



W. Adamska i G. Marszałek sp. j.

ul. Nowy Świat 4a

32-020 Wieliczka

tel. 12 288 17 43

gawa@onet.pl

31.03.2022

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		<p>cz. II -</p> <p>„Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”</p>		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		<p>Miejscowość: Wola Lubecka, Gmina: Ryglice, Powiat: tarnowski, Województwo: małopolskie</p> <p>Kategoria obiektu budowlanego: XXVI</p>		
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH		<p>Jednostka ewidencyjna: Wola Lubecka [121606_5]</p> <p>Obręb ewidencyjny Wola Lubecka [0007]</p> <p>Działki o nr ew. 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303</p>		
INWESTOR		<p>Spółka Komunalna "Dorzecze Białej" Sp. z o.o.</p> <p>Adres: ul. Jana III Sobieskiego 69C</p> <p>33-170 Tuchów</p>		
ZESPÓŁ AUTORSKI IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR.UPRAWNIEN BUDOWLANE	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPISY
Projektant Wanda Adamska	Uprawnienie budowlane w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowej i kanalizacyjnych. numer uprawnienia: BPP.Upr.328/80	Branża sanitarna	12.01.2022	Wanda Adamska upr. bud. Nr BPP. 328/80 specj. instalacyjno-inżynierska (Dz.U. Nr 9, poz. 48)
Projektant sprawdzający mgr inż. Grażyna Marszałek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowej i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. numer uprawnienia: Nr ewid. S – 98/00	Branża sanitarna	12.01.2022	mgr inż. Grażyna Marszałek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń: wod.-kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid. S-98/00
Projektant mgr inż. Artur Gawelczyk	Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr upr. MAP/0039/PWOE/11	Branża elektryczna	12.01.2022	mgr inż. ARTUR GAWELCZYK Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAP/0039/PWOE/11
Projektant sprawdzający inż. Tomasz Więcek	Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr upr. MAP/0177/PWOE/07	Branża elektryczna	12.01.2022	inż. TOMASZ WIĘCEK Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

# UWAGA.

Zakres dla zadania 4 ujętego we wniosku o dofinansowanie w ramach B3.1.1 z KPO został objęty całą niniejszą dokumentacją projektową. Należy rozpatrywać jedynie sieć wodociągową - kolor granatowy.

## Spis treści projektu zagospodarowania terenu

<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	
<b>A. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA</b>	3
1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	3
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi	3
b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków	4
c) układ komunikacyjny	4
d) sposób dostępu do drogi publicznej	4
e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	4
f) ukształtowanie terenu i układ zieleni	5
4. ZESTAWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW	5
a) powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych	5
b) powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników	5
c) powierzchnia biologicznie czynna	5
d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących	5
5. INFORMACJE DODATKOWE	5
a) ograniczenia i zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu wynikające z dokumentów planistycznych	5
b) informacja o wpisach do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków, o obszarze objętym ochroną konserwatorską	6
c) wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego	6
d) charakter, cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	6
6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	7
7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH	7
8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	7
9. UWAGI KOŃCOWE	8
<b>B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:1000	9
<b>C. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU</b>	
1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	10
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt	11
3. Kopia zaświadczeń przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego	18



**A. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA****1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej rozdzielczej wraz z przyłączami oraz komorą pomiarową z kablem elektrycznym zasilającym, realizowana w ramach zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”.

Realizowana inwestycja ma na celu zaopatrzenie w wodę mieszkańców w Woli Lubeckiej, którzy dotychczas czerpali wodę ze studni zlokalizowanych na prywatnych działkach.

**2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Obszar objęty wnioskiem, zajmuje fragment miejscowości Woli Lubeckiej, która administracyjnie przynależy do Gminy Ryglice, powiatu tarnowskiego i województwa małopolskiego. Obszar objęty niniejszym projektem jest zróżnicowany pod względem wysokościowym (od rzędnej 310 m n.p.m. do rzędnej 364 m n.p.m.).

Na obszarze inwestycji znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (budynki mieszkalne, gospodarcze, garaże, wiaty itp.), teren jest uzbrojony. Uzbrojenie terenu stanowią:

- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia – kablowa i słupowa,
- sieć telefoniczna słupowa,
- wodociągi lokalne, ze studni kopanych, głębinowych,
- kanalizacja sanitarna oraz kanalizacja deszczowa do zbiorników bezodpływowych,
- sieć gazowa.

Teren objęty wnioskiem przylega do dróg gminnych o nr działek: 705, 301.

W związku z realizacją niniejszej inwestycji nie przewiduje się rozbiórki istniejących obiektów budowlanych.

**3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU****a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi**

W ramach niniejszej inwestycji wykonane zostaną następujące obiekty:

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków lub studni wodomierzowej

- komora pomiarowa w pobliżu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej wraz z kablem elektrycznym zasilającym.

**b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków**

Nie dotyczy.

**c) układ komunikacyjny**

Nie dotyczy.

**d) sposób dostępu do drogi publicznej**

Nie dotyczy.

**e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:**

Sieć wodociągowa wraz z przyłączami

Projektowany wodociąg wraz z przyłączami wykonany będzie z rur i kształtek wodociągowych ciśnieniowych PE100 RC SDR11 PN16 o następujących średnicach Ø40x3,7 mm; Ø63x5,8 mm; Ø110x10,0 mm. Przejścia pod drogą gminną dodatkowo zabezpieczone będą rurami ochronnymi przewiertowymi stalowymi: Ø88,9x4,0 mm (dla przełącza z rur Ø 40PE); Ø114,3x4,0 mm (dla wodociągu z rur Ø 63PE); Ø219,1x6,3 mm (dla wodociągu z rur Ø 110PE). Projektowany rurociąg stanowi rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej, a jej punkt włączenia zlokalizowany jest na działce o numerze 323/3.

Komora pomiarowa

Zaprojektowano komorę pomiarową z kręgów betonowych o średnicy wew. 2000mm. Wyposażenie komory pomiarowej: rurociągi DN100 z przepływomierzem elektromagnetycznym DN100 (do pomiaru ilości wody) w zestawie z zasuwami odcinającymi oraz obejściem, przetwornik ciśnienia, pompa odwadniająca (zlokalizowana w dnie komory z rzapiem odwadniającym) z instalacją odwadniającą, szafa sterownicza, wentylacja i inne elementy niezbędne do prawidłowego działania komory. Projektuje się również kabel elektryczny (kabel typu YKY2x10mm<sup>2</sup>) zasilający komorę pomiarową.

Uzbrojenie (elementy) projektowanej sieci i przyłączy

- Zasuwę odcinającą – zasuwę żeliwne klinowe kołnierzowe z wolnym przelotem DN100÷DN32 PN16, kombinacyjne zasuwę do przyłączy domowych do nawiercania z żywicy POM DN 1", DN 1 1/4", DN1 1/2" PN16;
- Hydranty poż. nadziemne DN80 PN16 + zasuwę odcinającą DN80;
- Kształtki żeliwne i żeliwne kołnierze do rur PE;
- Żeliwne opaski do nawiercania do rur PE (lub trójniki siodłowe z nawiertką do rur PE);
- Zestawy wodomierzowe montowane w budynku lub studziencie wodomierzowej;



- Pod armaturą oraz na załamaniach zaleca się wykonanie bloków oporowych i podporowych.

**f) ukształtowanie terenu i układ zieleni**

Inwestycja nie przyczyni się do zmian w ukształtowaniu wysokościowym terenu. Po zakończeniu robót teren inwestycji zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Teren inwestycji jest częściowo zadrzewiony. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

**4. ZESTAWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW**

**a) powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych**

Powierzchnia zajęta przez projektowane obiekty około 190m<sup>2</sup>.

**b) powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników**

Nie dotyczy.

**c) powierzchnia biologicznie czynna**

Nie dotyczy.

**d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących**

Inwestycja jest zgodna z zapisami zawartymi w Decyzji o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego z dnia 05.01.2022, znak B.6733.32.2021 – w załączeniu.

**5. INFORMACJE DODATKOWE**

**a) ograniczenia i zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu wynikające z dokumentów planistycznych**

Teren inwestycji nie został objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w związku z tym dla planowanego zadania została wydana Decyzja o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego z dnia 05.01.2022, znak B.6733.32.2021 – w załączeniu. Teren inwestycji znajduje się na obszarze Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego – decyzja ULICP została uzgodniona z RDOŚ w Krakowie. Działki na których zlokalizowana jest inwestycja nie wymagają odrołnienia.

**b) informacja o wpisach do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków, o obszarze objętym ochroną konserwatorską**

Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków ani do gminnej ewidencji zabytków. Zamierzenie budowlane zlokalizowane poza obszarem objętym ochroną konserwatorską.

**c) wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**d) charakter, cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

Sieć wodociągowa rozprowadzająca wodę czystą nie stwarza zagrożenia dla ludzi i środowiska. Trasa projektowanego wodociągu przebiega przez tereny zielone (nie zachodzi potrzeba wycinki drzew) oraz przez drogi i tereny utwardzone. Po zakończeniu inwestycji teren będzie przywrócony do stanu pierwotnego.

Prace budowlane związane z realizacją inwestycji należy prowadzić zgodnie z wymogami ochrony środowiska. Podczas wykonywania prac ziemnych należy dążyć, aby bilans mas ziemnych równał się zero lub był bliski zero. Wykopy należy prowadzić w sposób niestwarzający zagrożenia dla ludzi (wykopy oznakować, oświetlić, opatrzyć w tablice ostrzegawcze). Należy wykorzystać i eksploatować maszyny sprawne technicznie, nie emitujące znacznych zanieczyszczeń do gleby i powietrza, a także nie przekraczające dopuszczalnego poziomu hałasu. Należy także zapewnić ochronę przed odpadami i innymi zanieczyszczeniami w obszarze inwestycji oraz poza nią.

Podczas realizacji robót będą występowały typowe zagrożenia wynikające z wykonywania robót ziemnych, z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne). Miejsce i czas występowania zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania. Wjazdy na teren budowy należy dokładnie oznaczyć. Ze względu na hałas i drgania występujące w czasie wykonywania prac budowlanych, prace te należy wykonać w godz. 6.00 – 22.00.



**6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ**

Przewidywany wodociąg będzie zabezpieczał wodę do celów przeciwpożarowych o wydajności 5l/s i ciśnieniu w hydrancie zewnętrznym nie mniejszym niż 0,1 MPa, dodatkowo zaprojektowane zostały hydranty przeciwpożarowe, które są zlokalizowane tak by zapewnić dostęp wody dla wszystkich budynków objętych opracowanym projektem. Nie przewiduje się konieczności wyznaczania terenu pod drogę pożarową.

**7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nie dotyczy.

**8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Na podstawie Prawa Budowlanego (Art. 3 pkt. 20, Art. 20 ust. 1 pkt. 1c oraz Art. 34 ust. 3 pkt.5), Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Art. 22.1), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Zał. Nr 1, pkt. II.4), Obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Polskiej Normy PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych” (pkt. 2.3.2 i 2.3.3) wyznaczono teren oddziaływania obiektu.

Po rozważeniu wymaganych odległości od innych obiektów wyznaczono obszar oddziaływania inwestycji i stwierdzono, że obszar oddziaływania projektowanego obiektu liniowego mieści się w zakresie granic działek, przez które przebiega.

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

- roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP
- roboty w obrębie urządzeń podziemnych i linii napowietrznych należy wykonywać pod bezpośrednim nadzorem administratorów (zgodnie z ich zaleceniami)
- ze względu na prowadzenie robót ziemnych w pasie drogowym należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie i oznaczenie wykopów przed niepowołanymi osobami, a zwłaszcza przed dziećmi
- po zrealizowaniu sieci wodociągowej należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wykonanie inwentaryzacji powykonawczej



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:1000

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys.: PL-KRDN06-NH (Kronstadt 60)  
Skończeni: 7122.2218.2, 7122.2218.2, 7122.2218.4, 7122.2219.1, 7122.2219.3, 7122.2219.3  
Data pomiaru: 24.06.2021 - 03.08.2021  
Data opracowania: 28.10.2021

Województwo: małopolskie  
Powiat: tarnowski  
Gmina: 121606-5 Ryglice - obszar wiejski  
Dobro: 0007 Wola Lubecka  
Działka: 79/2

ID pracy: 6640.4617.2021  
Nr zlec.: 1554/086/2021

LEGENDA:

zakres objęty prowadzonym  
postępowaniem przetargowym

Uwaga: Wzdłuż budowanego rurociągu należy przewidzieć wykonanie  
przyłączy nieruchomości do sieci wodociągowej - o ile został on  
zaprojektowany.

Kierownik Stacji Udziałnictwa Wody  
w Lubaszowej  
mgr inż. Piotr Szymon

LEGENDA:

ZAKRES WNIOSKU Z ZASIĘGIEM OBSZARU ODDZIAŁYWANIA  
OBIEKTU - obszar oddziaływania obiektu mieści się w zakresie gmin, do których został zaprojektowany.  
Przepisy prawa w oparciu o które został wyznaczony obszar oddziaływania:  
Rozp. Ministra Gospodarki z dn. 26.IV.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim  
powinny odpowiadać sieci gazowe i ich użytkowanie, Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 26.X  
2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne  
obiekty budowlane i ich użytkowanie, Obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z  
dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra  
Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny  
odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie, Polskiej Normy PN-B-10736, "Wykopy otwarte  
dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych"

ZAKRES WNIOSKU O ULICP - granice terenu  
inwestycji liniowej wraz z obszarem na który ta  
inwestycja będzie oddziaływać

PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA

PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY

W1 WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ SIĘCI WODOCIĄGOWEJ

P... OZNACZENIE PRZYŁĄCZA

A-C WĘZŁY WODOCIĄGOWE

PDG... OZNACZENIE PRZEJŚCIA POD DROGĄ GMINNĄ

STALOWA RURA OCHRONNA

HYDRANT P. POZ. NADZIEMNY

HYDRANT P. POZ. ODPOWIEDZAJĄCY NADZIEMNY

ZASUWA ODCINAJĄCA

PROJEKTOWANA DWUDZIELNA RURA OSŁONOWA NA KABELE

BETONOWA KOMORA POMIAROWA - Z KRĘGÓW

PROJEKTOWANA STUDNIA WODOMIERZOWA

LEGENDA elektryka (projektowane):

Proj. słup OSD z zestawem ZPP (ZK1e-1P-S) wykonuje TAURON Dystrybucja S.A.

Trasa kabla zasilającego komorę

Poświadczam zgodność  
mapy z oryginałem mapy do  
celów projektowych  
data 12.01.2022

Investor:	Doradca Biad Spółka Komunalna Sp. z o.o. ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów	AQUEDUCT W. Adamska i G. Marszałek Sp. z o.o. ul. Nowy Świat 4a 32-080 Wieliczka tel. (012) 2881743 (014) 6702211
Nazwa obiektu	CZ.II - Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303	
Adres obiektu bud.	Miejscowość: Wola Lubecka   Gmina: Ryglice   Powiat: tarnowski   Woj.: małopolskie	
Stadium:	Projekt budowlany	
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu	
Funkcja:	Imię i nazwisko: Władysław Adamski	Podpis: Władysław Adamski
Projektował:	mgr inż. Grażyna Marszałek	Nr ewid. S. 368/03-instal. sanitarna
Sprawił:	mgr inż. Rafał Kaczor	Nr upr. MAP/0039/PWOE/11
Projektował:	mgr inż. Tomasz Węcek	Nr upr. MAP/0177/PWOE/07
Opracowali:	mgr inż. Rafał Kaczor, mgr inż. Karol Ossoliński	Nr rys. 1
mgr inż. Jolanta Czerwona	mgr inż. Katarzyna Kruk	
Data:	12.01.2022 r.	Skala rysunku: 1:1000
Prawa autorskie, zgodnie z prawem do rozpowszechniania lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione		

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac  
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat  
techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jestem świadomy  
odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: GN 6640.4617.2021  
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał  
zgłoszenie: Starosta Tarnowski

Numer oraz data pozytywnego protokołu weryfikacji: GN 6640.4617.2021.63534, data 12.01.2022 r.

Wykonawca pracy geodezyjnej, inżynier i nadzorca nad pracami  
zawodowymi: PRZEDSIĘWZIENIE USŁUG  
GEODEZYJNO - PROJEKTOWYCH  
"AZYMUT"  
Antoni Cwiartak, Eugeniusz Banas  
33-200 Dąbrowa Tarnowska, ul. Kościuszki 14  
tel./fax 14 642 43 31  
NIP 874 12 207 0000000000

Antoni Cwiartak  
Nr upr. zawodowych 11983



Wieliczka, 12.01.2022r.  
(miejscowość i data)

## Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu <sup>cz. II</sup> – „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”  
Miejscowość Wola Lubecka, Gmina Ryglice, Powiat tarnowski, Województwo małopolskie  
Jednostka ewidencyjna: Wola Lubecka [121606\_5], Obręb ewidencyjny Wola Lubecka [0007]  
Działki nr ew. 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303

(nazwa projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu 12.01.2022

dla: Spółka Komunalna "Dorzecze Białej" Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów  
(Inwestor)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jednocześnie informuję, że:

☐ UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BRAŁ UDZIAŁ:

Imię i nazwisko	Numer uprawnień lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych	Podpis
Wanda Adamska	Uprawnienie budowlane w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. numer uprawnienia: BPP.Upr.328/80	Wanda Adamska upr. bud. Nr/BPP 328/80 specj. instalacyjno-inżynieryjna (Dz.U. Nr 8, poz. 48)
mgr inż. Artur Gawelczyk	Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr upr. MAP/0039/PWOE/11	mgr inż. ARTUR GAWELCZYK Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAP/0039/PWOE/11

☐ SPRAWDZENIA PROJEKTU DOKONAŁ:

Imię i nazwisko	Numer uprawnień lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych	Podpis
mgr inż. Grażyna Marszałek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. numer uprawnienia: Nr ewid. S – 98/00	mgr inż. Grażyna Marszałek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zagr. sieci, instalacji i urządzeń: wod.-kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. S-98/C.O.
inż. Tomasz Więcek	Nr upr. MAP/0177/PWOE/07 Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	inż. TOMASZ WIĘCEK Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAP/0177/PWOE/07





PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Kraków, dnia 21 października 80.

BPP.Upr.328/80

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 5 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.4 lit.a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/ stwierdza się, że : Obywatelka WANDA ADAMSKA technik budowlany urodzona dnia 12 listopada 1946 r.w Wieliczce posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

Obywatelka WANDA ADAMSKA jest upoważniona do :

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Otrzymuje:

1.Ob.Wanda Adamska

2.a/a

Z up. Prezydenta

Dr inż. arch. Krystian Seibert  
Główny Architekt m. Krakowa

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 12.01.2021

Wanda Adamska  
Upr. bud. Nr BPP.328/80  
spec. instalacyjno-inżynierska  
Dz. U. Nr 8 poz. 48

Małopolska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa  
w Krakowie  
ul. Czarnowiejska 80  
30-054 Kraków  
MOIB/OKK/0219/07

Kraków, dnia 11 września 2007 r.

**Pani**  
**Wanda Adamska**  
**Mietniów 23**  
**32-020 Wieliczka**

W odpowiedzi na Pani pismo z dnia 30 sierpnia 2007 roku uprzejmie wyjaśniam co następuje:

Jak wynika z Pani pisma i dołączonych do niego dokumentów uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie uzyskała Pani na podstawie decyzji Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 21 października 1980 roku, znak BPP.Upr.328/80 wydanej na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 8, poz. 46).

Zgodnie z zasadą wyrażoną w przepisie art. 104 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2006 Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) uprawnienia budowlane uzyskane pod rządami poprzednio obowiązujących przepisów pozostają w mocy a ich zakres nie ulega zmianie. Potwierdza to w swoim piśmie z dnia 11 marca 2003 roku (znak DPR/JSL/1/023/534/03) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, wskazując jednocześnie, że zakres uprawnień budowlanych oceniać należy indywidualnie, zgodnie z treścią decyzji oraz treścią przepisów leżących u podstaw ich nadania. Nie możliwe jest zatem interpretowanie decyzji nadających uprawnienia budowlane poprzez treść obowiązujących przepisów prawa, ale należy je rozumieć w kontekście treści przepisów leżących u podstaw wydania tej decyzji.

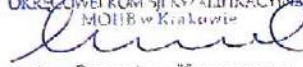
Zgodnie z treścią decyzji z dnia 21 października 1980 roku nadającej uprawnienia budowlane jest Pani uprawniona w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych do

1. sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,

Koniecznym jest podnieść, że pojęcie „powszechnie znane rozwiązania konstrukcyjne” nie jest pojęciem legalnym, zdefiniowanym w przepisach prawa, ale pod tym pojęciem należy rozumieć systemy rozwiązań, których sposób zaprojektowania i warunki wykonania określają jednoznacznie normy, przepisy techniczne – budowlane oraz ogólnie znane opracowania jednostek i placówek naukowych, naukowo – badawczych lub badawczo- rozwojowych.

Ponadto stwierdzić należy, że w myśl § 3 w/w rozporządzenia funkcja sprawdzającego prawidłowość rozwiązań projektowych może być pełniona przez osobę, która co najmniej przez dwa lata wykonywała na podstawie stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego funkcję projektanta. W związku z powyższym, jeżeli spełnia Pani powyższe przesłanki to należy stwierdzić, że posiada Pani uprawnienia do dokonywania sprawdzeń projektów w zakresie posiadanych przez Panią uprawnień.

Z poważaniem:

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
MOIB w Krakowie  
  
dr inż. Stanisław Karczmar

Otrzymują:

1. Adresat

2. Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna MOIB

Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w Krakowie, ul. Czarnowiejska 80, 30-054 Kraków, tel: (012) 630-90-60  
fax: (012) 632-35-59

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

12.01.2021 2022

12

Wanda Adamska  
Upr. bud. Nr BPP.328/80  
spec. instalacyjno-inżynierska  
Dz. U. Nr 8 poz. 48





WOJEWODA PODKARPACKI

AB.III-7131/38/00

Rzeszów, 2000 - 11 - 14

**DECYZJA**  
**O NADANIU UPRAWNIEN BUDOWLANYCH**

Na podstawie art. 13 ust. 1, pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (jednolity tekst Dz. U. z 1980 r. Nr 9 poz. 26 z późn. zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani **GRAŻYNA MARSZAŁEK**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
ur. 07 kwietnia 1967 r. w Wieliczce

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
Nr ewid. S - 98/00

do projektowania bez ograniczeń,  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pani mgr inż. Grażyna Marszałek  
ul. Jana III Sobieskiego 12/6  
39-200 Dębica

2. a/a



Z. UR. WOJEWODY PODKARPACKIEGO

*[Signature]*  
mgr inż. Władysław Woźniak  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
ARCHITECTURY, BUDOWNICTWA I UPR. BUD.  
ARCHIT. WOJEWÓDZKI

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 12.01.2021

Wanda Adamska  
Upr. bud. Nr BPP.328/80  
spec. instalacyjno-inżynierska  
Dz. U. Nr 8 poz. 48



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 30 maja 2011 r.

MAP OIB/KK/0054-0043/11

## 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. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 3, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 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 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. Artur Gawelczyk  
urodzony dnia 26.09.1981 r. w Tarnowie  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0039/PWOE/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.

### UZASADNIENIE

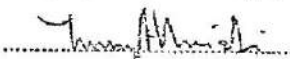

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Artur Gawelczyk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damian



### Otrzymują:

1. Pan Artur Gawelczyk  
Radna 73 A  
33-112 Tarnowiec
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. z/a

2022  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 12.01.2021 

Wanda Adamska  
Upr. bud. Nr BPP.328/80  
spec. instalacyjno-inżynierska  
Dz. U. Nr 8 poz. 48



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

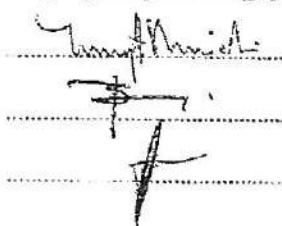
II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Demijan

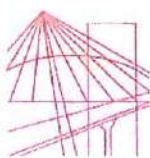
Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej





2022  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 12.01.2021

Wanda Adamska  
Upr. bud. Nr BPP.328/80  
spec. instalacyjno-inżynierska  
Dz. U. Nr 8 poz. 48



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 18 czerwca 2007 r.

MAP OIIB/KK/0054-0067/07

## 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. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364*), § 3 ust. 1, § 12 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

Pan inż. **Tomasz Więcek**  
urodzony dnia 07.01.1980 r. w Tarnowie  
uzyskał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0177/PWOE/07

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

## UZASADNIENIE


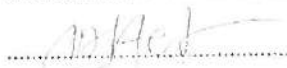

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Więcek posiada odpowiednie wykształcenie dla specjalności, w której nadano uprawnienia objęte niniejszą decyzją oraz praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Więcek  
ul. Westerplatte 17/159  
33-100 Tarnów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 12.01.2024**

Wanda Adamska  
Upr. bud. Nr BPP.328/80  
spec. instalacyjno-inżynierska  
Dz. U. Nr 8 poz. 48



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

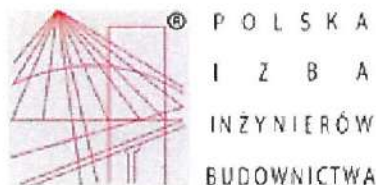
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.*

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 12.01.2021**

Wanda Adamska  
Upr. bud. Nr BPP.328/80  
spec. instalacyjno-inżynierska  
Dz. U. Nr 8 poz. 48



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-QPP-2KN-STY \*

Pani Wanda Adamska o numerze ewidencyjnym MAP/BO/6813/02

adres zamieszkania ul. Nowy Świat 4 A, 32-020 Wieliczka

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

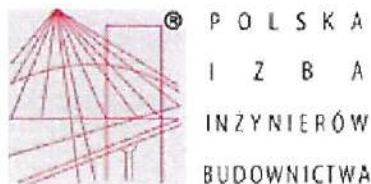
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 12.01.2021 <sup>2022</sup> *VB*

Wanda Adamska  
Upr. bud. Nr BPP.328/80  
spec. instalacyjno-inżynierska  
Dz. U. Nr 8 poz. 48

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-BET-JYK-MUB \*

Pani Wanda Adamska o numerze ewidencyjnym MAP/BO/6813/02

adres zamieszkania ul. Nowy Świat 4 A, 32-020 Wieliczka

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-14 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

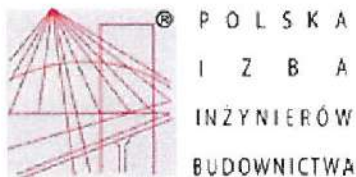
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 12.01.2021

Wanda Adamska  
Upr. bud. Nr BPP.328/80  
spec. instalacyjno-inżynierska  
Dz. U. Nr 8/ poz. 48

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





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-8P8-2BZ-S82 \*

Pani Grażyna Marszałek o numerze ewidencyjnym PDK/IS/1051/01  
adres zamieszkania ul. Cisowa 32, 39-200 Dębica  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-22 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.)

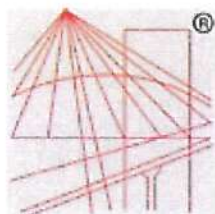
**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM** 12.01.2021 <sup>2022</sup>

Wanda Adamska  
Upr. bud. Nr BPP.328/80  
spec. instalacyjno-inżynierska  
Dz. U. Nr 8 poz. 48

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







P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-ZUU-QKN-E2I \*

Pani Grażyna Marszałek o numerze ewidencyjnym PDK/IS/1051/01

adres zamieszkania ul. Cisowa 32, 39-200 Dębica

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-18 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.)

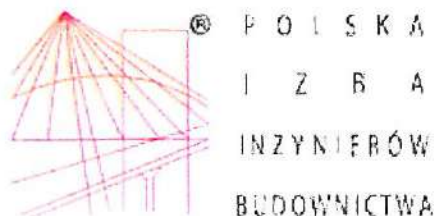
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-03-07

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP 328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

202



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-NYF-6PF-AYR \*

Pan Artur Gawęlczyk o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0291/11

adres zamieszkania Mikołajowice 222a, 33-121 Bogumiłowice

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-16 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

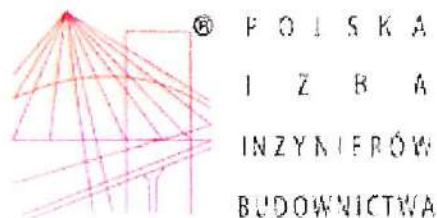
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM 2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP. 328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 3, poz. 48)

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





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-PDP-ZN9-RIG \*

Pan Tomasz Więcek o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0489/07  
adres zamieszkania Łukanowice 236, 32-830 Łukanowice  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-26 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Adamowska  
upr. bud. Nr BAP 328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz. U. Nr 8 poz. 48)

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



W. Adamska i G. Marszałek sp. j.

ul. Nowy Świat 4a  
32 – 020 Wieliczka  
tel. 12 288 17 43  
gawa@onet.pl

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY EGZ.		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Cz. II – „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miejscowość: Wola Lubecka, Gmina: Ryglice, Powiat: tarnowski, Województwo: małopolskie Kategoria obiektu budowlanego: XXVI		
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH		Jednostka ewidencyjna: Wola Lubecka [121606_5] Obręb ewidencyjny Wola Lubecka [0007] Działki o nr ew. 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303		
INWESTOR		Spółka Komunalna "Dorzecze Białej" Sp. z o.o. Adres: ul. Jana III Sobieskiego 69C 33-170 Tuchów		
ZESPÓŁ AUTORSKI IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR. UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPISY
Projektant Wanda Adamska	Uprawnienie budowlane w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. numer uprawnienia: BPP.Upr.328/80	Branża sanitarna	12.01.2022	Wanda Adamska upr. bud. Nr BPP. 328/80 specj. instalacyjno-inżynierska (Dz.U. Nr 3, poz. 48)
Projektant sprawdzający mgr inż. Grażyna Marszałek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. numer uprawnienia: Nr ewid. S – 98/00	Branża sanitarna	12.01.2022	mgr inż. Grażyna Marszałek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń: wod.-kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. S-98/00
Projektant mgr inż. Artur Gawęlczyk	Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr upr. MAP/0039/PWOWE/11	Branża elektryczna	12.01.2022	mgr inż. ARTUR GAWĘLCZYK Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAP/0039/PWOWE/11
Projektant sprawdzający inż. Tomasz Więcek	Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr upr. MAP/0177/PWOWE/07	Branża elektryczna	12.01.2022	inż. TOMASZ WIĘCEK Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAP/0177/PWOWE/07



# Spis treści projektu architektoniczno – budowlanego

<b>A. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA</b>	25
1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	25
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	25
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	25
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	26
a) kubatura	26
b) zestawienie powierzchni użytkowej	26
c) wysokość, długość, szerokość, średnicę	26
d) liczba kondygnacji	26
e) inne dane niż wskazane w lit. a–d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej	26
5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	26
6. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	27
a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz informacje o ilości, jakości i sposobie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	27
b) emisja zanieczyszczeń gazowych	27
c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów	27
d) właściwości akustycznych oraz emisja drgań, promieniowania	27
e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne	28
7. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	28
7.1. Sieć wodociągowa wraz z przyłączami	28
7.1.1. Rurociągi	28
7.1.2. Uzbrojenie, armatura	29
7.1.3. Komora pomiarowa	30
7.2. Skrzyżowania z istniejącymi sieciami	31
7.3. Przejścia pod drogami	32
7.4. Wykopy	33
7.5. Oznaczenie armatury i wodociągu w terenie	34
7.6. Próba ciśnienia płukanie i dezynfekcja	34
8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	34
9. ZAGOSPODAROWANIE TERENU PO WYKONANIU INWESTYCJI	34
10. UWAGI KOŃCOWE	35

## **B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys.2 Profile przejść pod drogami PDG1-PDG5, skala 1:100/100	36
Rys.3 Schemat zabudowy zasuwy kominowej, skala - - -	37
Rys.4 Schemat zabudowy hydrantu ppoż. nadziemnego, skala - - -	38
Rys.4.1 Schemat zabudowy hydrantu ppoż. nadziemnego odpowietrzającego, skala - - -	39
Rys.5 Schemat komory pomiarowej, skala 1:20	40
Rys.6 Posadowienie rurociągu w gruncie nośnym, skala - - -	41
Rys.7 Schemat obudowy wykopów wąskoprzestrzennych, skala - - -	42
Rys.8 Włączenie przyłącza do sieci wodociągowej za pomocą opaski do nawiercania schemat, skala - - -	43
Rys.9.1 Schemat instalacji wodomierza - budynek niepodpiwniczony, skala - - -	44
Rys.9.2 Schemat instalacji wodomierza - budynek podpiwniczony, skala - - -	45
Rys.10 Schemat studzienki wodomierzowej, skala - - -	46

## **C. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU**

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu architektoniczno-budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	47
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Uwaga: Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt oraz Kopia zaświadczeń przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego – zastały załączone do projektu zagospodarowania terenu.



**A. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA****1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej rozdzielczej wraz z przyłączami oraz komorą pomiarową z kablem elektrycznym zasilającym, realizowana w ramach zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, ~~320~~, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”.

Zgodnie z załącznikiem do ustawy Prawo Budowlane planowana inwestycja należy do XXVI kategorii obiektu budowlanego.

**2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Źródłem wody dla projektowanego wodociągu wraz z przyłączami będzie istniejąca sieć wodociągowa z rur Ø110PE zlokalizowana na działce nr 323/2 w msc. Wola Lubecka. Pomiar ilości wody rozprawdzanej przez projektowaną sieć wodociągową realizowany będzie w komorze pomiarowej, zlokalizowanej w pobliżu punktu włączenia – tj. węzła W1. Z komory pomiarowej woda pitna rurociągiem podziemnym dostarczona zostanie do odbiorców objętych projektem. Każdy przyłącz do budynku/studni wodomierzowej zakończony będzie licznikiem wodomierzowym, który umożliwi odczyt aktualnej ilości pobranej wody. Projektowany wodociąg będzie zabezpieczał również dostawę wody do celów przeciwpożarowych.

**3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projektowany wodociąg wraz z przyłączami oraz komora pomiarowa (za wyjątkiem szafy sterowniczej) są obiektami liniowymi podziemnymi, a ich funkcją jest dostarczenie wody pitnej do odbiorców, do celów bytowo-gospodarczych oraz ppoż. Kabel elektryczny zasilający komorę pomiarową również stanowi obiekt liniowy podziemny.

Z uwagi na fakt, iż projektowane obiekty są obiektami liniowymi realizowanymi w gruncie, nie zachodzi potrzeba dostosowania ich do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Po zakończeniu robót teren zostanie przywrócony do stanu poprzedniego.

#### 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

##### a) kubatura

Nie dotyczy.

##### b) zestawienie powierzchni użytkowej

Nie dotyczy.

##### c) wysokość, długość, szerokość, średnicę

W ramach niniejszej inwestycji przewidziano wykonanie:

- sieci wodociągowej wraz z przyłączami o łącznej długości 1155w tym:
- sieć wodociągowa rozdzielcza z rur Ø110PE wraz z odgałęzieniami z rur Ø63PE stanowi długość 895,1 m
- przyłącza wodociągowe z rur Ø40PE o długości ok. 259,9 m
  - studnia wodomierzowa o średnicy wew. 1000mm
  - studni pomiarowej o średnicy wew. 2000mm oraz wysokości wew. ok. 2,4 m
  - kabla elektrycznego zasilającego o długości około 2,5m

##### d) liczba kondygnacji

Nie dotyczy.

##### e) inne dane niż wskazane w lit. a–d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Rozmieszczenie hydrantów przeciwpożarowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

#### 5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Warunki gruntowo - wodne dla niniejszej inwestycji określono na podstawie załączonej do projektu opinii geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego opracowanej przez przedsiębiorstwo „Geoservice” ul. Kielecka 2 w Krakowie.

Projektowany wodociąg ze względu na głębokości wykopów należy do drugiej kategorii geotechnicznej. W związku z przeprowadzonym rozpoznaniem geologicznym warunki gruntowo - wodne dla projektowanej inwestycji zakwalifikowano jako proste. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ze względu na stwierdzone proste warunki gruntowo – wodne oraz ze względu na charakterystykę inwestycji przyjęto II kategorię geotechniczną.



Posadowienie rur wodociągowych na zagęszczonej podsypce piaskowej. Posadowienie studni wodomierzowej oraz komory pomiarowej na podbudowie z betonu i warstwie piasku.

## **6. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

### **a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz informacje o ilości, jakości i sposobie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Zapotrzebowanie wody:

- Zapotrzebowanie wody na cele bytowo-gospodarcze dla budynków objętych niniejszym projektem wynosi:

$$Q_{\text{śr. dob.}} = 4 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{d_max}} = 5,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{h_śr}} = 0,23 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{h_max.}} = 0,61 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Zapotrzebowanie wody na cele ppoż. 5/ l/s

Jakość wody - woda pochodząca z istniejącego wodociągu spełnia parametry wody pitnej i nie wymaga już uzdatnienia.

### **b) emisja zanieczyszczeń gazowych**

Ewentualne zanieczyszczenia mogą wystąpić na etapie wykonawstwa – emisja zanieczyszczeń powietrza z maszyn budowlanych, które znikną wraz z zakończeniem prac budowlanych. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami. Pylenie oraz wyziewy należy ograniczyć do min. Przez zastosowanie zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP i odpowiedniej organizacji robót.

### **c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów**

Ewentualne odpady mogą powstać na etapie wykonawstwa i usuwane będą przez wyspecjalizowane firmy, posiadające stosowne uprawnienia. Sposób postępowania z odpadami musi być zgodny z Ustawą o odpadach.

### **d) właściwości akustycznych oraz emisja drgań, promieniowania**

Ewentualne emisje hałasu z maszyn budowlanych jedynie na etapie wykonawstwa, które znikną wraz z zakończeniem prac budowlanych. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić ochronę przed hałasem i wibracjami. Hałas należy ograniczyć

do min. przez zastosowanie zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP i odpowiedniej organizacji robót.

**e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Wpływ na istniejący drzewostan – w związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew. Wszelkie prace ziemne wykonywane w pobliżu bryły korzeniowej drzew należy wykonywać ręcznie z zastosowaniem odpowiednich osłon chroniących korzenie i pnie przed ich uszkodzeniem.

Wpływ na powierzchnię ziemi – oddziaływanie na powierzchnię ziemi ogranicza się do usunięcia warstwy gleby oraz szaty roślinnej w okresie realizacji inwestycji i tylko w obrębie pasa montażowego, a po wykonaniu robót warstwa usuniętego humusu zostanie odtworzona.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne – Przy zachowaniu odpowiedniej sprawności maszyn budowlanych projektowane roboty nie będą miały negatywnego wpływu na w/w wody.

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę środowiska, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu, wód powierzchniowych i podziemnych oraz stosunków wodnych. Należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji, szczególnie ograniczenie do niezbędnego minimum zakres prac ziemnych.

Po zakończeniu inwestycji teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego w tym odtworzyć istniejącą warstwę humusu, poprzez jej zdjęcie przez rozpoczęciem wykopów, a następnie rozłożenie po zakończeniu robót ziemnych.

## **7. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

### **7.1. Sieć wodociągowa wraz z przyłączami**

#### **7.1.1. Rurociągi**

Zaprojektowano rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej wraz z przyłączami o sumarycznej długości ok. 1155 m, wykonana z rur i kształtek wodociągowych ciśnieniowych PE100 RC SDR11 PN16; o następujących średnicach:

- główna sieć wodociągowa z rur  $\varnothing 110 \times 10,0$  mm,
- odgałęzienie od sieci głównej  $\varnothing 63 \times 5,8$  mm,
- przyłącza  $\varnothing 40 \times 3,7$  mm.

Rury łączone metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Kształtki wykonane metoda wtryskową. Nie dopuszcza się stosowania kształtek segmentowych. Rury i kształtki zgodne z warunkami z Dorzecza Białej z dnia 28.05.2021 znak L.dz. DIR/306/PZ/K/PrR/05/2021/640 z dnia 28.05.202 r.

Układanie rur powinno być wykonane we wcześniej przygotowanym wykopie liniowym. Wykopy mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie. Dno wykopu powinno być wykonane zgodnie z zaprojektowanym spadkiem, mieć równą płaszczyznę pozbawianą ostrych krawędzi. Montaż poszczególnych jednostkowych odcinków rur może odbywać się zarówno w wykopie liniowym, jaki i poza nim.

Układanie rur w gruntach nośnych:

Dno wykopu należy dokładnie wyrównać. W wypadku wystąpienia tzw. „przekopu” – nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, wykop należy wypełnić ubitym piaskiem. Rury należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Rury układa się „pod spad”. Powierzchnia podsypki powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem i wyprofilowana w obrębie kąta 90°, stanowiąc łóżysko nośne dla rury. Ułożony odcinek rury – po sprawdzeniu prawidłowości spadku i próbie szczelności należy obsypać ręcznie warstwą ochronną z piasku sypkiego do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Warstwa ochronna rur powinna być wykonywana warstwami o grubości nieprzekraczającej 1/3 średnicy rur i starannie ubijana po obu stronach rury. Dopuszcza się stosowanie przesianego materiału rodzimego do obsypki pod warunkiem, że średnica ziaren nie przekroczy 20 mm, oraz materiał nie będzie zawierał ostrych odłamków. Pozostała część do zasypania wykopu uzupełnia się gruntem rodzimym przestrzegając jego właściwego zagęszczenia. Grunt rodzimy o wilgotności optymalnej zagęścić do osiągnięcia gęstości objętościowej gruntu rodzimego.

#### **7.1.2. Uzbrojenie, armatura**

Uzbrojenie (elementy) projektowanej sieci i przyłączy:

- Zasuwy odcinające – zasuwę żeliwne klinowe kołnierzowe z wolnym przełotem DN100÷DN32 PN16, kombinacyjne zasuwę do przyłączy domowych do nawiercania z żywicy POM DN 1”, DN 1 1/4”, DN1 1/2” PN16;
- Hydranty poż. nadziemne DN80 PN16 + zasuwę odcinającą DN80;
- Kształtki żeliwne i żeliwne kołnierze do rur PE;
- Żeliwne opaski do nawiercania do rur PE (lub trójniki siodłowe z nawiertką do rur PE);
- Zestawy wodomierzowe montowane w budynku lub studzience wodomierzowej;
- Pod armaturą oraz na załamaniach zaleca się wykonanie bloków oporowych i podporowych.



Montaż zasuw - zasuwę należy wyposażyć w obudowę teleskopową do zasuw, żeliwną skrzynkę uliczną. W miejscu montażu zasuw kołnierzowej należy wykonać przejście na połączenie kołnierzowe (należy stosować tuleje kołnierzowe z PE z kołnierzami luźnymi lub kołnierze specjalne do rur PE z żeliwa sferoidalnego z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem PN16).

Montaż hydrantu - hydranty zaprojektowano na odgałęzieniach z rurociągu  $\varnothing$  110 PE, na których powinna znajdować się zasuwa odcinająca umożliwiającą odcięcie hydrantu bez konieczności przerwania przepływu wody. Włączenie hydrantów do projektowanego rurociągu zaprojektowano poprzez trójnik. Montaż hydrantu na łuku żeliwnym kołnierzowym 90° ze stopką o średnicy DN80, który zapewnia poprawne ustawienie hydrantu. Kolano stopowe powinno być mocno posadowione a powierzchnia kołnierza musi być pozioma. Korpus hydrantów obsypać warstwą drenażową (odwodnienie hydrantu). Zasuwę należy wyposażyć w obudowę do zasuw, żeliwną skrzynkę uliczną do zasuw.

Uzbrojenie, armatura zgodna z warunkami z Dorzecza Białej z dnia 28.05.2021 znak L.dz. DIR/306/PZ/K/PrR/05/2021/640 z dnia 28.05.202 r.

### **7.1.3. Komora pomiarowa**

Zaprojektowano komorę pomiarową z kręgów betonowych o średnicy wew. 2000mm. Wyposażenie komory pomiarowej: rurociągi DN100 z przepływomierzem elektromagnetycznym DN100 (do pomiaru ilości wody) w zestawie z zasuwami odcinającymi oraz obejściem, przetwornik ciśnienia, pompa odwadniająca (zlokalizowana w dnie komory z rzepem odwadniającym) z instalacją odwadniającą, szafa sterownicza, wentylacja i inne elementy niezbędne do prawidłowego działania komory. Projektuje się również kabel elektryczny zasilający komorę pomiarową – zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci Tauron nr WP/150678/2021/O10R01 z dnia 09.12.2021 r.

Posadowienie komory betonowej:

- Podbudowa – pod komorę betonową wykonać podbudowę z betonu klasy C12/C15 gr. 0,2m, na warstwie piasku gr. 5cm.

Wykonanie obsypki

- Przestrzeń o szerokości min. 50cm między korpusem komory a ścianą wykopu należy wypełnić piaskiem, warstwami grubości max. 20cm
- Warstwy piasku zagęszczać mechanicznie do uzyskania optymalnej wartości ZMP
- Zagęszczenie warstw piasku winno być wykonane równomiernie na całym obwodzie komory

- W strefie przyłączonych do studni rurociągów na wysokości 50cm ponad i wokół przewodu zagęszczenie powinno być wykonywane przy pomocy ubijaków ręcznych
- Do wykonania obsypki korpusu studni należy używać pisaku różnoziarnistego-frakcja piaskowa-średnica ziaren od 0,02 do 2,0mm.

Część elektryczna-zasilanie komory pomiarowej:

- Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci TAURON, projektowana komora pomiarowa zasilana będzie z zestawu złączowo-pomiarowego ZZP (ZK1e-1P-S) zlokalizowanego na projektowanym słupie OSD zlokalizowanym przy granicy działki w miejscu dostępnym dla obsługi (wg projektu TAURON Dystrybucja S.A.).
- Moc przyłączeniowa dla obiektu wynosi 2kW.
- Szafka zasilająca sterująca komory pomiarowej zasilana będzie od zestawu ZZP kablem typu YKY2x10mm<sup>2</sup> układanym w ziemi. Trasę ułożenia linii kablowych oraz skrzyżowania linii kablowych z uzbrojeniem terenu przedstawiono na rysunku "Projekt zagospodarowania działki". W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykopy wykonywać ręcznie. Kable należy układać w rowie kablowym o głębokości 0,8m, na podsypce z piasku o grubości 10cm linią falistą. Na kabel co 10m założyć oznaczniki z oznaczeniem kabla. Kabel zasypać 10cm warstwą piasku, warstwą rodzimego gruntu bez kamienia i gruzu o grubości 15cm i przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego na całej długości. Szerokość folii powinna być taka aby przykrywała ułożony kabel lecz nie mniejsza niż 20cm. Rów wypełnić gruntem ubijając warstwami. Kabel przy skrzyżowaniach z rurociągami, drogami, powinien być chroniony od uszkodzeń mechanicznych. W tym celu należy kabel umieszczać w rurach ochronnych. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów.

