
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ŁĄCZNIKA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Lokalizacja obiektu:

Jednostaka ewid.: 060907_2 Jastków

Obręb 0006-Ługów

na działkach o nr ewid.: **604; 621; 828/2 ; 828/3; 828/4; 829/3; 639; 784/3**
w miejscowości Ługów

oraz

obręb 23-Wysokie

na działkach o nr ewid.: **73; 74/2; 77/1; 83; 85; 87; 117; 8; 9; 10; 11; 12/1**
w miejscowości Wysokie, gm. Jastków

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

*Inwestor: **Urząd Gminy Jastków**
ul. Chmielowa 3,
21-002 Jastków*

<i>Funkcja:</i>	<i>Tytuł imię i nazwisko</i>	<i>Nr upr.</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>Projektant:</i>	mgr inż. Hanna Marczuk	61/Lb/97	10.2016	
<i>Sprawdzający:</i>	mgr inż. Tomasz Chałat	LUB/IS/0327/08	10.2016	

 PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANeko”
mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce

tel. 600 327 103
e-mail: saneko@o2.pl

REGON 43 11 80 681
NIP 725 117 64 09

2. SPIS ZAWARTOŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1
2.SPIS ZAWARTOŚCI.....	2
3.OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
4.UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW.....	5
5.OPIS TECHNICZNY.....	12
5.1.Przedmiot i zakres opracowania.....	12
5.2.Podstawa opracowania.....	12
5.3.Warunki gruntowo-wodne.....	12
5.4.Istniejące uzbrojenie terenu.....	14
5.5.Opis rozwiązania projektowego.....	14
5.6.Dobór średnic.....	16
5.7.Roboty ziemne.....	16
5.8.Próby i odbiory.....	18
5.9.Określenie oddziaływania inwestycji.....	19
5.10.Uwagi końcowe.....	19
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	21
6. SPIS RYSUNKÓW	
Rys. 1 Plan sytuacyjny	skala 1:1000
Rys. 2 Profil podłużny sieci wodociągowej	skala 1:100/1000
Rys. 3 Posadowienie rur w wykopie	skala 1:10
Rys. 4 Bloki podporowe pod zasuwę	skala 1:10
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	
– Opinia geotechniczna	
– Zgody właścicieli działek	

3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy łącznika sieci wodociągowej zlokalizowanego na działkach o nr ewid.: 604; 621; 828/2 ; 828/3; 828/4; 829/3; 639; 784/3, 73; 74/2; 77/1; 83; 85; 87; 117; 8; 9; 10; 11; 12/1 w miejscowościach Ługów-Wysokie, gm. Jastków

którego Inwestorem jest : **Urząd Gminy Jastków**
ul. Chmielowa 3,
21-002 Jastków

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art.20 ust 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r „Prawo Budowlane” tekst jednolity DZ.U z 2003r nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami.

Projektant:
mgr inż. Hanna Marczuk
upr. 61/Lb/97

Sprawdzający:
mgr inż. Tomasz Chałat
upr. LUB/IS/0327/08

4. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

DECYZJA Nr 61/Lb/97

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U. nr 89, poz. 414/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 1995 r. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U. nr 9 z 1980 r., poz. 26, z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pani Hanny Jolanty Marczuk z dnia 6 listopada 1995 r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym -

n a d a j e

Pani Hannie Jolancie MARCZUK
mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 21 sierpnia 1960 r. w Lublinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

U z a s a d n i e

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pani Hanna Jolanta Marczuk:

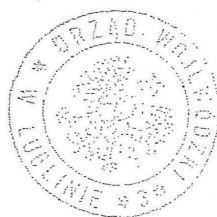
1. Spełniła warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożyła egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. Pani Hanna Jolanta Marczuk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Piotr Klatys
Zastępca Dyrektora Wydziału
Zagospodarowania Przestrzennego
i Nadzoru Budowlanego

Babin 207
24-200 Bełżyce

mgr inż. Jerzy Banczer

tel. 600 327 103
e-mail: saneko@o2.pl

REGON 43 11 80 681
NIP 725 117 64 09



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-5NC-P54-S9E *

Pani Hanna Marczuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0793/01
adres zamieszkania Daszyńskiego 2/27, 20-250 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-28 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



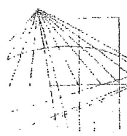
SANEKO PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANÝCH „SANEKO”

mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce

tel. 600 327 103
e-mail: saneko@o2.pl

REGON 43 11 80 681
NIP 725 117 64 09



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 27 maja 2008 r.

LOIBB.OKK.7131/41-7132/105/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, § 12, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578/, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Tomasz CHAŁAT

magister inżynier

urodzony dnia 11 grudnia 1972 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0047/PWOS/08

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Członek

inż. Lech Dec

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Chałat
ul. Nadbystrzycka 39/46
20-618 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



SANEKO PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”

mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce

tel. 600 327 103
e-mail: saneko@o2.pl

REGON 43 11 80 681
NIP 725 117 64 09



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-E75-883-ZQR *

Pan Tomasz Chałat o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0327/08

adres zamieszkania Jastków 128E, 21-002 Jastków

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-10-01 do 2017-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-16 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



SANEKO

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANÝCH „SANEKO”

mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce

tel. 600 327 103
e-mail: saneko@o2.pl

REGON 43 11 80 681
NIP 725 117 64 09

5. OPIS TECHNICZNY

5.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy łącznika sieci wodociągowej, przeznaczonej na cele bytowe oraz przeciwpożarowe, o łącznej długości $L = 954,3$ m, średnicy 110 mm, wykonanego z rur PVC PN10 zlokalizowanego w miejscowościach Ługów-Wysokie, gminie Jastków, na dz. 604; 621; 828/2 ; 828/3; 828/4; 829/3; 639; 784/3 w miejscowości Ługów oraz 73; 74/2; 77/1; 83; 85; 87; 117; 8; 9; 10; 11; 12/1 w miejscowości Wysokie.

5.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Wizje robocze w terenie,
- Uzgodnienia branżowe,
- Uzgodnienie z Urzędem Gminy w Jastkowie,
- Uzgodnienia z właścicielami terenu,
- Warunki techniczne do projektowania i wykonania łącznika sieci wodociągowej w miejscowościach Ługów-Wysokie na terenie gminy Jastków nr SI.7021.83.2016.JKO.1 z dnia 10.08.2016r.,
- Wypisy z rejestru gruntów,
- Prawo Budowlane - ustawa z dnia 7.07.1994 r., Dz. U. z 2006 r, nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami,
- Podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:1000,
- Normy i przepisy.

5.3. Warunki gruntowo-wodne

Teren badań położony jest w obszarze płaskowyżu Nałęczowskiego. Wg Mapy Geologicznej Polski – omawiana lokalizacja znajduje się w obrębie występowania Górno Stadiałowych Lessów oraz Halocenowych piasków i mułków deluwialnych.

W wyniku wykonanych odwiertów (4 odwierty) stwierdzono na trasie projektowanego wodociągu:

Punkt nr 1

206,4 m n.p.m.

0,0-0,5 H – H π + NN

0,5-0,8 π ciemnobrunatny IL=0,20

0,8-1,4 π /G π ciemnobrunatna IL=0,50 wał 3/3

1,4-2,3 π ciemnobeżowy IL=0,40 wał 2/2

Punkt nr 2

200,0 m n.p.m.

0,0-0,3 H

0,3-0,5 π H ciemno-szarobrunatny IL=0,25 wał 1/2

0,5-0,9 π szarobrunatny IL=0,10 wał 0/1

0,9-1,5 π szarobrunatny IL=0,25 wał 2/1

1,5-2,0 π beżowy IL=0,60 wał 2/3

2,0-2,5 π beżowy IL=0,80 wał 2/3

1,5m ppt ZWG, możliwe wahania poziomu

Punkt nr 3

206,0 m n.p.m.

