

Egz. 1

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**Budowa przyłącza wodociągowego
do istniejącej budowli zlokalizowanej na działce nr 76
w miejscowości Żabiniec**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

m. Żabiniec; gm. Kluczbork

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **XXVI**

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:

Jednostka ewidencyjna: **160402_5 Kluczbork – obszar wiejski**Obręb ewidencyjny: **0070 Żabiniec**, arkusz mapy 1Działki nr: **76, 183**

INWESTOR:

Gmina Kluczbork, ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork

Funkcja	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Płaczek	OPL/1957/PWBS/21	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	20.02. 2024r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

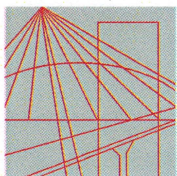
- 1. Dokumenty formalno - prawne**
- 2. Opis techniczny**
- 3. Załączniki rysunkowe**

DOKUMENTY

FORMALNO-PRAWNE

WYKAZ:

- Zał. nr 1 Uprawnienia Projektanta branży sanitarnej nr OPL/1957/PWBS/21
- Zał. nr 2 Zaświadczenie o przynależności Projektanta branży sanitarnej do Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa za rok 2024
- Zał. nr 3 Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej nr TTT.4221.2.12.2024 z dnia 30.01.2024r. wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wołczynie Sp. z o.o.



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 22 czerwca 2021 r.

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt OPL.OKK.0054-55-2169/21

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. 2019 r. poz. 1117) i art.12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, ust. 3 i ust. 4 c pkt 3, art.14 ust.1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

mgr inż. inżynierii środowiska Tomasz Płaczek

urodzony dnia 12 stycznia 1979 roku w Niemodlinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/1957/PWBS/21

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

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego obiektów budowlanych takich jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,*
- 2. kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,*
- 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,*
- 6. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,*

bez ograniczeń.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r. poz. 2096, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

POUCZENIE

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


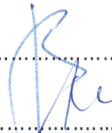
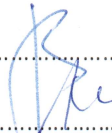
Zgodnie z treścią art. 127 a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

- § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
- § 2. 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 przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. dr inż. Wiktor Abramek 
2. dr hab. inż. Dariusz Bajno 
3. mgr inż. Leon Musioł 

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Płaczek
ul. Krzemieniecka nr 56/8
45-401 Opole
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-3RH-KA1-46T *

Pan TOMASZ PŁACZEK o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0113/21

adres zamieszkania ul. KRZEMIENIECKA 56/8, 45-401 OPOLE

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-04 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Kluczbork 30.01.2024

TTT.4221.2.12.2024



Gmina Kluczbork
ul. Katowicka 1
46-200 Kluczbork

Wodociągi i Kanalizacja „**HYDROKOM**” Sp. z o.o. w Kluczborku, działając na mocy odpowiednich przepisów prawa (art. 5 Ustawy z 2001.06.07 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 537.); art.: 29, 29a, 30, 34 Ustawy z 1994.07.07 Prawo Budowlane (Tekst jednolity Dz. U. 2018.1202 z późn. zm.); §11 Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 2012.04.25 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Tekst jednolity Dz.U.2018.1935) art. 27 i art. 28 Ustawy z 1989.05.17 Prawo geodezyjne i kartograficzne (Tekst jednolity Dz.U.2017.2101 z późn. zm.)) i w odpowiedzi na wniosek Państwa, z dnia: 26 stycznia 2024 w sprawie zapewnienia dostawy wody do picia i na potrzeby gospodarcze dla projektowanego budynku, lokalizowanego w miejscowości Żabiniec, na dz. nr: 76, a.m. 1 informuje co następuje:

- **zapewnia** dostawę odpowiedniej ilości wody dla wnioskowanych celów z istniejącej sieci wodociągowej **PVC o 90 mm**, której przebieg oznaczony jest kreską koloru niebieskiego na załączonej mapie. Statyczne ciśnienie dyspozycyjne wody we wskazanej sieci wynosi ok. 27 m słw., zagłębienie przewodu natomiast ok.: 1.2 ÷ 1.4 m ppt.

Warunki techniczne podłączenia:

- należy przewidzieć budowę przyłącza od wskazanej sieci do budynku o średnicy uwzględniającej zapotrzebowanie wody przez ten budynek oraz normatywne warunki wypływu wody z punktów jej poboru z uwzględnieniem zadysponowanego ciśnienia w sieci,
- włączenie przewodu przyłącza do wskazanej sieci należy przewidzieć za pomocą: wcinki z zasuwą odcinającą w przypadku przewodu odgałęzienia o $\varnothing > 50$ mm lub za pomocą opaski do nawiercania w przypadku odgałęzienia o $\varnothing \leq 50$ mm, w odległości min. 1 m od istniejących nawiertek przyłączy wodociągowych oraz od istniejącego hydrantu popż.,
- montaż wcinki lub opaski należy zlecić wyłącznie do WiK „**HYDROKOM**” Kluczbork,
- w przypadku zastosowania do budowy przyłączy rur PE, do połączeń należy zastosować łączniki zaciskowe typu POLYRAC +GF+, ST-PLAST lub firm innych oferujących podobne elementy,
- podejście do zamontowania wodomierza należy umieścić w pomieszczeniu suchym, skanalizowanym, zwentylowanym i dostępnym dla obsługi. Skanalizowanie pomieszczeń w poziomie umieszczenia wodomierza winno być rozwiązane w sposób zabezpieczający te pomieszczenia przed skutkami cofki ścieków z kanałów do wnętrza budynków; alternatywnie: podejście do zamontowania wodomierza można umieścić w podziemnej studzience, konstrukcyjnie odpowiadającej wymaganiom PN-91/B-10728 i odpowiednio zabezpieczonej przed dostępem osób postronnych. Dopuszczamy zastosowanie gotowej studzienki wodomierzowej wykonanej z tworzyw

1003-1



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY



sztucznych pod warunkiem jej odpowiedniości do cytowanej PN oraz do ww. warunków techniczno-użytkowych,

- węzeł podejść pod wodomierz (pierwszy zawór od strony sieci wyłącznie grzybkowy lub zasuwkowy) należy uzbroić, obudowę zasuwki zabezpieczyć a jej skrzynkę podbudować wg wskazań szczegółowych zawartych w szkicach stanowiących załączniki do niniejszego pisma,
- elementy węzła podejścia zawodomierzowego należy przygotować w zestawie do zamontowania po montażu wodomierza (dyspozycja montażowa do odbioru końcowego). Zwracamy uwagę na konieczność zawarcia, w dokumentacji technicznej przyłącza wodociągowego doboru zaworu antyskażeniowego, wg wymagań PN-EN 1717, oraz danych do obliczeniowego doboru wodomierza, wg wymagań p-ktu 3.1.2. PN-92-B-01706). **Wodomierz dobiera dostawca wody.**

Warunki formalne:

Dokumentację techniczną - wykonawczą przyłącza wodociągowego **należy przedstawić do uzgodnienia** w WiK „**HYDROKOM**” Kluczbork, pod względem rozwiązań technicznych.

Zawarcie umowy na dostawę wody pomiędzy WiK „**HYDROKOM**” Kluczbork a zainteresowanymi nastąpi po:

- wykonaniu przyłącza wodociągowego oraz odbiorze końcowym robót związanych z tym uzbrojeniem z udziałem naszego przedstawiciela,
- przekazaniu nam pozytywnych wyników sanitarnego badania wody pobranej z zaworu kończącego przyłącze wodociągowe w budynku,
- przekazaniu nam geodezyjnego namiaru powykonawczego przyłącza (mapa sytuacyjno – wysokościowa, szkic inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu oraz wykaz współrzędnych punktów geodezyjnych).

WiK „**HYDROKOM**” Kluczbork, w celu nadzorowania przebiegu prac oraz udziału w odbiorach informuje Wnioskodawców o konieczności pisemnego powiadamiania, z wyprzedzeniem dwudniowym, o fakcie rozpoczynania robót związanych z wykonawstwem przedmiotowego uzbrojenia. Zabrania się jakichkolwiek manipulacji przy uzbrojeniu sieciowym (zasuwki, hydranty). Wszelkie działania zmierzające do ominięcia powyższych warunków uznane będą za samowolę.

Niniejsze zapewnienie oraz warunki techniczne podłączenia ważne są dwa lata od daty ich wydania, tj. do dnia 30.01.2026.

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Artur Witek

Załączniki: mapa zasadnicza z planem zagospodarowania terenu z uzupełnieniami - 1 egz.
szkice: węzła wodomierzowego, zabezpieczenia obudowy zasuwki i podbudowy skrzynki

Otrzymują:

1. Adresat + zał.
2. a/a

Mapa zasadnicza 1:500

Starosta Kluczborski, Kluczbork dnia : 25-01-2024

Licencja numer

Województwo: opolskie
Jednostka ewidencyjna: Powiat Kluczborski

Województwo: opolskie

Skala 1:500
Układ PL-2000

Licencja numer

Arkusz nr 3

12/10

Arkusz nr 1

0070 ZABINIEC

ucz.bors
574984

160402_5 Kluczbork - obszar wiejski⁷⁶

160402_5 Kluczbork - obszar wiejski⁷⁶

Legenda

27

164 Istn. sieć wodociągowa

Istn. sieć kanalizacji sanit.

Istn. sieć kanalizacji deszcz.

Nutrition and WIK „HYDROKOM” Sp. z o.o.

