

**K-ANALIZA SP. Z O.O.**

ul. Żeromskiego 27, 95-041 Gałków Mały

NIP: 7282884863

REGON: 528561400

KRS: 0001104501

T: 790-479-183 T: 798-530-020

E: biuro@k-analiza.pl

PROJEKT BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	K-ANALIZA SP. Z O.O., UL. ŻEROMSKIEGO 27, 95-041 GAŁKÓW MAŁY
INWESTOR	GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ROŚLIN I NASIENICTWA, AL. JANA PAWŁA II 11, 00-828 WARSZAWA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA NIERUCHOMOŚCI POŁOŻONEJ W ELBLĄGU PRZY UL. ŻUŁAWSKIEJ 2E
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
LOKALIZACJA INWESTYCJI	DZ. NR EWID. 491, 390 ORAZ 388/9 OBRĘB 14, UL. ŻUŁAWSKA 2E, 82-300 ELBLĄG

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	MGR INŻ. DARIUSZ BADEK	LOD/4123/PBS/22	
OPRACOWANIE	INŻ. JAN ŁYSZKOWICZ		

SPIS ZAWARTOŚCI

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
- ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

CZERWIEC 2024

**K-ANALIZA SP. Z O.O.**

ul. Żeromskiego 27, 95-041 Gałków Mały

NIP: 7282884863

REGON: 528561400

KRS: 0001104501

T: 790-479-183 T: 798-530-020

E: biuro@k-analiza.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	K-ANALIZA SP. Z O.O., UL. ŻEROMSKIEGO 27, 95-041 GAŁKÓW MAŁY
INWESTOR	GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ROŚLIN I NASIENICTWA, AL. JANA PAWŁA II 11, 00-828 WARSZAWA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA NIERUCHOMOŚCI POŁOŻONEJ W ELBLĄGU PRZY UL. ŻUŁAWSKIEJ 2E
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
LOKALIZACJA INWESTYCJI	DZ. NR EWID. 491, 390 ORAZ 388/9 OBRĘB 14, UL. ŻUŁAWSKA 2E, 82-300 ELBLĄG

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	MGR INŻ. DARIUSZ BADEK	LOD/4123/PBS/22	
OPRACOWANIE	INŻ. JAN ŁYSZKOWICZ		

CZERWIEC 2024

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia.....	3
2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki.....	3
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.....	3
3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.....	3
3.2. Sposób odprowadzania i oczyszczania ścieków.....	3
3.3. Układ komunikacyjny.....	3
3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej.....	4
3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.....	4
3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu.....	4
4. Zestawienie.....	4
5. Informacje i dane.....	5
5.1. O rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane.....	5
5.2. Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.....	5
5.3. Określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego.....	5
5.4. O charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....	5
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi.....	6
7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	6
8. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu.....	6

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Projekt zagospodarowania terenu 1	7
2. Projekt zagospodarowania terenu 2	8

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia

Przedmiotem rzeczzonego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla zamierzenia budowlanego pn.: Budowa przyłącza wodociągowego dla nieruchomości położonej w Elblągu przy ul. Żuławskiej 2e.

2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki

Opracowanie obejmuje obszar położony w mieście Elbląg, znajdującym się w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie elbląskim, w gminie wiejskiej Elbląg. Inwestycja będzie realizowana na działkach o numerach ewidencyjnych 491, 390 oraz 388/9, obręb 14, 82-300 Elbląg. Trasa projektowanego przyłącza będzie przebiegać przez teren, który obecnie stanowi chodnik wykonany z kostki oraz zieleniec. W odniesieniu do istniejącej infrastruktury technicznej, na wysokości tych działek zidentyfikowano sieć wodociągową, kanalizacyjną, telekomunikacyjną oraz elektroenergetyczną. W najbliższym otoczeniu przeważa zabudowa usługowa oraz przemysłowa.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

Niniejszy projekt zakłada zagospodarowanie fragmentu działek o numerach ewidencyjnych 491, 390 oraz 388/9, obręb 14 w Elblągu, w celu stworzenia przyłącza wodociągowego do studni wodomierzowej zlokalizowanej na działce przy ul. Żuławskiej 2e.

