

**RYSUNKI SZCZEGÓŁOWE**

## SPIS RYSUNKÓW SZCZEGÓŁOWYCH

1. Bloki oporowe przy trójnikach i końcach sieci.	skala 1:20	rys. nr 1/Z.
2. Bloki oporowe przy załamaniach trasy.	skala 1:20	rys. nr 2/Z.
3. Bloki oporowe przy załamaniach trasy.	b/s	rys. nr 3/Z.
4. Szczegół nawiertki.	skala 1:20	rys. nr 4/Z.
5. Szczegół studzienki wodomierzowej	b/s	rys. nr 5/Z.
6. Szczegół odejścia od hydrantu.	skala 1:100	rys. nr 6/Z.
7. Tablice orientacyjne dla oznakowania uzbrojenia podziemnego sieci wodociągowej.	b/s	rys. nr 7/Z.
8. Przejście pod przeszkodą.	b/s	rys. nr 8/Z.
9. Szczegół studzienki Ø1000.	b/s	rys. nr 9/Z.
10. Szczegół studzienki rozprężnej	b/s	rys. nr 10/Z.
11. Przejście pod jeziorem-sieć wodociągowa. Profil podłużny	skala 1:100/100	rys. nr 11/Z.
12. Przejście pod jeziorem-sieć ks tłoczna. Profil podłużny	skala 1:100/100	rys. nr 12/Z.

# BLOKI OPOROWE PRZY TRÓJNIKACH I KOŃCOWKACH SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ

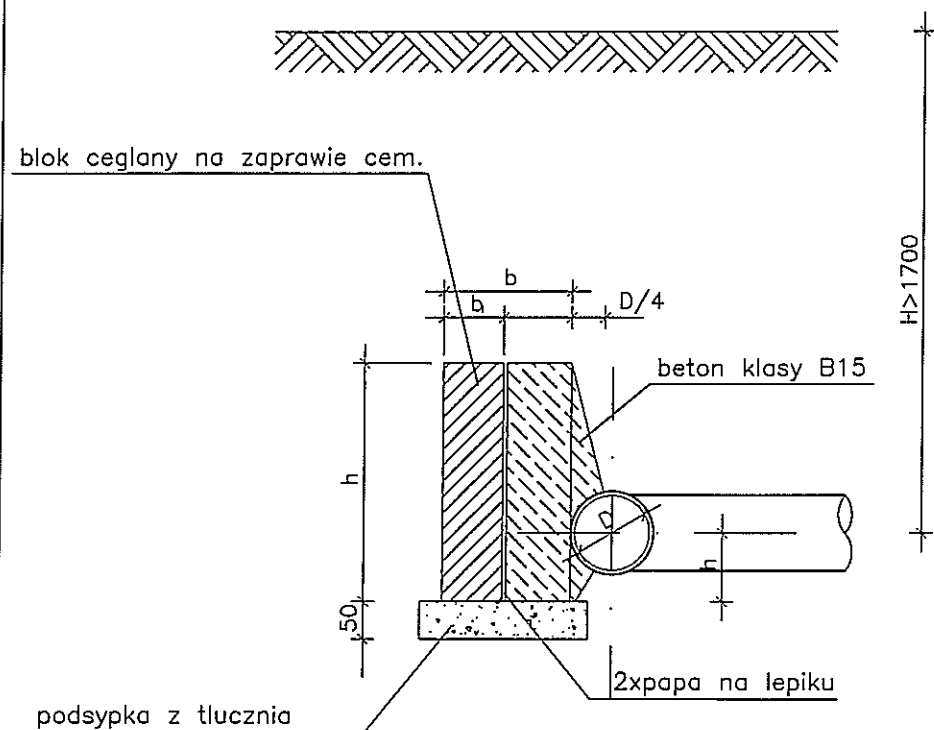
WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH  
GRUNT SPOISTY CIŚ. PRÓB. 0,98MPa

śred. nom. mm	h mm	h <sub>1</sub> mm	l mm	b mm	b <sub>1</sub> mm	a mm	obj. m <sup>3</sup>
100	300	150	500	180	80	200	0,023
150	450	220	750	270	100	200	0,070
200	700	320	1000	360	130	300	0,196
250	900	410	1000	360	130	300	0,253
300	900	410	1500	550	200	350	0,562

