

PROJEKT BUDOWLANY ŁĄCZNIKA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Lokalizacja obiektu:

***Jednostka ewid.: 060907_2 Jastków
Obręb 0024 Snopków***

na działkach o nr ewid.: **68/16, 11, 10, 9, 8, 621/5, 620, 609/26**

w miejscowości Snopków, 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/0047/PWOS/08	10.2016	

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

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość opracowania	str. 2
3. Oświadczenie projektantów	str. 3
4. Uprawnienia projektantów	str. 4 – 9
5. Opis techniczny	str. 10 – 20
5.1. Przedmiot i zakres opracowania	
5.2. Podstawa opracowania	
5.3. Warunki gruntowo – wodne	
5.4. Istniejące uzbrojenie i urządzenie terenu	
5.5. Opis rozwiązania projektowego	
5.6. Roboty ziemne	
5.7. Próby i odbiory	
5.8. Dobór średnic	
5.9. Określenie oddziaływania inwestycji	
5.10. Uwagi końcowe	
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 22 – 25
7. Rysunki	str. 26 – 29
7.1. Mapa do celów projektowych	
7.2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa, rys nr 1	
7.3. Profil podłużny sieci wodociągowej, rys nr 2	
7.4. Wykop, rys. nr 3	

Oświadczenie projektanta

*Oświadczam, że projekt budowlany łącznika **sieci wodociągowej** zlokalizowanej na działkach o nr ewid.: 68/16, 11, 10, 9, 8, 621/5, 620, 609/26 w miejscowości Snopków 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.

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

Sprawdził:
mgr inż. Tomasz Chałat
upr. LUB/0047/PWOS/08

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej, przeznaczonej na cele bytowe oraz przeciwpożarowe, o długości $L = 793,77\text{m}$, średnicy DN 150 PVC PN 10 SDR 26 zlokalizowanej w gminie Jastków w miejscowości Snopków na dz. nr 68/16, 11, 10, 9, 8, 621/5, 620, 609/26. Odcinek projektowanej sieci wodociągowej zlokalizowany w pasie Drogi Wojewódzkiej na dz. nr 31/2 został wyłączony z opracowania.

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Zlecenie Inwestora,
- 2.2. Wizje robocze w terenie,
- 2.3. Uzgodnienia branżowe,
- 2.4. Uzgodnienie z Urzędem Gminy w Jastków,
- 2.5. Uzgodnienia z właścicielami terenu,
- 2.6. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- 2.7. Warunki techniczne podłączenia uzyskane od operatora sieci wodociągowej nr SI.7021.83. 2016.JKO.5 z dn. 10.08.2016r.,
- 2.8. Wypisy z rejestru gruntów,
- 2.9. Prawo Budowlane - ustawa z dnia 7.07.1994 r., Dz. U. z 2006 r, nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami,
- 2.10. Podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500,
- 2.11. Normy i przepisy,

3. Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie dostępnych badań geotechnicznych przeprowadzonych w terenie (7 próbek) wynika, że podłoże gruntowe, na którym projektuje się sieć wodociągową jest niejednorodne. Pod warstwą humusu występuje grunt o dużej wilgotności. Wierzchnią warstwę stanowią głównie gliny piaszczyste, z różnobarwnymi przewarstwieniami.

Stan warstwy glin w strefie przypowierzchniowej oraz w sąsiedztwie przewarstwień piaszczystych 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.

4. Istniejące uzbrojenie i urządzenie terenu

Teren, przez który przebiegać będzie projektowana inwestycja jest w większości nieuzbrojony. Projektowana sieć będzie przecinała przewody sieci telekomunikacyjnej i ciepłowniczej (rys.1).

5. Opis rozwiązania projektowego

Projektowana sieć wodociągowa, wykonana z DN 150 PVC PN10 SDR 26, zostanie włączona do istniejącej sieci wodociągowej DN 110 na działce nr 68/16 oraz DN 80 na działce nr 609/26. Włączenia do sieci wodociągowej DN 110 dokonać przy pomocy trójnika z żeliwa sferoidalnego DN 150/150, po którym należy zainstalować długą zasuwę DN 150 ze złączką kołnierзовą oraz przejście kołnierзовe ze złączką kołnierзовą do rur PVC. Na istniejącym wodociągu DN 110 po obu stronach trójnika zainstalować w zwężki DN 150/110. Włączenia do sieci wodociągowej DN 80 dokonać przy pomocy trójnika z żeliwa sferoidalnego DN150/150, po którym należy zainstalować długą zasuwę DN 150 ze złączką kołnierзовą oraz przejście kołnierзовe ze złączką kołnierзовą do rur PVC. Na istniejącym wodociągu DN 80 po obu stronach trójnika zainstalować w zwężki DN 150/80. Przewody projektowanej sieci o długości $L = 793,77$ m należy łączyć kielichowo. Rury muszą posiadać atest dopuszczenia do stosowania wydany przez producenta oraz spełniać wszystkie przepisy i normy. 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 zastosowano w celu zabezpieczenia kolana i łuków rurociągu przed uderzeniem hydraulicznym.

Zasuwę DN 150/150 oraz obudowę teleskopową, zlokalizować na sieci według rys. nr 1. Otwarcie zasuwy 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 H4 DN80. Położenie hydrantów zostało zaznaczone na rys. 1. Hydranty na odejściu, podłączone do sieci za pomocą trójników dn150/80, 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. Minimalna głębokość posadowienia rurociągu winna wynosić 1,8 m ppt. Rury, kształtki, armatura muszą bezwzględnie posiadać świadectwo 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 osłonowe. Przejście rury pod ulicami wykonane powinno być w rurze osłonowej DN 200 stalowej uszczelnionej masą plastyczną, pianką poliuretanową lub innym materiałem o pożądanych właściwościach uszczelniających. Ilość dostarczanej wody dla odbiorców zostanie zapewniona w ilości 0,5m³/d.