## **7.2. Skrzyżowania z istniejącymi sieciami**

Projektowana sieć wodociągowa krzyżuje się z siecią elektroenergetyczną niskiego napięcia (kablową i słupową), telefoniczną słupową, gazową oraz wodociągami i kanalizacją lokalną. Trasa projektowanego wodociągu będącego przedmiotem, niniejszego opracowania prowadzona jest tak, że nie występują kolizje z istniejącymi sieciami wymagające wyłączenia jej z eksploatacji.

Przy skrzyżowani z rurociągami gazowymi należy zachować wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.



W miejscu skrzyżowań projektowanych obiektów z udokumentowanymi przewodami podziemnymi danego terenu, roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. **STAROSTA TARNOWSKI**  
**Na omawianym terenie mogą znajdować się również inne podziemne przewody niezainwentaryzowane.** Takie przewody należy umieścić w dokumentacji powykonawczej.

W miejscu skrzyżowań projektowanych obiektów z istniejącymi przewodami podziemnymi należy przed przystąpieniem do robót wykonać odkrywki, które pozwolą na ich dokładne zlokalizowanie sytuacyjne i wysokościowe i o ile zajdzie potrzeba należy skorygować trasę projektowanych obiektów. Roboty prowadzić zgodnie z normami branżowymi oraz zgodnie z wytycznymi administratorów sieci istniejącej. Przy skrzyżowaniach prace prowadzić sposobem ręcznym. Skrzyżowania należy wykonać pod nadzorem administratora sieci istniejącej oraz zgodnie z odpisem z protokołu z narady koordynacyjnej z dnia 07.01.2022r.

### 7.3. Przejścia pod drogami

Przewidziano wykonanie pięciu przekroczeń dróg gminnych (PDG) metodą przewiertu (bezwykopowo, bez naruszenia konstrukcji drogi) w rurach ochronnych. Przewiertu należy realizować z tymczasowych komór przewiertowych (komory startowe i odbiorcze). Rurę przewodową należy wprowadzić do wnętrza rury ochronnej na płozach dystansowych z rolkami, a końce rury ochronnej zaślepić manszetą gumową (zabezpieczenie przed zamuleniem). Sposób wykonania poszczególnych przejść został przedstawiony na rysunkach szczegółowych. Poniżej znajduje się tabela z numeracją przejść pod drogą, numerami działek, średnicą projektowanego wodociągu/przyłącza oraz średnią rur ochronnych stalowych (tab. 1.)

Tabela 1. Wykaz przejść pod drogą wraz z numerem działki drogowej oraz średnicami projektowanego wodociągu i rur ochronnych stalowych.

Nr. przejścia	Nr. działki drogowej	Średnica projektowanego wodociągu/przyłącza [mm]	Średnica rury ochronnej stalowej [mm]	Długość rury ochronnej stalowej [m]
PDG1	301	ø 63 x 5,8 PE	114,3 x 4,0	36,0
PDG2	705	ø 110 x 10,0 PE	219,1 x 6,3	14,0
PDG3	301	ø 110 x 10,0 PE	219,1 x 6,4	9,3
PDG4	705	ø 40 x 3,7 PE	88,9 x 4,0	11,8
PDG5	705	ø 63 x 5,8 PE	114,3 x 4,0	8,0

Przejścia pod drogami należy wykonać zgodnie z Decyzją na lokalizację w pasie drogowym znak D.7230.1.105.2021 z dnia 27.10.2021r. Przed przystąpieniem do robót w pasie



drogowym należy wystąpić do zarządcy drogi o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego. Po zakończeniu robót należy przywrócić pas drogowy do poprzedniego stanu użyteczności.

#### **7.4. Wykopy**

Projektowany wodociąg należy układać na głębokości zapewniającej przykrycie min. 1,4m (zabezpieczenie przed przemarzaniem).

Ułożenie wodociągu projektuje się średnio na głębokości 1,5 m z lokalnymi przegłębieniami ze względu głównie na kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Projektowane wodociąg wraz z przyłączami wykonane będą generalnie metodą rozkopu, przejścia pod drogą gminną (ewentualnie na terenie prywatnych utwardzonych posesjach) metodą bezwykopową.

Realizacja sieci wodociągowej wraz z przyłączami wymaga czasowego zajęcia pasa robót, którego szerokość przyjęto od 3,0 do 5,0 m. Przyjęto wykop wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych umocnionych, o szerokości w dnie ok. 1,0m. Ewentualne napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżującego się lub biegnącego równolegle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób umożliwiający ich eksploatację. Wykonując przejścia pod drogą gminną, niezbędne są komory przewiertowe, aby umieścić wiertnicę. Wykopy pod komory o wymiarach: 1,5 x 2,5; 1,2 x 1,2 m. Wykopy w miejscu posadowienia studzienki wodomierzowej i komory pomiarowej z poszerzeniem o 0,5m.

Wykopy należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Ze względu na wymagania BHP przy głębokościach większych niż 1m wszystkie wykopy wąskoprzestrzenne powinny posiadać pionowe ściany odeskowane (umocnione) i rozparte, przy czym w gruntach zwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe – obudowy nieuszczelne, dla pozostałych gruntów obudowy szczelne.

Obudowa wykopów powinna być pewna i stateczna w każdej fazie jego wykonywania.

Odsypanego gruntu nie wolno składować przy krawędzi wykopu.

Odwadnianie wykopów - Wykopy pod rurociąg w przeważającej części wykonane będą mechanicznie. W miejscach układania rurociągów poniżej zwierciadła wód gruntowych, wykopy należy odwodnić metoda drenażową. Drenaż wykonać z rurek z PCV Ø100 ułożonych w warstwie żwiru o grubości 20 cm, po jednej stronie wykopów.

Należy zabezpieczyć wykop przed napływem wód opadowych do wykopu. Obudowa wykopu wyniesiona ponad poziom terenu oraz usypanie gruntu ze spadkiem 5% (od krawędzi wykopu na zewnątrz).

### 7.5. Oznaczenie armatury i wodociągu w terenie

- Armaturę w sposób widoczny oznakować na tabliczkach stałych zgodnych z Polskimi Normami.
- Nad przyłączem wodociągowym należy zastosować taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną (koloru niebieskiego z wkładką metalową) ok. 30 cm nad górną krawędzią rury.

### 7.6. Próba ciśnienia płukanie i dezynfekcja

Po wykonaniu przewodu wodociągowego należy przeprowadzić próbę ciśnienia (zgodnie z normą PN-B-10725:1997 oraz zgodnie z procedurą określoną w załączniku A.27 do normy PN-EN 805). Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać płukanie przewodu oraz skuteczną dezynfekcję tak, aby próbka wody pobrana do badania przez akredytowane laboratorium spełniała wymagania obowiązującego rozporządzenia ministra zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Płukanie i dezynfekcję przeprowadzić zgodnie z normą PN-72/B-10732.

## 8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przewidywany wodociąg będzie zabezpieczał wodę do celów przeciwpożarowych o wydajności 5 l/s i ciśnieniu w hydrancie zewnętrznym nie mniejszym niż 0,1 MPa, dodatkowo zaprojektowane zostały hydranty przeciwpożarowe, które są zlokalizowane tak by zapewnić dostęp wody dla wszystkich budynków objętych opracowanym projektem. Nie przewiduję się konieczności wyznaczania terenu pod drogę pożarową.

## 9. ZAGOSPODAROWANIE TERENU PO WYKONANIU INWESTYCJI

Po zakończeniu robót teren powinien zostać przywrócony do stanu pierwotnego, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi podanymi przez ich zarządcę.

Po zakończeniu robót w terenach zielonych należy odtworzyć istniejącą warstwę humusu, poprzez jej zdjęcie przed rozpoczęciem wykopów, a następnie rozłożenie po zakończeniu robót ziemnych. Ze względu na wykonywanie prac w pobliżu ogrodzenia może dojść do jego uszkodzenia. Po zakończeniu prac ogrodzenie należy odtworzyć.

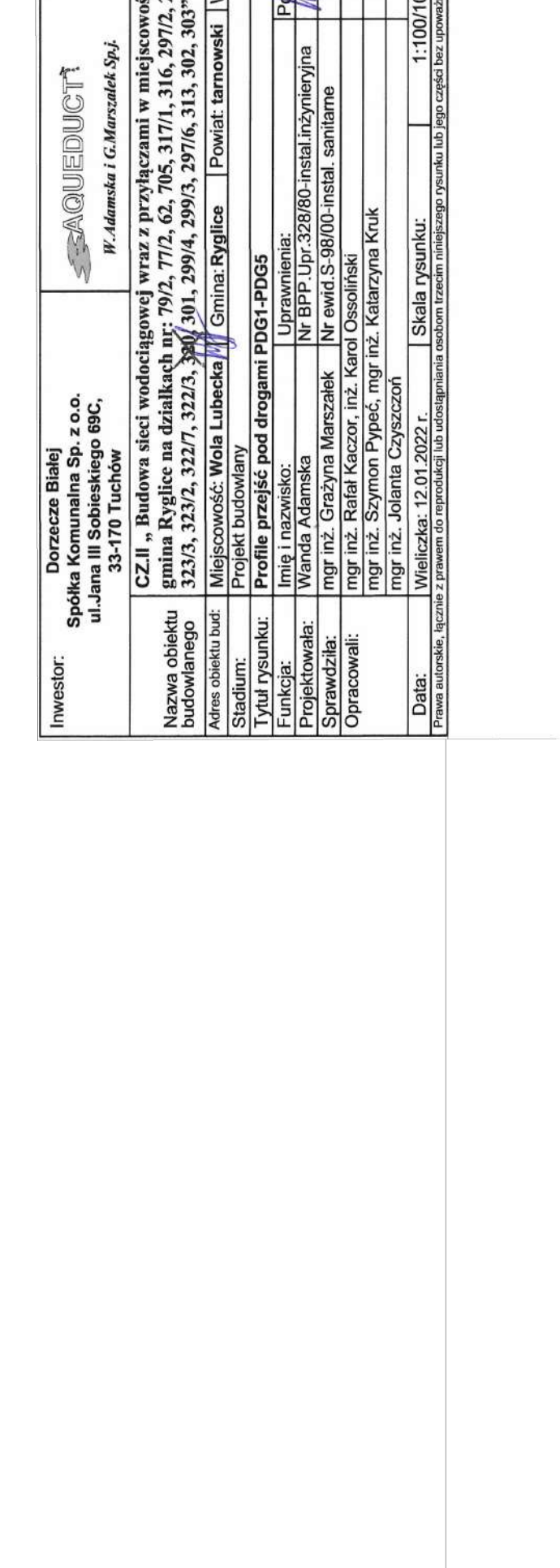
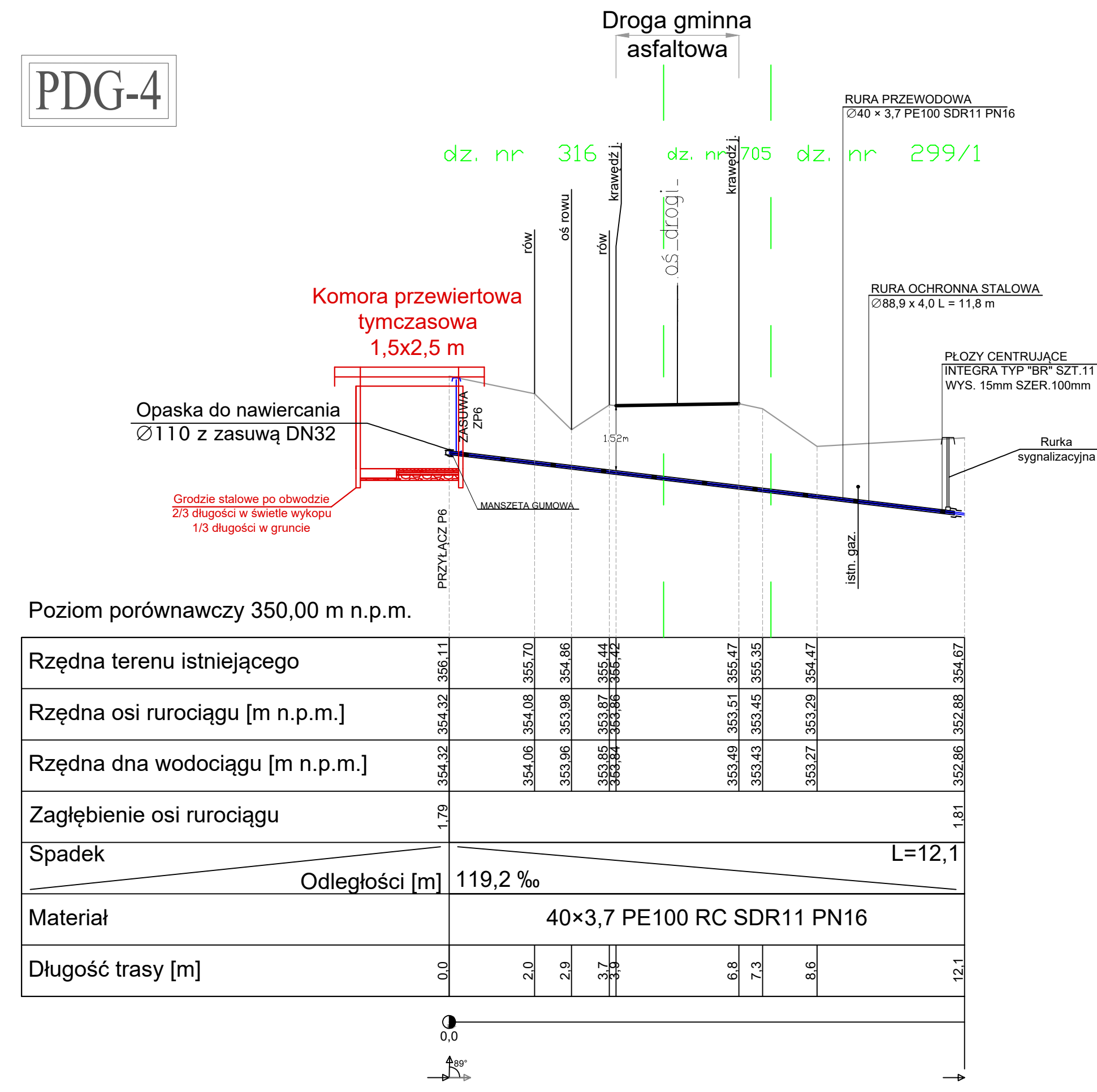
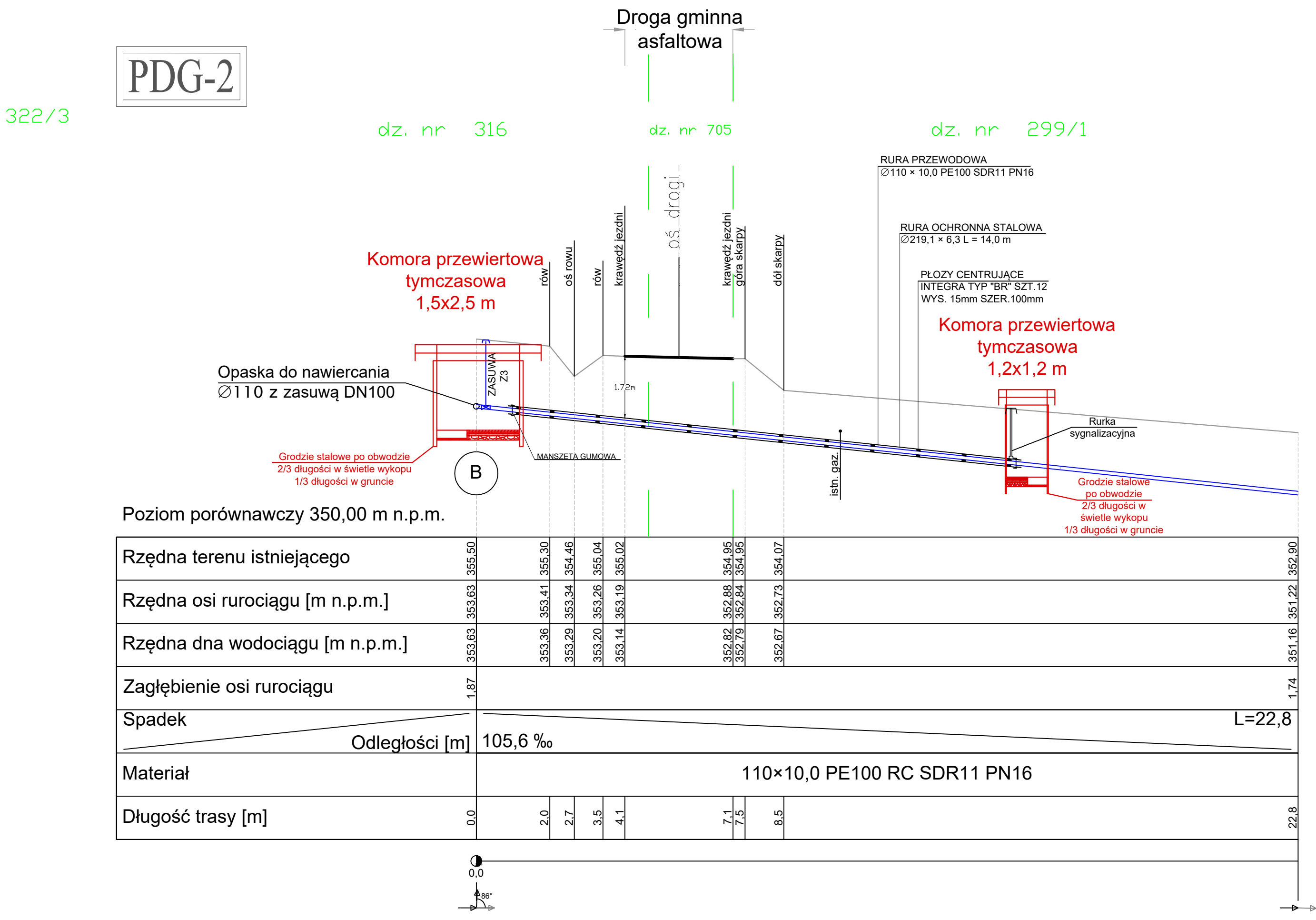
Istnieje również konieczność odtworzenia trwałych nawierzchni w granicach posesji. Ze względu na głębokie wykopy w pobliżu ogrodzenia może dojść do jego uszkodzenia. Po zakończeniu prac ogrodzenie należy odtworzyć. Ponieważ mieszkańcy na bieżąco dokonują zmian w terenie, dlatego wykonany na etapie projektu przedmiar może części z nich nie uwzględniać. **Dlatego kalkulacja sporządzona przez wykonawcę powinna zawierać rezerwę finansową na ten cel.** Masy ziemne zostaną zagospodarowane na terenie inwestycji.

Po zakończeniu robót droga prywatna, powiatowa bądź gminna, musi zostać przywrócona do stanu pierwotnego, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi podanymi przez ich użytkownika.

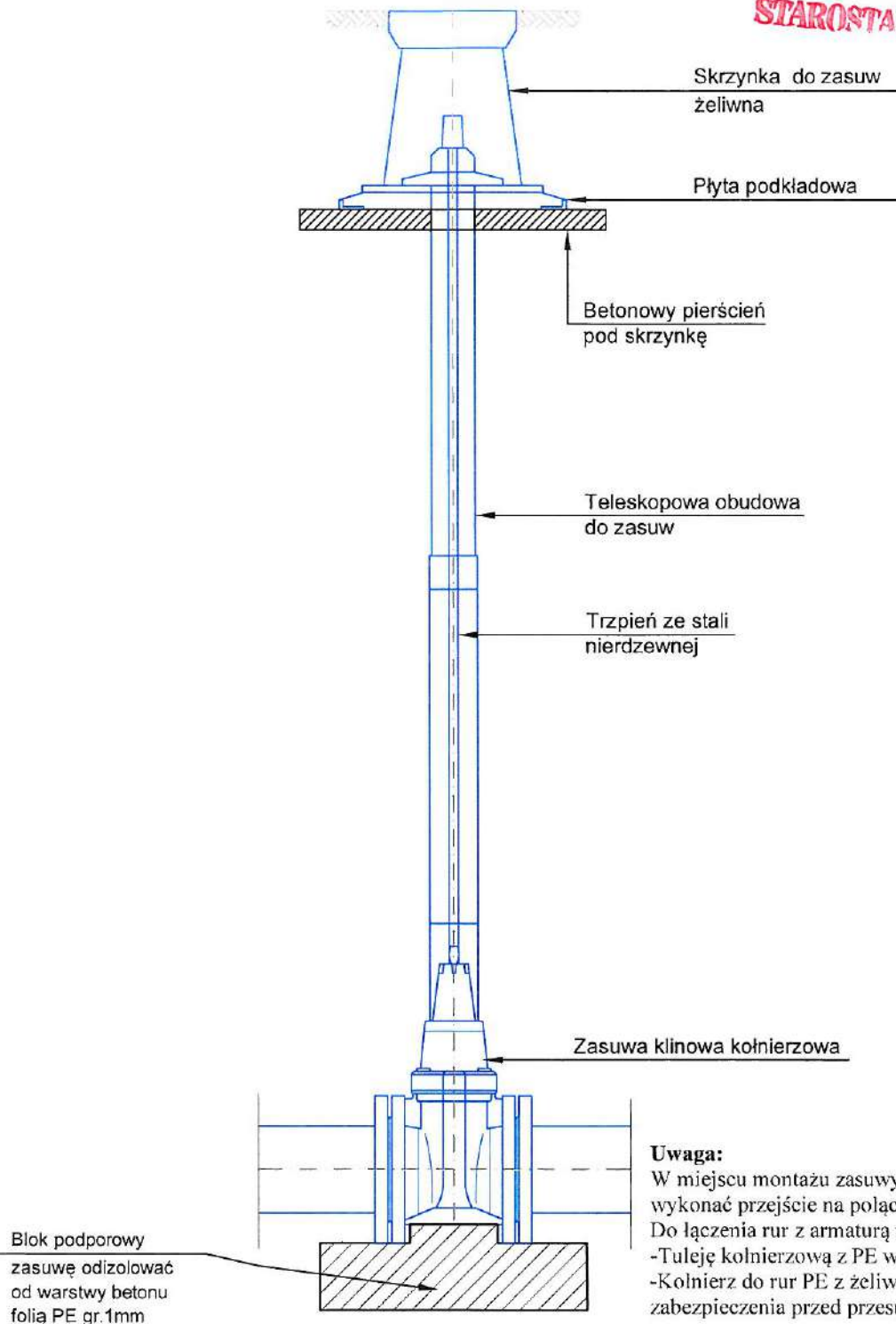


**10. UWAGI KOŃCOWE**

- Projekt należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi uzgodnieniami i załączonymi opracowaniami, są to dokumenty wzajemnie się uzupełniające. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi w celu rozstrzygnięcia problemu.
- Przed przystąpieniem do realizacji należy dokładnie zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.
- Całość prac należy wykonywać i prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi.
- Podczas robót należy zachować przepisy BHP – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.
- Po wykonaniu inwestycji należy dokonać odbioru zgodnie z obowiązującymi procedurami
- Po zakończeniu prac należy zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie dokumentacji powykonawczej.







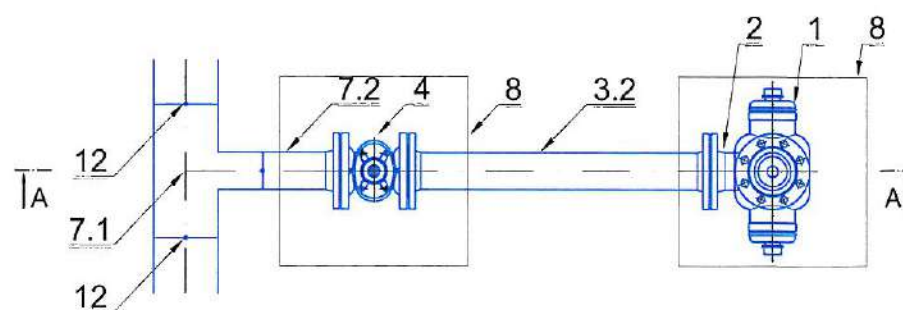
**Uwaga:**

W miejscu montażu zasuw należy wykonać przejście na połączenie kołnierzowe. Do łączenia rur z armaturą należy stosować:  
 -Tuleję kołnierzową z PE wraz z luźnym kołnierzem  
 -Kołnierz do rur PE z żeliwa sferoidalnego z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem.

Inwestor: <b>Dorzecze Białej</b> <b>Spółka Komunalna Sp. z o.o.</b> ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów		 <b>W. Adamska i G. Marszałek Sp.j.</b>		ul. Nowy Świat 4a 32-020 Wieliczka tel. (012) 288 17 43 (014) 670 22 11	
Nazwa obiektu budowlanego		CZ.II „ Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”			
Adres obiektu bud:		Miejscowość: Wola Lubecka	Gmina: Ryglice	Powiat: tarnowski	Woj.: małopolskie
Stadium:		Projekt budowlany			
Tytuł rysunku:		Schemat zabudowy zasuw kołnierzowej			
Funkcja:		Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:	Branża:
Projektowała:		Wanda Adamska	Nr BPP.Upr.328/80-instal.inżynierska		sanitarna
Sprawdziła:		mgr inż. Grażyna Marszałek	Nr ewid.S-98/00-instal. sanitarne		sanitarna
Opracowali:		mgr inż. Rafał Kaczor, inż. Karol Ossoliński mgr inż. Szymon Pypeć, mgr inż. Katarzyna Kruk mgr inż. Jolanta Czyszczoń			Nr rys.
Data:		Wieliczka: 12.01.2022 r.	Skala rysunku:	---	
Prawa autorskie, łącznie z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione					

## PRZEKRÓJ A-A

## WIDOK Z GÓRY




1. Hydrant nadziemny DN80.
2. Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe DN80.
- 3.1 Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=800mm.
- 3.2 Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80  
długość króćca zależna od zagłębienia wodociągu.
4. Zasuwa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem klina.
5. Obudowa teleskopowa z wrzecionem.
- 6.1 Skrzynka uliczna żeliwna do zasuwy DN80.
- 7.1 Trójnik redukcyjny PEØ110/Ø90.
- 7.2 Tuleja kołnierzowa PE90/DN80 z luźnym kołnierzem stalowym DN 80  
(zamiennie kołnierz do rur PE z żeliwa sferoidalnego z funkcją  
zabezpieczony przed przesunięciem).
8. Betonowy blok podporowy 500x500x100mm.
9. Opaska betonowa.
- 9.1 Płyta betonowa zbrojona pod skrzynki do zasuw.
10. Podbudowa z betonu chudego.
- 11.1 Obsypka żwirowa 2-16mm z zagęszczeniem.
- 11.2 Obudowa odwodnienia hydrantu filtrem z geowłókniny 200mm/m<sup>2</sup>.
12. Połączenie zgrzewane doczołowo

W celu łatwego otwarcia zasuw odcinającej hydrant odległość między trzpieniem zasuw hydrantowej, a skrajem hydrantu (podziemnego lub nadziemnego) nie może być mniejsza niż 0,8 m.

Miejsce usytuowania hydrantu zewnętrznego należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami.

Hydranty na sieciach wodociagowych powinny posiadac:

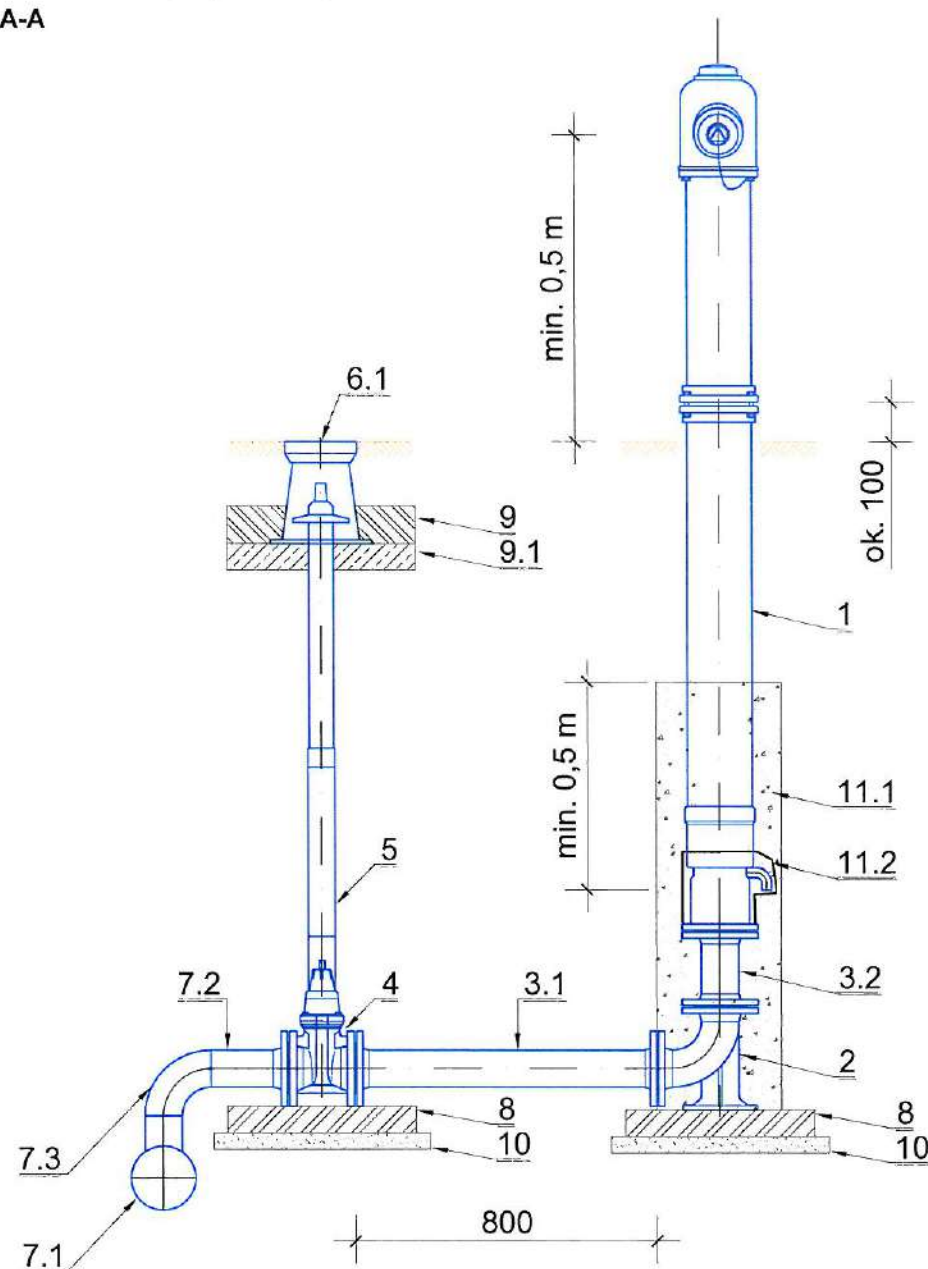
1. Krajową Ocenaę Techniczną.
2. Atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.
3. Świadectwo dopuszczenia CNBOP do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej.

Inwestor: <b>Dorzeźcie Biały</b> <b>Spółka Komunalna Sp. z o.o.</b> <b>ul. Jana III Sobieskiego 69C,</b> <b>33-170 Tuchów</b>		 <b>W. Adamska i G. Marszałek Sp.j.</b>		<b>ul. Nowy Świat 4a</b> <b>32-020 Wieliczka</b> <b>tel. (012) 2881743</b> <b>(014) 6702211</b>	
Nazwa obiektu budowlanego		<b>CZ.II „ Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320/301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”</b>			
Adres obiektu bud:		<b>Miejscowość: Wola Lubecka</b>		<b>Gmina: Ryglice</b>	
Stadium:		<b>Powiat: tarnowski</b>		<b>Wo.j.: małopolskie</b>	
Tytuł rysunku:		<b>Schemat zabudowy hydrantu ppoż. nadziemnego</b>			
Funkcja:		<b>Imię i nazwisko:</b>		<b>Uprawnienia:</b>	
Projektowała:		<b>Wanda Adamska</b>		<b>Nr BPP.Upr.328/80-instal.inżynierska</b>	
Sprawdziła:		<b>mgr inż. Grażyna Marszałek</b>		<b>Nr ewid.S-98/00-instal. sanitarne</b>	
Opracowali:		<b>mgr inż. Rafał Kaczor, inż. Karol Ossoliński</b>		<b>Nr rys.</b>	
		<b>mgr inż. Szymon Pypec, mgr inż. Katarzyna Kruk</b>		<b>4</b>	
		<b>mgr inż. Jolanta Cyżyszczon</b>			
Data:		<b>Wieliczka: 21.01.2022 r.</b>		<b>Skala rysunku:</b>	
<b>---</b>					
<b>Prawa autorskie, łącznie z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione</b>					

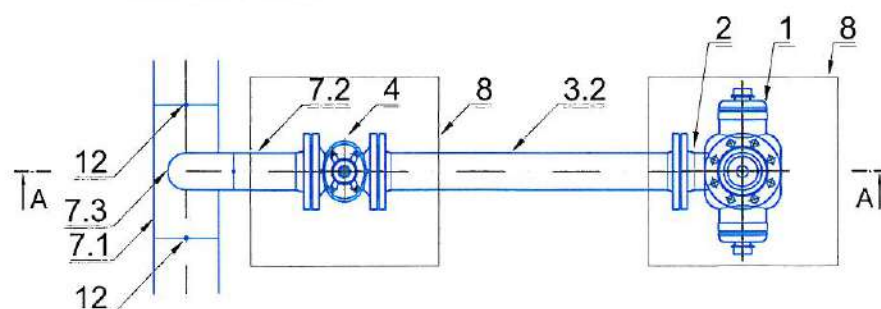


# SCHEMAT ZABUDOWY HYDRANTU PPOŻ. NADZIEMNEGO ODPOWIEZRZAJĄCEGO

PRZEKRÓJ A-A



WIDOK Z GÓRY



1. Hydrant nadziemny DN80.
2. Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe DN80.
- 3.1 Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=800mm.
- 3.2 Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 długość króćca zależna od zagłębienia wodociągu.
4. Zasuwa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem klina.
5. Obudowa teleskopowa z wrzecionem.
- 6.1 Skrzynka uliczna żeliwna do zasuw DN80.
- 7.1 Trójnik redukcyjny PEØ110/Ø90.
- 7.2 Tuleja kołnierzowa PE90/DN80 z luźnym kołnierzem stalowym DN 80 (zamiennie kołnierz do rur PE z żeliwa sferoidalnego z funkcją zabezpieczony przed przesunięciem).
- 7.3 Kolano PEØ90.
8. Betonowy blok podporowy 500x500x100mm.
9. Opaska betonowa.
- 9.1 Płyta betonowa zbrojona pod skrzynki do zasuw.
10. Podbudowa z betonu chudego.
- 11.1 Obsypka żwirowa 2-16mm z zagęszczeniem.
- 11.2 Obudowa odwodnienia hydrantu filtrem z geowłókniny 200mm/m<sup>2</sup>.
12. Połączenie zgrzewane doczołowo


## UWAGI:

W celu łatwego otwarcia zasuw odcinającej hydrant odległość między trzpieniem zasuw hydrantowej, a skrajem hydrantu (podziemnego lub nadziemnego) nie może być mniejsza niż 0,8 m.

Miejsce usytuowania hydrantu zewnętrznego należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami.

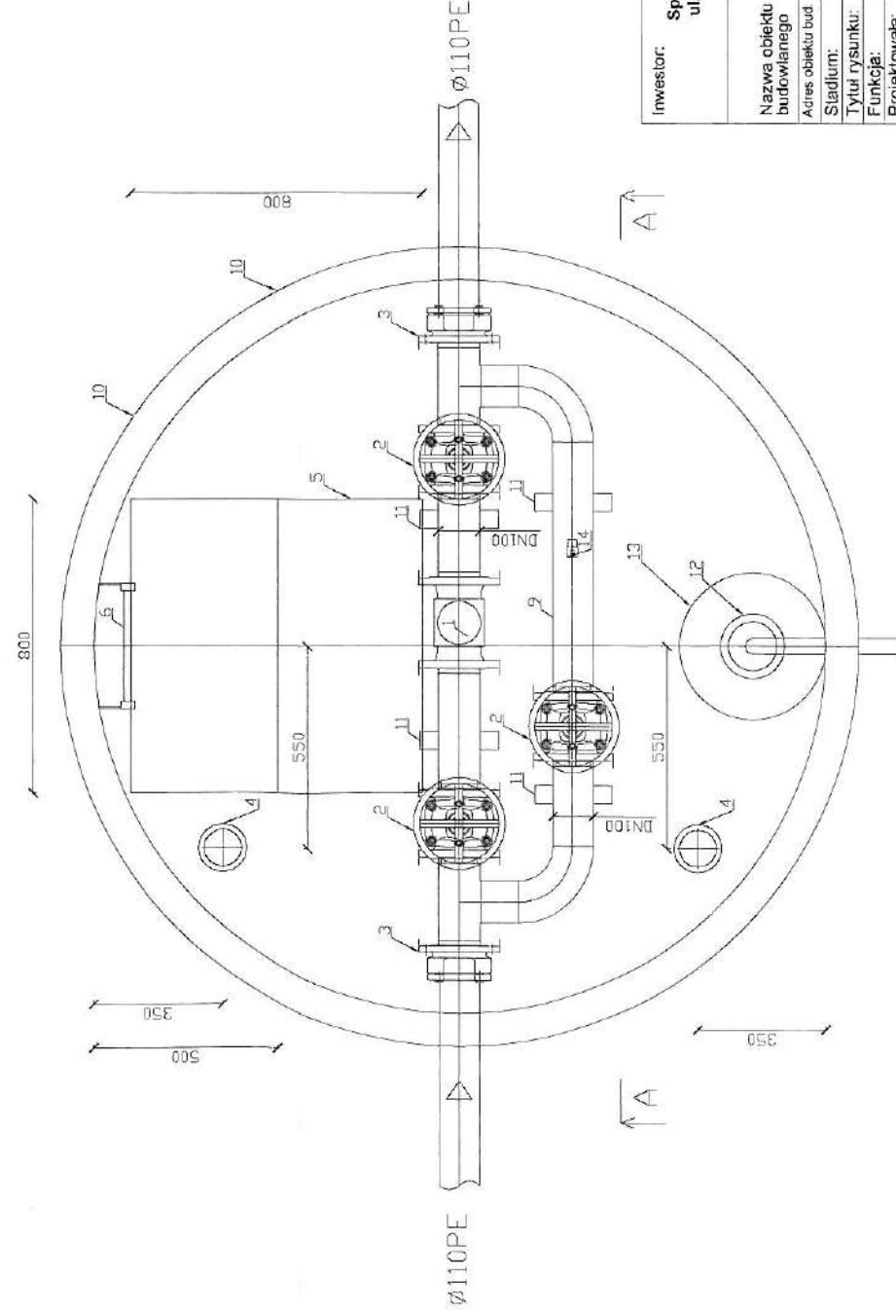
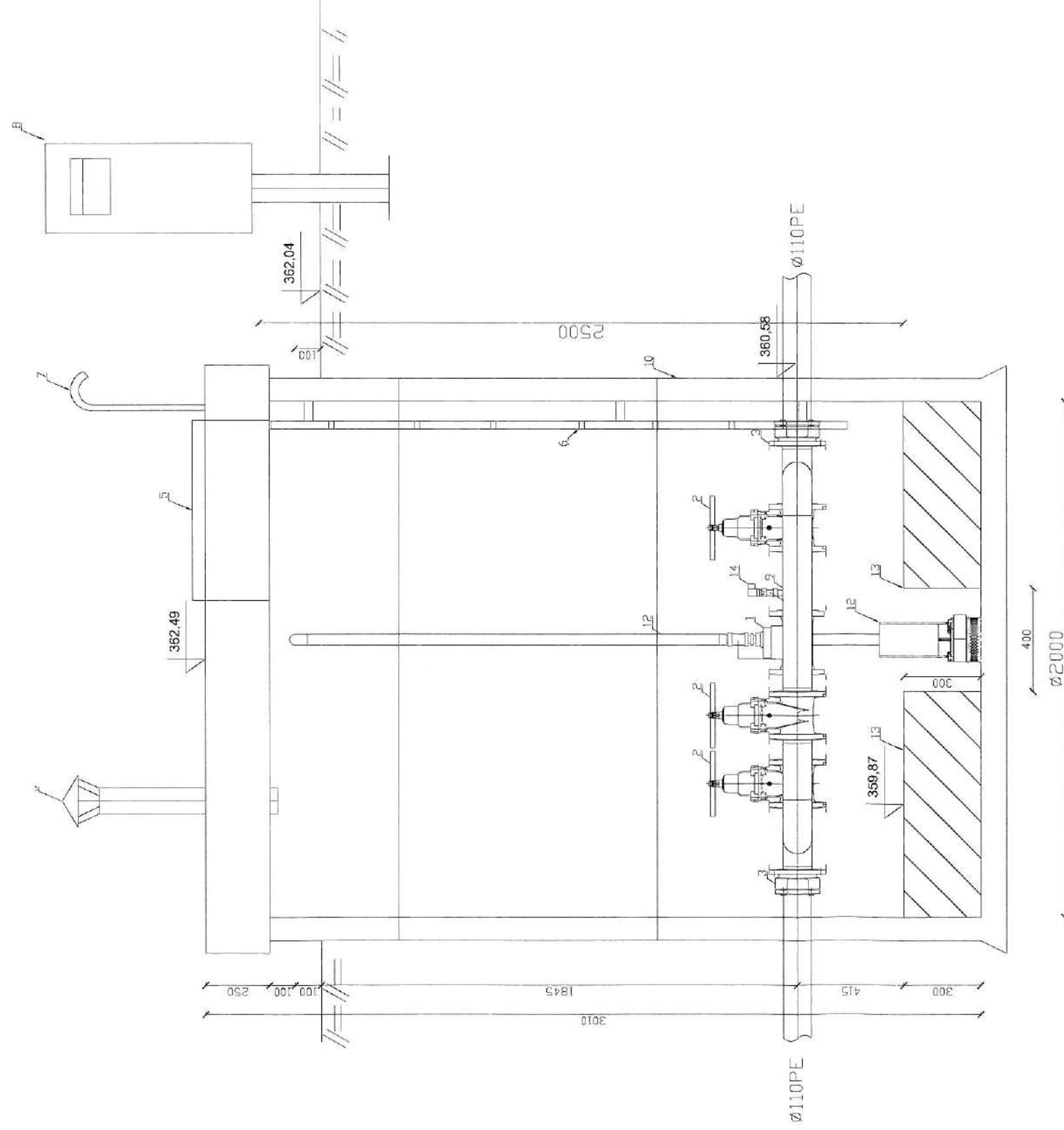
Hydranty na sieciach wodociągowych powinny posiadać:

1. Krajową Ocenę Techniczną.
2. Atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.
3. Świadectwo dopuszczenia CNBOP do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej.

Investor:	Dorzecze Białej Spółka Komunalna Sp. z o.o. ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów	 W. Adamska i G. Marszałek Sp.j.	ul. Nowy Świat 4a 32-020 Wieliczka tel. (012) 2881743 (014) 6702211
Nazwa obiektu budowlanego	CZ.II „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”		
Adres obiektu bud.	Miejscowość: Wola Lubecka	Gmina: Ryglice	Powiat: tarnowski Woj.: małopolskie
Stadium:	Projekt budowlany		
Tytuł rysunku:	Schemat zabudowy hydrantu ppoż. nadziemnego odpowietrzającego		
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Projektowała:	Wanda Adamska	Nr BPP.Upr.328/80-instal.inżynierska	sanitarna
Sprawdziła:	mgr inż. Grażyna Marszałek	Nr ewid.S-98/00-instal. sanitarne	sanitarna
Opracowali:	mgr inż. Rafał Kaczor, inż. Karol Ossoliński mgr inż. Szymon Pypeć, mgr inż. Katarzyna Kruk mgr inż. Jolanta Czystań		Nr rys.
Data:	Wieliczka: 12.01.2022 r.	Skala rysunku:	---
Prawa autorskie, łącznie z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.			