Kluczbork, 1816 30.01.2024

ZASTĘPCY DYREKTORA

ds. technicznych i inwestycyjnych

mgr inż. Krzysztof Sikorski

82

416/81

RIVA

RIVb,

Rivb

5646595,97

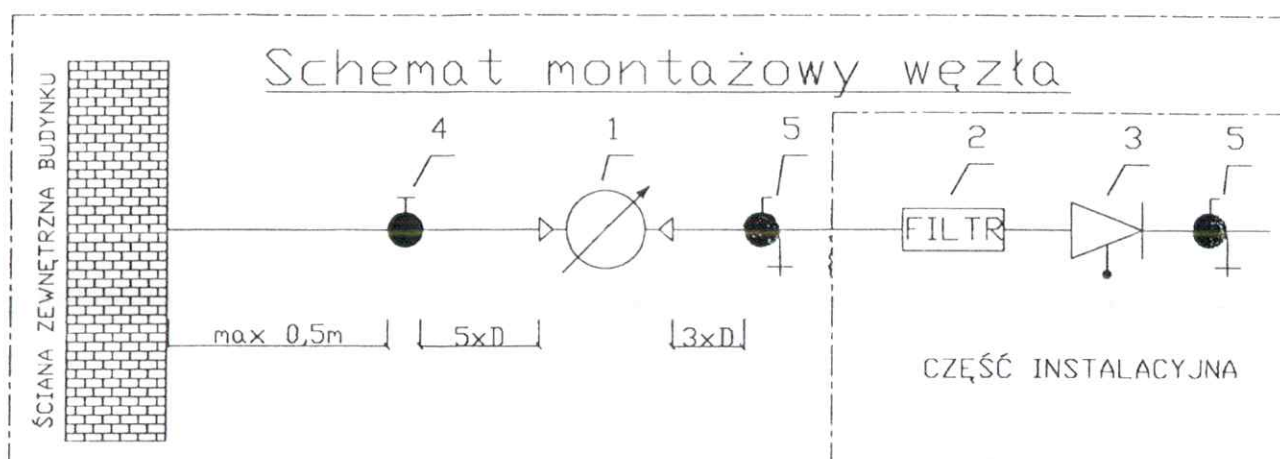
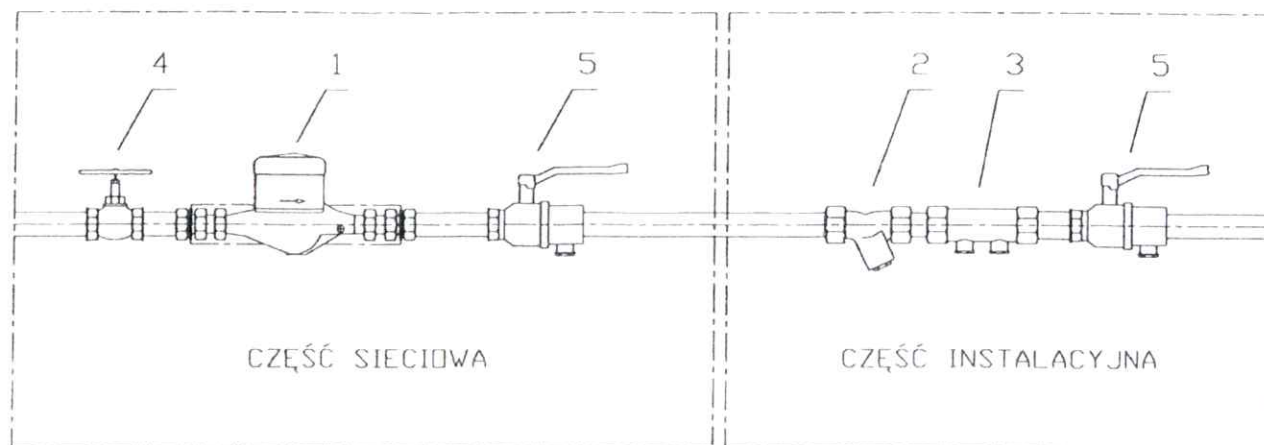
Sporządził: Automatyczny generator

6508720,76

5646686,07

6508584,49

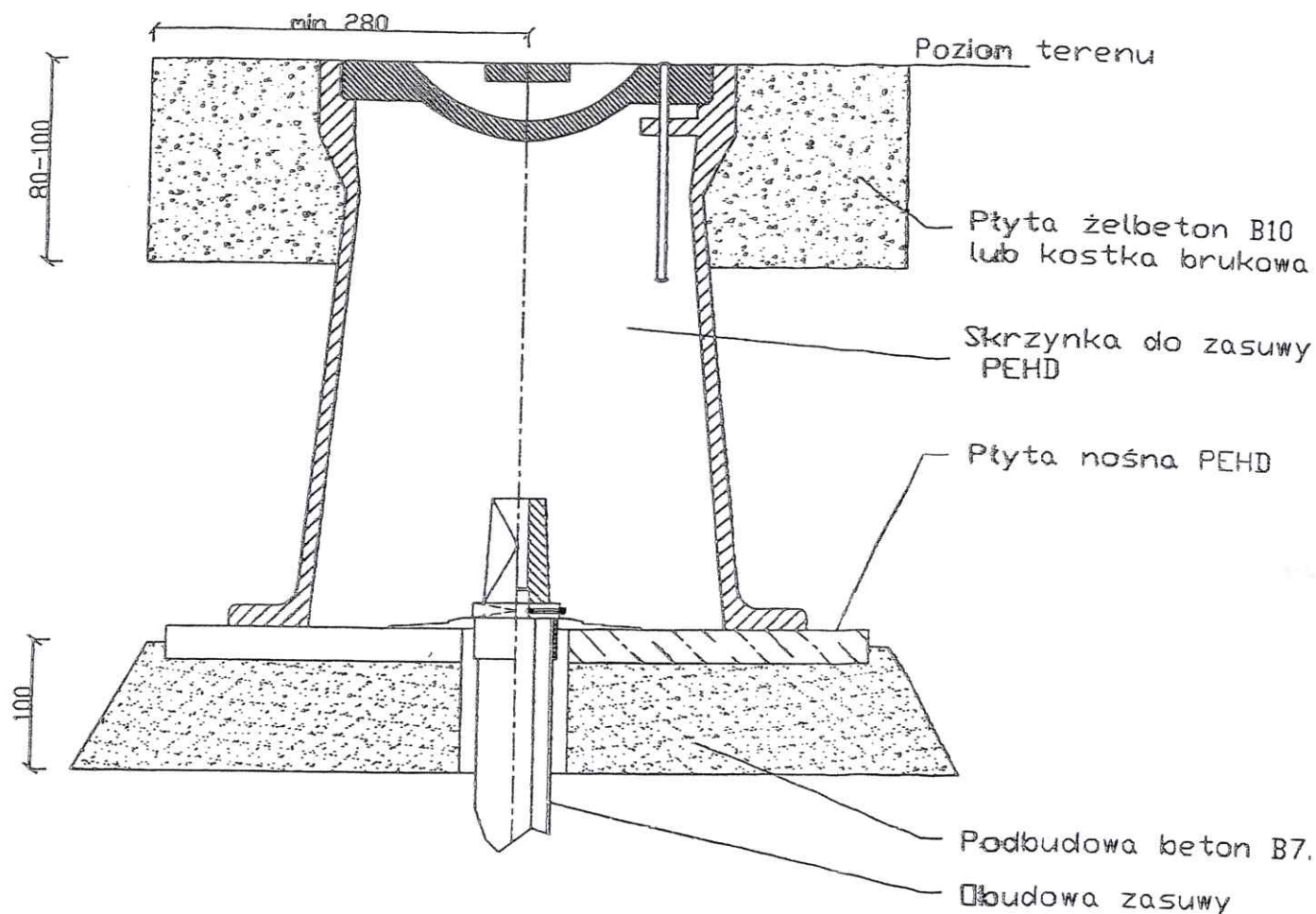
Węzeł wodomierza głównego budynku



1	Wodomierz wg doboru
2	Filtr siatkowy typu wg potrzeb inst.
3	Zawór antyskażeniowy typu/rodziny wg PN-EN 1717:2003 ø wg potrzeb inst.
4	Zawór przelotowy grzybkowy mufowy ø wg inst.
5	Zawór przelotowy kulowy mufowy ø z kurkl. sput. wg potrzeb inst

INWESTOR		WODOCIĄGI I KANALIZACJA "HYDROKOM" S-ka z o.o. ul. Kołłątaja 7, 46-203 Kluczbork tel. (077) 418 14 71 fax (077) 418 52 89 NIP 751-000-17-00, Reg. 530593403 S.R. w Opolu Wydz. Gosp. KRS 18438 -4-	NR RYS.
LOKALIZACJA			UMOWA
PROJEKTANT			FAZA
NR. UPR. PROJ.			DATA
SPRAWDZIŁ			SKALA b/s
NR. UPR. PROJ.			BRANŻA SANITARNA
OPRACOWANIE		SCHEMAT WĘZŁA WODOMIERZA GŁÓWNEGO BUDYNKU	

Szczegóły konstrukcyjne podbudowy skrzynki ulicznej do zasuw

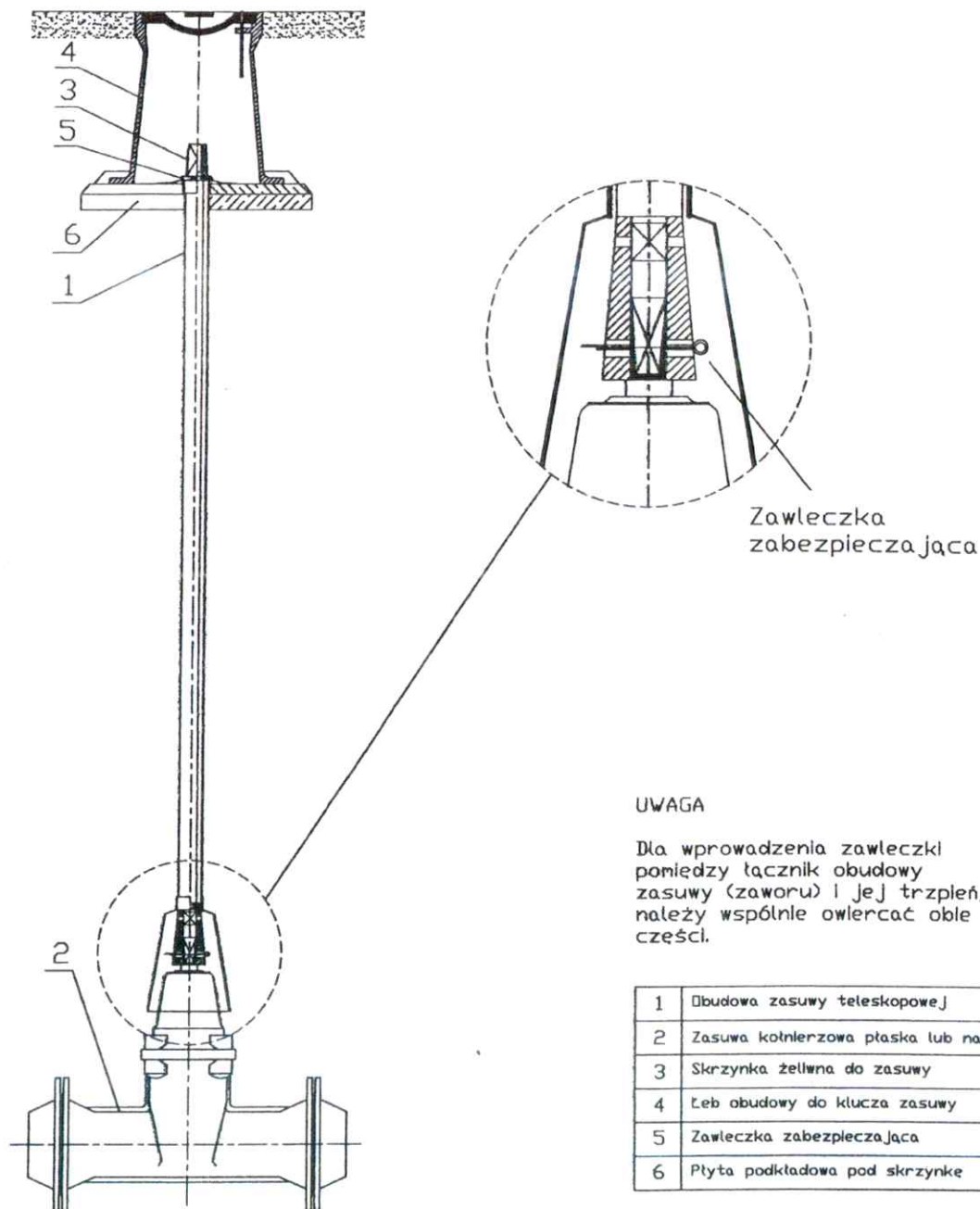


UWAGA

Położenie skrzynki ulicznej w terenie należy oznakować zgodnie z wymaganiami PN-86/B-09700

