

## PROJEKT WYKONAWCZY

<b>Branża</b>	Sanitarna
<b>Inwestycja</b>	<b>Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676</b>
<b>Zamawiający</b>	Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku ul. Elewatorska 6 15-620 Białystok
<b>Umowa</b>	WZP.2516.2.2015 z dn. 17.03.15 r.
<b>Obiekt</b>	Sieć wodociągowa
<b>Kategoria obiektów bud.</b>	XXVI
<b>Lokalizacja</b>	gm. Supraśl, pow. białostocki, woj. podlaskie; działki nr: OBRĘB 005: <b>175/2, 253/3, 256*, 259/1, 259/2, 260/2, 362, 363*, 364*</b> OBRĘB 281: <b>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</b> *) działki przeznaczone do podziału
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Jacek Zagórecki</b> specjalność: sanitarna b/o nr uprawnień: Bł/183/90
<b>Współpraca</b>	<b>mgr inż. Mariusz Pawluczuk</b>
<b>Sprawdzający</b>	<b>mgr inż. Jerzy Zagórecki</b> specjalność: sanitarna nr uprawnień: 178/69/Bł
<b>Data</b>	Listopad 2015 r.

## PROJEKT WYKONAWCZY

<b>1.</b>	Strona tytułowa	- str. 1
<b>2.</b>	Spis załączników	- str. 2
<b>3.</b>	Opis techniczny	- str. 3 - 5
RYS. 1.1	Plan sytuacyjny – skala 1:500	
RYS. 1.2	Plan sytuacyjny – skala 1:500	
RYS. 2.0	Profil podłużny – sieć wodociągowa – skala 1:500/100	
RYS. 3.0	Schemat uzbrojenia sieci wodociągowej	
RYS. 4.0	Schemat podłączenia hydrantów	
RYS. 5.0	Zabezpieczenie przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
RYS. 6.0	Zabezpieczenie przewodów doziemnych telefonicznych i energetycznych	

## OPIS TECHNICZNY

„Budowa mostu przez rz. Supraśl w m. Supraśl w km 20+631  
w ciągu drogi wojewódzkiej nr 676”  
- branża sanitarna

### 1. Inwestor

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

### 2. Projektowana infrastruktura techniczna

Planuje się budowę następującej infrastruktury technicznej:

- budowę wodociągu,

#### 2.1. Wodociąg

Ze względu na zbliżenie trasy wodociągu do krawędzi jezdni oraz przebieg wodociągu z rur stalowych o śr. 100 mm pod jezdnią drogi i ścieżki rowerowej przyjęto jego przebudowę na odcinku A - B.

Zaprojektowano odcinek wodociągu „A” – „B” z rur PE100, Dz 110x6.6 mm. Projektowany wodociąg zlokalizowano pod chodnikiem dla pieszych.

Rurociągi sieci wodociągowej Ø110 mm będą dostarczane w sztangach i układane bezpośrednio w gotowym wykopie na podsypce piaskowej o gr. 10 cm. Łączone będą kształtkami do zgrzewania doczołowego oraz za pomocą kołnierzy do zgrzewania dla rur z PE i kołnierzy specjalnych z żeliwa sferoidalnego dla rur stalowych.

Istniejące na tym odcinku przyłącza Ø25 mm przetaczono do projektowanego wodociągu za pomocą opasek do nawiercania z zasuwą domową, obudową i skrzynką uliczną lub poprzez nawiertkę z obejmą dolną do zgrzewania elektrooporowego z zasuwą do przyłącza domowego.

Istniejące przyłącza Ø100 mm przetaczono do projektowanego wodociągu za pomocą trójnika, kołnierzy dla rur z PE i kołnierzy specjalnych z żeliwa sferoidalnego dla rur stalowych. Na przyłączy zastosowano zasuwę żeliwną kołnierzową DN90, obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną.

Skrzynki uliczne posadowione zostaną w dostosowaniu do poziomu projektowanego terenu.

Przejścia poprzeczne przyłączy pod jezdnią drogi wojewódzkiej zaprojektowano za pomocą przecisków w rurach osłonowych stalowych o średnicy 108 i 82 mm.

Zaprojektowano sześć hydrantów oznaczonych w projekcie jako HP1 – HP6. Hydranty p. poż. podłączono poprzez trójniki redukcyjne D1/D2 110/90 z kołnierzami do zgrzewania dla rur PE Ø90 i zasuwą żeliwną kołnierzową DN80 oraz króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80.

Roboty technologiczne dla rur PE zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”, oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru podanymi przez producenta rur.

Po zmontowaniu sieci wodociągowej należy przeprowadzić próbę szczelności i sieć dokładnie dezynfekować oraz wypłukać używając do tego celu czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody

w czasie płukania nie może być mniejsza od 1m/sek. Przewód wodociągowy uważa się za wypłukany, gdy wypływająca woda jest przezroczysta i bezbarwna. Woda nie może wykazywać zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia.

Przewiduje się wykonanie prac ziemnych mechanicznie przy użyciu koparki oraz poprzez przeciski pod drogą wojewódzką.

Wykopy wykonać na odkład bez wywozu urobku jako wąsko-przestrzenne oszalowane szalunkiem pełnym. Głębokość wykopów wynosić będzie 0,5 m – 2,5 m.

W miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, roboty ziemne wykonać ręcznie.

Przewody zasypywać w obrębie tzw. strefy niebezpiecznej, 30 cm ponad wierzch przewodu, ręcznie gruntem bez grud i kamieni, mineralnym, sypkim, drobno lub średnioziarnistym wg PN-83/B-002480.

Projektowaną sieć wodociągową po zmontowaniu i zasypaniu do 30 cm z pozostawionymi odkrytymi węzłami połączeniowymi poddać próbie szczelności / 1.0 MPa/ i płukaniu. Protokół badania wody stanowi dokument odbioru sieci. Po zasypaniu rurociągu do wysokości 30 cm ponad wierzch rury (osypka), należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z PCV koloru niebieskiego w sposób umożliwiający podłączanie urządzeń do nowo ułożonej sieci.