4.1





ZESTAWIENIE ELEMENTÓW	
Lp.	Element
14	Przetwornik ciśnienia
13	Wylewka w dnie z przepięm odwadniającym
12	Pompa odwadniająca z instalacją
11	Podpora
10	Zbiornik z kręgów betonowych B45
9	Rurociąg DN100 - stal nierdzewna 1.4301
8	Szafa sterownicza
7	Poręcz
6	Drabina
5	Wieża nierozrywny, szczelny, ocieplony
4	Kominiek wentylacyjny PVC100
3	Złączka STAL/PE DN100/110
2	Zasuwa kładowa DN100
1	Przepływomierz elektromagnetyczny SIEMENS MAG5100V DN100

**INWESTOR:** Dorsze Białe  
Spółka Komunalna Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 69C,  
33-170 Tuchów

**PROJEKTANT:** AQUEDUCT  
ul. Nowy Świat 4a  
32-020 Wieliczka  
tel. 10 123 88 1743  
(014) 702 211

**WYKONAWCA:** W. Adamska i G. Marzec Sp. z o.o.  
ul. Nowy Świat 4a  
32-020 Wieliczka  
tel. 10 123 88 1743  
(014) 702 211

**OPIS:** Branża: sanitarna  
Nr rys. 5

**PROJEKT:** CZ.II - Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglce na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 70/5, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 323/301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303"

**STADIUM:** Projekt budowlany

**TYTUŁ RYSUNKU:** Schemat komory pomiarowej

**FUNKCJA:** Inne i nazwisko: Wanda Adamska

**PROJEKTOWAŁA:** mgr inż. Grażyna Marszałek

**SPRAWDZIŁA:** mgr inż. Rafał Kaczor

**OPRACOWAŁA:** mgr inż. Szymon Pypec, mgr inż. Katarzyna Kruk

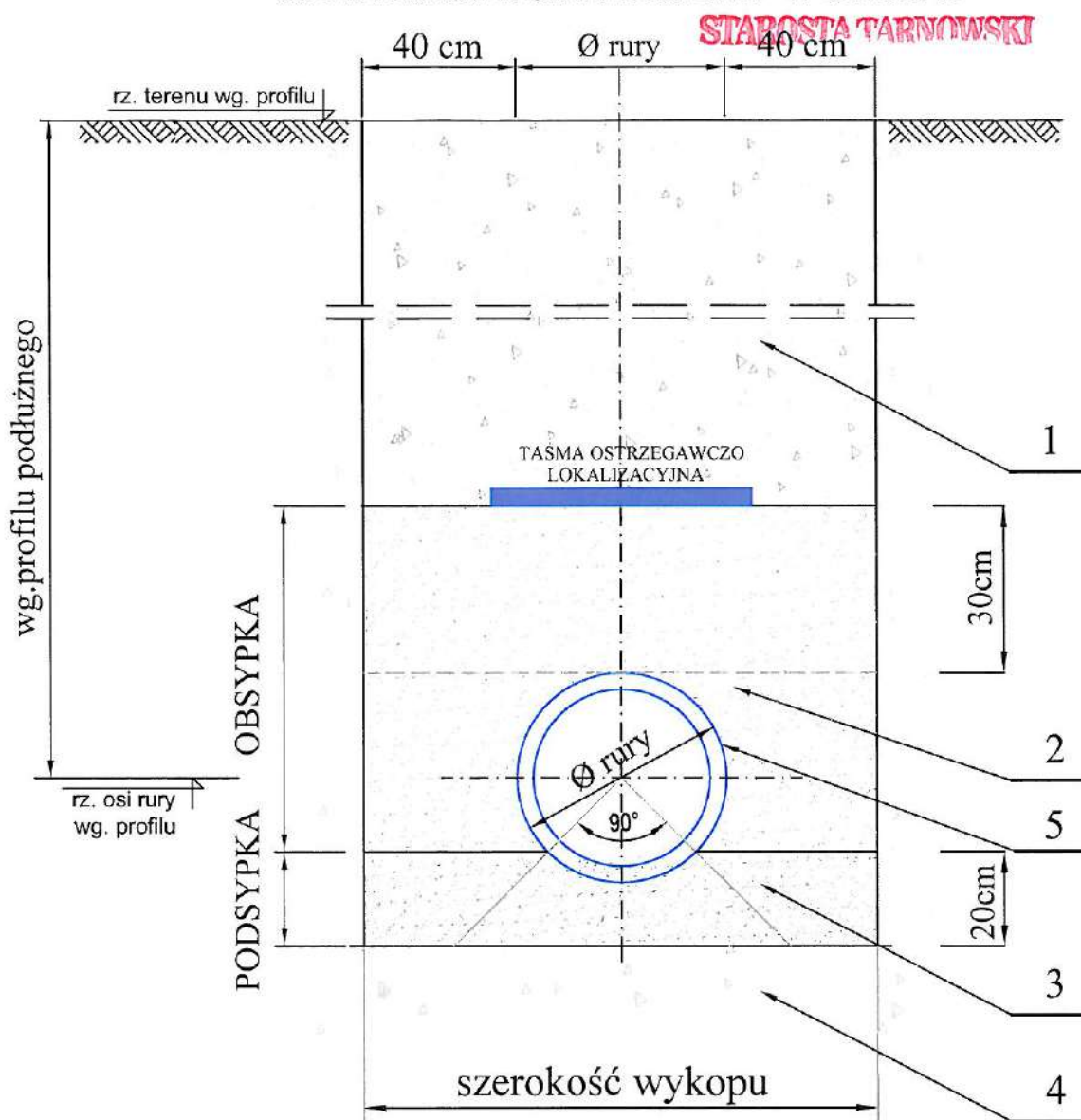
**DATA:** Wieliczka: 12.01.2022 r.

**SKALA RYSUNKU:** 1:20


**PRZEWAGA AUTORSKA:** licznik z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim bez zgody inwestora



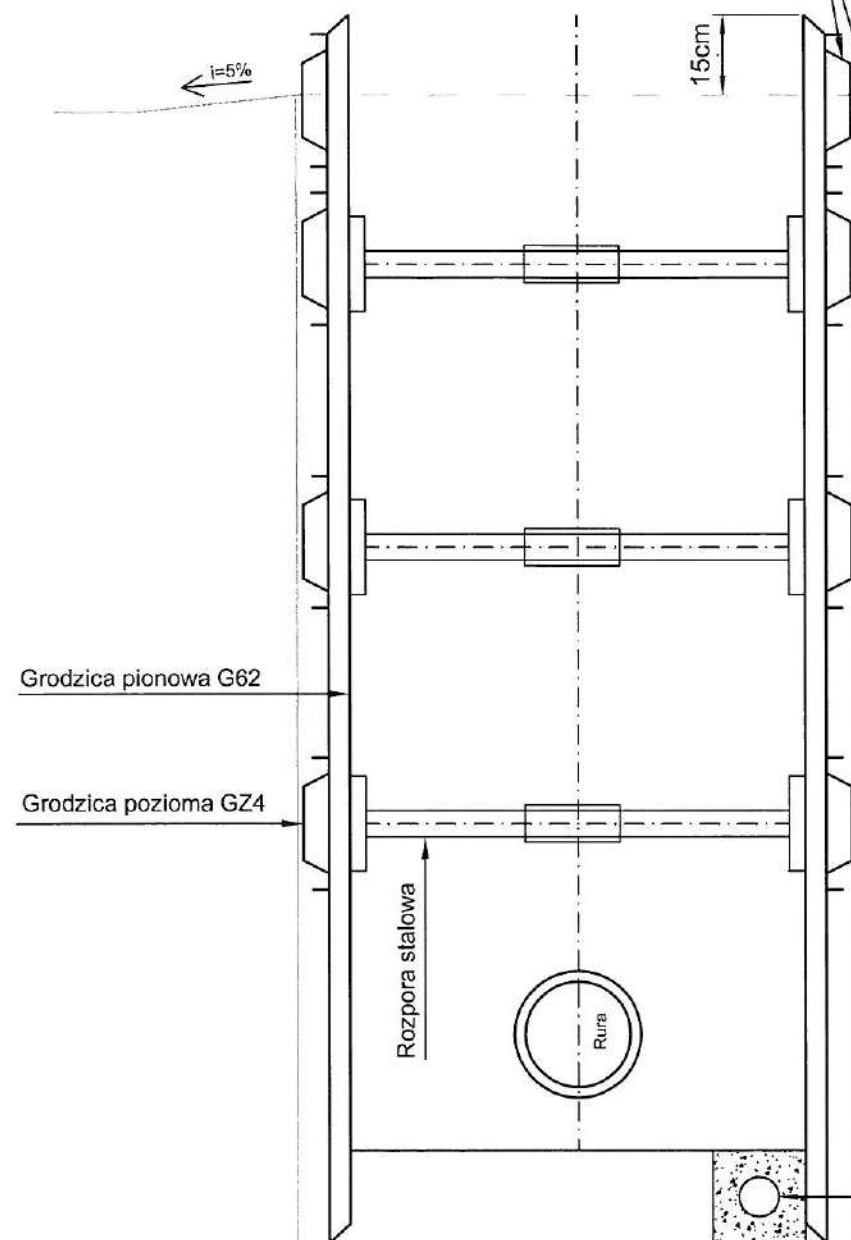
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY WYKOPU



- 1 - Grunt rodzimy, przesiany, zagęszczony - grunt rodzimy o wilgotności optymalnej zagęścić do osiągnięcia gęstości objętościowej guntu rodzimego
- 2 - Obsypka piaskiem sypkim drobno-średnioziarnistym lub gruboziarnistym do wys. 30 cm ponad wierzch rury
- 3 - Podsypka z piasku bardzo dobrze zagęszczonego gr. 20cm z pogłębieniem na połączeniach
- 4 - Podłoże rodzime
- 5 - Układana rura

Inwestor:		Dorzecze Białej Spółka Komunalna Sp. z o.o. ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów		 W. Adamska i G. Marszałek Sp.j.		ul. Nowy Świat 4a 32-020 Wieliczka tel. (012)2881743 (014)6702211				
Nazwa obiektu budowlanego		CZ.II „ Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 300, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”								
Adres obiektu bud:		Miejscowość: Wola Lubecka		Gmina: Ryglice		Powiat: tarnowski		Woj.: małopolskie		
Stadium:		Projekt budowlany								
Tytuł rysunku:		Posadowienie rurociągu w gruncie nośnym								
Funkcja:		Imię i nazwisko:		Uprawnienia:			Podpis:		Branża:	
Projektowała:		Wanda Adamska		Nr BPP.Upr.328/80-instal.inżynierska					sanitarna	
Sprawdziła:		mgr inż. Grażyna Marszałek		Nr ewid.S-98/00-instal. sanitarne					sanitarna	
Opracowali:		mgr inż. Rafał Kaczor, inż. Karol Ossoliński							Nr rys.  <b>6</b>	
		mgr inż. Szymon Pypeć, mgr inż. Katarzyna Kruk								
		mgr inż. Jolanta Czyszczoń								
Data:		Wieliczka: 12.01.2022 r.		Skala rysunku:		---				
Prawa autorskie, łącznie z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione										

Schemat obudowy wykopu  
z grodzic stalowych GZ4  
zakładanych poziomo z rozporami  
Obudowa ażurowa wykopu

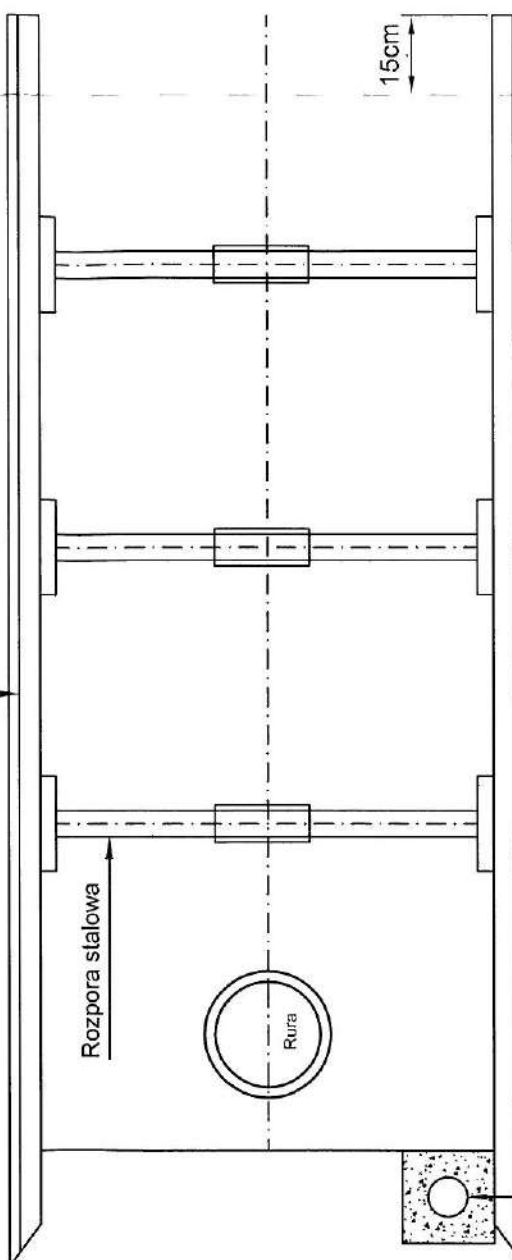


Zabezpieczenie wykopu  
przed napływem wód  
opadowych z terenu

Systemowa obudowa  
płytkowa (metalowa)

Rurka drenarska PVC Ø100  
w obsypce żwirowej gr.20cm

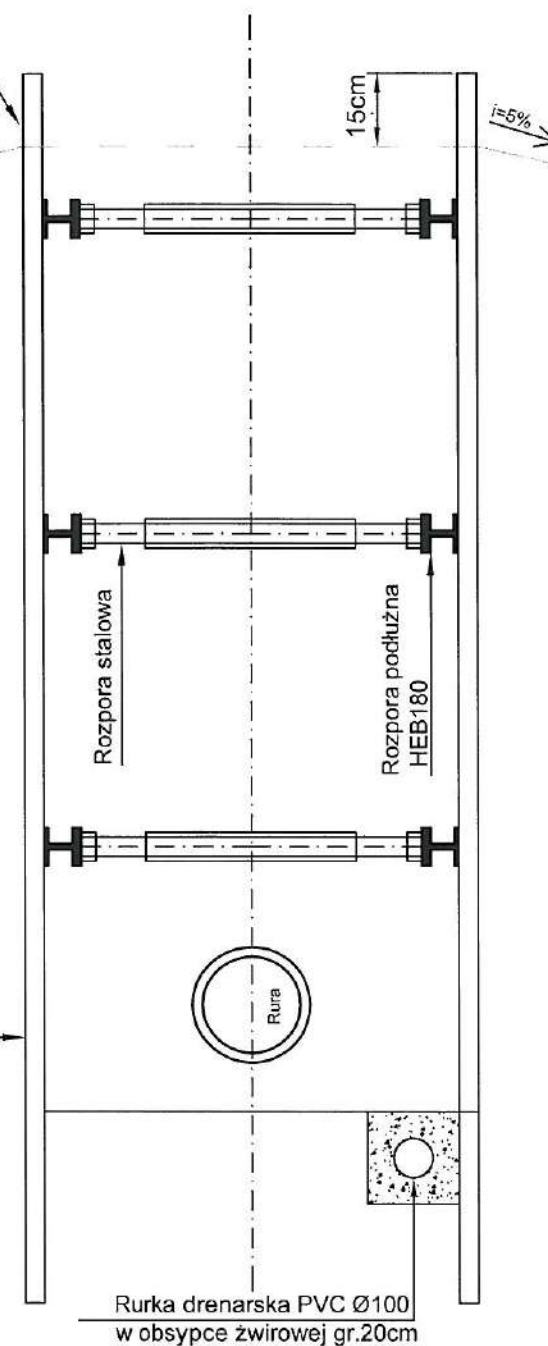
Systemowa obudowa płytowa wykopów  
Obudowa pełna



Zabezpieczenie wykopu  
przed napływem wód  
opadowych z terenu

Rurka drenarska PVC Ø100  
w obsypce żwirowej gr.20cm

Schemat obudowy wykopu  
z grodzic stalowych GZ4  
zakładanych pionowo z rozporami



Uwaga:  
Obudowa ażurowa tylko dla gruntów zwartych

Uwaga:  
Ściany głębokich wykopów wąskoprzestrzennych można zabezpieczyć stosując trawale systemowe obudowy płytowe. Dla gruntów słabych i nawodnionych przy dużych głębokościach stosować ścianki szczelne typu "Larsen"

Investor:	Dorzecze Białej Spółka Komunalna Sp. z o.o. ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów	AQUEDUCT	ul. Nowy Świat 4a 32-020 Wieliczka tel. (012) 2881743 (014) 6702211
Nazwa obiektu budowlanego	CZ.II „ Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglie na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”		
Adres obiektu bud:	Miejscowość: Wola Lubecka	Gmina: Ryglie	Powiat: tarnowski   Woj.: małopolskie
Stadium:	Projekt budowlany		
Tytuł rysunku:	Schemat obudowy wykopów wąskoprzestrzennych		
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Projektowała:	Wanda Adamska	Nr BPP.Upr.328/80-instal.inżynierska	sanitarna
Sprawdziła:	mgr inż. Grażyna Marszałek	Nr ewid.S-98/00-instal. sanitarne	sanitarna
Opracowali:	mgr inż. Rafał Kaczor, inż. Karol Ossoliński mgr inż. Szymon Pypec, mgr inż. Katarzyna Kruk mgr inż. Jolanta Czystoń		
Data:	Wieliczka: 12.01.2022 r.	Skala rysunku:	---
Prawa autorskie, łącznie z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione			

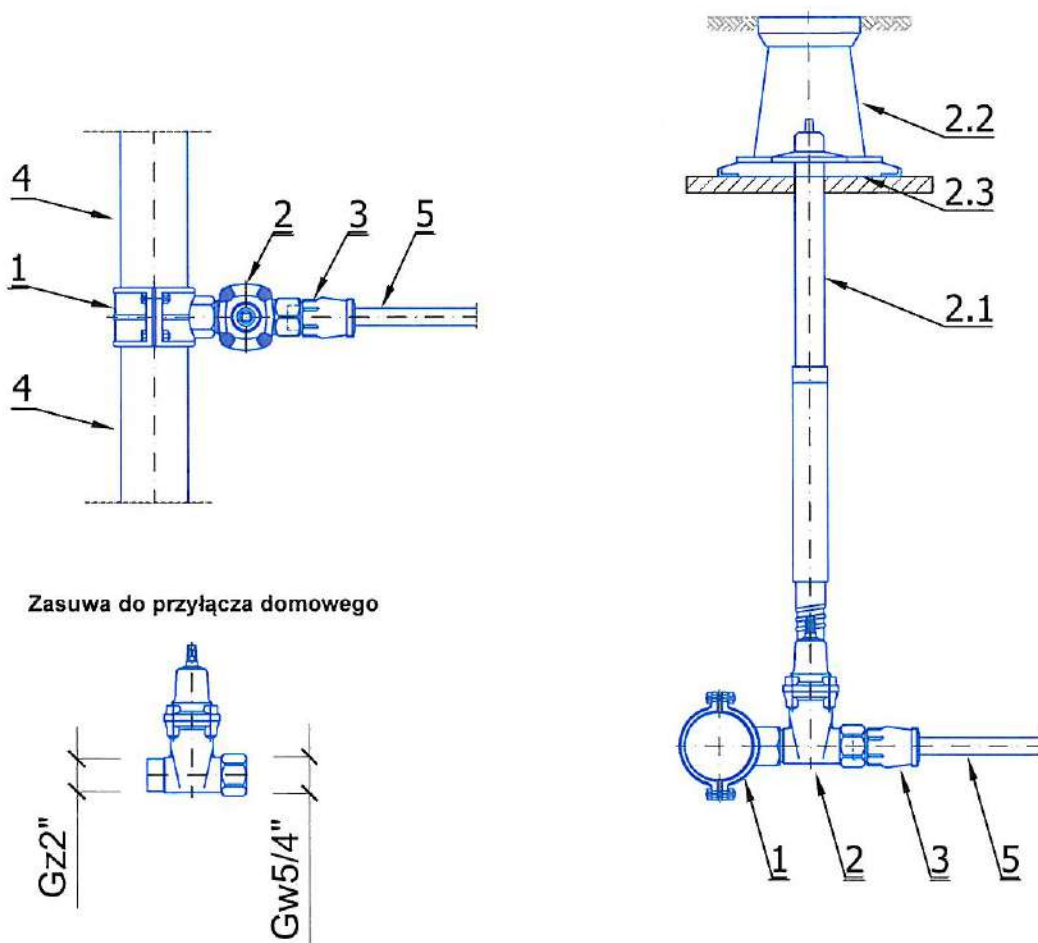


# Włączenie przyłącza domowego z rur PEØ40 do przewodu z rur PEØ110 i PEØ63

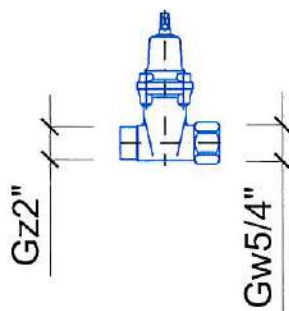
STAROSTA TARNOWSKI

## Zestawienie:

1. Opaska do nawiercania do rur PE (Ø110, Ø63), żeliwna z gwintem przyłączeniowym wewnętrznym 2"
2. Zasuwa DN32 do przyłącza, żeliwna (zasuwa z gwintem zewnętrznym 2" do mocowania w opasce i z gwintem przyłączeniowym gw5/4" wyłącznie do złączki przyłączeniowej)
- 2.1. Obudowa teleskopowa do zasuw do przyłączy domowych
- 2.2. Skrzynka uliczna do zasuw, do przyłączy domowych
- 2.3. Płyta podkładowa do skrzynki i ewentualnie betonowy pierścień
3. Złączka przyłączeniowa do rur PE Ø40/ DN32(Gz 5/4")
4. Rura wodociągowa PE Ø110mm lub PE Ø63mm
5. Rura wodociągowa PE Ø40mm



Zasuwa do przyłącza domowego

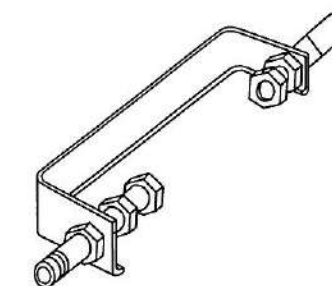
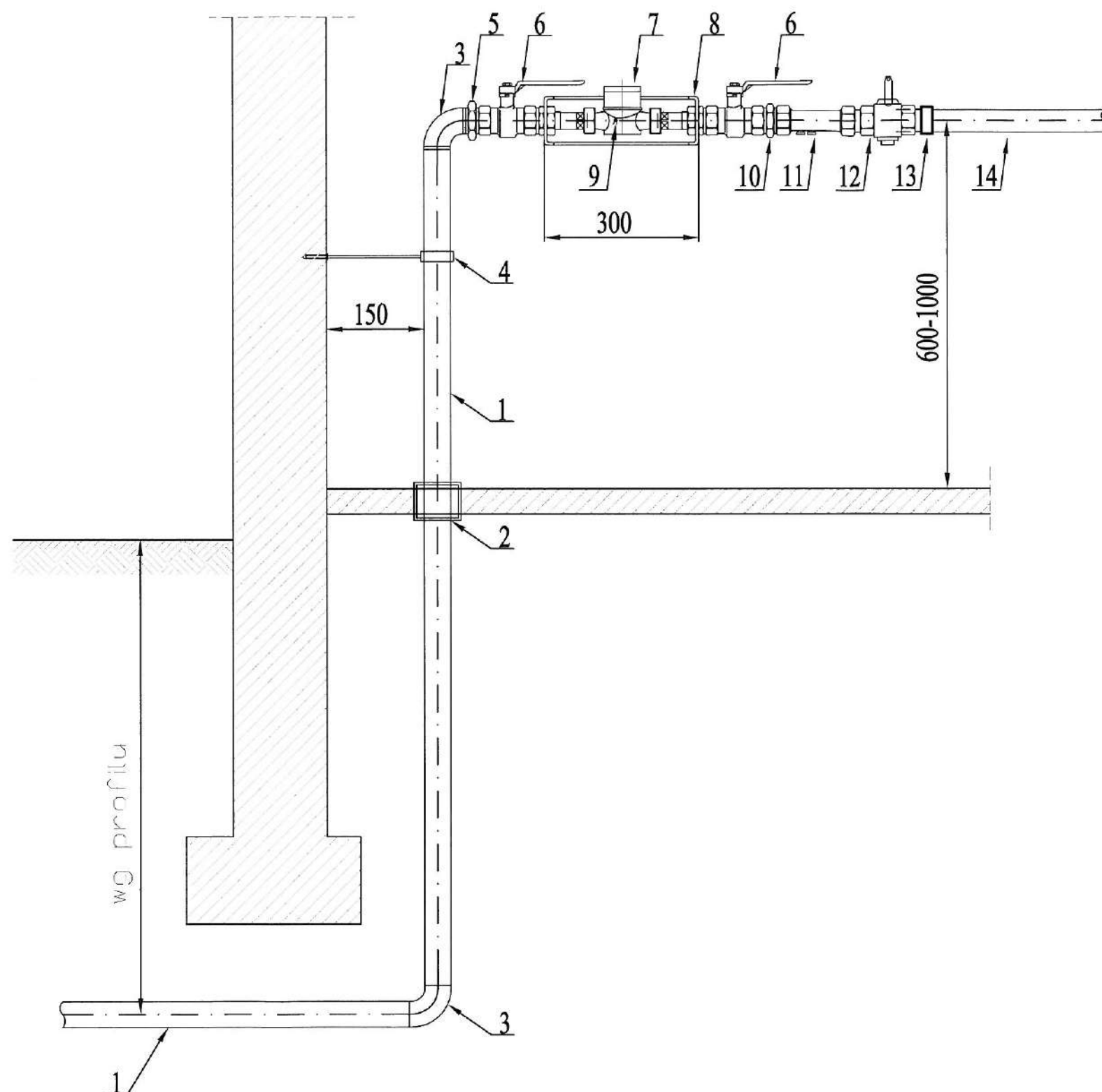


Inwestor: Dorzecze Białej Spółka Komunalna Sp. z o.o. ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów		 W. Adamska i G. Marszałek Sp.j.		ul. Nowy Świat 4a 32-020 Wieliczka tel. (012) 2881743 (014) 6702211	
Nazwa obiektu budowlanego		CZ.II „ Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320/301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”			
Adres obiektu bud:		Miejscowość: Wola Lubecka	Gmina: Ryglice	Powiat: tarnowski	Woj.: małopolskie
Stadium:		Projekt budowlany			
Tytuł rysunku:		Włączenie przyłącza do sieci wodociągowej za pomocą opaski do nawiercania schemat			
Funkcja:		Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:	Branża:
Projektowała:		Wanda Adamska	Nr BPP.Upr.328/80-instal.inżynierska		sanitarna
Sprawdziła:		mgr inż. Grażyna Marszałek	Nr ewid.S-98/00-instal. sanitarne		sanitarna
Opracowali:		mgr inż. Rafał Kaczor, inż. Karol Ossoliński mgr inż. Szymon Pypeć, mgr inż. Katarzyna Kruk mgr inż. Jolanta Czyszczoń			Nr rys. <b>8</b>
Data:		Wieliczka: 12.01.2022 r.	Skala rysunku:	---	
Prawa autorskie, łącznie z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione					

# Schemat instalacji wodomierza - budynek niepodpiwniczony

STAROSTA TARNOWSKI

Schemat przejścia pod fundamentem



Konsola wodomierzowa

## OZNACZENIA:

1. Rura Ø40 PE100 SDR11
2. Przejście szczelne dla rur Ø40PE
3. Kolano 90°, Ø40 PE100 SDR11
4. Obejma dla rur Ø40 PE100 SDR11
5. Adapter przejściowy Ø40 PE100 SDR11 z gwintem zew. 1"
6. Zawór kulowy do wody zimnej DN 25, gwint Gw/Gw 1"
7. Wodomierz objętościowy DN20, gwint przyłączeniowy 1"
8. Konsola wodomierzowa dla wodomierza DN20, gwint na wyjściu konsoli 1" gwint na wodomierz 1"
9. Plomba legalizująca pobór wody
10. Złączka wkrętna równoprzelotowa- nypel- 1"
11. Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA DN 25, Gw/Gw1"
12. Reduktor ciśnienia 1" do instalacji domowych
13. Kształtka przejściowa dostosowana do ist. instalacji wew.
14. Istniejąca instalacja wewnętrzna

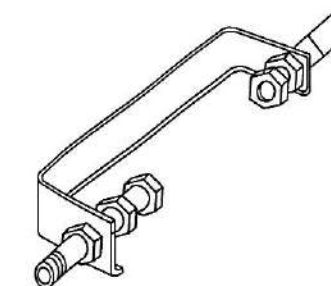
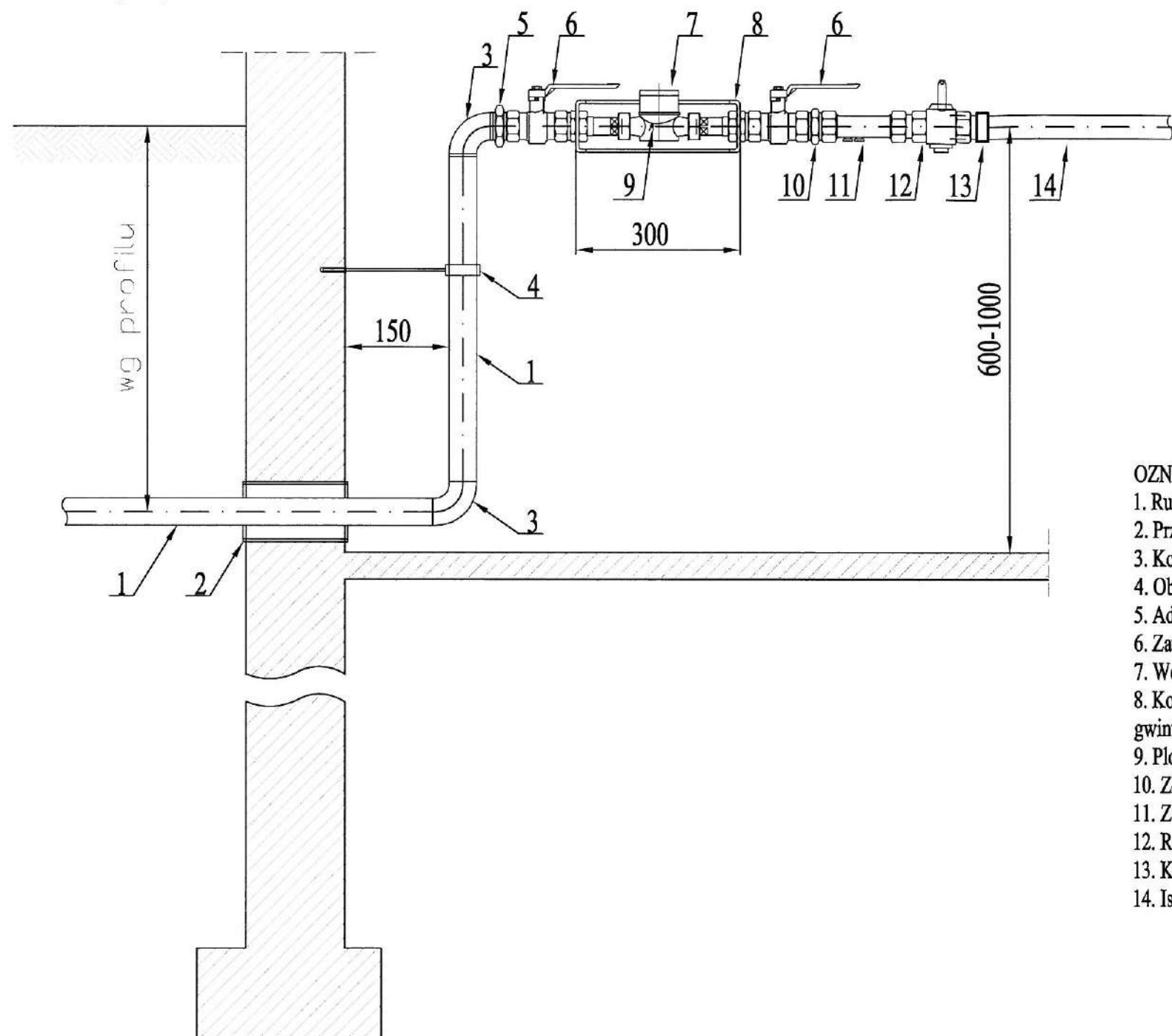
Inwestor:	Dorzecze Białej Spółka Komunalna Sp. z o.o. ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów	AQUEDUCT	ul. Nowy Świat 4a 32-020 Wieliczka tel. (012) 2881743 (014) 6702211
Nazwa obiektu budowlanego	CZ.II „ Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”		
Adres obiektu bud:	Miejscowość: Wola Lubecka	Gmina: Ryglice	Powiat: tarnowski Woj.: małopolskie
Stadium:	Projekt budowlany		
Tytuł rysunku:	Schemat instalacji wodomierza - budynek niepodpiwniczony		
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Pobpis: Branża:
Projektowała:	Wanda Adamska	Nr BPP.Upr.328/80-instal.inżynieryjna	sanitarna
Sprawdziła:	mgr inż. Grażyna Marszałek	Nr ewid.S-98/00-instal. sanitarne	sanitarna
Opracowali:	mgr inż. Rafał Kaczor, inż. Karol Ossoliński mgr inż. Szymon Pypeć, mgr inż. Katarzyna Kruk mgr inż. Jolanta Czyszczoń		Nr rys. <b>9.1</b>
Data:	Wieliczka: 12.01.2022 r.	Skala rysunku:	---

Prawa autorskie, łącznie z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione



# Schemat instalacji wodomierza - budynek podpiwniczony


Schemat przejścia w fundamencie



Konsola wodomierzowa

## OZNACZENIA:

1. Rura Ø40 PE100 SDR11
2. Przejście szczelne dla rur Ø40PE
3. Kolano 90°, Ø40 PE100 SDR11
4. Obejma dla rur Ø40 PE100 SDR11
5. Adapter przejściowy Ø40 PE100 SDR11 z gwintem zew. 1"
6. Zawór kulowy do wody zimnej DN 25, gwint Gw/Gw 1"
7. Wodomierz objętościowy DN20, gwint przyłączeniowy 1"
8. Konsola wodomierzowa dla wodomierza DN20, gwint na wyjściu konsoli 1" gwint na wodomierz 1"
9. Plomba legalizująca pobór wody
10. Złączka wkrętna równoprzelotowa- nypel- 1"
11. Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA DN 25, Gw/Gw1"
12. Reduktor ciśnienia 1" do instalacji domowych
13. Kształtka przejściowa dostosowana do ist. instalacji wew.
14. Istniejąca instalacja wewnętrzna

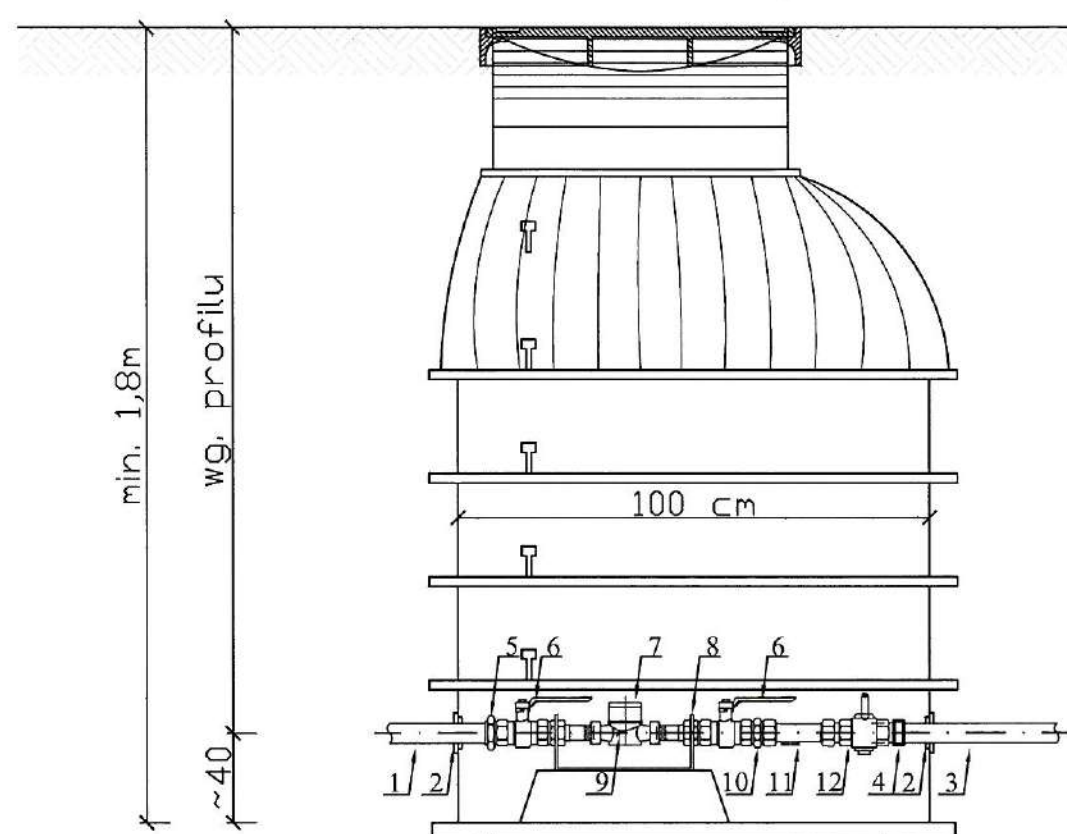
Inwestor: Dorzecze Białej Spółka Komunalna Sp. z o.o. ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów		 W.Adamska i G.Marszałek Sp.j.		ul. Nowy Świat 4a 32-020 Wieliczka tel.(012)2881743 (014)6702211	
Nazwa obiektu budowlanego		CZ.II „ Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglie na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 322/1, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”			
Adres obiektu bud:		Miejscowość: Wola Lubecka		Gmina: Ryglie	Powiat: tarnowski
Stadium:		Projekt budowlany			
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji wodomierza - budynek podpiwniczony			
Funkcja:		Imię i nazwisko:		Uprawnienia:	Podpis: Branża:
Projektowała:		Wanda Adamska		Nr BPP.Upr.328/80-instal.inżynierska	sanitarna
Sprawdziła:		mgr inż. Grażyna Marszałek		Nr ewid.S-98/00-instal. sanitarne	sanitarna
Opracowali:		mgr inż. Rafał Kaczor, inż. Karol Ossoliński mgr inż. Szymon Pypeć, mgr inż. Katarzyna Kruk mgr inż. Jolanta Czyszczoń			Nr rys. <b>9.2</b>
Data:		Wieliczka: 12.01.2022 r.		Skala rysunku:	---
Prawa autorskie, łącznie z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upowaznienia inwestora zabronione					

Prawa autorskie, łącznie z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione



# Schemat instalacji wodomierza w studni z PEHD

STAROSTA TARNOWSKI



Konsola wodomierzowa

## OZNACZENIA:

1. Rura Ø40 PE100 SDR11- przyłącz
2. Przeście szczelne dla rur
3. Instalacja wewnętrzna poprowadzona do budynku
4. Kształtka przejściowa dostosowana do ist. instalacji wew.
5. Adapter przejściowy Ø40 PE100 SDR11 z gwintem zew. 1"
6. Zawór kulowy do wody zimnej DN 25, gwint Gw/Gw 1"
7. Wodomierz objętościowy DN20 , gwint przyłączeniowy 1"
8. Konsola wodomierzowa dla wodomierza DN20, gwint na wyjściu konsoli 1" gwint na wodomierz 1"
9. Plomba legalizująca pobór wody
10. Złączka wkrętna równoprzelotowa- nypel- 1"
11. Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA DN 25, Gw/Gw1"
12. Reduktor ciśnienia 1" do instalacji domowych

## Studnia włączowa DN1000 z PEHD:

- włącz ocieplony styropieniem - otwór włączowy o średnicy co najmniej 0,6 m w świetle
- z integralnymi stopniami włączowymi zabezpieczonymi przed korozją, odległość między stopniami 25cm
- poziome, wzmacniające pierścienie zabezpieczające przed wyporem wód gruntowych
- ze szczelnymi przejściami - uszczelnienie wlotu i wylotu rury
- podstawa studni z podestem do zamontowania konsoli wodomierza

Montaż i posadowienie studzienki wodomierzowej zgodnie z warunkami podanymi przez producenta.

Inwestor:	Dorzecze Białej Spółka Komunalna Sp. z o.o. ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów	AQUEDUCT	ul. Nowy Świat 4a 32-020 Wieliczka tel. (012) 2881743 (014) 6702211
Nazwa obiektu budowlanego	CZ.II „ Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglie na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320/3, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”		
Adres obiektu bud:	Miejscowość: Wola Lubecka	Gmina: Ryglie	Powiat: tarnowski Woj.: małopolskie
Stadium:	Projekt budowlany		
Tytuł rysunku:	Schemat studni wodomierzowej z PEHD		
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis: Branża:
Projektowała:	Wanda Adamska	Nr BPP. Upr. 328/80-instal. inżynierska	sanitarna
Sprawdziła:	mgr inż. Grażyna Marszałek	Nr ewid. S-98/00-instal. sanitarne	sanitarna
Opracowali:	mgr inż. Rafał Kaczor, inż. Karol Ossoliński mgr inż. Szymon Pypec, mgr inż. Katarzyna Kruk mgr inż. Jolanta Czyszczoń		Nr rys. <b>10</b>
Data:	Wieliczka: 12.01.2022 r.	Skala rysunku:	---
Prawa autorskie, łącznie z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione			



## Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
(Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno -  
budowlany

Cz. II -  
„Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na  
działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320,  
301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”  
Miejscowość Wola Lubecka, Gmina Ryglice, Powiat tarnowski, Województwo małopolskie  
Jednostka ewidencyjna: Wola Lubecka [121606\_5], Obręb ewidencyjny Wola Lubecka [0007]  
Działki nr ew. 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 301, 299/4,  
299/3, 297/6, 313, 302, 303

(nazwa projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu 12.01.2022

dla: Spółka Komunalna "Dorzecze Białej" Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów  
(Inwestor)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

Jednocześnie informuję, że:

☐ UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BRAŁ UDZIAŁ:

Imię i nazwisko	Numer uprawnień lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych	Podpis
Wanda Adamska	Uprawnienie budowlane w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. numer uprawnienia: BPP.Upr.328/80	Wanda Adamska upr. bud. Nr BPP. 328/80 specj. instalacyjno-inżynierska (Dz.U. Nr 8, poz. 48)
mgr inż. Artur Gawelczyk	Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr upr. MAP/0039/PWOE/11	mgr inż. ARTUR GAWELCZYK Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAP/0039/PWOE/11

☐ SPRAWDZENIA PROJEKTU DOKONAŁ:

Imię i nazwisko	Numer uprawnień lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych	Podpis
mgr inż. Grażyna Marszałek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. numer uprawnienia: Nr ewid. S – 98/00	mgr inż. Grażyna Marszałek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń: wod.-kan. ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. nr ewid. : S-98/00
inż. Tomasz Więcek	Nr upr. MAP/0177/PWOE/07 Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	inż. TOMASZ WIECEK Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAP/0177/PWOE/07

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	WYMAGANE PRZEPISAMI PRAWA DOKUMENTY
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>cz. II – „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”</b>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Wola Lubecka, Gmina: Ryglice, Powiat: tarnowski, Województwo: małopolskie  Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	Jednostka ewidencyjna: Wola Lubecka [121606_5] Obręb ewidencyjny Wola Lubecka [0007]  Działki o nr ew. 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303
INWESTOR	Spółka Komunalna "Dorzecze Białej" Sp. z o.o. Adres: ul. Jana III Sobieskiego 69C 33-170 Tuchów
SPIS ZAWARTOŚCI	<ol style="list-style-type: none"> <li>BIOZ. – str. 49</li> <li>Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr B.6733.32.2021 z dnia 05.01.2022 r. – str.52</li> <li>Warunki techniczne z Dorzecza Białej Spółka. z.o.o. dla części II znak: L.dz.UW/257/WS/WT/0/06/2021/669 z dnia 04.06.2021 r. – str.60</li> <li>Warunki techniczne z Dorzecza Białej Spółka. z.o.o. znak: L.dz. DIR/306/PZ/K/PrR/05/2021/640 z dnia 28.05.2021 r. – str. <del>62</del> 62</li> <li>Warunki przyłączenia do sieci Tauron nr WP/150678/2021/O10R01 z dnia 09.12.2021 r. – str. <del>111</del> 111</li> <li>Decyzja na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej znak D.7230.1.105.2021 z dnia 27.10.2021 r. – str. <del>113</del> 113</li> <li>Odpis protokołu z narady koordynacyjnej z dnia 07.01.2022 r. – str. <del>116</del> 116</li> <li>Geotechniczne Warunki Posadowienia – str. 122 Opinia geotechniczna – str. 119 9 Ugodnienie ppoż. – str. 135</li> </ol>



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA- BIOZ

Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).

### Nazwa i adres obiektu budowlanego:

C2. II -

„Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”

### Lokalizacja:

Miejscowość Wola Lubecka,

Gmina Ryglice,

Powiat tarnowski, Województwo małopolskie

Jednostka ewidencyjna: Wola Lubecka [121606\_5], Obręb ewidencyjny Wola Lubecka [0007]

Działki nr ew. 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303

Inwestor: Spółka Komunalna "Domecae Białej" Sp. z o.o.  
Adres: ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tudzież

### Projektant branży sanitarnej:

Wanda Adamska

BPP.Upr.328/80

spec. instalacyjno-inżynierska

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP. 328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

### Sprawdzający branży sanitarnej:

mgr inż. Grażyna Marszałek

Nr upr. S-98/00-inst. sanit. b.ogr.

spec. instalacyjna

mgr inż. Grażyna Marszałek  
Upewnienienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej  
w zakr. sieci, instalacji, urządzeń: wod.-kan.,  
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
Nr ewid.: S-98/00

### Projektant części elektrycznej:

mgr inż. Artur Gawelczyk

Nr upr. MAP/0039/PWOE/11

spec. instalacyjna elektr.

mgr inż. ARTUR GAWELCZYK  
Upewnienienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. MAP/0039/PWOE/11

### Sprawdzający części elektrycznej:

inż. Tomasz Więcek

Nr upr. MAP/0177/PWOE/07

spec. instalacyjna elektr.

inż. TOMASZ WIĘCEK  
Upewnienienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. MAP/0177/PWOE/07

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego podana jest w rozdziale „Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego” w części opisowej do projektu zagospodarowania terenu. Szczegółowa kolejność realizacji poszczególnych obiektów zostanie określona przez Wykonawcę robót. Generalnie w pierwszej kolejności należy zabezpieczyć teren robót, a następnie przebudować i zabezpieczyć infrastrukturę techniczną.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie inwestycji znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (budynki mieszkalne, gospodarcze, garaże, wiaty itp.), teren jest uzbrojony. Uzbrojenie terenu stanowią:

- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia – kablowa i słupowa,
- sieć telefoniczna słupowa,
- wodociągi lokalne, ze studni kopanych, głębinowych,
- kanalizacja sanitarna oraz kanalizacja deszczowa do zbiorników bezodpływowych,
- sieć gazowa.

Teren objęty wnioskiem przylega do dróg gminnych o nr działek: 705, 301. Nie przewiduje się adaptacji obiektów istniejących obiektów.

## **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Brak elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Zagrożenie jedynie przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych, lecz prace nie będą stwarzać zagrożenia dla mieszkańców.

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe rodzaje zagrożeń wynikające z wykonywania robót ziemnych, z użycia sprzętu zmechanizowanego, z wykonywania robót na wysokości, z wykonywania robót mogących powodować porażenie prądem elektrycznym itp. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne). Miejsce i czas występowania zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania. Wjazdy na teren budowy należy dokładnie oznaczyć.

## **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych wszyscy pracownicy powinni odbyć szkolenie wstępne oraz podstawowe dla określonych stanowisk pracy. Instruktaż



pracowników winien być przeprowadzony przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego prowadzenia. Poszczególne rodzaje zagrożeń powinny być omówione bezpośrednio na miejscu ich występowania, ze zwróceniem uwagi na sposoby przeciwdziałania im. W instruktażu powinni uczestniczyć bezpośredni przełożeni szkolenych pracowników (brygadziści, majstrowie, kierownicy robót, kierownik budowy). Instruowani pracownicy powinni instruktażu wysłuchać i potwierdzić ten fakt podpisami w książce instruktażu.