0,0-0,1 H

0,1-0,4 π H

0,4-1,0 π ciemnobrunatny IL=0,25 wał 1/2

1,0-1,2 π brunatny IL=0,25 wał 1/2

1,2-2,5 π brunatny/jasny IL=0,50

1,0 m ppt wyraźne sączenie wody gruntowej bez ZWG

Punkt nr 4

205,4 m n.p.m.

0,0-0,1 H

0,1-0,4 π H

0,4-0,8 π ciemnoszary IL=0,00

SANEKO PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”

mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce

tel. 600 327 103
e-mail: saneko@o2.pl

REGON 43 11 80 681
NIP 725 117 64 09

0,8-1,5 π brunatny IL=0,15

1,5-2,1 π brunatny IL=0,10

2,1-2,5 π brunatny/ciemny IL=0,10

1,2 m ppt wyraźne sączenie wody gruntowej bez ZWG

Uwagi i zalecenia :

Stan warstwy pyłów w strefie przypowierzchniowej może ulegać okresowym wahaniom – pogorszeniu wskutek zawilgocenia gruntów przez infiltrujące wody opadowe i roztopowe.

Stan zawilgocenia gruntów spoistych niekorzystnie wpływa na ich nośność. W/w wpływ cechuje się zmiennym natężeniem w zależności od warunków pogodowych i pory roku. O wpływie tym należy pamiętać na etapie prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych, jego natężenie może mieć znaczący wpływ na warunki betonowania, przygotowania podłoża lub stateczność skarp wykopów fundamentowych – zalecany rozkop lub umocnienie ścian. W obszarach punktów 2 oraz 3 należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu wykopów z uwagi na luźny stan gruntu. Ponieważ możliwe do wykonania rozpoznanie geotechniczne ma charakter punktowy przy braku dostępności terenu nie można wykluczyć stwierdzenia na etapie robót występowania w planie i profilu miejsc jakościowo różnych od udokumentowanych w niniejszym opracowaniu.

Opinia geotechniczna stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

5.4. Istniejące uzbrojenie terenu

Teren, przez który przebiegać będzie projektowana sieć jest w większości nieuzbrojony. Projektowana sieć będzie przecinała przewody teletechniczne i energetyczne.

5.5. Opis rozwiązania projektowego

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur PVC o średnicy Ø110mm o klasie wytrzymałości PN10 łączoną na uszczelki znajdujące się na stałe w kielichu . W miejscach

przecisku pod drogami zastosowano rury przewodowe wykonane z PE HD 100 PN10 do ciśnieniowych sieci wodociągowych.

Projektowana sieć wodociągowa, zostanie włączona do istniejącej sieci wodociągowej W80 na działce nr 604 w miejscowości Ługów oraz W80 na działce nr 12 w miejscowości Wysokie. Włączenia do sieci wodociągowej dokonać przy pomocy trójnika z żeliwa sferoidalnego dn110, po którym należy zainstalować długą zasuwę DN 100 ze złączką kołnierkową oraz przejście kołnierkowe ze złączką kołnierkową do rur PVC. Przewody projektowanej sieci o łącznej długości $L = 954,3$ m należy łączyć kielichowo (z wyjątkiem odcinków, gdzie zastosowano rury PEHD do przecisku, które należy łączyć przez zgrzewanie doczołowe). Na działce nr 85 w miejscowości Wysokie, gdzie w przyszłości przewiduje się wykonanie przyłącza wody, wykonać trójnik na odejściu zakończony zasuwą DN40.

Rury muszą posiadać atest dopuszczenia do stosowania wydany przez producenta oraz spełniać wszystkie wymagane przepisy i normy. W projektowanej sieci wodociągowej zapewniono odpowiednie ciśnienie dla hydrantów i gospodarstw domowych nie mniejsze niż 0,2MPa i nie większe niż 0,5MPa. Ilość dostarczanej wody dla odbiorców zostanie zapewniona w ilości 0,5m³/d.

Przejście pod drogami metodą przecisku

W związku z koniecznością przejścia poprzecznego rurociągiem wodociągowym pod drogami (droga w miejscowości Ługów, droga w miejscowości Wysokie), projektuje się wykonanie przecisków rurami przeciskowymi stalowymi czarnymi DN 200 (219,1x7,1mm) o łącznej długości 12 m, za pomocą urządzenia do przecisków pod drogami.

Rury przewodowe w miejscach przecisku zaprojektowano jako PEHD Ø110 mm zgrzewane o klasie wytrzymałości PN10. Rura przewodowa wodociągowa wprowadzona do wewnątrz rury przeciskowej nie powinna spoczywać na rurze ochronnej. Dlatego rury przewodowe wodociągowe muszą być uniesione na odpowiednią wysokość przez zastosowanie płóz dystansowych na rurze przewodowej w odległości co 1,5 m (Zaleca się stosowanie podwójnych obwodów płóz na początku i końcu przepustu). Uszczelnienie pomiędzy rurą przewodową a rurą ochronną wykonać przy zastosowaniu manszety ochronnej na obu jej końcach.

W projektowanej sieci wystąpiły następujące elementy uzbrojenia: zasuwy, hydranty oraz

bloki oporowe. Zasuwy zostały rozmieszczone w sposób umożliwiający odcięcie łącznika sieci wodociągowej; hydranty zostały rozmieszczone zgodnie z wymaganiami przepisów ppoż.; bloki oporowe wykonać przy zasuwach i hydrantach, oraz w celu zabezpieczenia kolan i łuków rurociągu zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Zaprojektowano zasuwę dn100/100 oraz obudowę teleskopową. Otwarcie zasuw nastąpi przy użyciu klucza, który należy wyprowadzić poprzez projektowaną skrzynkę żeliwną przeznaczoną dla wodociągów. Ponadto skrzynkę należy obetonować dookoła bądź zastosować obruk betonowy.

Na odgałęzieniach projektowanej sieci projektuje się dwa hydranty nadziemne DN80. Położenie hydrantów zostało zaznaczone na rys. 1. Hydranty na odejściu 1 m, podłączone do sieci za pomocą trójników dn100/80, z zasuwą oraz obudową teleskopową. Do otwarcia zasuw będzie służył klucz wprowadzany poprzez projektowaną skrzynkę żeliwną.

Na wysokości 30 cm nad wodociągiem – umieścić wzdłuż całej jego trasy taśmę ostrzegawczo–lokalizacyjną. Rury, kształtki, armatura muszą bezwzględnie posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, jak również atest Państwowego Instytutu Higieny. Przed przystąpieniem do wykonywania robót sprawdzić rzędne terenu, i istniejącego uzbrojenia podziemnego. W miejscach kolizji z infrastrukturą techniczną – stosować rury dwudzielne np. typu AROT.

5.6. Dobór średnic

Średnica sieci została dobrana na podstawie wymagań Inwestora zawartych w warunkach technicznych nr SI.7021.83. 2016.JKO.1 z dn. 10.08.2016r.

5.7. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do budowy należy sprawdzić w terenie rzędne istniejących przewodów wodociągowych w miejscach włączenia nowo-budowanych przewodów, i w zależności od tego ewentualnie skorygować spadki oraz usytuowanie uzbrojenia.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, w obrębie do 2 m, prace ziemne wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy dokładnie określić lokalizację i zagłębienie istniejących rurociągów.

Trasa wykopów powinna być wytyczona przez służby geodezyjne, a po wykonaniu robót zainwentaryzowana. Urobek z wykopów, które zasypywane są piaskiem transportowany samochodami samowyladowczymi poza plac budowy. Urobek z wykopów, które zasypywane są gruntem rodzimym składowany na odkład wzdłuż wykopów.

