

Część II


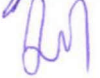
PROJEKT BUDOWLANY
na budowę sieci wodociągowej
w miejscowości Zbrojów , przysiółek „Łazik”
gmina Bliżyn

Investor: Gmina Bliżyn, 26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79a.

Działki o nr ewidencyjnym:

sołectwo Jastrzębia : 236/1, 246, 239, 237,

sołectwo Zbrojów : 436, 525, 407/2, 409, 412, 413, 414, 415, 417, 419, 421, 423, 425,
429/1, 429/2

Projektanci:	Zakres opracowania	Specjalność / nr upr.	Data / podpis
Projektant: mgr inż. Anna Gajda	Sieć wodociągowa	Instalacyjna w zakresie sieci wodociągowych upr. Nr KL-212/90	06.2010r. 
Sprawdzający: mgr inż. Cezary Trochimiuk	Sieć wodociągowa	Instalacyjna w zakresie sieci wodociągowych upr. Nr KL-258/91	06.2010r. 

Spis treści - części II

1. Opis techniczny do projektu branżowego wodociągu.
2. Rys. nr 2 – Orientacja
3. Rys. nr 3 - Schemat hydrauliczny
4. Rys. nr 4 – Schematy montażowe węzłów sieci wodociągowej.
5. Rys. nr 5 - Schematy przyłączy wodociągowych.
6. Rys. nr 6 - Rysunek studzienki wodomierzowej.
7. Rys. nr 7 – Zabudowa zestawu wodomierzowego.
8. Rys. nr 8 – Typowy schemat przejścia pod przeszkodami.
9. Rys. nr 9 - Projekt zabezpieczenia drzew.
10. Uzgodnienia dotyczące prowadzenia robót w pasie drogowym:
 - Pismo RSG 7040/DG/55/2008 z dnia 24.06.2008r. wydane Urząd Gminy w Bliżynie,
 - Decyzja ZDP.7443/73/2009 z dnia 13.11.2009r wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Skarżysku-Kam.
11. Przykładowe karty katalogowe zespołu napowietrzająco –odpowietrzającego oraz hydrantu nadziemnego

II. Opis techniczny do projektu branżowego budowy wodociągu.

1. Sieć wodociągowa.

Projektowana sieć wodociągowa ma na celu doprowadzenie wody do czterech gospodarstw w zabudowie kolonijnej, w miejscowości Zbrojów. Doprowadzenie wody od istniejącego wodociągu PCVØ160 w miejscowości Jastrzębia.

Projektuje się wodociąg z rur PE-HD Ø90 na ciśnienie 1,0 MPa o łącznej długości 940 m.

Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowią:

- trójniki,
- dwie zasuwy kołnierzowe Ø80 – na włączeniu do istniejącej sieci oraz liniowa przy wyjściu z terenów leśnych,
- hydranty nadziemne przeciwpożarowe Ø80 wraz z zasuwami odcinającymi, - szt.5,
- zawór napowietrzający - odpowietrzający szt. 1 w najwyższym punkcie sieci, w terenie leśnym.

Proponuje się zastosowanie armatury typu AKWA lub HAWLE.

Na trasie sieci wodociągowej należy umieścić taśmę sygnalizacyjną koloru niebieskiego z wkładką metalową na głębokości 0,8-1,2m ppt w celu umożliwienia lokalizacji sieci w przyszłości oraz zabezpieczenia przed uszkodzeniem przy wykonawstwie innych robót.

2. Przyłącza wodociągowe.

Przyłącza wodociągowe zaprojektowano do czterech posesji na terenie miejscowości Zbrojów.

Przyłącza przewiduje się podłączyć do sieci wodociągowej poprzez trójnik i zasuwę z obudową i skrzynką uliczną.

Przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur PE40 na ciśnienie 1,0 MPa.

Przejście pod drogą powiatową do dwóch budynków należy wykonać metodą przecisku. Wodomierze skrzydełkowe Ø20 w podejściu wodomierzowym zamontować w budynkach lub w studzienkach wodomierzowych z tworzyw sztucznych.

W miejscu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości Jastrzębia (pod lasem, w trzeciej strefie ciśnień zasilanej z lokalnej przepompowni) ciśnienie wody waha się w granicach 0,45 MPa. Wymaga to zastosowania reduktorów domowych na instalacji wewnętrznej, na każdym przyłączy.

Na instalacji zaprojektowano montaż zaworów antyskażeniowych typu EAØ20 oraz zaworów redukujących ciśnienie.

Przy przejściach przez fundamenty mury itp. należy stosować tuleje ochronne o średnicy dwukrotnie większej od rur przewodowych.

Wodomierze i instalację zlokalizowaną w budynkach należy zabezpieczyć przed przemarzaniem.

3. Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów.

Sieci i przyłącza wodociągowe wykonane z rur PE nie wymagają zabezpieczeń antykorozyjnych. Zabezpieczeń wymagają wszelkie elementy metalowe wodociągu.

Rury stalowe, ochronne winny posiadać izolację wewnętrzną WM i zewnętrzną ZO2 wg PN-80/H-74244.

Wszelkie złącza śrubowe pozostawione w ziemi należy zabezpieczyć asfaltem „na gorąco”.

4. Wytyczne wykonania robót ziemnych i montażowych.

4.1. Warunki gruntowo – wodne.

Na terenie objętym opracowaniem występują piaski i gliny. W najwyższym punkcie terenu leśnego stwierdzono występowanie skały na głębokości ok. 1,3 m ppt. Woda gruntowa wystąpiła na głębokości 1,10m. Zaleca się aby roboty były wykonywane w okresach suchych. Konieczność odwadniania wykopów będzie zależeć od warunków pogodowych i rzeczywistego zalegania zwierciadła wody gruntowej w okresie wykonawstwa robót. W przypadku gdy wystąpi woda gruntowa uniemożliwiająca prawidłowe ułożenie sieci i przyłączy wodociągowych Wykonawca winien zastosować odwodnienie wykopów.

Ewentualne odwodnienie wykopów można wykonać jako powierzchniowe z zastosowaniem warstwy drenażowej oraz studzienek zbiorczych lub za pomocą igłofiltrów.

Rozliczenie odwodnienia nastąpi wg rzeczywistego czasu pracy pomp poświadczonego przez Inspektora nadzoru.

4.2. Technologia wykonania robót ziemnych i montażowych.

Roboty ziemne pod przewody sieci i przyłączy wodociągowych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w BN-83/8836. Przed przystąpieniem do robót należy trasę sieci wytyczyć.

Przed wykonaniem włączenia do istniejącej sieci wodociągowej w m. Jastrzębia należy z Gminą Bliżyn ustalić warunki oraz termin wykonania, przewidywany czas przerwy w dostawie wody wraz z powiadomieniem wszystkich zainteresowanych.

Terminy oraz warunki przejścia pod drogami należy ustalić z zarządcami dróg. Wszystkie roboty w rejonie dróg winny posiadać odpowiednie oznakowania i zabezpieczenia.

Wykopy przewiduje się wykonywać mechanicznie i ręcznie.

Na odcinkach, gdzie grunt jest wykorzystany rolniczo, należy odłożyć warstwę humusu do ponownego rozplantowania po zasypaniu wykopu.

Wykopy mechaniczne przewiduje się jako otwarte ze skarpami o nachyleniu odpowiednim do kategorii gruntu oraz jako wąsko przestrzenne w szalunkach.

Przy wykonywaniu robót w obrębie posesji należy przeprowadzić wywiady z właścicielami posesji z uwagi na możliwość występowania nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

W trakcie wykonawstwa należy przestrzegać następujących zasad:

- odległość wykopu od budynku winna wynosić minimum 3.0m;
- gdy odległość od budynku jest mniejsza niż 2.0m, szalunki należy pozostawić w wykopie po zasypaniu i zamontować rury ochronne PCV;
- minimalna odległość od słupów i drzew – 1.5m;

Przed rozpoczęciem robót na poszczególnych odcinkach sieci należy:

- zapoznać się z warunkami uzgodnień zainteresowanych jednostek i instytucji,
- ustalić przebieg trasy wodociągowej i położenie przewodów krzyżujących się z siecią oraz zawiadomić użytkowników istniejących przewodów o planowanym terminie przystąpienia do robót,
- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość położenia istniejących przewodów poprzez ich ręczne odkopanie (próbne przekopy),
- wykonać zabezpieczenie przewodów zgodnie z zaleceniami nin. projektu.
- przejścia z siecią i przyłączami przez trwałe ogrodzenia, chodniki, itp., należy wykonać jako wykopy tunelowe;
- w terenach zabudowanych, na wjazdach do posesji należy wykonać na bieżąco odpowiednią ilość mostków, które będą przenoszone w miarę postępu robót; przejścia dla pieszych winny być zabezpieczone barierkami;

- wykopy należy zabezpieczyć taśmami i znakami ostrzegawczymi;
- węzły z kształtek żeliwnych winny być montowane na terenie i po zamontowaniu opuszczone trójnogiem do wykopu;
- przed montażem każdej zasuwy należy dokładnie sprawdzić jej stan techniczny a w szczególności uszczelki i dławice;
- na łukach, trójnikach, zasuwach i hydrantach p. pożarowych oraz na końcówkach sieci należy wykonać bloki oporowe „na mokro” z betonu B- 15; bloki oporowe pod hydranty oraz opaski skrzynek zasuw i hydrantów (kwadraty, półksiężyce) można montować jako prefabrykowane,
- do zasypiania wykopów można przystąpić dopiero po wykonaniu prób szczelności i inwentaryzacji;
- warunki i technologię prowadzenia robót w pasie drogowym określono szczegółowo w rozdziale „roboty drogowe”;

Zgodnie z wymogami SANEPID-u, gdy odległość sieci lub przyłączy wodociągowych od źródeł zanieczyszczeń (np. szamb) będzie mniejsza niż 5.0m, to odcinki te należy dodatkowo zabezpieczyć rękawami z folii PCV na długości 5.0m przed i za źródłem zanieczyszczenia.

W miarę wykonywania sieci i przyłączy wodociągowych winna być prowadzona inwentaryzacja geodezyjna, powykonawcza. Inwentaryzacja taka winna być wykonana przez uprawnionego geodetę. Do obowiązków wykonawcy (kierownika budowy) należy bieżące zgłaszanie odcinków do inwentaryzacji i odbiorów częściowych.