Zasypkę do terenu projektowanego należy wykonać gruntem złożonym obok wykopu zagęszczając go warstwami. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z wymogami normy BN-72/8932-01. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 20 cm. Zagęszczanie warstwy ochronnej przy przyjętym materiale zasyпки, należy wykonać do wskaźnika Proctora  $J_s=97\%$ . Zagęszczenie warstwy do powierzchni terenu do wskaźnika min.  $J_s=98\%$ .

### **3. Uwagi końcowe dotyczące istniejącej sieci gazowej**

Zachować minimalną odległość poziomą projektowanej sieci od istniejącej sieci gazowej PE – 0,5m.

Zachować minimalną odległości pionową projektowanej sieci od istniejącego gazociągu PE - 0,3m (w przypadkach odległości pionowej <0,5m zastosować dwudzielną rurę osłonową).

Wykonawca robót przed przystąpieniem do robót ziemnych winien sprawdzić aktualny przebieg i rzędne gazociągu.

Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Zakładu w Białymstoku – Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym w przypadku stwierdzenia kolizji istniejącej sieci gazowej z projektowanym uzbrojeniem nie przewidzianej projektem w celu rozwiązania problemu technicznego.

Należy wykonać regulację armatury gazowej: zasuw, sączków wężowych itp.

Przed rozpoczęciem i zakończeniem prac budowlanych konieczne jest powiadomienie Zakładu Gazowniczego w Białymstoku – Rejon Dystrybucji Gazu w Białymstoku.

Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów – szerokość 1 m – należy wykonywać ręcznie.

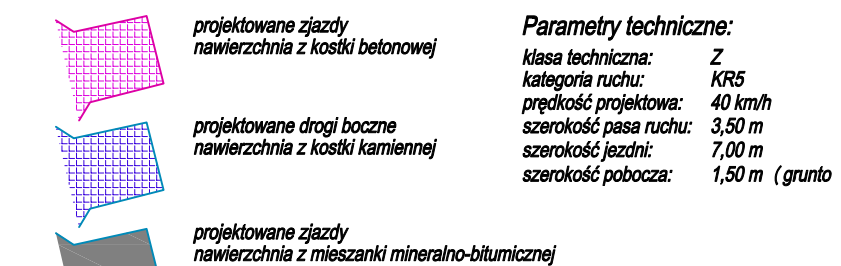
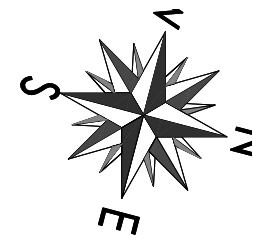
W przypadku uszkodzenia sieci gazowej koszty naprawy poniesie wykonawca.

Przed wykonaniem nawierzchni utwardzonej wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia na swój koszt oznakowania gazociągu oraz naruszonej struktury gruntu w obrębie sieci gazowej.

Zabezpieczenie gazociągów podlega odbiorowi przez przedstawiciela Zakładu Gazowniczego Białystok.

**mgr inż. Jacek Zagórecki**  
specjalność: sanitarna b/o  
nr uprawnień: Bł/183/90

skala 1:500  
arkusz 1/3

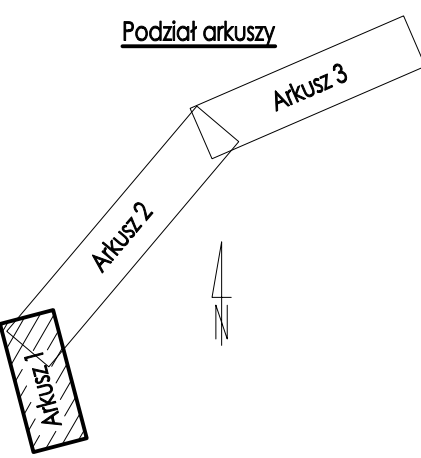
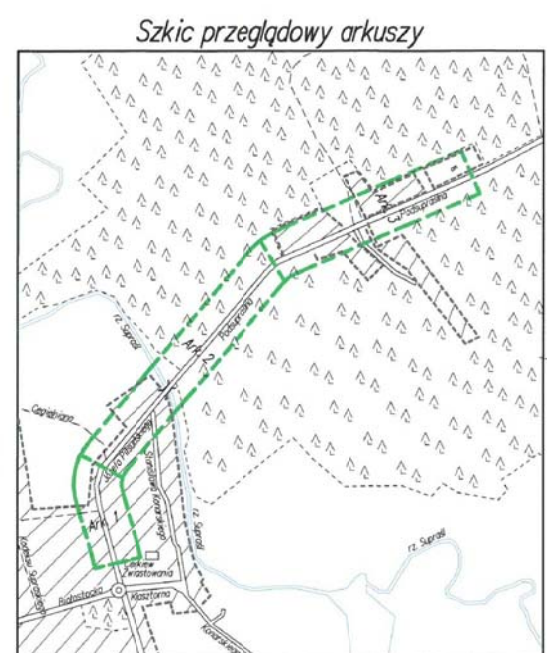


**Parametry techniczne:**

klasa techniczna:	Z
kategoria ruchu:	KR5
prędkość projektowa:	40 km/h
szerokość pasa ruchu:	3,50 m
szerokość jezdni:	7,00 m
szerokość pobocza:	1,50 m (grunto

⊕1 lokalizacja i numer otworu  
do badań podłoża gruntowego

----- projektowana bariera energochłonna



## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

**Geograficzny Instytut Wydawniczy**  
ul. Marszałkowska 140/142, m. 10  
00-636 Warszawa, tel. 22 629 50 00  
www.giwydawniczy.pl

**Wskazówki:**  
Jednostki miary: 1:100 000  
Długość linii: 1:100 000  
Skala mapy: 1:100 000  
Materiał: papier  
Wymiary: 420x594 mm  
Ciężar: 100 g

