

Nazwa i adres Jednostki projektowej:

DROMOS
Spółka z o.o.

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSULTINGOWA
DRÓG I MOSTÓW „DROMOS” SP. Z O.O.
10-059 OLSZTYN UL. POLNA 1B/10
TEL. (089) 534 94 20, FAX. (089) 534 94 20

Stadium projektu:

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

PRZEBUDOWA ULICY MONIUSZKI W BARTOSZYCACH

Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Anna Grodkiewicz	upr.bud. WAM/0118/POOS/2008 art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4	
Sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Artur Grodkiewicz	upr.bud. WAM/0120/POOS/2009 art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4	
Stadium projektu:	Data opracowania:		Nr tomu:
Projekt budowlany	WRZESIEŃ 2015r		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania
3. Stan istniejący.
4. Warunki gruntowo – wodne.
5. Opis projektowanego rozwiązania
6. Wytyczne wykonawstwa.
7. Regulacja włączów na istniejącej sieci sanitarnej.

2. Informacja BIOZ

3. Część graficzna

- | | |
|---|-----------|
| 1. Plan sytuacyjno – wysokościowy u w skali 1:500 | rys. nr 1 |
| 2. Profil wodociągu w skali 1:100/1:500 | rys. nr 2 |
| 3. Profil przyłączy wodociągowych w skali 1:100/1:500 | rys. nr 3 |
| 4. Schemat węzłów wodociągowych | rys. nr 4 |

OPIS TECHNICZNY

Do projektu przebudowy sieci wodociągowej dla zadania: „Przebudowa ulicy Moniuszki w Bartoszychach”.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Projekt przebudowy ulicy Moniuszki w Bartoszychach opracowany przez Pracownię Projektowo-Konsultingowa Dróg i Mostów DROMOS Sp. z o.o.
- Aktualna mapa w skali 1:500
- Opinia Geotechniczna dla projektu przebudowy ulicy Moniuszki w Bartoszychach.

2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje przebudowę sieci wodociągowej na przebudowywanej ulicy Moniuszki w Bartoszychach.

3. Stan istniejący.

Przebudowa drogi obejmuje ul. Moniuszki od skrzyżowania z ul. Nowowiejskiego do skrzyżowania z ul. Żeromskiego.

W ulicy Moniuszki znajduje się sieć wodociągowa DN150 w złym stanie technicznym.

Na omawianym terenie znajduje się ponadto bardzo gęste uzbrojenie podziemne: kanalizacja deszczowa $\phi 300$, kanalizacja sanitarna, telekomunikacyjna, kable energetyczne, oświetlenie uliczne.

4. Warunki gruntowo – wodne.

Dokumentacja badań podłoża gruntowego została wykonana przez Zakład Usługi Geotechniczne mgr inż. Michał d'OBYRN.

W ramach prac polowych wykonano 4 otwory penetracyjne nierurowane w tym 3 do głębokości 2,0 m p.p.t. i 1 do głębokości 2,5 m p.p.t.

Na podstawie wyników wykonanych otworów badawczych w podłożu ulicy bezpośrednio pod nawierzchnią bitumiczną i fragmentem kostki (otwór nr 1) w otworze nr 1 do głębokości 2,2 m p.p.t. występuje warstwa nasypów piaszczystych z kawałkami żużlu i

asfaltu, a w otworze nr 3 do głębokości 0,4 m warstwa nasypów piaszczysto – humusowych. Tylko w otworach nr 2 i 4 występuje podsypka z piasków, przy czym w otworze nr 4 podsypka spoczywa na warstwie dawnej gleby.

Pod tymi warstwami na zróżnicowanej w ciągu ulicy głębokości od ok. 0,5 do ok. 2,2 m p.p.t. występują gliny zwałowe, nieprzewiercone do głębokości 2,5 m p.p. t.

Wody gruntowej w żadnym z wykonanych otworów nie stwierdzono.

Warunki gruntowe w podłożu nawierzchni ulicy są zróżnicowane zarówno od względem rodzaju jak i nośności gruntów występujących w ciągu ulicy wskazujące na niewłaściwe wykonawstwo podłoża nawierzchni.

Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z=1,20$ m p.p.t. Dokładniejszy opis warunków gruntowo – wodnych znajduje się w opracowaniu geologicznym wyszczególnionym we wstępie.

5. 0 Opis projektowanego rozwiązania.

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur $\Phi 160$ PE SDR17 PN10 zgrzewanych o długości całkowitej $L=442,5$ m.

Projektowany wodociąg zostanie włączony do istniejącej sieci wodociągowej DN150 żel. W ulicy Żeromskiego w węźle W1.

Jako armaturę odcinającą należy stosować armaturę kołnierзовą PN 10 bar z miękkim uszczelnieniem klina.

Zasuwy kołnierzowe PN10 należy zamontować na odgałęzieniach w węzłach W1(3 zasuwy), W11 (włączenie sieci wodociągowej z ul. Mrongowiusza), W17 i W19 (włączenie sieci wodociągowej z ul Knosały) oraz w węźle W28 ,w miejscach pokazanych na schematach węzłów i planie syt. – wys.

Połączenia kołnierzowe skręcać śrubami ze stali nierdzewnej.

Lokalizację armatury oznaczyć tabliczkami informacyjnymi na słupkach stalowych.

Przyłącza wodociągowe wykonać z rur PE100 PN10 $\phi 40$ i $\phi 50$ mm do granicy pasa drogowego i połączyć z istniejącymi.

Średnice przyłączy ustalić w wykopie.

Zaprojektowane przyłącza włączone będą do projektowanego wodociągu $\phi 160$ za pomocą nawiertki wodociągowej z zasuwą. Nawiertkę oznakować tabliczką informacyjną.

Przebieg projektowanej sieci wodociągowej, miejsca połączeń z istniejącymi wodociągami, rzędne, spadki, długości oraz schematy połączeń jak na rysunkach.

Na projektowanej sieci zaprojektowano 3 hydranty nadziemne $\phi 80$ do celów p. poż. oraz płukania sieci zgodnie z PN-B-02863 oraz Rozporządzeniem MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Połączenia z istniejącymi sieciami wodociągowymi wykonać pod nadzorem uprawnionego przedstawiciela COWiK Sp. z o.o. w Bartoszycach.

Włączenia projektowanego wodociągu i połączenia przyłączy wykonać przy odciętym dopływie wody.

Istniejącą sieć wodociągową i istniejące przyłącza należy zdemontować po trasie, a pozostały odcinek przewidziany do wyłączenia należy zamulić mieszanką piaskową i zaślepić.

6.0. Wytyczne wykonawstwa sieci wodociągowej.

Z uwagi na zagospodarowany teren i prowadzenie robót w istniejącej ulicy wykopy przewiduje się mechaniczne szalowane szalunkami skrzynkowymi, a w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykop ręczny z zachowaniem szczególnej ostrożności. Na czas wykonywania robót istniejące uzbrojenie zabezpieczyć pod nadzorem dysponentów tego uzbrojenia.

Wodociąg montować na wyprofilowanym podłożu z pospółki o grubości 0,20 m.

Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu, wykonaniu podsypki, zamontowaniu rurociągu należy wykonać obsypkę z piasku zaczynając obsypywać boki rury. Wykonać obsypkę do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury z pozostawieniem dostępu do dołków montażowych.

Wykonać próbę na ciśnienie 1,0 MPa. Po zakończeniu próby szczelności należy zmniejszyć ciśnienie powoli w sposób kontrolowany. Po pozytywnej próbie szczelności zasypać dołki montażowe, ułożyć nad rurociągiem z PE niebieską metalizowaną taśmę ostrzegawczą o szerokości 0,10 - 0,20 m.

Obsypkę i zasypkę wykonać warstwami grubości 20 cm, starannie je ubijając do wskaźnika zagęszczenia wynoszącego 1 pod jezdnią i 0,97 na pozostałym terenie. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie gruntu w miejscu włączeń do istniejącego wodociągu.