Prowadzenie przewodów, średnice i spadki należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1 i 2 niniejszego opracowania.

6. Roboty ziemne

6.1. Prace geodezyjne

Przed rozpoczęciem robót ziemnych służba geodezyjna powinna wyznaczyć w sposób trwały trasę projektowanego odcinka sieci wodociągowej.

6.2. Wykopy

Roboty ziemne należy wykonać mechanicznie i/lub ręcznie z należyтым rozparciem ścian wykopu. Minimalna szerokość wykopu 80 cm.

Przy odspajaniu gruntu i profilowaniu dna wykopu prace ziemne prowadzić przy przestrzeganiu następujących zaleceń:

- przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu, ponad projektowaną rzędną dna wykopu, o grubości minimum 20 cm wyższym, niezależnie od rodzaju gruntu. Nie wybraną warstwę gruntu należy usunąć ręcznie;
- z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża. W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia rodzimego podłoża w dnie wykopu. Roboty ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu. Grunty naruszone jak wyżej należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej lub żwirowej o grubości minimum 50cm (stopień zagęszczenia – 85-90% ZPPr).

6.3. Podsypka

Rurociągi należy układać na gruncie rodzimym z zastosowaniem warstwy wyrównawczej (podsypki) o grubości 50cm. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm, wysokość podsypki należy zwiększyć o 5cm.

Podsypkę wykonać z piasku który powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować w nim cząstki o wymiarach powyżej 20mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Warstwy wyrównawczej nie należy zagęszczać.

Uwaga:

W przypadku wykonania wykopu za głęboko (poniżej projektowanej rzędnej) należy wykonać wzmocnienie podłoża, w postaci ławy żwirowej lub piaskowej o wysokości 20 cm zagęszczonej do 85-90° ZPPr.

Materiał na wzmocnienie powinien spełniać warunki jak dla posypki.

6.4. Obsypka rurociągu

Obsypka rurociągu gwarantuje rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Należy ją wykonać zaraz po zakończeniu posadowienia rur, przestrzegając poniższych zaleceń:

- materiał do wykonania obsypki winien spełniać te same warunki jak dla podsypki,
- obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu stronach rur, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury i nie powinna być większa niż 30cm (zalecana grubość warstw 10-15cm),
- wysokość obsypki nad wierzch rury winna wynosić 30cm,
- obsypkę wykonywać tak żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu, uszkodzeniu lub nie został przemieszczony,
- w celu zabezpieczenia przed powstaniem pustych przestrzeni pod rurą należy dokładnie i starannie podbić i zagęścić grunt w tzw. pachach rurociągów, przez zastosowanie drewnianych ubijaków ręcznych,
- zabrania się wykonywania obsypki przez bezpośrednie spuszczenie materiału na rurociąg z samochodu.
- Zagęszczenie obsypki:

Stopień zagęszczenia obsypki winien wynosić :

- pod drogami 90% ZPPr
- poza drogami 85% ZPPr

Pierwsze warstwy aż do osi rury należy zagęścić ostrożnie, żeby uniknąć uniesienia się rury. Ubijanie warstw powinno być wykonywane w kierunku od ściany wykopu do rurociągu.

Zagęszczenie wykonać ręcznie lub mechanicznie, przy użyciu sprzętu, który może pracować w tym samym czasie po obu stronach przewodu. Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero, gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana warstwa ochronna o grubości minimalnej:

- ubijak wibracyjny – 50 cm
- wibrator płytowy płaszczyznowy 50-100 kg – 25 cm
- wibrator j.w. 100-200 kg – 40 cm
- wibrator j.w. 400-600 kg – 80 cm

6.5. Zasyпка wykopu

Do wykonania wypełnienia wykopu nad strefą ochronną rurociągu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki, którą winna przeprowadzić uprawniona jednostka geotechniczna.

Zasypkę rurociągów ułożonych pod chodnikiem i jezdnią wykonać piaskiem gruboziarnistym lub żwirem zagęszczając do 90% ZPPr pod jezdniami, oraz do 85% ZPPr pod chodnikiem.

W terenach zielonych wypełnienie może być wykonane za pomocą gruntu rodzimego, o ile maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300mm. Zagęszczenie materiału podsypki w terenach zielonych nie jest wymagane.

Uwaga:

Po odpowiednim zagęszczeniu podłoża, ułożeniu przewodów oraz wypełnienia wykopu zasypką według niniejszego projektu, należy przywrócić wierzchnią warstwę gruntu do stanu sprzed naruszenia jego struktury i integralności (jeśli jest taka konieczność odtworzyć trawniki, nawierzchnie utwardzone, brukowane lub asfaltowe itp.).

6.6. Układanie rur

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.

Rury PVC PN10 SDR 26 łączyć za pomocą kielichów, a kształtki żeliwne na kołnierze. Roboty montażowe przewodów z tworzyw sztucznych można wykonywać w temperaturach 0÷25°C. Wodociąg oznakować taśmą znacznikową koloru niebieskiego (z wtopioną metalową taśmą) o szerokości min. 20 cm umieszczoną około 30 cm nad przewodem wodociągowym.

Wykonanie wykopów przewiduje się jako odkład w tym: 85% mechanicznie i 15% 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 inną, odpowiednią technologię. Roboty ziemne prowadzić w okresie letnim,

bezdeszczowym. Jako zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi należy wzdłuż wykopów wykonać rowki odwadniające.