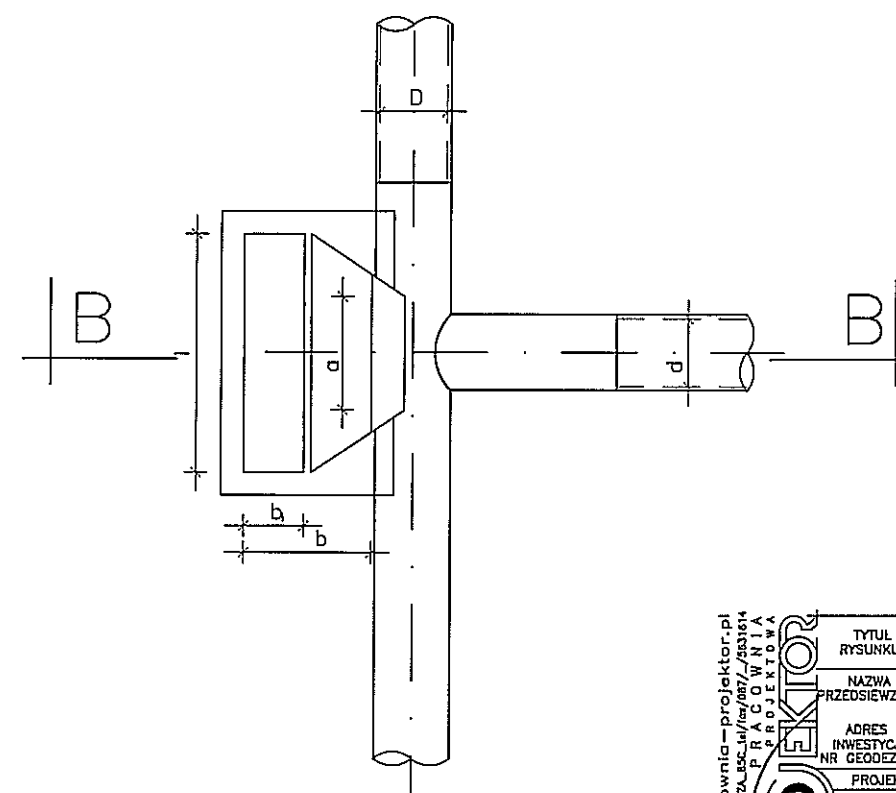
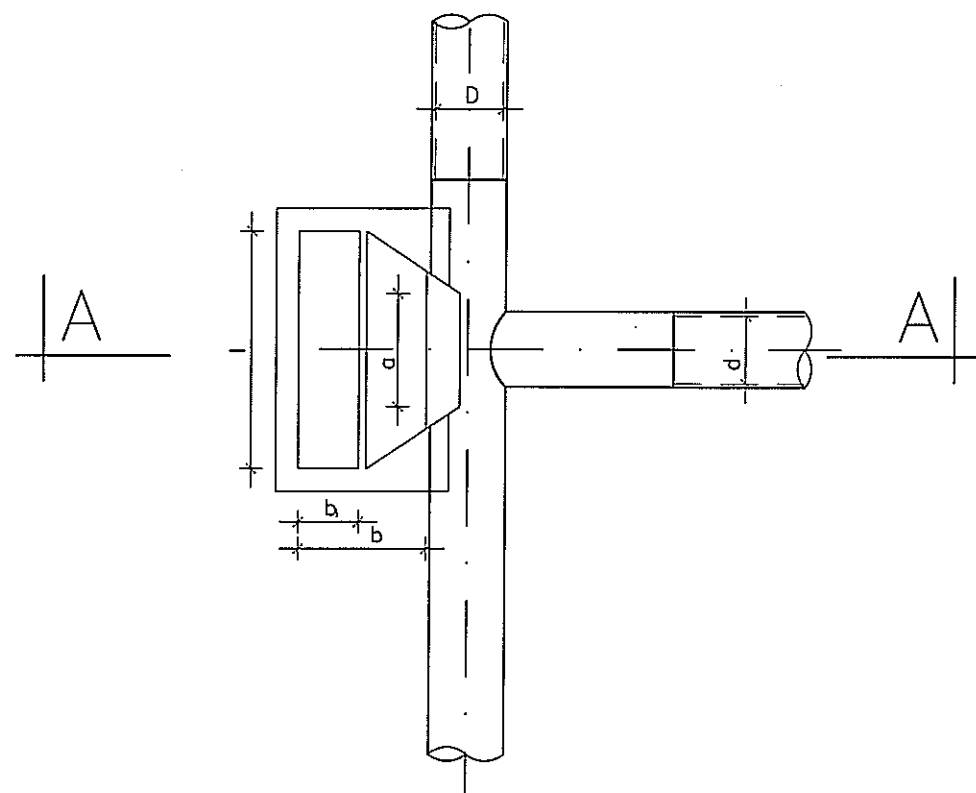
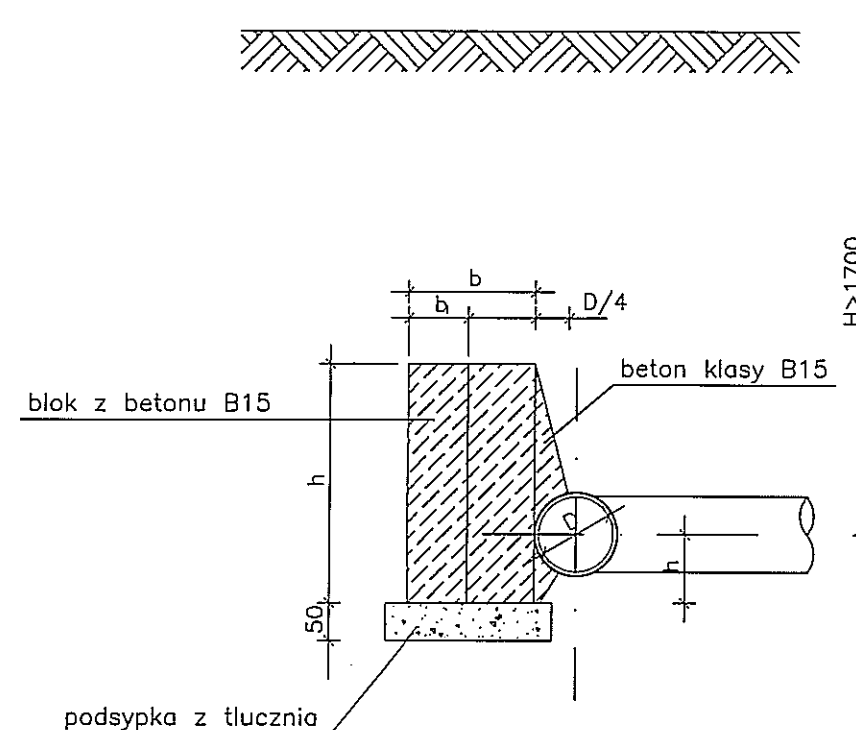
WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH  
GRUNT SYPKI CIŚ. PRÓB. 0,98MPa

śred. nom. mm	h mm	h <sub>1</sub> mm	l mm	b mm	b <sub>1</sub> mm	a mm	obj. m <sup>3</sup>
100	300	150	500	180	80	200	0,023
150	500	240	500	180	80	200	0,038
200	650	300	750	270	100	200	0,101
250	800	370	1000	360	130	300	0,224
300	750	350	1500	550	200	350	0,468

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

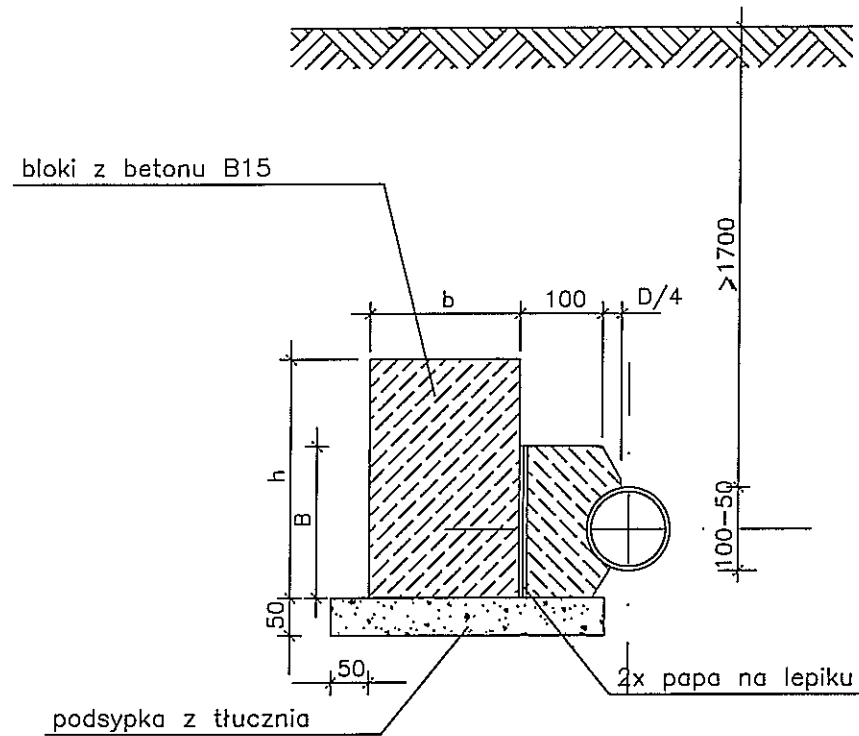


www.pracownia-projektor.pl SPRAWDZIŁ PRACOWNIA PROJEKTOWA	TYTUL RYSUNKU	BLOKI OPOROWE PRZY TRÓJNIKACH I KOŃCACH SIECI			SKALA	1:20
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PLAŻY MIEJSKIEJ			NR RYSUNKU	1 Z
	ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY	PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU				
	PROJEKTANT	mgr inż. RENATA KUCZYŃSKA-SZULCZACHER	OPRACOWAŁ	mgr inż. ANNA MILEWSKA	SPRAWOZIŁ	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ
	nr uprawnień	BL/87/02				
	podpis					
DATA SIERPIEŃ 2016 r.						