3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Brak.

3.2. Sposób odprowadzania i oczyszczania ścieków

Nie dotyczy.

3.3. Układ komunikacyjny

Nie dotyczy.

3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Działka, na której projektowana jest rzeczona inwestycja, posiada dostęp do drogi publicznej.

3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Dane techniczne dotyczące rury głównej:

- SBU – Systemy ciśnieniowe;
- PGU – Rury PE wielowarstwowe;
- Zewnętrzna warstwa ochronna – Tak;
- Materiał – PE;
- Typ polietylenu – Polietylen wysokiej gęstości HDPE;
- Oznaczenie materiału – PE100RC;
- Materiał warstwy ochronnej – PE100RC;
- SDR – 11;
- PN – 16;
- Średnica zewnętrzna DN/OD – 50 mm;
- Rury z drutem detekcyjnym – Tak.

3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

W ramach rzeczonej inwestycji nie przewiduje się prac związanych z ukształtowaniem terenu, i zmianami układu zieleni. W tej kwestii wykonawca powinien jedynie, po zakończonych robotach, odtworzyć teren, doprowadzając go do stanu początkowego, oraz odtworzyć konstrukcję chodnika wraz z jej ułożeniem z materiału z rozbiórki. Uszkodzone elementy nawierzchni należy wymienić na nowe, tego samego rodzaju i typu.

4. Zestawienie

Długość przyłącza wynosi 12 m. Ze względu na brak zmian związanych z zagospodarowaniem terenu nie podaje się powierzchni.

5. Informacje i dane

5.1. O rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane

Zgodnie z ustaleniami Uchwały Nr XXVIII/701/2006 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 16 lutego 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego wzdłuż ulicy Grochowskiej w Elblągu oraz Uchwały Nr VI/74/2007 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 19 kwietnia 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego na południe od ulicy Żuławskiej w Elblągu, obszar inwestycji znajduje się w strefach funkcjonalno-przestrzennych oznaczonych symbolami 33.P oraz KD.L.06. Dla tych stref nie stwierdzono żadnych ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu, które uniemożliwiłyby realizację rzeczonyj inwestycji.

5.2. Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Zgodnie z ustaleniami Uchwały Nr XXVIII/701/2006 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 16 lutego 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego wzdłuż ulicy Grochowskiej w Elblągu oraz Uchwały Nr VI/74/2007 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 19 kwietnia 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego na południe od ulicy Żuławskiej w Elblągu, działki nr ewid. 491, 390 oraz 388/9 nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej.

5.3. Określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Na terenie realizacji inwestycji oraz w jej pobliżu nie występuje eksploatacja górnicza.

5.4. O charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Brak istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Planowana inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć, które nie oddziałują negatywnie na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa Ochrony Środowiska i Rozporządzenia Rady Ministrów

z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397).

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Nie dotyczy.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych




Brak.

8. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

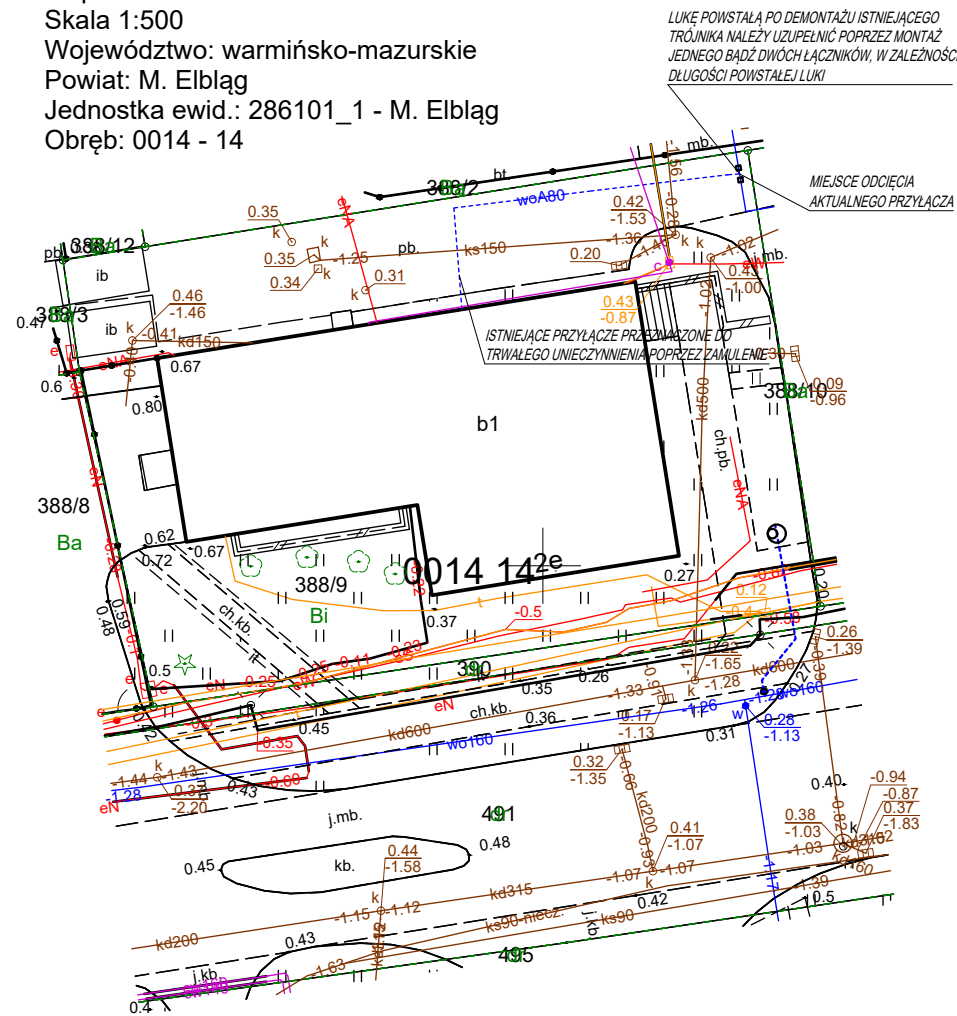
Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690) niniejsza inwestycja w żaden sposób nie ogranicza możliwości zagospodarowania sąsiednich działek, jednocześnie nie wpływając na konieczność zmiany ich obecnych warunków użytkowania, a zatem obszar oddziaływania inwestycji nie wychodzi poza granice nieruchomości, przez które będzie przebiegała.



LEGENDA

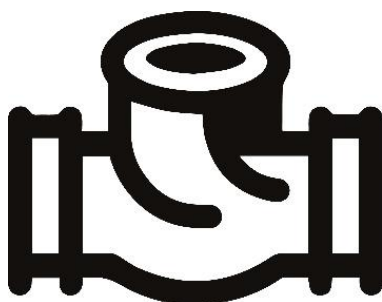
PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE:

-  - PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE PE100RC SDR11 O ŚREDNICY ZEWNĘTRZNEJ DN OD 50 MM
-  - STUDNIA WODOMIERNICZOWA DN1200
-  - ZASUMA

Mapa zasadnicza
Skala 1:500
Województwo: warmińsko-mazurskie
Powiat: M. Elbląg
Jednostka ewid.: 286101_1 - M. Elbląg
Obręb: 0014 - 14