**Wskazówki:**  
Jednostki miary: 1:100 000  
Długość linii: 1:100 000  
Skala mapy: 1:100 000  
Materiał: papier  
Wymiary: 420x594 mm  
Ciężar: 100 g

**Arkusze:**  
1:100 000  
2:100 000  
3:100 000  
4:100 000  
5:100 000  
6:100 000  
7:100 000  
8:100 000  
9:100 000  
10:100 000  
11:100 000  
12:100 000  
13:100 000  
14:100 000  
15:100 000  
16:100 000  
17:100 000  
18:100 000  
19:100 000  
20:100 000  
21:100 000  
22:100 000  
23:100 000  
24:100 000  
25:100 000  
26:100 000  
27:100 000  
28:100 000  
29:100 000  
30:100 000  
31:100 000  
32:100 000  
33:100 000  
34:100 000  
35:100 000  
36:100 000  
37:100 000  
38:100 000  
39:100 000  
40:100 000  
41:100 000  
42:100 000  
43:100 000  
44:100 000  
45:100 000  
46:100 000  
47:100 000  
48:100 000  
49:100 000  
50:100 000  
51:100 000  
52:100 000  
53:100 000  
54:100 000  
55:100 000  
56:100 000  
57:100 000  
58:100 000  
59:100 000  
60:100 000  
61:100 000  
62:100 000  
63:100 000  
64:100 000  
65:100 000  
66:100 000  
67:100 000  
68:100 000  
69:100 000  
70:100 000  
71:100 000  
72:100 000  
73:100 000  
74:100 000  
75:100 000  
76:100 000  
77:100 000  
78:100 000  
79:100 000  
80:100 000  
81:100 000  
82:100 000  
83:100 000  
84:100 000  
85:100 000  
86:100 000  
87:100 000  
88:100 000  
89:100 000  
90:100 000  
91:100 000  
92:100 000  
93:100 000  
94:100 000  
95:100 000  
96:100 000  
97:100 000  
98:100 000  
99:100 000  
100:100 000

[illegible]



**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
**MOSTY I DROGI**

**PRACOWNIA PROJEKTOWA MID**  
ul. Inż. Marcin Dudek  
ul. Czesława Miłosta 17  
80-126 Gdańsk

tel. 609227943      macin@cad.pl  
NIP: 9550715344      Regon: 221899765

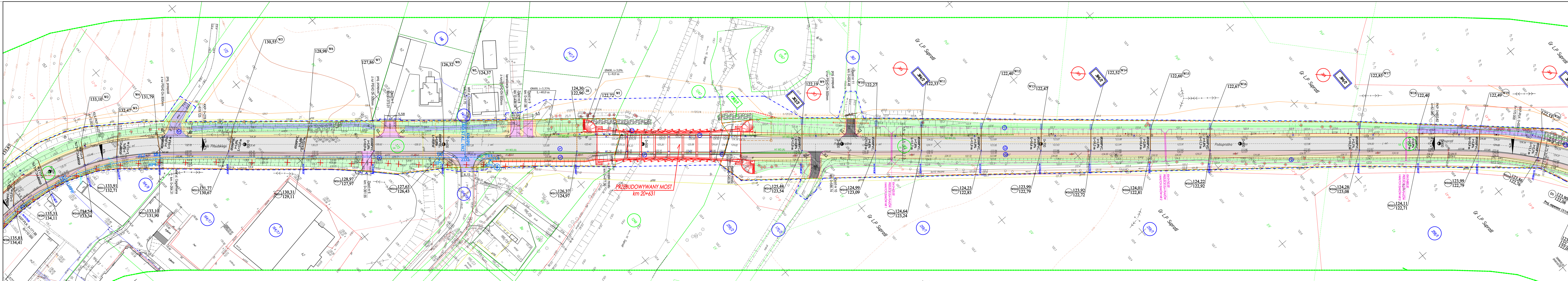
Umowa nr:  
**WZP.261.6.2.2015**

Zamawiający:  
**Podkarpacki Zarząd Dróg**  
**Województwa w Białymstoku**

**Nazwa projektu:**

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

<b>Nazwa rysunku:</b>	<b>PLAN SYTUACYJNY</b>	<b>Data</b>	<b>Skala</b>	<b>Nr rys.</b>
<b>Imię i nazwisko:</b>	<b>Specjalność:</b>	XI.2015	1:500	1.1
<b>Projektant:</b> mgr. inż. Jacek Zagórecki	sanitarna	B183/90		
<b>Współpraca:</b> mgr. inż. Mariusz Pawlucauk				
<b>Sprawdzający:</b> mgr. inż. Jerzy Zagórecki		178/69/BI		



**Oznaczenia**

- projekowana od drogi
- granicz projektowanego pasa drogowego
- projekowany krawężnik wystający
- projekowany krawężnik wstępujący (obniżony)
- projekowane obrzeża betonowe
- projekowana krawędź jezdni (nawierzchnia bitumiczna)
- projekowana krawędź podłoża gruntowego
- projekowana krawędź robót wykończonych (zielona)
- jezdnie drogi wojewódzkiej nr 676
- nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej
- chodnik
- nawierzchnia z kostki betonowej (gr. 6cm)
- ścieżka rowerowa, ścieżka pieszo-rowerowa
- nawierzchnia bitumiczna
- zakończone autostradowe
- nawierzchnia betonowa
- podłoża gruntowe
- zieleniec (trawnik)
- umocnienie w rejonie wydłu
- brukiem na podłożu cement-piasku
- umocnienie rowu elementami betonowymi

**Oznaczenia**

- umocnienie w rejonie wydłu
- brukiem na podłożu cement-piasku
- umocnienie rowu
- projekowane rowy kory
- projekowane studnia rewizyjne Ø1200 mm na rowie krytym
- projekowana kanalizacja deszczowa
- projekowane studnie rewizyjne Ø1200
- projekowane studzienki ściekowe
- projekowane wyloty przykanalików na skarpie
- projekowane wyloty rowu kory i kanału deszczowego
- projekowany separator prod. rozporządzenia 151/50 Ø1200
- projekowany osadnik OS/1200/0
- projekowana przebudowa wodociągu na odc. A-B