INWESTOR		WODOCIĄGI I KANALIZACJA „HYDROKOM” Sp. z o.o. ul. Kollataja 7, 46-203 Kluczbork tel. 77 418 14 71, fax 77 418 52 89 NIP 751-000-17-00, Regon 530593403 S.R. w Opolu Wydz. Gosp. KRS 18438 -2-	NR R
LOKALIZACJA			UMOW
PROJEKTANT			FAZA
NR. UPR. PROJ.			DATA
SPRAWDZIŁ		SCHEMAT PODBUDOWY SKRZYNKI ULICZNEJ DO ZASUW	SKAL
NR. UPR. PROJ.			BRANŻ
OPRACOWANIE			SANIT

Szkic zabezpieczenia obudowy zasuwy



INWESTOR		WODOCIĄGI I KANALIZACJA "HYDROKOM" S-ka z o.o. ul. Kołłątaja 7, 46-203 Kluczbork tel. (077) 418 14 71 fax (077) 418 52 89 NIP 751-000-17-00, Reg. 530593403 S.R. w Opolu Wydz. Gosp. KRS 18438 .4-	NR RYS.
LOKALIZACJA			UMOWA
PROJEKTANT			FAZA
NR. UPR. PROJ.			DATA
SPRAWDZIŁ			SKALA b/s
NR. UPR. PROJ.			BRANŻA SANITARNA
OPRACOWANIE		SZKIC ZABEZPIECZENIA OBUDOWY ZASUWY	

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
1.1.	Cel opracowania	2
1.2.	Zakres opracowania.....	2
2.	LOKALIZACJA I STAN PRAWNY TERENU INWESTYCJI	2
3.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO TERENU INWESTYCJI	2
4.	CHARAKTERYSTYKA DANYCH WYJŚCIOWYCH	2
4.1.	Warunki gruntowo-wodne	2
4.2.	Kategoria obiektu budowlanego	3
4.3.	Wymagania w zakresie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.....	3
5.	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....	3
5.1.	Budowa przyłącza wodociągowego.....	3
5.1.1.	<i>Przyjęty układ technologiczny</i>	3
5.1.2.	<i>Zakres rzeczowy</i>	4
5.1.3.	<i>Rurociągi wodociągowe</i>	4
5.1.4.	<i>Uzbrojenie i armatura sieci wodociągowej</i>	4
5.1.4.1.	Włączenia przyłączy wodociągowych.....	4
5.1.4.2.	Studnia wodomierzowa	4
5.1.4.3.	Hydrant ogrodowy	5
5.2.	Skrzyżowania przewodów z przeszkodami	5
6.	WYTYCZNE REALIZACJI	5
6.1.	Roboty przygotowawcze	5
6.2.	Roboty ziemne	6
6.3.	Odprowadzanie wód z wykopów budowlanych.....	7
6.4.	Montaż urządzeń, studzienek i rurociągów.....	8
6.5.	Próba szczelności rurociągów.....	8
6.6.	Płukanie i dezynfekcja przyłącza wodociągowego	8
6.7.	Roboty wykończeniowe.....	8
6.8.	Podsumowanie	9
7.	WARUNKI BHP	9
8.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	9
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	10

1. PODSTAWA, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych umożliwiających wykonanie przedsięwzięcia pn. „Budowa przyłącza wodociągowego do istniejącej budowli zlokalizowanej na działce nr 76 w miejscowości Żabiniec”, polegającego na doprowadzeniu systemu wodociągowego do gminnego punktu integracji i rekreacji.

Projekt został opracowany zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz normami branżowymi.

1.2. Zakres opracowania

Całkowity zakres rzeczowy projektu obejmuje wykonanie:

- | | |
|---|----------|
| - rurociągu z rur Ø40x2,4mm PE100-RC SDR17 PN10 | - 13,5 m |
| - rurociągu z rur Ø32x2,0mm PE100-RC SDR17 PN10 | - 4,5 m |
| - obejmy do rur PE z odejściem DN32 wraz z zasuwą, obudową i skrzynką uliczną | - 1 kpl. |
| - studzienki wodomierzowej DN500 z zestawem wodomierzowym | - 1 kpl. |
| - wprowadzenia wodociągu DN25 do budynku z montażem zaworu kulowego | - 1 kpl. |
| - hydrantu ogrodowego DN25 z zasuwą odcinającą i skrzynką uliczną | - 1 kpl. |

2. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY TERENU INWESTYCJI

Realizację przedmiotowej inwestycji przewiduje się na działkach ewidencyjnych:

- Jednostka ewidencyjna 160402_5 **Kluczbork - obszar wiejski**
 - obręb ewidencyjny 0070 **Żabiniec**, arkusz mapy 1
 - działki nr: 76, 183

Inwestor jest właścicielem działek nr 76 oraz 183, w związku z czym posiada wymagany ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późn. zm.) tytuł prawny do dysponowania nieruchomością na cele budowlane umożliwiający zgodnie z wymogami prawnymi wykonanie przedsięwzięcia.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO TERENU INWESTYCJI

Projektowane przedsięwzięcie polega na uzbrojeniu działki nr 76 w wodę z wodociągu gminnego poprzez wykonanie przyłącza z sieci wo90 zlokalizowanej w obszarze przyległego pasa drogowego drogi gminnej.

W rejonie przedmiotowego terenu występuje rozproszona zabudowa jednorodzinna i zagrodowa oraz grunty uprawiane rolniczo.

Uzbrojenie terenu stanowią napowietrzne linie energetyczne, podziemne przewody energetyczne i teletechniczne oraz sieć wodociągowa. Lokalizacja istniejącej infrastruktury technicznej została przedstawiona na mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500 na której opracowano dokumentację projektową.

4. CHARAKTERYSTYKA DANYCH WYJŚCIOWYCH

4.1. Warunki gruntowo-wodne

W rejonie planowanej inwestycji pod warstwą gleby znajdują się grunty generalnie nośne lecz o zróżnicowanych parametrach fizyko-mechanicznych dla bezpośredniego posadowienia obiektów. Według normy PN-B-06050:1999 występujące w podłożu masy ziemne należą do 1, 3 i 4 kategorii urabialności.

Ze względu na charakterystyczną zmienność gruntów należy kontrolować ich rodzaj oraz stan podłoża podczas prac ziemnych i korygować głębokość ewentualnej wymiany gruntów. W przypadku odsłonięcia podczas prac ziemnych gruntów gliniastych należy nie dopuścić do

gromadzenia się wód gruntowych lub opadowych na dnie wykopu, gdyż może to spowodować uplastycznienie się gruntów.

Warunki wodne tego terenu są korzystne, jednakże ze względu na charakter terenu oraz zmienność warunków wodnych związaną z możliwymi nawet znacznymi wahaniami zwierciadła wód gruntowych wynikającymi głównie z intensywności opadów atmosferycznych należy przyjąć zasadę, iż w trakcie prac budowlanych zachodzić będzie konieczność odprowadzania wód z wykopu na całej długości prowadzonych robót.

Koszt prowadzenia prac odwodnieniowych należy uwzględnić w kosztach robót ziemnych.

4.2. Kategoria obiektu budowlanego

W oparciu o zastosowane rozwiązania projektowe i opracowania geologiczne projektowany obiekt budowlany zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej w rozumieniu §4 ust. 3 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463).

Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późn. zm.) przewody wodociągowe zaliczane są do kategorii obiektu budowlanego XXVI o współczynniku kategorii $K=8$ oraz o współczynniku wielkości $w=1,0$.

4.3. Wymagania w zakresie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Przedmiotowa inwestycja, nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz. 1839), zatem nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

5.1. Budowa przyłącza wodociągowego

W ramach zamierzonej inwestycji planowane jest wykonanie przyłącza opomiarowanego w studni wodomierzowej (Sw1), zakończonego dwoma punktami czerpalnymi:

Zk1 – zaworem kulowym zabudowanym w istniejącej budowli

Ho1 – hydrantem ogrodowym

5.1.1. Przyjęty układ technologiczny

W ramach projektowanego przedsięwzięcia w celu zapewnienia wody dla terenu rekreacji publicznej zaprojektowano wykonanie przyłącza z rur $\varnothing 40 \times 2,4$ mm PE100-RC SDR17 PN10 o długości 13,5m oraz $\varnothing 32 \times 2,0$ mm PE100-RC SDR17 PN10 o długości 4,5m.

Połączenie z istniejącym wodociągiem wo90 zostanie wykonane poprzez montaż opaski DN80 wyposażonej w zasuwę.

Na działce inwestora zabudowana zostanie studnia wodomierzowa z układem pomiarowym zużytej wody, podejście przewodu wodociągowego w kierunku budynku z wprowadzeniem do jego wnętrza przyłącza zakończonego zaworem kulowym, odejście wodociągu w kierunku terenu zielonego zakończone hydrantem ogrodowym.

Trasę projektowanych rurociągów wodociągowych należy oznaczyć folią koloru niebieskiego z paskiem metalowym ułożoną ok. 30cm powyżej przewodów.

5.1.2. Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy obejmuje wykonanie następujących elementów systemu wodociągowego:

- rurociągu z rur Ø40x2,4mm PE100-RC SDR17 PN10 - 13,5 m
- rurociągu z rur Ø32x2,0mm PE100-RC SDR17 PN10 - 4,5 m
- obejmy do rur PE z odejściem DN32 wraz z zasuwą, obudową i skrzynką uliczną - 1 kpl.
- studzienki wodomierzowej DN500 z zestawem wodomierzowym - 1 kpl.
- wprowadzenia wodociągu DN25 do budynku z montażem zaworu kulowego - 1 kpl.
- hydrantu ogrodowego DN25 z zasuwą odcinającą i skrzynką uliczną - 1 kpl.

5.1.3. Rurociągi wodociągowe

Projektowane przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur PE 100-RC SDR17 PN10 o średnicy Ø40x2,4mm oraz Ø32x2,0mm.

Trasę rurociągów dostosowano do istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu oraz infrastruktury. Rury należy łączyć przez zgrzewanie doczołowe lub mufy elektrooporowe, a z armaturą żeliwną poprzez kształtki przejściowe.

Rurociąg układać zgodnie z profilem podłużnym (rys. nr 2.1). Głębokość układania przyjęto zgodnie z PN-B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Przykrycie przewodów winno być równe głębokości przemarzania powiększonej o 0,40m.

Trasę zabudowywanych przewodów oznaczyć poprzez ułożenie ok. 30cm powyżej rury taśmy ostrzegawczej koloru niebieskiego z wkładem.

5.1.4. Uzbrojenie i armatura sieci wodociągowej

W ramach wykonania przyłączy wodociągowych przewidziano następującą armaturę:

- obejmy do rur PE wraz z zasuwą;
- studzienka wodomierzowa DN500 z zestawem wodomierzowym;
- hydrant ogrodowy DN25;

5.1.4.1. Włączenia przyłączy wodociągowych

Włączenie projektowanego przyłącza wodociągowego do istniejącej sieci wo90 wykonać za pośrednictwem lub nadzorem HYDROKOM Sp. z o. o. zgodnie z rysunkiem 3.1 tj. poprzez montaż obejmy z żeliwa sferoidalnego do rur PVC DN80 z odejściem gwintowanym 5/4" i zabudową żeliwnej zasuwy wyposażonej w:

- teleskopową obudowę do zasuw,
- żeliwną skrzynkę uliczną do zasuw, którą należy osadzić na zbrojonej płycie betonowej do zasuw i obrukować wokół lub zabezpieczyć prefabrykatem betonowym na podsypce piaskowej.