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 K-ANALIZA SP. Z O.O. UL. ŻEROMSKIEGO 27, 95-041 GAŁKÓW MAŁY		
INWESTOR	 GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ROŚLIN I NASIENICTWA AL. JANA PAWŁA II 11, 00-828 WARSZAWA		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA NIERUCHOMOŚCI POŁOŻONEJ W ELBLĄGU PRZY UL. ŻUŁAWSKIEJ 2E		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI		
LOKALIZACJA INWESTYCJI	DZ. NR EWID. 491, 390 ORAZ 388/9 OBRĘB 14, UL. ŻUŁAWSKA 2E, 82-300 ELBLĄG		
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1		
NUMER RYSUNKU: 1	FORMAT RYSUNKU: A3	SKALA RYSUNKU: 1:500	DATA: CZERWIEC 2024
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	MGR INŻ. DARIUSZ BADEK	LOD/4123/PBS/22	
OPRACOWANIE	INŻ. JAN ŁYSZKOWICZ		

**K-ANALIZA SP. Z O.O.**

ul. Żeromskiego 27, 95-041 Gałków Mały

NIP: 7282884863

REGON: 528561400

KRS: 0001104501

T: 790-479-183 T: 798-530-020

E: biuro@k-analiza.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	K-ANALIZA SP. Z O.O., UL. ŻEROMSKIEGO 27, 95-041 GAŁKÓW MAŁY
INWESTOR	GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ROŚLIN I NASIENICTWA, AL. JANA PAWŁA II 11, 00-828 WARSZAWA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA NIERUCHOMOŚCI POŁOŻONEJ W ELBLĄGU PRZY UL. ŻUŁAWSKIEJ 2E
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
LOKALIZACJA INWESTYCJI	DZ. NR EWID. 491, 390 ORAZ 388/9 OBRĘB 14, UL. ŻUŁAWSKA 2E, 82-300 ELBLĄG

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	MGR INŻ. DARIUSZ BADEK	LOD/4123/PBS/22	
OPRACOWANIE	INŻ. JAN ŁYSZKOWICZ		

CZERWIEC 2024

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Przedmiot opracowania.....	2
2. Inwestor i Jednostka Projektowa	2
3. Cel i zakres opracowania	2
4. Podstawa opracowania	2
5. Ogólna charakterystyka inwestycji	2
5.1. Charakterystyka przyjętych rozwiązań.....	4
5.1.1. Rura wodociągowa	4
5.1.2. Uniwersalna opaska do nawiercania do rur PVC	5
5.1.3. Zasuwa do przyłączy wodociągowych z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym	6
5.1.4. Kolano 45° z gwintem zewnętrznym.....	7
6. Obliczenia	8
6.1. Bilans zapotrzebowania wody	8
6.2. Bilans wody	9
6.3. Dobór średnicy wodociągu	9
6.4. Dobór zestawu wodomierzowego	9
6.4.1. Zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody.....	10
6.5. Straty ciśnienia na przyłączy	11
7. Zakres prac przygotowawczych.....	11
8. Wykopy	12
9. Odwodnienie wykopów	13
10. Próba szczelności, dezynfekcja i płukanie	13
10.1. Badanie szczelności	13
10.2. Płukanie i dezynfekcja	14
11. Sposób postępowania z odpadami i masami ziemnymi	14
12. Zestawienie materiałów.....	15

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Profil przyłącza wodociągowego.....	16
2. Schemat węzła przyłącza wodociągowego W1	17
3. Schemat studni i zestawu wodomierzowego	18

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem rzeczzonego opracowania jest projekt budowy przyłącza wodociągowego, które stanowi obiekt budowlany XXVI kategorii.

2. Inwestor i Jednostka Projektowa

- Inwestor – Główny Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa, al. Jana Pawła II 11, 00-828 Warszawa;
- Jednostka Projektowa – K-analiza Sp. z o.o., ul. Żeromskiego 27, 95-041 Gałków Mały.

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest zapewnienie ciągłości dostawy wody pitnej do istniejącego budynku. Zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie spadków, zagłębień, średnic przyłącza wodociągowego, dobór uzbrojenia, a także zaplanowanie przebiegu trasy wraz ze sposobem wykonania.

4. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora;
- Szkice geodezyjne;
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej 210.W131.147.2022/3226, WP nr 7124 z dnia 01.07.2022 r. wydane przez Elbląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Rawska 2-4, 82-300 Elbląg;
- Uzgodnienie przebiegu trasy przyłącza z Inwestorem;
- Wizja lokalna w terenie;
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego.