# BLOKI OPOROWE PRZY ZAŁAMANIACH TRASY SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ W POZIOMIE

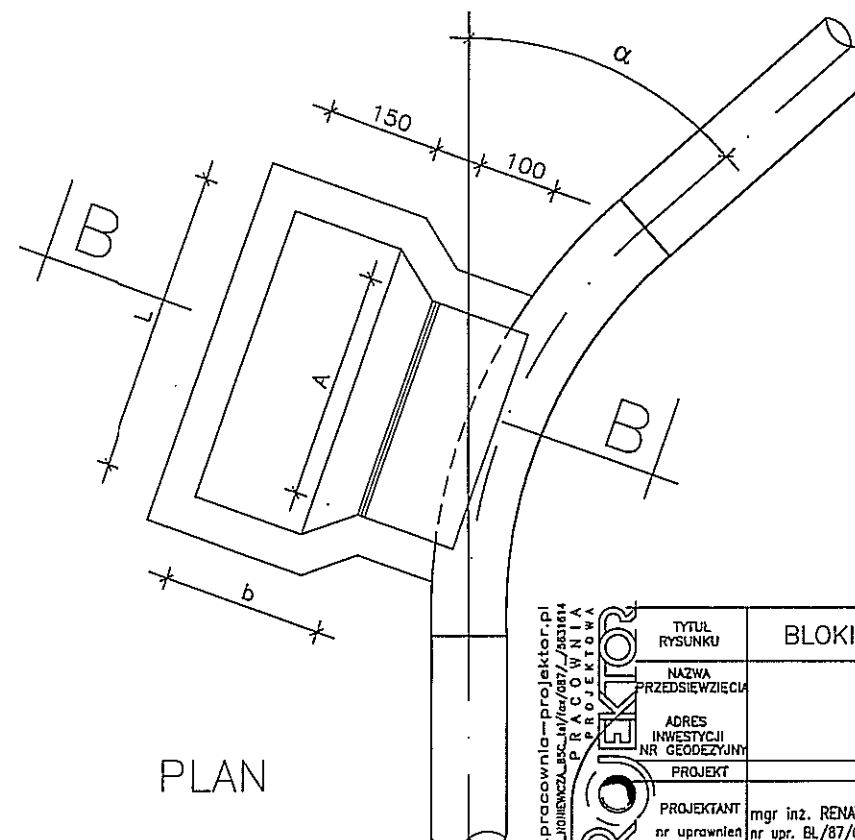
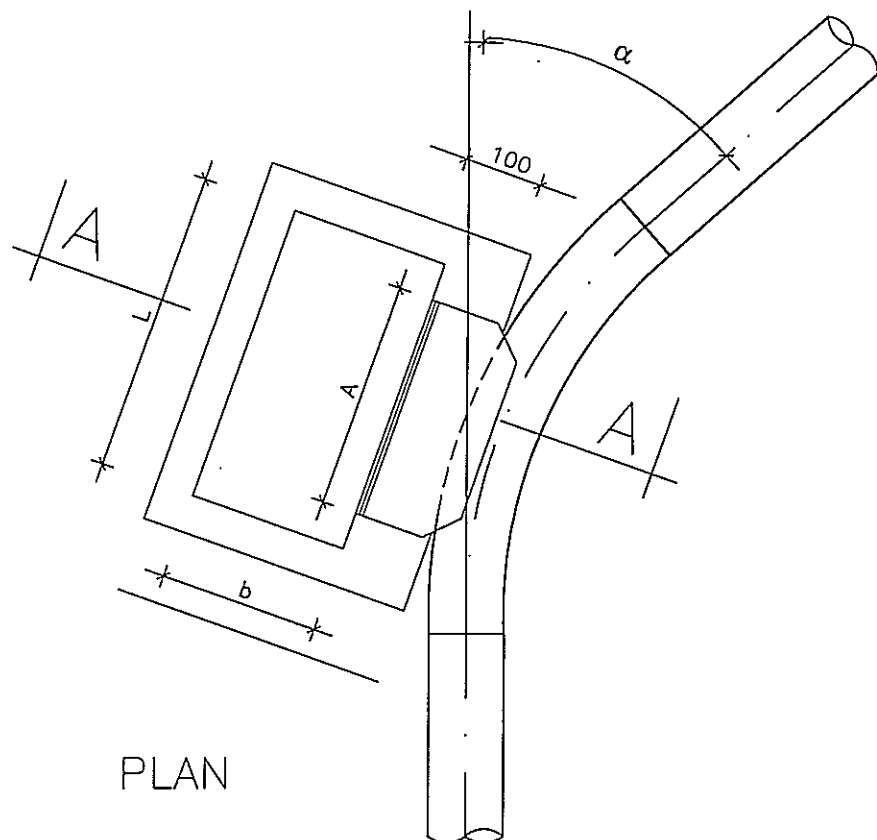
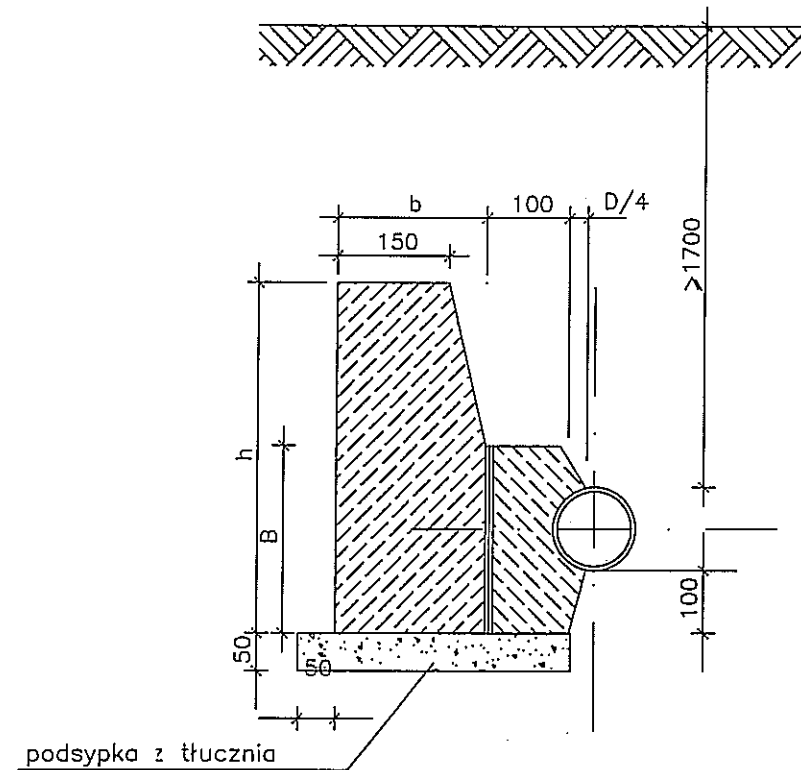
PRZY  $\varnothing 100-200\text{mm}$

PRZEKRÓJ A-A



PRZY  $\varnothing 250-300\text{mm}$

PRZEKRÓJ B-B



<p>www.pracownia-projektor.pl SPRAWDZENIE I WERYFIKACJA PRZEPROJEKTOWA</p>	TYTUŁ RYSUNKU	BLOKI OPOROWE PRZY ZAŁAMANIACH TRASY			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PLAŻY MIEJSKIEJ			1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY	PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU			2
	PROJEKT	PROJEKTANT	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Z
	PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. RENATA KUCZYŃSKA-SZULCZACHER nr upr. BI/87/02	mgr inż. ANNA MILEWSKA	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ nr upr. proj. SUW-1/96	DATA SIERPIEŃ 2016 r.
	podpis				