**Parametry techniczne:**

- klasa techniczna: Z
- klasa ruchu: K05
- prędkość projektowa: 40 km/h
- szerokość pasa ruchu: 3,50 m
- szerokość jezdni: 7,00 m
- szerokość podłoża: 1,80 m (gruntowej)

**Legenda:**

- projekowane zjazdy
- nawierzchnia z kostki betonowej
- projekowane drogi boczne
- nawierzchnia z kostki betonowej
- projekowane zjazdy
- nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej
- lokalizacja / numer otworu
- do badań podłoża gruntowego
- projekowana bariera energochłonna

**Mapa do celów projektowych**

Skala: 1:500

Wzrost: 1,70 m

Waga: 70 kg

Temperatura: 20°C

Wiatr: 2 m/s

Opad: 0 mm

Światłość: 100%

Widoczność: 1000 m

Waga: 70 kg

Wzrost: 1,70 m

Temperatura: 20°C

Wiatr: 2 m/s

Opad: 0 mm

Światłość: 100%

Widoczność: 1000 m

**Skic przeglądowy arkuszy**

Arkusz 1

Arkusz 2

Arkusz 3

**PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

skala 1:500

arkusz 2/3

**PRACOWNIA PROJEKTOWA MID**

ul. Marszałkowska 111, 00-611 Warszawa

tel. 22 621 11 11, 22 621 11 12

fax. 22 621 11 13

www.midprojekt.pl

REG. 221897/01

**Uwaga nr:** WSP-2014.2.016

**Zamawiający:** Podział Zarząd Drogi Województwa w Katowicach

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

**PLAN SYTUACYJNY**

**Data:** 2015

**Skala:** 1:500

**Nr rys.:** 1.2

**Imię i nazwisko:** mgr inż. Jacek Zagrobel

**Spełniał:** mgr inż. Jacek Zagrobel

**Numer uprawnień:** 11163/90

**Podpis:** [Podpis]

**Współpraca:** mgr inż. Marcin Powłocki

**Współpraca:** [Podpis]

**Współpraca:** mgr inż. Jacek Zagrobel

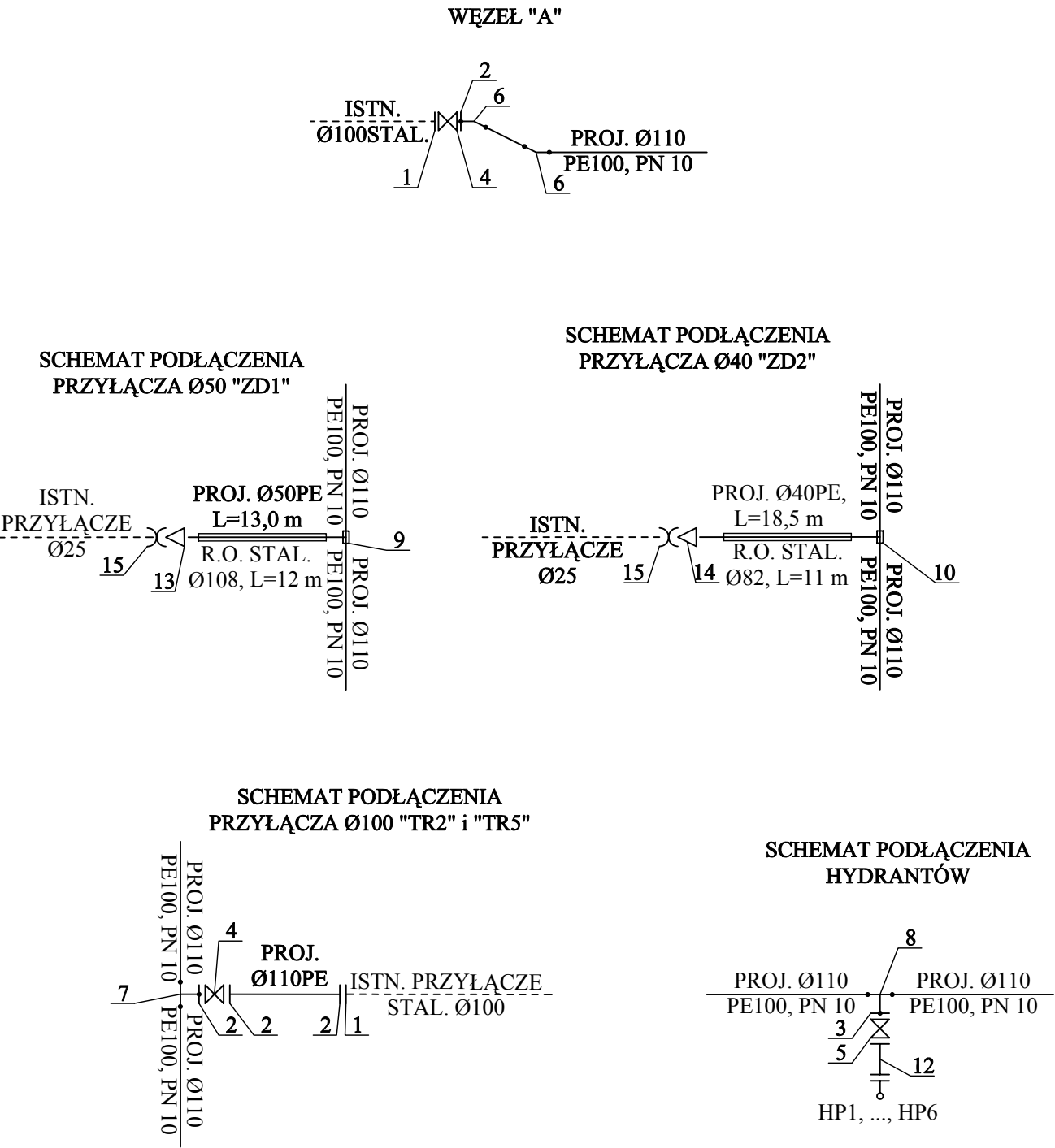
**Współpraca:** [Podpis]