Uwaga:

Trasę projektowanego wodociągu należy wytyczyć geodezyjnie, a wykonana sieć przed zasypaniem podlega zinwentaryzowaniu przez służby geodezyjne.

Wykonana sieć podlega odbiorowi technicznemu przy udziale Inwestora i Wykonawcy.

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, niezinwentaryzowane ubrojenie 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.

Ostateczna ilość robót ziemnych zostanie określona przez inspektora nadzoru powołanego przez inwestora w uzgodnieniu z wykonawcą.

Bezpośrednio po wykonaniu robót montażowych oraz przeprowadzeniu próby szczelności wykonać zasypkę wykopów warstwami, co 20 cm z zagęszczeniem gruntu. Należy zwrócić uwagę na to, aby w gruncie zasypki nie było kamieni lub innych zanieczyszczeń, które mogłyby uszkodzić rury.

7. Próby i odbiory

Dla sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń rurociągów należy przeprowadzić próbę ciśnieniową - hydrauliczną. Próbę hydrauliczną 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: **p_{pr}=1.0MPa**. Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, przy prędkości

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

przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Dezynfekcję przeprowadza się wodą chlorową, zawierającą co najmniej 50 mg Cl₂/dm³ przez okres 24 godzin. Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową. Po dezynfekcji i płukaniu powinna być dokonana analiza bakteriologiczna w stacji Sanitarno - Epidemiologicznej. 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;
- obiektów budowlanych (studzienki, komory);
- szczelności przewodu;
- warstwa ochronna zasypu po próbie szczelności.

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

8. Dobór średnic

Średnica sieci została dobrana na podstawie wymagań Inwestora zawartych w warunkach technicznych nr SI.7021.83. 2016.JKO.5 z dn. 10.08.2016r.,

9. Określenie oddziaływania inwestycji

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

- 68/16; 11; 10; 9; 8; 621/5; 620; 609/26 w miejscowości Snopków

10. Uwagi końcowe

- przed przystąpieniem do robót sprawdzić rzędne: terenu, istniejącej sieci teletechnicznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, 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 przyłącza wodociągowego muszą posiadać dodatkowo atest PZH w Warszawie;

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.

Opracowała:

mgr inż. Hanna Marczuk

upr. 61/Lb/97

Sprawdził:

mgr inż. Tomasz Chałat

upr. LUB/0047/PWOS/08

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Lokalizacja obiektu:

na działkach o nr ewid.: **68/16, 11, 10, 9, 8, 621/5, 620, 609/26**

w miejscowości Snopków, gm. Jastków

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/0047/PWOS/08	10.2016	

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

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI PRAC

- Wytyczenie geodezyjne i przygotowanie terenu (roboty ziemne przygotowawcze);
- wykonanie wykopu wzdłużnego pod ułożenie rurociągu o głębokości 1,8 m i szer. co najmniej 0,8 m;
- ułożenie rurociągu w wykopie i jego montaż;
- dokonanie prób szczelności;
- zasyпка rurociągu, oznakowanie trasy, uporządkowanie terenu;
- dokonanie odbioru końcowego;
- uruchomienie sieci wodociągowej.

2. WSKAZANIA ZAGROZEŃ 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

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.

4. 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
- 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

5. 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.

6. 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 miejscowości Snopków
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

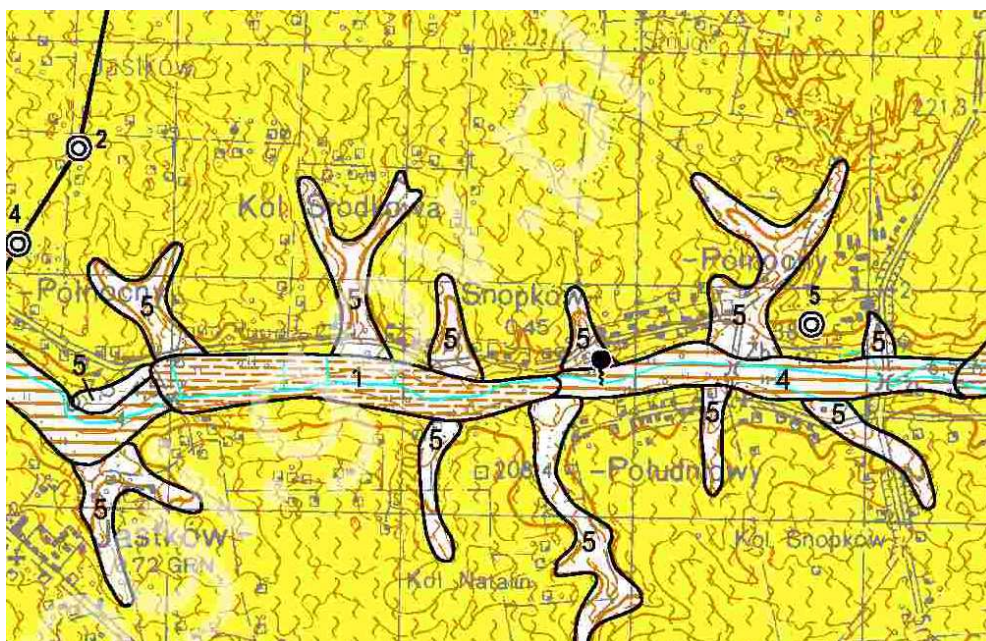
W celu ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych wykonano odwierty terenowe, analizę i ocenę dostępnej dokumentacji geotechnicznej, geologiczno-inżynierskiej i hydrogeologicznej, danych archiwalnych oraz innych danych dotyczących badanego terenu i jego otoczenia.

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 Holocenijskich piasków, żwirków, mądów rzecznych oraz namulów i Czwartorzędowych lessów.