Zgodnie z opinią geologiczną z uwagi na występowanie w podłożu gruntów nie nadających się do zagęszczenia i zasypania wykopu należy wymienić grunt na piasek drobny lub średni.

Po próbie na ciśnienie wodociąg wypłukać czystą wodą wodociągową. Przeprowadzić dezynfekcję wodociągu za pomocą wodnego roztworu podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego w czasie 24 godzin. Zalecane stężenie $0,01 \text{ dm}^3$ podchlorynu na 5 dm^3 wody. Po tym okresie kontaktu, pozostałość chloru powinna wynosić około $10 \text{ mgCl}_2/\text{dm}^3$.

Po zakończeniu dezynfekcji i sprawdzeniu wody przewód ponownie wypłukać.

Montaż sieci wodociągowej, wykonanie podłoża i obsypki prowadzić zgodnie z wytycznymi wykonanie i odbioru rurociągów ciśnieniowych z rur PE.

Połączenia z istniejącą siecią wodociągową należy wykonywać pod bezpośrednim nadzorem przedstawiciela COWIK w Bartoszycach po odcięciu dopływu wody.

Trasę projektowanej sieci wytyczyć geodezyjnie, a po ułożeniu sieci wykonać geodezyjną dokumentację powykonawczą.

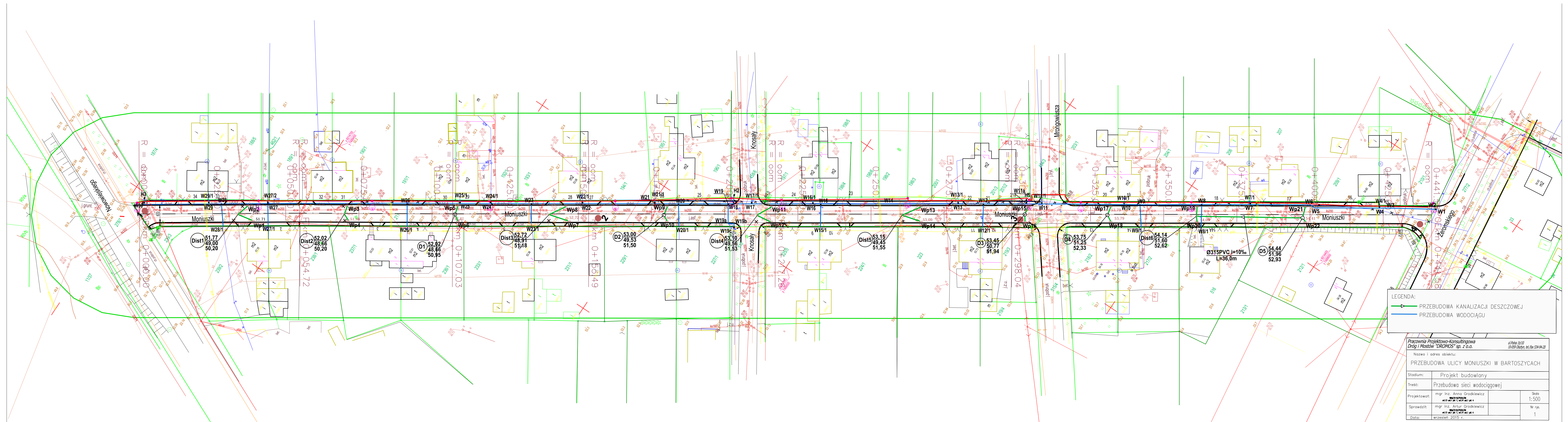
7.0. Regulacja włączów na istniejącej sieci sanitarnej.

Rzędne włączów istniejących studni kanalizacyjnych należy skorelować z projektowanym poziomem powierzchni terenu.

