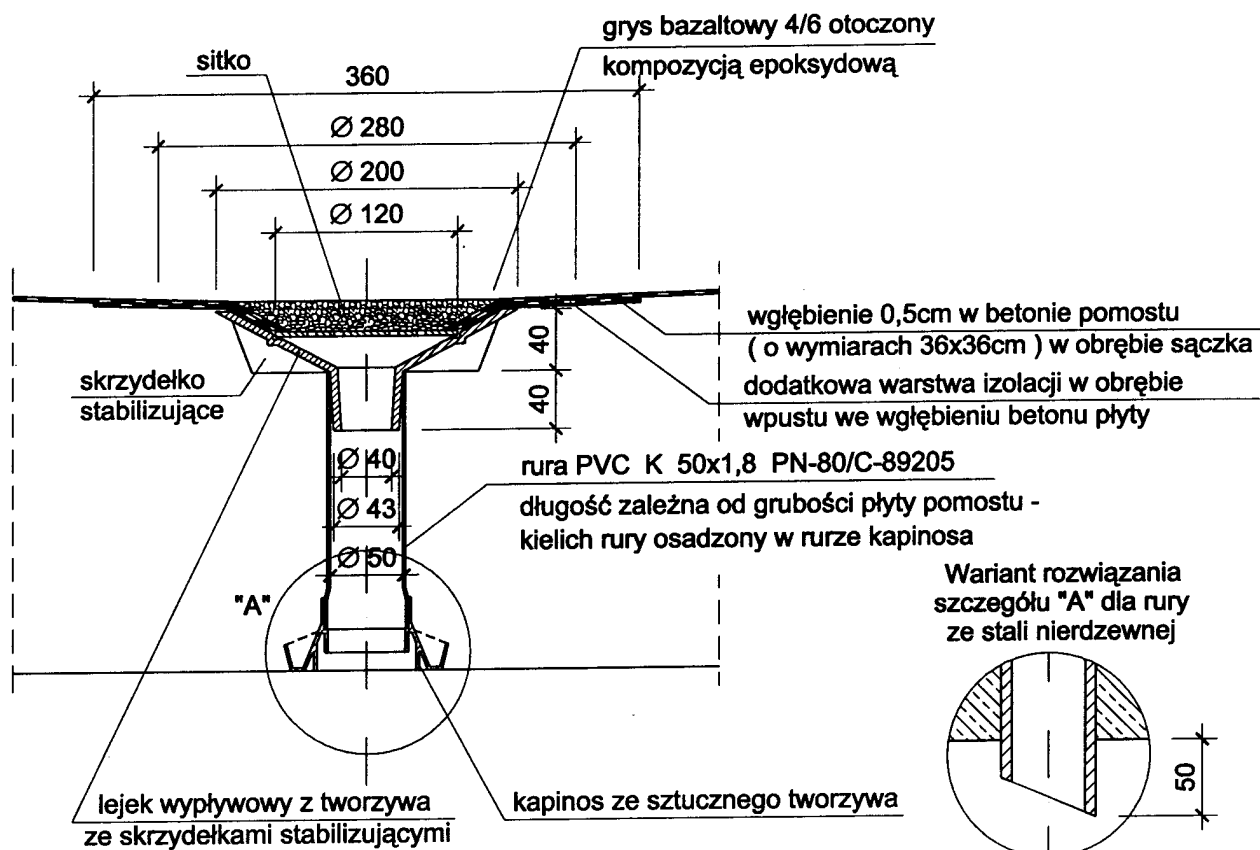
1. Ocena przydatności pomostu do wykonania izolacji (wytrzymałość podłoża, osadzenie wpustów i sączków, pochylenia powierzchni pomostu, stan powierzchni wierzchu płyty).
2. Przygotowanie powierzchni płyty pomostu pod izolację wodoszczelną (usunięcie szliwa cementowego i wypukłych nierówności, zamknięcie rys, wypełnienie ubytków, czyszczenie, likwidacja tłustych plam, odpylenie).
3. Gruntowanie podłoża preparatem przewidzianym przez producenta materiału hydroizolacyjnego - gruntowanie tylko na połaciach przewidzianych do wykonania izolacji w danym dniu. W przypadku preparatów gruntujących o dłuższym okresie schnięcia, gruntowanie podłoża wykonywać z odpowiednim wyprzedzeniem zwracając uwagę na czystość i suchość podłoża przed układaniem izolacji.
4. Wykonanie izolacji w obrębie chodników z odpowiednim jej zabezpieczeniem za pomocą dodatkowej warstwy izolacji lub innego materiału przed uszkodzeniami w trakcie wykonywania zabudowy pasm chodnika, odpowiednio do rys. IZOL1.0 i rys. IZOL1.1. Arkusze materiału izolacyjnego należy przyklejać zgodnie z pochyleniami pomostu, poczynając od miejsca najniżej usytuowanego. Poszczególne arkusze łączone na zakład wzdłuż arkusza na szerokości  $(7 \div 10)$  cm, w poprzek - na długości 15 cm. Zakłady poprzeczne poszczególnych arkuszy przesunięte względem siebie nie mniej niż 50 cm.
5. Ustawienie krawężników na podlewce stosownie do rys. CHO5.0 lub rys. CHO5.1
6. Ułożenie zbrojenia i betonowanie płyt chodnika odpowiednio do rys. CHO1 + CHO3.
7. Wykonanie izolacji wodoszczelnej w paśmie jezdni po uprzednim gruntowaniu podłoża z zachowaniem zaleceń punktu 3.
8. Wykonanie warstw filtracyjnych przy wpustach, sączkach oraz drenaży ułatwiających spływ wody po pomoście o małym pochyleniu ( $\leq 2\%$ ) lub przed urządzeniami dylatacyjnymi od strony napływu wody stosownie do rys. ODW12 lub rys. ODW13.
9. Wykonanie warstwy ochronnej izolacji w obrębie jezdni jako warstwy wiążącej nawierzchni. Przy izolacji jednowarstwowej należy dążyć do zastosowania warstwy wiążącej z asfaltu lanego.