W wyniku wykonanych odwiertów stwierdzono na trasie projektowanego wodociągu :

Punkt nr 1

195,0 m n.p.m.

0,0-0,8- NN

0,8-1,1- π brązowy $I_L=0,00$, półzwarty

1,1-3,0 - π jasnobrązowy $I_L=0,00$, półzwarty Od głębokości 2,0m – lekko wilgotny

Punkt nr 2

192,0 m n.p.m.

0,0-0,5- NN

0,5-0,8- π brązowy $I_L=0,00$, półzwarty

0,8-1,5- π ciemnobrązowy/pomarańczowy/czarny $I_L=0,25$, tpl + Kr do 1cm

1,5- 3,0- π szary $I_L=0,25$, tpl od 1,5m wilgotno, bez wyraźnego ZWG

Punkt nr 3

196,0 m n.p.m.

0,0-0,4- π p ciemnobrązowy $I_L=0,50$, mpl

0,4-0,9- π ciemnobrunatny $I_L=0,80$, mpl

0,9-2,2- π szarobrunatny $I_L=0,80$, mpl ZWG – 1,0m ppt

Punkt nr 4

193,0 m n.p.m.

0,0-1,0- π p ciemnobrunatny $I_L=0,50$, pl

1,0-1,5- π jasnobieżowy $I_L=0,25$, tpl

1,5-3,0- π jasnobieżowy $I_L=0,00$, półzwarty

Punkt nr 5

190,0 m n.p.m.

0,0-0,6- π p szaroczarny $I_L=0,00$, półzwarty + Kr do 1,5cm

0,6-1,1- π p ciemnoszary $I_L=0,25$, tpl

1,1-2,2- Pg ciemnoszary $I_L=0,25$, tpl

Punkt nr 6

195,0 m n.p.m.

0,0-0,4- π p ciemnoszary $I_L=0,00$, półzwarty wilgotny

0,4-1,5- π p brązowy/jasnobrązowy $I_L=0,00$, półzwarty

1,5-1,6- π p jasnobrązowy $I_L=0,00$, półzwarty

1,6-1,8- π p ciemnobrązowy $I_L=0,00$, półzwarty

1,8-1,9- π ciemnoszary $I_L=0,00$, półzwarty

1,9-2,2- π jasnobrązowy $I_L=0,00$, półzwarty

Punkt nr 7

205,0 m n.p.m.

0,0-0,4- π p ciemnobrunatny $I_L=0,00$, półzwarty

0,4-1,0- π p ciemnobrunatny $I_L=0,00$, półzwarty

1,0-1,5- π ciemnobrunatny $I_L=0,25$, tpl

1,5-2,5- π brązowy $I_L=0,25$, tpl

Uwaga : W obrębie punktu Nr. 3 należy zwrócić szczególną uwagę na umocnienie ścian wykopu – grunt jest w dużym stopniu nasycony wodą, co w przypadku w/oz gruntu negatywnie wpłynie na stateczność ścian wykopu.

Lokalizacja:



Uwagi i zalecenia :

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

Stan warstwy glin w strefie przypowierzchniowej oraz w sąsiedztwie przewarstwień piaszczystych 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.

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.5

WARUNKI TECHNICZNE

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

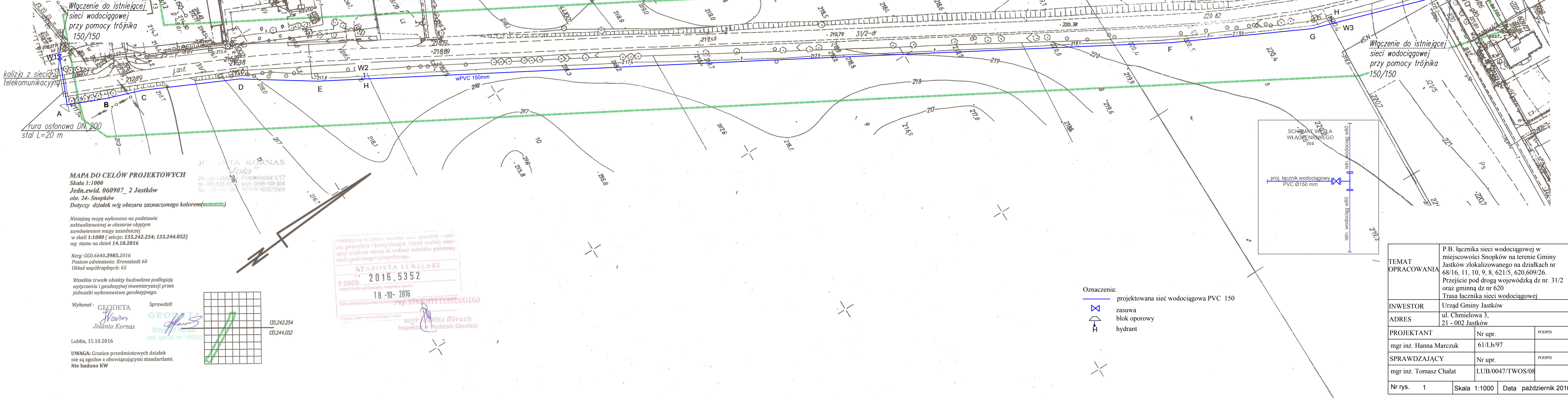
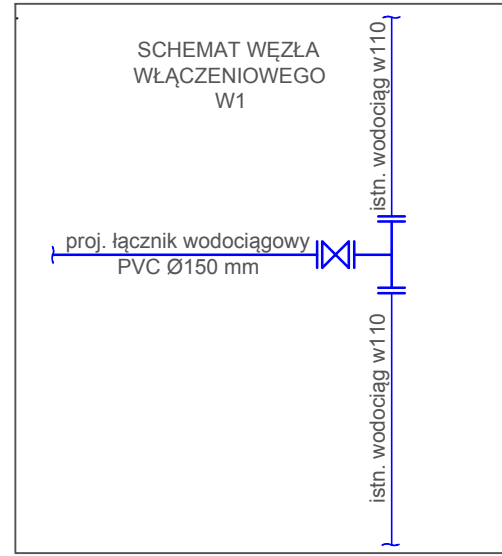
Dotyczy zadania:

Projekt i budowa łącznika sieci wodociągowej $\phi 150$ PVC w miejscowości Snopków. Obszar projektu obejmuje działki od nr 68/16, 11, 10, 9, 8, 621/5, 620, 609/26. Długość odcinka sieci około 780 m. Przejście pod drogą wojewódzką dz nr 31/2, oraz gminną dz nr 620.

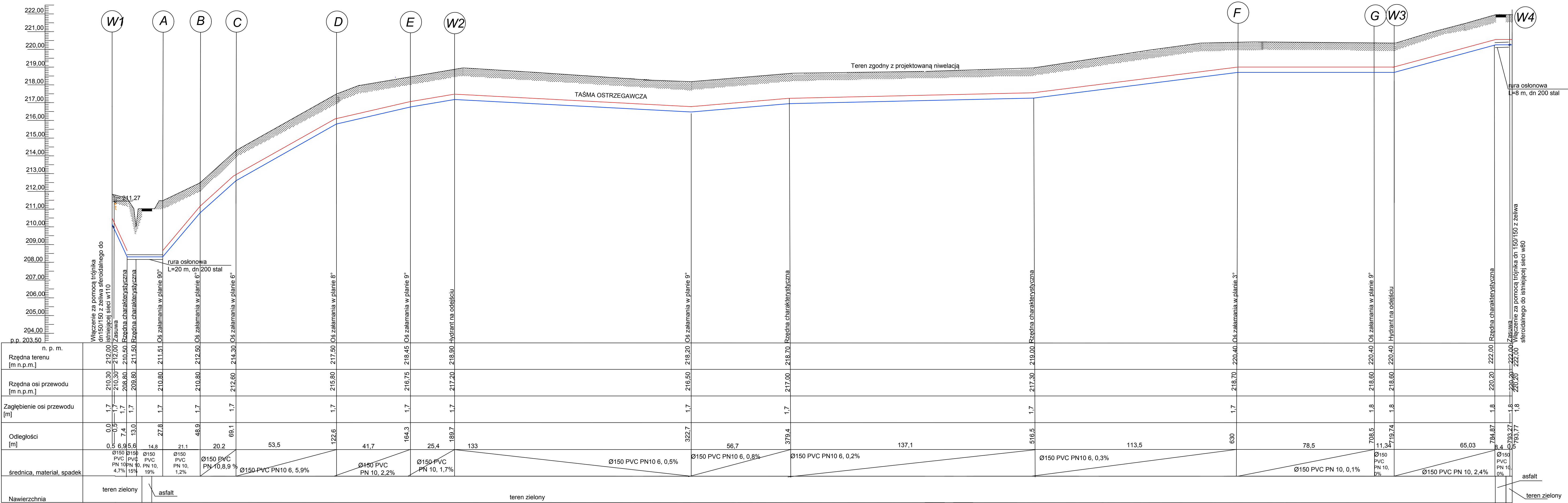
1. Miejsce włączenia projektowanej sieci do istniejącej W110 w dz. nr 68/16 oraz W80 w dz. nr 609/26 w miejscowości Snopków.
2. Sieć wodociągowa powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa, a przede wszystkim zapewniać:
 - 2.1. Dostawę wody w wymaganej ilości, 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