# WYMIARY BLOKOW OPOROWYCH GRUNTY MOKRE

Wewn śred. Dmm	kat załam $\alpha$	A mm	B mm	Ciśnienie próbne 10 atm			Ciśnienie próbne 15 atm		
				h mm	l mm	b mm	h mm	l mm	b mm
100	90	300	200	300	300	200	200	800	300
	45	300	200	250	300	200	200	500	300
	30	300	200	200	300	200	200	350	250
150	90	400	200	450	850	200	500	1000	250
	45	400	200	400	500	200	400	750	200
	30	400	200	400	500	200	400	750	200
200	90	600	250	650	1250	250	750	1600	350
	45	500	250	500	700	200	500	1000	200
	30	450	250	500	700	200	500	1000	200
250	90	750	300	800	1750	350	1000	2100	420
	45	550	300	700	950	250	800	1250	300
	30	500	300	600	700	250	600	1100	260
300	90	800	400	800	2500	450	1200	2500	500
	45	550	400	800	1350	250	900	1800	350
	30	500	400	750	900	250	800	1250	250

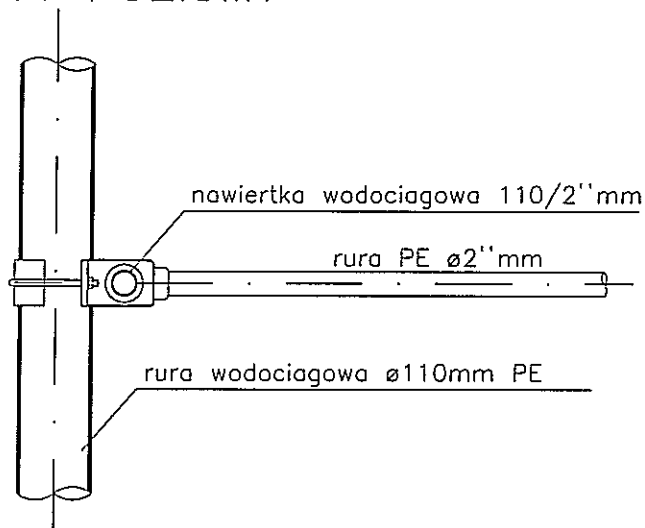
# WYMIARY BLOKOW OPOROWYCH GRUNTY SUCHE I WILGOTNE

Wewn śred. Dmm	kat załam $\alpha$	A mm	B mm	Ciśnienie próbne 10 atm			Ciśnienie próbne 15 atm		
				h mm	l mm	b mm	h mm	l mm	b mm
100	90	300	200	200	300	200	300	550	250
	45	300	200	200	300	200	300	300	200
	30	300	200	200	300	200	200	300	200
150	90	400	200	300	770	250	450	1040	380
	45	400	200	300	520	250	400	640	250
	30	400	200	300	520	250	400	640	250
200	90	600	250	450	1040	250	600	1290	380
	45	500	250	450	520	250	450	770	250
	30	450	250	450	520	250	450	770	250
250	90	700	300	600	1290	380	650	1540	570
	45	550	300	600	640	380	600	1040	380
	30	500	300	600	520	250	600	770	250
300	90	800	400	650	1420	380	950	1690	510
	45	550	400	650	770	380	950	1290	380
	30	500	400	650	640	250	650	900	250

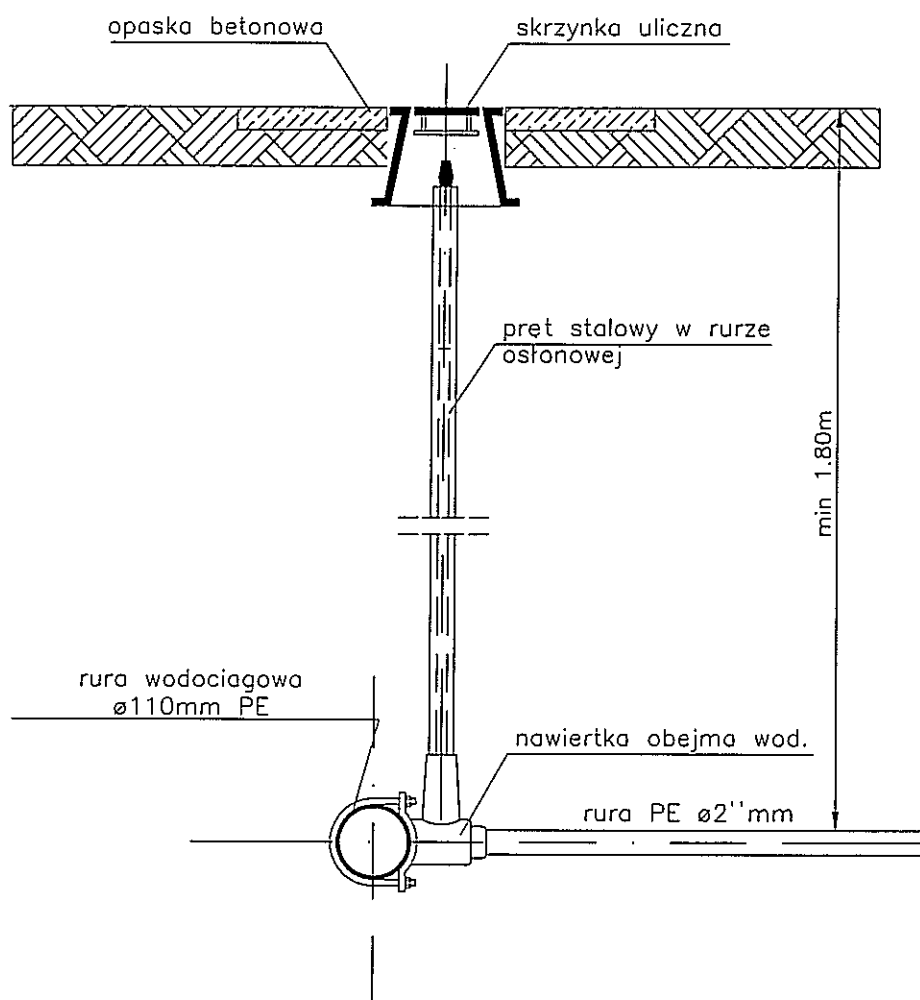
FORMAT A4 / 2100x2970mm/ skala 1:10

www.procownta-projektor.pl SPOLNA JEDNOOSOBOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA	TYTUŁ RYSUNKU	BLOKI OPOROWE PRZY ZAŁAMANIACH TRASY				SKALA	1:20
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PLAŻY MIEJSKIEJ				NR RYSUNKU	3
	ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY	PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU					
	PROJEKT	PROJEKTANT	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	DATA	SIERPIEŃ 2016 r.	
	PROJEKTANT mgr inż. RENATA KUCZYŃSKA-SZULCZBACHER nr upr. BL/87/82 podpis	mgr inż. ANNA MILEWSKA nr upr. proj. SOW-1/86 podpis	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ nr upr. proj. SOW-1/86 podpis				
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM							