Po zakończeniu robót należy wykonać oznakowanie sieci i uzbrojenia typowymi tabliczkami informacyjnymi wg PN-86/B-09700 umieszczonymi na trwałych ogrodzeniach, ścianach budynków lub słupach żelbetowych 0.1 x 0,1 x 2.5m. Nie wolno umieszczać tabliczek na drzewach oraz słupach sieci elektrycznej i telefonicznej.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego a wjazdy, bruki, chodniki, ogrodzenia, itp. należy naprawić.

Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem i uzgodnieniami. Przy realizacji robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisy BHP oraz przepisy zawarte w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót ziemnych i montażowych” oraz Polskimi i Branżowymi Normami.

5. Próby szczelności wodociągów.

Próbie szczelności sieci wodociągowej oraz przyłączy należy wykonać zgodnie z PN 81/B-10725 oraz BN-78/9192-02 na ciśnienie 1,0MPa.

Warunkiem pozytywnego wyniku przeprowadzonej próby jest, aby spadek ciśnienia w ciągu 60 minut wynikający z elastyczności tworzywa rur nie wyniósł więcej niż 0,01 MPa na każde 100m przewodu.

Próby ciśnieniowe powinny być przeprowadzone w obecności Inspektora nadzoru.

Z przeprowadzonych prób należy spisać protokół i dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Po odebraniu prób ciśnieniowych i zainwentaryzowaniu sieci można przystąpić do jej zasypywania.

6. Płukanie i dezynfekcja rurociągów.

Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji rurociągi należy dokładnie przepłukać czystą wodą.

Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem podchlorynu sodu o zawartości 30-50mgCl₂ na 1 litr wody. Sieć wodociagową po napełnieniu roztworem z zawartością chloru należy pozostawić zamkniętą na 48godzin. Po tym okresie zużyty roztwór powi-

nien być przetłoczony do zbiornika wozu asenizacyjnego i zneutralizowany wapnem (1,25 kg wapna CaOH₂ na 1 kg chloru).

Po przeprowadzeniu dezynfekcji należy dokładnie przepłukać sieć. Po przeprowadzonej analizie bakteriologicznej wody, za zgodą Sanepidu wodociąg może być włączony do eksploatacji.

7. Roboty drogowe.

Sieć wodociągowa przechodzi pod drogami o nawierzchni asfaltowej oraz pod drogą gminną o nawierzchni gruntowej. Na terenach leśnych trasa wodociągu przebiega wzdłuż duktów leśnych.

Wykonanie przyłączy wodociągowych wymaga wykonania dwóch przejść pod drogą powiatową.

Gmina Bliżyn pismem RSG 7040/DG/55/2008 z dnia 24.06.2008r. wyraziła zgodę na umieszczenie wodociągu w pasie drogi gminnej w miejscowości Zbrojów oraz udzielono prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane pod następującymi warunkami;

- przejścia przez drogi o nawierzchni gruntowej można wykonać przekopem,
- wodociąg umieścić w rurze ochronnej,
- nawierzchnię drogi doprowadzić do stanu pierwotnego.

Zarząd Dróg Powiatowych w Skarżysku-Kam. decyzją ZDP.7443/73/2009 z dnia 13.11.2009r. wyraził zgodę na umieszczenie wodociągu w pasie drogowym drogi powiatowej w miejscowości Zbrojów i Jastrzębia oraz udzielono prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane pod następującymi warunkami;

- przejście poprzeczne pod drogą powiatową wykonać metodą przecisku lub przewiertu w rurze ochronnej położonej min. 2,0m poniżej niwelety dna rowu przydrożnego,
- w przypadku gdy przebudowa lub remont drogi wymagać będzie przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia ponosić będzie właściciel urządzenia w przypadku gdy okres jego umieszczenia w pasie drogowym jest dłuższy niż 4 lata, licząc od dnia wydania zezwolenia lub gdy na żądanie właściciela wprowadzono ulepszenia w urządzeniu.
- Zarządca drogi nie będzie ponosił odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia urządzenia obcego umieszczonego w pasie drogowym powstałego podczas eksploatacji drogi, ani za kolizje z innymi urządzeniami obcymi znajdującymi się w pasie drogowym. Szczegółową ich lokalizację należy ustalić z ich właścicielami,
- Wykonawca robót, bezpośrednio po umieszczeniu urządzenia obcego w pasie drogowym przywróci teren pasa drogowego do stanu poprzedniego według warunków określonych przez zarząd Dróg Powiatowych w Skarżysku-Kam.

Nadleśnictwo Suchedniów wyraziło zgodę na umieszczenie wodociągu na terenach leśnych oraz udzieliło prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane pod następującymi warunkami;

- ułożenie wodociągu musi być przeprowadzone bez usuwania drzew,
- w czasie robót obowiązuje bezwzględne przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej terenów leśnych,
- korzystanie z gruntu nie może powodować nadmiernych trudności i ograniczeń w wykonywaniu czynności gospodarczych na tych gruntach, dojazdu przez wydzierżawiony grunt,
- droga leśna po ułożeniu wodociągu musi zostać przywrócona do stanu pierwotnego.

Przyjęto następujące zasady:

- 1). Przejścia poprzeczne pod drogami o nawierzchni asfaltowej zaprojektowano metodą przewiertu (przecisku),
- 2). Jako rury ochronne przyjęto rury stalowe.
- 3). Wykopy w pasie drogowym przewidziano zasypywać warstwami 20cm z zagęszczeniem – 95% ZPPr.
- 4). W miejscu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej przewidziano podbudowę z warstwy odsączającej grubości 10cm oraz z kamienia łamanego grubości 20cm i warstwę ścierną z mieszanki mineralno – bitumicznej o grubości min. 3cm.
- 5). Uszkodzone przepusty i rowy przydrożne zostaną doprowadzone do stanu pierwotnego.
- 6). Drogi o nawierzchni gruntowej, tłuczniowej i żuźlowej po zasypaniu wykopów zostaną zagęszczone a nawierzchnie odtworzone.
- 7). Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót w pasie drogowym należy uzyskać zezwolenie Zarządcy drogi na prowadzenie robót.
- 8). Wszelkie roboty w rejonie dróg winny posiadać odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie wg obowiązujących przepisów.

8. Koncepcja odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków.

W miejscowości Zbrojów nie ma obecnie zbiorczych kanalizacji sanitarnych. Mieszkańcy odprowadzają ścieki do lokalnych zbiorników bezodpływowych. Z uwagi na zabudowę kolonijną nie przewiduje się w najbliższym czasie budowę zbiorczej kanalizacji sanitarnej.

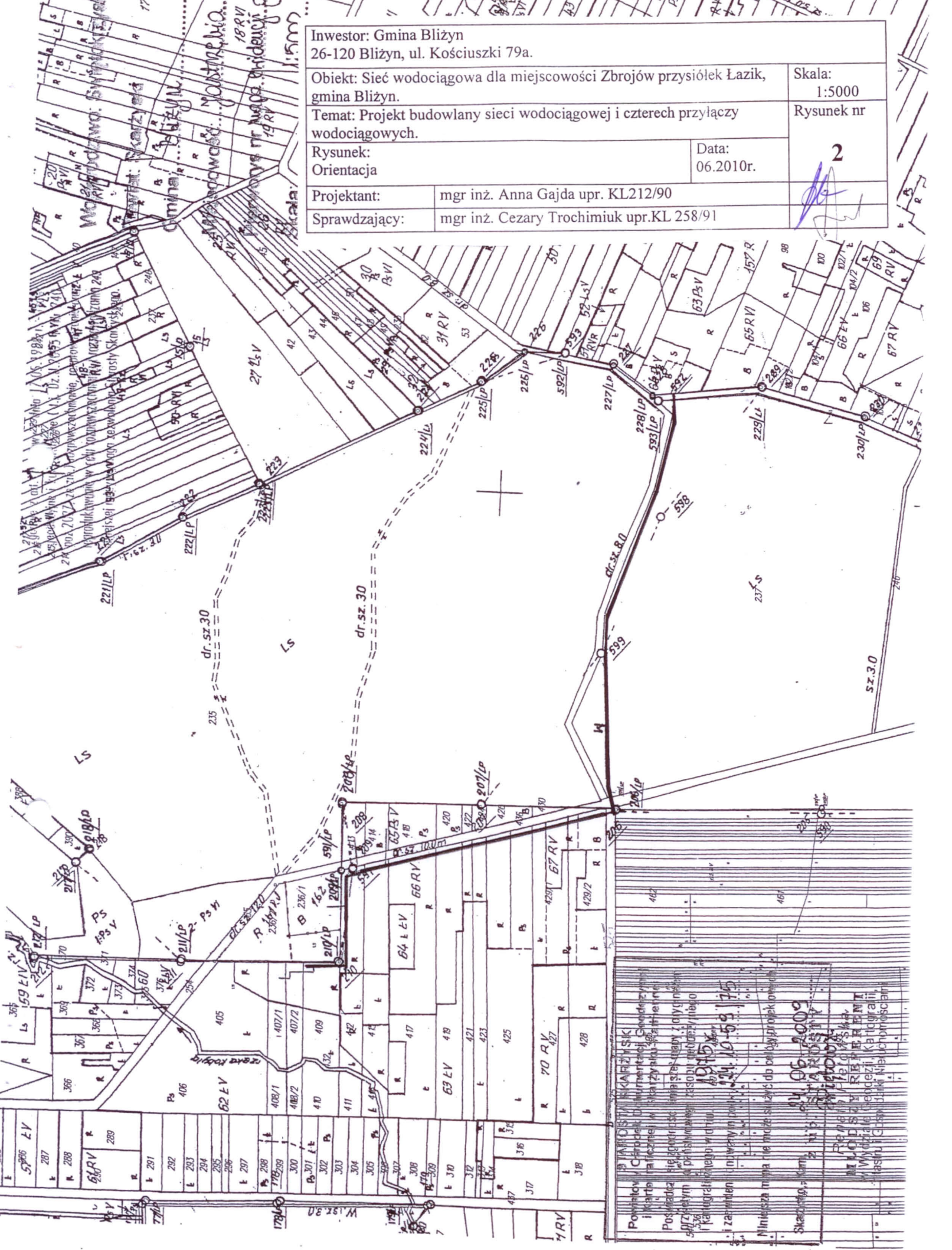
9. Uwagi i wnioski końcowe.