Roboty ziemne wykonać jak niżej:

- usunąć warstwę gruntu rodzimego na głębokość 0,15 m poniżej posadowienia przewodu;
- wykonać podłoże piaskowe z piasku grubego lub średniego, dobrze uziarnionego bez zagęszczenia bezpośrednio pod rurą;
- po ułożeniu rurociągu w wykopie i wykonaniu próby szczelności wykonać obsypkę do wysokości minimum 0,30 m ponad wierzch przewodu z piasku o uziarnieniu j.w. i zagęścić ją do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$;
- pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym.

Szczegóły posadowienia rur w wykopie według rysunku nr 3.

Prowadzenie robót ziemnych zgodnie z warunkami PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Rury muszą być układane w taki sposób, żeby uzyskać jednolite ich podparcie na całej długości. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku lub wyrównania kierunku ułożenia przewodów.

Do budowy przewodu należy stosować tylko elementy bez uszkodzeń na ich powierzchni. Staranne wykonanie podsypki i obsypki zapewni zamontowanemu rurociągowi odpowiednie podparcie i wytrzymałość. Przewody układać na uprzednio przygotowanym podłożu. Montaż i układanie przewodów wykonać zgodnie z Instrukcją montażową opracowaną przez producenta systemu.

Wykonanie wykopów przewiduje się jako odkład w tym: 80% mechanicznie i 20% jako ręczne. Wykopy o głębokości ponad 1,5 m wykonać jako wąsko przestrzenne z odeskowaniem pełnym ścian wykopu wypraskami stalowymi lub balami drewnianymi zgodnie z PN-B-10736:1999 i PN-68/B-06050. W przypadku wystąpienia warunków gruntowych, w których wykop wąsko przestrzenny okaże się nieskuteczną metodą zastosować

SANEKO PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”

mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce

tel. 600 327 103
e-mail: saneko@o2.pl

REGON 43 11 80 681
NIP 725 117 64 09

inną, odpowiednią technologię. Roboty ziemne prowadzić w okresie letnim, bezdeszczowym. Jako zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi należy wzdłuż wykopów wykonać rowki odwadniające.

Uwaga:

Całość robót budowlano-montażowych wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz warunkami i zasadami BHP.

Autorzy opracowania nie ponoszą odpowiedzialności za ujawnione w trakcie realizacji robót, niezainwentaryzowane uzbrojenie terenu znajdujące się na trasie projektowanych sieci. Ze względu na brak rzędnych posadowienia istniejących obiektów budowlanych wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych. W przypadku natrafienia na problemy nieujęte w dokumentacji technicznej należy dokonać uzgodnień z projektantem.

5.8. Próby i odbiory

Dla sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń rurociągów należy przeprowadzić próbę ciśnieniową. Próbę należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Wymagania odnośnie do szczelności rurociągów ujęte są w normie: PN-B-10725:1997 "Wodociągi. Przewody zewnętrzne Wymagania i badania przy odbiorze". Ciśnienie próbne 1.0MPa. Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, przy prędkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Podczas wykonywania robót obowiązują:

- odbiory częściowe
- odbiór końcowy

Odbiór częściowy obejmuje odbiór poszczególnych faz robót podlegających zakryciu:

- wykonanie wykopów i podłoża;
- przewodów przed badaniem szczelności;
- szczelności przewodu;
- warstwa ochronna zasypu po próbie szczelności.

SANEKO PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”

mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce

tel. 600 327 103
e-mail: saneko@o2.pl

REGON 43 11 80 681
NIP 725 117 64 09

Odbiór końcowy obejmuje odbiór przewodu po zakończeniu całości robót przed przekazaniem przewodu do eksploatacji.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów. Po 48 godzinach przewody należy przepłukać czystą wodą wodociągową. Prędkość przepływu wody w przewodach powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodach.

5.9. Określenie oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek po których jest projektowana inwestycja, tj. na działkach o nr ewidencyjnych:

- 604; 621; 828/2; 828/3; 828/4; 829/3; 639; 639; 784/3 w miejscowości Ługów
- 73; 74/2; 77/1; 83; 85; 87; 117; 8; 9; 10; 11; 12/1 w miejscowości Wysokie

5.10. Uwagi końcowe

- przed przystąpieniem do robót sprawdzić rzędne: terenu, istniejących sieci podziemnych (teletechnicznej, wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej), posadowienia poszczególnych obiektów i budynków;
- roboty ziemne prowadzone w pobliżu uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie z zachowaniem najwyższej ostrożności (w przypadku robót prowadzonych w pobliżu kabli energetycznych zachować wymagania normy PN-67/E-05125 oraz przepisów BHP);
- roboty ziemne prowadzić w okresie bezdeszczowym, jako zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi należy wzdłuż wykopów wykonać rowki odwadniające;
- roboty ziemne wykonać wg PN-B-10736:1999 i PN-68/B-06050;
- odbiór sieci wodociągowych wg PN-B-10725:1997;
- wszystkie zastosowane do budowy materiały i urządzenia (rury, armatura) muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie atest i aprobatę techniczną COBRTI „Instal”;

- materiały użyte do budowy sieci wodociągowej muszą posiadać atesty PZH, dopuszczające je do kontaktu z wodą pitną;

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 3 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” (wyd. I 09.2001r.) wymaganiami producentów rur oraz normami: PN-B-10725:1997, PN-EN 124:2000, PN-EN1717:2003 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. (DZ.U.2015.1422) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Projektant:

mgr inż. Hanna Marczuk
upr. 61/Lb/97

Sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Chałat
upr. LUB/IS/0327/08

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Lokalizacja obiektu:

na działkach o nr ewid.: **604; 612; 828/2 ; 828/3; 828/4; 829/3; 639; 784/3**
w miejscowości Ługów oraz **73; 74/2; 77/1; 83; 85; 87; 117; 8; 9; 10; 11; 12/1**
w miejscowości Wysokie, gm. Jastków

Inwestor: Urząd Gminy Jastków
ul. Chmielowa 3,
21-002 Jastków

Projektant:

mgr inż. Hanna Marczuk

upr. 61/Lb/97

Sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Chałat

upr. LUB/IS/0327/08

SANEKO PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”

mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce

tel. 600 327 103
e-mail: saneko@o2.pl

REGON 43 11 80 681
NIP 725 117 64 09

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI PRAC

- Wytyczenie geodezyjne i przygotowanie terenu (roboty ziemne przygotowawcze);
- wykonanie wykopu wzdłużnego pod ułożenie rurociągu;
- ułożenie rurociągu w wykopie i jego montaż;
- montaż urządzeń i armatury;
- dokonanie prób szczelności;
- zasyпка rurociągu, oznakowanie trasy, uporządkowanie terenu;
- dokonanie odbioru końcowego;
- uruchomienie sieci wodociągowej.

2. WSKAZANIA ZAGROŻEŃ DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Wpadnięcie do wykopu	Podczas wykonywania wykopów
2.	Zasypanie ziemią w wykopie	Podczas wykonywania wykopów, montażu sieci
3.	Potknięcie, poślizgnięcie	Podczas całego okresu prowadzenia prac
4.	Zniszczenie narzędzi ręcznych	
5.	Uderzenie przez części wirujące	
6.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
7.	Porażenie prądem	
8.	Hałas	W okresie prac narzędzi mechanicznych
9.	Upadek z wysokości, spadające przedmioty	W czasie wykonywania wykopów, montażu przewodów, kształtek, szalunków
10.	Kontakt z przedmiotami ostrymi	Podczas wykonywania robót ciesielskich
11.	Zachłapanie, zaproszenie oczu	Podczas układania rur w wykopie
12.	Poparzenie, skaleczenie	W czasie łączenia przewodów i kształtek

SANEKO PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”

mgr inż. Jerzy Banczer

Babin 207
24-200 Bełżyce

tel. 600 327 103
e-mail: saneko@o2.pl

REGON 43 11 80 681
NIP 725 117 64 09

Sieć wodociągowa wykonana zostanie z materiałów posiadających certyfikaty i aprobaty techniczne, zgodnie z przepisami i nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Po wykonaniu wodociąg jest odpowiednio oznakowany i zainwentaryzowany geodezyjnie. Zagrożenie może powstać na skutek awarii, której nie da się przewidzieć lub przy świadomym nieprzestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa.

3. WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT PODŁĄCZENIOWYCH

Włączenie wodociągu wykonuje wykonawca po wcześniejszych ustaleniach z przedstawicielem Inwestora. Następnie po instruktażu stanowiskowym pracowników wykonuje prace. Pracownicy muszą posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne (tzw. uprawnienia energetyczne) eksploatacyjne i dozоровe (nadzór).

4. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAWCZYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

W przypadku wystąpienia awarii o wystąpieniu zagrożenia powiadomić Pogotowie tel. 994 oraz w razie potrzeby Straż Pożarną tel. 998.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z warunkami BHP podczas prowadzenia robót. Polega na poglądowym oraz praktycznym omówieniu zagrożeń oraz wskazaniu metod i środków zapobiegawczych.

Podczas instruktażu należy poruszyć:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP
- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania podczas przewozu środkami transportowymi
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy, zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi
- kulturę miejsca pracy

SANEKO PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”

mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce

tel. 600 327 103
e-mail: saneko@o2.pl

REGON 43 11 80 681
NIP 725 117 64 09

- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej
- obowiązek zgłoszenia uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy – zawiadomienie kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii
- higienę osobistą (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych), normy dźwigania i podnoszenia ciężarów,
- ochrona przeciwpożarowa – prawa i obowiązki pracowników, szczególnie prawo odmowy wykonywania pracy, gdy zagraża ona życiu lub zdrowiu pracownika

6. WNIOSKI

Sporządzenie przez Kierownika budowy (w oparciu o niniejszą informację - przed przystąpieniem do robót) planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) nie jest wymagane, gdyż brak jest zagrożeń występujących przy budowie przyłączy wodociągowego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126 z dnia 10.07.2003.

7. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO NA OTOCZENIE

- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ” nie jest wymagany;
- Materiały budowlane powinny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm;
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe i instalacyjne należy wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz sztuką budowlaną. Budowę przyłącza wodociągowego należy realizować zgodnie z opracowanym projektem budowlanym;
- Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków;
- Działka nie leży w obrębie szkód górniczych.

OPINIA GEOTECHNICZNA
Do projektu budowy sieci wodociągowej
w obrębie miejscowości Ługów - Wysokie
gmina Jastków
powiat lubelski
województwo lubelskie

Opracowanie sporządzono na podstawie **Rozporządzenia**
MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia
25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów
budowlanych.

Opracował :

inż. Maciej Flak

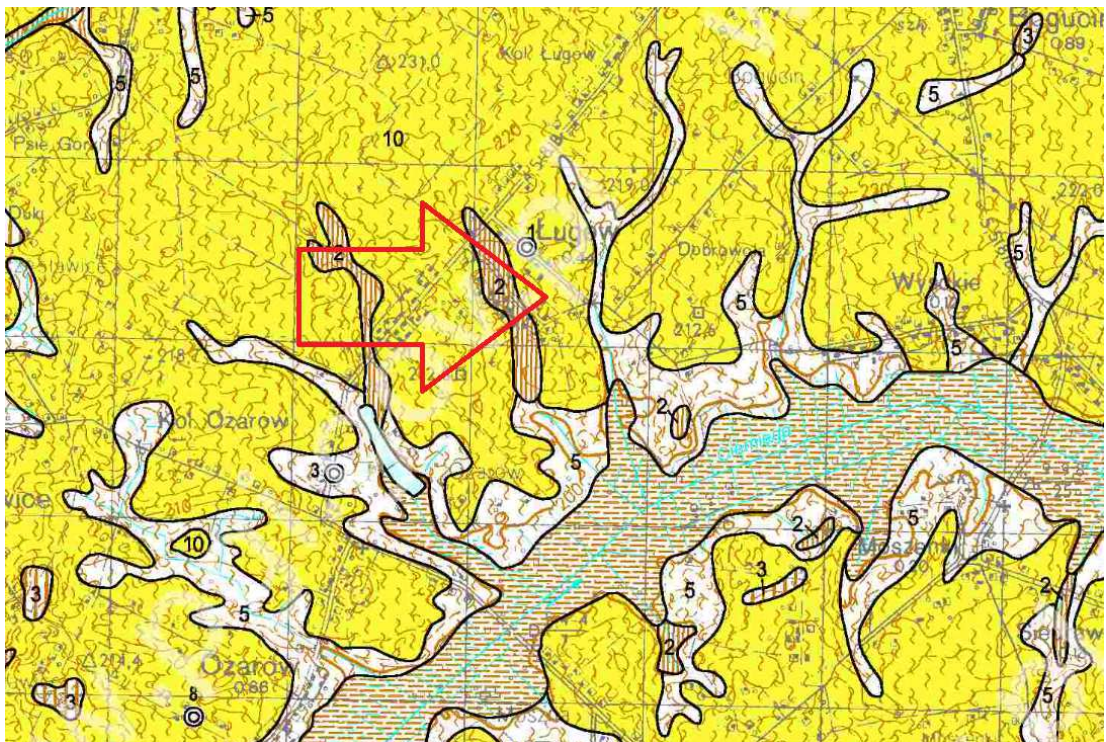
W celu ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych wykonano odwierty terenowe, analizę i ocenę dostępnej dokumentacji geotechnicznej, geologiczno-inżynierskiej i hydrogeologicznej, danych archiwalnych oraz innych danych dotyczących badanego terenu i jego otoczenia.

Do oceny wykorzystano :

1. Materiały archiwalne własne
2. Szczegółową Mapę Geologiczną Polski w skali 1 : 50 000

Teren badań położony jest w obszarze płaskowyżu Nałęczowskiego.

Wg Mapy Geologicznej Polski – omawiana lokalizacja znajduje się w obrębie występowania Górno Stadiałowych Lessów oraz Halocenowych piasków i mułków deluwialnych.



W wyniku wykonanych odwiertów stwierdzono na trasie projektowanego wodociągu :

Punkt nr 1

206,4 m n.p.m.

0,0-0,5 H – H π + NN

0,5-0,8 π ciemnobrunatny I_L=0,20

0,8-1,4 π /G π ciemnobrunatna I_L=0,50 wał 3/3

1,4-2,3 π ciemnobieżowy I_L=0,40 wał 2/2

Punkt nr 2

200,0 m n.p.m.

0,0-0,3 H

0,3-0,5 π H ciemno-szarobrunatny I_L=0,25 wał 1/2

0,5-0,9 π szarobrunatny I_L=0,10 wał 0/1

0,9-1,5 π szarobrunatny I_L=0,25 wał 2/1

1,5-2,0 π beżowy I_L=0,60 wał 2/3

2,0-2,5 π beżowy I_L=0,80 wał 2/3

1,5m ppt ZWG, możliwe wahania poziomu

Punkt nr 3

206,0 m n.p.m.

0,0-0,1 H

0,1-0,4 π H

0,4-1,0 π ciemnobrunatny I_L=0,25 wał 1/2

1,0-1,2 π brunatny I_L=0,25 wał 1/2

1,2-2,5 π brunatny/jasny I_L=0,50

1,0 m ppt wyraźne sączenie wody gruntowej bez ZWG

Punkt nr 4

205,4 m n.p.m.