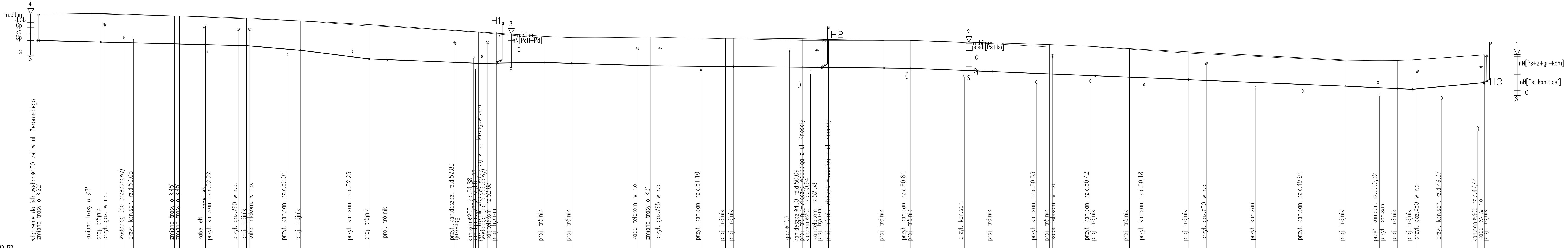
Na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej na całym projektowanym obszarze należy wymienić włązy na nowe typu ciężkiego D400 z żeliwa szarego. Regulacji studni dokonać za pomocą pierścieni dystansowych $\phi 1200 \text{ mm}$ z otworem $\phi 600$.

Opracowała:

mgr inż. Anna Grodkiewicz



P.p.40,00 m n.p.m.							
1	Rzędne terenu proj.						
2	Rzędne terenu ist.						
3	Rzędne osi wodociągu						
4	Zagłębienia						
5	Spadki i długości						
6	Materiał i średnica						
7	Oznaczenia						
8	Odległości bieżące						



Pracownia Projektowo-Konsultingowa
Drog i Mostów "PRONOS" sp. z o.o.
ul. Piłsudskiego 10/10
01-650 Warszawa, tel./fax: 5944437

Nazwa i adres obiektu:
PRZEBUDOWA ULICY MONIUSZKI
W BARTOSZYCACH

Stadium: Projekt budowlany

Treść: Profil przebudowy sieci wodociągowej

Projektował: mgr inż. Anna Grodkiewicz
Sprawdził: mgr inż. Anna Grodkiewicz
Data: wrzesień 2015 r.

Skala: 1:100/1:500
Nr rys: 2

1	Rzędne terenu proj.	P.p.40,00 m n.p.m.	54,65	54,65
2	Rzędne terenu ist.		54,60	54,60
3	Rzędne dna kanału		52,98	52,90
4	Zagłębienia		1,77	1,75
5	Spadki i długości	i=20‰ L=1,0m		
6	Materiał i średnica	PEØ40 SDR17 PN10 L=1,0m		
7	Oznaczenia	W4 W4/1		
8	Odległości bieżące		0,00	1,00

1		P.p.40,00 m		
2			54,32	54,32
3			52,62	52,64
4			1,70	1,68
5		i=20‰ L=1,0m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=1,0m		
7		W7 W7/1		
8			0,00	1,00

1		P.p.40,00 m		
2			54,19	54,20
3			52,50	52,55
4			1,70	1,65
5		i=7‰ L=7,5m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=7,5m		
7		W8 W8/1		
8			0,00	7,50

1		P.p.40,00 m		
2			53,97	53,97
3			51,87	51,89
4			2,10	2,05
5		i=7‰ L=7,5m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=7,5m		
7		W9 W9/1		
8			0,00	7,50

1		P.p.40,00 m		
2			53,85	53,90
3			51,83	51,90
4			2,07	2,00
5		i=70‰ L=1,0m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=7,5m		
7		W10 W10/1		
8			0,00	1,00

1		P.p.40,00 m		
2			53,52	53,52
3			51,62	51,77
4			1,90	1,85
5		i=25‰ L=2,0m		
6		PEØ110 SDR17 PN10 L=10,5m		
7		W11 W11/1		
8			0,00	2,00

1		P.p.40,00 m		
2			53,25	53,25
3			51,65	51,61
4			1,60	1,64
5		i=5‰ L=7,5m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=7,5m		
7		W12 W12/1		
8			0,00	7,50