Pracownicy robót montażowych z użyciem sprzętu oraz maszyn, muszą posiadać wymagane uprawnienia. Przed skierowaniem pracowników na stanowiska robocze, kierownik budowy powinien przeprowadzić instruktaż właściwy dla miejsca pracy.

Instruktaż powinien określać:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Środki ochrony indywidualnej, zbiorowej i urządzenia ochronne

- opracowanie instrukcji bezpieczeństwa wykonania robót i zaznajomienie z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót
- zaznajomieniu pracowników gdzie znajduje się apteczka pierwszej pomocy i jak jest wyposażona.

BURMISTRZ RYGLIC

Urząd Miejski w Ryglicach  
33-160 Ryglice

tel. 14 6541 019

B.6733.32.2021

Ryglice, dnia 05.01.2022r.

**DECYZJA**  
**O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie art. 4 ust. 2 pkt. 1; art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 i ust.2; art. 52 ust.1, art.53 ust.1,3,4,5, art.54, art.55 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późniejszymi zmianami) oraz art. 104 § 1, art.106, art.107, art.109, art.111 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 735.) po rozpatrzeniu wniosku:

**Spółki Komunalnej „Dorzecze Białej” SP z.o.o**

z siedzibą w Tuchowie ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów, działającej przez pełnomocnika Panią Jolantę Czystych reprezentującą firmę „AQUEDUCT” W. Adamska, G. Marszałek sp.J z siedzibą ul. Nowy Świat 4a, 32-020 Wieliczka dotyczącego ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia inwestycyjnego pod nazwą *„Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na działkach: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303 w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice”*

**USTALAM**  
**LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

pod nazwą

*„Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na działkach: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303 w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice”*

1. **Ustalenia dotyczące rodzaju inwestycji:** Obiekt infrastruktury technicznej, inwestycja liniowa
2. **Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania teren**
  - 1) Inwestycja dotyczy budowy sieci wodociągowej z przyłączami oraz wszelkimi niezbędnymi urządzeniami towarzyszącymi jak: studnie, hydranty przeciwpożarowe, zjazdy, zasilanie energetyczne, zasuwy itp. Wpięcie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej Ø 110 PE na działce nr 323/2 w msc. Wola Lubecka
  - a) Długość sieci wraz z przyłączami wyniesie około 1200 m
  - b) Zakłada się prowadzenie sieci w wykopie na głębokości zapewniające przykrycie około 1,4m. Po wykonaniu robót teren powinien zostać przywrócony do stanu pierwotnego
  - c) Zakłada się wykonanie przekroczenia dróg o nawierzchni asfaltowej metodą przepychu lub przewiertu sterowanego w rurze ochronnej.
3. **Ustalenia dotyczące warunków i wymagań ochrony i kształtowania ład przestrzennego wynikające z przepisów odrębnych a w szczególności:**
  - 1) Wyznaczony pas montażowy oddziaływania w liniach rozgraniczających po zakończeniu prac budowlanych należy na całej długości zrehabilitować i przywrócić do stanu pierwotnego z odtworzeniem istniejących nawierzchni.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wzrostek Wójcik  
mgr bud. N. Wójcik  
Spec. Inżynieria  
(Dz.U. Nr 10 poz. 48)



**4. Ustalenia warunków ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**

- 1) Zgodnie z art. 74 ust. 1, art. 75, ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U z 2020 poz. 2338), należy:
  - a) Zapewnić oszczędne korzystania z terenu w trakcie przygotowania i realizacji przedsięwzięcia, szczególnie: ograniczenie do niezbędnego minimum zakresu prac ziemnych związanych z realizacją przedsięwzięcia
  - b) W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich,
  - c) Dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.
  - d) Wszelkie prace ziemne wykonywane w pobliżu bryły korzeniowej drzew należy wykonać ręcznie z zastosowaniem odpowiednich osłon chroniących korzenie i pnie przed ich uszkodzeniem. W przypadku konieczności wycinki drzew i krzewów na trasie budowy wodociągu należy uzyskać stosowne zezwolenia. Wycinkę drzew i krzewów kolidujących z realizacją planowanego przedsięwzięcia należy poprzedzić wizją w terenie w celu stwierdzenia czy drzewa i krzewy nie są siedliskiem chronionych gatunków ptaków i zwierząt - wycinkę przeprowadzić poza okresem lęgowym.
  - e) Emisja hałasu może krótkotrwale oddziaływać na środowisko w trakcie wykonywania robót budowlanych po tym okresie emisja hałasu winna być w granicach normatywnych. W trakcie realizacji inwestycji należy zastosować materiały jak najmniej szkodliwe dla środowiska naturalnego.
  - f) W fazie prowadzenia prac budowlanych, hałas, pylenie oraz wyziewy substancji toksycznych powinny być ograniczone do minimum poprzez zastosowanie zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP i odpowiedniej organizacji robót. Wszystkie materiały i komponenty użyte do budowy, jak również stosowane technologie powinny spełniać wszelkie wymagania ekologiczne, a odpady powstałe w trakcie realizacji inwestycji powinny być w całości zagospodarowane.
- 2) Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie określenia przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. 2019 poz. 1839) planowana budowa nie jest kwalifikowana do żadnej z grup przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- 3) Teren inwestycji znajduje się na Obszarze Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego podlegającego ochronie na mocy uchwały nr XLVIII/754/18 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego w części położonej w Województwie Małopolskim (Dz. Urz. Woj. Małop. z dnia 8 maja 2018r., poz. 3524) zakazy o których mowa w §3 ust. 1 nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Na podstawie art. 53, ust. 4, pkt. 8 ustawy z dnia 27 marca 2003r., o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 r. poz. 741 tekst jednolity) w dniu 22.11.2021r., Burmistrz Ryglisz wystąpił do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska Wydział Spraw Terenowych w Tarnowie o uzgodnienie przedmiotowego projektu decyzji. RDOŚ w Krakowie nie wyraził swojego stanowiska. Zgodnie z zasadą określoną w Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie wyrażenie stanowiska w terminie 21 dni od otrzymania projektu decyzji uznaje się za uzgodnienie decyzji.
- 4) Działki na których planowana jest budowa sieci wodociągowej nie wymagają uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntu rolnego na cele nierolnicze gdyż,

2 **ZA ZGODNOŚĆ** 2022-01-12  
**Z ORYGINAŁU**



należy przyjąć, iż budowa ta nie powoduje zmiany przeznaczenia gruntu, ponieważ jest to inwestycja niewylączająca dalszego rolniczego wykorzystywania gruntu. Na podstawie art. 53, ust. 4, pkt. 6 ustawy z dnia 27 marca 2003r., o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 r. poz. 741 tekst jednolity z późniejszymi zmianami) w dniu 22.11.2021, Burmistrz Ryglie zwrócił się do Starosty Tarnowskiego o uzgodnienie projektu decyzji w zakresie przepisów odrębnych. Starosta Tarnowski postanowieniem znak: **GN.6123.6.117.2021.MP** z dnia 29.11.2021 r, uzgodnił planowaną inwestycję w zakresie ochrony gruntów rolnych i leśnych.

- 5) Zgodnie z informacją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Nowym Sączu, Nadzór Wodny w Grybowie zawartą w piśmie z dnia 23.08.2021r., znak: **KR.3.1.521.622.2021.MŁ** na terenie gm. Ryglie w miejscowości Wola Lubecka nie występują urządzenia melioracji wodnych. Na podstawie art. 53, ust. 4, pkt. 11 a i b ustawy z dnia 27 marca 2003r., o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ( tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 741) w dniu 22.11.2021r., Burmistrz Ryglie wystąpił do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie RZGW w Rzeszowie o uzgodnienie projektu decyzji. **PGWWP odnośnie art. 53, ust. 4, pkt. 11 lit. b** decyzją z dnia 21.12.2021r., znak: **RZ.RPP.611.1092.2021.KB** umorzyło postępowanie administracyjne w zakresie uzgodnienia przedmiotowej decyzji i jednocześnie w uzasadnieniu stwierdziło, iż na podstawie map zagrożenia powodziowego obowiązujących od dnia 22.10.2020r., teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią od potoku Szwedka ( ark. M-34-79-A-d-1) oraz na terenie inwestycji nie występują obszary o których mowa w art. 16 pkt 34 lit. c) ustawy z dnia 20 lipca 2017r., Prawo wodne. Nie ma również zastosowania art. 16 pkt. 34 lit. d) ustawy j.w. **Natomiast odnośnie art. 53, ust. 4, pkt. 11 lit. a) ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, PGWWP** nie wyraził swojego stanowiska. Zgodnie z zasadą określoną w Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie wyrażenie stanowiska w terminie 14 dni od otrzymania projektu decyzji uznaje się za uzgodnienie decyzji.
  - 6) Działki nie leżą na obszarze objętym prawną formą ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Zgodnie z zarządzeniem Burmistrza Ryglie nr 707/18 z dnia 18.06.2018 r, w sprawie: przyjęcia Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Ryglie na przedmiotowym terenie nie występują obiekty podlegające ochronie w odniesieniu do obowiązującej Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Przedmiotowe działki nie są objęte ochroną konserwatorską
  - 7) Działki nie leżą na terenie osuwiskowym ani zagrożonym osuwiskiem
- 5. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej oraz komunikacji**
- 1) Roboty ziemne w rejonie skrzyżowań z obcym uzbrojeniem (rury kanalizacyjne, wodociągowe, kable) należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkownika danej sieci. Przekroczenia dróg powiatowej i gminnych o nawierzchni asfaltowej należy wykonać metodą przepychu lub przewiertu sterowanego w rurze ochronnej.
  6. **Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:** Planowaną budowę należy projektować i realizować w sposób określony w przepisach, w tym techniczobudowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie, występujących w zasięgu oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym o których mowa w art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane, w szczególności zapewniając bezpieczeństwo użytkowania, ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektroenergetyczne i promieniowanie, ochronę przed pozbawieniem dostępu do drogi publicznej właścicielom sąsiednich działek możliwością korzystania z mediów oraz środków łączności, ochronę przed zanieczyszczeniem wody i gleby.
  7. **Linie rozgraniczające projektowanego zamierzenia inwestycyjnego** – wskazano na załączniku graficznym nr 1 stanowiących integralną część niniejszej decyzji.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM 2022-01-12**

Wanda Adamńska  
upr. bud. Nr BPP.328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 4, pkt. 43)



## UZASADNIENIE

Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na działkach: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303 w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice. Wniosek o ustalenie warunków zabudowy dla inwestycji celu publicznego złożony przez inwestora zawiera niezbędne informacje określone w art.52 ust.2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. W myśl art.50 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym budowa sieci wodociągowej wymaga ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego gdyż gmina Ryglice nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Po dokonaniu analizy, o której mowa w art. 53. ust. 3 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w zakresie warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, na podstawie opisu inwestycji przedstawionej we wniosku, ustanowiono powyższe warunki lokalizacji przedmiotowej inwestycji celu publicznego. Na podstawie art. 6 pkt 3 Ustawy o gospodarce nieruchomościami ( Dz. U. z 2020 r. poz. 65 i 284, 782 z późni. zm.) budowa i utrzymywanie publicznych urządzeń służących do zaopatrzenia ludności w wodę, gromadzenia, przesyłania, oczyszczania i odprowadzania ścieków oraz odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym ich składowania; Wnioskowany zakres inwestycji uznano za inwestycję celu publicznego. Strony uczestniczące w niniejszym postępowaniu zostały powiadomione poprzez zawiadomienie i obwieszczenie, odpowiednio, o wszczęciu postępowania administracyjnego. Projekt niniejszej decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego został opracowany przez mgr inż. arch. Marzannę Miłkowska wpisaną na listę Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów pod nr MP-0402.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Tarnowie za pośrednictwem Burmistrza Ryglic w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Odwołanie od decyzji powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji decyzji

## **DECYZJA NINIEJSZA STANOWI PODSTAWĘ DO WYSTĄPIENIA Z WNIOSEM O UZYSKANIE DECYZJI UDZIELAJĄCEJ POZWOLENIA NA BUDOWĘ NIE UPOWAŻNIA DO ROZPOCZĘCIA BUDOWY**

*Akt wydany w oparciu o upoważnienie Burmistrza Ryglic nr SG 0052.1.2016 z dnia 10.08.2016 r.,*

Otrzymują:

1. Inwestor
2. Pozostałe strony wg rozdzielnika
3. A/a

**Z up. Burmistrza**

**mgr Elżbieta Witek**  
Starszy inspektor

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**2022-01-12**

Wanda Miłkowska

upr. bud. 5.000.000.000

2022-01-12

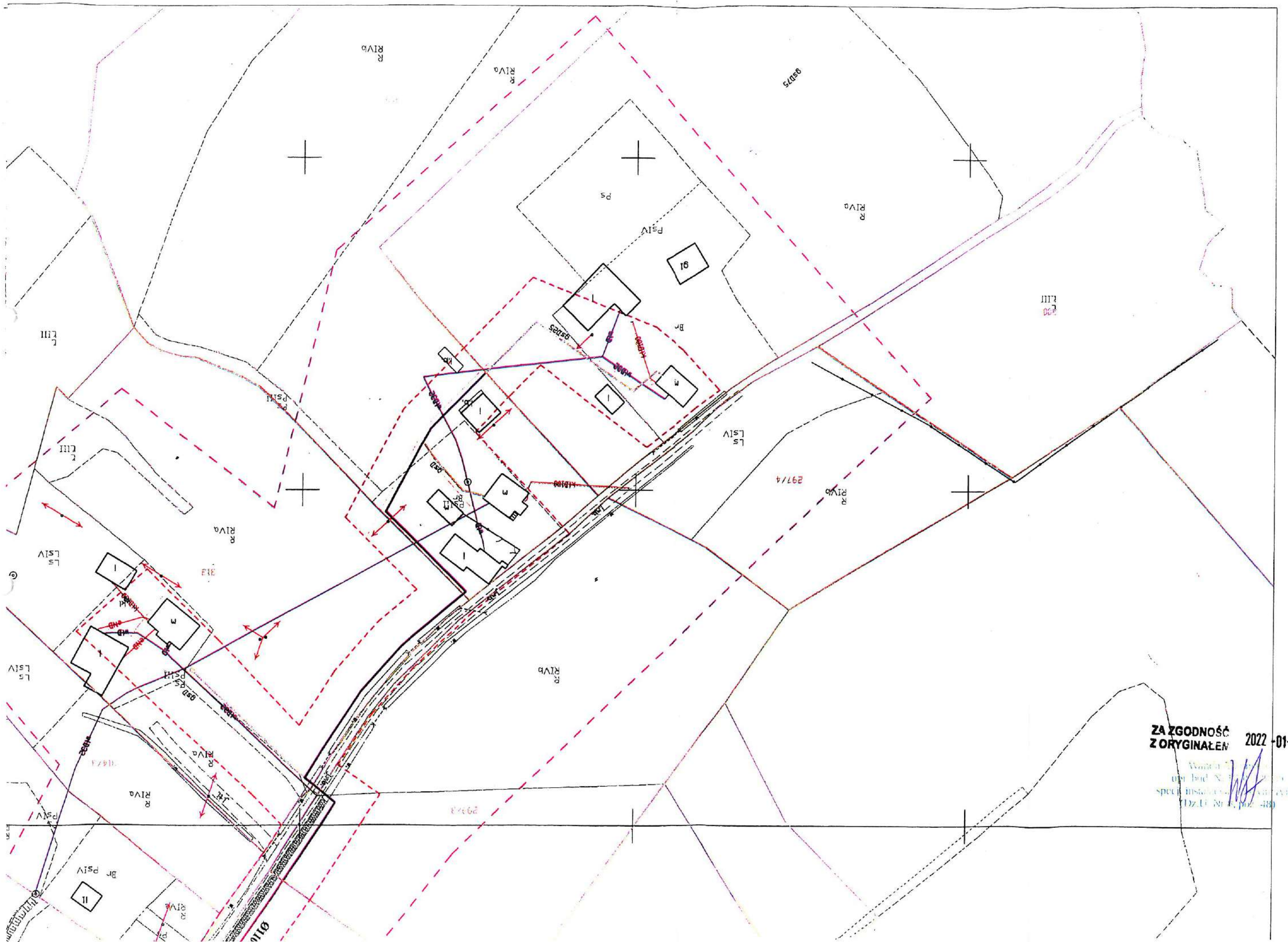












ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM 2022-01-12  
Wzrost 1,70 m  
ciężar ciała 70 kg  
specjalistyczny  
(Dz.U. Nr 1, poz. 480)







Tuchów, dnia 04.06.2021 r.  
L.dz.UW/257/WS/WT/0/06/2021/669

**AQUEDUCT W. Adamska i G. Marszałek Sp. J.**

**Ul. Nowy Świat 4 a**

**32-020 Wieliczka**

**Dotyczy: Opracowania kompletnej pełnobrańzowej dokumentacji projektowej, kosztorysowej i przetargowej dla zadań inwestycyjnych w gminie Ryglice cz II „Opracowanie dokumentacji pełnobrańzowej budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w msc. Wola Lubecka, przysiółek Pusta Góra gm. Ryglice wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego.**

Spółka Komunalna „Dorzecze Białe” Sp. z o.o. w Tuchowie podaje następujące warunki techniczne dostawy wody z miejsko-gminnej sieci wodociągowej:

1. Spółka Komunalna „Dorzecze Białe” zapewnia dostawę wody dla w/w inwestycji.
2. Proponowane miejsce włączenia nowoprojektowanego odcinka sieci wodociągowej:  
- istniejący kolektor wodociągowy **PEHD 110 RC** zakończony zewnętrznym naziemnym hydrantem, zlokalizowany na terenie **działki nr 323/2** zlokalizowanej w msc. Wola Lubecka.
3. Należy zastosować materiały i armaturę wodociągową zgodną z wytycznymi dotyczącymi projektowanych rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych wraz z armaturą oraz parametrami projektowanych przepompowni ścieków (sieciowych i przydomowych) i kontenerowych hydroforni wody wydanymi pismem znak: **L.dz. DIR/306/PZ/k/PrR/05/2021/640 z dnia 28.05.2021r.**
4. Dla zabezpieczenia rurociągu przed przemarzaniem nowoprojektowany kolektor należy posadzić na głębokości poniżej strefy przemarzania – wg PN-81/B-10725 minimalne przykrycie powinno wynosić minimum 1.40 m od górnego płaszcza rury do rzędnej terenu.
5. Należy uzgodnić przebieg projektowanej sieci z gestorami sieci kolidujących (gaz, energetyka i inne).
6. Skrzyżowania z istniejącymi drogami należy uzgodnić z Zarządcami dróg – w zakresie dróg powiatowych lub gminnych. Skrzyżowania wykonać metodą przewiertu lub przepychu. Rurę przewodową należy umieścić w rurze ochronnej z zastosowaniem płóz dystansowych z rolkami. Rurę ochronną zabezpieczyć przed zamulaniem manszetami.
7. W przypadku ewentualnych skrzyżowań z ciekami wodnymi należy uzyskać niezbędne opinie Zarządcy cieku, w tym pozwoleń wodno-prawnych.
8. **Nadbudowę trójnika, nawiertu lub opaski wraz z zasuwą, na wodociągu w czynnej eksploatacji, należy wykonać zgodnie z instrukcją łączenia i zabezpieczenia połączeń przewodów wykrywania przecieków, które są wbudowane w istniejącą sieć. Termin realizacji przyłącza uzgodnić ze Spółką Komunalną „DORZECZE BIAŁEJ” Sp. z o.o. w celu kontroli pracy systemu monitoringu przecieków będącego w ciągłej eksploatacji. Instrukcja ta jest załączona do przedmiotowych Warunków Technicznych.**

*Za zgodność z oryginałem*

07.03.2022r.

Wojciech Adamska  
opł. bud. NIP 523 89  
spec. inst. inż. inżynierska  
(Dz.U. Nr 2, poz. 48)



Tuchów



Ciężkowice



Ryglice



Rzepiennik  
Strzyżewski



9. Opracowaną dokumentację projektową należy uzgodnić w siedzibie Spółki Komunalnej „Dorzecze Białej” Sp. z o.o.
10. Włączenia do sieci należy wykonać pod nadzorem Spółki Komunalnej „Dorzecze Białej” sp. z o.o. w Tuchowie.
11. Po wybudowaniu nowoprojektowanych odcinków sieci wodociągowej należy przekazać do Spółki Komunalnej „Dorzecze Białej” Sp. z o.o. inwentaryzację geodezyjną wybudowanej sieci w formie papierowej oraz elektronicznej tj. w pliku ze współrzędnymi geodezyjnymi zinwentaryzowanego odcinka.

Otrzymują:

1x Adresat

1x A/a

z poważaniem

Kierownik ds. Eksploatacji Sieci

*W. Szeląg*  
Witold Szeląg

Wanda Adamkiewicz  
upr. bud. Nr 111/2020  
specj. instalacyjno-techniczna  
(Dz.U. Nr 8, poz. 40)

z zgodnością z oryginałem  
Data 07-03-2022r.

Tuchów, dn. 28.05.2021r.  
L.dz. DIR/306/PZ/K/PrR/05/2021/640

**„AQUEDUCT W. Adamska – G. Marszałek”  
Sp. J.  
ul. Nowy Świat 4a  
32-020 Wieliczka**

Dotyczy: realizacji umów o nr od 15/2021 19/2021 z dnia 18.05.2021r. na zadanie pn. „Opracowanie kompletnej, pełnobrańowej dokumentacji projektowej, kosztorysowej i przetargowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego”.

W odpowiedzi na Państwa pismo, przesyłamy w załączeniu wytyczne dotyczące projektowanych rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych wraz z armaturą oraz parametry projektowanych przepompowni ścieków (sieciowych i przydomowych) i kontenerowej hydroforni wody.

Poniżej podajemy warunki dotyczące przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych:

- przyłącza wodociągowe należy projektować od głównej sieci wodociągowej do samego budynku, a w przypadku braku zgody właściciela do studzienki wodomierzowej zlokalizowanej na nieruchomości przewidzianej do podłączenia;
- przyłącza kanalizacyjne należy projektować od głównej sieci kanalizacyjnej do samego budynku, a w przypadku przebiegu należy zakończyć studnią przed zbiornikami bezodpływowymi.

Z poważaniem

**Załączniki:**

- Dane projektowe dla rurociągów i armatury kanalizacyjnej
- Dane projektowe dla rurociągów i armatury wodociągowej
- Dane projektowe przepompowni ścieków
- Dane projektowe kontenerowej hydroforni wody

**Otrzymują:**

- Adresat
- A/a

Kierownik Stacji Uzdatniania Wody  
w Lubaszowej

*Piotr Łojas*  
mgr inż. Piotr Łojas

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM** 2022-01-12

*Wanda Ochowska*

*mgr inż. Sławomir...*  
*mgr inż. Sławomir...*



Tuchów



Ciężkowice



Ryglice



Rzeplennik  
Strzyżewski

62  
X



Dane projektowe.

Rurociągi i armatura kanalizacyjna.

## **1.1 Rury i kształtki – kanalizacja grawitacyjna z przyłączami**

### **1.1.1 Rury i kształtki z PVC**

Rury i kształtki z PVC – U wg PN-EN 1401:2009 klasy S (sztywność obwodowa min. 8 kN/m<sup>2</sup>, SDR nie więcej niż 34) o strukturze jednolitej (litej), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, połączeniach kielichowych łączone na uszczelkę wykonaną z elastomeru oraz pierścienia mocującego, średnice:

- zgodnie z opracowanym projektem budowlanym

Ponadto rury i kształtki muszą posiadać:

- Odporność na dichlorometan potwierdzające odpowiedni stopień zżelowania PVC
  - Uszczelkę (wykonaną zgodnie z PN-EN 681-1 i oznakowanie CE, do stosowania w systemach kanalizacyjnych) wbudowaną w kielich w procesie produkcyjnym, Wodoszczelność rurociągów (rur, kształtek i uszczelki) musi być udokumentowana utrzymaniem ciśnienia badawczego 50 kPa (0,5 bar), a ilość wody dodanej W30 nie może przekraczać:
    - 0,15 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 minut, dla rurociągów;
    - 0,20 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 minut, dla rurociągów łącznie ze studzienkami;
    - 0,40 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 minut, dla studni kanalizacyjnych i komór kontrolnych;
- Zastosowane rury i kształtki powinny posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, karty katalogowe.

### **1.1.2 Rury i kształtki z PP**

Rurociągi grawitacyjne z PP do przewiertów w terenach zielonych, o średnicy:

- zgodnie z opracowanym projektem budowlanym

ze ścianką litą z jednej warstwy PP, sztywność obwodowa SN10 kN/m<sup>2</sup>, łączone na kielichy z rowkiem, w którym umieszczona jest uszczelka olejoodporna z elastomeru.

Zastosowane rury i kształtki powinny posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe. Montaż rur należy wykonywać ściśle wg wytycznych Producenta.

### **1.1.3 Rury i kształtki z PE100 RC**

Rurociągi grawitacyjne do przewiertów w terenach utwardzonych w placach i pod drogami należy wykonać z rur ciśnieniowych. Rdzeń rury stanowi PE100 RC zgodny z DIN 8074/8075, DIN EN 12201, SDR17 klasy ciśnień PN10, łączone poprzez zgrzewanie, o średnicach rur:

- zgodnie z opracowanym projektem budowlanym

Zastosowane rury i kształtki powinny posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe. Montaż rur należy wykonywać ściśle wg wytycznych Producenta.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM** 2022-01-12  
Wanda M. [signature]  
upr. bud. [signature]  
spec. inst. [signature]

72

#### 1.1.4 Uszczelki do łączenia rur

Rury i kształtki muszą być zaopatrzone w oryginalne uszczelki producenta rur. Zmiana rodzaju uszczelek wymaga uzyskania przez Wykonawcę robót, aprobaty Inspektora nadzoru.

#### 1.1.5 Smar

Dla montażu rur zaleca, stosowanie się smaru silikonowego, poślizgowego zgodnie z wytycznymi producenta.

#### 1.1.6 Taśma magnetyczna łączona na zacisk

Na całej długości przewodów grawitacyjnych, 20 – 50 cm nad wierzchem rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjną, z wkładką magnetyczną łączoną na zaciski, umożliwiającą określenie trasy rurociągów na etapie eksploatacji.

### 1.2 Rury i Kształtki – kanalizacja tłoczna

#### 1.2.1 Rury i kształtki z PE

Rurociągi tłoczne należy wykonać z rur ciśnieniowych. Rdzeń rury stanowi PE100 – RC zgodny z DIN 8074/8075, DIN EN 12201, SDR17 klasy ciśnień PN10, łączone poprzez zgrzewanie.

Średnice rur i kształtek zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.

Rury i kształtki wykonane z materiału o najwyższej odporności względem powolnej propagacji pęknięć podlegającemu stałej kontroli jakości. Rury odporne na skutki zarysowań i nacisków punktowych potwierdzone wynikami badań akredytowanego Instytutu Badawczego, wynik  $\geq 8760h$  (akredytacja zgodna z DIN EN ISO/IEC 17025). Płaszcz ochronny winien być z nasyconego mineralnie polipropylenu w kolorze brązowym z paskami w innym kolorze, służącymi do identyfikacji płaszcza ochronnego. Rury dopuszczone do stosowania w metodzie bezwykopowego montażu rurociągów, zgodna z PAS 1075 Typ 3. Kształtki wykonane metodą wtryskową. Nie dopuszcza się stosowania kształtek segmentowych.

Zastosowane rury i kształtki winny być produkowane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12201 oraz posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, aprobaty techniczne.

Montaż rur należy wykonywać ściśle wg wytycznych Producenta.

#### 1.2.2 Oznakowanie

Oznakowanie projektowanych rurociągów przewidziano poprzez:

- słupki betonowe przy przejściach przez drogi i cieki z każdej strony przeszkody w kolorze brązowym
- słupki betonowe w kolorze brązowym przy wszystkich studzienkach kanalizacyjnych PE/PVC/PP o średnicy  $\leq \varnothing 600mm$  zlokalizowanych w terenach zielonych i uprawnych.

Obiekty na sieci kanalizacyjnej (przepompownie) powinny posiadać tablice informacyjne promujące Projekt. Po zakończeniu inwestycji na każdym z obiektów Wykonawca zamontuje w miejscu widocznym tabliczkę z informacją kto zarządza obiektem, nr telefonów, adresami i nr danego obiektu.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP. 328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 81 poz. 48)

9  
EX-64



Do zabezpieczenia połączeń przewodów w przypadku rur przewiertowych stosować nasuwki termokurczliwe o odpowiedniej średnicy, a montaż wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz zaleceniami producenta.

Oznakowanie armatury przewidziano poprzez tablice orientacyjne (informacyjne) o lokalizacji armatury o wymiarach 0,1 x 0,1m wg PN-86/B-09700. W przypadku gdy tabliczek nie da się zainstalować na np. istniejących ogrodzeniach, tabliczki należy zlokalizować na słupkach betonowych o wys. 80cm.

### 1.3 Studnie kanalizacyjne

- a) Studzienki na kanalizacji grawitacyjnej  $\varnothing 1200$ ,  $\varnothing 1000$ ,  $\varnothing 400$  mm zaprojektowano jako rewizyjne betonowe lub z PE lub PP – chyba że dokumentacja projektowa zakłada inne średnice, to również i te należy uwzględnić, o głębokościach jak w dokumentacji projektowej (ewentualny wzrost wysokości studni regulować nadstawkami H-200 mm), składające się z podstawy, nadstawki, stożka i pokrywy żeliwnej D 400 (40T) z pierścieniem odciążającym na terenach utwardzonych lub D 250 (12,5T) na terenach rolnych i w ogrodach z profilowanym pierścieniem uszczelniającym. Połączenia pomiędzy elementami studni zaplanowano poprzez uszczelkę łączącą lub spaw. Wszystkie elementy winny posiadać pionowe ożebrowanie i poziome obręcze wzmacniające i zapobiegające wypieraniu studni z gruntu. Studnie wyposażono w stopnie żłazowe żeliwne. Połączenie studzienek z rurami przewodowymi należy realizować w sposób szczelny, za pomocą uszczelki.

Na zewnątrz studzienek, w których różnice pomiędzy wlotem, a wylotem kanału (dnem studzienki) wynoszą 0,6 m i więcej należy wykonać kaskady z rur PVC o średnicy  $\varnothing 160$  mm.

Wszystkie włączenia przyłączy do sieci należy wykonać poprzez studzienki kanalizacyjne. Nie dopuszcza się stosowania trójników na sieci kanalizacji grawitacyjnej. W przypadku gdy w dokumentacji projektowej przewidziano takie rozwiązanie trójnik należy zastąpić studzienką kanalizacyjną o średnicy min.  $\varnothing 400$ .

- b) Studzienki na kanalizacji grawitacyjnej tzw. systemowe z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej rury trzonowej  $\varnothing 1200$ ,  $\varnothing 1000$ ,  $\varnothing 400$  mm – chyba że dokumentacja projektowa zakłada inne średnice, to również i te należy uwzględnić, o głębokości zgodnie z dokumentacją projektową, z wyprofilowanymi kinetami z PP lub PE, z trzonową rurą karbowaną z PP, z rurą teleskopową z PVC, z profilowanym pierścieniem uszczelniającym i pokrywą żeliwną dla rury teleskopowej ciężkiego D 400 (40 T) na terenach utwardzonych wraz płytami (stożkami) odciążającymi na sieci kanalizacyjnej lub B125 (12,5T) na terenach nieutwardzonych i rolnych.

Na zewnątrz studzienek, w których różnice pomiędzy wlotem, a wylotem kanału (dnem studzienki) wynoszą 0,6 m i więcej należy wykonać kaskady z rur PVC o  $\varnothing 160$  mm.

Ponadto studnie powinny posiadać następujące cechy:

- zgodne z normą PN-EN 476:2000 (niewłazowe),
- kinety i rury trzonowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 13598-2:2009,
- rura trzonowa karbowana o sztywności obwodowej  $SN \geq 4 \text{ KN/m}^2$ . W przypadku, gdy ze względu na warunki gruntowo-wodne istnieje ryzyko odkształcenia studni zarówno w pionie jak i poziomie należy zastosować rurę wznoszącą sztywną, gładką,
- w przypadku studni  $\varnothing 400$  i  $\varnothing 425$  światło studzienki na całej wysokości studzienki nie powinno być mniejsze niż 400 mm (otwór wlotu, rury teleskopowej).
- studzienki dostosowane głębokości zabudowy 6m i do poziomu wody gruntowej 5m.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wojciech Janicki  
upr. bud. Nr B-P 323/89  
specj. instalacyjno-remontowa  
(Dz.U. Nr 234, poz. 110)

2 65  
08



c) Studnie rozprężne i do wytracania energii z PE o średnicy  $\varnothing 1200$  mm – chyba że dokumentacja projektowa zakłada inne średnice, to również i te należy uwzględnić,

Studnia rozprężna na projektowanych przewodach tłocznych (ciśnieniowych) kanalizacji sanitarnej zostaną wykonane w miejscu i wymiarach zgodnych z Dokumentacją Projektową.

Studzienki rozprężne i do wytracania energii PE  $\varnothing 1000$  powinny spełniać wymagania norm PN-EN 13598-1 i PN-EN 13598-2, być wykonane z liniowego polietylenu średniej gęstości bez środków spieniających, przeznaczonego do formowania rotacyjnego. W zakresie właściwości polietylenu powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- Gęstość (kg/m<sup>3</sup>) wg ISO 1183 – 935 - 944
- MFR (g/10 min) wg ENISO1133 – <5
- Wytrzymałość na rozciąganie (MPa) wg ISO 527/2 – 15 - 16
- Wydłużenie do punktu zerwania wg ISO 527/2 – >700
- Moduł elastyczności (MPa) wg ISO 178 – 530 - 550
- Twardość (Shore D) wg ISO 868 – 52 - 55
- Vicat A/50 (10N) wg ISO 306 – 111-120°C
- Próg kruchości wg ISO 974 <-70°C

Studzienki  $\varnothing 1000$  mm powinny składać się z 3 podstawowych elementów:

- Podstawy monolitycznej PE1000 mm z dnem okrągłym (półsferycznym), bez kinety, z dopływem umieszczonym stycznie do płaszcza podstawy powyżej dna i odpływem umieszczonym w dnie w osi studni i osi trasy kanału odpływowego.
- Pierścieni wznoszących  $\varnothing 1000$  mm w zależności od głębokości.
- Stożka PE niecentrycznego  $\varnothing 1000/625$  mm.
- Wkładki do pochłaniania odorów umieszczone w przykrywie studzienki.

Zwieńczenie studni stanowić powinien właz żeliwny  $\varnothing 600$  mm klasy B125, szczelny, wyposażony w rygle w terenach zielonych, a w drogach i poboczach właz żeliwny  $\varnothing 600$  mm klasy D-400, szczelny, wyposażony w rygle z wkładką gumową wygłuszającą. W terenie zielonym lub w drogach o nawierzchni nieutwardzonej włazy powinny posiadać betonową opaskę grubości 15 cm i szerokości 50 cm, wykonaną z betonu klasy min. C12/15. Włazy powinny posiadać certyfikat zgodności z PN-EN 124:2000 wydany przez niezależną jednostkę certyfikującą. Właz posadowiony powinien być na prefabrykowanej odciążającej żelbetowej płycie pokrywowej.

Regulacja wysokości studni powinna być możliwa poprzez pierścień odciążający. Do ewentualnych zmian wysokości studni, do zwiększania głębokości studni (do 200 mm) powinny służyć żelbetowe nadstawki na pierścień odciążający. Do zmniejszania głębokości studni powinno być wykorzystywane obcięcie górnej (podwłazowej) części stożka PE lub pierścienia wznoszącego PE.

Połączenia wlotowe rurociągów PE do podstawy studni powinny być wykonane w postaci króćców przyłączeniowych o średnicy dostosowanej do mufy wciskowej PVC lub do rurociągu PE. Wlot do studni powinien być umieszczony powyżej jej dna, stycznie do płaszcza studni. Wylot umieszczony powinien być w najniższej szczelności dna, w osi studni i osi trasy kanału odpływowego. Wytracanie energii kinetycznej strugi ścieków będzie się odbywać na zasadzie ruchu wirowego wpływającej do studni cieczy, spływającej po ścianach studni w dół, w kierunku odpływu. Wszystkie elementy polietylenowych części studni muszą posiadać wykształcone w procesie produkcji poziome obręcze wzmacniające i zapobiegające wyporowi studni przez wody gruntowe (tzw. „żebra”). Oprócz usztywnień poziomych powinny być również usztywnienia pionowe. Połączenia elementów studni powinny być wykonane poprzez gumową trójstronną uszczelkę dwuwargową z EPDM (odporną na

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BHP/328/80  
specj. instalacji inżynierskiej  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

2  
8566



ścieki sanitarne). Konstrukcja studni wraz z połączeniami powinna gwarantować wodoszczelność do co najmniej 0,5 bara.

Na studniach rozprężnych i do wytracania energii należy zamontować filtr odoru.

- d) Studnie z prefabrykowanych kręgów betonowych (żelbetowych) o średnicy wewnętrznej  $\varnothing$  1200mm – chyba że dokumentacja projektowa zakłada inne średnice, to również i te należy uwzględnić, o głębokości zgodnie z dokumentacją projektową, łączonych na uszczelkę gumową, wyprofilowanymi kinetami, przejściami szczelnymi PVC typu tulejowego z uszczelnieniem gumowym i stopniami złączowymi, zabezpieczone antykorozyjnie, stożkiem lub płytami pokrywowymi, kręgami z betonu klasy B – 45 mrozo odporne o nasiąkliwości max. 5 %, włazy studzienek żeliwne typu ciężkiego D 400 (40 T) na terenach utwardzonych wraz płytami odciążającymi na sieci kanalizacyjnej lub B125 (12,5T) na terenie nieutwardzonym.

Na zewnątrz studzienek na kanalizacji grawitacyjnej, w których różnice pomiędzy wlotem, a wylotem kanału (dnem studzienki) wynoszą 0,6 m i więcej należy wykonać kaskady z rur PVC o  $\varnothing$  160mm.

- e) Studnie z zaworem napowietrzająco – odpowietrzający na projektowanym przewodzie tłocznym (ciśnieniowym) kanalizacji sanitarnej zostaną wykonane w miejscach zgodnych z Dokumentacją Projektową. Studzienki betonowe lub PE  $\varnothing$  1200 mm powinny spełniać wymagania norm PN-EN 13598-1 i PN-EN 13598-2, być wykonane z liniowego polietylenu średniej gęstości bez środków spieniających, przeznaczonego do formowania rotacyjnego. W zakresie właściwości polietylenu powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- Gęstość (kg/m<sup>3</sup>) wg ISO 1183 – 935 - 944
- MFR (g/10 min) wg EN ISO 1133 – <5
- Wytrzymałość na rozciąganie (MPa) wg ISO 527/2 – 15 - 16
- Wydłużenie do punktu zerwania wg ISO 527/2 – >700
- Moduł elastyczności (MPa) wg ISO 178 – 530 - 550
- Twardość (Shore D) wg ISO 868 – 52 - 55
- Vicat A/50 (10N) wg ISO 306 – 111-120°C
- Próg kruchości wg ISO 974 <-70°C
- Studzienki powinny składać się z 3 podstawowych elementów:
- Podstawy PE1000 mm z płaskim dnem, wzmocnionym uźebrowaniem zewnętrznym, bez kinety, monolitycznej
- Pierścieni wznoszących  $\varnothing$  1000 mm w zależności od głębokości
- Stożka PE niecentrycznego  $\varnothing$  1000/625 mm

Zwieńczenie studni stanowić powinien wąż żeliwny  $\varnothing$  600 mm klasy B125, szczelny, wyposażony w rygle w terenach zielonych, a w drogach i poboczach wąż żeliwny  $\varnothing$  600 mm klasy D-400, szczelny, wyposażony w rygle z wkładką gumową wygłuszającą. W terenie zielonym lub w drogach o nawierzchni nieutwardzonej włazy powinny posiadać betonową opaskę grubości 15 cm i szerokości 50 cm, wykonaną z betonu klasy min. C12/15. Włazy powinny posiadać certyfikat zgodności z PN-EN 124:2000 wydany przez niezależną jednostkę certyfikującą. Wąż posadowiony powinien być na prefabrykowanej odciążającej żelbetowej płycie pokrywowej. Włazy i pokrywy winny posiadać logo Zamawiającego.

Regulacja wysokości studni powinna być możliwa poprzez pierścień odciążający. Do ewentualnych zmian wysokości studni, do zwiększania głębokości studni (do 200 mm) powinny służyć żelbetowe nadstawki na pierścień odciążający. Do zmniejszania głębokości studni powinno być wykorzystywane obcięcie górnej (podwłazowej) części stożka PE lub pierścienia wznoszącego PE.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamowska  
upr. bud. Nr B/P/328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8/ poz. 48)

2 67

Połączenia wlotowe rurociągów PE do podstawy studni powinny być wykonane w postaci króćców przyłączeniowych wyposażonych w tuleje kolnierzowe. Wysokość wlotów do studni powinna być umieszczona na wysokości 400 mm powyżej jej dna. Wszystkie elementy polietylenowych części studni muszą posiadać wykształcone w procesie produkcji poziome obręcze wzmacniające i zapobiegające wyporowi studni przez wody gruntowe (tzw. „żebra”). Oprócz usztywnień poziomych powinny być również usztywnienia pionowe. Połączenia elementów studni powinny być wykonane poprzez gumową trójstronną uszczelkę dwuwargową z EPDM (odporną na ścieki sanitarne). Konstrukcja studni wraz z połączeniami powinna gwarantować wodoszczelność do co najmniej 0,5 bara. Elementy polietylenowe studni Ø1200 mm powinny posiadać fabrycznie zabudowane stopnie złączowe rozmieszczone w pionie co 25 cm, wykonane jako stopnie odporne na korozję wg PN-EN 13101. Ze względów bezpieczeństwa pierwszy stopień złączowy powinien być mocowany ok. 50 cm poniżej poziomu gruntu.

Na wszystkich studniach kanalizacyjnych należy zastosować pokrywę i włazy kanałowe żeliwne z żeliwa szarego EN GJL 200 wg PN EN 1561, produkowane zgodnie z normami PN-EN124, PN-EN 877, PN-EN 1253, z logo Zamawiającego oraz zabezpieczeniem przeciw kradzieży. W drogach należy zastosować dodatkowo wkładki tłumiące – elastomer EPDM.

Wszystkie studnie z armaturą, za wyjątkiem studni z zaworami napowietrzajaco – odpowietrzającymi, należy wyposażyć we włazy szczelne.

Zastosowane studzienki kanalizacyjne wraz z wyposażeniem powinny posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe.

Studzienki kanalizacyjne należy wykonać zgodnie ze szczegółowymi rozwiązaniami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz zgodnie z instrukcją producenta studni.

Z uwagi na występowanie wód gruntowych jest wymagane stosowanie specjalnych zabezpieczeń studzienek przed siłami wyporu, zgodnie z wytycznymi producenta tych studzienek.

#### 1.4 Filtry antyodorowe podwłazowe do włazów o średnicach 800mm.

Filtry mają mieć zastosowanie przy występowaniu wszelkiego rodzaju odorów kanalizacyjnych (w studzienkach kanalizacyjnych, przepompowniach ścieków). Filtry muszą ograniczyć do minimum uwalnianie się substancji chemicznych (zarówno zapachowych jak i bezzapachowych) występujących w kanalizacji ściekowej. Substancją absorbującą jest wysokiej jakości impregnowany węgiel aktywny, która głównie usuwa z powietrza gazy; amoniaku, aminu, siarczków, merkaptanów, kwaśnych gazów i redukcji VOC i w który mają być wyposażone wszystkie filtry. Skuteczność działania węgla aktywnego nie mniejsza jak 4 lata. Filtry mają wyeliminować uciążliwe zapachy powstające w trakcie transportu, magazynowania oraz oczyszczalnia ścieków poprawiając komfort użytkowania instalacji kanalizacyjnych. Zastosowane filtry mają być urządzeniami w pełni bezobsługowymi, łatwymi w montażu. Wykonane z trwałych, odpornych na działanie substancji agresywnych płyt oraz rur PE-HD. Są to rozwiązania na długie lata użytkowania. Filtr podwłazowy winno się montować bezpośrednio pod włazem korpusu za pomocą 4 uchwyty montażowych, które winny być fabrycznie przykręcone do górnej części filtra. Filtr wystarczy zawiesić na obwodzie ramy głównej włazu. Po montażu filtra należy wlać 0,7L wody do syfonu filtra. Wykonawca przewidzi w ramach zamówienia utrzymanie i wymianę wkładu z węgla aktywnego w całym okresie trwania umowy wraz z okresem gwarancji i rękojmi. Utylizacja może się odbyć tylko przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą uprawnienia do przewozu i utylizacji substancji niebezpiecznych.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM 2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP 328.80  
specj. instalacyjno-mezynieryjna  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

2

168



### 1.5 Armatura rurociągi tłoczne

Uzbrojenie każdej studni z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym stanowić będzie:

- Zainstalowany wewnątrz studni, osiowo na rurociągu tłocznym, żeliwny trójnik kołnierzowy z odnogą np. DN 80 mm,
- Zasuwy kołnierzowe na wlocie i wylocie ze studni wielkością dostosowane do średnicy rurociągu głównego.
- Jedna zasuw kołnierzowa np. DN80 mm za trójnikiem przed zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym.
- Jednokomorowy zawór napowietrzająco-odpowietrzający, samoczynny, sterowny przez medium, kołnierzowy DN 80 mm, wyposażony w korpus z PE i pokrywę z żeliwa sferoidalnego,
- Uzbrojenie wewnątrz studni wsparte powinno być na konsoli PE lub bloku oporowym betonowym.