5.1.4.2. Studnia wodomierzowa

W celu opomiarowania ilości przepływającej wody projekt obejmuje zabudowę wodomierzowej studzienki przyłączeniowej z jednym wodomierzem

Zaprojektowano studzienkę wodomierzową z izolacją termiczną o średnicy wewnętrznej min. 500mm wykonaną z tworzywa i pozbawioną dna. W studzience należy zainstalować zestaw wodomierzowy o średnicy DN20.

W skład zestawu wodomierzowego wchodzi:

- zawór odcinający
- wodomierz skrzydełkowy typu JS
- zawór odpowietrzający
- zawór odcinający
- zawór antyskażeniowy
- kształtki i złączki.

5.1.4.3. Hydrant ogrodowy

Hydrant ogrodowy stanowiący punkt czerpalny wody sieciowej wykorzystywany będzie do podlewania roślinności oraz w celu utrzymania czystości układów komunikacyjnych i obiektów w jego sąsiedztwie.

Zaprojektowano 1 punkt czerpalny zaopatrzony w podziemną nasadę hydrantową typu ogrodowego DN25 o następujących parametrach:

- elementy odcinająco-zamykające wykonane z mosiądzu;
- samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odcięcia przepływu;
- odporny na środki dezynfekcyjne (sugerowany roztwór NaCl);
- materiały zewnętrzne i wewnętrzne odporne na korozję;
- ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009;
- ciśnienie robocze PN10;
- trzpień zasowy i gniazdo ogrodowe zabudowane w żeliwnej skrzynce ulicznej.

5.2. Skrzyżowania przewodów z przeszkodami

W zakresie uzbrojenia podziemnego trasa projektowanych rurociągów krzyżuje się jedynie z przewodem teletechnicznym - skrzyżowanie przewidziano wykonać jako podziemne z zachowaniem wymaganych przepisami odległości pionowych.

Ewentualne (niezinwentaryzowane) kable energetyczne w miejscach skrzyżowań z projektowanymi przewodami należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi o średnicy DN100 lub większymi na długości równej szerokości wykopu powiększonej o 1m.

Przed rozpoczęciem wykopów należy wykonać pomiar geodezyjny mający na celu wyznaczenie trasy istniejącego i projektowanego uzbrojenia, następnie wykonać ręcznie przekop kontrolny w celu jego zlokalizowania i zabezpieczenia - wszelkie prace realizowane w zbliżeniu do sieci wodociągowej wo90 prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W przypadku zaistnienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wymagającej konieczności wykonania jego przebudowy Wykonawca winien wykonać własnym kosztem i staraniem wszelkie niezbędne prace dokumentacyjne związane z uzgodnieniem i opracowaniem projektu technicznego przebudowy kolidującego istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi.

Następnie na podstawie opracowanej dokumentacji i przeprowadzonych uzgodnień z właściwym zarządcą uzbrojenia i odpowiednimi organami administracji państwowej Wykonawca wykona przebudowę istniejącego uzbrojenia po uprzednim powiadomieniu właściwego zarządcy uzbrojenia celem sprawowania nadzoru.

6. WYTYCZNE REALIZACJI

6.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze w ramach branży sanitarnej obejmują:

1. wyniesienie lokalizacji urządzeń, trasy rurociągów oraz kolidującego uzbrojenia w teren;
2. uprzątnięcie lub rozebranie kolidujących elementów zagospodarowania powierzchni w obszarze planowanych prac;
3. zdjęcie humusu ręcznie lub spycharką z przemieszczeniem na odległość powyżej 2,0 m od krawędzi wykopu.

Wszelkie koszty związane z wykonaniem robót przygotowawczych i tymczasowych tj. m.in. koszty wykonania nasypów i wykopów, ewentualnego ułożenia rur i późniejszego ich demontażu, koszty pompowania, koszty zapewnienia energii, koszty zastosowania dźwigów i środków transportu oraz odtworzenia istniejących elementów zagospodarowania terenu należy uwzględnić w ramach kosztów wykonania robót ziemnych.

6.2. Roboty ziemne

Pierwszym etapem robót winno być zdjęcie humusu z powierzchni całego pasa robót ziemnych na pełną głębokość jego zalegania według faktycznego stanu występowania. Zdjęty humus należy składować w regularnych przyzmach których wysokość nie może przekraczać 3m. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczaniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy i zagęszczaniem.

Wykopy pod rurociągi i zbiornik należy wykonać na szerokość minimalną niezbędną dla ułożenia urządzeń. Wykopy przewiduje się wykonać mechanicznie, za wyjątkiem skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, gdzie należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne w celu jego zlokalizowania.

Wykopy należy wykonać o ścianach pionowych umocnionych (np. stalowymi boksami szalunkowymi lub wypraskami stalowymi) i zabezpieczonych rozporami stalowymi dobranymi z uwzględnieniem szerokości i głębokości wykopu oraz gabarytów zabudowywanych obiektów.

Szerokość wykopu pionowego u podstawy powinna być dostosowana do gabarytów montowanych elementów, zgodnie z wymogami BHP oraz w celu zapewnienia możliwości technicznych poprawnego montażu kanałów i zbiorników oraz przeprowadzania wymaganych prób.

Tabela nr 1. Minimalne szerokości wykopów

L.p	Średnice wewnętrzne rurociągów lub średnice wewnętrzne studni kanalizacyjnych	Rurociągi i studnie			
		żeliwne, stalowe, PVC i PE		kamionkowe i betonowe	
		Ściany wykopów			
		nieumocnione	umocnione	nieumocnione	umocnione
		Szerokości wykopów w m			
a	b	c	d	e	f
1	50 – 150	0,80	0,90	0,80	0,90
2	200	0,90	1,00	0,90	1,00
3	250	0,95	1,05	0,95	1,05
4	300	1,00	1,10	1,00	1,10
5	350	1,10	1,20	1,15	1,25
6	400	1,15	1,25	1,20	1,30
7	500	1,30	1,40	1,35	1,45
8	600	1,45	1,55	1,50	1,60
9	700	1,60	1,70	1,65	1,75
10	800	1,75	1,85	1,80	1,90
11	900	1,90	2,00	1,95	2,05
12	1000	2,05	2,15	2,10	2,20
13	1200	2,35	2,45	2,40	2,50

Przy wykonywaniu wykopów obudowanych powinny być zachowane następujące wymagania:

- górne krawędzie elementów przyściennych powinny wystawać ponad teren co najmniej 10cm dla ochrony przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów
- rozpory powinny być trwale umocowane w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie
- powinny być zapewnione awaryjne wyjścia z dna wykopu
- w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu.

Stateczność obudowy musi być zapewniona w każdej fazie robót, od rozpoczęcia wykopu i konstruowania obudowy do osiągnięcia projektowanego dna wykopu, a następnie do całkowitego wypełnienia wykopu i usunięcia obudowy.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej (materiał nowy) wyrobionej na kąt 90° o grubości 15cm. Zasypkę rurociągów do wysokości 30cm ponad wierzch rury wykonać materiałem nowym (np. wilgotnym piaskiem lub pospółką), ubijanym warstwami co 10-20cm na całej szerokości wykopu z ręcznym zagęszczeniem ubijakami lub lekkim sprzętem mechanicznym.

Wykopy zlokalizowane w obszarze pasa drogowego należy zagęścić w dalszej części materiałem nowym (np. wilgotnym piaskiem lub pospółką. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić min. $I_s=1,00$. Natomiast dalszą zasypkę wykopów zlokalizowanych w terenach zielonych prowadzić gruntem piaszczystym rodzimym bez kamieni z odtworzeniem warstwy humusu.

Nie dopuszcza się zasypywania wykopu gruntem rodzimym spoistym, który należy wymienić na materiały niespoiste, dlatego też w ramach robót ziemnych należy uwzględnić konieczność dowozu gruntów niespoistych pozyskanych z dokopu (miejsce pozyskania gruntów do wykonania robót ziemnych położone poza Placem Budowy).

Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie zorganizować i utrzymać składowiska przeznaczone na odkład tymczasowy gruntu pochodzącego z robót ziemnych, a także zagospodarować nadmiar gruntu i grunt nie nadający się do wykorzystania do robót w sposób zgodny z wymaganiami ustawy o odpadach. Wszelkie koszty związane z usunięciem gruntu z Placu budowy, transportem gruntu, koszty składowania gruntu na składowiskach, koszty utrzymania składowisk, koszty wszelkich robót wykonywanych na składowiskach (np. załadunku, wyładunku, przemieszczania gruntu, formowania nasypów i inne), koszty zagospodarowania gruntu zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach i opłaty z tym związane, nie podlegają odrębnej zapłacie i należy je uwzględnić odpowiednio w cenach jednostkowych wykonanych robót ziemnych wymienionych w Przedmiarze Robót.

Wykonawca na etapie przygotowania oferty powinien dokonać oceny, jaką ilość mas ziemnych będzie należało wywieźć na odkład tymczasowy, a jaką na stałe usunąć z Placu Budowy i poddać zagospodarowaniu zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach. Wykonawca powinien także ustalić lokalizację składowisk oraz miejsc zagospodarowania gruntu, odległości tych miejsc od Placu budowy i odpowiednio uwzględnić te parametry w swojej ofercie i cenach jednostkowych za wykonanie robót ziemnych.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

6.3. Odprowadzanie wód z wykopów budowlanych

Ze względu na charakter terenu oraz zmienność warunków wodnych związaną z możliwymi nawet znacznymi wahaniami zwierciadła wód gruntowych wynikającymi głównie z intensywności opadów atmosferycznych należy przyjąć zasadę, iż w trakcie prac budowlanych zachodzić będzie konieczność odprowadzania wód z wykopu na całej długości prowadzonych robót.

Ze względu na charakter wykopu (ściany pionowe umocnione) oraz rodzaj gruntów przewiduje się wykonanie wstępnego powierzchniowego odprowadzania wód z umocnionych wykopów.

Zakłada się odwodnienie instalacją złożoną z:

- pompy zasilanej z agregatu prądotwórczego lub pompy spalinowej samozasysającej o wydajności do 20m³/h, pracujących w układzie: 1 prac + 1 rez.
- rurociągu tłocznego długości do 100m odprowadzającego wody z wykopu do rowów przydrożnych lub melioracyjnych poza obrębem spływu wód gruntowych.

W przypadku dalszego napływu wód gruntowych po ustabilizowaniu się zwierciadła wody odwodnienie prowadzić za pomocą igłofiltrów Ø50 wpłukiwanych do głębokości 1,0m poniżej rzędnej dna wykopu w rozstawie 1,0m.

W okresie początkowego odwodnienia (tj. od rozpoczęcia pompowania do ustalenia się krzywej depresji) prędkość obniżania poziomu wody gruntowej nie może przekroczyć 0,5m/dobę. Pompowanie w tym okresie należy rozpocząć od minimalnego wydatku pomp poprzez stopniowe zwiększanie wydajności. Należy regulować wydatek pompowania tak, aby nie przekroczyć prędkości obniżania poziomu wód gruntowych.