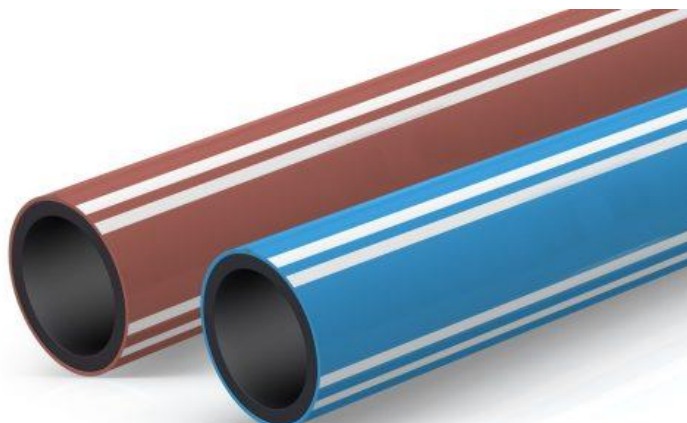
5. Ogólna charakterystyka inwestycji

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci wodociągowej wydanymi przez Elbląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Rawska 2-4, 82-300 Elbląg, projektuje się przyłącze wodociągowe do studni wodomierzowej na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 388/9 przy ul. Żuławskiej 2e w Elblągu. Miejsce włączenia do sieci wodociągowej należy wykonać do istniejącego przewodu wodociągowego PVC o średnicy zewnętrznej DN/OD 160 mm, zlokalizowanego w obrębie działki nr ewid. 49 (pas zieleni) przy ul. Żuławskiej w Elblągu. Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej należy

dokonać za pomocą uniwersalnej opaski do nawiercania do rur PVC wraz z zamontowaniem zasuwę odcinającej do przyłączy wodociągowych z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym oraz obudową teleskopową i skrzynką uliczną typu ciężkiego. Zasuwę wodociągową należy umieścić jak najbliżej sieci wodociągowej, w miejscu ogólnodostępnym. Pod zasuwą należy zamontować blok oporowy. Lokalizację zasuwę należy oznakować poprzez umieszczenie na elemencie trwałym (ogrodzenie, ściana budynku) tabliczki informacyjnej z pomiarami. Skrzyżowania planowanego przyłącza z obiektami podziemnego i nadziemnego uzbrojenia terenu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz indywidualnymi uzgodnieniami z właścicielami gruntów i zarządcami obiektów. Przy przekraczaniu przewodami wodociągowymi przeszkód terenowych i obiektów budowlanych należy uwzględnić niebezpieczeństwa wynikające z warunków przekroczenia oraz wzajemnego oddziaływania tych obiektów. Dla zwiększenia bezpieczeństwa funkcjonowania wodociągów należy unikać połączeń rur przewodowych PE w rejonie skrzyżowań z innym uzbrojeniem. Przyłącze wodociągowe doprowadzające wodę do studni wodomierzowej DN1200 zaprojektowano z rur PE100RC SDR11 PN16 o średnicy zewnętrznej DN/OD 50 mm i długości około 12 m. Łączenia tego typu rur należy dokonać za pomocą połączeń wciskanych „ISO”. W miejscach załamań (tam gdzie nie ma możliwości wykorzystania elastyczności rury) należy zastosować połączenia wciskane ISO. Potrzeba zastosowania wskazanych rur z dodatkową, termoplastyczną, przylegającą zewnętrzną warstwą usuwalną (płaszcz) z polietylenu na ciśnienie PN16 wynika z faktu, że projektowane przyłącze będzie przebiegało w strefie licznej innej infrastruktury podziemnej, a jej właściwości eliminują konieczność stosowania rury osłonowej. Dodatkowo, rury tego typu mogą być układane w gruncie rodzimym bez stosowania podsypki i obsypki, metodami tradycyjnymi i bezwykopowymi, a także cechują się bardzo wysoką odpornością na punktowe naciski oraz zjawiska powolnego wzrostu pęknięcia i szybkiej propagacji pęknięć. Przyłącze należy wykonać metodą wykopu otwartego. Rurociąg należy prowadzić zgodnie z profilem podłużnym, przy minimalnym przykryciu wynoszącym 1,4 m zgodnie z obowiązującymi normami. Przyłącze wodociągowe, po wykonaniu testu szczelności i jego pozytywnym wyniku, musi zostać zgłoszone do zarejestrowania poprzez geodezyjną inwentaryzację, zanim zostanie ponownie zakopane.