- 1). Na wykonanie wodociągu wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę.
- 2). Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać z rozwiązaniami technicznymi, warunkami i zaleceniami zawartymi w projekcie oraz uzgodnieniami zainteresowanych jednostek i przestrzegać je.
- 3). Wszystkie materiały stosowane przy budowie winny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty techniczne i sanitarne.
- 4). Roboty w obszarze leśnym wykonywać ze szczególną ostrożnością, bez usuwania drzew.
- 5). Przed zasypaniem rurociągów, sieć i przyłącza wodociągowe winny być zainwentaryzowane geodezyjnie – powykonawczo.
- 6). Po wykonaniu sieci wodociągowej teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.
- 7). Roboty należy realizować zgodnie z obowiązującymi wymogami BHP oraz normatywnymi i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.
- 8). Po zakończeniu robót należy wykonać odpowiednie oznakowanie wodociągu w terenie.

Opracował:

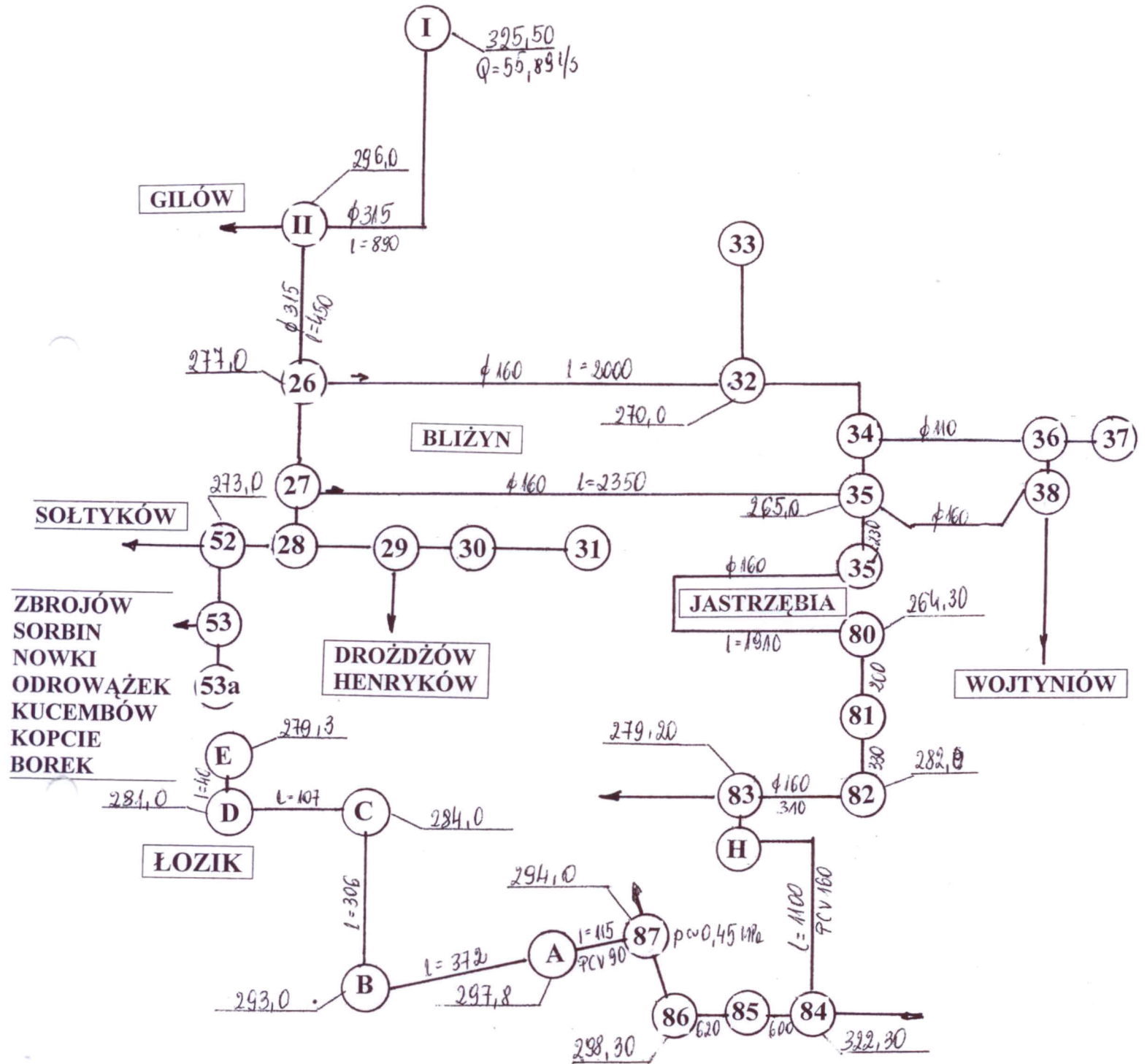
Projektowanie i nadzór sieci wod.-kan.
mgr inż. ANNA GAJDA
26-110 Skrzyszko-Kamienna
ul. Mickiewicza 16/61, tel. 697 528 170
upr. KL-212/90, NIP 663-108-02-30

Inwestor: Gmina Bliżyn 26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79a.		Skala: 1:5000
Objekt: Sieć wodociągowa dla miejscowości Zbrojów przysiółek Łazik, gmina Bliżyn.		Rysunek nr 2
Temat: Projekt budowlany sieci wodociągowej i czterech przyłączy wodociągowych.		Date: 06.2010r.
Rysunek: Orientacja	mgr inż. Anna Gajda upr. KL212/90	
Projektant:	mgr inż. Cezary Trochimiuk upr. KL 258/91	

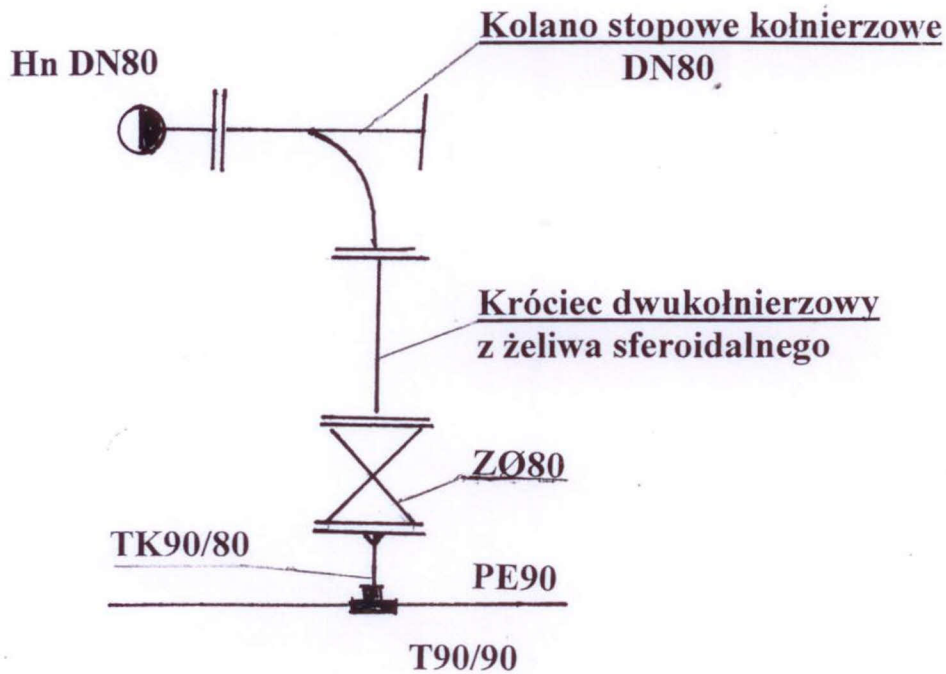
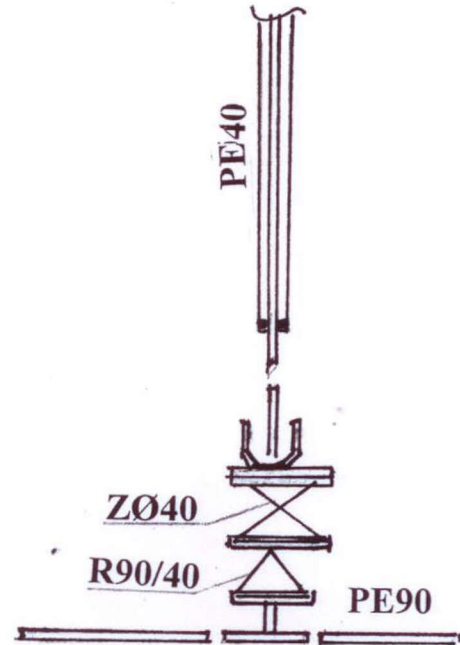
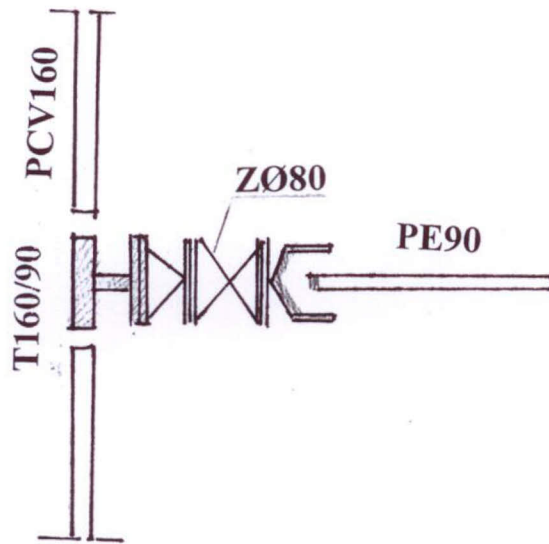


WYKONANIE PRZEZ
PROJEKTANTA
mgr inż. Annę Gajdę upr. KL 212/90
DATA: 06.2010r.
SKALA: 1:5000
RYSUNEK NR: 2
PROJEKTANT: mgr inż. Anna Gajda upr. KL 212/90
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Cezary Trochimiuk upr. KL 258/91
INWESTOR: Gmina Bliżyn, ul. Kościuszki 79a.
OBJEKT: Sieć wodociągowa dla miejscowości Zbrojów przysiółek Łazik, gmina Bliżyn.
TEMAT: Projekt budowlany sieci wodociągowej i czterech przyłączy wodociągowych.