1		P.p.40,00 m		
2			53,17	53,17
3			51,57	51,59
4			1,60	1,58
5		i=20‰ L=1,0m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=7,5m		
7		W13 W13/1		
8			0,00	1,00

1		P.p.40,00 m		
2			53,10	53,15
3			51,38	51,45
4			1,77	1,70
5		i=9‰ L=7,5m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=7,5m		
7		W15 W15/1		
8			0,00	7,50

1		P.p.40,00 m		
2			53,10	53,15
3			51,37	51,40
4			1,78	1,75
5		i=30‰ L=1,0m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=1,0m		
7		W16 W16/1		
8			0,00	1,00

1		P.p.40,00 m		
2			53,10	53,10
3			51,36	51,40
4			1,74	1,70
5		i=27‰ L=1,5m		
6		PEØ110 SDR17 PN10 L=1,5m		
7		W17 W17/1		
8			0,00	1,50

1		P.p.40,00 m		
2			53,07	53,07
3			51,34	51,34
4			1,76	1,78
5		i=30‰ L=7,5m		
6		PEØ110 SDR17 PN10 L=10,5m		
7		W19 W19/1		
8			0,00	7,00

1		P.p.40,00 m		
2			53,00	53,00
3			51,31	51,35
4			1,68	1,65
5		i=5‰ L=7,5m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=7,0m		
7		W20 W20/1		
8			0,00	7,50

1		P.p.40,00 m		
2			53,00	53,00
3			51,30	51,32
4			1,70	1,68
5		i=3‰ L=1,5m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=1,5m		
7		W21 W21/1		
8			0,00	1,50

1		P.p.40,00 m		
2			52,85	52,85
3			51,10	51,13
4			1,75	1,72
5		i=30‰ L=1,0m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=1,0m		
7		W22 W22/1		
8			0,00	1,00

1		P.p.40,00 m		
2			52,75	52,75
3			50,84	51,05
4			1,81	1,70
5		i=16‰ L=7,0m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=7,0m		
7		W23 W23/1		
8			0,00	7,00

1		P.p.40,00 m		
2			52,62	52,62
3			50,82	50,84
4			1,80	1,78
5		i=20‰ L=1,0m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=1,0m		
7		W24 W24/1		
8			0,00	1,00

1		P.p.40,00 m		
2			52,50	52,50
3			50,74	50,76
4			1,76	1,74
5		i=20‰ L=1,0m		
6		PEØ50 SDR17 PN10 L=1,0m		
7		W25 W25/1		
8			0,00	1,00

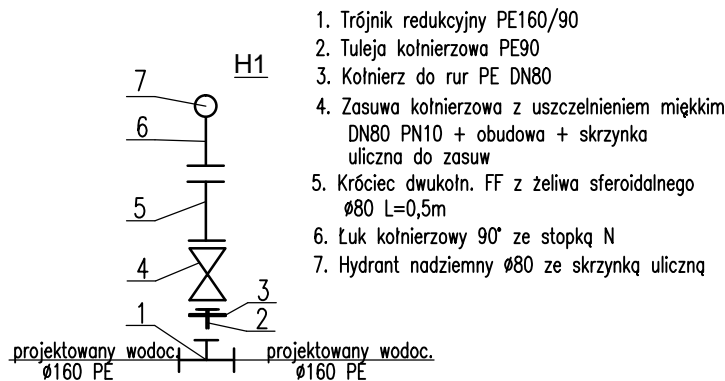
1		P.p.40,00 m		
2			52,30	52,30
3			50,60	50,64
4			1,70	1,66
5		i=5‰ L=7,5m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=7,5m		
7		W26 W26/1		
8			0,00	7,50

1		P.p.40,00 m		
2			51,80	51,80
3			50,20	51,76
4			1,60	1,56
5		i=5‰ L=7,5m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=7,5m		
7		W27 W27/1		
8			0,00	7,50