Zawory napowietrzająco-odpowietrzające powinny spełniać następujące wymagania:

Potrójna funkcja, dwa przełoty:

- duży przełot – do na – i odpowietrzania dużych ilości powietrza, przy opróżnianiu i napełnianiu rurociągu, dopuszczalne duże prędkości powietrza aż do prędkości dźwięku;
- mały przełot – do odpowietrzania małych ilości powietrza w warunkach roboczych

Przylącze kołnierzowe wg EN 1092-2 wg PN

Korpus z żeliwa sferoidalnego EN-JS 1030 (GGG-40)

Pokrywa z stali nierdzewnej 1.4308

Części wewnętrzne ze stali nierdzewnej (tylko DN 50 – pływak z tworzywa sztucznego)

Uszczelki z EPDM

Śruby pokrywy – ze stali nierdzewnej

Wyposażony w przylącze gwintowane do odprowadzania powietrza i wody z pokrywy

Zaopatrzony w otwór kontrolny do pomiaru ciśnienia wewnątrz zaworu

Pokrycie antykorozyjne:

- elementy żeliwne malowanie epoksydowe min. 250µm wg. wymagań GSK

Wymagane dokumenty:

- deklaracja zgodności
- karta katalogowa produktu (opis techniczny potwierdzający wymagania materiałowe),
- atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny lub odpowiadającą instytucję członka Unii Europejskiej uprawnioną do wydawania takich atestów,

Zawór napowietrzająco – odpowietrzający zgodny z EN 1074-4 na ciśnienie nominalne PN16.

Zasuwy na rurociągach ciśnieniowych należy stosować w klasie ciśnień PN16, medium ścieki komunalne. W projekcie zastosowano zasuwy kołnierzowe i z króćcami PE do zgrzewania.

Zasuwa jako wyrób winien spełniać wymagania normy PN-EN 1074

Opis produktu wg wymagań materiałowych wykonanie:

- kołnierze owiercone zgodnie z PN 10,
- zasuwy przy całkowitym otwarciu - bez przewężeń przepływu w miejscu zamknięcia (równoprzelotowa średnica otworu jest równa średnicy nominalnej),

materiał:

korpus i klin:

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Alińska  
upr. bud. Nr D.P. 328/89  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 2, poz. 40)

2 69  
78

- żeliwo sferoidalne, co najmniej klasy EN-GJS-400-15 zgodne z normą PN-EN1563:2000,
- zgodność konstrukcyjna z normą PN-EN 545: 2010 „Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań”,
- z odlanym symbolem żeliwa, ciśnieniem roboczym i symbolem producenta,
- korpus dwuelementowy (pokrywa i kadłub) połączone w sposób rozbieralny śrubami ze stali nierdzewnej klasy A2, wewnątrz kadłuba zasuwy o prostym przepływie, bez przewężeń i gniazda w miejscu zamknięcia,

#### uszczelnienie wrzeciona:

- możliwa wymiana uszczelnienia pod ciśnieniem,
- skutecznie zabezpieczające przed kontaktem z wodą,
- złożone z systemu uszczelek o-ringowych,
- minimalna ilość o-ringów 3,
- o-ringi wykonane z gumy NBR,

#### trzcień:

- ze stali nierdzewnej klasy A2, gwint walcowany na zimno,

#### nakrętka trzcienia (kostka) śruby:

- wymienna, z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo,
- wrzeciono łożyskowane za pomocą nisko tarciovych podkładek z tworzywa,

#### klin:

- powleczony powłoką gumowaną z atestem PZH lub zamienny UE, (dopuszczoną do celów spożywczych),
- wzmocnienie prowadnicy klina z wkładką z tworzywa np. PTFE uniemożliwiające jego przechylenie się i odciążające wrzeciono,

#### klasa szczelności zamknięcia:

A wg PN EN 1074 - 1 do 6: 2002 „Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające”, (świadectwo prób szczelności),

#### powłoka antykorozyjna:

- wewnętrzna i zewnętrzna powłoka z żywicy epoksydowej (dopuszcza się emalię, jako warstwę wewnętrzną),
- jakość poświadczona certyfikatem RAL wydanym przez GSK lub równoważnym, wydanym przez niezależną instytucję, potwierdzającym przeprowadzenie badań kontrolnych jakości powłok lakierniczych, a w szczególności:
- badania grubości powłoki ( $\mu\text{m}$ );
- wyglądu i równomierności (gładkość) nałożenia powłoki;
- testu uderowego (badanie odporności powłoki na uderzenia za pomocą opadającego ciężarka);
- odporności na sieciowanie powłoki (test chemiczny za pomocą odczynnika MIBK);
- porowatości powłoki (wytrzymałość powłoki na przebicie elektryczne metodą iskrową);

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BAP.328/80  
specj. instalacyjno-inżynieryj  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

2

870



- kontroli temperatury odlewu przed malowaniem (°C);
- odporności na korozję powierzchniową [metoda odrywania katodowego (mm)];
- testu przyczepności powłoki, minimalna grubość warstwy 250 µm,

Wymagane dokumenty:

- deklaracja zgodności
- karta katalogowa produktu (opis techniczny potwierdzający wymagania materiałowe),
- atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny lub odpowiadającą instytucję członka Unii Europejskiej uprawnioną do wydawania takich atestów,

Zasuwy winny znajdować się w ciągłej ofercie katalogowej producenta, jako wykonywane seryjnie, posiadać oznakowanie odnośnie średnic materiału ciśnienia i producenta w odlewie.

Zasuwa klinowa miękkouszczelniana – z króćcami PE do zgrzewania z rurami PE wg EN 12201-2 Zasuwa zgodna z EN 1074-2, korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 zgodne z EN 1563 z zewnątrz i wewnątrz epoksydowane. Podstawowe parametry jak dla zasuw kołnierzowych.

Dla zasuw do zabudowy w ziemi należy stosować skrzynki uliczne wraz płytami podkładowymi oraz teleskopowa obudowy – wymagania jak w PFU i SWW.01.03.

Zastosowana armatura powinna posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe.

Kształtki z żeliwa sferoidalnego np. trójniki kołnierzowe, połączenie kołnierzowe wg EN1092-2, wykonanie materiałowe żeliwo sferoidalne wg EN 1563. Zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250µm, przyczepność min 12 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową nie mniej niż 3000 V.

Do łączenia rur z armaturą kołnierzową należy stosować tuleje kołnierzowe z PE100 SDR17 wraz z kołnierzami luźnymi i kołnierze specjalne do rur PE wg EN 12201-2, z zabezpieczeniem przed przesunięciem, wykonane z żeliwa sferoidalnego epoksydowanego, z uszczelnieniem EPDM. Ciśnienie robocze PN10 w zależności od rozwiązań w Dokumentacji Projektowej. Kołnierz wymiarowany zgodnie z EN 1092-2.

Szczegółowe wymiary i parametry wg dokumentacji projektowej w zależności od lokalizacji.

Zastosowane kształtki powinny posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe.

Wszystkie studnie z armaturą, za wyjątkiem studni z zaworami napowietrzająco-odpowietrzającymi, należy wyposażyć we włazy szczelne.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM** 2022-01-12

Wanda A. [signature]  
opr. bud. Nr D.P. 323.85  
specj. instalacyjno-techniczna  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

[signature]

Dane projektowe.

Rurociągi i armatura wodociągowa.

### 1.1 Rury i kształtki wodociągowe

Sieć wodociagową wraz z przyłączami należy wykonać z rur i kształtek ciśnieniowych. Rdzeń rury stanowi PE100 RC zgodny z DIN 8074/8075, DIN EN 12201 klasy SDR11 PN16, o średnicach zgodnie z projektem budowlanym. Rury i kształtki wykonane z materiału o najwyższej odporności względem powolnej propagacji pęknięć podlegającym stałej kontroli jakości. Rury odporne na skutki zarysowań i nacisków punktowych potwierdzone wynikami badań akredytowanego Instytutu Badawczego, wynik  $\geq 8760h$  (akredytacja zgodna z DIN EN ISO/IEC 17025). Płaszcz ochronny winien być z nasyczonego mineralnie niebieskiego polipropylenu z paskami w innym kolorze, służącymi do identyfikacji płaszcza ochronnego.

Rury dopuszczone do stosowania w metodzie bezwykopowego montażu rurociągów, zgodna z PAS 1075 Typ 3. Łączenie rur i kształtek należy wykonać metodą zgrzewania doczołowego i złączek elektrooporowych. Kształtki wykonane metodą wtryskową. Nie dopuszcza się stosowania kształtek segmentowych.

Zastosowane rury i kształtki winny być produkowane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12201 oraz posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe.

#### UWAGA:

Rury i kształtki winny być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system, zaleca się aby pochodziły od jednego producenta. Nie dopuszcza się stosowania kształtek segmentowych.

### 1.2 Zasuwy

Na budowanej sieci wodociągowej i przyłączach należy zastosować:

- a) zasuwy klinowe kołnierzowe z wolnym przelotem DN 150, DN 100, DN 80, DN 50, na ciśnienie nominalne PN 16:

Zasuwa jako wyrób winien spełniać wymagania normy PN-EN 1074

Opis produktu wg wymagań materiałowych wykonanie:

- kołnierze owiercone zgodnie z PN 16,
- zasuwy przy całkowitym otwarciu - bez przewężeń przepływu w miejscu zamknięcia (równoprzelotowa średnica otworu jest równa średnicy nominalnej),

#### Materiał:

##### korpus i klin:

- żeliwo sferoidalne, co najmniej klasy EN-GJS-400-15 zgodne z normą PN-EN1563:2000,
- zgodność konstrukcyjna z normą PN-EN 545: 2010 „Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań”,
- z odlanym symbolem żeliwa, ciśnieniem roboczym i symbolem producenta,
- korpus dwuelementowy (pokrywa i kadłub) połączone w sposób rozbieralny śrubami ze stali nierdzewnej klasy A2, wewnątrz kadłuba-zasuwy o prostym przepływie, bez przewężeń i gniazda w miejscu zamknięcia,

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wartość...  
upr. bud. Nr...  
specj. instalacyjno-...  
(Dz.U. Nr 8, poz. 46)

72



uszczelnienie wrzeciona:

- możliwa wymiana uszczelnienia pod ciśnieniem,
- skutecznie zabezpieczające przed kontaktem z wodą,
- złożone z systemu uszczelnień o-ringowych,
- minimalna ilość o-ringów 3,
- o-ringi wykonane z gumy NBR,

trzcienie:

- ze stali nierdzewnej klasy A2, gwint walcowany na zimno,

nakrętka trzcienia (kostka) śruby:

- wymienna, z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo,
- wrzeciono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa,

klin:

- powleczony powłoką gumowaną z atestem PZH lub zamienny UE, (dopuszczoną do celów spożywczych),
- wzmocnienie prowadnicy klina z wkładką z tworzywa np. PTFE uniemożliwiające jego przechylenie się i odciążające wrzeciono,

klasa szczelności zamknięcia:

A wg PN EN 1074 - 1 do 6: 2002 „Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające”, (świadectwo prób szczelności),

powłoka antykorozyjna:

- wewnętrzna i zewnętrzna powłoka z żywicy epoksydowej (dopuszcza się emalię, jako warstwę wewnętrzną),
- jakość poświadczona certyfikatem RAL wydanym przez GSK lub równoważnym, wydanym przez niezależną instytucję, potwierdzającym przeprowadzenie badań kontrolnych jakości powłok lakierniczych, a w szczególności:
  - badania grubości powłoki ( $\mu\text{m}$ );
  - wyglądu i równomierności (gładkość) nałożenia powłoki;
  - testu udarowego (badanie odporności powłoki na uderzenia za pomocą opadającego ciężarka);
  - odporności na sieciowanie powłoki (test chemiczny za pomocą odczynnika MIBK);
  - porowatości powłoki (wytrzymałość powłoki na przebicie elektryczne metodą iskrową);
  - kontroli temperatury odlewu przed malowaniem ( $^{\circ}\text{C}$ );
  - odporności na korozję powierzchniową [metoda odrywania katodowego (mm)];
  - testu przyczepności powłoki, minimalna grubość warstwy 250  $\mu\text{m}$ ,

Wymagane dokumenty:

- deklaracja zgodności
- karta katalogowa produktu (opis techniczny potwierdzający wymagania materiałowe),
- atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny lub odpowiadającą instytucję członka Unii Europejskiej uprawnioną do wydawania takich atestów,

Zasuwy winny znajdować się w ciągłej ofercie katalogowej producenta, jako wykonywane seryjnie, posiadać oznakowanie odnośnie średnic materiału ciśnienia i producenta w odlewie.

- b) zasuwę klinowe miękkouszczelnianą – z króćcami PE do zgrzewania z rurami PE wg EN 12201-

2

**Z A ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP. 328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

7

0043

Zasuwa zgodna z EN 1074-2, korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 zgodne z EN 1563 z zewnątrz i wewnątrz epoksydowane. Podstawowe parametry i wymagane dokumenty jak dla zasuw kołnierzych.

- c) zasuw do przyłączy domowych DN1", DN1 1/4", DN1 1/2" (kombinacyjna do nawiercania) z żywicy POM:
- ciśnienie nominalne PN16
  - wytrzymałość na rozciąganie 7000 N/cm<sup>2</sup>,
  - klin z mosiądzu, powłoka na klinie z elastomeru,
  - wrzeczono ze stali nierdzewnej lub żeliwa sferoidalnego
  - wraz z opaską do nawiercania dla rur PE z żeliwa sferoidalnego
  - wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw typu ciężkiego z żeliwa szarego, bituminizowana, z płytą podkładową,

Skrzynki uliczne do zasuw powinny spełniać następujące wymagania:

- korpus z żeliwa szarego bituminizowanego,
- pokrywa z żeliwa szarego, bituminizowanego,
- skrzynka do przyłączy domowych (mała), wg DIN 4057/38,
- skrzynka do zasuw (duża) wys. 270 mm do 273 mm, wg DIN 4056/38,
- w przypadku stosowania zasuw zintegrowanych należy zastosować jedną skrzynkę (zespoloną).

Obudowy teleskopowe do zasuw powinny spełniać następujące wymagania:

- przeznaczone do zasuw DN 3/4" ÷ DN 300 mm
- łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego
- trzpień i rura do klucza wykonane ze stali St 37-2 ocynkowanej ogniowo o kwadracie min. 20 mm o średnicach DN 50-200, powyżej DN 200 kwadrat 25 mm
- rura przesuwna i ochronna wykonana z PE. Blokowania przez opadaniem rury przesuwnej na trzpieniu winno być w sposób trwały – nie dopuszcza się blokowania z jednej strony śrubą
- nakrętka (nasada) wrzeczona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym z równą grubością ścianki na całym obwodzie
- połączenia zasuwki DN 50 ÷ DN 300 z nakrętką wrzeczona za pomocą elementu (zawlecza, śruba itp.) wykonane ze stali nierdzewnej
- połączenie zasuwki DN 3/4" ÷ 2" z obudową teleskopową za pomocą przyłączenia śrubowego lub zatrzaskowego znajdującego się na rurze ochronnej obudowy lub za pomocą zawleczy,
- wymiary dostosowane do rodzaju uzbrojenia i głębokości rurociągu,

Płyty podkładowe do skrzynek ulicznych zasuw powinny spełniać następujące wymagania:

- Wykonanie materiałowe z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości na obciążenia,
- Średnica zewnętrzna Ø340 mm.

Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe.

### 1.3 Hydranty

Należy stosować hydranty nadziemne DN 80 mm, łamane, na ciśnienie nominalne PN16.

Korpus hydrantu oraz tłok uszczelniający:

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP/328/00  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 45)

744



- żeliwo sferoidalne, co najmniej klasy EN-GJS-400-15 zgodne z normą PN-EN 1563: 2000, zgodność konstrukcyjna z normą PN-EN 545: 2010 „Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań”,
- kolumna wyposażona w zawór napowietrzający,
- z odlanym symbolem żeliwa, ciśnieniem roboczym i symbolem producenta,

#### Powłoka antykorozyjna:

- wewnętrzna i zewnętrzna powłoka z żywicy epoksydowej (dopuszcza się emalię, jako warstwę wewnętrzną), jakość poświadczona certyfikatem RAL wydanym przez GSK lub równoważnym, wydanym przez niezależną instytucję, potwierdzającym przeprowadzenie badań kontrolnych, jakości powłok lakierniczych, a w szczególności:
- badania grubości powłoki ( $\mu\text{m}$ );
- wyglądu i równomierności (gładkość) nałożenia powłoki;
- testu uderowego (badanie odporności powłoki na uderzenia za pomocą opadającego ciężarka);
- odporności na sieciowanie powłoki (test chemiczny za pomocą odczynnika MIBK);
- porowatości powłoki (wytrzymałość powłoki na przebicie elektryczne metodą iskrową);
- kontroli temperatury odlewu przed malowaniem ( $^{\circ}\text{C}$ );
- odporności na korozję powierzchniową [metoda odrywania katodowego (mm);]
- testu przyczepności powłoki, minimalna grubość warstwy 250  $\mu\text{m}$ ,

#### wrzeciono:

- ze stali szlachetnej chromowej, z gwintem walcowanym na zimno,
- nakrętka wrzeciona i inne elementy łączeniowe (tuleje i końcówki trzpieni) z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo (Zn39)

#### śruby:

- stal nierdzewna klasy A2,

#### kołnierz przyłączeniowy (nasada boczna):

- zgodna z PN-91/M-51038 „Sprzęt pożarniczy. Nasady”,

#### uszczelnienie wrzeciona:

- za pomocą uszczeltek typu o-ring z gumy NBR dostosowanej do warunków pracy, osadzone w odpornym na korozję materiale,

#### klasa szczelności zamknięcia:

A wg PN EN 1074 - 1 do 6: 2002 „Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające”, (świadczenie prób szczelności),

#### przykrycie kolumny dolnej:

- nie mniej niż 1,50 m,
- hydrant winien być zabezpieczony przed wypływem wody w przypadku złamania,
- hydrant, jako wyrób winien spełniać wymagania normy PN-EN 14384: 2009 Hydranty nadziemne pożarowe.

#### Wymagane dokumenty:

- karta katalogowa produktu (opis techniczny potwierdzający wymagania materiałowe),
- atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny lub odpowiadającą instytucję członka Unii Europejskiej uprawnioną do wydawania takich atestów,
- świadectwo dopuszczenia Centrum Naukowo - Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie lub innej odpowiadającej instytucji UE

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr B/P 228/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

2  
2025

Hydranty winny znajdować się w ciągłej ofercie katalogowej producenta, jako wykonywane seryjnie.

#### 1.4 Kształtki żeliwne i kołnierze do rur PE

Kształtki z żeliwa sferoidalnego tj. króćce jednokołnierzowe, trójniki kołnierzowe, luki kołnierzowe ze stopką, króćce dwukołnierzowe, zwężki dwukołnierzowe itp. zewnątrz i wewnątrz epoksydowane, ciśnienie nominalne PN16.

Do łączenia rur z armaturą należy stosować tuleje kołnierzowe z PE wraz z kołnierzami luźnymi i kołnierze specjalne do rur PE z żeliwa sferoidalnego zabezpieczające przed przesunięciem, ciśnienie nominalne PN16.

Szczegółowe wymiary i parametry wg dokumentacji projektowej w zależności od lokalizacji.

Zastosowane kształtki powinny posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe.

#### 1.5 Opaski do nawiercania

W przypadku realizowania odgałęzień pod przyłącza należy stosować opaski do nawiercania lub trójniki siodłowe z nawiertką do rur PE umożliwiające bezpośredni montaż zasuw lub kompletną opaskę z zasuwą.

Opaski do nawiercania powinny spełniać następujące wymagania:

- Przeznaczone do nawiercania rur PE
- Średnice nominalne: zgodna z Dokumentacją Projektową
- Ciśnienie nominalne: PN16
- Korpus: żeliwo sferoidalne wg z EN 1563
- Zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250µm, przyczepność min. 12 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową nie mniej niż 3000 V
- Uszczelnienie elastomerowe z atestem PZH dla wody pitnej
- Śruby i podkładki ze stali nierdzewnej
- Wyposażone w gwint wewnętrzny pod zasuwę z gwintem zew. 2" lub mniejszym w zależności od lokalizacji

Zastosowane opaski powinny posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe.

UWAGA. W przypadku braku w projekcie przyłącza, na każdej z działek na której stoi budynek mieszkalny, Wykonawca zabuduje opaskę z zasuwą. Cena nawiertu winna być ujęta w cenie ofertowej.

#### 1.6 Trójnik siodłowy z nawiertką

W przypadku realizowania odgałęzień pod przyłącza należy stosować opaski do nawiercania lub trójniki siodłowe z nawiertką do rur PE umożliwiające bezpośredni montaż zasuw lub kompletną opaskę z zasuwą.

Trójniki siodłowe z nawiertką powinny spełniać następujące wymagania:

- Przeznaczone do nawiercania rur PE
- Materiał PE100 SDR11
- Średnice nominalne: zgodna z Dokumentacją Projektową

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Adamska

upr. bud. Nr 222/228/80

specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 13, poz. 43)

246  
78



- Ciśnienie nominalne: PN16

Zastosowane trójniki powinny posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe.

## **1.7 Studnie (komory) technologiczne na sieci wodociągowej**

### **1.7.1 Studnie z zaworem redukującym ciśnienie**

Studnię zaplanowano jako żelbetową prefabrykowaną o średnicy i o głębokości jak w dokumentacji projektowej, z podporą pod rurociąg i armaturę, z przejściami szczelnymi, stopniami złączowymi żeliwnymi, z płytą przykrywową żelbetową i włazem. Studnia wykonana z betonu klasy min. B – 45, mrozoodpornego o nasiąkliwości max. 4 %.

Właz typu kanałowego żeliwny Ø600mm wg PN-EN 124:2000 klasy D-400. Pokrywa wjazdu powinna być bez otworów wentylacyjnych typu szczelnego z zabezpieczeniem w postaci rygli. Właz powinien posiadać certyfikat zgodności z PN-EN 124:2000. Wszystkie włazy i pokrywy muszą być opatrzone logiem Zamawiającego.

Przejścia szczelne dla rur PE.

Na wyposażeniu studni przewidziano zawór redukcyjny ciśnienia DN 65 kołnierzowy, trójnik żeliwny zasuwy, filtr siatkowy przed reduktorem, manometr ciśnienia przed i za reduktorem, zawór bezpieczeństwa, szczegółowe wymiary i parametry wg dokumentacji projektowej w zależności od lokalizacji. Ciśnienie nominalne PN16.

#### **Zawór regulujący / redukcyjny membranowy o parametrach:**

- Działający na zasadzie hydraulicznej
- Zawór pilotujący z obwodem sterującym ze stali nierdzewnej
- Zespół sterujący do oddzielnego ustawiania szybkości reagowania dla zamykania i dla otwierania
- Manometr ciśnienia napływu i po redukcji
- Optyczny wskaźnik położenia
- Zawór do ręcznego odpowietrzania przestrzeni nad membraną
- Filtr w obwodzie sterowniczym ze stali szlachetnej 1,4404 z funkcją ręcznego przepłukiwania.
- Korpus z żeliwa sferoidalnego EN-JS1030 (GGG-40)
- Pokrywa korpusu z żeliwa sferoidalnego EN-JS1030 (GGG-40)
- Siedlisko napawane stopem chromo-niklowym
- Zespół regulujący ze stali szlachetnej 1,4404 wyposażony w cylinder szczelinowy
- Pokrycie wewnętrzne i zewnętrzne powłoka epoksydowa
- Wszystkie elementy obwodu sterującego ze stali szlachetnej
- Rurki obwodu sterującego połączone z korpusem poprzez zaprasowanie
- Możliwość zastosowania cylindrów w celu uniknięcia zjawiska kawitacji

Komora redukcyjna o przekroju prostokątnym o wymiarach wg dokumentacji projektowej, żelbetowa, z podporą pod rurociąg i armaturę, z przejściami szczelnymi, stopniami złączowymi żeliwnymi, z płytą przykrywową żelbetową i włazem. Studnia wykonana z betonu klasy min. B – 45, mrozoodpornego o nasiąkliwości max. 4 %.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP 328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

2

8077

Właz typu kanałowego żeliwny Ø600mm wg PN-EN 124:2000 klasy D-400. Pokrywa włazu powinna być bez otworów wentylacyjnych typu szczelnego z zabezpieczeniem w postaci rygli. Właz powinien posiadać certyfikat zgodności z PN-EN 124:2000. Wszystkie włazy i pokrywy muszą być opatrzone logiem Zamawiającego.

Komora wyposażona będzie w zasuwę odcinającą DN100 kołnierzową, regulator ciśnienia dn 80, kompensator, zgodnie z dokumentacją projektową.

Wymagane dokumenty:

- deklaracja zgodności
- karta katalogowa produktu (opis techniczny potwierdzający wymagania materiałowe),
- atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny lub odpowiadającą instytucję członka Unii Europejskiej uprawnioną do wydawania takich atestów.

---

#### 1.7.2 Studnie (komory) odwadniające wraz z wyposażeniem

Studnię odwadniającą zaplanowano jako żelbetową prefabrykowaną o średnicy i o głębokości jak w dokumentacji projektowej, z podporą pod rurociąg i armaturę, z przejściami szczelnymi, stopniami złączowymi żeliwnymi, z płytą przykrywową żelbetową i włazem. Studnia wykonana z betonu klasy min. B – 45, mrozoodpornego o nasiąkliwości max. 4 %.

Właz typu kanałowego żeliwny Ø600mm wg PN-EN 124:2000 klasy D-400. Pokrywa włazu powinna być bez otworów wentylacyjnych typu szczelnego z zabezpieczeniem w postaci rygli. Właz powinien posiadać certyfikat zgodności z PN-EN 124:2000. Wszystkie włazy i pokrywy muszą być opatrzone logiem Zamawiającego.

Na wyposażeniu studni przewidziano trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego oraz zasuwy, szczegółowe wymiary i parametry wg dokumentacji projektowej w zależności od lokalizacji.

---

#### 1.7.3 Studnia zasurowa (rewizyjna) wraz z wyposażeniem

Studnię żelbetową spustową na sieci wodociągowej zaprojektowano jako żelbetową prefabrykowaną o średnicy zewnętrznej i o głębokości jak w dokumentacji projektowej, z podporą pod rurociąg i armaturę, z przejściami szczelnymi, stopniami złączowymi żeliwnymi, z przykrywową żelbetową, z betonu klasy i włazem. Studnia wykonana z betonu klasy min. B – 45, mrozoodpornego o nasiąkliwości max. 4 %.

Właz typu kanałowego żeliwny Ø600mm wg PN-EN 124:2000 klasy D-400. Pokrywa włazu powinna być bez otworów wentylacyjnych typu szczelnego z zabezpieczeniem w postaci rygli. Właz powinien posiadać certyfikat zgodności z PN-EN 124:2000. Wszystkie włazy i pokrywy muszą być opatrzone logiem Zamawiającego.

Na wyposażeniu studni zaprojektowano zasuwy kołnierzowe, szczegółowe wymiary i parametry wg dokumentacji projektowej w zależności od lokalizacji. Ciśnienie robocze PN16.

---

#### 1.7.4 Studnie (komory) odpowietrzające wraz z wyposażeniem

Studnie z zaworem napowietrzającym – odpowietrzającym zaplanowano jako żelbetowe prefabrykowane o średnicy i o głębokości jak w dokumentacji projektowej, z podporą pod rurociąg i armaturę, z przejściami szczelnymi, stopniami złączowymi żeliwnymi, płytami przykrywowymi żelbetowymi i włazem.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamowska  
upr. bud. Nr BPP 328/80  
specj. instalacyjno-techniczna  
(Dz.U. Nr 13, poz. 45)

278  
89



Studnia wykonana z betonu klasy min. B – 45, mrozoodpornego o nasiąkliwości max. 4 %. Właz typu kanałowego żeliwny Ø600mm wg PN-EN 124:2000 klasy D-400. Pokrywa włazu powinna być bez otworów wentylacyjnych typu szczelnego z zabezpieczeniem w postaci rygli. Właz powinien posiadać certyfikat zgodności z PN-EN 124:2000. Wszystkie włazy i pokrywy muszą być opatrzone logiem Zamawiającego.

Na wyposażeniu studni zaprojektowano zawór odpowietrzający – napowietrzający kolnierzowy, trójnik żeliwny oraz zasuwy, szczegółowe wymiary i parametry wg dokumentacji projektowej w zależności od lokalizacji. Ciśnienie robocze PN16. Studnia powinna być wyposażona w rurę wywiewną. Zawór napowietrzający – odpowietrzający zgodny z EN 1074-4 na ciśnienie nominalne PN16, samoczynny, sterowany przez medium w rurociągu zawór napowietrzający-odpowietrzający, jednokomorowy o parametrach:

Potrójna funkcja, dwa przełoty:

- duży przełot – do na – i odpowietrzania dużych ilości powietrza, przy opróżnianiu i napełnianiu rurociągu, dopuszczalne duże prędkości powietrza aż do prędkości dźwięku;
- mały przełot – do odpowietrzania małych ilości powietrza w warunkach roboczych

Przylącze kolnierzowe wg EN 1092-2 wg PN

Korpus z żeliwa sferoidalnego EN-JS 1030 (GGG-40)

Pokrywa z stali nierdzewnej 1.4308

Części wewnętrzne ze stali nierdzewnej (tylko DN 50 – pływak z tworzywa sztucznego)

Uszczelki z EPDM

Śruby pokrywy – ze stali nierdzewnej

Wyposażony w przylącze gwintowane do odprowadzania powietrza i wody z pokrywy

Zaopatrzony w otwór kontrolny do pomiaru ciśnienia wewnątrz zaworu

Pokrycie antykorozyjne:

- elementy żeliwne malowanie epoksydowe min. 250µm wg. wymagań GSK

Wymagane dokumenty:

- deklaracja zgodności
- karta katalogowa produktu (opis techniczny potwierdzający wymagania materiałowe),
- atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny lub odpowiadającą instytucję członka Unii Europejskiej uprawnioną do wydawania takich atestów

---

#### 1.8 Zawór napowietrzający – odpowietrzający do bezpośredniej zabudowy w ziemi

- Kolnierz przyłączeniowy owiercony zgodnie z EN 1092-2, PN16
- Wydajność odpowietrzania do ok. 3,2 m<sup>3</sup>/min
- Zawór na i odpowietrzający chroniony przez kolumnę ze stali nierdzewnej
- Materiały konstrukcyjne zaworu POM i brąz
- Skrzynka uliczna o otworze min. 300mm

Zastosowana armatura powinna posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe.

---

#### 1.9 Reduktory ciśnienia na instalacji domowej

Reduktor ma za zadanie utrzymywanie stałego ciśnienia wyjściowego, niezależnie od zmian wyższego ciśnienia na wejściu. Ciśnienie na wyjściu można regulować w zakresie: 1 - 6 bar.

ZA ZGODNOŚĆ 2022-01-12  
Z ORYGINAŁEM

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPR.328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

2  
27.10

**Materiały wykonania co najmniej**

Korpus: Śrutowany mosiądz OT58

Pokrętło regulacji: Wzmocnione tworzywo sztuczne

Przylącza: Mosiądz OT58

Membrana: NBR + nylon

Uszczelnienie: NBR

Sprężyna: Stal ocynkowana

Śruba nastawcza: Mosiądz OT58

Filtr: Stal nierdzewna

**Dane techniczne**

- Przylącze gwintowane: 3/4"
- Medium: Woda
- Maks. temp. medium: 80°C
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 1 - 6 bar
- Maks. ciśnienie wejściowe: 25 bar
- Maks. przepływ: 58 l/min

---

**1.10 Zawory antyskażeniowe**

Zawory zwrotne antyskażeniowe przeznaczone do zabezpieczenia sieci wodociągowej wody pitnej przed przepływem zrotnym substancji zanieczyszczonych, nie stanowiących zagrożenia toksycznego ani mikrobiologicznego dla zdrowia ludzkiego

Wszystkie modele są wyposażone w uszczelnienie wargowe działające jednakowo przy niskim i wysokim ciśnieniu.

Z króćcami kontrolnymi.

Przylącza GZ i półśrubunek.

Maksymalne ciśnienie: 10 bar

Maksymalna temperatura: 90°C

Przylącza: 3/4" GW x 3/4" GZ

---

**1.11 Wodomierze objętościowe**

Należy przewidzieć montaż wodomierzy pojemnościowych 15/20mm.

Dostarczone w ramach zamówienia wodomierze objętościowe winny charakteryzować się co najmniej takimi parametrami jak:

- wodomierze objętościowe DN 15-40 z przeznaczeniem do pracy w każdej pozycji montażu z zachowaniem współczynnika R 160
- wodomierze wyposażone w liczydła TI
- szeroka dynamika pomiarowa
- liczydło sumujące pomiar przepływu wody w postaci cyfrowej
- łatwość odczytu dzięki zastosowaniu szkła powiększającego
- wodomierze przystosowane do zamontowania w trakcie eksploatacji modułów radiowych do systemu odczytu jednokierunkowego przez bezpośredni montaż modułu radiowego na liczydło wodomierza

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamowska  
upr. bud. Nr EPP 318/89  
specj. instalat. gaz. i ciepł. 1107/2014

280  
85



- zabezpieczenie przed ściskaniem wodomierza (zapadka w liczydło informująca o ściskaniu lub liczydło szklano metalowe)
- plombowanie wodomierza obudową liczydła, bez plomb ołowianych
- napisy na obudowie liczydła naniesione trwale laserem
- cechy legalizacyjne znajdują się na obudowie wodomierza
- zabezpieczenie przed działaniem zewnętrznego pola magnetycznego
- ciśnienie robocze 1,6 MPa
- magnetyczna transmisja pozwalająca na oddzielenie liczydła od części hydraulicznej
- konstrukcja wodomierzy umożliwia montaż w sieci bez konieczności stosowania prostych odcinków przed i za wodomierzem DN15-40
- kody kreskowe na wodomierzu w formie naklejki,
- kod mozaikowy DATA MATRIX
- Certyfikat Systemu Jakości
- materiały dopuszczone do kontaktu z wodą (aktualny atest higieniczny PZH)
- aktualne zatwierdzenie typu
- dostarczone wodomierze muszą posiadać aktualną cechę legalizacyjną (rok dostawy).

Moduły radiowe które będą zamontowane na każdym dostarczonym i zamontowanym w zestawie wodomierzu objętościowym winny charakteryzować się co najmniej takimi parametrami jak:

- oprócz wskazań poboru wody posiadają dodatkowe funkcje j/n:
- indeks rzeczywisty (stan wodomierza w chwili odczytu)
- indeks rzeczywisty (stan wodomierza na zaprogramowaną datę odczytu)
- datę i godzinę odczytu z minutami
- czas działania baterii
- wykrywanie wycieków
- alarm zatrzymania wodomierza
- alarm naruszenia mechanicznego
- alarm naruszenia magnetycznego
- alarm cofania wody
- alarm nadmiernego przepływu
- alarm za niskiego przepływu

Dodatkowo moduły radiowe będą się charakteryzować:

- a. Kompaktowe moduły radiowe muszą być przystosowane do zamontowania bezpośrednio na wodomierzu (bez użycia przewodów, na miejscu zainstalowania wodomierza, bez naruszania jego cechy legalizacyjnej). Nie dopuszcza się rozwiązań opartych o magnesy stałe takich jak nadajniki kontaktronowe za wyjątkiem urządzeń przystosowanych do zabudowy na wodomierzu głównym wodomierza sprzężonego oraz wodomierzach śrubowych.
- b. Moduły radiowe muszą być przystosowane do bezpośredniego zamontowania na osłonie liczydła dostarczanych wodomierzy. Moduły te muszą być dostosowane do montażu na tych wodomierzach zamiennie bez względu na wielkość wodomierza (od DN15).  
**Interwał sygnału radiowego min. co 8 sekund, tak by możliwy był odczyt wodomierzy z jadącego samochodu.**
- c. Moduły radiowe muszą posiadać szczelność obudowy w klasie IP68 i zasilanie wewnętrzną baterią,

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP 328/80  
specj. instalacji inżynierskiej  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

81

- d. Moduły radiowe powinny charakteryzować się transmisją radiową w paśmie częstotliwości 868 MHz spełniając wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 3 lipca 2007 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (Dz. U. 138/2007 Poz.972).
- e. Zbieranie danych powinno odbywać się za pośrednictwem przenośnego terminala (tabletu) z oprogramowaniem do zbierania danych połączonego przez bluetooth z głowica radiową.
- f. Moduły radiowe powinny stanowić składnik mobilnego systemu zdalnego odczytu wodomierzy i komunikować się za pośrednictwem transmisji radiowej z terminalami inkasenckimi z oprogramowaniem, które jest obecnie wdrażane przez Zamawiającego.
- g. Transmisja radiowa pomiędzy terminalem modułami radiowymi zamontowanymi na wodomierzach powinna być jednokierunkowa a programowanie parametrów modułów radiowych musi odbywać się poprzez system transmisji danych cyfrowych z wykorzystaniem czujnika optycznego.
- h. Moduły radiowe powinny pozwalać na zdalne przekazywanie informacji o aktualnym stanie wodomierza, stanie zapamiętanym na koniec miesiąca, pozostałym czasie działania baterii zasilającej, mechanicznym uszkodzeniu (demontażu) urządzenia, próbie zakłócenia pracy wodomierza urządzenia zewnętrznym polem magnetycznym, przepływie wstecznym, nad-przepływem, pod-przepływem, zatrzymaniu wodomierza.
- i. Moduły radiowe muszą mieć temperaturę pracy od  $-15^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$ .
- j. Każdy dostarczony moduł radiowy musi być fabrycznie nowy.
- k. Moduły radiowe powinny stanowić składnik stacjonarnej sieci radiowej i mieć możliwość komunikowania się za pośrednictwem transmisji radiowej z centralkami GPRS w paśmie częstotliwości 868 MHz.
- l. Na korpusie modułu radiowego winien być naniesiony numer fabryczny urządzenia. Etykieta ta winna być wykonana z materiału odpornego na ścieranie i wilgoć.
- m. Wykonawca, który nie jest producentem wszystkich oferowanych urządzeń musi przedstawić autoryzację producenta, którego produkty zamieszcza w swojej ofercie oraz oświadczenie producenta urządzeń, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych przez Wykonawcę przejmie na siebie te obowiązki.
- n. Zapewnienie nieprzerwanej pracy baterii zasilającej przez co najmniej 10 lat z zabezpieczeniem przed możliwością jej nieuprawnionego demontażu. W razie wyczerpania się baterii przed upływem tego czasu, Dostawca w ramach gwarancji dostarczy nowy moduł radiowy z nową baterią.
- o. Zamawiający zastrzega sobie wymaganie dotyczące dostarczenia wodomierzy z zaprogramowanymi i zamontowanymi modułami (według wcześniej ustalonych profili).

Wszystkie urządzenia zabudowane jako moduł do zdalnego (radiowego) odczytu muszą być fabrycznie nowe oraz zapewniać:

- moduły radiowe do zamontowania na wodomierzach charakteryzują się transmisją radiową w paśmie częstotliwości 868 MHz spełniając wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 3 lipca 2007 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (Dz. U. 138/2007 Poz.972). Zbieranie danych przesyłanych przez moduły radiowe winno odbywać się za pośrednictwem przenośnego terminala Psion Android i modułu radiowego.
- bezpośredni montaż i demontaż na wodomierzu bez naruszania cech legalizacyjnych,

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPD-328/89  
specj. instalacji gazowych i ciepłej wody  
2022-01-12

282  
85



- możliwość rozbudowania o dodatkowe/zamienne urządzenie w sytuacji ciężkich warunków odczytu (głębokie zalane wodą studnie),
- szczelność obudowy w klasie IP68, możliwość pracy w warunkach 100% wilgotności otoczenia,
- jednokierunkowy radiowy system komunikacji pomiędzy urządzeniem zabudowanym jako czujnik do zdalnego (radiowego) odczytu a urządzeniem odczytującym wdrażanym obecnie przez Zamawiającego.
- zdalne przekazywanie informacji o aktualnym stanie wodomierza oraz co najmniej jednym stanie wodomierza ustalonym na dany dzień (np. ostatni dzień miesiąca),
- moduły radiowe rozpoznające kierunek przepływu
- nadajniki impulsów rozpoznające kierunek przepływu oraz informuje o przecięciu, przerwaniu kabla bądź ingerencji zewnętrznym polem magnetycznym na wodomierz (montowany z modulem w ciężkich warunkach odczytu : głębokie zalane wodą studnie)
- możliwość przeprogramowania urządzenia w przypadku zmiany wodomierza,
- możliwość pracy w temperaturach od -15°C do 50°C
- ponadto urządzenie zabudowane jako czujnik do zdalnego (radiowego) odczytu winien posiadać: Certyfikat CE
- możliwość dostarczenia wodomierzy z zaprogramowanymi i zamontowanymi modułami (według wcześniej ustalonych profili)

Ponad to dostarczone wodomierze:

- podlegające ocenie zgodności muszą posiadać certyfikat badania typu WE i deklarację zgodności producenta z dyrektywą 2014/32/UE języku polskim lub przetłumaczone na język polski . Wodomierze takie spełniają wymagania Dyrektywy MID.
- muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2007 r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wodomierze oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. Nr 209/2007 poz. 1513 z późniejszymi zmianami).
- muszą posiadać aktualny atest higieniczny PZH a materiały, z których wykonane są elementy wodomierza mające kontakt z przepływającą wodą są odporne na korozję wewnętrzną i zewnętrzną lub zabezpieczone przed korozją poprzez odpowiednią obróbkę powierzchniową.
- Korpusy wodomierzy winny być wykonane z miedzi, stali nierdzewnej bądź żeliwa. (Nie mogą być wykonane z tworzywa sztucznego).
- winny być przystosowane do zamontowania bezpośrednio na osłonie liczydła (bez użycia przewodów, na miejscu zainstalowania wodomierza, bez naruszania jego znaku oceny zgodności zamiennie każdego z następujących rodzajów modułów komunikacyjnych: nadajnik impulsów oraz moduł radiowy.

**System odczytowy winien się charakteryzować:**

- Odczyt walk-by lub Drive-By liczników
- Możliwość odczytu wodomierzy z jadącego samochodu
- Brak konieczności bezpośredniego dostępu do licznika w trakcie odczytu
- Wyświetlanie lokalizacji liczników na mapie
- Informacja o alarmach oraz ich bieżąca obsługa
- Eliminacja potencjalnych błędów odczytu ręcznego dzięki transmisji elektronicznej
- Możliwość podglądu danych i obsługi alarmów bez zatrzymywania trasy odczytowej

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12 Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPH.328.80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 18, poz. 48)

7  
OK 83

- Import/export bezpośrednio do zewnętrznego pliku, pozwalając wczytać stany wodomierzy do programu księgowego Zamawiającego
- Odczyty „ADhoc” wszystkich w zasięgu bez limitu
- Konfigurowalny interfejs (dostosowywanie wyświetlanych i eksportowanych kolumn)
- Możliwość rejestrowania pozycji GPS przy montażu/wymianie
- Możliwość ciągłego podglądu radiowego jednego licznika ( rejestracja kilkudziesięciu kolejnych telegramów z jednego numeru licznika wraz z graficzną wizualizacją zmiany stanu pracującego licznika i odnotowaniem czasu / interwału odbioru)
- Przechowywanie całej mapy polski w pamięci – mapa działająca nawet kiedy tablet nie ma podłączenia do Internetu
- Zapewnienie usługi serwisowej (min. 5 lat)

Wszystkie zainstalowane wodomierze z nakładkami do zdalnego odczytu zostaną skonfigurowane poprzez wpicie ich w jeden, zbiorczy system jaki funkcjonuje w Zamawiającego. System obejmował będzie dostawę głowicy PRT – ilość uzależniona od ilości wodomierzy, antena samochodowa. System będzie umożliwiał zdalny odczyt np. poruszającym się samochodem. Dzięki zintegrowanej wizualizacji położenia liczników na mapie dzięki obsłudze dotykowej bez konieczności bezpośredniego dostępu do wodomierzy będzie możliwe sczytanie danych z wskazanych liczników. Do importu i eksportu danych należy używać standardowy interfejs wymiany danych xlsx.

Wykonawca, który nie jest producentem wszystkich oferowanych urządzeń musi przedstawić autoryzację producenta, którego produkty zamieszcza w swojej ofercie oraz oświadczenie producenta urządzeń, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych przez Wykonawcę przejmie na siebie te obowiązki.

Po protokolarnym odbiorze systemu, Wykonawca prześle Zamawiającemu wszelkie prawa autorskie związane z dostarczonym systemem zdalnego odczytu wodomierzy.

#### 1.12 Zawory kulowe

Ręczny kulowy zawór podciśnieniowy typu 2/2 do załączania i odłączania podciśnienia. Zawór wraz z łożyskiem kulowym wykonany z mosiądzu. Z zewnątrz zawór jest pokryty warstwą chromu. Dźwignia z metalu w kolorze czerwonym

Parametry techniczne:

Rodzaj zaworu: ręczny kulowy

Typ: 2/2

Nominalna średnica przelotu: np. 20 mm – w zależności od średnicy przyłącza

Przepustowość maks.: 750 l/min

Maksymalna wartość podciśnienia: -950 mbar

Materiał: mosiądz

Pozycja montażu: dowolna

Wymiary:

Długość całkowita A: np. 65 mm – w zależności od średnicy przyłącza

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Adamaska  
upr. bud. Nr 1372 z 20/09  
specj. instalacyjno-tytułowa  
(2011, 2012, 2013, 2014)

84  
87



Typ gwintu G1: 3/4", żeńskie

Typ gwintu G2: 3/4", męskie

---

### 1.13 Konsola pod wodomierz

Wykonanie:

Przylączy konsoli wykonane z mosiądzu MO58, mocowanie z blachy stalowej malowanej proszkowo.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**2022-01-12**

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP. 328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

85

Dane projektowe.

Przepompownie ścieków.