UJĘCIE WODY W GOSTKOWIE

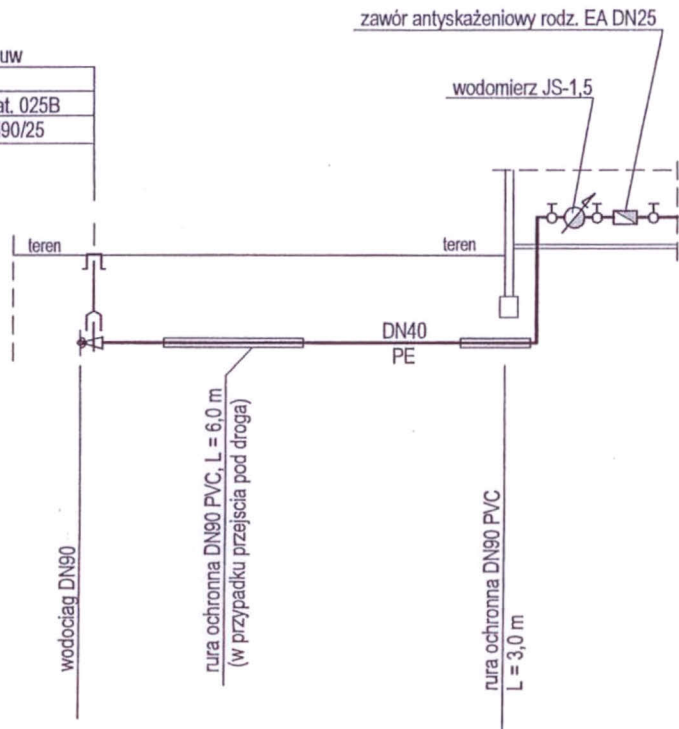


Inwestor: Gmina Bliżyn 26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79a.		Skala: 1:1000
Obiekt: Sieć wodociągowa dla miejscowości Zbrojów przysiółek Łazik, gmina Bliżyn.		Rysunek nr
Temat: Projekt budowlany sieci wodociągowej i czterech przyłączy wodociągowych.		3
Rysunek: Schemat hydrauliczny	Data: 06.2010r.	
Projektant:	mgr inż. Anna Gajda upr. KL212/90	
Sprawdzający:	mgr inż. Cezary Trochimiuk upr. KL 258/91	

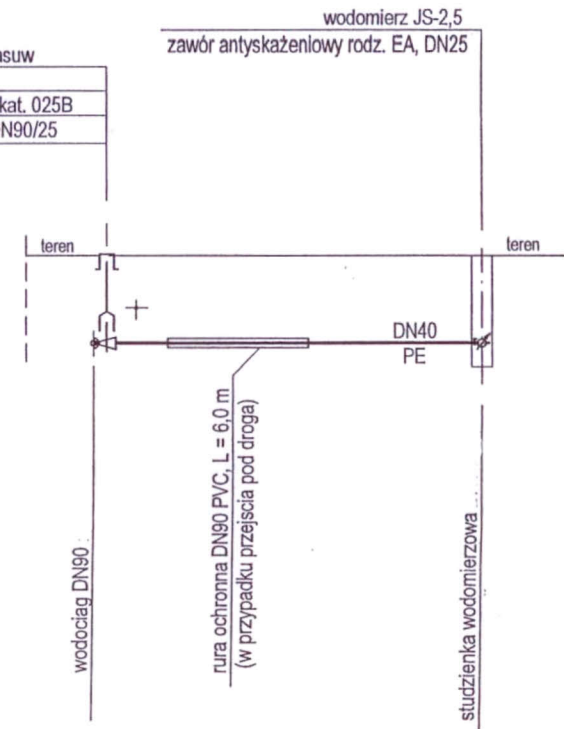


Inwestor: Gmina Bliżyn 26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79a.		Skala:
Obiekt: Sieć wodociągowa dla miejscowości Zbrojów przysiółek Łazik, gmina Bliżyn.		Rysunek nr
Temat: Projekt budowlany sieci wodociągowej i czterech przyłączy wodociągowych.		4
Rysunek: Schematy montażowe węzłów sieci wodociągowej	Data: 06.2010r.	
Projektant:	mgr inż. Anna Gajda upr. KL212/90	
Sprawdzający:	mgr inż. Cezary Trochimiuk upr. KL 258/91	

- skrzynka żeliwna do zasuw nr kat. 857W
- obudowa do zasuw nr kat. 025B
- opaska włączeniowa DN90/25 z kurkiem kulowym



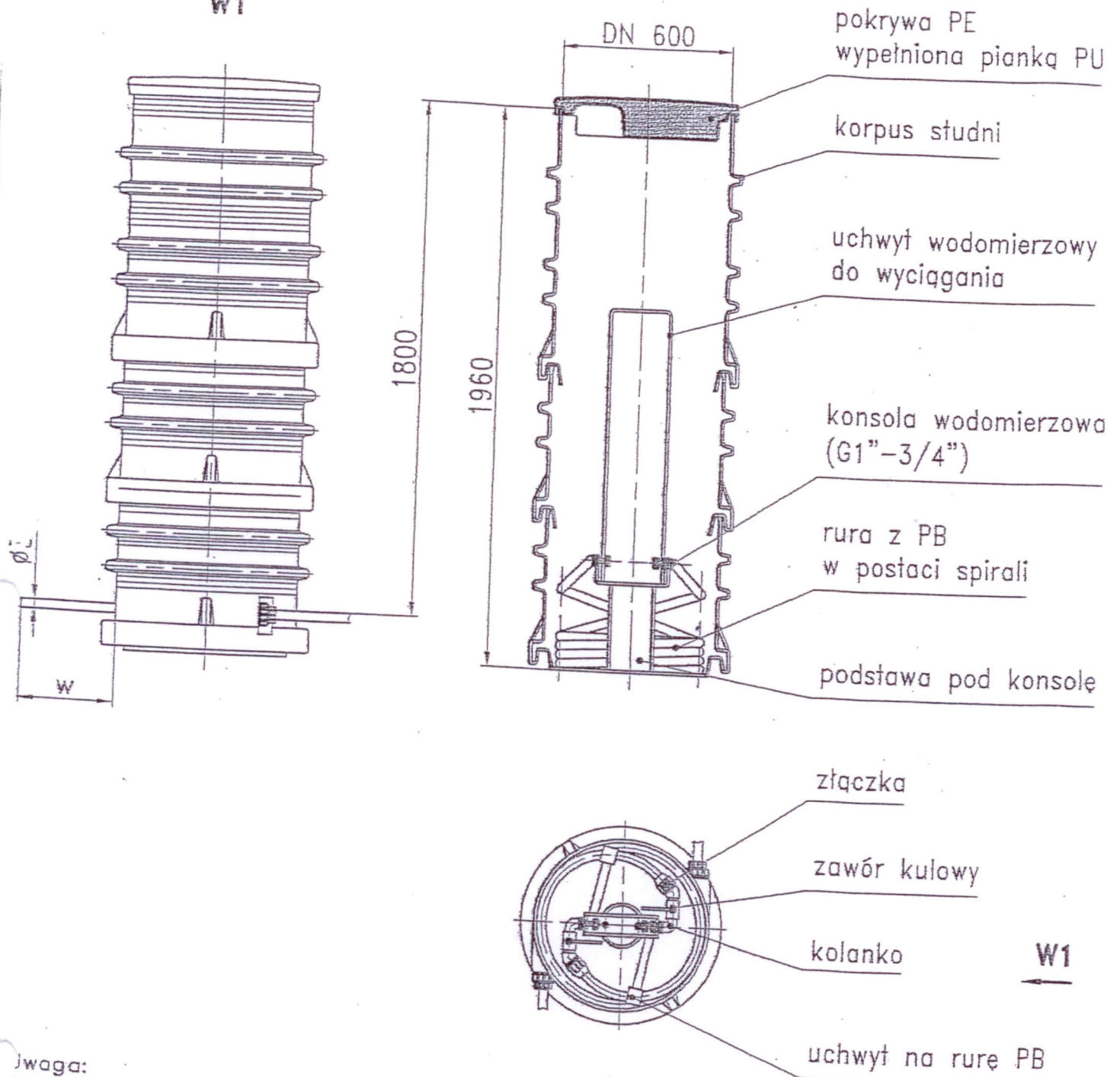
- skrzynka żeliwna do zasuw nr kat. 857W
- obudowa do zasuw nr kat. 025B
- opaska włączeniowa DN90/25 z kurkiem kulowym



Rzędne terenu [m npm]				
Rzędne ułożenia rur /dna kanału/ [m npm]				
Przykrycie rur [m]	1,70	1,70	1,70	1,70
Spadki Odległości [%] [m]	i = 0,5%		i = 0,5%	

Inwestor: Gmina Bliżyn 26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79a.		Skala:
Obiekt: Sieć wodociągowa dla miejscowości Zbrojów przysiółek Łazik, gmina Bliżyn.		Rysunek nr
Temat: Projekt budowlany sieci wodociągowej i czterech przyłączy wodociągowych.		5
Rysunek: Schematy przyłączy wodociągowych	Data: 06.2010r.	
Projektant:	mgr inż. Anna Gajda upr. KL212/90	
Sprawdzający:	mgr inż. Cezary Trochimiuk upr. KL 258/91	

W1



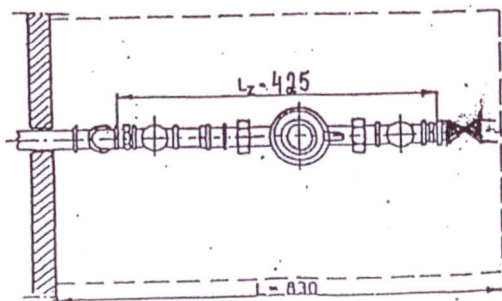
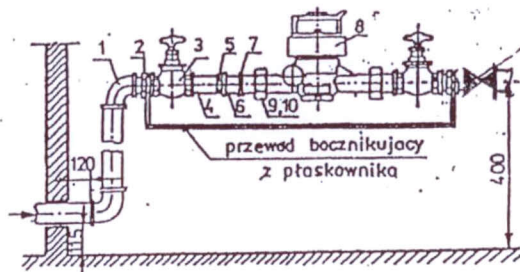
Uwaga:

1. Na życzenie klienta możliwość zabudowy zaworu zwrotnego antyskażeniowego.
2. W razie potrzeby połączenia studzienki z instalacją $\varnothing 40$ PE istnieje możliwość zastosowania złączki redukcyjnej 40x32.