 PRACOWNIA PROJEKTOWA MOSTY I DROGI	PRACOWNIA PROJEKTOWA MID dr inż. Marcin Dudek ul. Czesława Miłozza 17 80-12s Gdańsk		Umowa nr: WZP.2516.2.2015						
	tel. 609222743 NIP: 6097015344	marcin@cad.pl Regon: 221899765	Zamawiający: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku						
Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 676									
Nazwa projektu:									
Nazwa rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ		<table><tr><th>Data</th><th>Skala</th><th>Nr rys.</th></tr><tr><td>XI.2015</td><td>1:500</td><td>2</td></tr></table>	Data	Skala	Nr rys.	XI.2015	1:500	2
Data	Skala	Nr rys.							
XI.2015	1:500	2							
Imię i nazwisko:	Specjalność:	Numer uprawnień:							
Projektant: mgr inż. Jacek Zagórecki	sanitarna	Podpis							
Współpraca: mgr inż. Mariusz Pawluczuk		BI/183/90							
Sprawdzający: mgr inż. Jerzy Zagórecki		178/69/BI							

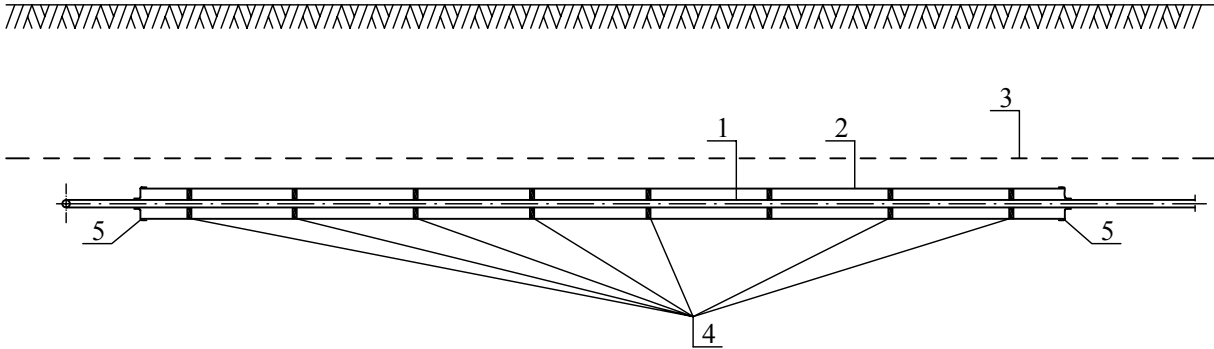
OZNACZENIA			
Nr poz.	O P I S P O Z Y C J I	Ilość	Jednostka
1.	KOŁNIERZ SPECJALNY DLA RUR STALOWYCH Ø100 Z ZABEZPIECZENIEM PRZED PRZESUNIĘCIEM	3	szt.
2.	KOŁNIERZ SPECJALNY DLA RUR PE Ø110 Z ZABEZPIECZENIEM PRZED PRZESUNIĘCIEM LUB KOŁNIERZ DO ZGRZEWANIA DOCZOŁOWEGO DLA RUR PE Ø110	9	szt.
3.	KOŁNIERZ SPECJALNY DLA RUR PE Ø90 Z ZABEZPIECZENIEM PRZED PRZESUNIĘCIEM LUB KOŁNIERZ DO ZGRZEWANIA DOCZOŁOWEGO DLA RUR PE Ø90	6	szt.
4.	ZASUWA ŻELIWNA KOŁNIERZOWA Z MIĘKKOUSZCZENIAJĄCYM KLINEM, WOLNY PRZELOT DN100, OBUDOWA TELESKOPOWA, SKRZYNKA ULICZNA	5	szt.
5.	ZASUWA ŻELIWNA KOŁNIERZOWA Z MIĘKKOUSZCZENIAJĄCYM KLINEM, WOLNY PRZELOT DN80, OBUDOWA TELESKOPOWA, SKRZYNKA ULICZNA	6	szt.
6.	ŁUK Ø110, α=22°	2	szt.
7.	TRÓJNIK DO ZGRZEWANIA DOCZOŁOWEGO D1/D2 110/110	2	szt.
8.	TRÓJNIK DO ZGRZEWANIA DOCZOŁOWEGO D1/D2 110/90	6	szt.
9.	OPASKA DO NAWIERCANIA DN 110/50 Z ZASUWĄ DO PRZYŁĄCZA DOMOWEGO Z OBUDOWĄ I SKRZYNKĄ	1	szt.
10.	OPASKA DO NAWIERCANIA DN 110/40 Z ZASUWĄ DO PRZYŁĄCZA DOMOWEGO Z OBUDOWĄ I SKRZYNKĄ	1	szt.
11.	KOŁNIERZ ŚLEPY DN100	1	szt.
12.	KRÓCIEC DWUKOŁNIERZOWY KSZTAŁTKA FF Z ŻELIWA SFEROIDALNEGODN80, L=1000 mm	6	szt.
13.	REDUKCJA D1/D2 50/25	1	szt.
14.	REDUKCJA D1/D2 40/25	1	szt.
15.	DWUZŁĄCZKA ISO DO RUR Ø25	2	szt.
HP1 - HP6	HYDRANT P. POŻ. NADZIEMNY Ø80 NA KOLANIE ZE STOPKĄ	6	szt.

ELEMENTY WYKAZANE NA PLANIE			
1.	ŁUK Ø110, α=11°	5	szt.