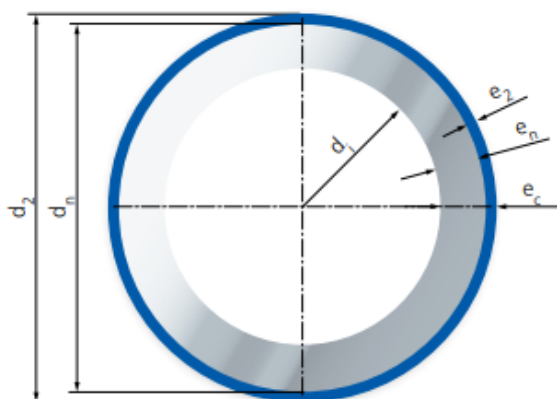
5.1. Charakterystyka przyjętych rozwiązań

5.1.1. Rura wodociągowa



Dla rzeczonoego przedsięwzięcia przewiduje się zastosowanie rury AQUALINE ROBUST produkowanej z polietylenu PE100RC z dodatkową, termoplastyczną, przylegającą, zewnętrzną warstwą usuwalną (płaszcz) z polietylenu na ciśnienie PN16. Łączenia tego typu rur należy dokonać za pomocą połączeń wciskanych „ISO”.

Wymiary zastosowanej rury					
Średnica zewnętrzna d_n [mm]	Grubość warstwy ochronnej e_{2min} [mm]	Całkowita średnica zewnętrzna d_2 [mm]	SDR11 PN16		
			Grubość ścianki wewnętrznej e_n [mm]	e_c ($e_n + e_2$) [mm]	Średnica wewnętrzna d_i [mm]
50	1,6	53,2	4,6	6,2	40,8



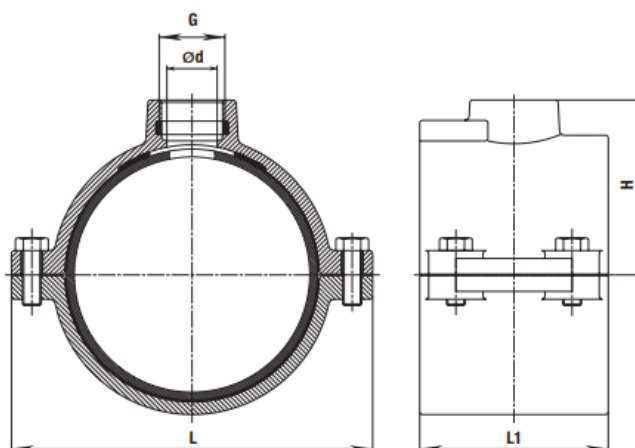
5.1.2. Uniwersalna opaska do nawiercania do rur PVC



Dane techniczne:

- Korpus opaski wykonany z żeliwa sferoidalnego epoksydowego;
- Uszczelki wykonane z elastomeru;
- Śruby i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej;
- Pierścień gumowy zabezpieczający gwint wewnętrzny przed korozją i inkrustacją wykonany z elastomeru.