Powyższe informacje należy traktować jako założenia wstępne.

Wykonawca przeprowadzi niezbędne badania i w razie potrzeby sporządzi projekt odwodnienia terenu robót, uwzględniając hydrogeologiczne właściwości podłoża, przewidywane parametry wykopów oraz rodzaj budowli i warunki posadowienia budowli sąsiednich dla danego obiektu.

6.4. Montaż urządzeń, studzienek i rurociągów

Do użycia można dopuścić tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymagania specyfikacji technicznych.

Projektowaną studnię oraz rurociągi należy zamontować w zabezpieczonym i suchym wykopie. Przewody wodociągowe należy układać na uprzednio przygotowanym i wyprofilowanym podłożu zgodnie z pkt. 6.2. Do budowy kanałów mogą być używane tylko rury, kształtki i łączniki nie wykazujące uszkodzeń np. pęknięcia i odpryski na ich powierzchni. Rurociągi wykonać zgodnie z normami PN-B-10725:1997 i PN-92/B-10735.

Odcinki rurociągów z rur PE projektuje się łączyć przez zgrzewanie doczołowe lub mufy elektrooporowe. Połączenia rurociągów z armaturą żeliwną wykonać poprzez kształtki przejściowe lub złącza wciskowe.

W przypadku zastosowania rur z innego materiału należy dostosować ich parametry do przewidywanych przepływów oraz obciążeń w miejscu ich lokalizacji.

6.5 Próba szczelności rurociągów

Próbie szczelności rurociągów wykonać należy zgodnie z normą z normą PN-B-10725:1997 oraz instrukcją producenta rur. Przy badaniu szczelności odcinka przewodu należy stosować metodę próby hydraulicznej. Badanie szczelności należy przeprowadzić w takich warunkach, aby przewód nie był nasłoneczniony oraz aby temperatura powierzchni zewnętrznej przewodu wynosiła nie mniej niż 1°C przy próbie hydraulicznej i nie przekraczała 20°C.

Przed rozpoczęciem próby ciśnieniowej badanego odcinka należy sprawdzić prawidłowość wykonania bloków oporowych oraz zabezpieczenie końcowych fragmentów wodociągu. Ciśnienie próbne odcinka przewodu z rur PE wynosi 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1,0 MPa (10 bar). Po ustabilizowaniu się ciśnienia w przewodzie na wysokości ciśnienia próbnego należy przez 30 minut sprawdzać, czy ciśnienie na manometrach nie spada poniżej ciśnienia próbnego. Wynik pozytywny próby ciśnienia – brak spadku ciśnienia poniżej próbnego przez okres 30 minut.

6.6 Płukanie i dezynfekcja przyłącza wodociągowego

Rurociągi wodociągowe przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu wodą, przy prędkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Do płukania używać wody wodociągowej wypuszczając brudną, aż do chwili kiedy wypływająca woda będzie wzrokowo czysta.

Po przepłukaniu rurociągi wodociągowe należy poddać dezynfekcji za pomocą wodnego roztworu podchlorynu sodu. Całość tej operacji polega na wprowadzeniu do rurociągu 3% roztworu podchlorynu sodu i utrzymaniu go przez okres 24 godzin. Po tym czasie zachlorowana woda winna być usunięta poprzez doprowadzenie czystej wody i przepłukanie przewodu.

Po dokonaniu dezynfekcji i przepłukaniu powinna być pobrana próbka wody do analizy pod względem bakteriologicznym przez laboratorium Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej.

6.7 Roboty wykończeniowe

Po zasypaniu wykopów należy doprowadzić obszar inwestycji do stanu pierwotnego, tj. odtworzyć rozebrane nawierzchnie i rozścielić uprzednio zdjęty humus, a ewentualny nadmiar gruntu Wykonawca winien zagospodarować zgodnie z odpowiednimi przepisami lub zaleceniami Inwestora.

Rzędne posadowienia projektowanych włączów studni oraz skrzynek ulicznych zasuw wodociągowych należy dostosować do istniejącej rzędnej nawierzchni terenu.

6.8. Podsumowanie

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401). Ze względu na charakter przedsięwzięcia przed rozpoczęciem głębokich wykopów konieczne jest wydzielenie terenu robót i miejsca składowania elementów kanałów i zbiorników ogrodzeniem tymczasowym zabezpieczającym przed dostępem osób trzecich.

Roboty należy zlecić specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia, sprzęt oraz doświadczenie. Montaż elementów prefabrykowanych urządzeń prowadzić siłami wykwalifikowanych służb producentów lub zgodnie z ich zaleceniami, jeżeli aprobatą techniczną dopuszcza taką możliwość. Armaturę, studnie i rury posadawiać w umocnionym i suchym wykopie na uprzednio wykonanej płycie lub podsypce.

Ostateczną decyzję o sposobie zabezpieczenia dna i ścian wykopu, sposobu ewentualnego odwodnienia oraz ewentualnej przydatności części gruntu rodzimego jako zasypki podejmie inspektor nadzoru na etapie wykonawstwa.

Projektowane urządzenia, kanały oraz ewentualne zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego podlegają odbiorowi technicznemu właściwych służb oraz wymagają wykonania inwentaryzacji geodezyjnej.

Gwarancja po zakończeniu robót udzielona przez Wykonawcę na wykonane prace budowlane obejmować powinna wszystkie prace wykonane w ramach kontraktu, również m.in. roboty odtworzeniowe. Okres gwarancji zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

7. WARUNKI BHP

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Praca sieci kanalizacyjnej i wodociągowej jest w pełni zautomatyzowana i nie wymaga stałej obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny, a osoby ją prowadzące winny być przeszkolone pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Ze względu na zakres oraz specyfikę inwestycji związaną z realizacją infrastruktury podziemnej liniowej oddziaływanie planowanej inwestycji na etapie wykonawstwa będzie niewielkie i ograniczać się do działek objętych zakresem przedsięwzięcia bez oddziaływania na tereny sąsiednie.

Obszar oddziaływania inwestycji to najbliższy teren wzdłuż projektowanego wodociągu i maksymalnie obejmował będzie pas terenu o szerokości ok. 2,5m (tj. szerokość zajętego pasa terenu pod wykop wraz z naruszoną nawierzchnią) w całości znajdujący się w obszarze działek objętych inwestycją, dla których Inwestor posiada tytuł prawny do dysponowania nieruchomością na cele budowlane umożliwiające zgodnie z wymogami prawnymi wykonanie przedsięwzięcia wymagany ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późn. zm.).

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów oraz norm, a w szczególności poniższych:

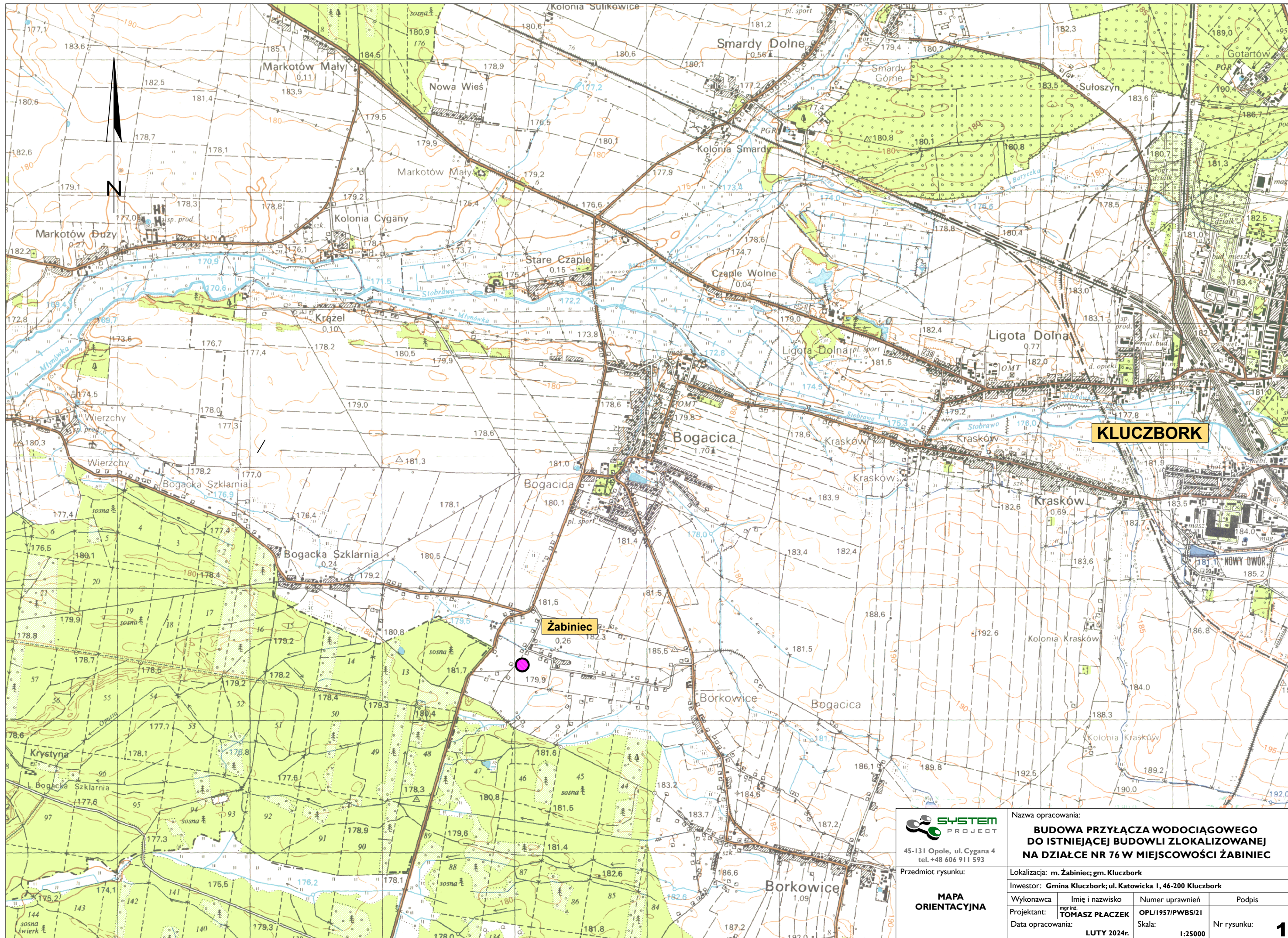
- 1 PN-EN 805: 2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych
- 2 „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – Warszawa 1994
- 3 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom. I Budownictwo Ogólne.
- 4 Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych, zeszyt 3
- 5 Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych, zeszyt 7
- 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47/03 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- 7 PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- 8 PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- 9 PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne
- 10 PN-EN13598-2:2009 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE). Część 2: Specyfikacje studzienek włączowych i niewłączowych instalowanych w obszarach ruchu kołowego głęboko pod ziemią
- 11 N-B-10725:1997 Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania
- 12 PN-EN 545:2000 Rury kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych – Wymagania i metody badań
- 13 ZAT97-01-001 Rury i kształtki z polietyleny (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody
- 14 PN-EN 12889:2003 Bezwykopowa budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.
- 15 PN-B-10720:1998 Wodociągi – Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- 16 DIN4034 - cz. 1 i 2 Studzienki z prefabrykatów betonowych i żelbetowych. Elementy studzienek kanalizacyjnych i drenażowych. Wymiary, warunki techniczne dostaw
- 17 PN-EN 1917:2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
- 18 PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- 19 PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