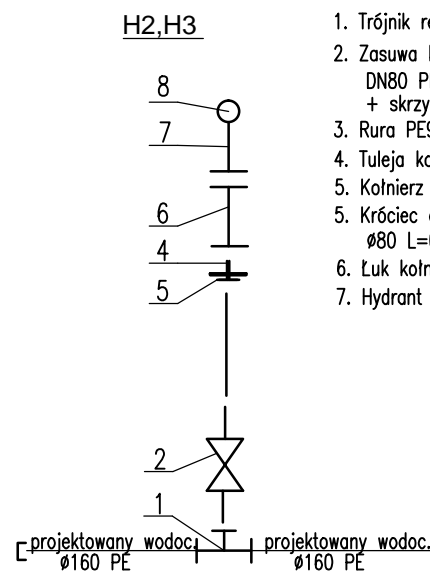
1		P.p.40,00 m		
2			51,80	51,80
3			50,22	51,76
4			1,60	1,58
5		i=20‰ L=1,0m		
6		PEØ50 SDR17 PN10 L=1,0m		
7		W27 W27/2		
8			0,00	1,00

1		P.p.40,00 m		
2			51,78	51,78
3			50,05	50,08
4			1,73	1,70
5		i=5‰ L=7,5m		
6		PEØ110 SDR17 PN10 L=7,5m		
7		W28 W28/1		
8			0,00	7,50

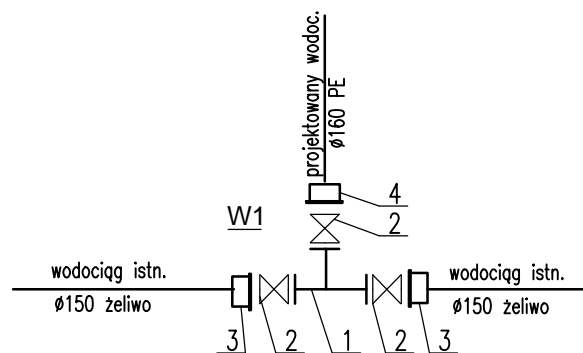
1		P.p.40,00 m		
2			51,81	51,81
3			50,01	50,00
4			1,80	1,79
5		i=10‰ L=1,0m		
6		PEØ40 SDR17 PN10 L=1,0m		
7		W29 W29/1		
8			0,00	1,00



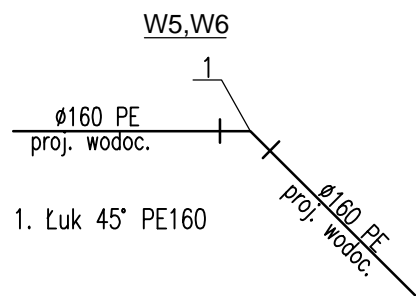
1. Trójnik redukcyjny PE160/90
2. Tuleja kolnierkowa PE90
3. Kolnierz do rur PE DN80
4. Zasuwa kolnierkowa z uszczelnieniem miękkim DN80 PN10 + obudowa + skrzynka uliczna do zasuw
5. Króciec dwukołn. FF z żeliwa sferoidalnego Ø80 L=0,5m
6. Łuk kolnierzowy 90° ze stopką N
7. Hydrant nadziemny Ø80 ze skrzynką uliczną



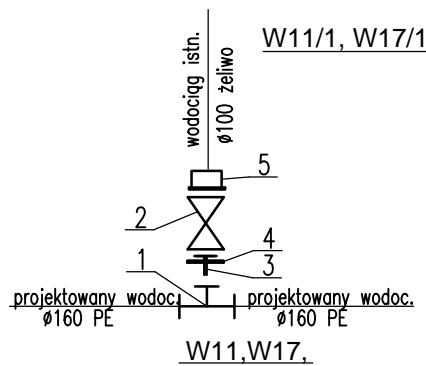
1. Trójnik redukcyjny PE160/90
2. Zasuwa kolnierkowa z uszczelnieniem miękkim DN80 PN10 z końcami rur PE90 + obudowa + skrzynka uliczna do zasuw
3. Rura PE90 L=2,0m
4. Tuleja kolnierkowa PE90
5. Kolnierz do rur PE DN80
6. Króciec dwukołn. FF z żeliwa sferoidalnego Ø80 L=0,3m
7. Łuk kolnierzowy 90° ze stopką N
8. Hydrant nadziemny Ø80 ze skrzynką uliczną