Nr przyłącza	Średnica [mm]	Długość [m]	Rura osłonowa PE	
			średnica [mm]	długość [m]
ZD1	50	13	108	12
ZD2	40	18,5	82	11
T1	110	3,6	--	--
T2	110	2,0	--	--




## SZCZEGÓŁ RUR OSŁONOWYCH



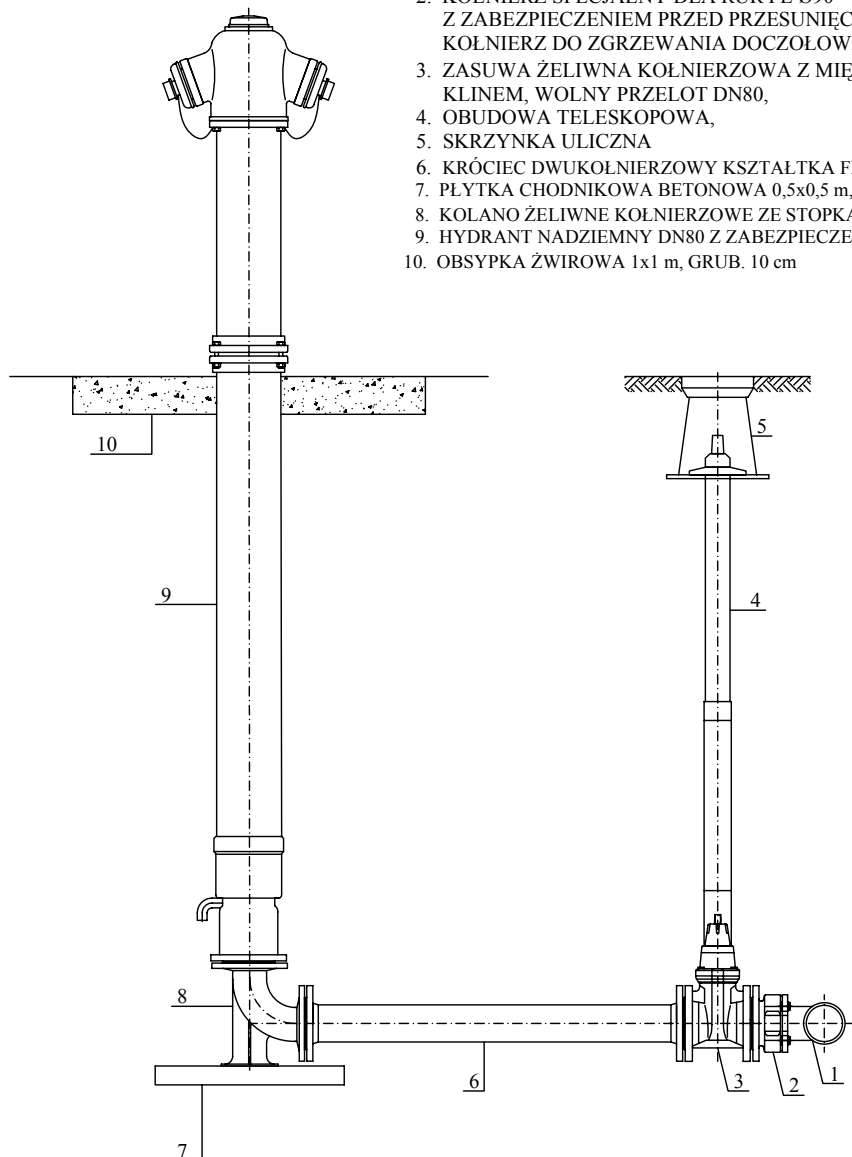
## OZNACZENIA


- PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE Z RUR PE Ø50 LUB PE Ø40
- RURA OSŁONOWA STALOWA
  - Ø82 DLA PRZYŁĄCZA Ø40PE, L=11,0 m
  - Ø108 DLA PRZYŁĄCZA Ø50PE, L=12,0 m
- TAŚMA OSTRZEGAWCZA Z PCV KOL. NIEBIESKIEGO 30 CM NAD RUROCIĄGIEM
- PŁOZY Z POLIETYLENU ROZSTAW CO 1 m
- MANSZETY Z ELASTOMERU ZACISKANE OPASKAMI ŚLIMAKOWYMI

 <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA MID dr inż. Marcin Dudek ul. Czesława Miłosza 17 80-126 Gdańsk tel. 609227943      marcin@cad.pl NIP: 9570715344      Regon: 221899765</div>		Umowa nr: WZP.2516.2.2015 Zamawiający: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku		
Nazwa projektu:	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676			
Nazwa rysunku:	SCHEMAT UZBROJENIA SIECI WODOCIĄGOWEJ	Data	Skala	Nr rys.
		XI.2015	–	3
	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Numer uprawnień:	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jacek Zagórecki	sanitarna	B1/183/90	
Współpraca:	mgr inż. Mariusz Pawluczuk			
Sprawdzający:	mgr inż. Jerzy Zagórecki		178/69/B1	