Opracował:

ZAŁĄCZNIKI RYSUNKOWE

SPIS RYSUNKÓW:

Rys. nr 1	Mapa orientacyjna	– skala 1:25000
Rys. nr 2.1	Projekt zagospodarowania terenu	– skala 1:500
Rys. nr 2.2	Profil podłużny przyłącza wodociągowego	– skala 1:100
Rys. nr 3.1	Schemat włączenia przyłącza wodociągowego do sieci	– skala 1:10
Rys. nr 3.2	Studnia wodomierzowa Sw1	– skala 1:10
Rys. nr 3.3	Hydrant ogrodowy Ho1	– skala 1:10



45-131 Opole, ul. Cygana 4
tel. +48 606 911 593

Przedmiot rysunku:

**MAPA
ORIENTACYJNA**

Nazwa opracowania:

**BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
DO ISTNIEJĄCEJ BUDOWLI ZLOKALIZOWANEJ
NA DZIAŁCE NR 76 W MIEJSCOWOŚCI ŻABINIEC**

Lokalizacja: m. Żabiniec; gm. Kluczbork

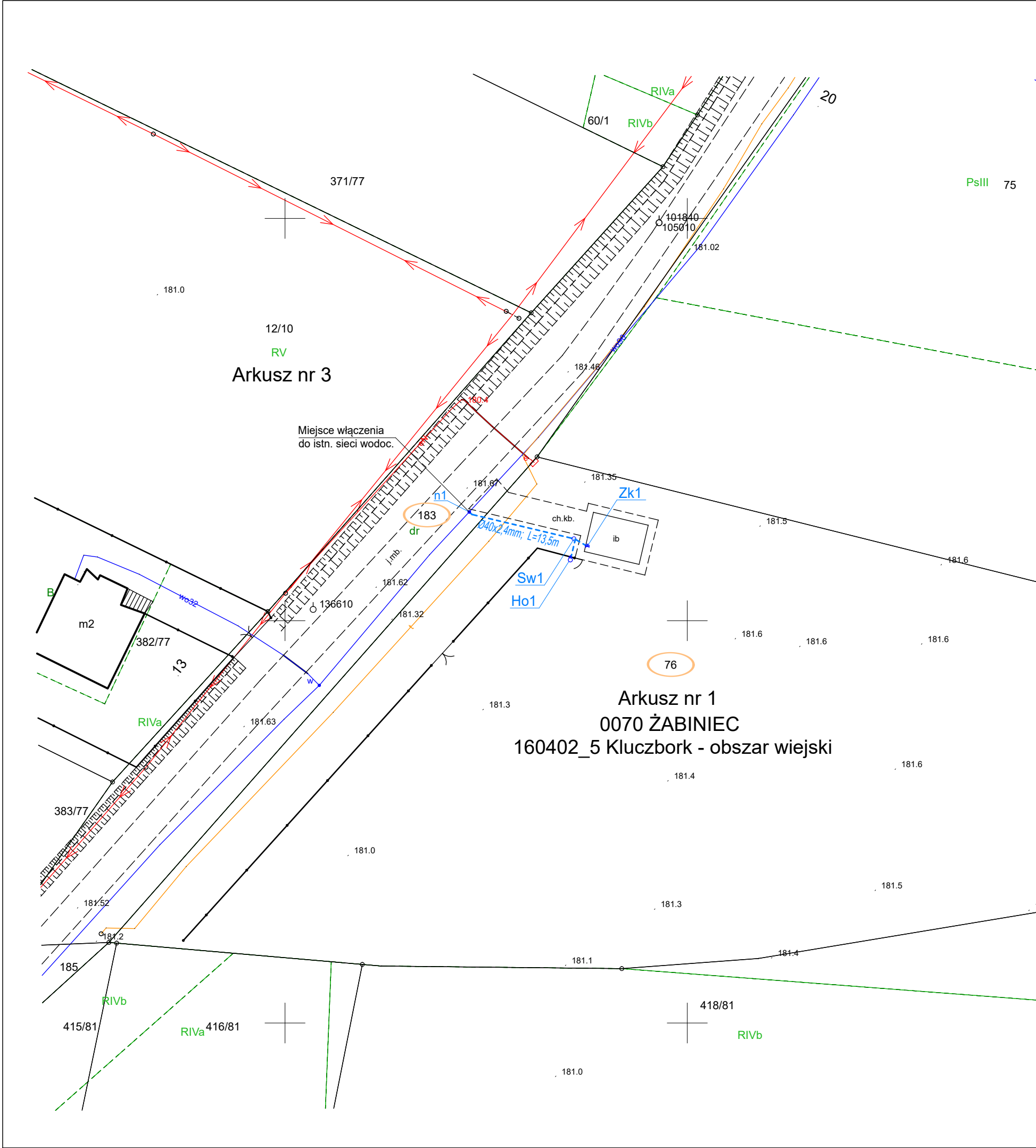
Inwestor: Gmina Kluczbork; ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork

Wykonawca	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. TOMASZ PŁACZEK	OPL/1957/PWBS/21	

Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
LUTY 2024r.	1:25000	1

KLUCZBORK

Żabiniec



Nr licencji mapy zasadniczej w postaci wektorowej: **GG-PODGiK.6642.1.102.2024_1604_CL2**
Data wykonania kopii: **31-01-2024**

LEGENDA:

- ISTN. SIEĆ WODOCIĄGOWA wo90
- PROJ. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE Ø40mm PE
- **n1** PROJ. NAWIERTKA WODOCIĄGOWA
- **Sw1** PROJ. STUDNIA WODOMIERZOWA
- ◇ **Ho1** PROJ. HYDRANT OGRODOWY
- **Zk1** PROJ. ZAWÓR KULOWY
- 183 DZIAŁKA OBJĘTA ZAKRESEM INWESTYCJI



45-131 Opole, ul. Cygana 4
tel. +48 606 911 593

Przedmiot rysunku:
**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**

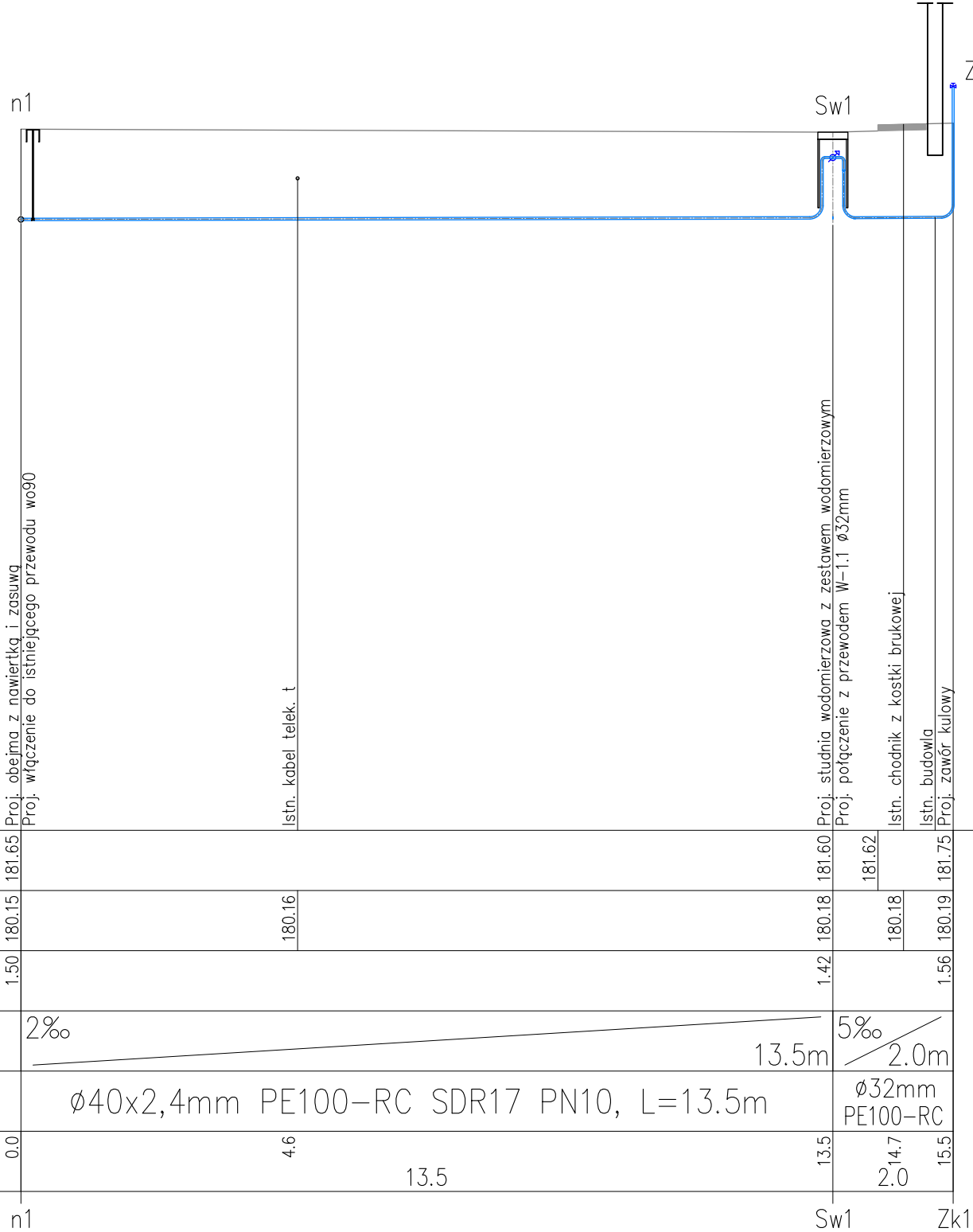
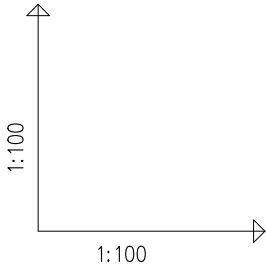
Nazwa opracowania:
**BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
DO ISTNIEJĄCEJ BUDOWLI ZLOKALIZOWANEJ
NA DZIAŁCE NR 76 W MIEJSCOWOŚCI ŻABINIEC**

Lokalizacja: m. Żabiniec; gm. Kluczbork			
Inwestor: Gmina Kluczbork; ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork			
Wykonawca	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. TOMASZ PŁACZEK	OPL/1957/PWBS/21	
Data opracowania:		Skala:	Nr rysunku: 2.1
LUTY 2024r.		1:500	