### 1.1 Przepompownie ścieków – pompownie sieciowe

Projektowane przepompownie i jej wyposażenie powinno posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj.: certyfikat na znak bezpieczeństwa, atesty, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe:

#### 1.1.1 Zbiornik (studnia) przepompowni ścieków

- A. Zbiornik prefabrykowany posadowiony na przygotowanym podłożu, wykonane np. z polimerobetonu. Zbiorniki przepompowni ścieków muszą spełniać normy wytrzymałościowe dla zbiorników całkowicie posadowionych w gruncie. Przed dostawą zbiorników na budowę, należy dostarczyć Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia obliczenia wytrzymałościowe poszczególnych zbiorników lub atesty producenta.
- B. Zbiornik przepompowni ścieków wyposażony w przewody wentylacyjne zakończone tak, aby uniemożliwić wrzucanie do przepompowni przedmiotów.
- C. Zbiornik przepompowni powinien być wyposażony w podesty (pomosty technologiczne) uchylane umożliwiające wyciąganie pomp i drabinki zejściowe ze stali kwasoodpornej.
- D. Pokrywy włazowe wejściowe (nieprzejazdowe lub przejazdowe), zamykane ze stali kwasoodpornej bez otworów wentylacyjnych, wykonane z materiału dostosowanego do połączenia ze zbiornikiem płaszczą przepompowni dla przewidzianych średnic, spełniające następujące wymagania: szczelne, zabezpieczone przed frakcjami mineralnymi i zanieczyszczeniami zewnętrznymi.
- E. Włazy wejściowe ocieplone styropianem, wyposażone w amortyzator, uchwyt do podnoszenia, zaczep do mocowania kłódki. Poręcz pomocnicza wykonana z rurki ze stali kwasoodpornej trwale zamocowana do pokrywy betonowej za pomocą stopek stalowych.
- F. System wentylacji grawitacyjny nawiewno-wywiewny wyposażony w kominki: wywiewny i nawiewny wykonane ze stali kwasoodpornej, przejście szczelne przez ścianę zbiornika w przypadku montażu zbiornika w terenie przejezdnym. Dla przepompowni ścieków Wykonawca zamontuje filtry antyodorowe w postaci kominów oraz pod włazy. Jeden z kominów należy wyprowadzić na wysokość co najmniej 2mb nad pokrywą przepompowni i zabezpieczyć odciągami przed uszkodzeniem przez np. silny wiatr. Przez cały okres realizacji umowy i w okresie gwarancji i rękojmi, Wykonawca będzie utrzymywał filtr węglowy w należyтым stanie tzn. musi on być skuteczny. W razie konieczności będzie wymieniał wkład z węgla aktywnego
- G. Elementy mocujące – kotwy, wsporniki – wykonane ze stali kwasoodpornej.
- H. Orurowanie wewnątrz pompowni wykonane ze stali kwasoodpornej z połączeniem kołnierзовym ze śrubami ze stali kwasoodpornej, natomiast uszczelki między kołnierzowe wykonane z EPDM, kulowe zawory zwrotne dla każdej pompy.
- I. Zasuwy odcinające z uszczelnieniem gumowym chemoodpornym dla każdej pompy samouszczelniające się połączenie pomiędzy pompą a podstawą, uszczelka neoprenowa pod wpływem ciężaru pompy i ciśnienia panującego w rurociągu pozwalająca na uzyskanie szczelności.
- J. Kielich z uszczelką (otwór wlotowy) przystosowany do podłączenia rurociągu grawitacyjnego, osłona wlotu grawitacyjnego - deflektor ze stali kwasoodpornej
- K. Wyjście przewodu tłoczego z przepompowni na zewnątrz wykonane za pomocą kształtki kołnierzowej, która umożliwia połączenie rurociągu stalowego z rurociągiem tłocznym

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12  
upr. bud. Nr BPP. 323/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

286  
88



- L. Przepusty w ścianach dla rurociągów i kabli powinny być szczelne i elastyczne - tak, aby nie nastąpiła utrata szczelności czy uszkodzenie rurociągu w przypadku nierównomiernego osiadania studni i rurociągu.
- M. Dno przepompowni powinno być tak wyprofilowane, aby w żadnym jego miejscu nie następowało gromadzenie się piasku i zawiesin.
- N. Panel zasilająco-sterowniczy (szafka sterownicza) do zabudowy wewnętrznej, automatycznie sterujący pracą pomp poprzez sygnalizatory pływakowe wyznaczające poziom suchobiegu i poziom alarmowy, montaż w komorze przepompowni.
- O. Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie szczelnych przejść przez zbiornika przepompowni łącznie z włazem. W przypadku wątpliwości Zamawiającego co do „jakości” przejść, Zamawiający może nakazać wykonanie „zadymiania” zbiornika, celem wskazania nieszczelności.

### 1.1.2 Wyposażenie przepompowni ścieków

- A. Jedna lub dwie pompy zatapialne, kompletne, zainstalowane na poziomie mokrym, z przewodnicami i stopą sprzęgającą do automatycznego łączenia pompy z rurociągiem tłocznym, zaworami płuczącymi (mieszającymi) – co najmniej dla każdej przepompowni ścieków, po jednym kpl. oddzielnie
- B. Silniki pomp elektryczne trójfazowe.
- C. Sprzęgło przymocowane do kołnierza tłocznego pompy łączy się automatycznie z dopasowaną podstawą, zamontowaną na dnie komory, wyposażoną w uszczelkę gumową.
- D. Pompy montowane są w zbiorniku za pomocą żeliwnej stopy sprzęgającej. Montaż i demontaż pomp odbywa się przy pomocy łańcucha i przewodnic rurowych naprowadzających pompę na stopę sprzęgającą. Przewodnice i łańcuchy są wykonane ze stali kwasoodpornej.
- E. Sterowanie pracą pomp w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku za pośrednictwem sondy hydrostatycznej.
- F. Projektuje się wyposażenie przepompowni sieciowych w dwa zespoły pompowe do pracy naprzemiennej bez możliwości równoczesnej pracy pomp. W okresie postoju przewiduje się chwilowe uruchamianie pomp mające na celu zapobieganie zatykaniu się pomp i osadzaniu osadu. Przyjęte parametry pracy pomp mają zapewnić przetłoczenie maksymalnego dopływu ścieków.
- G. Studzienki włączeniowe zlokalizowane przed przepompowniami, chroniące pompy przed nadmiernym napływem piasku i ewentualnych części pływających, wymagają okresowej kontroli i ewentualnego czyszczenia sprzętem asenizacyjnym raz na sześć miesięcy.
- H. Armatura wewnątrz pompowni winna być wykonana ze stali kwasoodpornej i żeliwa sferoidalnego, montowana fabrycznie w zbiorniku pompowni z uwzględnieniem przejść szczelnych w ścianach. Nie dopuszcza się montażu przepompowni na placu budowy, na plac budowy winna być dostarczona kompletnie wyposażona pompownia z zamontowaną fabrycznie armaturą, gotowym do montażu sterownikiem i pompami. Każda dostarczona pompownia winna zawierać rysunek złożeniowy i DTR, umożliwiającą jej poprawny montaż. Stosowanie armatury z tworzyw sztucznych, stali ocynkowanej i innych niż w dokumentacji producenta jest niedopuszczalne. Elementy armatury są łączone ze sobą kołnierzowo, nie dopuszcza się stosowania kołnierzy z materiałów innych niż w dokumentacji producenta.
- I. Elementy mocujące – szkiele do pomp, śruby, nakrętki, podkładki, uchwyty do kabli zasilających i uziemiających, kotwy, uchwyty, haki, przewodnice rurowe, łańcuchy do wyciągania pomp oraz drabinki winny być wykonane ze stali kwasoodpornej, a łby nakrętek zabezpieczone kapturkami

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr B/P. 328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

87

### 1.1.3 Zawór płuczący (mieszający)

Zawór płuczący służy do wypłukiwania ścieków i osadu (szlamu) ze studzienki pompowej. Jego działanie polega na tym, że otwierany każdorazowo na początku procesu pompowania zawór płuczący kieruje ścieki z powrotem do studzienki pompowej. Wskutek tego osad zostaje wymieszany i rozluźniony, dzięki czemu może być tłoczony przez pompę.

#### Sposób działania

##### Faza spoczynkowa

Kulka spoczywa na membranie wewnętrznej w oprawie membrany. Membrana zewnętrzna jest wypuklona na zewnątrz i tworzy wraz z osłoną membrany komorę olejową.

##### Pompa pracuje

Ścieki są kierowane przez korpus zaworu na zewnątrz do studzienki pompowej i rozpoczyna się płukanie. Przepływ przez zawór wytwarza podciśnienie. Pod działaniem tego podciśnienia olej porusza spod membrany zewnętrznej pod membranę wewnętrzną.

Po nastawionym – za pomocą dławika – czasie pod membranę wewnętrzną znajduje się wystarczająca do jej podniesienia ilość oleju. Kulka zostaje przemieszczona do kanału przepływowego i zamyka wylot zaworu. Pompa pompuje ścieki ze studzienki pompowej z jej normalną wydajnością. Jednocześnie w zaworze powstaje nadciśnienie, które wywołuje nacisk oleju na membranę zewnętrzną. Kiedy pompa zatrzymuje się, kulka opada na membranę wewnętrzną.

#### Dane techniczne

Temperatura medium maks. 40°C (104 °F)

Wartość pH 5 – 13

Masa – maksymalnie 10 kg

Czas płukania zalecany: 30 – 50 sekund

Materiał stal nierdzewna / NBR

#### Montaż

Zawór płuczący montuje się albo za pomocą adaptera między króćcem tłocznym i złączem albo w otworze do czyszczenia w korpusie pompy.

#### Montaż przy pomocy adaptera

Najpierw należy odpowiednio ustawić adapter przed króćcem tłocznym. Umieścić przeciwkołnierz złącza przed adapterem. Następnie za pomocą śrub ustalić położenie adaptera między króćcem tłocznym i kołnierzem złącza. Całość skrócić z wykorzystaniem nakrętek i podkładek. Następnie nakręcić kołanko na adapter i ustawić go poziomo. Następnie wkręcić zawór płuczący i ustawić go pionowo.

#### Uruchomienie

Zalecany czas płukania ok. 30 s można uzyskać przez nastawienie zaworu za pomocą dławika przepływu oleju. Przy pierwszym uruchomieniu należy ustawić dławik w położenie „1” i zanotować rzeczywisty czas płukania w czasie pracy pompy. Następnie w celu wydłużenia czasu płukania można ustawić dławik na odpowiednio wyższą wartość.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr 1277/2016/80  
spec. instalacyjno-inżynierska  
(Dz. U. Nr 1, poz. 38)

2 88  
84



Olej zastosowany w zaworze płuczącym jest dopuszczonym do kontaktu z żywnością olejem przekładniowym o lepkości ISO VG 220 i temperaturze zamarzania  $-24^{\circ}\text{C}$  ( $-11^{\circ}\text{F}$ ).

#### 1.1.4 Parametry przepompowni ścieków

Szczegółowe parametry przepompowni ścieków tj. rzędne wysokościowe, średnice zbiorników, liczby pomp, parametry pracy (wydajność, wysokość podnoszenia, itp.) zawarte zostaną w projekcie budowlanym, który zostanie opracowany przez Wykonawcę w ramach zawartej umowy.

### 1.2 Zagospodarowanie terenu przepompowni ścieków – pompownie sieciowe

#### 1.2.1 Zjazd i plac manewrowy

Do przepompowni należy wykonać zjazd z drogi utwardzonej i asfaltowej oraz plac manewrowy o nawierzchni z kostki betonowej.

Zgodnie z przygotowanym w ramach umowy projektem budowlanym należy zapewnić odwodnienie powierzchniowe poprzez należyte spadki podłużne i poprzeczne. Wody opadowe odprowadzane będą do istniejącego cieku wodnego poprzez rów odwadniający.

#### 1.2.2 Ogrodzenie, brama wjazdowa i zieleń

Teren pompowni ścieków należy ogrodzić ogrodzeniem trwałym z bramą wjazdową o szerokości 2,5 m i wysokości 1,5 m oraz zamontować oświetlenie awaryjne. Należy stosować ogrodzenia systemowe, panelowe, w kolorze zielonym.

Teren wewnątrz ogrodzenia należy utwardzić kostką betonową na podsypce cementowo – piaskowej. Słupki ogrodzeniowe zabetonować w bloczkach fundamentowych o wymiarach 25 x 25 x 50 cm z licowaniem obrzeży chodnikowych 8 x 30 cm pod siatką (musi wystawać około 5 cm nad teren).

Brama zamykana na kłódkę oraz blokadę doziemną. Kłódka systemowa elektryczna – klucz na trójkąt. Słupki przybramowe o średnicy 80 cm.

### 1.3 Instalacja elektryczna zalicznikowa, system sterowania i system telemetrycznego monitoringu – pompownie sieciowe

Zasilanie i instalację elektryczną należy wykonać na odcinku od złącza kablowego w kierunku instalacji odbiorcy zgodnie z opracowanym w ramach umowy projektem budowlanym i otrzymanymi z TAURON warunkami technicznymi na przyłączenie się do sieci.

#### 1.3.1 Rozdzielnica zasilająco-sterująca pomp – wyposażenie i funkcje:

Minimalne wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterującej układu dwupompowego w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS.

##### a) Obudowa rozdzielnic zasilająco-sterowniczej:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynnika udarowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR, odporna na promieniowanie UV

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP. 329/RU  
specj. instalacyjno-energetyczna  
(Dz.U. Nr 3, poz. 48)

2889 2

- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):
  - o kontrolki:
    - poprawności zasilania,
    - awarii ogólnej,
    - awarii pompy nr 1,
    - awarii pompy nr 2,
    - pracy pompy nr 1,
    - pracy pompy nr 2;
  - o wyłącznik główny zasilania z osłoną styków,
  - o przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
  - o przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
  - o stacyjka z kluczem (umożliwiająca rozbrojenie obiektu)
- o wymiarach minimum: 800 (wysokość) x 600 (szerokość) x 300 (głębokość),
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych. Zamawiający oczekuj aby przed każdą dostawą uzgadniać rodzaj zamka.
- posadowiona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej, cokoł odporny na promieniowanie UV

b) Urządzenia elektryczne:

- moduł telemetryczny GSM/GPRS – posiadający co najmniej wyposażenie wymienione w punkcie pt. „Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS”, współpracujący z istniejącym systemem monitoringu
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny wraz z elektronicznym termostatem w jednej obudowie
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4...20mA, dobrany do prądu pomp
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy chroniący wszystkie obwody odbiorcze
- gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
- wyłącznik silnikowy dla każdej pompy jako zabezpieczenie przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- dla pomp o mocy  $\leq 5,0$  kW rozruch bezpośredni
- dla pomp o mocy  $\geq 5,5$  kW rozruch za pomocą układu softstart
- zasilacz buforowy VDC min. 2A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej
- stacyjka umożliwiająca rozbrojenia alarmu
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H<sub>2</sub>O wraz z dwoma pływakami (suchobiegi i poziom alarmowy)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

mgr. bud. Nr BIP 038/60  
spec. instal. ynn- (nazwa tytuł)  
(Dz. l. Nr 8, poz. 48)

2 30



- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie
- wtyk do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – 0 – Agregat
- ogranicznik przepięć klasy B+C
- amperomierz dla każdej pompy
- automat zmierzchowy

Konfiguracja rozdzielnic zasilająco-sterowniczej dodatkowo ma zapewniać, zgodnie z wytycznymi eksploatatora sieci, za pomocą zamontowanego w niej układu telemetryki przesyłanie sygnału na istniejącą stację bazową – serwer, monitorującą obiekty rozproszone.

Rozdzielnice zasilająco-sterownicze przepompowni ścieków mają posiadać Europejski Certyfikat Jakości 'CE'.

c) Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! – wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):

- Wejścia (24VDC):
  - tryb pracy automatyczny przepompowni
  - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe)
  - potwierdzenie pracy pompy nr 1
  - potwierdzenie pracy pompy nr 2
  - awaria pompy nr 1 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego
  - awaria pompy nr 2 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego
  - kontrola otwarcia drzwi
  - kontrola otwarcia wjazdu pompowni
  - kontrola poziomu suchobiegu – pływak
  - kontrola poziomu alarmowego (przelania) – pływak
  - kontrola rozbrojenia stacji
- ✓ wejścia analogowe (4...20mA):
  - sygnał z sondy hydrostatycznej (4...20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA
  - sygnał z przekładników prądowych (4...20mA)
- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
  - załączanie pompy nr 1
  - załączenie pompy nr 2
  - załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni
  - załączenie rewersyjne pompy nr 1 (opcjonalnie)
  - załączenie rewersyjne pompy nr 2 (opcjonalnie)
  - załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centrali alarmowej

### 1.3.2 Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:

a) Wyposażenie:

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Nijemska  
upr. bud. nr 371 728 80  
specj. instalacji inżynierska  
(Dz.U. Nr 18 poz. 48)

8  
2491

- sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modulem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM zapewniający dwukierunkową wymianę danych z istniejącą stacją bazową
- zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi
- 16 wejść binarnych
- 16 wyjść binarnych
- 4 wejścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA
- komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE
- wejścia licznikowe
- kontrolki:
  - ✓ zasilania sterownika
  - ✓ poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody lub wartość na wyświetlaczu HMI
  - ✓ poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM:
    - nie zalogowany
    - zalogowany
  - ✓ poprawności zalogowania do sieci GPRS:
    - logowanie do sieci GPRS
    - poprawnie zalogowany do sieci GPRS
    - brak lub zablokowana karta SIM
  - ✓ aktywności portu szeregowego sterownika
- stopień ochrony IP40
- temperatura pracy: -20°C...50°C
- wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji
- moduł GSM/GPRS/EDGE
- napięcie zasilania 24VDC
- gniazdo antenowe
- gniazdo karty SIM
- pomiar temperatury wewnątrz sterownika

**b) Wymagania modułu telemetrycznego:**

- wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść (binarnych i analogowych) modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS (ORANGE, PLUS) w wydzielonej sieci APN
- wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni lokalne na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej i na podstawie rozkazów przesyłanych ze Stacji Dyspozytorskiej przez operatora (START/STOP pompy, odstawienie, blokada pracy równoległej)
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni zdalne na podstawie rozkazu wysłanego ze stacji operatorskiej
- podgląd i sygnalizowanie podstawowych informacji o działaniu i stanie przepompowni:
  - ✓ brak karty SIM
  - ✓ poprawność PIN karty SIM

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP/328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz. II, Nr 8, poz. 48)

2. 92



- ✓ błędny PIN karty SIM
- ✓ zalogowanie do sieci GSM
- ✓ zalogowanie do sieci GPRS
- ✓ wejścia i wyjścia sterownika
- ✓ aktualny poziom ścieków w zbiorniku
- ✓ nastawiony poziom załączenia pomp
- ✓ nastawiony poziom wyłączenia pomp
- ✓ nastawiony poziom dołączenia drugiej pompy
- ✓ liczba załączeń każdej z pomp
- ✓ liczba godzin pracy każdej z pomp
- ✓ prąd pobierany przez pompy
- ✓ poziom sygnału GSM wyrażony w procentach
- zmiana podstawowych parametrów pracy przepompowni, po wcześniejszej autoryzacji (wpisanie kodu) operatora:
  - ✓ poziomu załączenia pomp
  - ✓ poziomu wyłączenia pomp
  - ✓ poziomu dołączenia drugiej pompy
  - ✓ zakresu pomiarowego użytej sondy hydrostatycznej
  - ✓ zakresu pomiarowego użytego przekładnika prądowego
- prezentacja na wyświetlaczu LCD komunikatów o bieżących awariach:
  - ✓ każdej z pomp
  - ✓ zasilania
  - ✓ wystąpieniu poziomu suchobiegu
  - ✓ wystąpieniu poziomu przelewu
  - ✓ błędnym podłączeniu pływaków
  - ✓ sondy hydrostatycznej
  - ✓ włamaniu
- naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia
- automatyczne przełączanie pracującej pompy po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy z możliwością wyłączenia opcji
- blokada załączenia pompy na podstawie minimalnego czasu postoju pompy – redukuje częstotliwość załączeń pomp, funkcja z możliwością wyłączenia
- zliczanie czasu pracy każdej z pomp
- zliczanie liczby załączeń każdej z pomp
- możliwość podłączenia sygnału włamania do zewnętrznej, niezależnej centrali alarmowej

### 1.3.3 Protokół komunikacji określony i zgodny z trybem pracy modułu MODBUS RTU

Rozdzielnica zasilająco-sterująca pomp musi zapewniać co najmniej:

- naprzemienną pracę pomp
- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych

**ZŁ ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Województwo Pomorskie  
upr. bud. Nr 550/328/80  
specj. instal. elektroinżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

932

- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków
- kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu

Szafy zasilająco-sterownicze mają spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.

Szafy zasilająco-sterownicze mają spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD.

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca przepompowni ścieków wraz z rozdzielnicami zasilająco-sterowniczymi zawierającymi oprogramowanie istniejącego systemu monitoringu musi posiadać niepubliczną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.

Na terenie każdej przepompowni należy zabudować słup oświetlenia terenu typu parkowego o wysokości 3 m, oprawa sodowa 75W, zasilanie wg projektu budowlanego.

Zamawiający dopuszcza w uzasadnionych przypadkach na zmianę parametrów przepompowni ścieków.

#### 1.3.4 Opis parametrów funkcjonalno – użytkowych funkcjonującego istniejącego systemu monitoringu ze stałą adresacją IP

Informacje podstawowe o jednym z systemów monitoringu przepompowni ścieków.

System monitoringu składa się z dwóch podstawowych elementów:

- obiekt zdalny** – przepompownia ścieków – wyposażony w: moduł telemetryczny GSM/GPRS, który zawiera sterownik PLC z wyświetlaczem LCD oraz modem komunikacyjny do transmisji pakietowej danych.
- obiekt lokalny** – Istniejące Centrum Dyspozytorskie, mieszczące się w siedzibie Zamawiającego, tj. Oczyszczalni Ścieków w Tuchowie

Informacje o stanach obiektu są przesyłane za pomocą GPRS (USŁUGA PAKIETOWEJ TRANSMISJI DANYCH) do stacji monitorującej, która wizualizuje wszystkie monitorowane obiekty na ekranie komputera. Stacja monitorująca jest zainstalowana w siedzibie eksploatatora na Oczyszczalni Ścieków w Tuchowie.

System wizualizacji powinien się składać z:

- głównego okna synoptycznego
- okna poszczególnych urządzeń (obiektów)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM** 2022 -01- 12

Wanda Adamowska  
upr. bud. Nr BSW 528/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 3, poz. 48)

*[Signature]*



Wymagania systemu monitoringu:

Powyższy monitoring powinien spełniać następujące funkcje:

Funkcja zdarzeniowo-czasowa – każda zmiana stanu na monitorowanym obiekcie powinna powodować wysłanie pełnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego oraz dodatkowo stacja monitorująca może zdalnie w określonych odstępach czasowych wymusić przesłanie w/w statusu z danego modułu telemetrycznego. Inaczej mówiąc, w momencie wystąpienia dowolnej zmiany stanu monitorowanego parametru (np. załączenie pompy, otwarcie drzwi rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej, alarm suchobiegu, itd.) do stacji monitorującej zostaje wysłany aktualny stan obiektu (stany na wszystkich wejściach i wyjściach modułu telemetrycznego). Dodatkowo niezależnie od powyższego, stacja monitorująca może czasowo (np. co 1 godzinę) odpytywać moduły telemetryczne o ich aktualny stan wejść/wyjść.

**Funkcja - Główne okno synoptyczne – powinna umożliwiać podgląd graficzny wszystkich monitorowanych obiektów pod względem np.:**

- wizualizacja pracy danej pompy,
- wizualizacja awarii danej pompy,
- wizualizacja odstawienia danej pompy, pompa odstawiona nie jest załączana w automatycznym cyklu pracy,
- wizualizację włamania do obiektu,
- **wizualizacja alarmów na wszystkich obiektach lub urządzeniach w formie tabeli alarmów bieżących, alarmy powinny być podawane z następującymi informacjami:** data wystąpienia alarmu, nazwa obiektu, typ alarmu, data ustąpienia alarmu, w jakim czasie alarm został potwierdzony przez operatora.
- **Funkcja logowania/wylogowania operatorów stacji monitorującej –** powinna umożliwiać przypisanie odpowiednich kompetencji danemu operatorowi, np. operator o najmniejszych kompetencjach ma prawo tylko do przeglądania obiektów bez możliwości ich zdalnego sterowania, natomiast operator-administrator ma pełne prawa dostępu wraz z prawem zdalnego sterowania urządzeniami (np. zdalnego załączenia pompy lub zdalnej zmiany poziomów pracy).
- **Funkcja alarmów historycznych –** ma umożliwiać przeglądanie archiwalnych zdarzeń alarmowych na wszystkich lub wybranym monitorowanym obiekcie za dowolny okres czasu wraz z funkcją filtrowania w/g danego stanu alarmowego. Dodatkowo posiadać możliwość uzyskania informacji kiedy dany alarm został potwierdzony i przez jakiego operatora. A także umożliwiać wykonanie wydruku sporządzonego zestawienia.
- **Funkcja alarmów bieżących –** powinna umożliwiać wizualizację w postaci tabeli wszystkich bieżących (niepotwierdzonych) stanów alarmowych z monitorowanych obiektów lub urządzeń. W jednoznaczny sposób identyfikować, czy dany alarm jest aktywny na obiekcie (kolor: czerwony- alarm krytyczny, ), czy już ustąpił (kolor: zielony). Po potwierdzeniu danego alarmu przez operatora powinien on zostać umieszczony w bazie danych systemu i powinna być możliwość przeglądania go za pomocą funkcji alarmów historycznych. Dodatkowo w momencie wystąpienia stanu alarmowego na dowolnym obiekcie lub urządzeniu powinien aktywować się sygnał dźwiękowy, którego będzie można wyłączyć po potwierdzeniu wszystkich niepotwierdzonych alarmów bieżących, co powoła na wykonywanie przez operatora innych czynności niezwiązanych ze stacją monitorującą, ponieważ zostanie on przywołany przez system w momencie awarii na którymś z monitorowanych obiektów.

**ZŁ ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

upr. bud. Nr BPP 228 86  
specj. instalat. elektroinstalacyjna  
(Dz.U. 1018, poz. 48)

92  
95



- **Zapis danych** – System monitoringu powinien umożliwiać zapis wszystkich odebranych danych w bazie danych SQL wraz z narzędziem do jej przeglądania oraz eksportowania do pliku csv, który jest obsługiwany przez arkusz kalkulacyjny MS Excel.
- **Kontrola połączenia stacji monitorującej z monitorowanymi obiektami lub urządzeniami** – system monitoringu powinien umożliwiać informowanie operatora o czasie ostatniego odczytu danych z obiektu.
- **Kontrola dostępu do monitorowanego obiektu** – system powinien umożliwiać rozbrojenie/uzbrojenie obiektu za pomocą stacyjki (lokalnie w przypadku np.: ujęć głębinowych) lub funkcji rozbrojenia/uzbrojenia (zdalnie ze stacji monitorującej). W momencie rozbrojenia obiektu nie są wysyłane z niego sygnały alarmowe – funkcja testowania obiektu bez przesyłania fałszywych informacji oraz dodatkowo pozwalająca na oszczędność w ilości wysłanych/odebranych danych GPRS – oszczędność w kosztach eksploatacji.
- **Alarm włamania** – system powinien wywołać na stacji monitorującej alarm włamania po określonym czasie od jego wystąpienia i nie rozbrojeniu obiektu. Alarm nie powinien ulegać skasowaniu po czasie. System powinien wymagać zdalnego skasowania alarmu przez operatora, w ten sposób informując go o swoim wystąpieniu.
- **Funkcja zdalnego wyłączenia sygnalizacji alarmowej dźwiękowo** – optycznej z poziomu stacji monitorującej.
- **Funkcja odświeżenia obiektu** – umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego danego obiektu lub urządzenia.
- **Funkcja odświeżenia zegarów** – umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnych danych odnośnie czasu pracy i ilości załączeń danej pompy. Informacje te są przechowywane lokalnie w pamięci modułu telemetrycznego, a nie w stacji monitorującej (zabezpieczenie przed utratą danych w momencie wyłączenia stacji).
- **Funkcja kasowania zegarów** – operator ma możliwość wyzerowania zegarów czasu pracy pomp wraz z licznikami ilości załączeń w celu dokonania analizy czasowej pracy pompowni np. równomierne zużycie pomp w ciągu miesiąca.
- **Zdalne załączanie/wyłączanie pomp.**
- **Zdalne rewersyjne załączanie pomp na czas 5 sekund (opcjonalnie)**
- **Funkcja odłączenia/podłączenia pompy** – pozwala na zdalne „poinformowanie” sterownika o odłączeniu/podłączeniu danej pompy, co wiąże się z nie/uwzględnianiem danej pompy w cyklu pracy zestawu, np. jeżeli zdalnie odłączymy pompę, to sterownik nie uwzględni jej w cyklu pracy zestawu i zawsze załączy pompę, która fizycznie występuje na obiekcie i nie jest odłączona w systemie pompowni
- **Funkcja zdalnej zmiany poziomów pracy pompowni** – istnieje możliwość zdalnej (ze stacji monitorującej) zmiany poziomu załączania, wyłączania pomp oraz poziomu alarmowego – oczywiście przy występowaniu sondy pomiarowej w zbiorniku przepompowni.
- **Funkcja zdalnego zablokowania równoczesnej pracy 2 lub większej ilości pomp** – funkcja niezbędna w przypadku wartości zabezpieczenia prądowego w złączu kablowym na przepompowni, dobranego dla pracy tylko jednej pompy
- **Funkcja blokady wysłania kilku rozkazów** – operator w danej chwili może wykonać tylko jeden rozkaz (np. załączyć pompę nr1). Po potwierdzeniu tego rozkazu może wykonać kolejny. Jest to zabezpieczenie przed wysyłaniem nadmiernej ilości rozkazów w jednej chwili.

**ZA ZGODNOŚĆ**  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamkiewicz  
upr. bud. Nr 404 328/80  
specj. instalacji elektrycznych  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

2 96  
28



- Wykresy szybkiego podglądu – pozwalają na podgląd: pracy, spoczynku, awarii pomp, prądu w okresie ostatnich 1, 3, 6, 12 godzin.
- Trendy historyczne – możliwość sporządzania wykresów: stanu pomp, prądu na dokładnej skali czasu w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego wykresu.
- Trendy historyczne – możliwość wyświetlenia kilku wykresów poziomu na jednym ekranie z różnych przepompowni – przegląd pracy sieci kanalizacyjnej.
- Raporty – możliwość sporządzania raportów o: czasie pracy, ilości załączeń, ilości awarii, czasie awarii pomp, przepływie sumarycznego w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.
- Funkcja PLANER (planowanie działań serwisowych)
- Funkcja zgłaszania błędów programowych / sugestii poprawy funkcjonalności systemu monitoringu z poziomu oprogramowania.
- Funkcja alarmowania o przekroczeniu maksymalnego czasu pracy wybranej pompy na wybranym obiekcie lub urządzeniu - funkcja konfigurowana przez operatora stacji monitorującej
- Funkcja alarmowania o przekroczeniu maksymalnego czasu postoju wybranej pompy na wybranym obiekcie lub urządzeniu - funkcja konfigurowana przez operatora stacji monitorującej
- Funkcja alarmowania o przekroczeniu maksymalnego natężenia prądu wybranej pompy na wybranym obiekcie lub urządzeniu - funkcja konfigurowana przez operatora stacji monitorującej
- SMS - Dodatkowo system ma umożliwiać wysyłanie wiadomości SMS pod wskazany numer telefonu w momencie zaistnienia stanów alarmowych na w/w obiektach. SMS ma być wysłany bezpośrednio z obiektu.
- Dostawca monitoringu musi zapewnić usługę call center - wsparcia technicznego min w godzinach od 7:00 do 22:00, 7 dni w tygodniu. Czas reakcji na zgłoszenie maksymalnie 2 godziny.

#### 1.4 Przepompownie ścieków – pompownie przydomowe

Poniżej wskazano minimalne parametry jakim powinna odpowiadać przydomowa przepompownia ścieków.

**1.4.1 Pompa** o wolnym przebiegu i o mocy co najmniej 1,5kW. Szczegóły doboru pompy zostaną określone na etapie opracowywania projektu budowlanego.

**1.4.2 Zbiornik** wykonany z PEHD o średnicy co najmniej 800mm

Wyposażenie zbiornika ma obejmować:

- kominiek wentylacyjny – PCV
- właz lekki PEHD Ø600. Pod włazem należy przewidzieć pierścień odciążający
- łańcuchy do pompy i regulatorów pływakowych ze stali nierdzewnej
- zawiesie sprzęgające + zawór zwrotny DN50
- zawór kulowy odcinający DN50 szt. 1
- elementy łączne – stal nierdzewna
- przewody tłoczne DN50 - stal nierdzewna
- nasada T-52 + zawór kulowy odcinający

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12  
upr. bud. Nr 847 328 80  
specj. instalacji sanitarnych i zimowat  
(Dz.U. Nr 3, poz. 48)

2  
12.07

- belka – stal nierdzewna
- kształtki (nyple, śrubunki)
- ciężarek

#### 1.4.3 Minimalne wyposażenie rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej układu jednopompowego:

##### a) Obudowa rozdzielniczy:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynnika uderowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR, odporna na promieniowanie UV,
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):
  - kontrolki:
    - poprawności zasilania,
    - awarii ogólnej,
    - awarii pompy,
    - pracy pompy;
  - wyłącznik główny zasilania z osłoną styków,
  - przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
  - przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
  - stacyjka z kluczem (umożliwiająca rozbrojenie alarmu),
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm,
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych,
- posadowiona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej, cokoł odporny na promieniowanie UV.

##### b) Urządzenia elektryczne:

- moduł telemetryczny GSM/GPRS
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny wraz z elektronicznym termostatem w jednej obudowie
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy chroniący wszystkie obwody odbiorcze
- gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolewym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
- wyłącznik silnikowy dla pompy jako zabezpieczenie przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla pompy
- jednopolewy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- dla pompy o mocy  $\leq 5,0\text{kW}$  rozruch bezpośredni
- zasilacz buforowy 24 VDC min. 2A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielniczy sterowniczej
- wewnętrzne oświetlenie rozdzielniczy – świetlówka 8W

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wanda Antoska  
upr. bud. Nr B-0000000000  
specj. instalacyjno-montażowa  
(Dz.U. Nr 6, poz. 48)

38  
404



- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H<sub>2</sub>O wraz z dwoma pływakami (suchobiegi i poziom alarmowy)
- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie
- wtyk do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – 0 – Agregat

Rozdzielnice zasilająco-sterownicze przepompowni ścieków posiadają Europejski Certyfikat Jakości 'CE'.

c) Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! – wszystkie sygnały binarne mają być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):

- Wejścia (24VDC):
  - tryb pracy automatycznej pompowni
  - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe)
  - potwierdzenie pracy pompy
  - awaria pompy – kontrola wyłącznika silnikowego, zabezpieczenia termicznego i zawilgocenia pompy jeśli posiada
  - kontrola otwarcia drzwi
  - kontrola poziomu suchobiegu – pływak
  - kontrola poziomu alarmowego (przelania) – pływak
  - kontrola rozbrojenia stacji
- wejścia analogowe (4...20mA):
  - sygnał z sondy hydrostatycznej (4...20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA
  - sygnał z przekładników prądowych (4...20mA)
- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
  - załączanie pompy
  - załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni
  - załączenie rewersyjnej pompy (opcjonalnie)
  - załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centrali alarmowej

d) Wyposażenie i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:

- sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM zapewniający dwukierunkową wymianę danych z istniejącą stacją bazową
- zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi
- 16 wejść binarnych
- 16 wyjść binarnych
- 4 wejścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA
- komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE
- wejścia licznikowe
- kontrolki:
  - zasilania sterownika

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12  
Województwo łódzkie  
upr. bud. 14.000.000.000.000  
spec. instalacji inżynierskiej  
(Dz. U. 14.000.000.000.000)

2

99

- poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody lub wartość na wyświetlaczu HMI
  - poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM:
    - nie zalogowany
    - zalogowany
  - poprawności zalogowania do sieci GPRS:
    - logowanie do sieci GPRS
    - poprawnie zalogowany do sieci GPRS
    - brak lub zablokowana karta SIM
  - aktywności portu szeregowego sterownika
  - stopień ochrony IP40
  - temperatura pracy: -20° C...50° C
  - wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji
  - moduł GSM/GPRS/EDGE
  - napięcie zasilania 24VDC
  - gniazdo antenowe
  - gniazdo karty SIM
  - pomiar temperatury wewnątrz sterownika
- e) **Rozdzielnica zasilająco-sterownicza pomp musi zapewniać:**
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
  - funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
  - w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków

Szafy zasilająco-sterownicze mają spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.

Szafy zasilająco-sterownicze mają spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD.

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca przepompowni ścieków wraz z rozdzielnicami zasilająco-sterowniczymi zawierającymi oprogramowanie istniejącego systemu monitoringu musi posiadać niepubliczną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.

Nowo budowane przepompownie ścieków opisane w projekcie budowlanym oraz w SIWZ mają być objęte rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w Spółce Komunalnej "Dorzecze Białej" Sp. z o.o. Oprogramowanie nowych przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowych przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się w siedzibie eksploatatora gminnych sieci kanalizacyjnych. Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości

**ZAZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

upr. bud. Nr 801/2022  
specj. instalacyjno-montażowa  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

100  
103



współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu z uwagi na koszty przyszłej eksploatacji przepompowni sieciowych.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda A. Gatońska  
upr. bud. Nr BPP 318/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz. U. Nr 8, poz. 48)

72  
101

Dane projektowe.

Kontenerowa hydrofornia wody.

## 1.1 Hydrofornia wody

### 1.1.1 Budynek pod hydrofornię wody – kontener

#### A. Elementy konstrukcyjne

- Dolna konstrukcja nośna z profili stalowych zamkniętych o wymiarach 100x100x3 mm z wypełnieniem pianką poliuretanową dla poprawienia izolacyjności, pozostała konstrukcja wykonana z elementów walcowanych na zimno, profili o grubości 3 mm, spawanych i zabezpieczonych antykorozyjnie,
- Ściany budynku hydroforni z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym o grubości min 10cm, Okładzina płyt z blachy lekko profilowanej o grubości 0,5 mm, ocynkowanej i malowanej lakierem poliestrowym,
- Dach jednospadowy z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym min 100 mm, współczynnik przenikania  $k=0,036 \text{ W/m}^2/\text{K}$ . Okładzina płyt z blachy lekko profilowanej o grubości 0,5 mm, obustronnie ocynkowanej i malowanej lakierem poliestrowym, orynnowanie dachu z PVC o średnicy DN 100 i o średnicy rury spustowej DN 75,
- Płyty ściennie łączone na zamek „pióro-wpust”,
- Połączenie płyt dachowych od strony wewnętrznej wykonane identycznie jak dla płyt ściennych,
- Dla zamka strony zewnętrznej - obróbka zapewniająca szczelności przed wodami opadowymi i tworzeniem się mostków termicznych.

#### B. Fundamenty pod hydrofornie

- Podwaliny monolityczne betonowe o szerokości 25cm posadowione na głębokość min 70cm. Przy wykonywaniu podwalin należy osadzić marki – pod słupami, blach 250x250x1 mm
- Płyta posadzkowa jako żelbetowa, zbrojona siatką obustronnie z prętów  $\phi 8\text{mm}$  co 15cm o grubości min 14cm ze spadkiem w kierunku kratki ściekowej

#### C. Fundamenty pod pompy

- Fundament zgodnie z Dokumentacją projektową

#### D. Stolarka

- Okno PCV o wymiarach 950x950 mm oparta na co najmniej trzykomorowych profilach, Okno rozwierno – uchylne okratowane w czołowej ścianie kontenera,
- Drzwi wejściowe stalowe, ocieplone o wymiarach 900x2000 mm, wyposażone w zamek z wkładką patentową, dymoszczelne z uszczelką wielokomorową EPDM.

#### E. Instalacje wewnętrzne

- Ogrzewanie budynku – grzejnik elektryczny o mocy 1,5kW, 230 V, z regulacją termostatyczną,
- Wentylacja – dwie kratki nawiewno - wywiewne w sposób grawitacyjny, wymiary 160 x 160 mm, wyposażone w żaluzje zabezpieczające przed przedostawaniem się wody deszczowej do wnętrza kontenera,

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM 2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr B 44 340/50  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

102 2  
102



- Do odprowadzania nadmiaru wilgoci z wnętrza kontenera – przenośny osuszacz powietrza o mocy 0,4 kW, 230V, przepustowość 140 m<sup>3</sup>/h,
- Dwie lampy wewnętrzne o mocy 2 x 20 W,
- Oświetlenie halogenowe o mocy 250 W nad drzwiami wejściowymi do budynku kontenera z czujnikiem zmierzchowym,
- Instalacja elektryczna o mocy 230 V, natynkowa, prowadzona w korytkach elektrycznych z tworzywa sztucznego.,
- Instalacja elektryczna wyposażona w szafę bezpiecznikową wykonaną zgodnie z Projektem budowlanym, szafę przełącznika sieć – O – agregat wyposażoną w gniazdo przyłączeniowe, gniazda natynkowe - 2 szt.,
- Instalacja alarmowa składająca się z czujek ruchu, centrali połączonej z internetem, sygnalizatora co najmniej dźwiękowego.
- Instalacja kanalizacyjna do odprowadzania wód czystych pochodzących z awarii urządzeń technologicznych na hydroforni z wyprowadzeniem poza obris działki z rzutem do najbliższego rowu przydrożnego.
- Instalacja wentylacyjna dla instalacji kanalizacyjnej wód pochodzących z prac serwisowych lub awarii urządzeń technologicznych na hydroforni z syfonem i zestawem odpowietrzającym ponad połac dachową. Instalacją odporna na opary kanalizacyjne

#### 1.1.2 Wyposażenie hydroforni wody

- A. Zestaw hydroforowy zamocowany na płycie fundamentowej. Pompy są przymocowane na wspólnej ramie podstawy przy pomocy śrub. Szafa sterownicza jest przymocowana przy pomocy wspornika. Wspornik i rama podstawy wykonane ze stali nierdzewnej.
- B. Pompy ssące wielostopniowe, odśrodkowe. Głowica i podstawa pomp wykonana jest z żeliwa szarego, wszystkie części hydrauliczne są ze stali nierdzewnej.
- C. Pompy wyposażone w całkowicie zamknięty, chłodzony powietrzem dwubiegunowy silnik standardowy lub ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości. Pompy posiadają bezobsługowe kasetowe uszczelnienie wału. Powierzchnie uszczelniające wykonane z węgla krzemowego, natomiast elementy gumowe z EPDM, pozostałe parametry wg dokumentacji projektowej.
- D. Na rurociągu tłocznym należy zamontować kołnierzowy, przepływomierz elektromagnetyczny.
- E. Armatura wewnątrz hydroforni winna być wykonana ze stali nierdzewnej i żeliwa sferoidalnego, montowana fabrycznie w zbiorniku pompowni z uwzględnieniem przejść szczelnych w ścianach. Nie dopuszcza się montażu przepompowni na placu budowy, na plac budowy winna być dostarczona kompletnie wyposażona pompownia z zamontowaną fabrycznie armaturą, gotowym do montażu sterownikiem i pompami. Każda dostarczona pompownia, czy stacja winna zawierać rysunek złożeniowy i DTR, umożliwiające jej poprawny montaż. Stosowanie armatury z tworzyw sztucznych, stali ocynkowanej i innych niż w dokumentacji producenta jest niedopuszczalne. Elementy armatury są łączone ze sobą kołnierzowo, nie dopuszcza się stosowania kołnierzy z materiałów innych niż w dokumentacji producenta.
- F. Zawór odpowietrzający na kolektorze ssącym,
- G. Elementy mocujące – szkielet do pomp, śruby, nakrętki, podkładki, uchwyty do kabli zasilających i uziemiających, kotwy, uchwyty, haki, prowadnice rurowe, łańcuchy do wyciągania pomp oraz drabinki winny być wykonane ze stali nierdzewnej, a lby nakrętek zabezpieczone kapturkami PE.
- H. Dobór hydroforni winien uwzględniać najnowsze rozwiązania techniczne w tym zakresie. Przed

ZAZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

mgr inż. Adam  
upr. bud. 328/60  
specj. instalacji inżynierskiej  
(Dz.U. Nr 6, poz. 48)

103



zakupem przepompowni i stacji podnoszenia ciśnienia wody Wykonawca winien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

### 1.1.3 Parametry hydroforni wody

Szczegółowe parametry hydroforni tj. rzędne wysokościowe, wymiary kontenera, liczby pomp, parametry pracy (wydajność, wysokość podnoszenia, itp.) zawarte są w dokumentacji projektowej, która jest objęta prowadzonym postępowaniem.

### 1.1.4 Układ sterowania:

- automatyczna zamiana pomp pracujących (zapewnienie równej liczby godzin pracy każdej pompy),
- stabilizacja ciśnienia w układach tłoczenia wody czystej, podnoszenia ciśnienia niezależnie od wielkości rozbioru w sieci,
- szafa sterująca realizuje tzw. funkcję przetwornicy częstotliwości „nadażnej”, co umożliwia jednakowe zużycie pomp oraz ogranicza uderzenia hydrauliczne w sieci,
- kontrola termików pompy i wyłączników silnikowych,
- automatyczna blokada pompy w której sterownik wykryje awarię,
- uśpienie przetwornicy częstotliwości w trybie „zerowego” rozbioru w sieci,
- zapewnienia kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu.

### 1.1.5 Praca zestawu hydroforowego:

#### a)sekcja gospodarcza

Dla zapewnienia niezawodnej i płynnej pracy stacji hydroforowej, system wyposażony jest w falownik z filtrem RFI. Służy on do regulacji prędkości obrotowej pompy w celu utrzymywania stałego ciśnienia w sieci, niezależnie od wielkości rozbioru. Układ pracuje w funkcji ciśnienia mierzonego w kolektorze tłocznym. Sygnał z analogowego przetwornika ciśnienia jest przekazywany do sterownika, gdzie jest porównywany z sygnałem ciśnienia zadanego. Gdy ciśnienie mierzone jest mniejsze od zadanego, a obroty pompy są niższe od nominalnych, wtedy sterownik reguluje pracę falownika, zwiększa prędkość obrotową pompy, podnosząc ciśnienie i wydajność. Jeżeli pompa osiągnie prędkość nominalną, a ciśnienie wciąż jest niższe od zadanego - sterownik przełącza pompę pracującą z falownikiem bezpośrednio na zasilanie z sieci, a za pomocą falownika uruchomiona zostaje kolejna pompa sieciowa. Gdy ciśnienie rośnie (malejący rozbiór) proces sterowania wyłącza kolejne napędy sterowane z sieci, a ciśnienie jest stabilizowane pompą zasilaną z falownika. Dla zabezpieczenia pompy przed pracą na sucho, stosuje się czujnik ciśnienia wody w kolektorze ssawnym. W przypadku braku wody wystąpienia ciśnienia poniżej ustalonego powoduje on wyłączenie pompy. Całością systemu sterowania zarządza sterownik mikroprocesorowy. Sterowanie każdej pompy może się odbywać w trybie pracy automatycznej lub ręcznej. W razie awarii falownika zestaw hydroforowy może przejść w tryb pracy kaskadowej. Szafa sterująca blokuje możliwości załączenia pompy, w której sterownik wykryje awarię. W przypadku awarii, pompy są przełączane automatycznie. W trybie zerowego rozbioru następuje „uśpienie” falownika. Ponowne załączana jest ta pompa, która pracowała najkrócej. Zestaw hydroforowy automatyczny podejmuje pracę po przywróceniu zasilania (bez konieczności ingerencji użytkownika).