Uwaga: kolejność czynności przy izolowaniu odnosi się do rys. IZOL1.0 i rys. IZOL1.1

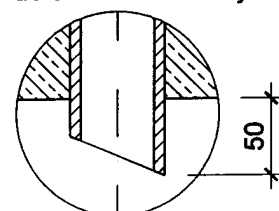
Zastosowanie, wykonanie i wymaganie jak na rys. IZOL1.0	GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD WYDZIAŁ MOSTÓW	
	 TRANSPROJEKT - WARSZAWA	Detal mostowy
	Kolejność czynności przy izolowaniu wodoszczelnym pomostów betonowych	<b>IZOL1.2</b>
		2002

# SZCZEGÓŁ OSADZENIA SĄCZKA W BETONIE KONSTRUKCJI

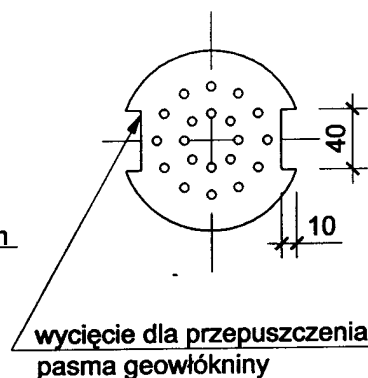
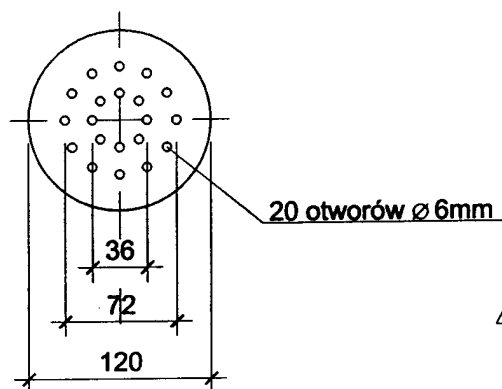
1:5



Wariant rozwiązania szczegółu "A" dla rury ze stali nierdzewnej



Sitko dla przypadku drenażu z geowłókniny (ODW12)



Uwaga:

- 1) wymiary w mm
- 2) klejenie lejka wypływowego z rurą PVC za pomocą kleju wskazanego przez producenta sączka i dostosowanego do PVC
- 3) arkusze izolacji należy nacinać w obrębie płaszczyzny stożka lejka. Nacięcia dolnej i górnej warstwy izolacji powinny być przesunięte względem siebie.