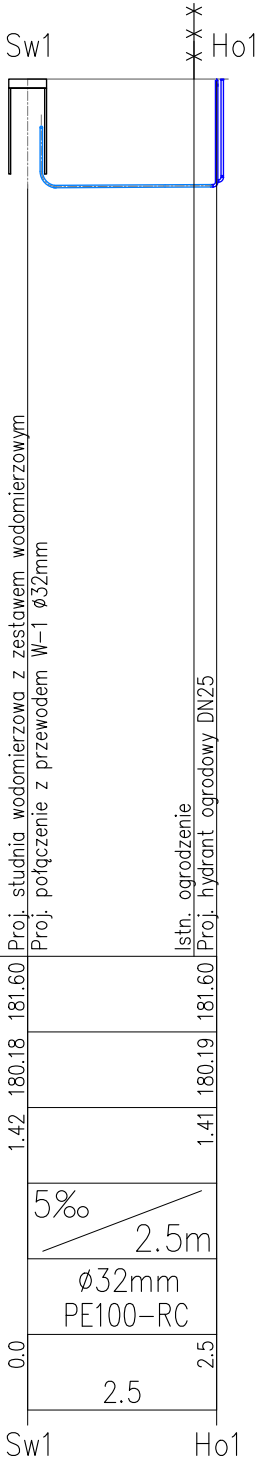
RUROCIĄG W-1

POZIOM PORÓWNAWCZY: 170.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	



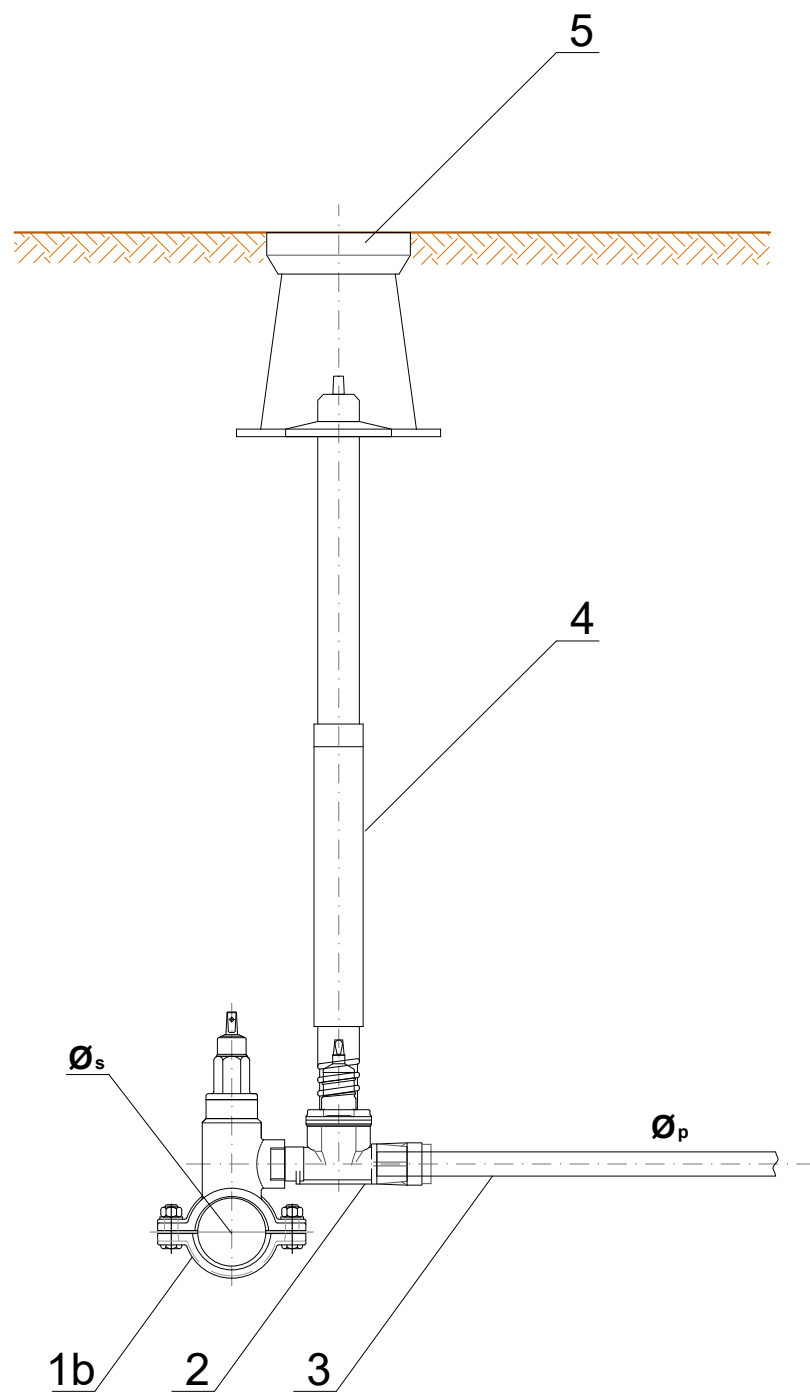
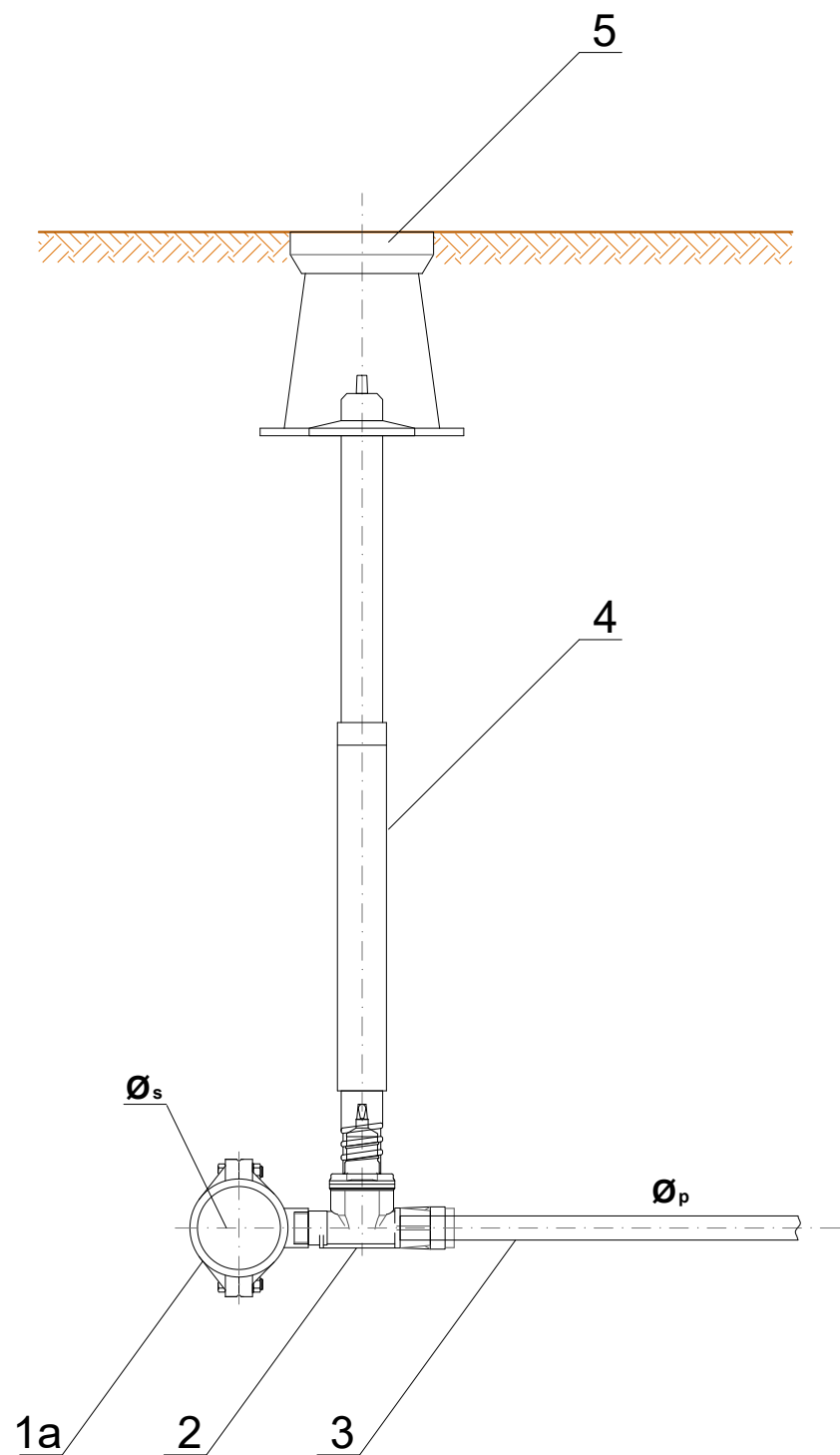
W-1.1
170.00m n.p.m.



Przedmiot rysunku:
**PROFIL PODŁUŻNY
PRZYŁĄCZA
WODOCIAĞOWEGO**


Nazwa opracowania:
**BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIAĞOWEGO
DO ISTNIEJĄCEJ BUDOWLI ZLOKALIZOWANEJ
NA DZIAŁCE NR 76 W MIEJSCOWOŚCI ŻABINIEC**

Lokalizacja: **m. Żabinek; gm. Kluczbork**
Inwestor: **Gmina Kluczbork; ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork**
Wykonawca: **Imię i nazwisko** Numer uprawnień: **Podpis**
Projektant: **mgr inż. TOMASZ PŁACZEK** OPL/1957/PWBS/21
Data opracowania: **LUTY 2024r.** Skala: **1:100** Nr rysunku: **2.2**