# RZUT POZIOMY



# PRZEKRÓJ PIONOWY



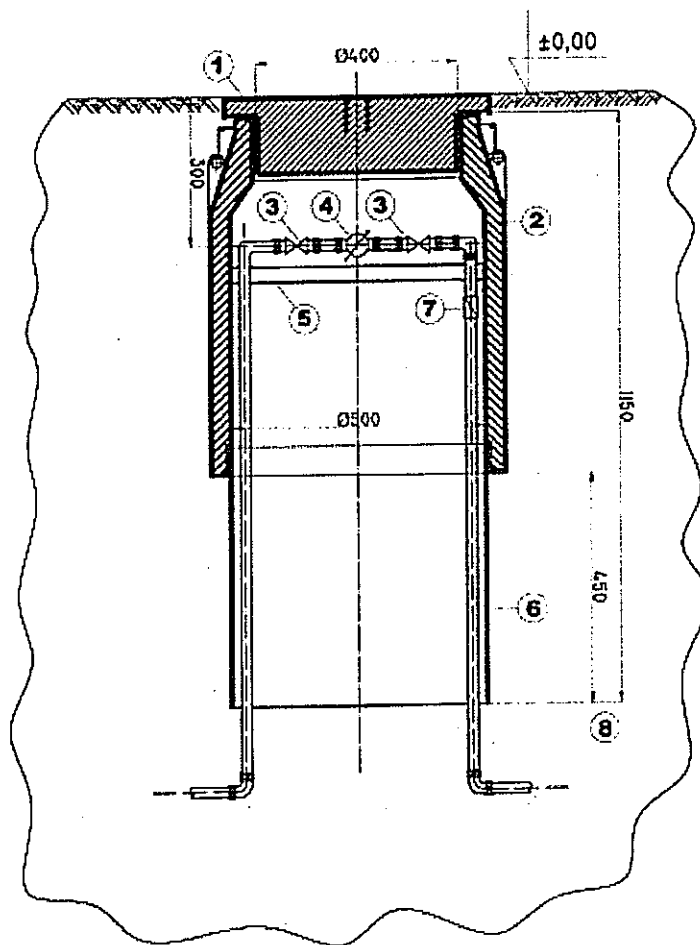
FORMAT A4 / 210x297mm / skala 1:10

<p>www.pracownia-projektor.pl</p> <p>SUWALKI JÓHANNESZKA 13c.10/087/533164</p> <p>PRACOWNIA</p> <p>PROJEKTOWA</p> <p><b>PROJEKTOR</b></p>	TYTUŁ RYSUNKU	SZCZEGÓŁ NAWIERTKI			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PLAŻY MIEJSKIEJ			1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY	PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU			NR RYSUNKU
	PROJEKT	PROJEKTANT	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	4
	PROJEKTANT mgr inż. RENATA KUCZYŃSKA-SZULCZACHER nr upr. BL/87/02 podpis	mgr inż. ANNA MILEWSKA	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ nr upr. proj. SW-1/86		Z

PROJEKT CHRONIŁY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM

DATA SIERPIEŃ 2016 r.

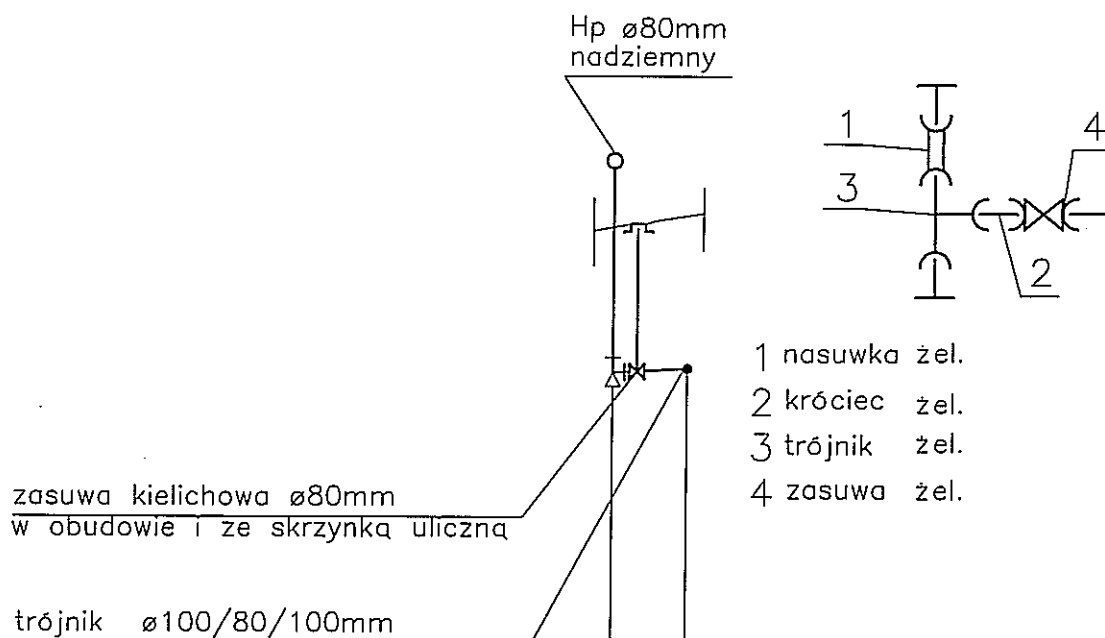
# STUDZIENKA WODOMIERZOWA



- 1 Pokrywa
- 2 Korpus z izolacją
- 3 Zawór odcinający
- 4 Wodomierz
- 5 Pierścień nośny
- 6 Płaszcz dolny
- 7 Zawór zwrotny, antyskażeniowy
- 8 Warstwa piasku zagęszczonego o średnicy 150cm

www.pracownia-projektor.pl  
STWALCZAK JOLANTA  
PROJEKTOWA  
PROJEKTOR

SZCZEGÓŁ STUDZIENKI WODOMIERZOWEJ				SKALA
TYTUŁ RYSUNKU	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PLAŻY MIEJSKIEJ PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU			B/S
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA				NR RYSUNKU
ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY				5
PROJEKT	PROJEKTANT	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Z
PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. RENATA KUCZYŃSKA-SZULCBACHER nr upr. BL/87/02	mgr inż. ANNA MILEWSKA	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ nr upr. proj. SUW-1/98	DATA
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM				SIERPIEŃ 2016 r.



p.p. XXX.XX m n.p.m.

Rzędna	Terenu proj.	[m n.p.m.]	xxx.x	xxx.x
	Terenu istn.	[m n.p.m.]	xxx.x	xxx.x
	Osi przewodu	[m n.p.m.]	xxx.x	xxx.x
Średnice / Spadki		[mm / %]	\	$\varnothing 90\text{ mm}$ $i=1.0\%$
Zagłębienie		[m]	1.76	1.75
Długość / Odległość		[m]	1.0	

0.0 1.0  
Tx

FORMAT A4 / 2100x2970mm / skala 1:100

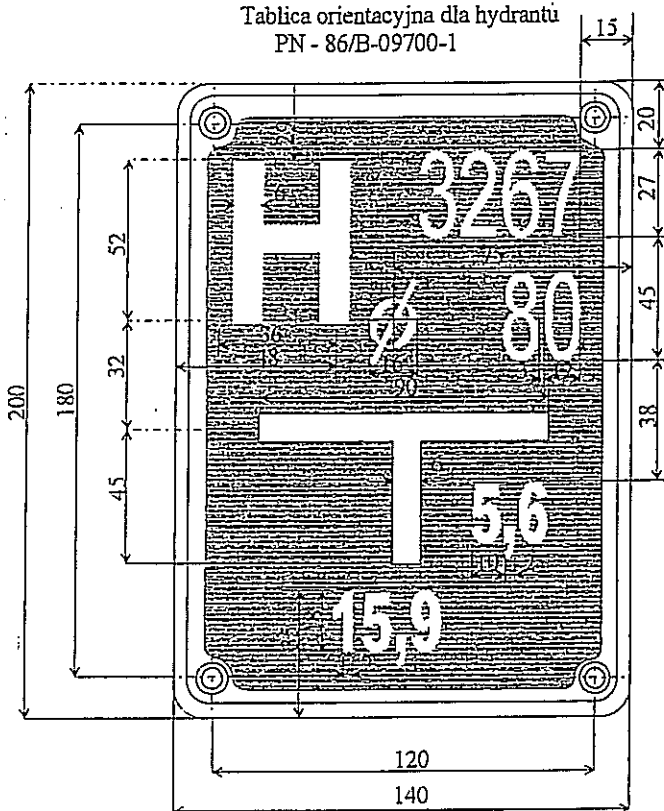
www.pracownia-projektor.pl SYMULACJA_RSC_14/102/087/531614 PRACOWNIA PROJEKTOWA <b>PROJEKTOR</b>	TYTUŁ RYSUNKU	SZCZEGÓŁ WĘZŁA ODEJŚCIA OD HYDRANTU			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PLAŻY MIEJSKIEJ PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU			1:100
	ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY				6
	PROJEKT	PROJEKTANT	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Z
	PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. RENATA KUČYŃSKA-SZULCBACHER nr upr. BŁ/87/02	mgr inż. ANNA MILEWSKA	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ nr upr. proj. SUW-1/96	SIERPIEŃ 2016 r.