Inwestor: Gmina Bliżyn 26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79a.		Skala:
Obiekt: Sieć wodociągowa dla miejscowości Zbrojów przysiółek Łazik, gmina Bliżyn.		
Temat: Projekt budowlany sieci wodociągowej i czterech przyłączy wodociągowych.		Rysunek nr
Rysunek: Rysunek studzienki wodomierzowej	Data: 06.2010r.	6
Projektant:	mgr inż. Anna Gajda upr. KL212/90	
Sprawdzający:	mgr inż. Cezary Trochimiuk upr. KL 258/91	

ZABUDOWA ZESTAWU WODOMIERZOWEGO

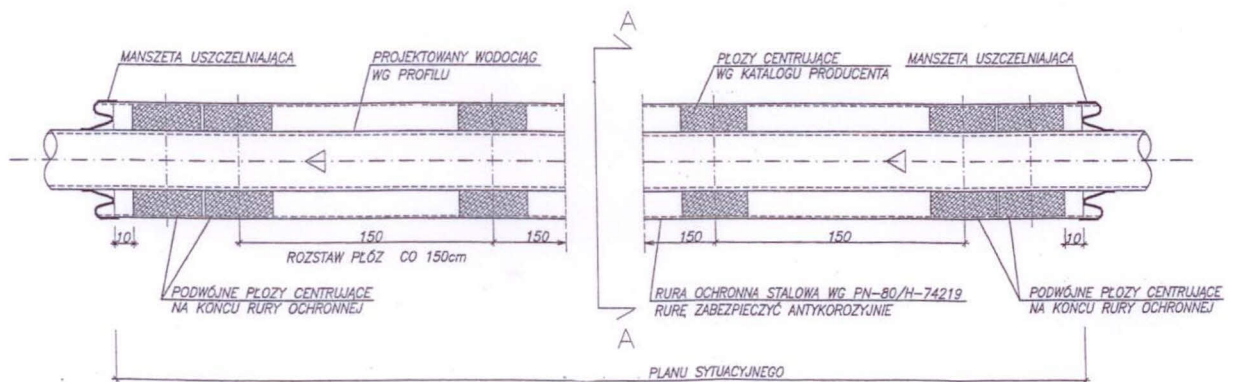
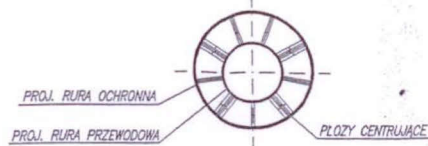
Średnica nominalna		Wielkość wodomierza wg PN-88/M-54906	Łączniki wg PN-76/H-74392				Zawór przelotowy prosty lub skośny	Łącznik mosiężny z gwintem długim		Elementy złączne wodomierzy			Największa długość zabudowy zestawu wodomierzowego		Minimalne wymiary w płaszczyźnie poziomej miejsca zabudowy zestawu wodom.					
			Ko-lano A1 na-krętne	Złączka N8 wkrętna		Prze-ciwna-krętka P4		Złączka M2	Gwint x długość łącznika	Materiał wg PN-77/H-87025	Łącz-nik	Na-kręt-ka						Uszczel-ka		
Prze-wodu wodo-ciągo-wego	Zesta-wu wodo-mie-rzowe-go	qn m ³ /h		d1= d2	d1= d2		d1x d2						d	d	d	Wg PN-88/M-54901			W bud.	W studz.
			D			D		d	Lz	L	B									
mm		mm																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
40	20	2,5	1,1/2	-	1,1/2 x 3/4	3/4	3/4	3/4	3/4x 150	MA58 MK80 M60	3/4	1	23	425	580	830	770	800		
Nr na rys.	8		1	2	5	6	3		4		7	9	10							



Inwestor: Gmina Bliżyn 26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79a.		Skala:
Obiekt: Sieć wodociągowa dla miejscowości Zbrojów przysiółek Łazik, gmina Bliżyn.		
Temat: Projekt budowlany sieci wodociągowej i czterech przyłączy wodociągowych.		Rysunek nr 7
Rysunek: Zabudowa zestawu wodomierzowego	Data: 06.2010r.	
Projektant:	mgr inż. Anna Gajda upr. KL212/90	
Sprawdzający:	mgr inż. Cezary Trochimiuk upr. KL 258/91	

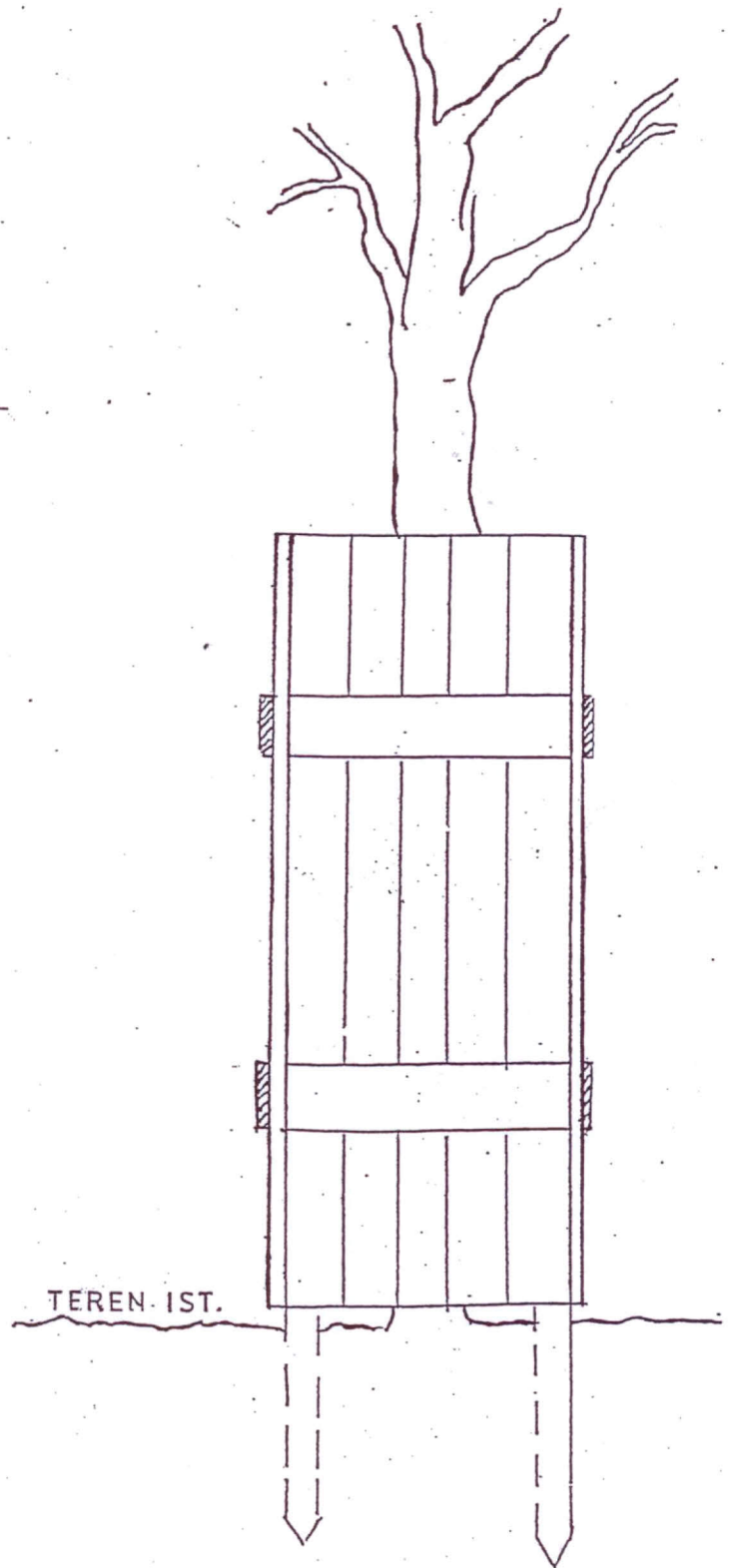
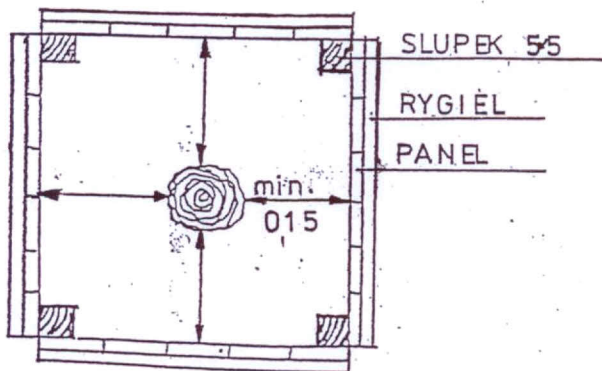
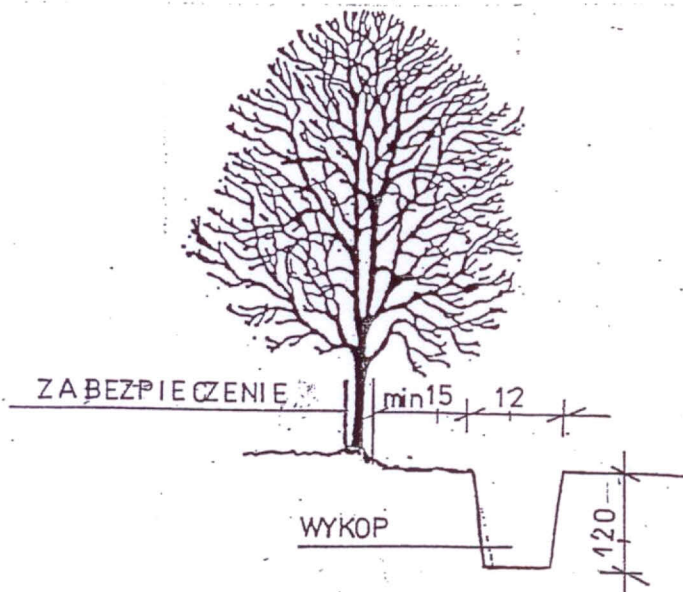
SCHEMAT PROWADZENIA RURY

A-A



PLANU SYTUACYJNEGO

Inwestor: Gmina Bliżyn 26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79a.		Skala:
Obiekt: Sieć wodociągowa dla miejscowości Zbrojów przysiółek Łazik, gmina Bliżyn.		Rysunek nr
Temat: Projekt budowlany sieci wodociągowej i czterech przyłączy wodociągowych.		8
Rysunek: Typowy schemat przejścia pod przeszkodami.	Data: 06.2010r.	
Projektant:	mgr inż. Anna Gajda upr. KL.212/90	
Sprawdzający:	mgr inż. Cezary Trochimiuk upr. KL.258/91	



Inwestor: Gmina Bliżyn
26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79a.