0,0-0,1 H

0,1-0,4 πH

0,4-0,8 π ciemnoszary $I_L=0,00$

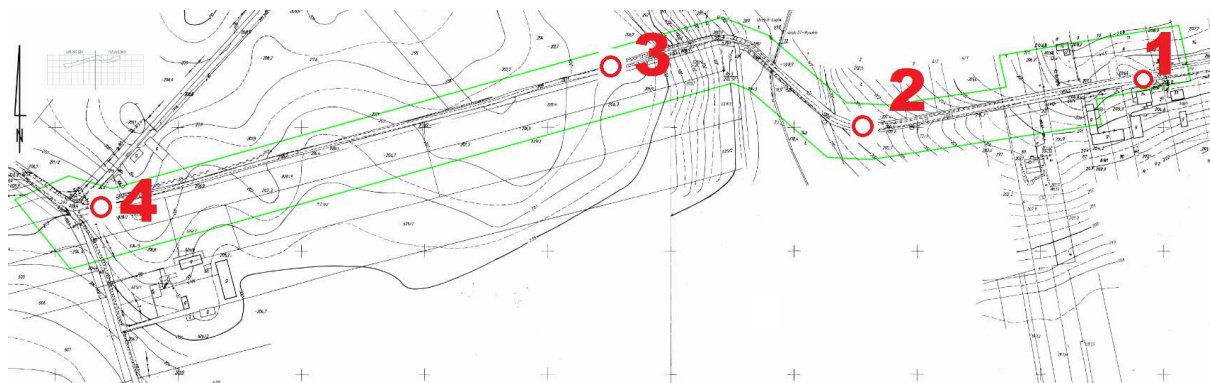
0,8-1,5 π brunatny $I_L=0,15$

1,5-2,1 π brunatny $I_L=0,10$

2,1-2,5 π brunatny/ciemny $I_L=0,10$

1,2 m ppt wyraźne sączenie wody gruntowej bez ZWG

Lokalizacja punktów:



Uwagi i zalecenia :

Wg normy PN - 81 / B-03020 głębokość przemarzania w obszarze badań należy przyjmować na poziomie 1 m.

Stan warstwy pyłów w strefie przypowierzchniowej może ulegać okresowym wahaniom – pogorszeniu wskutek zawilgocenia gruntów przez infiltrujące wody opadowe i roztopowe.

Stan zawilgocenia gruntów spoistych niekorzystnie wpływa na ich nośność. W/w wpływ cechuje się zmiennym natężeniem w zależności od warunków pogodowych i pory roku. O wpływie tym należy pamiętać na etapie prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych, jego natężenie może mieć znaczący wpływ na warunki betonowania, przygotowania podłoża lub stateczność skarp wykopów fundamentowych – zalecany rozkop lub umocnienie ścian. W obszarach punktów 2 oraz 3 należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu wykopów z uwagi na luźny stan gruntu.

Ponieważ możliwe do wykonania rozpoznanie geotechniczne ma charakter punktowy przy braku dostępności terenu nie można wykluczyć stwierdzenia na etapie robót występowania w planie i profilu miejsc jakościowo różnych od udokumentowanych w niniejszym opracowaniu.

Opracował :

inż. Maciej Flak



Urząd Gminy Jastków

ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków
tel: 502-04-25 fax: 502-01-44
NIP: 713-10-30-382

Internet:
<http://www.jastkow.pl>
poczta@jastkow.pl

Jastków, dnia 10-08-2016

SI.7021.83.2016.JKO.1

WARUNKI TECHNICZNE

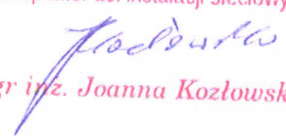
Do projektowania i wykonania łącznika sieci wodociągowej w miejscowości Ługów-Wysokie
na terenie Gminy Jastków (rok 2016)

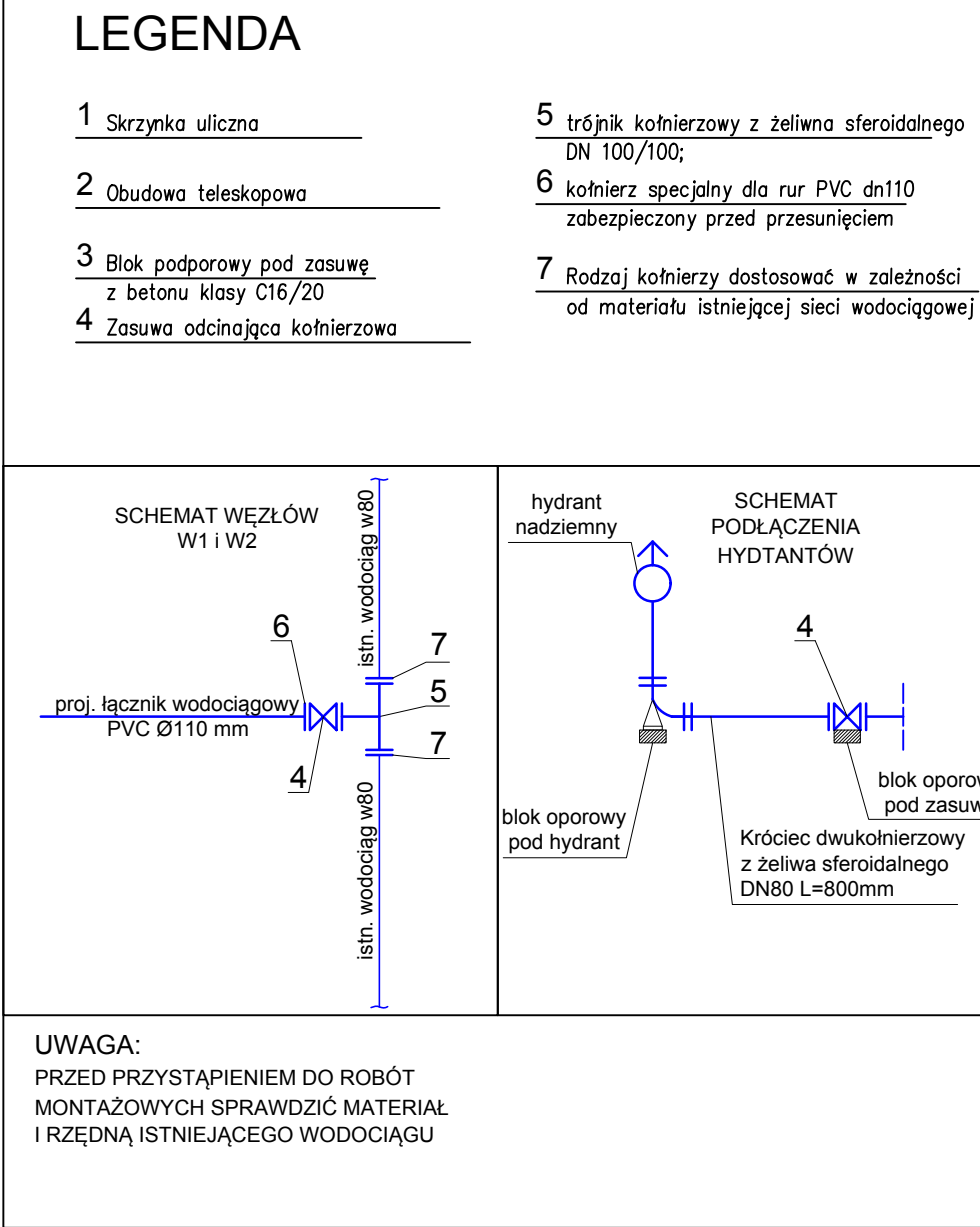
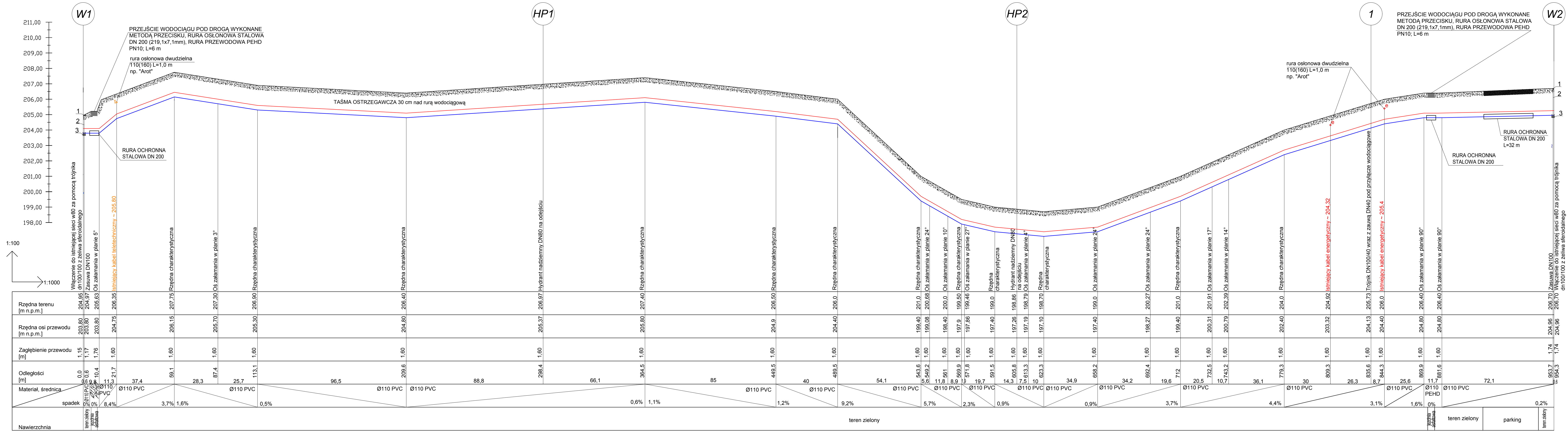
Dotyczy zadania:

Budowa odcinka łącznika sieci wodociągowej $\phi 110$ PVC w miejscowości Ługów-Wysokie. Obszar obejmuje działki nr 603; 604; 828/2; 828/3; 828/4; 829/3; 639; 784/3 w Ługowie, oraz działki nr 73; 74/2; 77/1; 83; 85; 87; 117; 8 w miejscowości Wysokie. Projekt obejmuje przejście przez drogę gminną oraz powiatową.

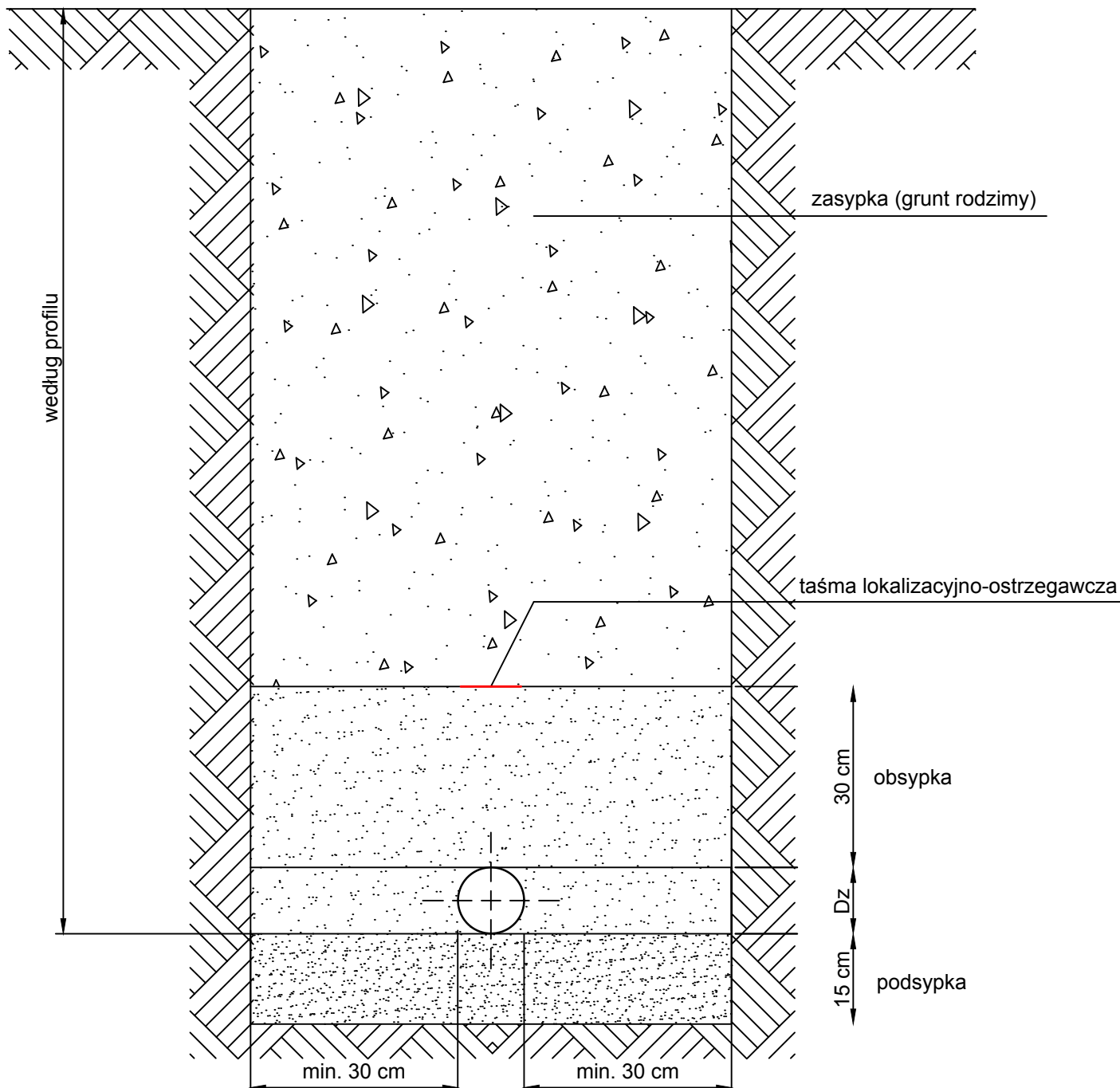
1. Miejsce włączenia projektowanej sieci do istniejącej W80 w dz. nr 603 w Ługowie oraz nr 12/1 w miejscowości Wysokie.
2. Sieć wodociągowa powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa, a przede wszystkim zapewniać:
 - 2.1. Dostawę wody w wymaganej ilości, o jakości i pod ciśnieniem, które spełnia wymagania określone przepisami prawa dla wszystkich użytkowników objętych działaniem urządzeń wodociągowych, niezawodność dostawy wody.
3. Poszczególne elementy sieci wodociągowej powinny być szczelne, umożliwiać przepływ wody przy jak najmniejszych stratach energii oraz nie powinny wpływać na jakość wody i wprowadzać do niej składników szkodliwych dla zdrowia.
4. Przewody wodociągowe powinny być wykonywane z rur i kształtek o właściwościach mechanicznych spełniających wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach.
5. Ilość dostarczanej wody dla przyszłych odbiorców zostanie zapewniona w ilości $0,5 \text{ m}^3/\text{d}$ dla każdej przyległej działki.
6. Materiały użyte powinny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania do budowania sieci wodociągowych.
7. Trasa przewodów wodociągowych i usytuowanie armatury powinno być trwale oznakowane w terenie.
8. Należy uzyskać zgody właścicieli działek na trasie projektowanej sieci wodociągowej w formie umowy wraz z mapką projektowanej sieci.
9. Projekty przed zgłoszeniem do Starostwa Powiatowego w Lublinie uzgodnić z Urzędem Gminy w Jastkowie.
10. Wykonane odcinki rurociągów wodociągowych zainwentaryzować geodezyjnie.
11. Roboty powinny być wykonywane pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane z zachowaniem warunków technicznych wykonania i odbioru robót wodociągowych opracowanych przez COBRTI INSTAL w Warszawie.
12. Warunki tracą ważność z upływem dwóch lat od daty wystawienia.