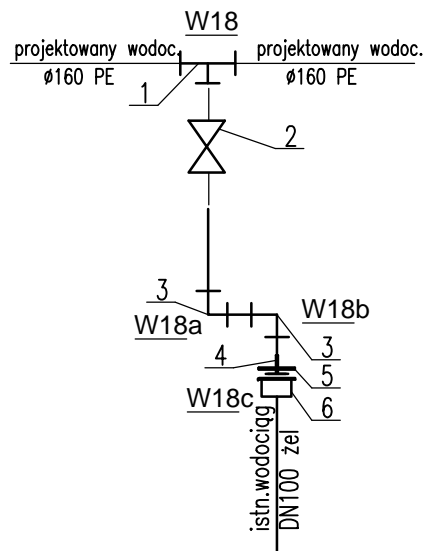
1. Trójnik z żel.sfer.kolnierzowy T Ø150/150
2. Zasuwa kolnierkowa z uszczelnieniem miękkim DN150 + obudowa+skrzynka uliczna
3. Łącznik rurowy do rur żeliwnych DN150 z zabezpieczeniem przed wysunięciem
4. Łącznik rurowy do rur PE DN150 z zabezpieczeniem przed wysunięciem



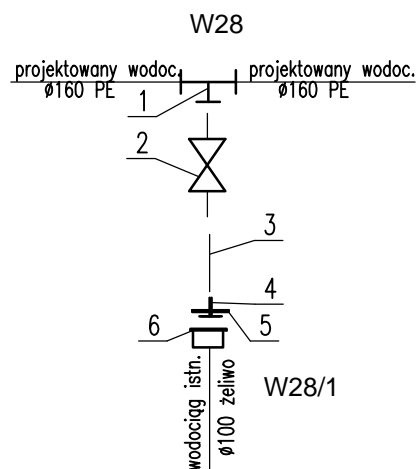
1. Łuk 45° PE160



1. Trójnik redukcyjny PE160/110
2. Zasuwa kolnierkowa z uszczelnieniem miękkim DN100 PN10 + obudowa + skrzynka uliczna do zasuw
3. Tuleja kolnierkowa PE110
4. Kolnierz do rur PE DN100
5. Łącznik rurowy do rur żeliwnych DN100 z zabezpieczeniem przed wysunięciem



1. Trójnik redukcyjny PE160/110
2. Zasuwa kolnierkowa z uszczelnieniem miękkim DN100 PN10 z końcami rur PE110 + obudowa + skrzynka uliczna do zasuw
3. Kolano 90° PE110
4. Tuleja kolnierkowa PE110
5. Kolnierz do rur PE DN100
6. Łącznik rurowy do rur żeliwnych DN100 z zabezpieczeniem przed wysunięciem



1. Trójnik redukcyjny PE160/110
2. Zasuwa kolnierkowa z uszczelnieniem miękkim DN100 PN10 z końcami rur PE110 + obudowa + skrzynka uliczna do zasuw
3. Rura PE110
4. Tuleja kolnierkowa PE110
5. Kolnierz do rur PE DN100
6. Łącznik rurowy do rur żeliwnych DN100 z zabezpieczeniem przed wysunięciem

Pracownia Projektowo-Konsultingowa Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.		ul. Polna 1b/10 10-059 Olsztyn, tel./fax 534-94-20	
Nazwa i adres obiektu: PRZEBUDOWA ULICY MONIUSZKI W BARTOSZYCACH			
Stadium:	Projekt budowlany		
Treść:	Schematy węzłów wodociągowych		
Projektował:	mgr inż. Anna Grodkiewicz www/0118/POOS/08 art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4		Skala
Sprawdził:	mgr inż. Artur Grodkiewicz www/0120/POOS/09 art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4		Nr rys. 4
Data:	wrzesień 2015 r.		