Obiekt: Sieć wodociągowa dla miejscowości Zbrojów przysiółek Łazik, gmina Bliżyn.

Skala:

Temat: Projekt budowlany sieci wodociągowej i czterech przyłączy wodociągowych.

Rysunek nr

Rysunek:
Projekt zabezpieczenia drzew

Data:
06.2010r.

Projektant: mgr inż. Anna Gajda upr. KL212/90

Sprawdzający: mgr inż. Cezary Trochimiuk upr. KL 258/91

9

Bliżyn, dnia 24.06.2008 r.

**Gmina Bliżyn
Ul. Kościuszki 79a
26-120 Bliżyn**

W związku z wystąpieniem Gminy Bliżyn z siedzibą ul. Kościuszki 79a, 26-120 Bliżyn w sprawie zgody na lokalizację w pasie drogowym drogi wewnętrznej o nr ewid. gr. 525 obręb Zbrojów sieci wodociągowej **WYRAŻAM ZGODĘ** na umieszczenie w/w urządzenia obcego nie związanego z funkcjonowaniem drogi. Ponadto udzielam prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Jednocześnie określám następujące warunki z tym związane:

Przejścia przez drogi o nawierzchni gruntowej można wykonać przekopem. Rurociąg umieścić w rurze ochronnej. Wykop należy zagęścić. Nawierzchnię drogi doprowadzić do stanu pierwotnego. Utrzymanie obiektów i urządzeń, o których mowa w niniejszym piśmie należy do ich posiadaczy.

Z up. WÓJTA
mgr inż. Anna Miernik
Kierownik Referatu
Rozwoju Strategicznego Gminy

ZDP.7443/73/2009

OK
P. K. Kamienna
18.11.2009

Skarżysko – Kamienna, dnia 18.11.2009 roku

26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79A

Wpłynęło dn. 18 LIS. 2009

L.dz. 4118

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 roku Nr 19, poz. 115), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 roku Nr 98, poz. 1071 ze zm.) oraz Uchwały Nr 40/46/1999 Zarządu Powiatu Skarżyskiego z dnia 30 września 1999 roku w sprawie powołania Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Skarżysku – Kamiennej po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 12.11.2009 roku przez:

Gmina Bliżyn
ul. Kościuszki 79A
26-120 Bliżyn

WYRAŻAM ZGODĘ

na umieszczenie w pasie drogowym drogi powiatowej 0445T działka nr ewid. 436 obręb Zbrojów oraz 246 obręb Jastrzębia gmina Bliżyn wodociągu z przebiegiem zgodnie z załączonym do wniosku planem sytuacyjnym. Ponadto udzielam prawa do dysponowania w/w terenem w granicach pasa drogowego na czas wykonywania robót.

Jednocześnie określam warunki z tym związane:

1. Przejście poprzeczne pod drogą powiatową wykonać metodą przecisku lub przewiertu w rurze ochronnej położonej min. 2,0 m poniżej niwelety dna rowu przydrożnego.
2. W przypadku gdy przebudowa lub remont drogi wymagać będzie przełożenia urządzenia koszt tego przełożenia ponosić będzie właściciel urządzenia w przypadku gdy okres jego umieszczenia pasie drogowym jest dłuższy niż 4 lata, licząc od dnia wydania zezwolenia, o którym mowa w pkt. 5 niniejszej decyzji lub gdy na żądanie właściciela wprowadzono ulepszenia w urządzeniu (art. 39 ust. 5 w/w ustawy).
3. Zarządca drogi nie będzie ponosił odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia urządzenia obcego umieszczonego w pasie drogowym powstałego podczas eksploatacji drogi, ani za kolizje z innymi urządzeniami obcymi znajdującymi się w pasie drogowym. Szczegółową ich lokalizację należy ustalić z ich właścicielami.
4. Wykonawca robót, bezpośrednio po umieszczeniu urządzenia obcego w pasie drogowym przywróci teren pasa drogowego do stanu poprzedniego według warunków określonych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Skarżysku – Kamiennej.

5. Niniejsza decyzja nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym. W tym celu należy wystąpić do Zarządu Dróg Powiatowych w Skarżysku – Kamiennej celem uzyskania stosownego zezwolenia.
6. Niniejsza decyzja wywołuje skutki prawne pod warunkiem uzyskania decyzji – pozwolenie na budowę wydanej przez właściwy organ administracji architektoniczno – budowlanej.

POUCZENIE:

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kielcach za pośrednictwem Zarządu Dróg Powiatowych w Skarżysku – Kamiennej, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

DYREKTOR

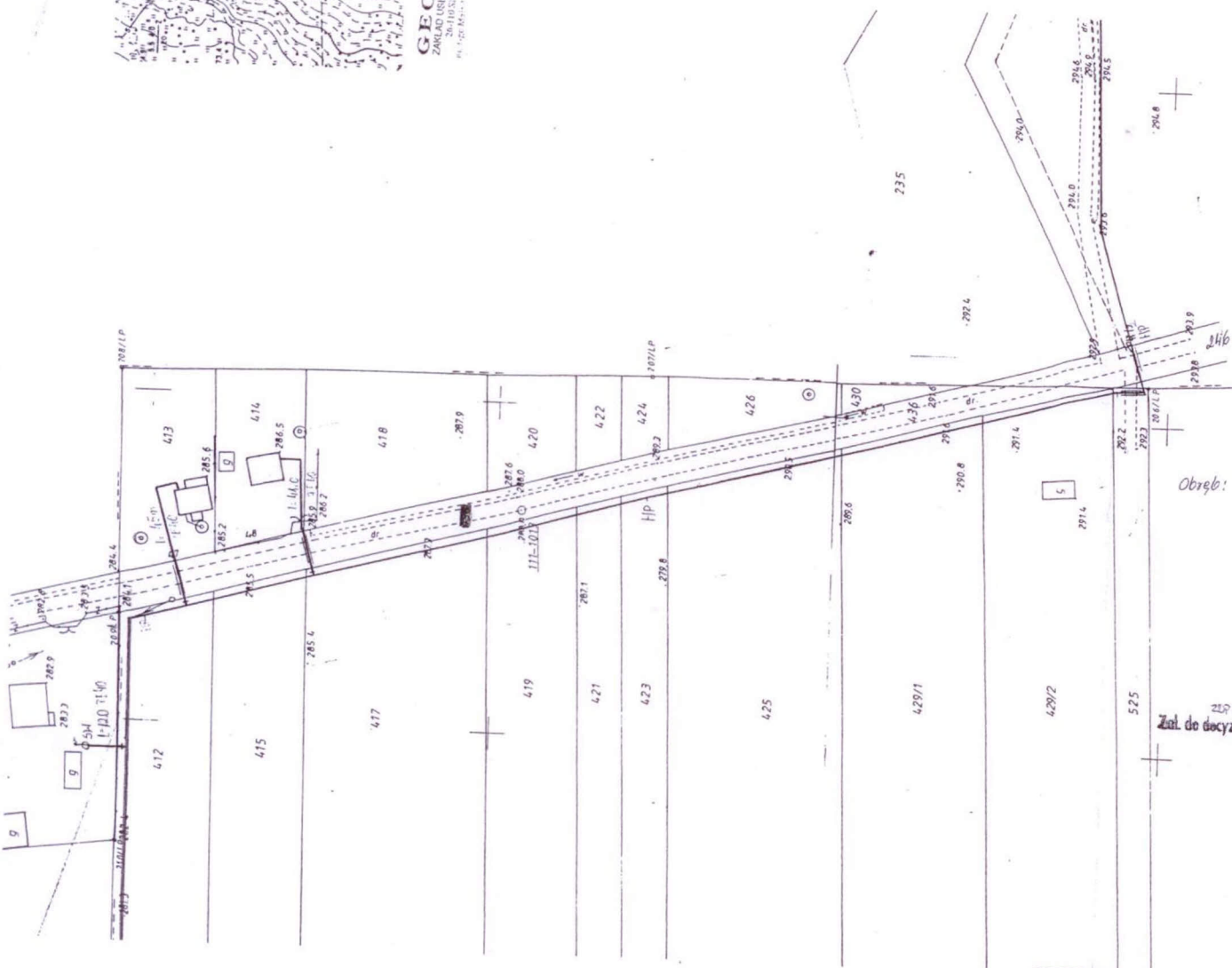
Tomasz Kieres

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. A/a



GEO
 ZAMBIRO
 26-1035-2
 ul. Lipowa 10



Skala 1:1000

Obsz. Jastrzębia

Obsz. Zbrój

Zal. do decyzji nr 13.11.2009 z dnia 13.11.2009

DYREKTOR
Tomasz Kieres

zabezpieczony w przypadku złamania

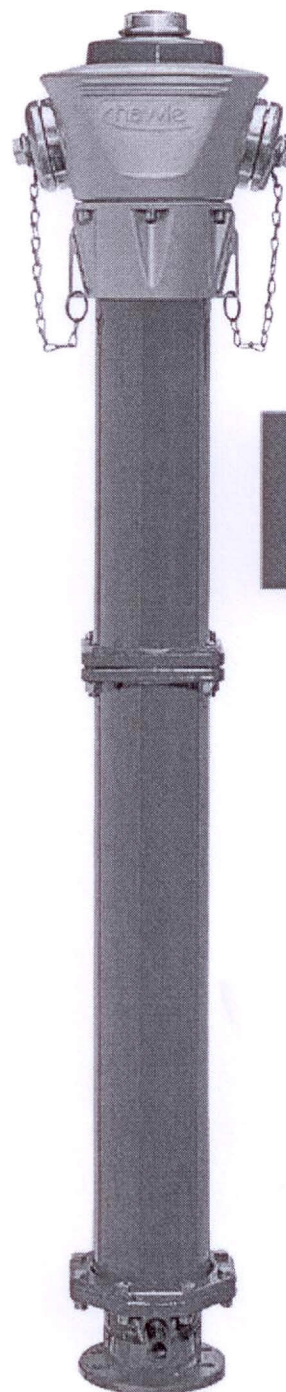
Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	ÖVGW / DVGW / CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Standardowa głębokość zabudowy:	1,50 m (dostępne także 1,25 m i 1,00 m)
Ilość wody pozostałej:	„zero” wg DIN 3321
Instrukcja obsługi:	patrz str. I 8
Zabezpieczenie przed kradzieżą wody:	patrz str. D 5/1
Pokrywa zabezpieczająca:	patrz str. D 4/2
Klucze do obsługi:	patrz str. K 3/2
Kształtka przedłużająca:	kształtka FF patrz str. L 1/1