Podinspektor ds. instalacji sieciowych


mgr inż. Joanna Kozłowska



TEMAT OPRACOWANIA			PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZ łącznika sieci wodociągowej Ø 110 PVC w m. Ługów-Wysokie, Gm Jastków, na działkach nr 604; 621; 828/2; 828/3; 828/4; 829/3; 639; 784 w Ługowie oraz 73; 74/2; 77/1; 83; 85; 87; 117; 8; 9; 10; 11; 12/1 w m. Wysokie		
NAZWA RYS.			PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ		
INWESTOR			Urząd Gminy Jastków		
ADRES			ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków		
PROJEKTOWAŁ			Nr upr.		PODPIS
mgr inż. Hanna Marczuk			61/Lb/97		
OPRACOWAŁ			Nr upr.		PODPIS
mgr inż. Ewa Syty			-		
SPRAWDZIŁ			Nr upr.		PODPIS
mgr inż. Tomasz Chałat			LUB/IS/0327/08		
Nr rys.	2	Skala	1:1000 1:1000	Data	Październik 201



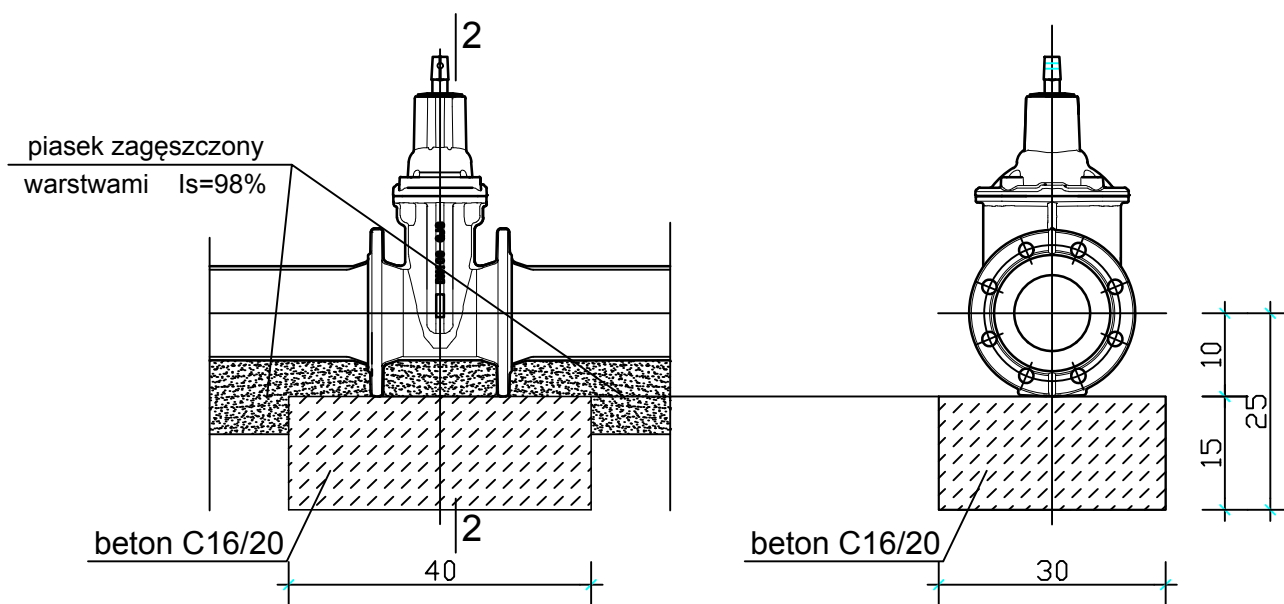
TEMAT OPRACOWANIA		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY łącznika sieci wodociągowej Ø 110 PVC w m. Ługów-Wysokie, Gm Jastków, na działkach nr 604; 621; 828/2; 828/3; 828/4; 829/3; 639; 784/3 w Ługowie oraz 73; 74/2; 77/1; 83; 85; 87; 117; 8; 9; 10; 11; 12/1 w m. Wysokie			
NAZWA RYS.		POSADOWIENIE RUR W WYKOPIE			
INWESTOR		Urząd Gminy Jastków			
ADRES		ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków			
PROJEKTOWAŁ		Nr upr.		PODPIS	
mgr inż. Hanna Marczuk		61/Lb/97			
OPRACOWAŁ		Nr upr.		PODPIS	
mgr inż. Ewa Syty		-			
SPRAWDZIŁ		Nr upr.		PODPIS	
mgr inż. Tomasz Chałat		LUB/IS/0327/08			
Nr rys.	3	Skala	1:10	Data	Październik 2016

BLOK PODPOROWY POD ZASUWĘ skala 1:10

BLOK PODPOROWY
POD ZASUWĘ DN100

PRZEKRÓJ 2-2

Hawle nr kat. 4700E1, DN 100

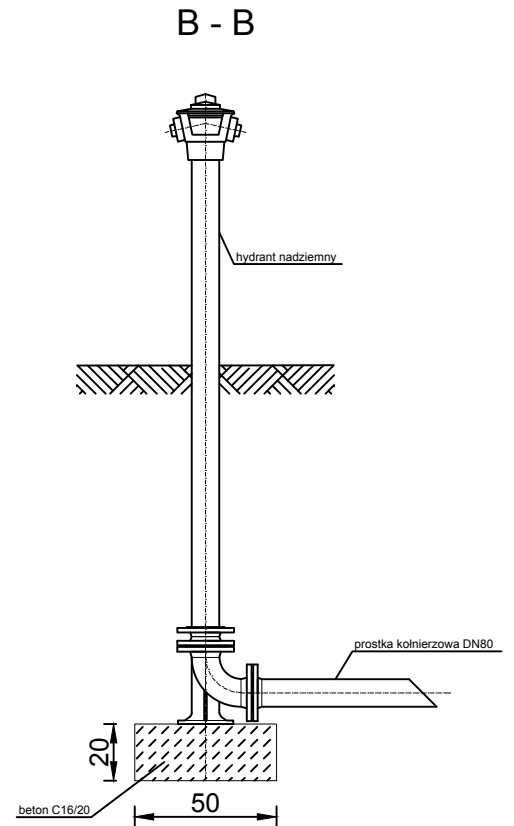
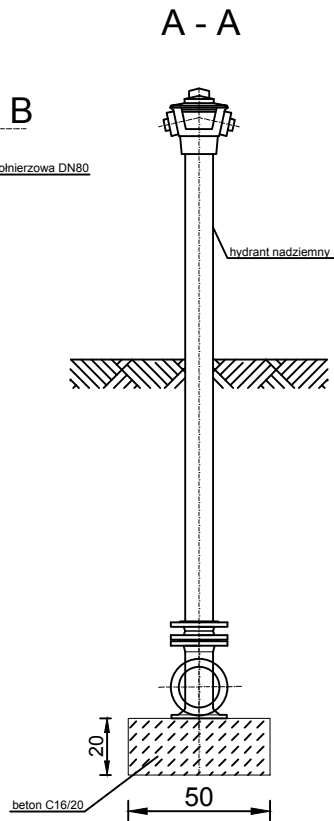
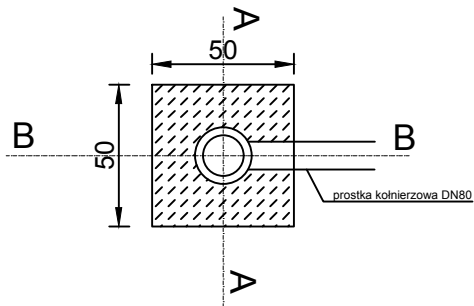