PROJEKT CHROŹONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM

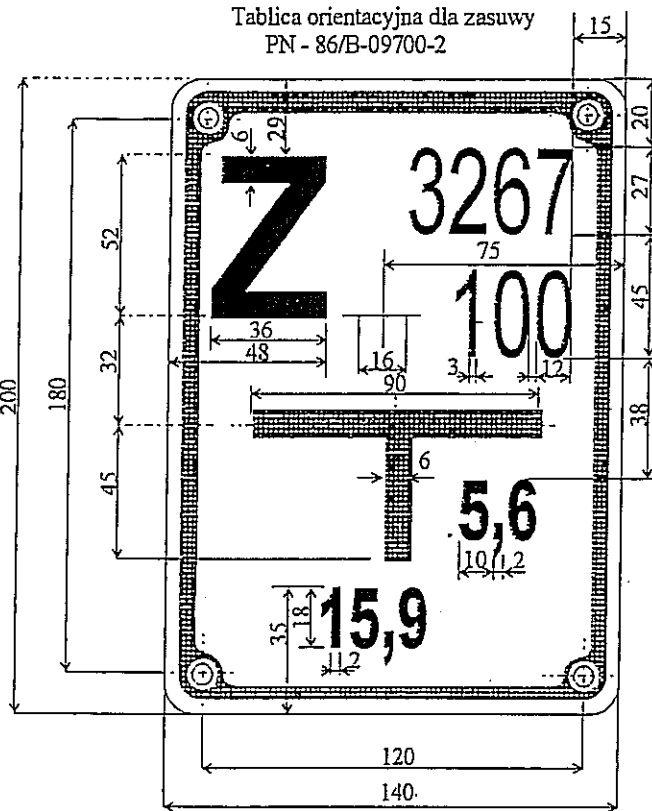


# TABLICE ORIENTACYJNE DLA OZNAKOWANIA UZBROJENIA PODZIEMNEGO SIECI WODOCIĄGOWEJ

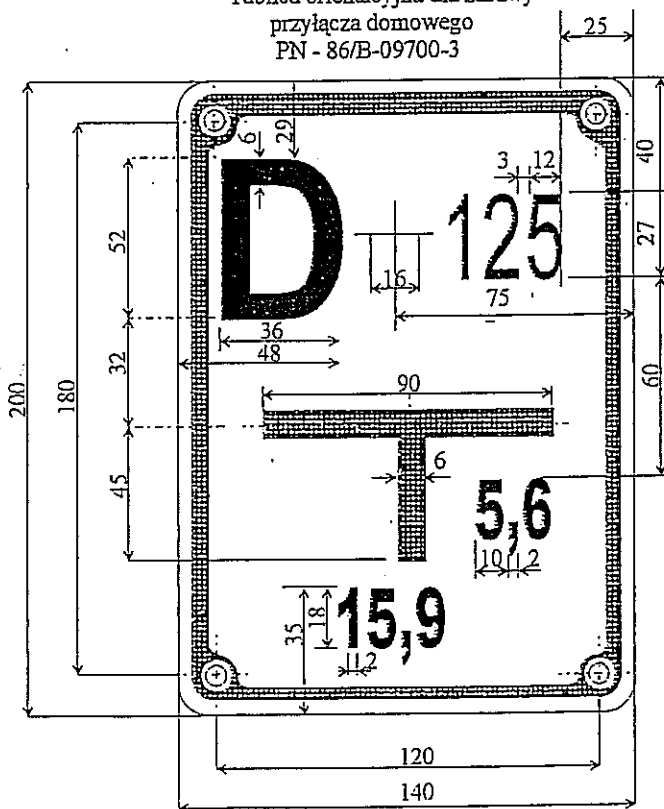
Tablica orientacyjna dla hydrantu  
PN - 86/B-09700-1



Tablica orientacyjna dla zasuw  
PN - 86/B-09700-2



Tablica orientacyjna dla zasuw  
przyłącza domowego  
PN - 86/B-09700-3

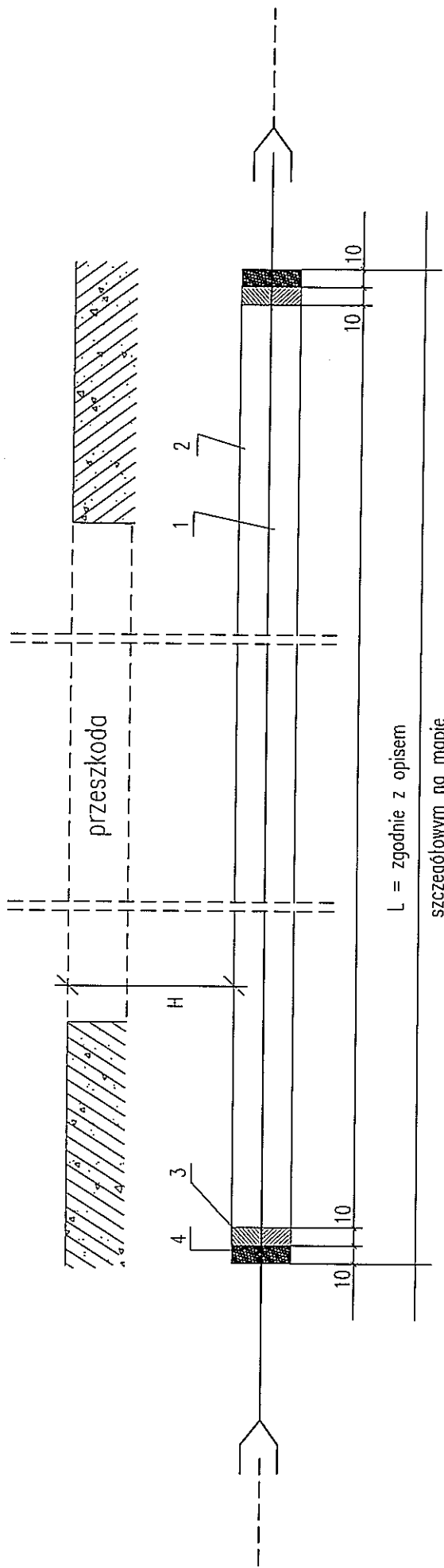


www.pracownia-projektor.pl  
SOPOLSKA 10A  
01-651 Warszawa  
PROJEKTOWA

TYTUŁ RYSUNKU	TABLICE ORIENTACYJNE DLA OZNAKOWANIA UZBROJENIA PODZIEMNEGO SIECI WODOCIĄGOWEJ			SKALA B/S
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PLAŻY MIEJSKIEJ PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU			NR RYSUNKU 7 Z
ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY	PROJEKTANT	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	DATA SIERPIEŃ 2016 r.
PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. RENATA KUCZYŃSKA-SZULCBACHER nr upr. BL/87/02	mgr inż. ANNA MILEWSKA	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ nr upr. prof. SUW-1/96	

PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM

# Przejsie pod przeszkoda w rurze oslonowej typ P-3

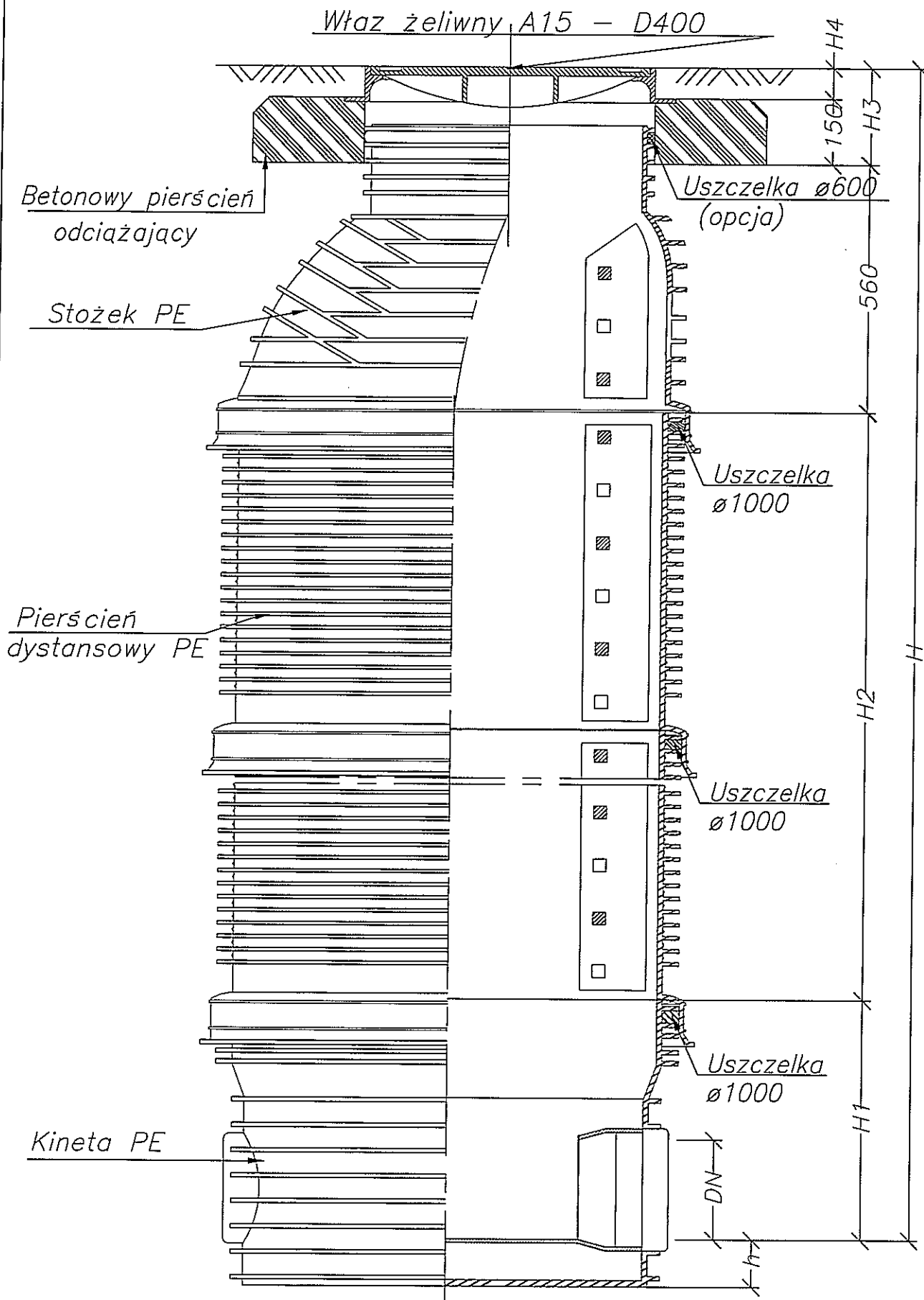


L = zgodnie z opisem

- 1 - RURA WODOCIAGOWA /KS
- 2 - RURA WIERTNICZA
- 3 - SZNUR SMOLOWANY
- 4 - KIT BITUMICZNY

PIANKA POLIURETANOWA

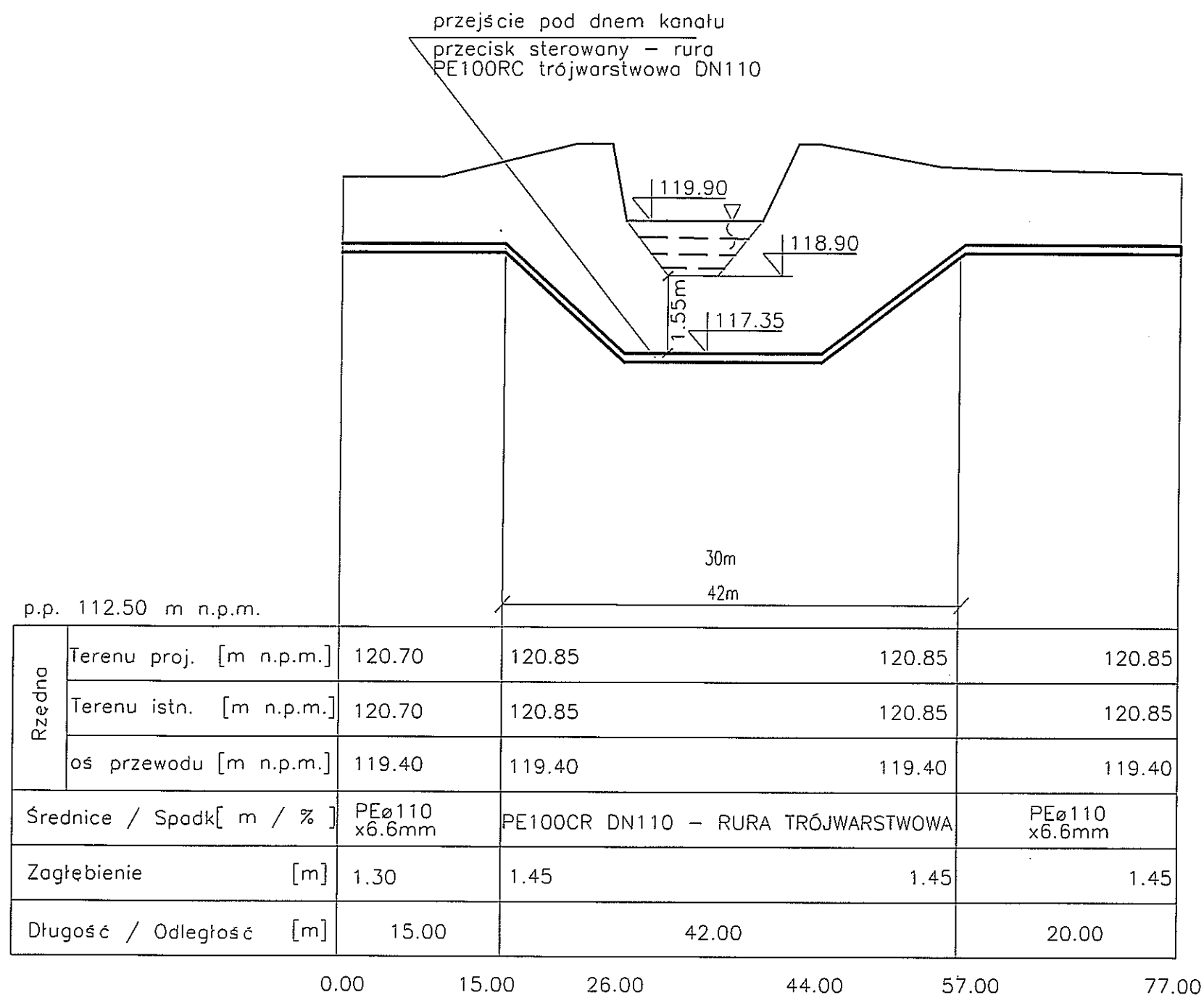
TYTUŁ RYSUNKU		PRZEJŚCIE POD PRZESZKODĄ		SKALA
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA		SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ		B/S
ADRES INWESTYCJI		DO PLAŻY MIEJSKIEJ		8
NR GEODEZYJNY		PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU		Z
PROJEKTANT	PROJEKTANT	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	NR RYSUNKU
mgr inż. RENATA KUCHARSKA-SZULCBACHER	mgr inż. ANNA MILEWSKA	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ		DATA
nr uprawnień	nr upr. BŁ/02	nr upr. PROJ. SW/24/96		SIERPIEŃ 2016 r.
podpis		podpis		
www.pracownia-projektor.pl		PRACOWNIA PROJEKTOWA		