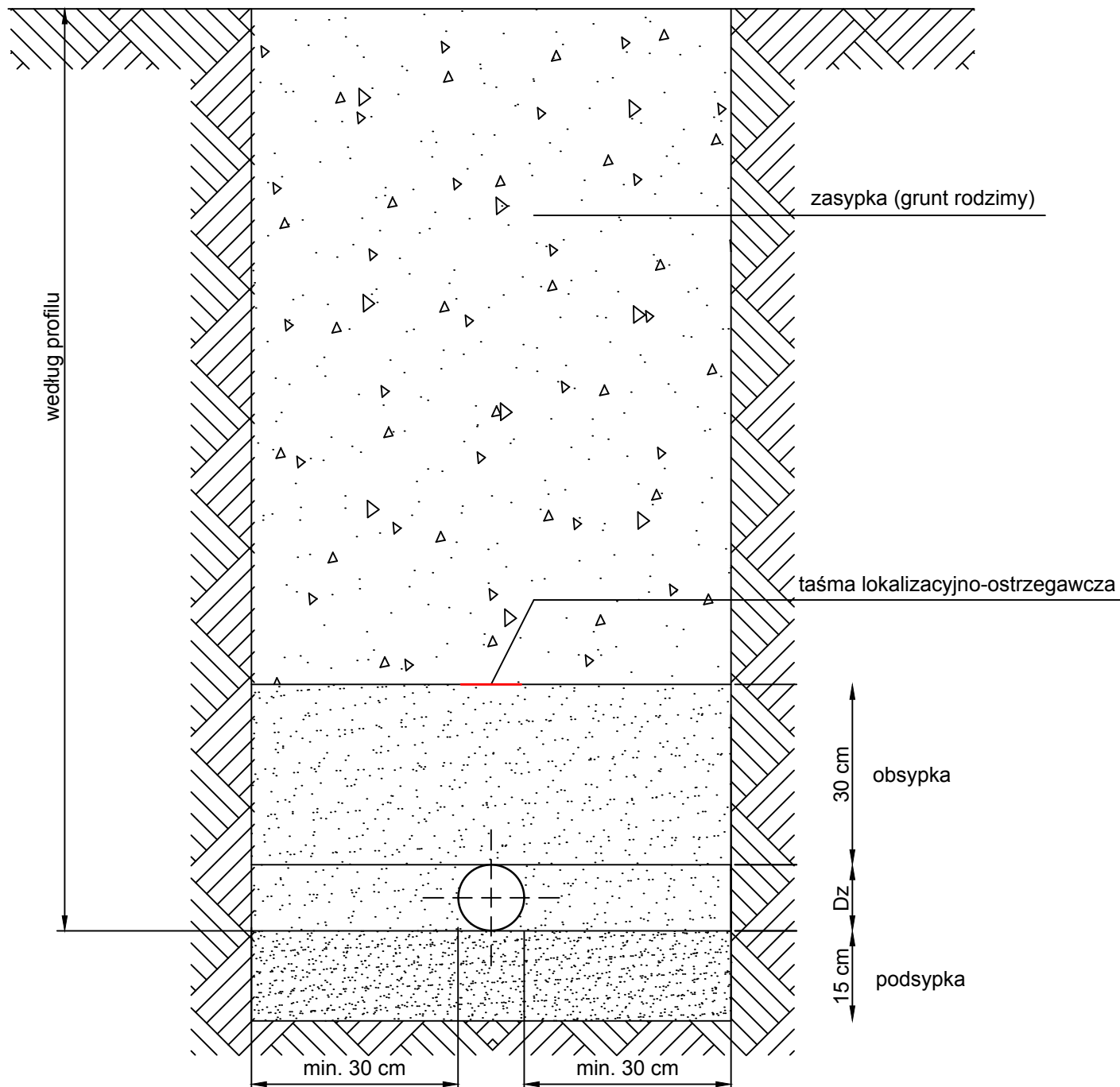

mgr inż. Joanna Kozłowska



TEMAT OPRACOWANIA		P.B. łącznika sieci wodociągowej w miejscowości Snopków na terenie Gminy Jastków zlokalizowanego na działkach nr 68/16, 11, 10, 9, 8, 621/5, 620,609/26. Przeście pod drogą wojewódzką dz nr. 31/2 oraz gminną dz nr 620 Trasa łącznika sieci wodociągowej	
INWESTOR		Urząd Gminy Jastków	
ADRES		ul. Chmielowa 3, 21 - 002 Jastków	
PROJEKTANT		Nr upr.	PODPIS
mgr inż. Hanna Marczuk		61/Lb/97	
SPRAWDZAJĄCY		Nr upr.	PODPIS
mgr inż. Tomasz Chałat		LUB/0047/TWOS/08	
Nr rys.	1	Skala 1:1000	Data październik 2016



TEMAT OPRACOWANIA		P.B. łącznika sieci wodociągowej w miejscowości Snopków na terenie Gminy Jastków zlokalizowanego na działkach nr 68/16, 11, 10, 9, 8, 621/5, 620,609/26. Przejście pod drogą wojewódzką dz nr. 31/2 oraz gminną dz nr 620	
INWESTOR		Urząd Gminy Jastków	
ADRES		ul. Chmielowa 3, 21 - 002 Jastków	
PROJEKTANT		Nr upr.	PODPIS
mgr inż. Hanna Marczuk		61/Lb/97	
SPRAWDZAJĄCY		Nr upr.	PODPIS
mgr inż. Tomasz Chałat		LUB/0047/PWOS/08	
Nr rys.	2	Skala	1:100
Data		październik 2016	



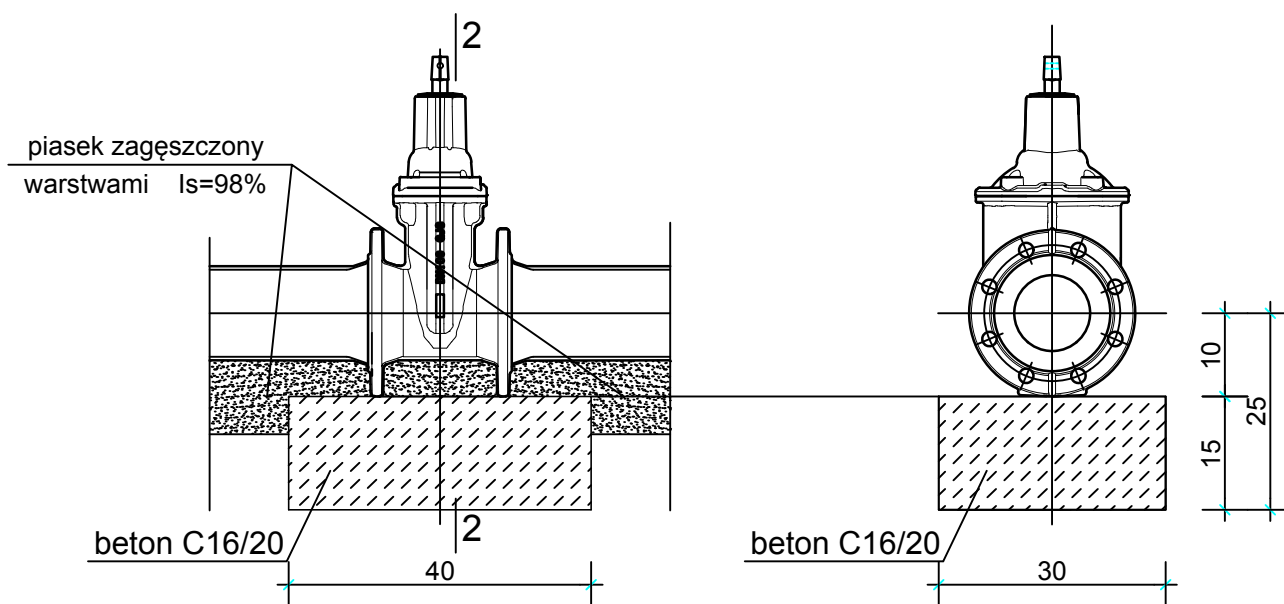
TEMAT OPRACOWANIA		P.B. łącznika sieci wodociągowej w miejscowości Snopków na terenie Gminy Jastków zlokalizowanego na działkach nr 68/16, 11, 10, 9, 8, 621/5, 620,609/26. Przejście pod drogą wojewódzką dz nr. 31/2 oraz gminną dz nr 620			
		POSADOWIENIE RUR W WYKOPIE			
INWESTOR		Urząd Gminy Jastków			
ADRES		ul. Chmielowa 3, 21 - 002 Jastków			
PROJEKTANT			Nr upr.	PODPIS	
mgr inż. Hanna Marczuk			61/Lb/97		
SPRAWDZAJĄCY			Nr upr.	PODPIS	
mgr inż. Tomasz Chałat			LUB/0047/PWOS/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