## OZNACZENIA

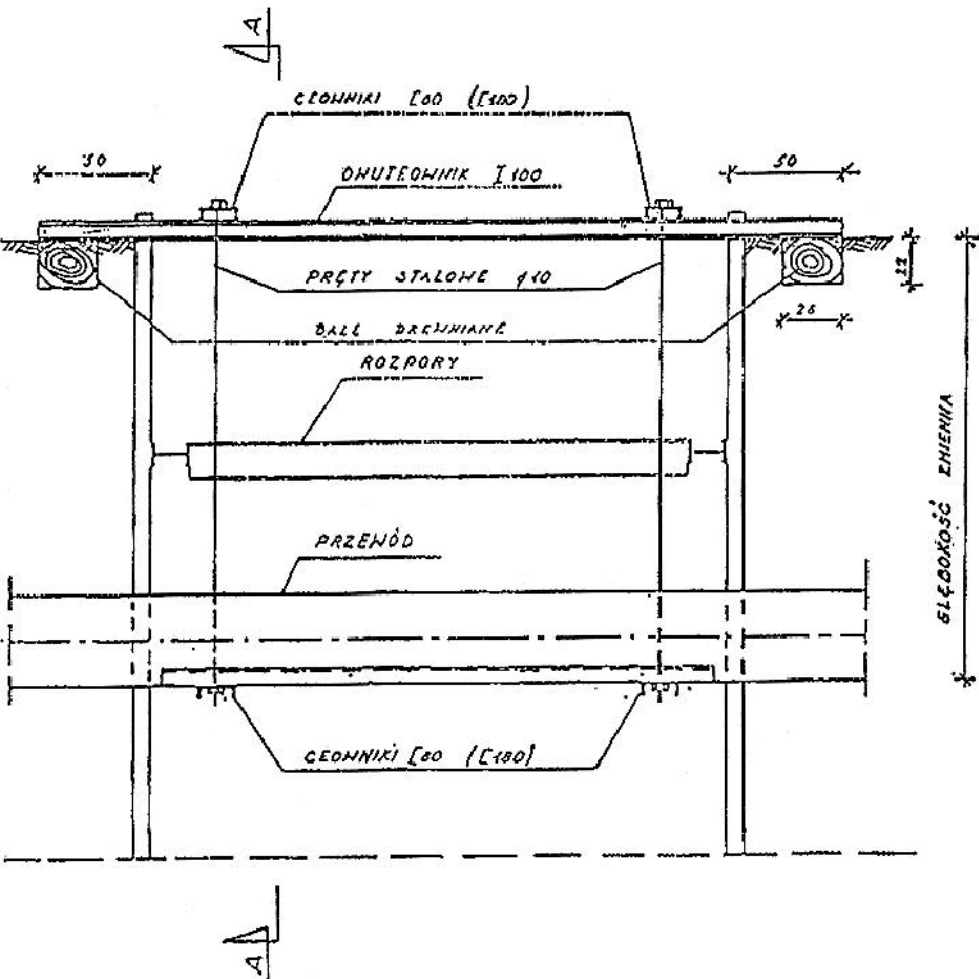
1. TRÓJNIK REDUKCYJNY 110/90 PE DO ZGRZEWANIA DOCZOŁOWEGO
2. KOŁNIERZ SPECJALNY DLA RUR PE Ø90  
Z ZABEZPIECZENIEM PRZED PRZESUNIĘCIEM LUB  
KOŁNIERZ DO ZGRZEWANIA DOCZOŁOWEGO DLA RUR PE Ø90
3. ZASUWA ŻELIWNA KOŁNIERZOWA Z MIĘKKOUSZCZENIAJĄCYM  
KLINEM, WOLNY PRZELOT DN80,
4. OBUDOWA TELESKOPOWA,
5. SKRZYŃKA ULICZNA
6. KRÓCIEC DWUKOŁNIERZOWY KSZTAŁTKA FF Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO DN80, L=1000 mm
7. PŁYTKA CHODNIKOWA BETONOWA 0,5x0,5 m, GRUB. 5 cm
8. KOŁANO ŻELIWNE KOŁNIERZOWE ZE STOPKĄ DN80
9. HYDRANT NADZIEMNY DN80 Z ZABEZPIECZENIEM PRZED ZŁAMANIEM
10. OBSYPKA ŻWIROWA 1x1 m, GRUB. 10 cm



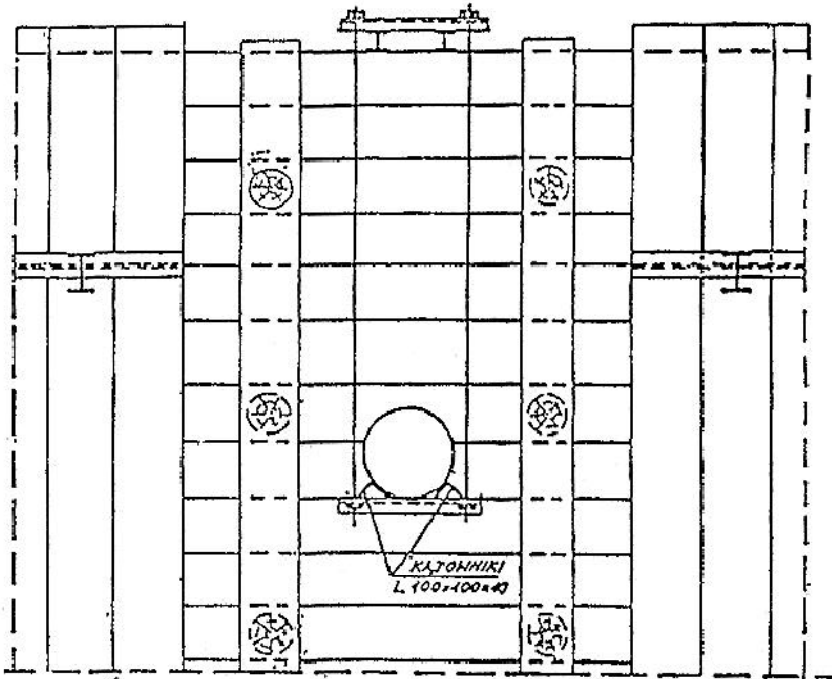
 PRACOWNIA PROJEKTOWA MOSTY i DROGI		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MID</b> dr inż. Marcin Dudek ul. Czesława Miłosa 17 80-126 Gdańsk tel. 609227943      marcin@cad.pl NIP: 9570715344      Regon: 221899765		Umowa nr: WZP.2516.2.2015 Zamawiający: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku	
Nazwa projektu:	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676				
Nazwa rysunku:	SCHEMAT PODŁĄCZENIA HYDRANTÓW		Data	Skala	Nr rys.
			XI.2015	–	4
	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Numer uprawnień:		Podpis
Projektant:	mgr inż. Jacek Zagórecki	sanitarna	Bt/183/90		
Współpraca:	mgr inż. Mariusz Pawluczuk				
Sprawdzający:	mgr inż. Jerzy Zagórecki		178/69/Bt		