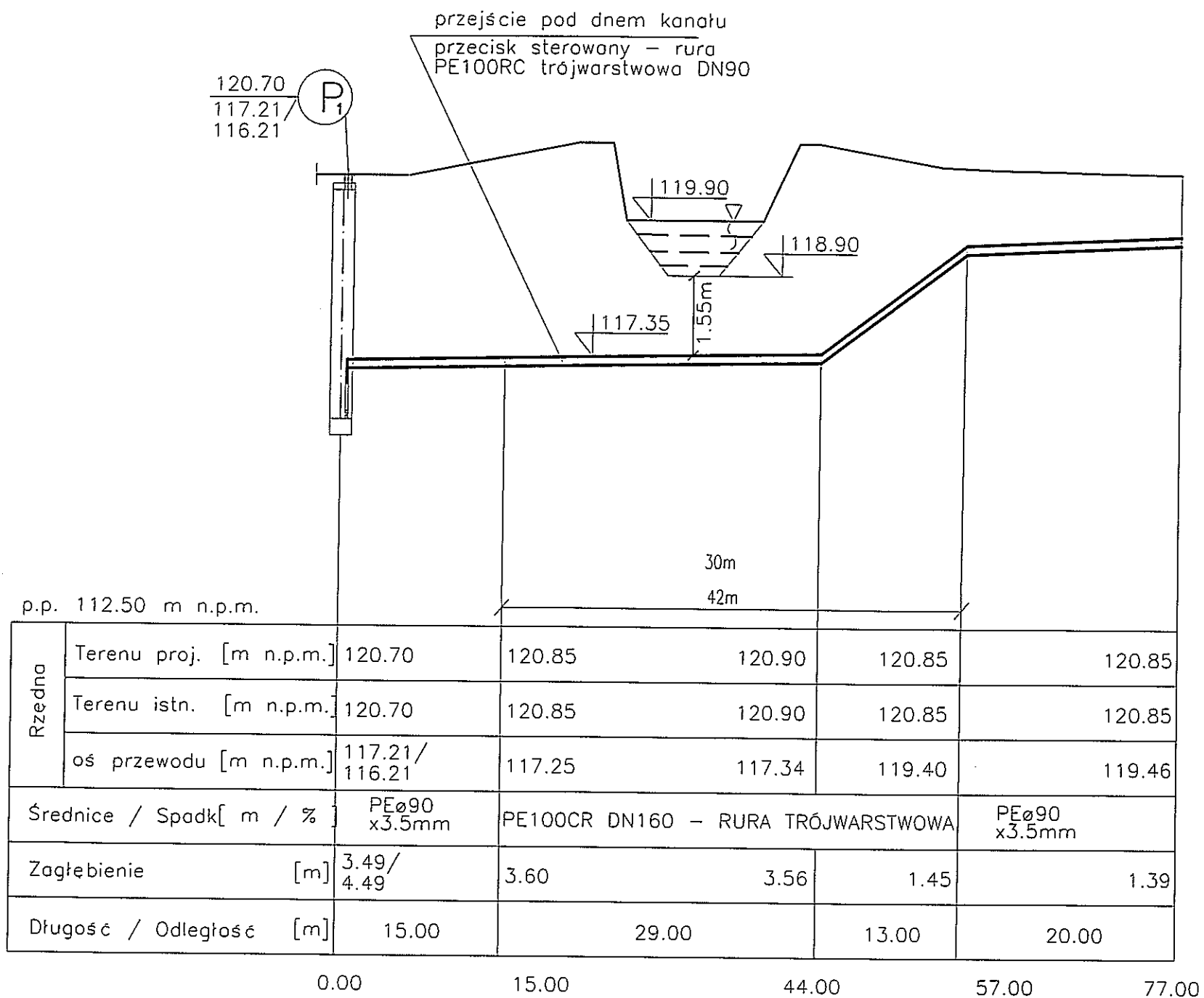
FORMAT A4 / 210x297mm / skala 1:10

<a href="http://www.pracownia-projektor.pl">www.pracownia-projektor.pl</a> STANISŁAW JODŁOWICZ PRACOWNIA PROJEKTOWA <b>PROJEKTOR</b>	TYTUŁ RYSUNKU	SZCZEGÓŁ STUDNI KS $\varnothing 1000$			SKALA	B/S
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PLAŻY MIEJSKIEJ			NR RYSUNKU	9 Z
	ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY	PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU				
	PROJEKT	PROJEKTANT	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	DATA	SIERPIEŃ 2016 r.
	PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. RENATA RUCZYŃSKA-SZULCBACHER nr upr. EL/87782	mgr inż. ANNA MILEWSKA	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ nr upr. proj. SOW-1/96		
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM						





www.pracownia-projektor.pl DZIAŁ INŻYNIERII PROJEKTOWA	TYTUŁ RYSUNKU	PRZEJŚCIE POD JEZIOREM – SIĘĆ WODOCIĄGOWA PROFIL PODŁUŻNY			SKALA	1:100 1:500
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	SIĘĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PLAŻY MIEJSKIEJ PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU			NR RYSUNKU	11 Z
	ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY					
	PROJEKT	PROJEKTANT	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	DATA	SIERPIEŃ 2016 r.
	mgr inż. RENATA KUCZYŃSKA-SZULCBACHER nr uprawnień: BL/87/02 podpis	mgr inż. ANNA MILEWSKA	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ nr upr. proj. SUW-1/98			



www.pracownia-projektor.pl SŁAWOMIR KUCZYŃSKI PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOR	TYTUŁ RYSUNKU	PRZEJŚCIE POD PRZESZKODĄ – SIĘĆ KS TŁOCZNA PROFIL PODŁUŻNY			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	SIĘĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PLAŻY MIEJSKIEJ PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU			1:100 1:500
	ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY				12
	PROJEKT	PROJEKTANT	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Z
	PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. RENATA KUČZYŃSKA-SZULCBAHER nr upr. BŁ/87/02	mgr inż. ANNA MILEWSKA	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ nr upr. proj. SUW-1/96	DATA SIERPIEŃ 2016 r.