ZA ZGODNOŚĆ

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP. 328/80  
specj. instal. i opr. inżynierska  
(Dz. 11, Nr 9, poz. 48)

104  
2022



b)sekcja przeciw pożarowa

Dla zapewnienia ekonomicznej i niezawodnej pracy zestawu hydroforowego, system wyposażony jest w przekaźnik ciśnieniowy. Układ pracuje w funkcji ciśnienia mierzonego w kolektorze tłocznym. Gdy ciśnienie mierzone jest mniejsze od zadanego, wtedy następuje załączenie pompy. Pompa pracuje do momentu osiągnięcia zadanego maksymalnego ciśnienia, po jego osiągnięciu następuje jej wyłączenie. W przypadku gdy pompa pracuje na maksymalnych obrotach a zadane ciśnienie nie jest osiągnięte (duży rozbiór wody), następuje załączenie kolejnej pompy.

Dla zabezpieczenia pompy przed pracą na sucho, stosuje się czujnik ciśnienia wody w kolektorze ssawnym. W przypadku braku wody wystąpienia ciśnienia poniżej ustalonego powoduje on wyłączenie pompy. Sterowanie pompy może się odbywać w trybie pracy automatycznej lub ręcznej.

---

### 1.1.6 Zagospodarowanie terenu wokół hydroforni wody

#### a. Zjazd i plac manewrowy

Do projektowanej hydroforni należy wykonać zjazd z drogi utwardzonej i asfaltowej oraz plac manewrowy o nawierzchni z kostki betonowej.

Zgodnie z dokumentacją projektową należy zapewnić odwodnienie powierzchniowe poprzez należyte spadki podłużne i poprzeczne. Wody opadowe odprowadzane będą do istniejącego cieku wodnego poprzez rów odwadniający. Szczegóły wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

---

#### b. Ogrodzenie, brama wjazdowa i zieleń

Teren hydroforni należy ogrodzić ogrodzeniem trwałym z bramą wjazdową o szerokości 2,5 m i wysokości 1,5 m oraz zamontować oświetlenie awaryjne.

Ogrodzenie należy wykonać z siatki stalowej powlekanej o wysokości 1,5 m oraz słupków o średnicy 50 mm i wysokości 1,8 m. Teren przepompowni nieutwardzony obsiać trawą.

Teren wewnątrz ogrodzenia należy utwardzić kostką betonową na podsypce cementowo – piaskowej. Słupki ogrodzeniowe zabetonować w bloczkach fundamentowych o wymiarach 25 x 25 x 50 cm z licowaniem obrzeży chodnikowych 8 x 30 cm pod siatką (musi wystawać około 5 cm nad teren).

Brama zamykana na kłódkę oraz blokadę doziemną. Kłódka systemowa elektryczna – klucz na trójkąt. Słupki przybramowe o średnicy 70 cm. Brama wykonana z kształtowników stalowych, malowana farbami ftalowymi bez pasa dolnego. Zamawiający dopuszcza montaż ogrodzenia systemowego w kolorze zielonym.

Uwaga. Na wszystkich bramach i furtkach przy przepompowniach, hydroforni wody / pompowni wody i obiektach dla urządzenia do monitoringu bakterii w wodzie, należy zamontować identyczne kłódki otwierane na jeden i ten sam klucz np. kłódki energetyczne.

---

## 1.2 Zestawy do chlorowania

W ramach zamówienia należy przewidzieć zakup, montaż i uruchomienie zestawów do chlorowania wody w sieci wodociągowej. Takie zestawy składać się będą z pompy dozującej, pojemnika wraz z niezbędnym osprzętem do podłączenia pompki i wpięcia w sieć oraz moduły/sterowniki GSM/GPRS do zdalnych nastawów. Po zamontowaniu pompkę należy podłączyć do przepływomierza elektromagnetycznego w wyjście analogowe oraz wpiąć na SCADA w istniejące oprogramowanie.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanó A. Jemiska  
upr. bud. 101300/328/80  
specj. instalacji inżynierskiej  
(Dz.U. Nr 6, poz. 483)

105 2

- a. Minimalne parametry techniczne pomp dozujących z silnikiem krokowym z regulacją prędkości:
  - Dozowanie cyfrowe: Wewnętrzna regulacja prędkości skoku i częstotliwości
  - Płyta montażowa (podstawowa/montaż naścienny)

#### Panel sterowania:

- Kostka sterowania z możliwości montażu w trzech pozycjach: z przodu, po lewej stronie, po prawej stronie
- Przezroczysta pokrywa zabezpieczająca elementy sterowania
- Możliwość ustawienia wydajności w mililitrach, litrach lub galonach US
- Wyświetlacz graficzny z podświetleniem tła w czterech kolorach sygnalizujących stan pracy: biały, zielony, żółty, czerwony
- Menu tekstowe dostępne w różnych językach w tym w języku polskim
- Pokrętło przyciskowe dla łatwej nawigacji
- Przycisk Zał./Wył.
- Przycisk 100 % (odpowietrzenie)

#### Tryb pracy:

- Ręczna regulacja prędkości
- Sterowanie impulsowe w ml/impuls
- Sterowanie analogowe 0/4-20 mA
- Sterowanie dawka (impulsowe)
- Cykliczny przekaźnik dozowania
- Tygodniowy przekaźnik czasowy

#### Funkcje:

- Automatyczne odpowietrzanie również podczas wyłączenia pompy
- System FlowControl z selektywnym rozpoznaniem zakłócenia
- Kontrola ciśnienia (min./maks.)
- Pomiar przepływu
- Tryb SlowMode (antykawitacja)
- Tryb kalibracji
- Skalowanie wejścia analogowego
- Wyświetlacz informacji serwisowych
- Ustawienia przekaźnika: wejście alarmu, ostrzeżenia, sygnału skoku, pompa dozuje, impulsowe
- Ustawienia przekaźnika (dodatkowe): cykliczny przekaźnik czasowy, tygodniowy przekaźnik czasowy

#### Wejścia / wyjścia:

- Wejście zewnętrznego wyłączenia
- Wejście sterowania impulsowego
- Wejście sterowania analogowego 0/4-20 mA
- Wejście sygnału niskiego poziomu
- Wejście sygnału pusty zbiornik
- Wyjście przekaźnika (2 przekaźniki)
- Wyjście analogowe 0/4-20 mA
- Wejście/wyjście Genibus
- Wejście/wyjście dla E-box (np. E-Box 150 z Profibus DP)

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM** 2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr 328/80  
specj. instalacji inżynierskiej  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

106  
108



**Elementy robocze pomp:**

- Wyświetlacz graficzny LCD
- Pokrętło przyciskowe
- Przycisk 100% odpowietrzanie
- Przycisk Zał. / Wyl.

- b. Konstrukcja membranowej pompy dozującej napędzanej silnikiem, składa się z co najmniej następujących elementów:

**Głowica dozująca:** konstrukcja z minimalną wolną przestrzenią optymalnie dostosowaną do cieczy odgazowujących. Ze zintegrowanym zaworem odpowietrzającym do zalewania i odpowietrzania oraz przyłączem rurowym 4/6 mm lub 0,17" x 1/4".

**Zawory:** Zawory po stronie ssawnej i tłocznej z podwójnymi kulkami dla zmniejszenia wolnej przestrzeni – optymalizacja dla cieczy odgazowujących.

**Przylączy:** Wytrzymałe i proste w obsłudze zestawy przyłączy dla różnych przewodów i rur.

**Membrana:** wykonana całkowicie z PTFE przeznaczona do bezawaryjnej pracy, charakteryzująca się wszechstronną odpornością na chemię

**Kołnierz:** Z komorą oddzielającą, membraną zabezpieczającą i otworem spustowym

**Jednostka napędowa:** Dwustronny wał korbowy z napędem przekładniowym, sprężyna magazynująca energię dla wysokiej sprawności, silnik krokowy, wszystko zamontowane w wytrzymałej obudowie

**Kostka sterowania:** Składająca się z elektroniki z wyświetlaczem, przycisków, pokrętła i pokrywy ochronnej

**Obudowa:** Z jednostką napędową i elektroniką zasilającą oraz wytrzymałymi gniazdami sygnałowymi. Obudowę można zamocować wtykowo na płycie montażowej.

- c. Osprzęt do pomp dozujących:

**Zestaw montażowy dla pompy:** zawór dozujący z zaworem kulowym i sprężynowym zaworem zwrotnym, przewód tłoczny z PE oraz zawór stopowy z koszem i ciężarkiem z sygnalizacją niskiego poziomu i pustego zbiornika

**Interfejs komunikacyjny:** dedykowany do pompy tego samego producenta, przeznaczony do integracji pomp chlorujących. Funkcje interfejsu GSM/GPRS – zdalne sterowanie wszystkimi ustawieniami np. trybem pracy, wydajnością oraz zdalna kontrola wszystkich parametrów pompy dozującej.

**Zbiornik:** kompaktowy zbiornik zamknięty z zakręconym wiekiem i konsolą montażową dla jednej pompy dozującej. Konsola montażowa winna być usytuowana powyżej otworu do napełniania zbiornika. Zbiornik wykonany z MDPE o grubości ścianki 4mm i pojemności co najmniej 60l. Zbiornik winien zostać wyposażony w zawór spustowy.

**Pojemnik zbiorczy:** zbiornik na podchloryn winien zostać ustawiony w pojemniku zbiorczym o pojemności co najmniej 80l, który zbiera chemikalia mogące się wylać ze zbiornika głównego.

**Mieszadło ręczne:** długość wału co najmniej 120cm z przyłączem DN15 dla zbiornika, materiał PE  
**Kable i wtyczki:** należy dostarczyć i połączyć odpowiednimi kablami z wtyczkami pompę dozującą z przepływomierzem czy czujnikiem poziomu.

Jeżeli zajdzie taka potrzeba, w ramach zamówienia Wykonawca dostarczy i zamontuje niezbędne reduktory ciśnienia i zawory ciśnieniowe upustowe lub ładujące.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr 318/20  
spec. instalac. gazowych  
(Dz.U. Nr 3, poz. 48)

107

### 1.3 Przepływomierze elektromagnetyczne do pomiaru wody

W projektowanej kontenerowej hydroforni wody należy przewidzieć do zabudowy za zestawem, w kontenerze, elektromagnetyczny przepływomierz, który zostanie wpięty w system SCADA.

Uwaga. Przy doborze miejsca wmontowania przepływomierza kołnierowego należy szczególną uwagę zwrócić na zabezpieczenie przez „pustą rurą”. Przepływomierz musi być cały czas zalany. Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach montaż przepływomierza wyposażonego w układ wykrywania „pustej rury”. Należy również pamiętać o zachowaniu minimalnych odcinków prostych rurociągu o długości 3DN przed i 2DN za głowicą pomiarową w przypadku zabudowy w pobliżu kolan, zasuw, zaworów lub innej armatury zaburzającej przepływ,

Głowica pomiarowa jest odcinkiem rury ze stali nierdzewnej wyłożonej wewnątrz wykładziną izolacyjną. Na wewnętrznej stronie wykładziny znajdują się elektrody pomiarowe. Na zewnątrz rury głowicy znajduje się układ elektromagnetyczny osłonięty obudową. W skrzynce zaciskowej znajdują się zaciski cewek i elektrod. Do poziomu zacisków głowica jest hermetyczna dzięki wypełnieniu zalewą elektroizolacyjną. Kable łączące głowicę z przetwornikiem są wyprowadzone przez dwa dławiki P11. Głowicę łączy się z przetwornikiem kablami dostarczonymi przez producenta. Głowica jest zasilana napięciem wolnozmiennym o amplitudzie poniżej 24 V. Bezwzględnie należy pamiętać o uziemieniu głowicy pomiarowej, które jest podstawowym warunkiem prawidłowej pracy przepływomierza elektromagnetycznego.

**Kołnierze i obudowa:** stalowa

**Wykładziny:** guma ebonitowa, PTFE – teflon,

Średnica zgodnie z średnicą rurociągu na którym będzie montowany przepływomierz

**Przetwornik (układ elektryczny)**

Przetwornik winien zostać zainstalowany w szafie.

Sygnał wejściowy z elektrod jest wzmacniany przez wzmacniacz pomiarowy. Układ przetwarzania składa się ze stopnia o programowanym wzmocnieniu, obwodu eliminującego zakłócenia i dryft zera, układu detekcji przepływu wstecznego i przetwornika A/C. Część cyfrowa posiada pełną izolację galwaniczną od pozostałych obwodów. Zawiera programowalne układy EPLD oraz specjalizowany mikroprocesor wyposażony w zegar czasu rzeczywistego RTC i nieulotną pamięć statyczną NVRAM. Podstawowe funkcje części cyfrowej:

- przetwarzanie sygnału cyfrowego na wielkości proporcjonalne do przepływu,
- zliczanie przepływu przez dwa liczniki w dwóch kierunkach,
- zachowywanie nastaw, stanu liczników i informacji o czasie pracy,
- sterowanie układami wyjściowymi przetwornika.

Czteroprzyciskowa klawiatura umożliwia przeglądanie i wprowadzanie nastaw.

Wyświetlacz standardowo wskazuje przepływ chwilowy i stan jednego z liczników.

Obwody wyjściowe umożliwiają współpracę z układami automatyki.

Przetwornik może być wyposażony w układ wykrywania "pustej rury

Tablica polowa z tworzywa sztucznego. IP 65, materiał: ABS, płyta czołowa z folią czołową z obrotowaniem uszczelniającym lub z drzwiczkami z przezroczystego poliwęglanu, standardowo 5 a maksymalnie 9 dławików P13 ułatwiają podłączenia w przypadku wykorzystywania kilku wyjść np. w układach kontroli i sterowania.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

upr. bud. Nr 570 326/RO  
specj. instalac. elektrycznych  
(Dz.11, P. 8, poz. 48)

108  
904



**Dane techniczne:**

Zasilanie: 220 V AC +/-10%, 50Hz lub 24V AC +/-10%, 50Hz

Pobór mocy: 10W

Błąd pomiaru nie większy jak:

- dla przepływu: >5% pełnego zakresu głowicy 0,5% aktualnego przepływu
- dla przepływu: <5% pełnego zakresu głowicy 0,05% maksymalnego przepływu

Błąd termiczny: 0,01% / °C

Powtarzalność: 0,1%

Zakres pomiarowy ustawialny w przedziale 0,5-10 m/s (wartości w m<sup>3</sup>/h odpowiednio dla szczególnych średnic)

Odcięcie pomiaru nastawialne: 0-10% nastawionego zakresu

Wyświetlacz podwójna linijka alfanumeryczna 2x16 znaków, LCD, podświetlana

Klawiatura: czteroprzyciskowa

Stopień ochrony: IP65

Masa: nie więcej jak 2,5 kg

Sygnały wejściowe:

- wejście binarne  $U_{we} = 12...24V$  AC/DC (opcja)

Sygnały wyjściowe:

- prądowy: 4-20 mA,  $R_{obc} < 500\Omega$ , (stała czasowa 0,5 - 30 s)
- impulsowy: wyjście transoptora, w opcji: styk przekaźnika 250V AC 0,5A (impuls co jednostkę objętości, waga i długość impulsu ustawialne)
- przepływ wsteczny: wyjście transoptora (stała czasowa 5 s)
- alarm 1, 2 styki przekaźników 250V AC 3A. Przyporządkowywane niezależnie do przepływu chwilowego lub zliczanej objętości;

Ustawianie stanu styku, histerezy, kasowanie alarmu samoczynnie (po zadanym czasie), ręcznie (z klawiatury), poprzez zewnętrzny styk lub złącze RS 485

- łącze szeregowe (komunikacja dwukierunkowa), protokół transmisji MODBUS (RTU lub ASCII), standard RS 485 z izolacją galwaniczną

Typowymi wykładzinami są guma ebonitowa, twardy polietylen, teflon i ceramika. Pozwalają one na pomiary cieczy o temperaturach odpowiednio do 80°C i 150°C. Charakteryzują się wysoką odpornością chemiczną i mechaniczną. Istnieje możliwość wykonania innych wykładzin jak: poliuretan, guma miękka, gumy z atestami spożywczymi, itp. w zależności od specyfiki pomiarów.

Wszystkie zabudowane przepływomierze muszą zostać wpięte do istniejącego systemu monitoringu, który znajduje się na SUW Lubaszowa. Dopuszcza się wykorzystanie istniejących jednostek komputerowych. Dodatkowo w ramach zamówienia należy dostarczyć i zamontować:

- szafę o wymiarach co najmniej 500x400x230mm wraz z podstawą pod szafę. Szafa winna być wyposażona w wyłącznik nadmiarowo – prądowy, grzałkę, regulator temperatury, wyłącznik krańcowy – kontaktron. W szafie winien zostać zamontowany przetwornik przepływomierza oraz moduł MODBUS RTU. Wykonawca zapewni w ramach zamówienia odpowiednie okablowanie.
- wpięcia zamontowanego przepływomierza do szafy sterowniczej,
- przesyłanie w czasie rzeczywistym informacji na jednostkę komputerową o przepływie chwilowym oraz sumarycznym – informacje o treści co najmniej jak na istniejącej jednostce komputerowej na SUW Lubaszowa.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

upr. bud. 328 80  
spec. instal. 328 80  
(Dz.U. 5, poz. 49)

72

122 108

**Zasilanie elektryczne – o ile zajdzie taka potrzeba.**

W ten zakres prac wchodzi:

- Wykonanie zabudowy zasilania elektrycznego od miejsca dostarczania energii elektrycznej określonego w warunkach zasilania,
- Wykonanie projektu zasilania energii elektrycznej zgodnie z wymogami nowych warunków,
- Koszty wszystkich opłat przyłączeniowych związanych z przyłączeniem obiektu do sieci elektroenergetycznej ponosi Wykonawca,
- Zasilanie elektryczne zalicznikowe,
- Wykonanie systemu telemetrycznego monitoringu w technologii GSM/GPRS,

**Uwaga.** Zaleca się wpicie sygnału z przepływomierzy elektromagnetycznych do szaf sterowniczych projektowanych przepompowni ścieków / hydroforni lub obiektów dla urządzenia do monitoringu ilości bakterii w wodzie.

Zastosowana armatura powinna posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, kart katalogowe

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM** 2022-01-12

Wanda Adamczyk  
upr. bud. Nr BDT/328/80  
specj. instalacyjno-miernicza  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

2 110  
PKS



Tarnów, 2021-12-09

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/150678/2021/O10R01 z dnia 2021-12-09

**Obiekt:** zasilanie komory pomiarowej na sieci wodociągowej

**Adres przyłączanego obiektu:**  
33-162 Wola Lubecka  
numery działek: 323/2

Odpowiadając na wniosek z dnia 2021-11-30, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **2,0 kW** dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej,  
na poniższych warunkach.

### IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Słup nr 84/3, Stacja SN/nN TRTS365, Zalasowa 5, S-365, Obwód nN OBW. 1 WOLA LUBECKA S-365 nr L0232-1.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: - wykonania linii napowietrznej przewodem AsXSn 4x50 mm<sup>2</sup> o długości 14 m  
- zabudowania zestawu złączowo-pomiarowego ZK1e-1P-S odpowiadającego wymaganiom określonym w OSD, zlokalizowanego na słupie OSD w miejscu dostępnym dla obsługi odpowiadającym wymaganiom określonym w OSD wyposażonego w rozłącznik bezpiecznikowy o prądzie znamionowym wkładki 50 A oraz wyłącznik instalacyjny nadprądowy (bez członu zwarciovego).  
- zamocowania na słupie przewodu AsXSn o przekroju nie mniejszym niż 16 mm<sup>2</sup> w rurze ochronnej zamocowanej na słupie za pomocą uchwytów kablowych.
  - b) w zakresie sieci: - brak prac,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: - budowa instalacji odbiorczej.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 10 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadprądowy (bez członu zwarciovego),
  - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

### II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

Wanda Adamowska  
apr. bud. nr 389 328/80  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 6, poz. 48)

Strona 1 z 2 WP/150678/2021/O10R01



- przerw nieplanowanych – 48 godz.

### III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

Przygotował: Pomykacz Krzysztof

Pełnomocnik  
TAURON Dystrybucja S.A.

*Robert Olejnik*

Robert Olejnik

**Uwaga:** Jeżeli masz pytania w sprawie warunków przyłączania skontaktuj się z nami na jeden z poniższych sposobów:

- zadzwoń na naszą infolinię 32 606 0 616,
- wyślij e-mail na [info@tauron-dystrybucja.pl](mailto:info@tauron-dystrybucja.pl) – w temacie wiadomości wpisz numer sprawy, a w treści wiadomości opisz pytania oraz podaj swoje dane kontaktowe - skontaktujemy się z Tobą.

**W każdym zgłoszeniu powołaj się na numer swojej sprawy WP/150678/2021/O10R01.**

### Informacje dodatkowe do warunków przyłączenia

1. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci.
2. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
4. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy wnioskowanego obiektu na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
5. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwu energetycznemu.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
8. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
11. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022 -01- 12

Wanda Adamska  
upr. bud. Nr BPP. 338 60  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)



## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 1a ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2020 r., poz. 470) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 735) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 20.10.2021 r. (data wpływu: 22.10.2021 r.) Spółki Komunalnej „Dorzecze Białej” Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów w imieniu której występuje pełnomocnik Pani Jolanta Czyszczoń reprezentująca Firmę AQUEDUCT W. Adamska – G. Marszałek” Sp. j., ul. Nowy Świat 4a, 32-020 Wieliczka w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację w pasie drogi gminnej dz. ewid. nr 301, 705 w m. Wola Lubecka urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego tj. budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami: PDG1 Ø 63 x 5,8 PE, PDG2 Ø 110 x 10,0 PE, PDG3 Ø 110 x 10,0 PE, PDG4 Ø 40 x 3,7 PE, PDG5 Ø 63 x 5,8 PE zlokalizowana na działce gminnej nr 301, 705 w m. Wola Lubecka w ramach „Opracowanie dokumentacji pełnobrańowej budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w msc. Kowalowa, przysiółek Pusta Górka gm. Ryglice”

## ZEZWALAM

na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi gminnej nr dz. ewid. 301, 705 w m. Wola Lubecka urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego tj. budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami: PDG1 Ø 63 x 5,8 PE, PDG2 Ø 110 x 10,0 PE, PDG3 Ø 110 x 10,0 PE, PDG4 Ø 40 x 3,7 PE, PDG5 Ø 63 x 5,8 PE zlokalizowanego na działkach nr ewid. 301, 705 w m. Wola Lubecka w ramach „Opracowanie dokumentacji pełnobrańowej budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w msc. Kowalowa, przysiółek Pusta Górka gm. Ryglice” – zgodnie z załącznikiem graficznym.

### Ustala się następujące warunki umieszczenia urządzenia:

1. Roboty winny być oznakowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania (Dz. U. Nr 220 z 2003 r, poz. 2181 ze zm.) ze szczególnym zachowaniem bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w obrębie prowadzonych robót.
2. Lokalizacja sieci wodociągowej wraz z przyłączami winna być zgodna z załącznikiem graficznym stanowiącym integralną część do niniejszej decyzji.
3. Przejście poprzeczne sieci wodociągowej pod drogą gminną należy wykonać metodą przecisku lub przewiertu min. 1,20 m poniżej niwelety jezdni, w rurze osłonowej na całej szerokości pasa drogowego bez naruszania jego konstrukcji. Wykopy pod wykonanie przecisku nie mogą naruszać pasa drogowego.
4. Przejście pod jezdnią dróg gminnych nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, naruszać urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi.
5. Inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.
6. Zarządca drogi nie będzie ponosił odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia urządzenia obcego umieszczonego w pasie drogowym podczas prowadzenia robót drogowych w przypadku, gdy urządzenie zostanie umieszczone niezgodnie z projektem, podanymi warunkami i uzgodnieniami.
7. Umieszczenie w pasie drogowym urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą nie może naruszać elementów technicznych drogi oraz nie może przyczyniać się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszenia wartości użytkowej drogi.
8. Przestrzeganie warunków niniejszej decyzji oraz ponoszenie skutków prawnych za ewentualne szkody spowodowane prowadzeniem robót w pasie drogowym, jak też usuwanie wad technicznych wynikających z nieprawidłowego wykonania robót w okresie gwarancyjnym wynoszącym 36 miesięcy spoczywa na Inwestorze oraz na osobach wykonujących roboty w jego imieniu.
9. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy uzyskać w tut. UM decyzję na zajęcie pasa drogowego (umieszczenie urządzenia obcego) (wnioski należy złożyć co najmniej na 30 dni przed przystąpieniem do robót).
10. Po zakończeniu robót przywrócić pas drogowy do poprzedniego stanu użyteczności.

### Pouczam, iż zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych, Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych jest zobowiązany do:

- uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych,
- ~~uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia,~~
- uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12

upr. bud. Nr BPP 338/20  
specj. instalacyjno-inżynierska  
(Dz. U. Nr 8, poz. 48)

113  
416



Niniejsza decyzja stanowi jednocześnie zgodę na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane lecz nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym.

### UZASADNIENIE

W dniu 22.10.2021 r. wpłynął wniosek Spółki Komunalnej „Dorzecze Białej” Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów w imieniu której występuje pełnomocnik Pani Jolanta Czystych reprezentująca Firmę AQUEDUCT W. Adamska – G. Marszałek” Sp. j., ul. Nowy Świat 4a, 32-020 Wieliczka, w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację w pasie drogi gminnej dz. ewid. nr 301, 705 w m. Wola Lubecka urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego tj. budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami: PDG1 Ø 63 x 5,8 PE, PDG2 Ø 110 x 10,0 PE, PDG3 Ø 110 x 10,0 PE, PDG4 Ø 40 x 3,7 PE, PDG5 Ø 63 x 5,8 PE zlokalizowana na działce gminnej nr 301, 705 w m. Wola Lubecka w ramach „Opracowanie dokumentacji pełnobrańowej budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w msc. Kowalowa, przysiółek Pusta Górka gm. Ryglice”

Do pisma dołączono pełnomocnictwo wraz z opłatą skarbową, mapy z zaznaczoną lokalizacją sieci wodociągowej wraz z przyłączami.

Zgodnie z art. 39 ust. 1a ustawy o drogach publicznych zarządca drogi zezwala na umieszczanie, konserwację, przebudowę i naprawę infrastruktury telekomunikacyjnej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. - Prawo telekomunikacyjne (tekst jednolity - Dz. U. z 2019 r., poz. 2460) oraz urządzeń służących do doprowadzania lub odprowadzania płynów, pary, gazu, energii elektrycznej oraz urządzeń związanych z ich eksploatacją o ile pozwalają na to warunki techniczne i wymogi bezpieczeństwa ruchu.

W uznaniu organu I instancji umieszczenie przedmiotowego przyłącza w pasie drogowym w dniu wydania niniejszej decyzji spełnia wymogi określone w ww. przepisie tj. nie ma przeszkód technicznych do umieszczenia na dz. nr ewid. 301, 705 w m. Wola Lubecka – urządzonej jako droga, niniejszej sieci wodociągowej, jak również jej umieszczenie we wskazanym miejscu nie będzie stanowić zagrożenia bezpieczeństwa na drodze.

Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego, pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą ww. warunków.

Decyzja jest ważna przez okres 2 lat od daty wydania i jest zgodna z wnioskiem strony. Integralną częścią niniejszej decyzji jest opieczetowany i podpisany załącznik graficzny. W przypadku nie zrealizowania zamierzenia budowlanego w wymienionym okresie, dokonania zmian lub wystąpienia przesłanek, których w dniu wydania decyzji nie można było przewidzieć należy dokonać powtórne uzgodnienia w tut. UM.

Zgodnie z warunkami decyzji przed przystąpieniem do fizycznego umieszczenia urządzenia obcego niezbędne jest wystąpienie Inwestora z wnioskiem o wydanie przez zarządcę drogi decyzji zezwalającej na prowadzenie robót i ustalającej za powyższe stosownej opłaty oraz decyzji na umieszczenie ww. urządzenia na dz. ewid. nr 301, 705 w m. Wola Lubecka, urządzonej jako droga i ustalającej za powyższe opłaty (niezależnie od niniejszej decyzji lokalizacyjnej).

Ponieważ projektowana inwestycja nie narusza przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2020 r., poz. 470) należało postanowić, jak w sentencji.

Niniejsza decyzja zwolniona jest z opłaty skarbowej na podstawie części III ust. 44 kol. 4 pkt. 9 załącznika do ustawy o opłacie skarbowej (tekst jednolity - Dz. U. z 2020 r., poz. 1546).

### POUCZENIE

1. Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Tarnowie, ul. Bema 17 za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia,
2. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Stwierdzam, że decyzja została wydana  
w trybie art. 44 ust. 1 pkt 9 ustawy o opłacie skarbowej

Otrzymują:

1 x AQUEDUCT W. Adamska – G. Marszałek” Sp. j., ul. Nowy Świat 4a, 32-020 Wieliczka- pełnomocnik Jolanta Czystych  
1 x a/a.

Z up. Burmistrza  
mgr Daniel Grabowski  
Starszy inspektor  
12.01.2022

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

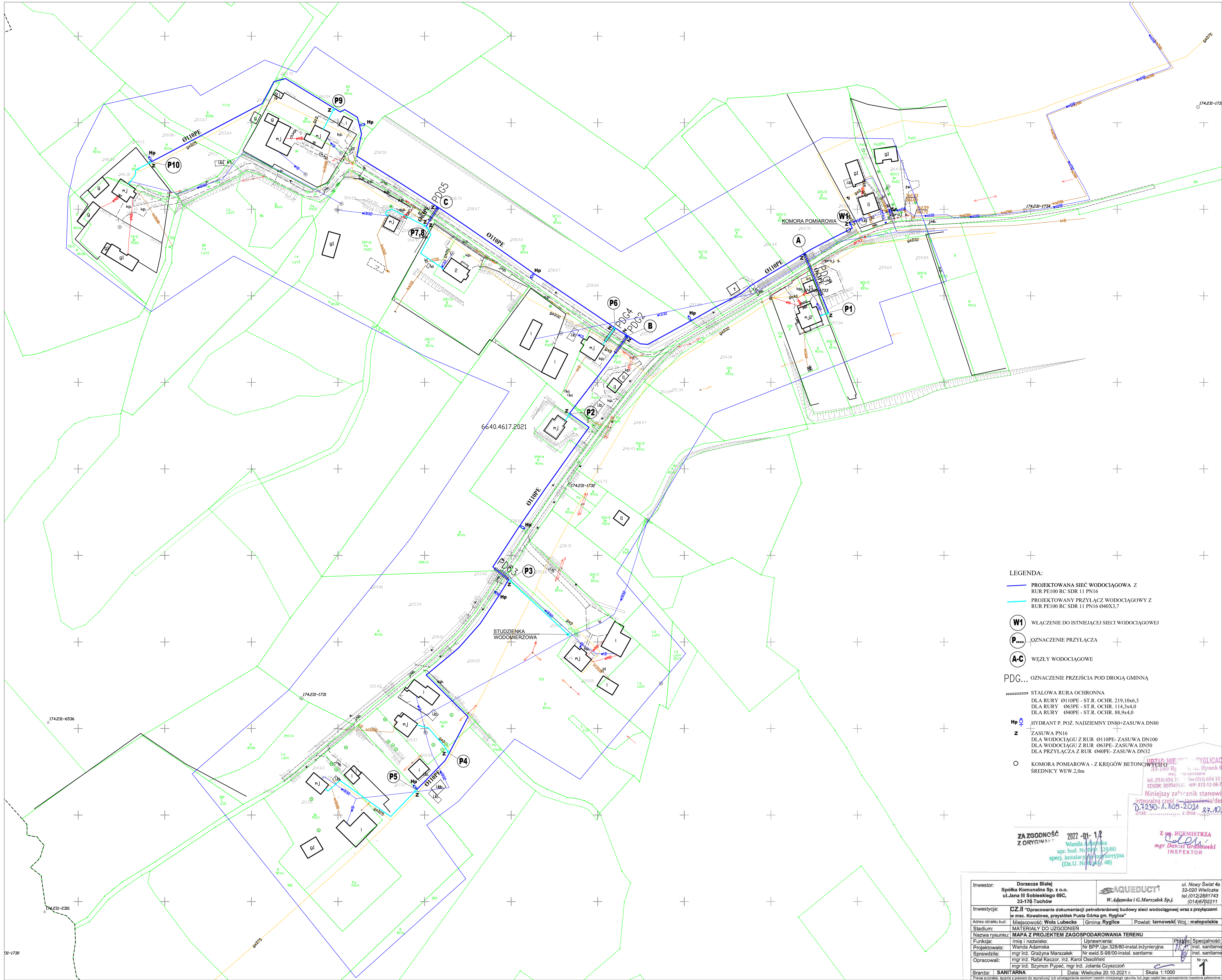
2022-01-12

Z up. BURMISTRZA  
mgr Daniel Grabowski  
INSPEKTOR

Województwo Małopolskie  
Urząd Miejski w Tarnowie  
Specjalny Inspektor Wyższej Izby Kontroli  
(Dz. U. Nr 8, poz. 49)

114





LEGENDA:

- PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE100 RC SDR 11 PN16
- PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY Z RUR PE100 RC SDR 11 PN16 Ø40X3,7

- W1 WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ SIĘCI WODOCIĄGOWEJ
- P... OZNACZENIE PRZYŁĄCZA
- A-C WĘZŁY WODOCIĄGOWE

PDG... OZNACZENIE PRZEJŚCIA POD DROGĄ GMINNĄ

- STALOWA RURA OCHRONNA
- DLA RURY 0110PE - ST.R. OCHR. 219,10x6,3
- DLA RURY 063PE - ST.R. OCHR. 114,3x4,0
- DLA RURY 040PE - ST.R. OCHR. 88,9x4,0

- Hp HYDRANT P. POŻ. NADZIEMNY DN80+ZASUWA DN80
- Z ZASUWA PN16
- DLA WODOCIĄGU Z RUR 0110PE- ZASUWA DN100
- DLA WODOCIĄGU Z RUR 063PE- ZASUWA DN50
- DLA PRZYŁĄCZA Z RUR 040PE- ZASUWA DN32

- KOMORA POMIAROWA - Z KRĘGÓW BETONOWYCH Ø1000
- SREDNICY WEW.2,0m

Z A ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2022-01-12  
Wanda Adamska  
upr. bud. Nr 123/80  
spec. instalacyjno-energetyczna  
(Dz.U. Nr 13, poz. 48)

Z PR. BIERMISTRZA  
mgr Daniel Gradowski  
INSPEKTOR

Investor:	Dorzecze Białe Spółka Komunalna Sp. z o.o. ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów	AQUEDUCT	ul. Nowy Świat 4a 32-020 Wieliczka tel. (012) 286 1743 W. Adamska i G. Marszałek Sp. z o.o. (014) 670 22 11
Investycja:	CZ.II "Opracowanie dokumentacji pełnobranżowej budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w msc. Kowalowa, przysiółek Pusta Górka gm. Ryglice"		
Adres obiektu bud.	Miejscowość: Wola Lubecka	Gmina: Ryglice	Powiat: tarnowski Woj.: małopolskie
Stadium:	MATERIAŁY DO UZGODNIENIA		
Nazwa rysunku:	MAPA Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Przebieg Specjalność:
Projektowała:	Wanda Adamska	Nr BPP: Upr. 328/80-instal. inżynierska	inst. sanitarna
Sprawił:	mgr inż. Grażyna Marszałek	Nr ewid. S-98/00-instal. sanitarna	inst. sanitarna
Opracował:	mgr inż. Rafał Kaczor, inż. Karol Osoliński		
mgr inż. Szymon Fyfe, mgr inż. Jolanta Czerwczak			
Branża:	SANITARNA	Data: Wieliczka 20.10.2021 r.	Skala: 1:1000
			Nr. 1



Tarnów, dn. 07.01.2022 r.

**Starostwo Powiatowe w Tarnowie**  
**Wydział Geodezji**  
**REFERAT UZGADNIANIA**  
**PROJEKTOWANYCH SIECI**  
**UZBROJENIA TERENU**

Znak sprawy: GGK-III.6630.1853.2021

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończonych w dniu 07.01.2022 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

przeprowadzonej przez Starostę Tarnowskiego, działającego na podstawie art. 7d ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).

Przedmiot narady:	trasa kabli eNN trasa przyłącza wodociągowego trasa sieci wodociągowej
Lokalizacja:	Gmina: Ryglice - obszar wiejski Obręb: Wola Lubecka, dz.: 62, 77/2, 79/2, 297/2, 297/6, 299/1, 299/3, 299/4, 301, 302, 303, 313, 316, 317/1, 317/2, 319, 322/3, 322/7, 323/2, 323/3, 705
Wnioskodawca:	ADAMSKA WANDA ul. Nowy Świat 4a, 32-020 Wieliczka
Inwestor:	SPÓŁKA KOMUNALNA "DORZECZE BIAŁEJ" SP. Z O.O. ul. Jana III Sobieskiego 69c, 33-170 Tuchów
Projektant:	WANDA ADAMSKA Inne upr.: budowlane: 328/80
Przewodniczący:	Janusz Klisiewicz - kierownik Referatu Uzgadniania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	28.12.2021 r.

**PODSUMOWANIE NARADY**

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Tarnowie ul. Lwowska 72-96b 33-100 Tarnów elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie z uwagami</b>  1. Projektowaną sieć wodociągową zlokalizować w odległości poziomej min. 1mb od ustojów istniejących słupów elektroenergetycznych nN 2. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw. Inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.	Radosław Dychtoń
2	PSG - Gazownia w Tuchowie	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	

Dokument wygenerował(a): Janusz Klisiewicz, dn. 10-01-2022 13:39:16

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zobaczyć tylko odpowiednim programem.

**Z UZGODNIENIEM**  
**Z ORYGINAŁEM**

2022-01-12

Wzrost: Adamowska  
 ul. bud. 328/80  
 specj. instalacje inżynierskie  
 (Dz.U. 180, poz. 124)

Strona 1 z 2

116  
 AS



	ul. Kopernika 5, 33-170 Tuchów elektroniczny	Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	
3	Starosta Tarnowski elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Uzgodniam bez uwag	Janusz Klisiewicz
4	Spółka Komunalna DORZECZE BIAŁEJ - Tuchów ul. Jana III Sobieskiego 69, 33-170 Tuchów elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie 1. Uzgodniono bez uwag.	Mateusz Nowak
5	UM Ryglice elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b> Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	
6	Wnioskodawca elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b> Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	
	<b>Wnioskodawca</b>		<b>ADAMSKA WANDA</b>

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

.....  
Podpis przewodniczącego narady

#### POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).

Dokument wygenerował(a): Janusz Klisiewicz, dn. 10-01-2022 13:39:16

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

2022 -01- 12

Wanda Adamowska  
mgr. bud. 328 80  
Spec. instalacyjno-Strona 2 z 2  
(Dz.U. Nr 8, poz. 48)

206 197

121



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:1000

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys: PL-KRDN06-NH (Kronstadt 60)  
Skończeni: 7,122,22,18,2,4; 7,122,22,18,4,2; 7,122,22,19,1,3; 7,122,22,19,3,1  
Data pomiaru: 24.06.2021 - 03.08.2021  
Data opracowania: 28.10.2021

ID pracy: 6640.4617.2021  
Nr zlec.: 1554/086/2021

LEGENDA:

- PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA  
PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY

- W1 WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ SIĘCI WODOCIĄGOWEJ  
P... OZNACZENIE PRZYŁĄCZA  
A-C WĘZŁY WODOCIĄGOWE

PDC... OZNACZENIE PRZEJŚCIA POD DROGĄ GMINNĄ

- STALOWA RURA OCHRONNA  
H P. HYDRANT P. POZ. NADZIEMNY  
H P. O. HYDRANT P. POZ. ODPOWIEDZAJĄCY NADZIEMNY  
Z ZASUWA ODCINAJĄCA  
P. PROJEKTOWANA DWUDZIELNA RURA OSŁONOWA - Z KRĘGÓW  
O PROJEKTOWANA KOMORA POMIAROWA - Z KRĘGÓW  
O BETONOWYCH O ŚREDNICY WEW. 2.0m  
O PROJEKTOWANA STUDNIA WODOMIERZOWA

LEGENDA elektryka (projektowane):

- Proj. słup OSD z zestawem ZPP (ZK1e-1P-S) wykonuje TAURON Dystrybucja S.A.  
Trasa kabla zasilającego komorę

Poświadczam zgodność  
mapy z oryginałem mapy do  
celów projektowych  
data 21.12.2021

Wanda Adamska  
Upr. bud. Nr BPP.328/80  
spec. instal. elek.-inżynierska  
(Dz. Urz. 6 poz. 48)

Starosta Tarnowski  
Dokumentacja projektowa nr  
GOK-III.604.1853.2021  
była przedmiotem narady  
koordynacyjnej przeprowadzonej  
za pomocą środków  
komunikacji elektronicznej  
zakończoną w dniu: 07-01-2022  
Z up. Starosta  
Janusz Kłisiewicz - Marszałek  
Przewodniczący Nadzoru  
KOORDYNACYJNEJ

Signature Not Verified  
Dokument podpisany przez  
Janusz Kłisiewicz, Starosta  
Powiatu Tarnowski  
Data: 2022.01.07 13:37:21 CET

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac  
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat  
techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jestem świadomy  
odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: GOK.6640.4617.2021  
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał  
zgłoszenie: Starosta Tarnowski

Numer oraz data pozytywnego protokołu weryfikacji: GOK.6640.4617.2021.63534, data 17.12.2021 r.

Wykonawca pracy geodezyjnej:  
imie i nazwisko oraz nr uprawnień:  
zawodowy nr uprawnień:  
Zawodowy nr uprawnień: 11983

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG  
GEODEZYJNO - PROJEKTOWYCH  
"AZYMUT"  
Antoni Owiarz, Eugeniusz Banas  
33-200 Dąbrowa Tarnowska, ul. Kołczuski 14  
tel./fax 14 642 43 31  
NIP 674 75 12 007 REGON 140404096

Investor:	Dorzecze Białe Spółka Komunalna Sp. z o.o. ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów		ul. Nowy Świat 4a 32-020 Wieliczka tel. (012) 288 1743 (014) 670 2211
Investycja:	"Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice"		
Adres obiektu bud.	Miejscowość: Wola Lubecka	Gmina: Ryglice	Powiat: tarnowski   Woj.: małopolskie
Stadium:	Materiały do uzgodnień		
Nazwa rysunku:	Mapa do celów projektowych z przebiegiem inwestycji		
Funkcja:	Imię i nazwisko: Wanda Adamska	Uprawnienia: Nr BPP. Upr. 328/80-instal. inżynierska	Podpis: [podpis]   Specjalność: inst. sanitarne
Projektowała:	mgr inż. Grażyna Marszałek	Nr ewid. S-98/00-instal. sanitarne	
Sprawdziła:	mgr inż. Rafał Kaczor	mgr inż. Jolanta Czerwczak	
Opracowali:	mgr inż. Szymon Pypet	mgr inż. Karol Ossoliński	
Branża:	SANITARNIA	Data: Wieliczka 21.12.2021 r.	Skala: 1:1000
Prawa autorskie, łącznie z prawem do reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione			Nr rys. 1



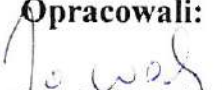
## Opinia Geotechniczna


*dla projektu budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami  
w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice  
część II*

Inwestor: Spółka Komunalna „Dorzecze Białej” Sp. z o.o.  
33-170 Tuchów, ul. Jana III Sobieskiego 69c

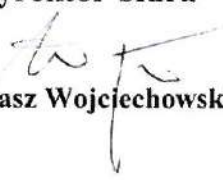
Zleceniodawca: AQUEDUCT W. Adamska i G. Marszałek Sp. J.  
ul. Nowy Świat 4a, 32-020 Wieliczka

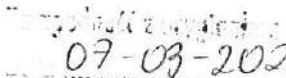
**Opracowali:**

  
mgr inż. Jan Płoskonka  
upr. CUG 070696

  
mgr inż. Marcin Wilk  
upr. VII-1953


**Dyrektor biura**

  
Tomasz Wojciechowski

  
07-03-2022

Egz. nr **1**

Kraków, styczeń 2022 r.

  
Wanda Adamska  
upr. bud. Nr 1274/328/89  
specj. instalacji sanitarnymeryjnej  
(Dz.U. Nr 2, poz. 48)

## Spis treści

Spis treści.....	2
Załączniki graficzne .....	2
1. Wstęp, cel pracy .....	3
2. Charakterystyka zamierzonej inwestycji .....	4
3. Charakterystyka terenu .....	4
3.1. Położenie, morfologia, hydrografia .....	4
3.2. Budowa geologiczna .....	7
3.3. Warunki hydrogeologiczne.....	8
4. Charakterystyka warunków geotechnicznych .....	9
5. Parametry geotechniczne gruntów .....	9
6. Określenie kategorii geotechnicznej.....	10
7. Ustalenie przydatności gruntów dla budownictwa.....	10
8. Uwagi końcowe .....	10

## Załączniki graficzne

1. Mapa sytuacyjna, skala 1:5000.
2. Mapa dokumentacyjna, skala 1:1000.



## 1. Wstęp, cel pracy

Celem pracy było zbadanie podłoża gruntowego dla projektowanej budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice. Inwestorem zadania jest Spółka Komunalna „Dorzecze Białej” Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów, a Autorem projektu i Zleceniodawcą niniejszego opracowania – Aqueduct W. Adamska i G. Marszałek Sp. J. ul. Nowy Świat 4a, 32-020 Wieliczka.