Zabezpieczenie przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

PRZEKRÓJ POPRZECZNY



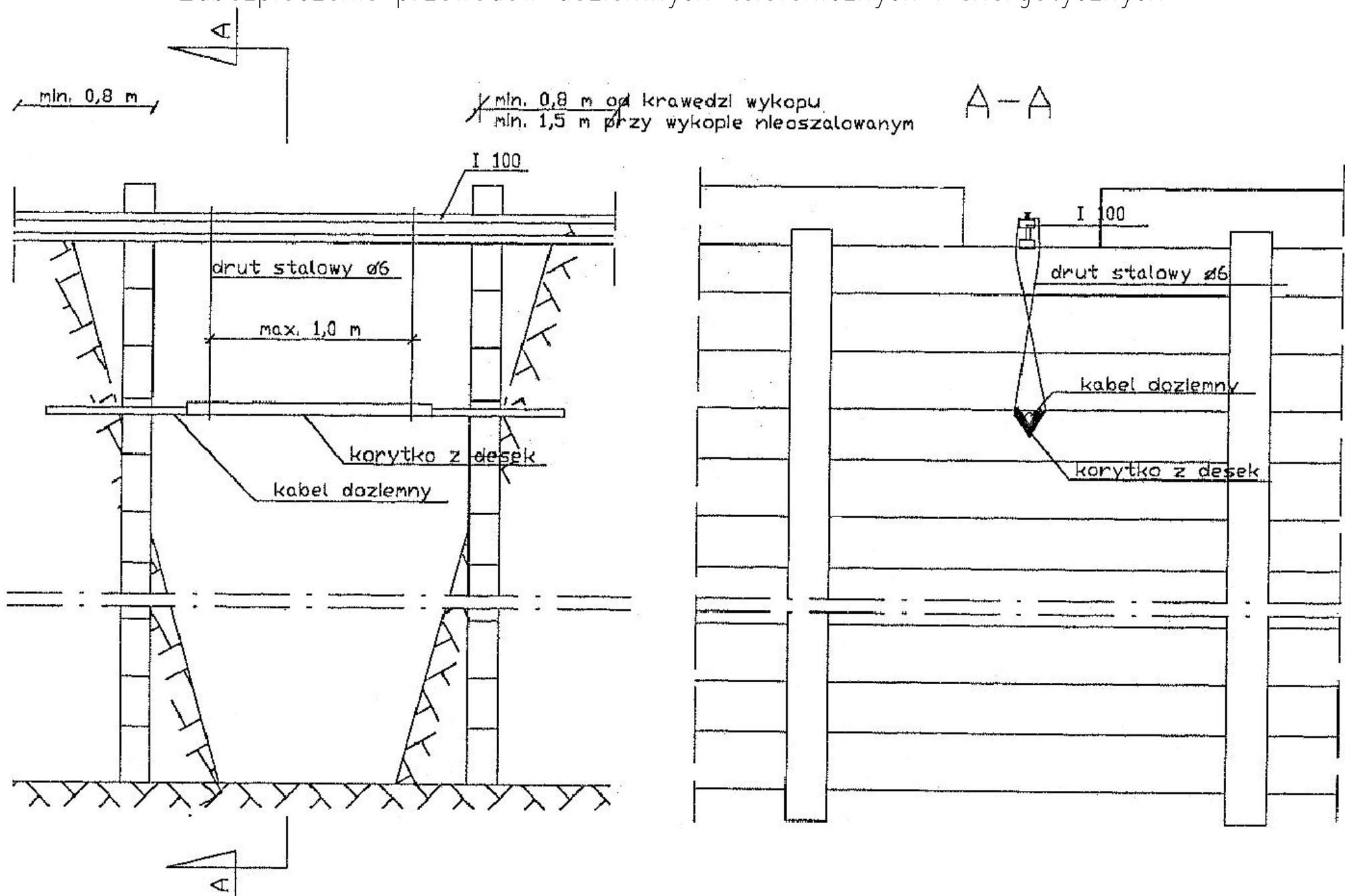
PRZEKRÓJ A-A




Uwagi: 1. Należy dołączyć przewody o średnicy powyżej 600 mm.

 PRACOWNIA PROJEKTOWA MOSTY I DRÓGI		PRACOWNIA PROJEKTOWA MID dr inż. Marcin Dudek ul. Czesława Miłosza 17 80-126 Gdańsk tel. 609227943 NIP: 9570715344 marcin@cad.pl Regon: 221899765		Umowa nr: WZP.2516.2.2015 Zamawiający: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku	
Nazwa projektu:	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676				
Nazwa rysunku:	Zabezpieczenie przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Data	Skala	Nr rys.	
		XI.2015	–		
Imię i nazwisko:		Specjalność:	Numer uprawnień:	Podpis	
Projektant:	mgr inż. Jacek Zagórecki	sanitarna	BI/183/90		
Współpraca:	mgr inż. Mariusz Pawluczuk				
Sprawdzający:	mgr inż. Jerzy Zagórecki		178/69/BI		

Zabezpieczenie przewodów doziemnych telefonicznych i energetycznych





PRACOWNIA PROJEKTOWA

MOSTY i DROGI

PRACOWNIA PROJEKTOWA MID

dr inż. Marcin Dudek

ul. Czesława Miłosza 17

80-126 Gdańsk

tel. 609227943      marcin@cad.pl

NIP: 9570715344      Regon: 221899765

Umowa nr:

WZP.2516.2.2015

Zamawiający:

Podlaski Zarząd Dróg

Wojewódzkich w Białymstoku

Nazwa projektu:	Budowa mostu przez rzekę Supraśl w m. Supraśl wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 676			
Nazwa rysunku:	Zabezpieczenie przewodów doziemnych telefonicznych i energetycznych	Data	Skala	Nr rys.
		XI.2015	–	
	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Numer uprawnień:	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jacek Zagórecki	sanitarna	BI/183/90	
Współpraca:	mgr inż. Mariusz Pawluczuk			
Sprawdzający:	mgr inż. Jerzy Zagórecki		178/69/BI	