Nr kat.	DN	Nasady			Masa kg	
		A	B	C		
5096H4	80		2		78,0	●
5095H4	100	1	2		82,0	●

DN 150 na zapytanie
Inne wykonania na zapytanie

Cechy konstrukcyjne:

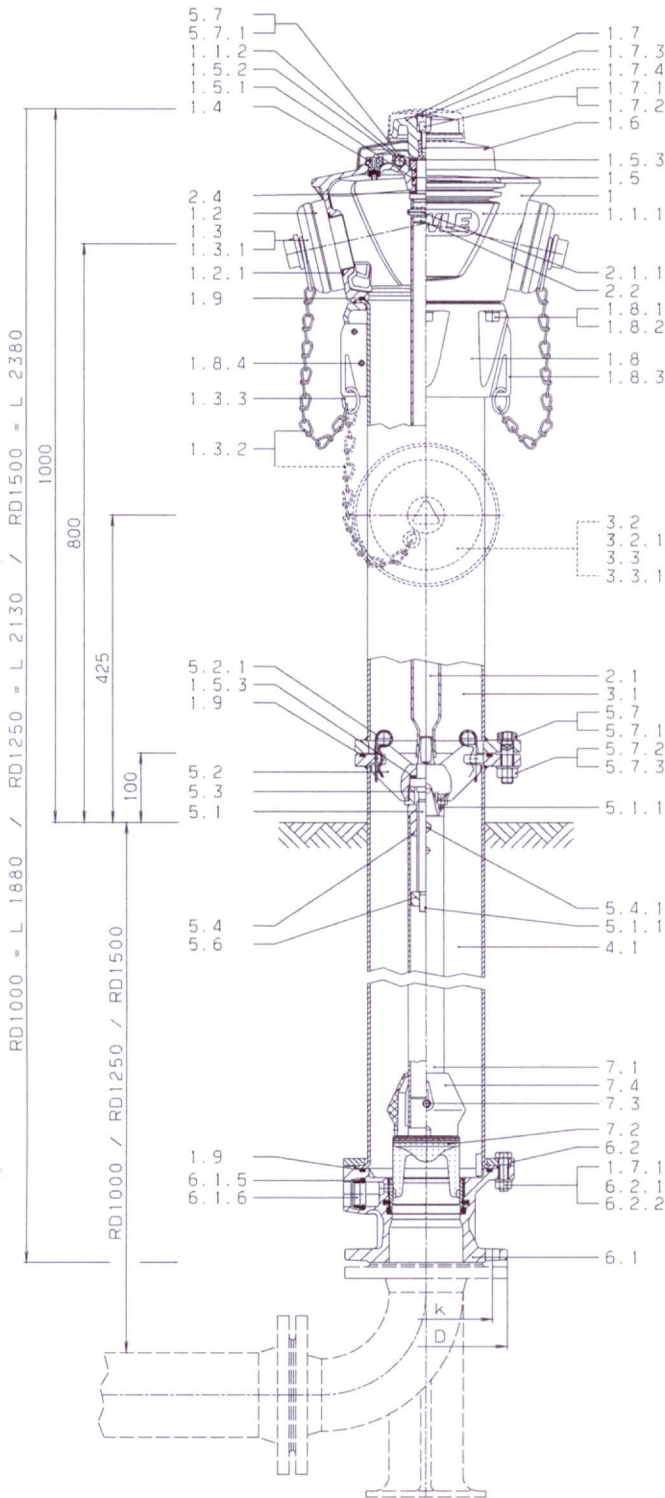
- wszystkie części wewnętrzne z materiałów odpornych na korozję
- kolumna, cokół i głowica hydrantu zabezpieczone przed korozją
- uszczelnienie wrzeciona (O-ringi) osadzone ze wszystkich stron w materiale odpornym na korozję (zgodnie z DIN 3547-T1)
- minimalny moment obrotowy uruchamiania
- krańcowy ogranicznik ruchu przy otwieraniu i zamykaniu
- możliwość obrotu głowicy hydrantu od 0° do 360°
- prosta naprawa w przypadku złamania
- zapasowe śruby nr kat. 8841 (w miejscu łamania) znajdują się pod pokrywą głowicy
- blokada zabezpieczająca wrzeciono w pobliżu miejsca łamania
- samoczynne odwodnienie z odcięciem ciśnienia wody
- możliwość przyłączenia rury odwadniającej (PE Ø 32 mm)
- bezproblemowa wymiana wszystkich części wewnętrznych
- możliwość wykonania nasad przyłączeniowych wg innych norm



Głowica hydrantu:	z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana i zabezpieczona przed promieniami UV (standardowo RAL 9006, na życzenie RAL 3000)
Kolumna:	grubościenna rura stalowa St 37 DIN 2458/1615, ocynkowana, zabezpieczona przed promieniami UV, (RAL 5003)
Zespół uruchamiający:	stal nierdzewna
Cokół hydrantu:	żeliwo sferoidalne, epoksydowane (RAL 5012)
Współczynnik Kv:	DN 80: 260 m ³ /h (2B), 145 m ³ /h (1B) DN 100: 220 m ³ /h (2B), 140 m ³ /h (1B)

Hydrant nadziemny H4

zabezpieczony w przypadku złamania



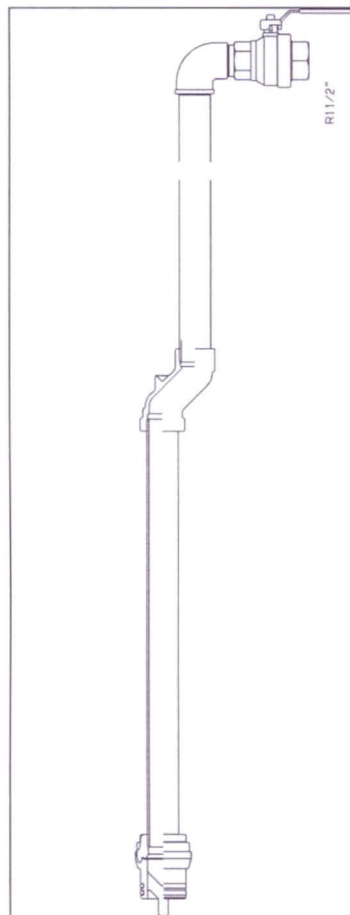
Wymagane dane przy zamawianiu części zamiennych:
nr kat. / DN / RD / rok produkcji
(patrz tabliczka znamionowa na odwrocie głowicy hydrantu)

Części składowe:		Materiał:
1	Głowica hydrantu	żeliwo sferoidalne
1.1.1	Tabliczka znamionowa	
1.1.2	Śruby zapasowe	elastomer
1.2	DN 80 Nasada C DIN 14317 – C1 52 mm DN 100 Nasada B DIN 14318 – B1 75 mm	aluminium aluminium
1.2.1	DN 80 Uszczelka typu O-ring 64 x 4 DN 100 Uszczelka typu O-ring 79 x 4	elastomer elastomer
1.3	DN 80 Pokrywa nasady C DIN 14317 – C4 DN 100 Pokrywa nasady B DIN 14318 – B4	odlew aluminiowy odlew aluminiowy
1.3.1	DN 80 Uszczelka płaska C DIN 14317 – C3 DN 100 Uszczelka płaska B DIN 14318 – B3	elastomer elastomer
1.3.2	Łańcuszek z hakiem	A2
1.3.3	Pierścień do łańcuszka	A2
1.4	Zawór napowietrzający	POM
1.5	Tuleja uszczelki typu O-ring	mosiądz
1.5.1	Uszczelka typu O-ring 32 x 4	elastomer
1.5.2	Uszczelka typu O-ring 25 x 3,5	elastomer
1.5.3	Podkładka ślizgowa	POM
1.6	Pokrywa	odlew aluminiowy
1.7	Kolpak uruchamiający	odlew aluminiowy
1.7.1	Podkładka DN 125 – A 13	A2
1.7.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym DIN 912 – M 12 x 25	A2
1.7.3	Korek	PE
1.7.4	Zabezpieczenie przed kradzieżą wody	polistyren
1.8	Pierścień mocujący do głowicy hydrantu	odlew aluminiowy
1.8.1	Podkładka DIN 433 – 13	A2
1.8.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym DIN 912 – M 12 x 40	A2
1.8.3	Nakładka mocująca	A2
1.8.4	Kolek sprężysty DIN 1481 – 8 x 16	A2
1.9	Uszczelka typu O-ring 170 x 6	elastomer
2.1	Przedłużenie wrzeciona	A2
2.1.1	Kolek sprężysty DIN 1481 – 8 x 50	A2
2.2	Czop	A2
2.4	Tarcza ślizgowa	POM
3.1	Kolumna górna	St
3.2	DN 80 Nasada B DIN 14318 – B1 75 mm DN 100 Nasada A DIN 14319 – A1 110 mm	aluminium aluminium
3.2.1	DN 80 Uszczelka typu O-ring 79 x 4 DN 100 Uszczelka typu O-ring 116 x 4	elastomer elastomer
3.3	DN 80 Pokrywa nasady B DIN 14318 – B4 DN 100 Pokrywa nasady A DIN 14319 – A4	odlew aluminiowy odlew aluminiowy
3.3.1	DN 80 Uszczelka płaska B DIN 14318 – B3 DN 100 Uszczelka płaska A DIN 14319 – A3	elastomer elastomer
4.1	Kolumna dolna	St
5.1	Wrzeciono	A2
5.1.1	Zawlecza DIN 94 – 4 x 25	A2
5.2	Wspornik wrzeciona	mosiądz
5.2.1	Sprężynowa zatyczka zabezpieczająca	A2
5.3	Śruba zabezpieczająca	POM
5.4	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
5.4.1	Śruba sześciokątna DIN 933 – M 8 x 10	A2
5.6	Nakrętka zderzakowa	A2
5.7	Śruba sześciokątna z miejscem łamania M 16 x 60	A2
5.7.1	Korek do śruby	PE
5.7.2	Podkładka DIN 125 – A 17	A2
5.7.3	Nakrętka sześciokątna DIN 934 – M 16	A4
6.1	Cokół hydrantu	żeliwo sferoidalne
6.1.5	Uszczelka typu O-ring 30,3 x 7,5	elastomer
6.1.6	Zacisk	POM
6.2	Pierścień mocujący do cokołu	St
6.2.1	Śruba sześciokątna DIN 933 – M 12 x 45	A2
6.2.2	Nakrętka sześciokątna DIN 934 – M 12	A2
7.1	Rura uruchamiająca	A2
7.2	Grzybek zaworu	mosiądz / elastomer
7.3	Kolek zabezpieczający do zaworu	A2
7.4	Nadajnik przepływu	PE