Zastosowanie: Odprowadzanie wody zbierającej się na izolacji wodoszczelnej oraz z drenaży podłużnych i poprzecznych płyty pomostu.

Wykonanie: lejek wypływowy sklejony z rurą PVC i osadzony w płycie pomostu przed jej betonowaniem.

W obiektach poddawanych odnowie lub modernizacji sączek osadzony w nawierconym otworze; otwór wypełniony zaprawą bezskurczową,

Materiał: lejek wypływowy i sitko z tworzywa sztucznego (Itamid 35), rura z PVC.

Wymaganie: wykonanie nad sitkiem warstwy filtracyjnej z grys otoczonego kompozycją epoksydową.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH  
I AUTOSTRAD  
WYDZIAŁ MOSTÓW



TRANSPROJEKT - WARSZAWA

Detal mostowy

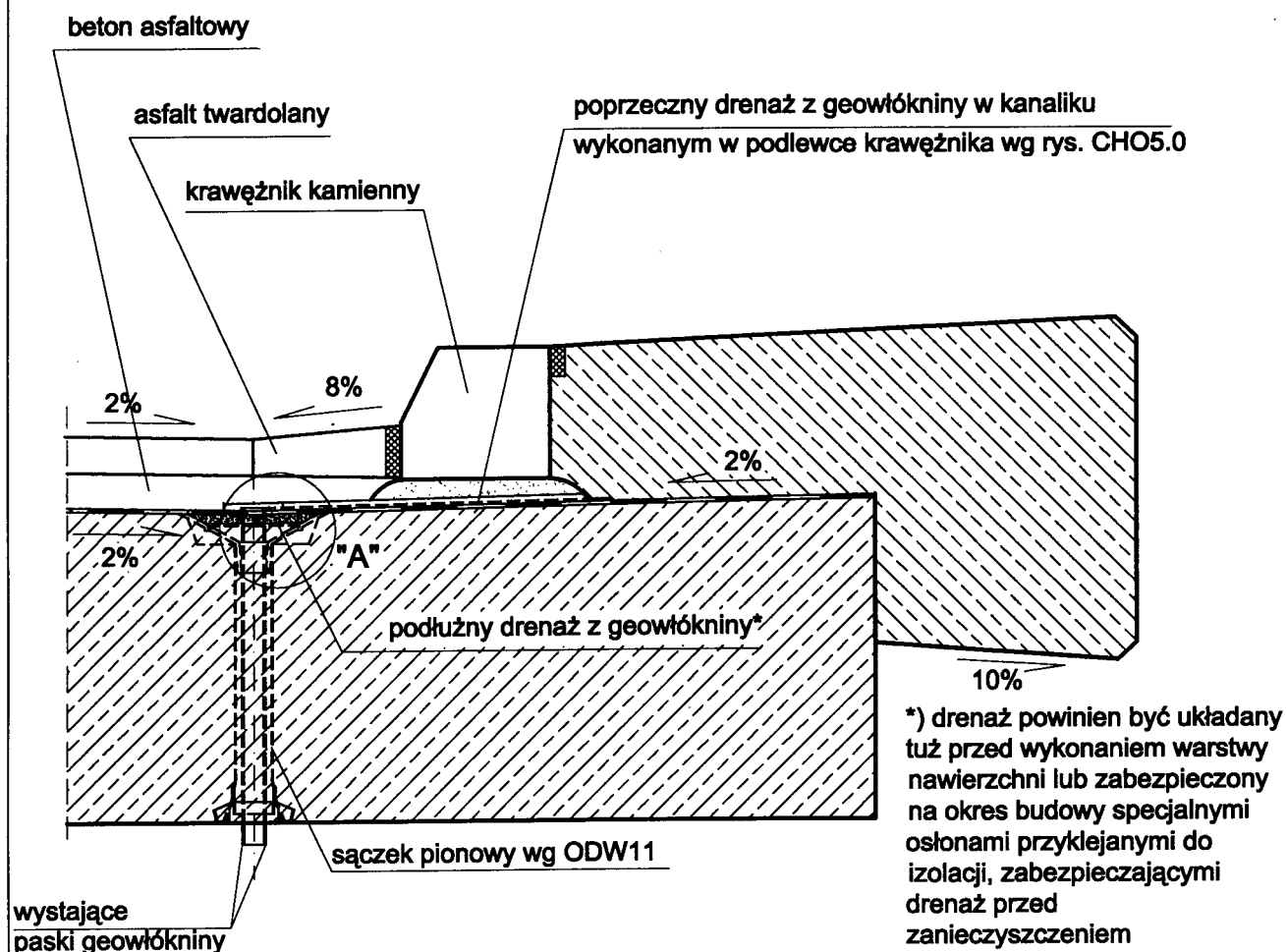
Osadzenie w pomoście  
betonowym sączka pionowego  
z tworzywa sztucznego