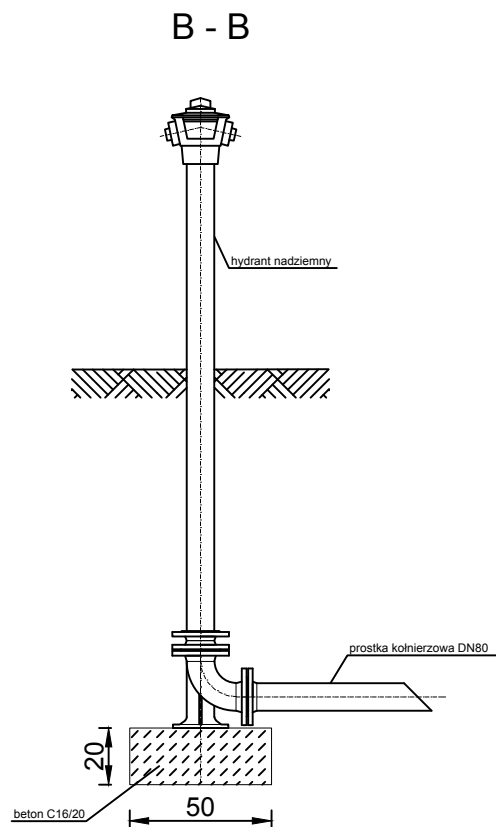
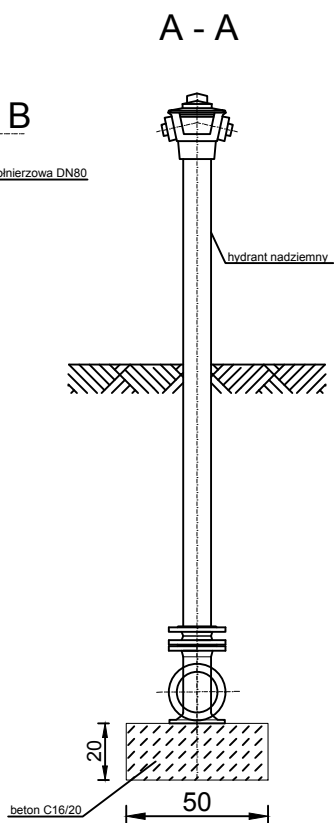
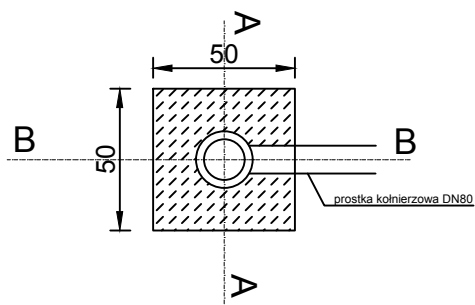


UWAGA: BLOKI NALEŻY BETONOWAĆ PRZY
NIENARUSZONEJ STRUKTURZE GRUNTU

TEMAT OPRACOWANIA	P.B. łącznika sieci wodociągowej w miejscowości Snopków na terenie Gminy Jastków zlokalizowanego na działkach nr 68/16, 11, 10, 9, 8, 621/5, 620,609/26. Przejście pod drogą wojewódzką dz nr. 31/2 oraz gminną dz nr 620				
	BLOKI PODPOROWE POD ZASUWY				
INWESTOR	Urząd Gminy Jastków				
ADRES	ul. Chmielowa 3, 21 - 002 Jastków				
PROJEKTANT		Nr upr.		PODPIS	
mgr inż. Hanna Marczuk		61/Lb/97			
SPRAWDZAJĄCY		Nr upr.		PODPIS	
mgr inż. Tomasz Chałat		LUB/0047/PWOS/08			
Nr rys.	4	Skala	1:10	Data	październik 2016

BLOK OPOROWY POD HYDRANT

RZUT Z GÓRY

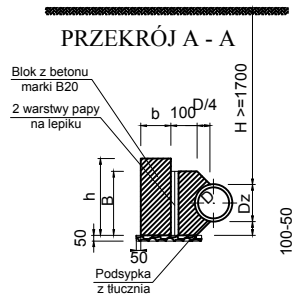


UWAGA: BLOKI NALEŻY BETONOWAĆ PRZY
NIENARUSZONEJ STRUKTURZE GRUNTU

TEMAT OPRACOWANIA			PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY łącznika sieci wodociągowej DN 150 PVC w m. Snopków, Gm Jastków, na działkach nr 68/16; 11; 10; 9; 8; 621/5; 620; 609/26.		
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		
SPRAWDZIŁ			Nr upr.		PODPIS
mgr inż. Tomasz Chałat			LUB/IS/0327/08		
Nr rys.	5	Skala	-	Data	Październik 2016