UWAGA: BLOKI NALEŻY BETONOWAĆ PRZY
NIENARUSZONEJ STRUKTURZE GRUNTU

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY łącznika sieci wodociągowej Ø 110 PVC w m. Ługów-Wysokie, Gm Jastków, na działkach nr 604; 621; 828/2; 828/3; 828/4; 829/3; 639; 784/3 w Ługowie oraz 73; 74/2; 77/1; 83; 85; 87; 117; 8; 9; 10; 11; 12/1 w m. Wysokie				
NAZWA RYS.	BLOKI PODPOROWE POD ZASUWY				
INWESTOR	Urząd Gminy Jastków				
ADRES	ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków				
PROJEKTOWAŁ	Nr upr.		PODPIS		
mgr inż. Hanna Marczuk	61/Lb/97				
OPRACOWAŁ	Nr upr.		PODPIS		
mgr inż. Ewa Syty	-				
SPRAWDZIŁ	Nr upr.		PODPIS		
mgr inż. Tomasz Chałat	LUB/IS/0327/08				
Nr rys.	4	Skala	1:10	Data	Październik 2016

BLOK OPOROWY POD HYDRANT

RZUT Z GÓRY

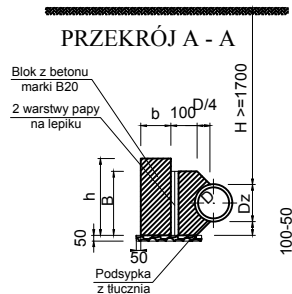


UWAGA: BLOKI NALEŻY BETONOWAĆ PRZY
NIENARUSZONEJ STRUKTURZE GRUNTU

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY łącznika sieci wodociągowej Ø 110 PVC w m. Ługów-Wysokie, Gm Jastków, na działkach nr 604; 621; 828/2; 828/3; 828/4; 829/3; 639; 784/3 w Ługowie oraz 73; 74/2; 77/1; 83; 85; 87; 117; 8; 9; 10; 11; 12/1 w m. Wysokie		
NAZWA RYS.	BLOKI PODPOROWE POD HYDRANTY		
INWESTOR	Urząd Gminy Jastków		
ADRES	ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków		
PROJEKTOWAŁ	Nr upr.	PODPIS	
mgr inż. Hanna Marczuk	61/Lb/97		
OPRACOWAŁ	Nr upr.	PODPIS	
mgr inż. Ewa Syty	-		
SPRAWDZIŁ	Nr upr.	PODPIS	
mgr inż. Tomasz Chałat	LUB/IS/0327/08		
Nr rys.	5	Skala	- Data Październik 2016

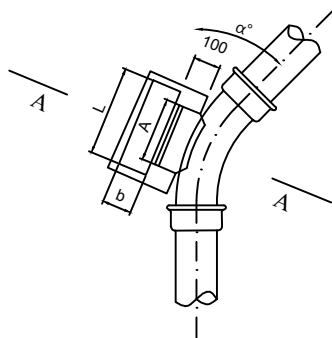
WYMIARY BŁOKÓW OPOROWYCH
GRUNTY SUCHE I WILGOTNE

Wewn. średnica D [mm]	Kąt załam. α°	A [mm]	B [mm]	Ciśnienie próbne 7,5 bar						Ciśnienie próbne 15 bar					
				h	L	B	h	L	B	h	L	B	h	L	B
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						

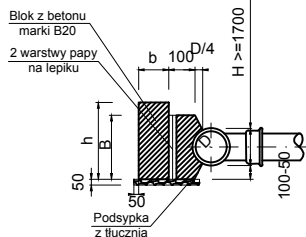


WYMIARY BŁOKÓW OPOROWYCH
GRUNTY MOKRE

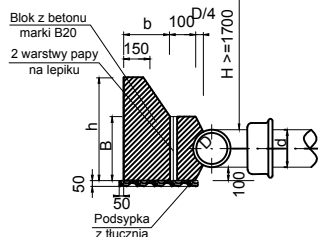
Wewn. średnica D [mm]	Kąt załam. α°	A [mm]	B [mm]	Ciśnienie próbne 7,5 bar						Ciśnienie próbne 15 bar					
				h	L	B	h	L	B	h	L	B	h	L	B
100	90	300	200	300	300	200	300	300	300						
	45	300	200	250	300	200	300	500	300						
	30	300	200	200	300	200	300	350	250						
150	90	400	200	450	850	200	500	1000	250						
	45	400	200	400	500	200	400	750	200						
	30	400	200	400	500	200	400	750	200						
200	90	600	250	850	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	800	1100	260						
300	90	800	400	800	2500	450	1200	2500	300						
	45	550	400	800	1350	250	900	1900	350						
	30	500	400	750	900	250	800	1250	250						



PRZEKRÓJ B - B



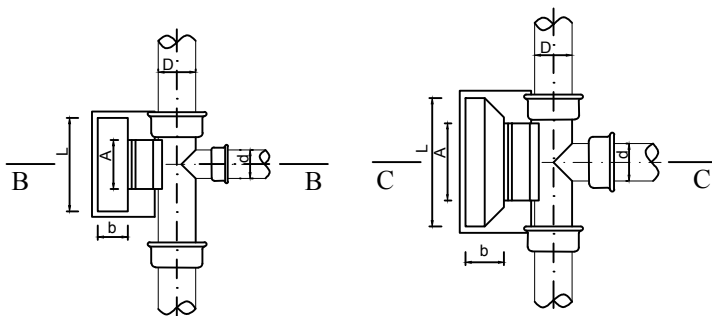
PRZEKRÓJ C - C



WYMIARY BŁOKÓW OPOROWYCH
GRUNTY SUCHE I WILGOTNE

Średnica nominalna łopatk	A [mm]	B [mm]	Ciśnienie próbne 7,5 bar						Ciśnienie próbne 15 bar					
			h	L	B	h	L	B	h	L	B	h	L	B
300/300	700	400	600	850	400	800	1250	400						
300/250														
250/250	600	300	400	850	300	650	1110	400						
250/200														
200/200	500	250	300	750	300	350	900	300						
200/150														
150/150	400	200	300	450	300	350	800	300						
150/100														
100/100	300	200	300	300	250	300	400	250						

UWAGA: BLOKI NALEŻY BETONOWAĆ PRZY
NIENARUSZONEJ STRUKTURZE GRUNTU



WYMIARY BŁOKÓW OPOROWYCH
GRUNTY MOKRE

Średnica nominalna łopatk	A [mm]	B [mm]	Ciśnienie próbne 7,5 bar						Ciśnienie próbne 15 bar					
			h	L	B	h	L	B	h	L	B	h	L	B
300/300	700	400	600	1350	400	800	1800	400						
300/250														
250/250	600	300	600	900	400	750	1400	400						
250/200														
200/200	500	250	400	800	300	600	1150	300						
200/150														
150/150	400	200	400	500	300	500	800	300						
150/100														
100/100	300	200	300	300	250	300	500	250						

TEMAT OPRACOWANIA		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY łącznika sieci wodociągowej Ø 110 PVC w m. Ługów-Wysokie, Gm Jastków, na działkach nr 604; 621; 828/2; 828/3; 828/4; 829/3; 639; 784/3 w Ługowie oraz 73; 74/2; 77/1; 83; 85; 87; 117; 8; 9; 10; 11; 12/1 w m. Wysokie			
NAZWA RYS.		BLOKI PODPOROWE POD KOLANA I TRÓJNIKI			
INWESTOR		Urząd Gminy Jastków			
ADRES		ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków			
PROJEKTOWAŁ		Nr upr.		PODPIS	
mgr inż. Hanna Marczuk		61/Lb/97			
OPRACOWAŁ		Nr upr.		PODPIS	
mgr inż. Ewa Syty		-			
SPRAWDZIŁ		Nr upr.		PODPIS	
mgr inż. Tomasz Chałat		LUB/IS/0327/08			
Nr rys.	6	Skala	-	Data	Październik 2016