ODW11

2002

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY POMOSTU

1:10

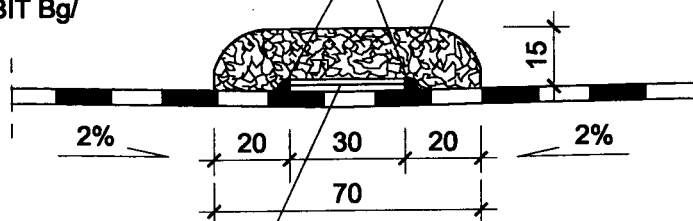


## SZCZEGÓŁ "A" DRENAŻU Z GEOWŁÓKNINY

1:2

przyklejenie punktowe  
/np. kit do przyklejania  
LATERBIT Bg/

grys bazaltowy 4/6 otoczony  
kompozycją epoksydową



geowłóknina "Geotex" przeszywana o symbolu 7/14/310  
(złożona podwójnie)

Uwaga: wymiary w mm

Zastosowanie: jako drenaż do odprowadzania wody opadowej z powierzchni izolacji wodoszczelnej, przesączającej się przez nieszczelności nawierzchni:

- podłużnie w linii wpustów lub sączków, gdy pochylenie podłużne pomostu nie ułatwia spływu grawitacyjnego ( $\leq 2\%$ )
- poprzecznie przed urządzeniami dylatacyjnymi lub bitumicznymi przykryciami w nawierzchni.

Wykonanie: w drenażach podłużnych i poprzecznych paski geowłókniny wprowadzone do rur wpustów lub sączków

Wymagania: odprowadzenie wody z drenaży poprzez sączki pionowe rozmieszczone w drenażach podłużnych w odstępie (3+5)m, a w drenażach poprzecznych w najniższych ich punktach.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH  
I AUTOSTRAD  
WYDZIAŁ MOSTÓW