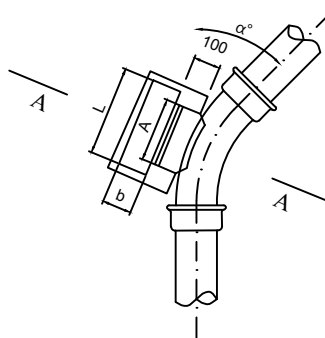
WYMIARY BŁOKÓW OPOROWYCH
GRUNTY SUCHIE I WILGOTNE

Wewn. średnica D [mm]	Kąt załam. α°	A [mm]	B [mm]	Ciśnienie próbne 7,5 bar			Ciśnienie próbne 15 bar		
				h [mm]	L [mm]	B [mm]	h [mm]	L [mm]	B [mm]
100	90	300	200	200	300	200	300	550	250
	45	300	200	200	300	200	300	300	200
	30	300	200	200	300	200	200	300	200
150	90	400	200	300	770	250	450	1040	380
	45	400	200	300	520	250	400	640	250
	30	400	200	300	520	250	400	640	250
200	90	600	250	450	1040	250	600	1290	380
	45	500	250	450	520	250	450	770	250
	30	450	250	450	520	250	450	770	250
250	90	700	300	600	1290	380	650	1540	570
	45	550	300	600	640	380	600	1040	380
	30	500	300	600	520	250	600	770	250
300	90	800	400	650	1420	380	950	1690	510
	45	550	400	650	770	380	950	1290	380
	30	500	400	650	640	250	650	900	250

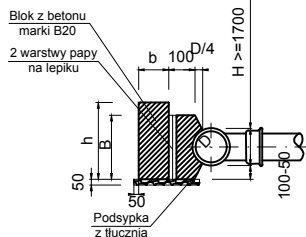


WYMIARY BŁOKÓW OPOROWYCH
GRUNTY MOKRE

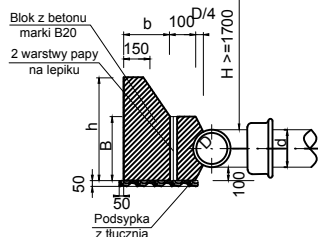
Wewn. średnica D [mm]	Kąt załam. α°	A [mm]	B [mm]	Ciśnienie próbne 7,5 bar			Ciśnienie próbne 15 bar		
				h [mm]	L [mm]	B [mm]	h [mm]	L [mm]	B [mm]
100	90	300	200	300	300	200	300	300	300
	45	300	200	250	300	200	300	500	300
	30	300	200	200	300	200	300	350	250
150	90	400	200	450	850	200	500	1000	250
	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



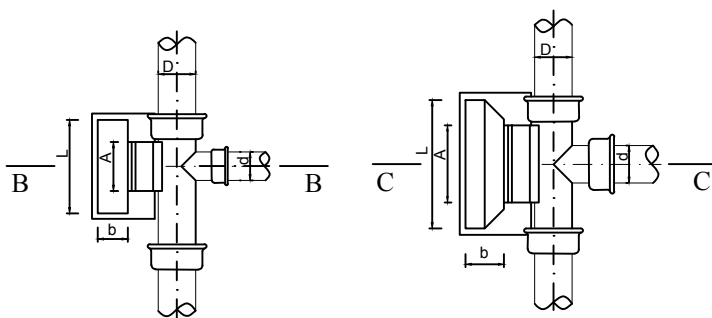
PRZEKRÓJ C - C



WYMIARY BŁOKÓW OPOROWYCH
GRUNTY SUCHIE I WILGOTNE

Średnica nominalna łopaty	A [mm]	B [mm]	Ciśnienie próbne 7,5 bar			Ciśnienie próbne 15 bar		
	h [mm]	L [mm]	B [mm]	h [mm]	L [mm]	B [mm]		
300/300	700	400	600	850	400	800	1250	400
300/250	600	300	400	850	300	650	1110	400
250/250	600	300	400	850	300	650	1110	400
250/200	500	250	300	750	300	350	900	300
200/200	500	250	300	750	300	350	900	300
200/150	400	200	300	450	300	350	800	300
150/150	400	200	300	450	300	350	800	300
150/100	300	200	300	300	250	300	400	250
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 łopaty	A [mm]	B [mm]	Ciśnienie próbne 7,5 bar			Ciśnienie próbne 15 bar		
	h [mm]	L [mm]	B [mm]	h [mm]	L [mm]	B [mm]		
300/300	700	400	600	1350	400	800	1800	400
300/250	600	300	600	900	400	750	1400	400
250/250	600	300	600	900	400	750	1400	400
250/200	500	250	400	800	300	600	1150	300
200/200	500	250	400	800	300	600	1150	300
200/150	400	200	400	500	300	500	800	300
150/150	400	200	400	500	300	500	800	300
150/100	300	200	300	300	250	300	500	250
100/100	300	200	300	300	250	300	500	250

TEMAT OPRACOWANIA		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY łącznika sieci wodociągowej DN 150 PVC w m. Snopków, Gm Jastków, na działkach nr 68/16; 11; 10; 9; 8; 621/5; 620; 609/26.			
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		
SPRAWDZIŁ			Nr upr.		PODPIS
mgr inż. Tomasz Chałat			LUB/IS/0327/08		
Nr rys.	6	Skala	-	Data	Październik 2016