DN	Nasady			Głębokość zabudowy RD	Kołnierz przyłączeniowy zwymerowany i owiercony wg EN 1092-2				
	A	B	C		DN	D	k	Śruby	Ilość
80	—	2	—	1500 / 1250 / 1000	80	200	160	M 16	8
100	1	2	—	1500 / 1250 / 1000	100	220	180	M 16	8

Nr kat.	Ciśnienie robocze bar	DN	Głębokość zabudowy		L=dlugość całkowita*	Masa kg	
			nadziemnej (rys.1)	podziemnej (rys.2)			
9822	PN 1 – PN 16	50	0,75 m	1,00 m	755	23,0	●
			1,00 m	1,25 m	1055	27,0	●
			1,25 m	1,50 m	1305	30,0	●
			1,50 m		1555	33,0	●
		80	0,75 m	1,00 m	755	24,0	●
			1,00 m	1,25 m	1055	28,0	●
			1,25 m	1,50 m	1305	31,0	●
			1,50 m		1555	34,0	●
9823	PN 0,1 – PN 6	50	0,75 m	1,00 m	755	23,0	●
			1,00 m	1,25 m	1055	27,0	●
			1,25 m	1,50 m	1305	30,0	●
			1,50 m		1555	33,0	●
		80	0,75 m	1,00 m	755	24,0	●
			1,00 m	1,25 m	1055	28,0	●
			1,25 m	1,50 m	1305	31,0	●
			1,50 m		1555	34,0	●

* długość = możliwość skrócenia o 100 mm
min. długość = 650 mm
max. długość = 2500 mm



Zespół napowietrzająco-odpowietrzający wkładany jest do ziemi, bez konieczności budowy dróg komór do armatury na- i odpowietrzającej. Zawór na- i odpowietrzający chroniony jest przez kolumnę wykonaną ze stali nierdzewnej. Dzięki samoczynnemu odcięciu zawór można łatwo zdemontować i ponownie zamontować podczas prac konserwacyjnych, także pod ciśnieniem. Materiały konstrukcyjne zaworu – POM i brąz - gwarantują całkowitą odporność na korozję. Woda rozpryskowa odprowadzana jest króćcem odwadniającym (złączka rurowa ISO DN 1/2").

Przy zabudowie podziemnej należy stosować skrzynkę uliczną o otworze 300 mm (nr kat. 1790) lub większym.

W celu zapewnienia swobodnego odpływu wody deszczowej, należy osadzić obudowę w warstwie drenażowej do wysokości pokrywy (patrz str. E 2/2, rys. 2).

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający można skrócić o **100 mm** w oznaczonych w tym celu na czerwono miejscach (patrz odwrotna strona: kolumna 5, rura uruchamiająca 3).

Max. wydajność odpowietrzania:

3,2 m³/min

Kołnierz przyłączeniowy: DN 50 lub DN 80

owiercony zgodnie z EN 1092-2

Zawór tylko odpowietrzający: na zapytanie
(wymagane minimalne ciśnienie 0,3 bar)

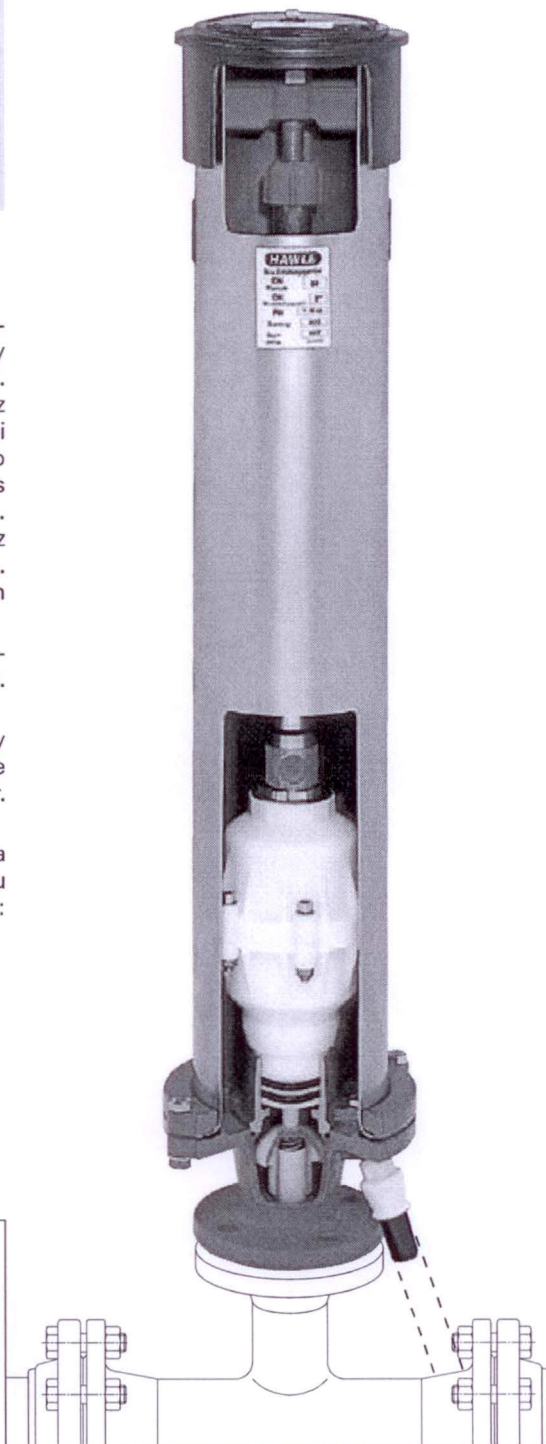
Zestaw płuczająco-odbiorczy wraz z odcięciem

Dzięki zastosowaniu zestawu płuczająco-odbiorczego, zamontowanego w miejscu zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego możliwe jest płukanie rurociągu lub pobieranie wody.

Nr kat.	L	Masa kg	
9824	755	4,70	●
	1055	5,80	●
	1305	6,75	●
	1555	7,60	●

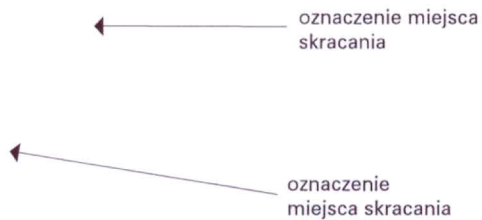
L = całkowita długość zespołu

Zawór tylko odpowietrzający z odcięciem napowietrzania na zapytanie (patrz strona E 2/2 rys. 3)



Zespół napowietrzająco-odpowietrzający

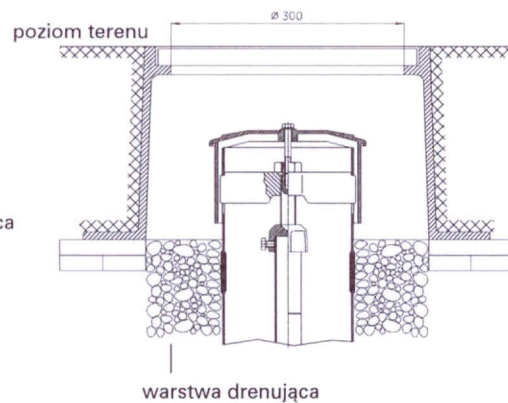
Rys. 1



Rys. 3

Rys. 2

Skrzynka uliczna nr 1790



Części składowe:

Materiał:

1.1	Cokół	EN-GJS-400
1.2	Złączka	EN-GJS-400
1.3	Uszczelka typu O-ring	elastomer
1.4	Kołnierz uszczelniający	Rg7
1.5	Grzybek	POM
1.6	Prowadnica sprężyny	POM
1.7	Sprężyna	A 2
1.8	Śruba sześciokątna M10 DIN 934	A 2
2	Zawór na- i odpowietrzający	(patrz str. E 1/2)
2.3	Gniazdo	Ms/elastomer
2.13	Uszczelka typu O-ring	elastomer
2.14	Sito przed owadami	A 2
2.15	Dwuzłączka	Ms
2.16	Zawór zwrotny Europa	Ms
2.17	Kołnierz redukcyjny	Ms
3	Rura uruchamiająca	A 2
4	Pokrywa centrująca	EN-GJS-400
4.1	Śruba z łbem sześciokątnym DIN 933	A 2
5	Kolumna	A 4
6	Kołnierz mocujący	EN-GJS-400
7	Śruba sześciokątna M12 x 50 DIN 931	A 2
8	Nakrętka sześciokątna DIN 934	A 2
10	Uszczelka	elastomer
11	Zaślepka	elastomer
12	Prowadnica wrzeczona	EN-GJS-400
13	Śruba uruchamiająca	Ms 58
14	Pokrywa	PE-HD
15	Śruba sześciokątna DIN 933	A 2

Demontaż zaworu:

- wykręcić śrubę z łbem sześciokątnym (15)
- zdjęć pokrywę (14)
- poluzować śrubę (13) tak, aby można było wyjąć prowadnicę wrzeczona (12) z kolumny (5)
- jednocześnie grzybek zaworu (1.5) odcina dopływ wody
- wyjąć rurę uruchamiającą z zaworem

Montaż:

Powyższe czynności wykonać w odwrotnej kolejności