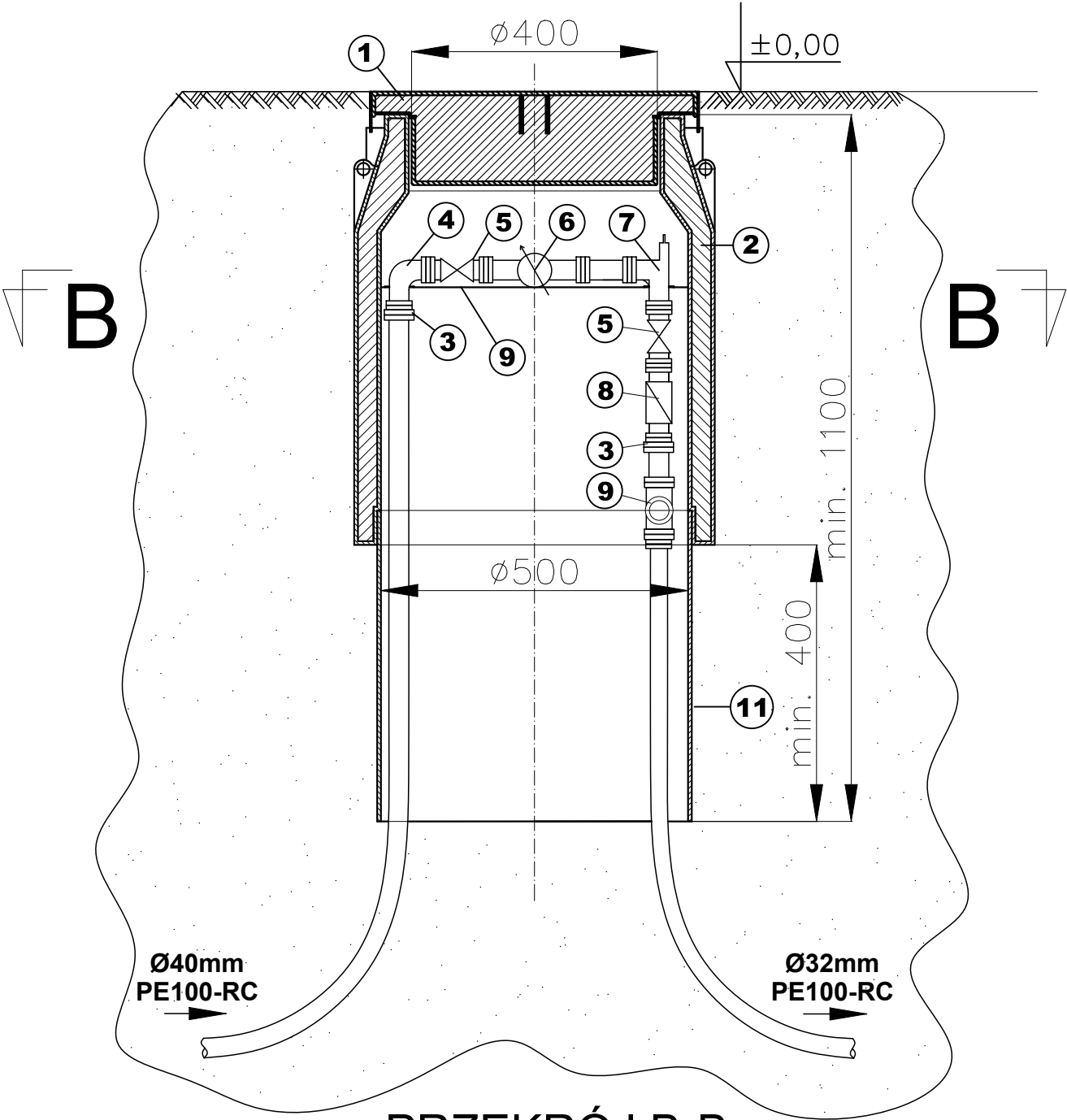


NR	WYSZCZEGÓLNIENIE
1a	Żeliwna opaska do nawiercania z gwintem połączeniowym
1b	Żeliwna samonawiercająca obejma z gwintem połączeniowym
2	Żeliwna zasuwa z gwintem zewnętrznym i złączem ISO
3	Rura wodociągowa PE100-RC SDR17 PN10 Ø _p
4	Obudowa teleskopowa do zasuw
5	Skrzynka żeliwna do zasuw

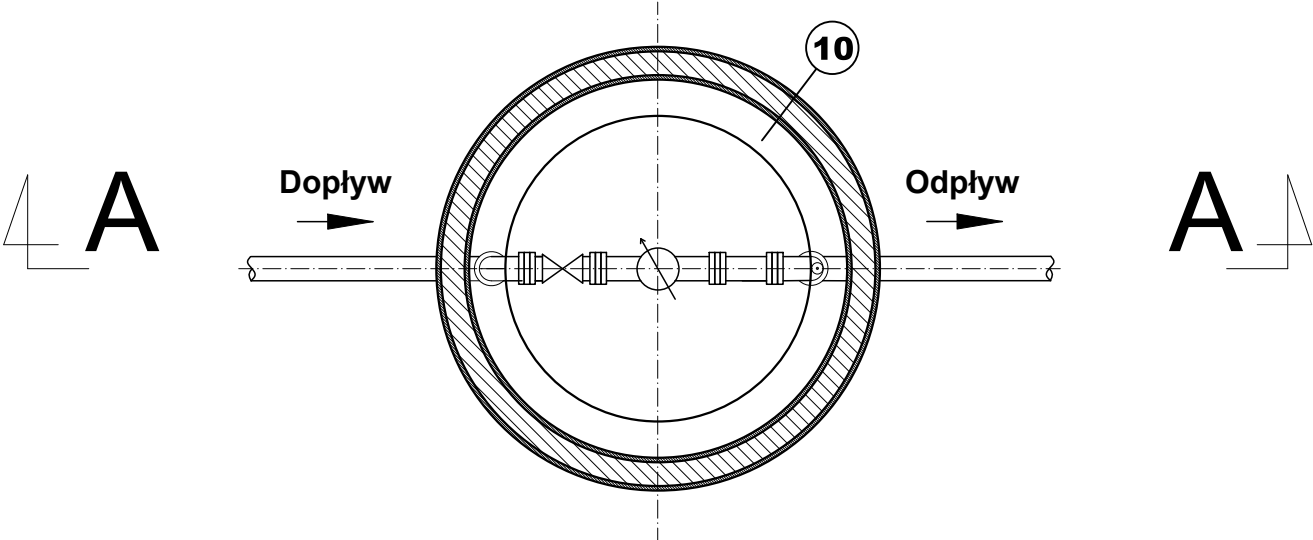
CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI		
OZN.	ŚREDNICA SIECI Ø _s	ŚREDNICA PRZYŁ. Ø _p
n1	90mm	40mm

<div></div> <div>45-131 Opole, ul. Cygana 4 tel. +48 606 911 593</div>	Nazwa opracowania: BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DO ISTNIEJĄCEJ BUDOWLI ZLOKALIZOWANEJ NA DZIAŁCE NR 76 W MIEJSCOWOŚCI ŻABINIEC			
	Lokalizacja: m. Żabiniec; gm. Kluczbork			
<div>Przedmiot rysunku:</div> <div>SCHEMAT WŁĄCZENIA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DO SIECI</div>	Inwestor: Gmina Kluczbork; ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork			
	Wykonawca	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
	Projektant:	<div><div>mgr inż.</div><div>TOMASZ PŁACZEK</div></div>	OPL/1957/PWBS/21	
	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:	
	LUTY 2024r.	1:10	3.1	

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



OZN.	WYSZCZEGÓLNIENIE
1	Pokrywa
2	Korpus z izolacją
3	Redukcja DN32/DN20
4	Kołano DN20
5	Zawór odcinający DN20
6	Wodomierz DN20
7	Zawór odpowietrzający DN20
8	Zawór antyskażeniowy DN20
9	Trójnik DN32
10	Pierścień nośny lub konsola wodomierzowa
11	Płaszcz dolny



45-131 Opole, ul. Cygana 4
tel. +48 606 911 593

Przedmiot rysunku:

**STUDNIA
WODOMIERZOWA
Sw I**

Nazwa opracowania:

**BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
DO ISTNIEJĄCEJ BUDOWLI ZLOKALIZOWANEJ
NA DZIAŁCE NR 76 W MIEJSCOWOŚCI ŻABINIEC**

Lokalizacja: m. Żabiniec; gm. Kluczbork

Inwestor: Gmina Kluczbork; ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork

Wykonawca

Imię i nazwisko

Numer uprawnień

Podpis

Projektant:

mgr inż.
TOMASZ PŁACZEK

OPL/1957/PWBS/21

Data opracowania:

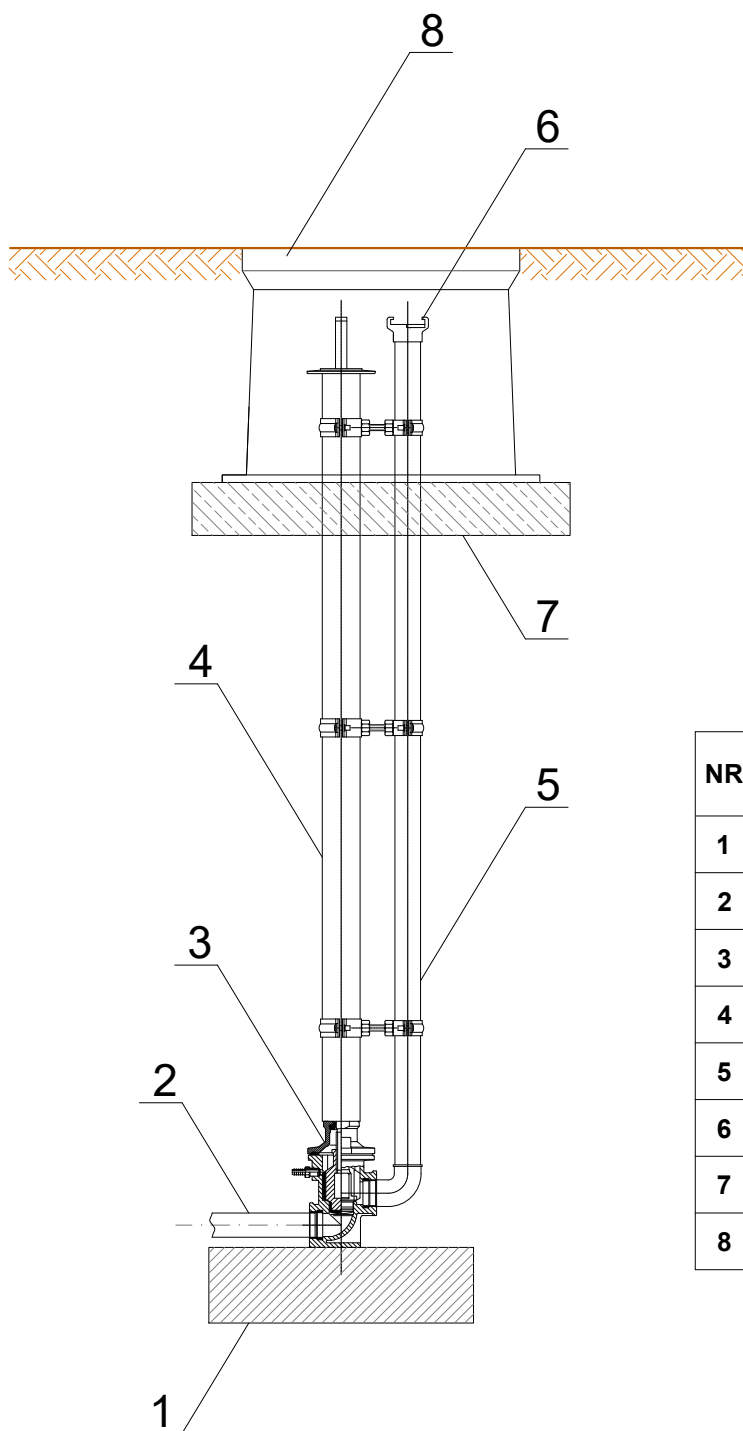
LUTY 2024r.

Skala:

1:10

Nr rysunku:

3.2



NR	WYSZCZEGÓLNIENIE
1	Fundament z betonu B20
2	Rurociąg zasilający DN25
3	Zasuwa odcinająca z odwadniaczem
4	Obudowa teleskopowa do zasuw
5	Kolumna
6	Gniazdo kłowe DN25
7	Płyta betonowa zbrojona pod skrzynkę do hydrantów podziemnych
8	Skrzynka uliczna żeliwna do hydrantu podziemnego



45-131 Opole, ul. Cygana 4
tel. +48 606 911 593

Przedmiot rysunku:

**HYDRANT
OGRODOWY
HoI**

Nazwa opracowania:

**BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
DO ISTNIEJĄCEJ BUDOWLI ZLOKALIZOWANEJ
NA DZIAŁCE NR 76 W MIEJSCOWOŚCI ŻABINIEC**

Lokalizacja: m. Żabinec; gm. Kluczbork

Inwestor: Gmina Kluczbork; ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork

Wykonawca	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
-----------	-----------------	-----------------	--------

Projektant:	mgr inż. TOMASZ PŁACZEK	OPL/1957/PWBS/21	
-------------	-----------------------------------	------------------	--

Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
-------------------	--------	-------------

LUTY 2024r.

1:10

3.3