Opracowanie sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) oraz w oparciu o:

- wizję lokalną terenu,
- badania podłoża gruntowego wykonane dla projektowanej inwestycji,
- wyniki wiercenia 6 otworów geotechnicznych głębokości od 3,8 m do 4,0 m ppt (razem 23,0 mb.), wykonanych w ramach niniejszej pracy,
- badania makroskopowe oraz kontrolne analizy laboratoryjne próbek gruntu,
- publikacje naukowe oraz mapy geologiczne, hydrogeologiczne i geośrodowiskowe:
  - [A] Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50000, arkusz 1001 Tuchów, opr. P.Marciniec, Z.Zimnal 2009 r., Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2016 r.
  - [B] Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50000 (bez utworów czwartorzędowych), arkusz 1001 Tuchów, opr. L.Koszarski, T.Kuciński 1965-66, Wydawnictwa Geologiczne Warszawa 1967 r.
  - [C] Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50000, arkusz 1001 Tuchów, opr. S.J.Chowaniec, K.Witek 1998 r., wyd. PIG Warszawa 1998 r.
  - [D] Mapa geośrodowiskowa Polski w skali 1:50000, arkusz 1001 Tuchów, opr. J.Bajorek, J.Bromowicz, E.Poręba, W.Woliński 2003 r., wyd. PIG&MŚ Warszawa 2003 r.
  - [E] Z. Wilun – „Zarys geotechniki”, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 2005 r.
  - [F] Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno – inżynierskich, opr. J.Bażyński, A.Drągowski, Z.Frankowski, R.Kaczyński, S.Rybicki, L.Wysokiński PIG 1999 r., wyd. Ministerstwo Środowiska i PIG Warszawa 1999 r.
- przepisy prawne i normy:
  1. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).
  2. PN-B-2479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
  3. PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.
  4. PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  5. PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
  6. PN-EN 1997-1 – Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
  7. PN-EN 1997-2 – Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Prace terenowe nadzorował mgr inż. Marcin Wilk (upr. geol. VII-1953).

## **2. Charakterystyka zamierzonej inwestycji**

Zgodnie z założeniami dostarczonymi przez Projektantów planowana jest rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej rozdzielczej wraz z przyłączami oraz komorą pomiarową realizowane w ramach zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 320, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303. Realizowana inwestycja ma na celu zaopatrzenie w wodę mieszkańców w Woli Lubeckiej, którzy dotychczas czerpali wodę ze studni głębinowych zlokalizowanych na prywatnych działkach. Projektowany wodociąg oraz komora pomiarowa są obiektami liniowymi podziemnymi, a ich funkcja jest doprowadzenie wody pitnej do odbiorców w odpowiedniej ilości, przy odpowiednim ciśnieniu. Wodociąg będzie również zabezpieczał wodę do celów przeciwpożarowych, a więc na trasie umieszczono hydranty przeciwpożarowe.

Długość planowanej sieci wynosi około 1154 m. Rurociągi posadowione zostaną na głębokości od około 1,4 m do 2,4 m ppt.

Zakres oraz przebieg planowanej inwestycji pokazany został na załączniku nr 2.

## **3. Charakterystyka terenu**

### **3.1. Położenie, morfologia, hydrografia**

Teren opracowania znajduje się w miejscowości Wola Lubecka, w przysiółku Pusta Góra i obejmuje obszar na południe od drogi powiatowej nr 1381K relacji Tuchów – Zalasowa – Lubcza – Dęborzyn. Administracyjnie jest to obszar gminy Ryglice, powiat tarnowski, województwo małopolskie.

Pod względem geograficznym, zgodnie z modyfikacją podziału na regiony fizycznogeograficzne dokonanej w 2018 r., obszar przeprowadzonych badań leży w całości w mezoregionie *Pogórze Ciężkowickie (513.62)*, wchodzącego w skład makroregionu *Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6)*, w podprovincji *Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)*.

Pogórze Ciężkowickie ma rzeźbę pogórzy niskich, z rozległymi spłaszczonymi garbami, i stokami nachylonymi około 5 – 10° i przewagą dolinek typu nieckowatego lub wądołów i parowów.

Cały obszar jest nachylony na południe. Włączenie projektowanej sieci nastąpi w części północno – wschodniej w punkcie W1 na działce nr 323/2 (por. załącznik nr 2), gdzie wykonano otwór nr 3.





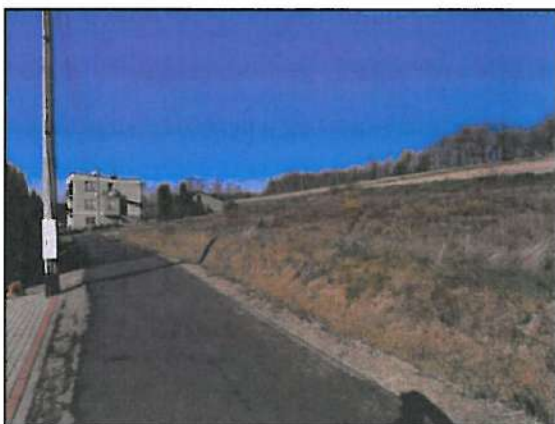
**Fot. nr 1 i 2. Rejon otworu nr 3 – włączenia proj. wodociągu do istniejącej sieci.**

Następnie trasa przebiegać będzie w kierunku południowo-zachodnim do punktu „B”, gdzie projektowana sieć rozdziela się. W tym miejscu wykonany został otwór nr 4. Od tego miejsca jedna nitka wodociągu poprowadzona zostanie w kierunku zachodnim (do punktu P10), a druga w kierunku południowym do punktu P5.



**Fot. nr 3 i 4. Rejon otworu nr 4 – punkt „B” projektowanej sieci.**

Część zachodnia ma za zadanie doprowadzenie wody do budynków nr 2, 91 oraz 92 i przechodzi przez punkty nr P6, C, P7 – P10. Do budynku nr 2 oraz zabudowań na działce nr 297/6 planowane jest wykonanie przewiertu pod istniejącą drogą (punkt C – por. załącznik nr 2). Przed budynkiem nr 91, w odległości około 50 m od punktu C wykonano otwór nr 2.



**Fot. nr 5 i 6. Rejon otworu nr 2. W tle widoczny budynek nr 91.**



Od tego miejsca projektowana sieć poprowadzona zostanie po północnej stronie istniejącego budynku nr 91, a po minięciu zabudowań, trasa kierować się będzie na południe – do budynku nr 92. Na końcu tego odcinka wykonany został otwór nr 1.



**Fot. nr 7 i 8. Widok na końcowy fragment projektowanego odcinka – rejon otworu nr 1.**  
**Z lewej widoczny budynek nr 92, z prawej zabudowania gospodarcze domu nr 91.**

Druga część projektowanej sieci przebiega od punktu B w kierunku południowym i obejmuje punkty P2 – P5. Istniejące asfaltowe drogi dojazdowe zostaną przekroczone w rurach osłonowych za pomocą przewiertu. W punkcie P3, w miejscu projektowanej komory przewiertowej wykonano otwór nr 5.



**Fot. nr 9 i 10. Rejon otworu nr 5.**

Po przekroczeniu drogi, projektowana sieć poprowadzona zostanie w kierunku południowym, – w punkcie P4 przewiduje się przyłącz do budynku na działce nr 303, a w punkcie P5 – do zabudowań na działce nr 302. W punkcie P5 wykonany został otwór nr 6.





Fot. nr 11 i 12. Rejon otworu nr 6.

Obszar przeprowadzonych badań odwadniany jest przez lokalny potok, będący dopływem Szwedki, która z kolei jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Białej (zlewnia Dunajca – dorzecze Wisły).

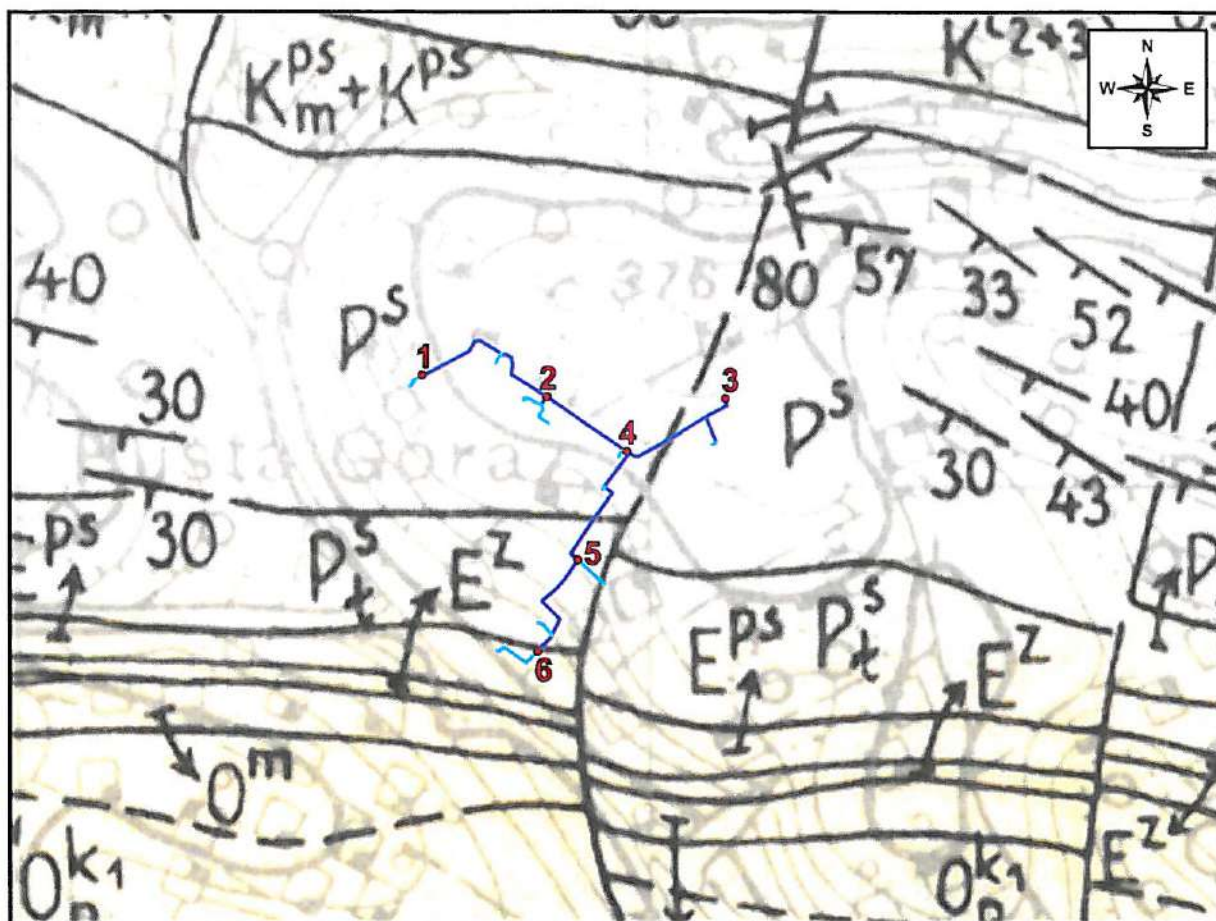
### **3.2. Budowa geologiczna**

Omawiany teren znajduje się w obrębie Karpat Zewnętrznych. Mają one bardzo złożoną budowę geologiczną – osady je budujące tworzyły się od górnej jury, aż do miocenu, kiedy to nastąpiło fałdowanie Karpat. Osady fliszowe podczas ruchów górotwórczych, które miały miejsce w początkowej fazie neogenu (orogeneza alpejska), zostały oderwane od swojego podłoża i przesunięte ku północy na odległość co najmniej 70 km, na południową część platformy europejskiej, pokrytej osadami miocenu Zapadliska Przedkarpackiego. Powstały w ten sposób wielkie jednostki tektoniczne zwane płaszczowinami. Wśród płaszczowin wyróżnia się (od południa): jednostkę magurską, grupę płaszczowin przedmagurskich, płaszczowinę śląską, podśląską i skolską.

Pogórze Ciężkowickie zbudowane jest z trzech płaszczowin nasuniętych na siebie od południa: płaszczowiny śląskiej, zajmującej największą powierzchnię, wąskiej strefy podśląskiej i skolskiej. Omawiany obszar przeprowadzonych badań położony jest w obrębie płaszczowiny śląskiej. Jej budowa jest skomplikowana, z uwagi na podłużne i poprzeczne pęknięcia, które dzielą je na odrębne bloki i ponasuwane na siebie płyty. Generalny przebieg struktur jest W-E.

Podłoże terenu opracowania jest zbudowane z osadów paleogeńskich i czwartorzędowych. Osady paleogenu to piaskowce i zlepieńce ( $P^s$ ) oraz łupki ( $P^s_l$ ) warstw istebniańskich dolnych oraz (w południowej części obszaru) – łupki pstre ( $EP^s$ ).





Rys. nr 1. Mapa geologiczna bez utworów czwartorzędowych, skala 1:10000.

Powyżej zalegają utwory czwartorzędowe, wykształcone jako lessy, mułki lessopodobne i mułki z przewarstwieniami piasków i glin, eoliczne, soliflukcyjne i zwietrzelinowe. Na powierzchni rozprzestrzenia się gleba (poziom próchnicy) oraz lokalnie nasypy niekontrolowane i budowlane o zmiennym składzie i miąższości.

### 3.3. Warunki hydrogeologiczne

W trakcie prowadzenia prac polowych (listopad – grudzień 2021 r.) nie stwierdzono występowania w podłożu (do głębokości rozpoznania) wody gruntowej strefy saturacji (nasylenia). W wykonanych otworach nawiercono niewielkie sączenia grawitacyjnej wody wsiąkowej w strefie głębokości 1,9 - 2,9 m ppt, miejscami przy ich naturalnym wzniosie o 0,3 - 0,8 m. Wody te, alimentowane wodami opadowymi i roztopowymi, przesączającymi się w podłoże oraz spływającymi z wyżej leżącego obszaru, charakteryzują się pojawianiem na zmiennych głębokościach i w zmiennych ilościach. Z obecnością tych wód należy się liczyć praktycznie w ciągu całego roku, przy czym w okresach wzmożonych opadów lub roztopów wystąpią płytko i w dużej ilości, a w okresach suchych mogą zanikać.



#### 4. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Klasyfikację i charakterystykę gruntów przeprowadzono na podstawie prac polowych – wierceń, badań makroskopowych oraz kontrolnych badań laboratoryjnych próbek gruntu, jak również analizy materiałów archiwalnych. W podłożu po warstwą gleby (poziom próchnicy) i lokalnie nasypów budowlanych (w rejonie szlaków komunikacyjnych) i nasypów niekontrolowanych, stwierdzono występowanie gruntów rodzimych, w obrębie których wydzielono dwie serie litologiczno – stratygraficzne, różniące się rodzajem i genezą. W obrębie serii I, zaliczonej do grupy konsolidacji geologicznej C (nieskonsolidowane) wyodrębniono warstwy podrzędne z uwagi na rodzaj i stan gruntu.

W podłożu wyróżniono:

**Serię litologiczno – stratygraficzną nr I** – zaliczono do niej grunty spoiste w stanie plastycznym (warstwa Ia), twardoplastycznym (warstwa Ib) oraz półzwardym (warstwa Ic).

**Serię litologiczno – stratygraficzną nr II** – reprezentowaną przez twardoplastyczne zwietrzliny gliniaste.

#### 5. Parametry geotechniczne gruntów

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych poszczególnych warstw geotechnicznych podano w poniższej tabeli:

**Tabela nr 1.**

**Zestawienie parametrów geotechnicznych**

Numer warstwy	Stopień plastyczności „I <sub>p</sub> ” / Stopień zagęszczenia „I <sub>d</sub> ”	Wilgotność naturalna „W <sub>n</sub> ” [%]	Gęstość objętościowa „ρ” [t/m <sup>3</sup> ]	Gęstość objętościowa szkieletu gruntowego „ρ <sub>d</sub> ” [t/m <sup>3</sup> ]	Spójność „C <sub>u</sub> ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „φ” [°]	Moduł ścisłości pierwotnej „M <sub>0</sub> ” [kPa]	Moduł ścisłości wtórnej „M” [kPa]	Wytężalność na ścinanie „C <sub>uk</sub> ” [kPa]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ia	0,35	22,19	1,97	1,62	11,9	12,4	21000	35000	12,6
Ib	0,15	19,45	2,09	1,75	19,3	15,6	32000	54000	24,8
Ic	0,00	18,0	2,10	-	30,0	18,0	48000	80000	-
II	0,10	18,0	2,10	-	22,1	16,4	37000	62000	-

## **6. Określenie kategorii geotechnicznej**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) w podłożu stwierdzono proste warunki gruntowe, a projektowaną inwestycję należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

## **7. Ustalenie przydatności gruntów dla budownictwa**

Przy założonej głębokości posadowienia nastąpi ono generalnie na gruntach nośnych warstwy Ib, a jedynie lokalnie w obrębie gruntów warstwy Ia.

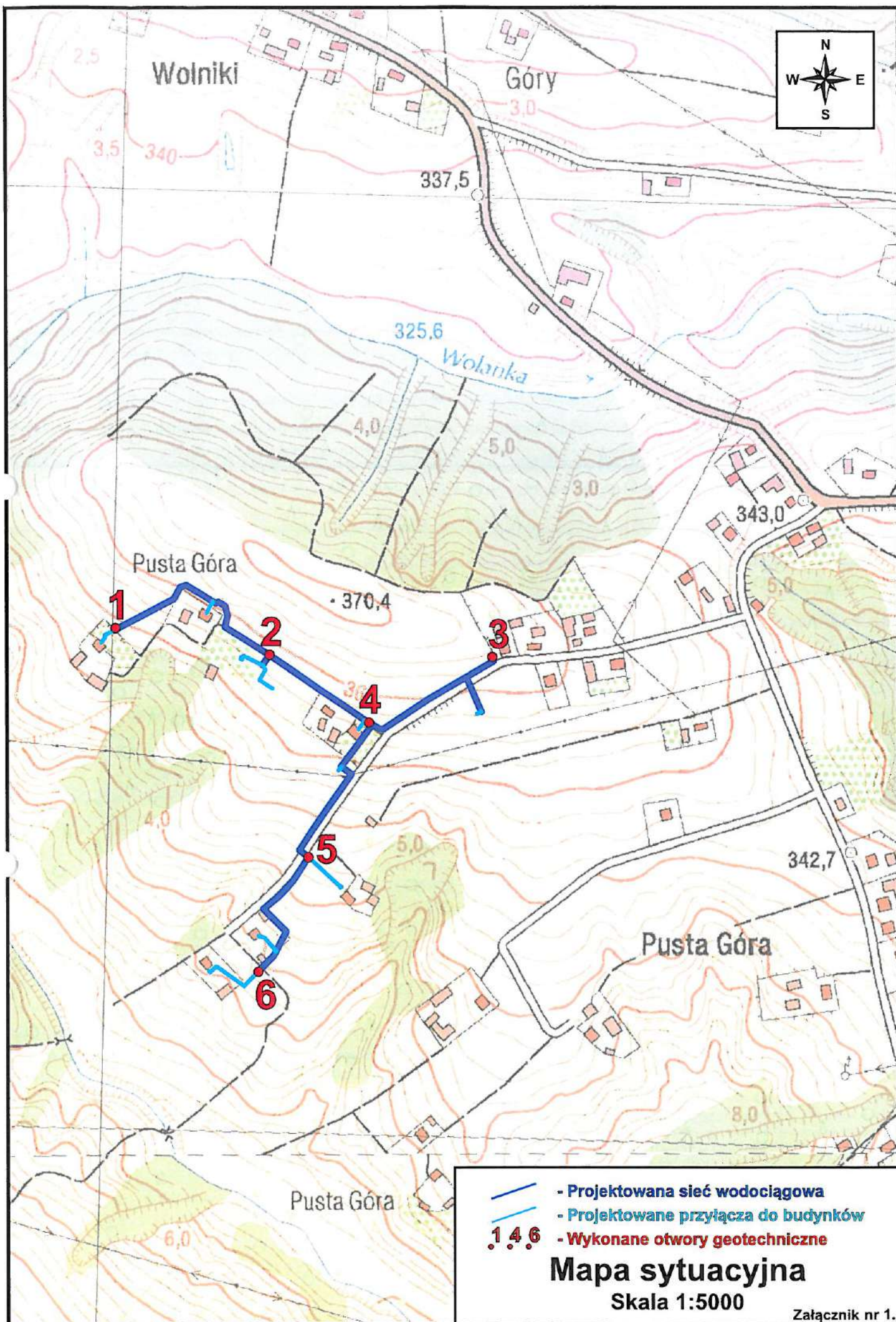
W przypadku stwierdzenia w dnie wykopu gruntów nasypowych w stanie plastycznym, bądź miękkoplastycznym, zaleca się ich częściową wymianę na zagęszczoną podsypkę piaszczysto – żwirową.

## **8. Uwagi końcowe**

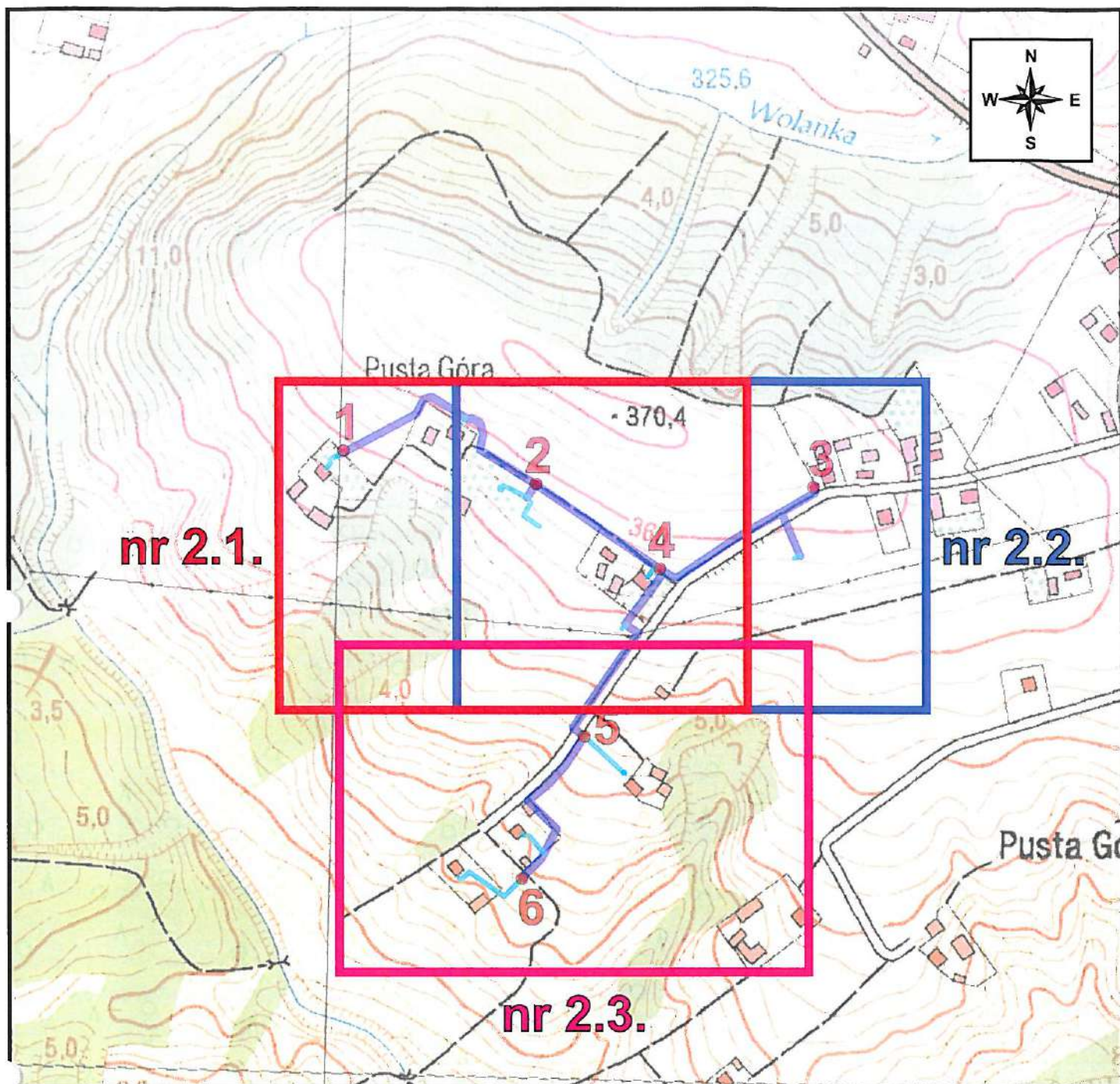
1. Niniejsza opinia określa warunki gruntowo – wodne w podłożu projektowanej budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice.
2. Inwestycja obejmuje odcinek około 1154 m i polegać będzie na budowie sieci wodociągowej wraz z przyłączami i komorą pomiarową. Przeciętna głębokość posadowienia wynosić będzie od 1,4 do 2,4 m ppt. Zakres oraz przebieg planowanej przebudowy pokazany został na załączniku nr 2.
3. Opracowanie sporządzono w oparciu o wizje lokalne terenu oraz wyniki wiercenia sześciu otworów geologicznych głębokości od 3,8 m do 4,0 m (łącznie 23,0 mb.), wykonanych w ramach niniejszej pracy, profilowania otworów, badań makroskopowych oraz kontrolnych badań laboratoryjnych pobranych podczas wiercenia próbek gruntu.
4. Warunki gruntowe – proste – podłoże jest uwarstwione. Pod warstwą gleby (poziom próchniczy), bądź lokalnie nasypów, występują zmienne grunty – nośne warstwy Ib, Ic z lokalnymi wkładkami i soczewkami gruntów średnio-nośnych warstwy Ia. W rejonie otworu na 1 od głębokości 3,5 m ppt stwierdzono zaleganie zwietrzelin utworów podłoża.
5. W podłożu wydzielono dwie serie litologiczno – stratygraficzne o parametrach podanych w rozdziale nr 5.
6. Warunki wodne – dobre – do głębokości projektowanego posadowienia wody podziemnej strefy saturacji nie stwierdzono. W wykonanych otworach nawiercono sączenia grawitacyjnej wody wsiąkowej w strefie głębokości 1,9 - 2,9 m ppt, miejscami przy ich naturalnym wzniosie o 0,3 - 0,8 m.



7. Zwraca się uwagę na to, aby prace ziemne prowadzić w okresie suchym, w celu uniknięcia zawodnienia gruntów. Należy zabezpieczyć wykopy w czasie wystąpienia opadów atmosferycznych.
8. W przypadku stwierdzenia podczas robót ziemnych odmiennych warunków geologicznych (np. występowania gruntów plastycznych, miękkoplastycznych lub organicznych) od stwierdzonych, należy to odpowiednio skorygować poprzez wymianę uplastycznionej warstwy i zastąpienie jej zagęszczoną podsypką piaskową.
9. Zwraca się uwagę na prawidłowe i zgodne z normami, specyfikacjami i wytycznymi prowadzenie prac ziemnych i budowlanych. Istotną rolę będzie pełnił w tym przypadku kierownik budowy oraz inspektor nadzoru.
10. W okresach wzmożonych opadów lub roztopów stropowa warstwa gruntów (do głębokości ca 1,5 m) ulega uplastycznieniu i wtedy grunty plastyczne bądź miękkoplastyczne mogą wystąpić prawie na całym terenie opracowania. Dotyczy to również dna wykopu (w przypadku braku jego zabezpieczenia).
11. Zaleca się przeprowadzenie następujących badań, niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych:
  - odbiór geotechniczny podłoża w dnie wykopu,
  - kontrola zagęszczenia zasypki nad przewodami przy użyciu płyty dynamicznej lub sondy DPL.
12. Z uwagi na punktowe rozpoznanie oraz niejednorodność gruntów podłoża, rozpoznanie odnosi się wyłącznie do miejsc, w których wykonano odwierty.
13. Na terenie dokumentowanym i w jego sąsiedztwie nie stwierdzono występowania zjawisk i procesów geodynamicznych.
14. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (D. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) projektowaną inwestycję należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych.







#### LEGENDA:

- PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA
- PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY
- W1 WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ
- P OZNACZENIE PRZYŁĄCZA
- A-C WĘZŁY WODOCIĄGOWE
- PDG... OZNACZENIE PRZEJŚCIA POD DROGĄ GMINNĄ
- STAŁOWA RURA OCHRONNA
- Hp** HYDRANT P. POŻ. NADZIEMNY
- Hp-o** HYDRANT P. POŻ. ODPOWIEDZAJĄCY NADZIEMNY
- Z** ZASUWA ODCINAJĄCA
- 1 PROJEKTOWANA DWUDZIELNA RURA OSŁONOWA NA KABELE
- 1 PROJEKTOWANA STUDNIA WODOMIERZOWA
- 1 PROJEKTOWANA KOMORA POMIAROWA - Z KRĘGÓW BETONOWYCH O ŚREDNICY WEWN. 2,0m

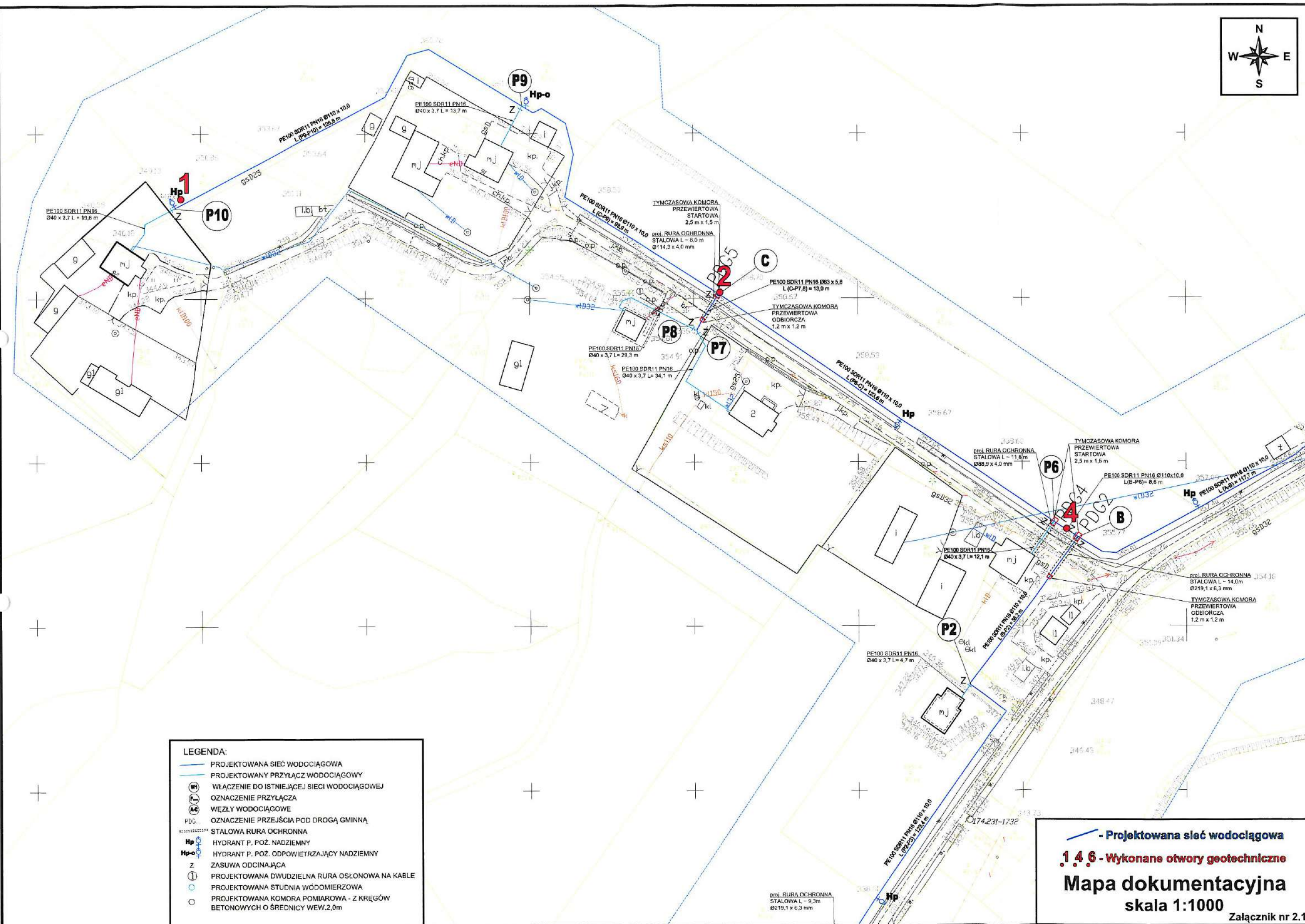
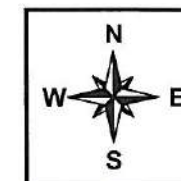
— - Projektowana sieć wodociągowa

**1 4 6 - Wykonane otwory geotechniczne**

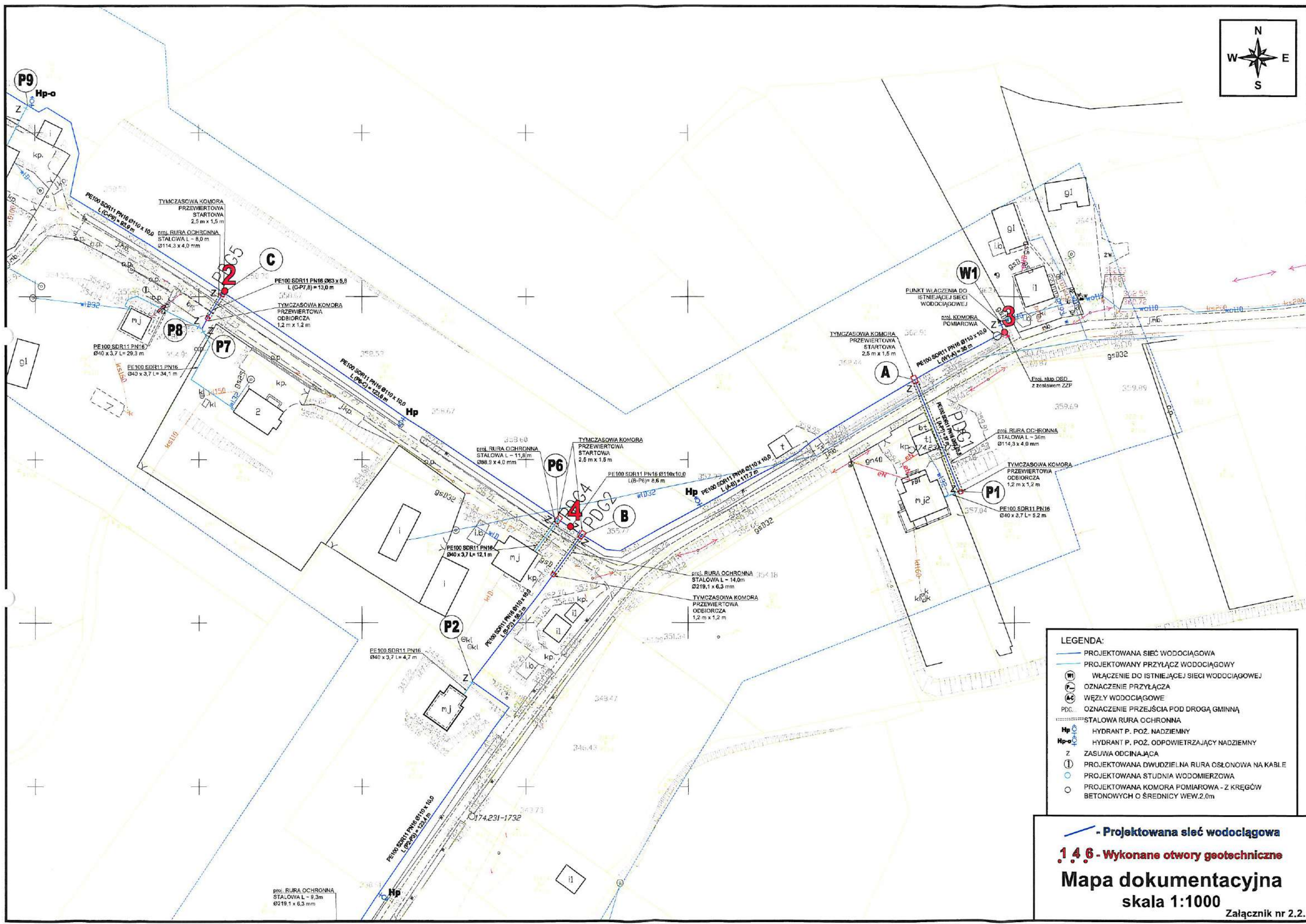
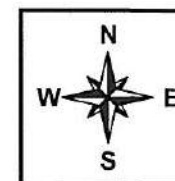
**Mapa dokumentacyjna**  
**skala 1:1000**

Załącznik nr 2.









- LEGENDA:
- PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA
  - PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY
  - WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ SIĘCI WODOCIĄGOWEJ
  - OZNACZENIE PRZYŁĄCZA
  - WĘZŁY WODOCIĄGOWE
  - OZNACZENIE PRZEJŚCIA POD DROGĄ GMINNĄ
  - STALOWA RURA OCHRONNA
  - HYDRANT P. POŻ. NADZIEMNY
  - HYDRANT P. POŻ. ODPOWIEDZAJĄCY NADZIEMNY
  - ZASUWA ODCINAJĄCA
  - PROJEKTOWANA DWUDZIELNA RURA OSŁONOWA NA KABELE
  - PROJEKTOWANA STUJNIA WODOMIERSZOWA
  - PROJEKTOWANA KOMORA POMIAROWA - Z KRĘGÓW BETONOWYCH O ŚREDNICY WEW. 2,0m

— Projektowana sieć wodociągowa

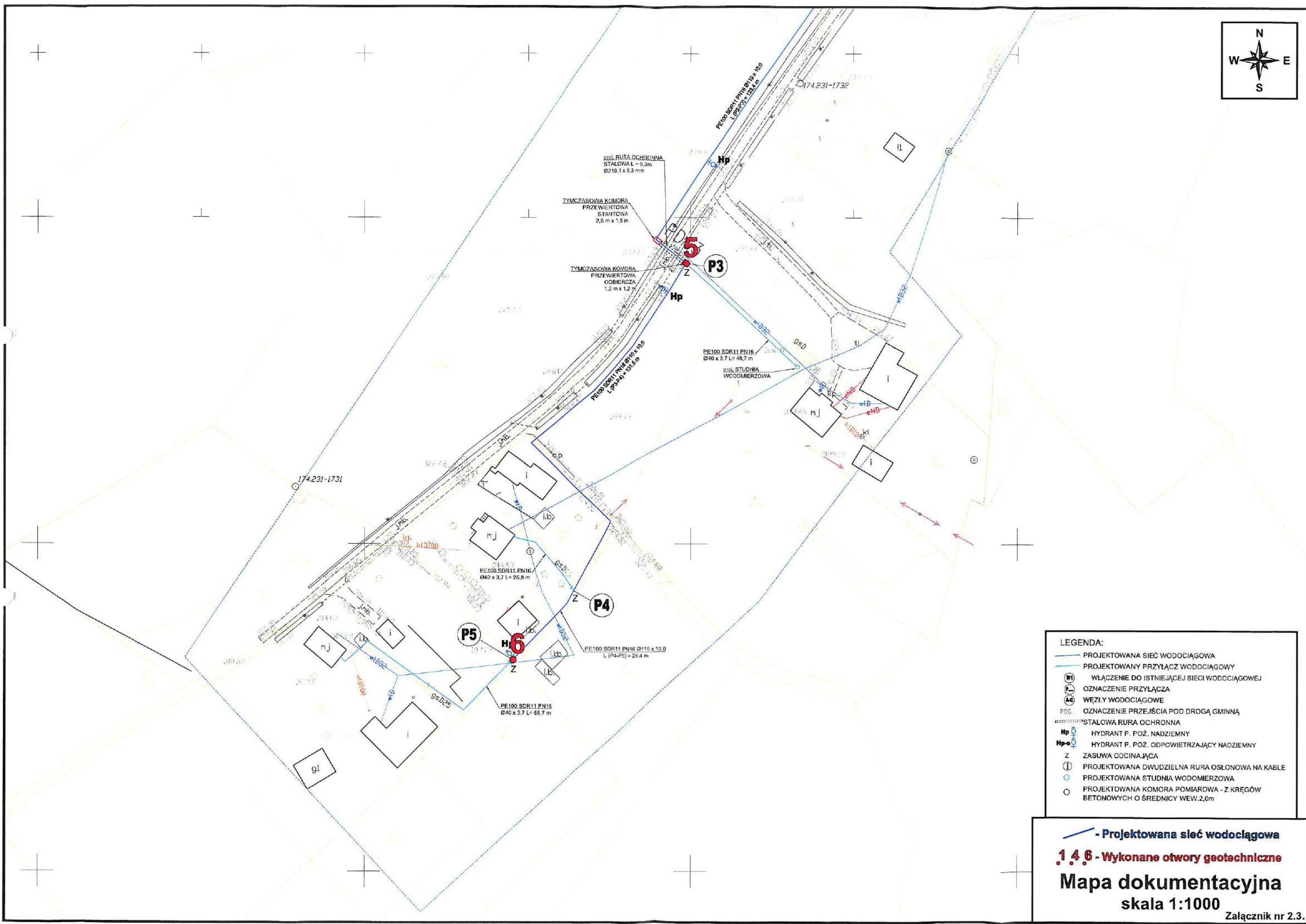
**1.4.6 - Wykonane otwory geotechniczne**

**Mapa dokumentacyjna**

**skala 1:1000**

Załącznik nr 2.2.





**- Projektowana śleć wodociągowa**  
**1.4.6 - Wykonane otwory geotechniczne**  
**Mapa dokumentacyjna**  
**skala 1:1000**  
Załącznik nr 2.3.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:1000

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys.: PL-KRDN96-NH (Kronstadt 60)  
Skojarzenie: 71222218.2.4, 71222218.2.4, 71222219.1.3, 71222219.3.1  
Data pomiaru: 24.06.2021 - 03.08.2021  
Data opracowania: 28.10.2021

ID pracy: 6640.4617.2021  
Nr zlec.: 1554/086/2021

**ZAKRES WNIOSKU Z ZASIĘGIEM OBSZARU ODDZIAŁYWANIA**  
OBIEKTU - obszar oddziaływania obiektu mieści się w zakresie granic działek, na których został zaprojektowany.  
Przepisy prawa w oparciu o które został wyznaczony obszar oddziaływania:  
Rozp. Ministra Gospodarki z dn. 26.IV.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich istnienie, Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 26.X.2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich istnienie, Obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich istnienie, Polskiej Normy PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”

Starosta Tarnowski  
Dokumentacja geodezyjna nr  
GK.6640.4617.2021  
była przedmiotem niniejszej  
kwalifikacji przeprowadzonej  
na podstawie uchwały  
komisji konkursowej  
zakwalifikowanej w dniu: 07-01-2022  
Z up. Starosty  
Jana Kłosa  
Przewodniczący Komisji  
WYKONAWCA

Signature Not Verified  
Dokument podpisany przez  
Jana Kłosa, Starostę  
Tarnowski  
Data: 2022.01.14 13:37:21 CET

RZECZNIKOWA DO SPRAWY ZAKRESU  
PRZECIWPÓŻAROWYCH  
inż. Adam JEZIOREK  
Upr. KG PSP nr 142193  
Kraków, dnia 14.01.2022  
Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej stwierdzam  
bez uwag

- LEGENDA:**
- PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA
  - PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY
  - W1 WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ SIĘCI WODOCIĄGOWEJ
  - P... OZNACZENIE PRZYŁĄCZA
  - AC WĘZŁY WODOCIĄGOWE
  - PDG... OZNACZENIE PRZEJŚCIA POD DROGĄ GMINNĄ
  - STALOWA RURA OCHRONNA
  - HP HYDRANT P. POZ. NADZIEMNY
  - HP-o HYDRANT P. POZ. ODPOWIEDZIAJĄCY NADZIEMNY
  - Z ZASUWA ODCINAJĄCA
  - PROJEKTOWANA DWUDZIELNA RURA OSŁONOWA NA KABELE
  - PROJEKTOWANA KOMORA POMIAROWA - Z KRĘGÓW
  - BETONOWYCH O ŚREDNICY WŁEW.2.0m
  - PROJEKTOWANA STUDNIA WODOMIERZOWA

**LEGENDA elektryka (projektowane):**

- Proj. słup OSD z zestawem ZTP (ZK1e-1P-S) wykonuje TAURON Dystrybucja S.A.
- Trasa kabla zasilającego komorę

Poświadczam zgodność  
mapy z oryginałem mapy do  
celów projektowych  
data 12.01.2022

Investor:	Doręczcie Białej Spółka Komunalna Sp. z o.o. ul. Jana III Sobieskiego 69C, 33-170 Tuchów	AQUEDUCT W. Adamska i G. Marszałek Sp. z o.o. ul. Nowy Świat 4a 32-020 Wleń tel. (012) 2881743 (014) 6702211
Nazwa obiektu	CZ.II „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wola Lubecka, gmina Ryglice na działkach nr: 79/2, 77/2, 62, 705, 317/1, 316, 297/2, 299/1, 317/2, 319, 323/3, 323/2, 322/7, 322/3, 300, 301, 299/4, 299/3, 297/6, 313, 302, 303”	
Adres obiektu budowlanego	Miejscowość: Wola Lubecka, Gmina: Ryglice, Powiat: tarnowski, Woj.: małopolskie	
Stadium:	Projekt budowlany	
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu	
Funkcja:	Imię i nazwisko: Wanda Adamska, Upr. bud. nr: 55/2020/80, Branża: sanitarna	
Projektowała:	mgr inż. Grażyna Marszałek, Nr ewid. S-98/00 instal. sanitarna	
Sprawił:	mgr inż. Artur Gawędek, Nr upr. MAP/0039/PWOE/11	
Sprawił:	inż. Tomasz Włóka, Nr upr. MAP/0177/PWOE/07	
Opracowali:	mgr inż. Rafał Kaczor, inż. Karol Ossoliński, mgr inż. Szymon Pypeć, mgr inż. Katarzyna Kruk, mgr inż. Joanna Czystań	
Data:	Wieliczka: 12.01.2022 r.	Skala rysunku: 1:1000

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac  
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat  
techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jestem świadomy  
odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.4617.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Tarnowski
Numer oraz data pozytywnego protokołu weryfikacji	GK.6640.4617.2021.63534, data 17.11.2021r.
Wydawca pracy geodezyjnych (imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych)	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNO - PROJEKTOWYCH "AZYMUT" Antoni Cwiartek, Eugeniusz Banas 33-200 Dąbrowa Tarnowska, ul. Kołczuski 14 tel./fax 14 642 43 31 NIP 871 12 12 071, REGON 142401985
JEODETA UPRAWNIONY	Antoni Cwiartek nr upr. zawodowych 11983