TRANSPROJEKT - WARSZAWA

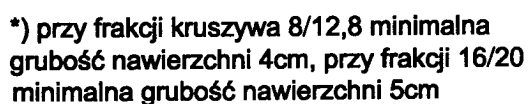
Detal mostowy

Drenaż poziomy  
z geowłókniny

ODW12

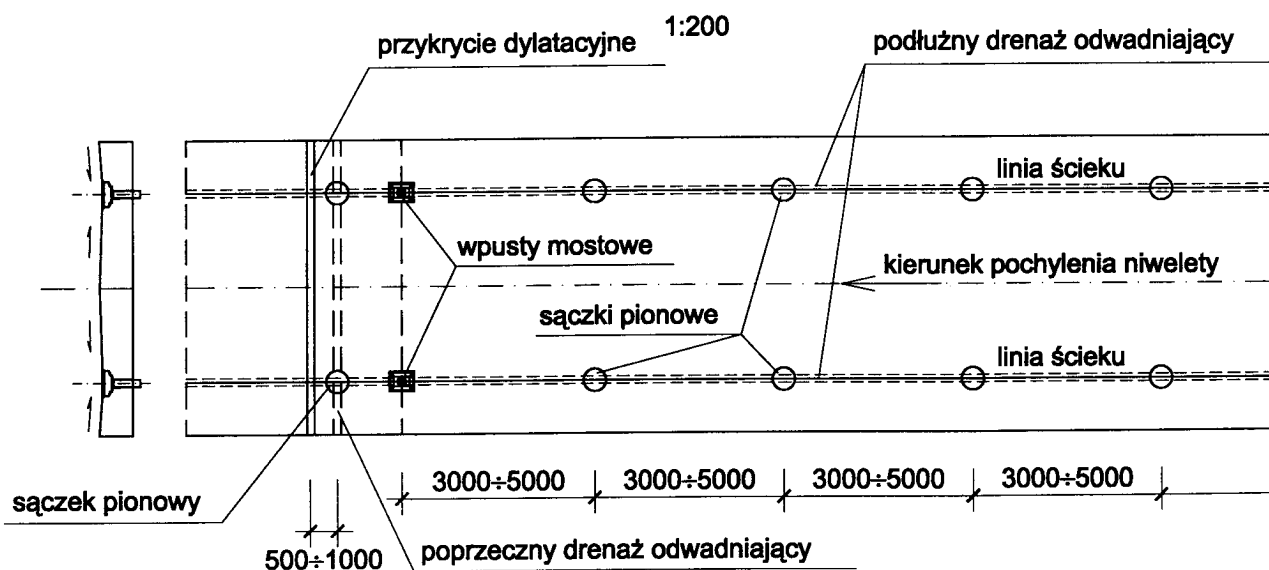
2002

**1:5**



**\*\*)** kruszywo masy drenażowej frakcji 8/12,8 lub 16/20 zależne od grubości warstwy wiążącej nawierzchni, otoczone żywicą

**1:200**



**Uwaga: wymiary w mm**

**W wykonanie: uformowanie koryta w warstwie wiążącej (ochronnej) nawierzchni i wypełnienie go masą drenażową. Koryta zlokalizowane wzdłuż płyty pomostu (w linii wpustów, sączków) w przypadku pochylenia podłużnego  $\leq 2\%$  lub w poprzek (przed szczelnymi przykryciami dylatacyjnymi) od strony napływu wody opadowej. Wymaganie: odprowadzenie wody z drenów poprzez sączki pionowe rozmieszczone w drenach podłużnych w odstępach (3+5)m, a w drenach poprzecznych w najniższych ich punktach.**

**TRANSPROJEKT - WARSZAWA**

### Detal mostowy

**Drenaż z kruszywa  
otoczonego żywicą  
uformowany w nawierzchni**

**ODW13**

2002



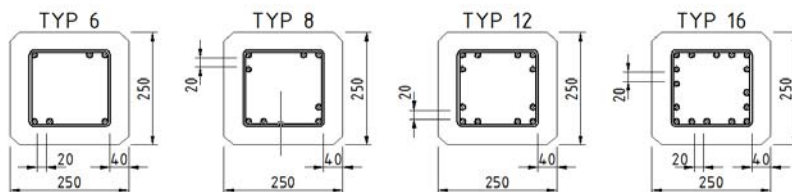
Tabela. Minimalne zbrojenie pali typowych (z automatu zbrojeniowego)

Wymiar przekroju poprzącznego pala	Długość pala	Złączka	TYP					
			4	6	8	12	16	20
			Minimalna wymagana powierzchnia zbrojenia [mm <sup>2</sup> ]					
[mmxmm]	[m]	[+/-]	452	679	905	1357	1810	2262
250x250	6-10	-	x					
	11-14	-		x				
	15-16	-			x			
	17-18	-				x		
	7-13	+		x				
	14	+			x			
300x300	6-10	-		x				
	11-14	-			x			
	15	-			x			
	16-18	-				x		
	7-14	+			x			
	14	+						
400x400	6-14	-				x		
	15-16	-				x		
	17-18	-					x	
	7-14	+				x		

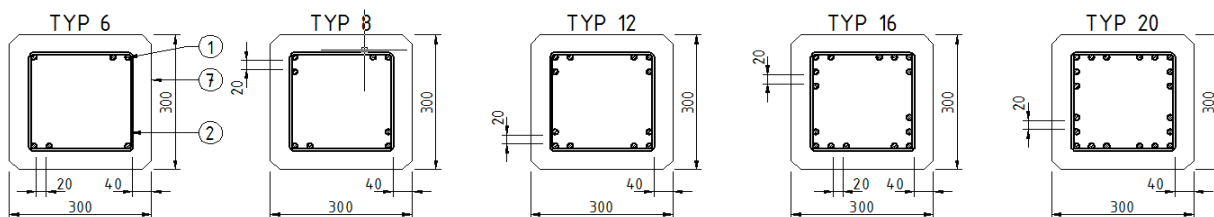
Legenda:

- pale o niestandardowej długości przekraczającej skrajnię transportową

Typowe układy zbrojenia dla pali 250x250mm



Typowe układy zbrojenia dla pali 300x300mm



Typowe układy zbrojenia pali 400x400mm