Wymiary zastosowanej opaski do nawiercania					
Rura \varnothing [mm]	G EN ISO 228	$\varnothing d$ [mm]	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]
160	1,5"	40	111	230	120



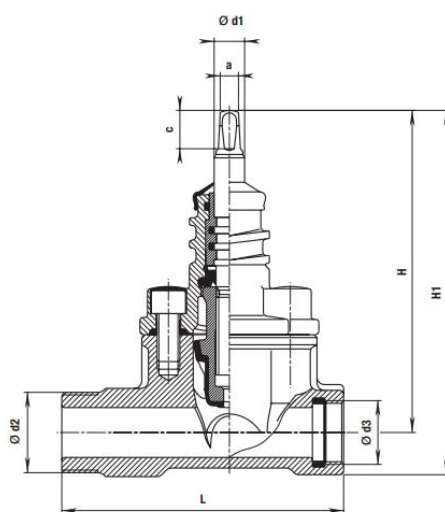
5.1.3. Zasuwa do przyłączy wodociągowych z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym



Dane techniczne:

- Korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego epoksydowego;
- Pierścień zabezpieczający przed zanieczyszczeniem wykonany z elastomeru.

Wymiary zastosowanej zasuwy								
Rura \varnothing [mm]	Zasuwa					Wrzeciono		
	$\varnothing d2$	$\varnothing d3$	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	a [mm]	c [mm]	$\varnothing d1$ [mm]
50	1,5"	1,5"	167	200	238	10,3	20	16



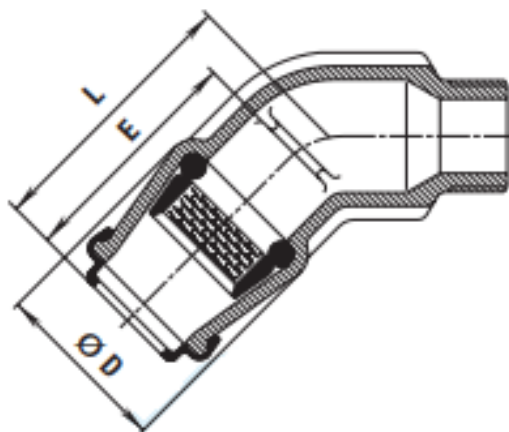
5.1.4. Kolano 45° z gwintem zewnętrznym



Dane techniczne:

- Kolano 45° z gwintem zewnętrznym wykonane z żeliwa sferoidalnego.

Wymiary zastosowanego kolana					
Rura \varnothing [mm]	Gwint	L [mm]	E [mm]	$\varnothing D$ [mm]	PN
50	1,5"	78	70	53	16



6. Obliczenia

6.1. Bilans zapotrzebowania wody

Przeciętną normę zużycia wody na jednego użytkownika laboratorium przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. Przyjęto wartość 150 dm³/d – wodociąg, ubikacja, łazienka, dostawa ciepłej wody do budynku (z elektrociepłowni, kotłowni osiedlowej lub blokowej)

Dane wyjściowe:

- M – Ilość użytkowników – 10 [-];
- q_j – Przeciętna norma zużycia wody na 1 użytkownika – 150 [dm³/d];
- N_d – Współczynnik nierównomierności dobowej – 1,5 [-];
- N_h – Współczynnik nierównomierności godzinowej – 1,6 [-].

Średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę:

$$Q_{\text{sr.d}} = M \cdot q_j = 10 \cdot 150 = 1500 \text{ dm}^3/\text{d} = \mathbf{1,50 \text{ m}^3/\text{d}}$$

Maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę:

$$Q_{\text{max.d}} = Q_{\text{sr.d}} \cdot N_d = 1,5 \cdot 1,5 = \mathbf{2,25 \text{ m}^3/\text{d}}$$

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę:

$$Q_{\text{max.h}} = Q_{\text{max.d}} \cdot N_h = (2,25 \cdot 1,6)/24 = \mathbf{0,15 \text{ m}^3/\text{d}}$$

6.2. Bilans wody

Podczas wizji lokalnej zainwentaryzowano 15 zaworów czerpalnych, w tym baterie czerpalne dla umywalk oraz zawory czerpalne bez perlatora występujące przy toaletach. Wzór do obliczenia przepływu dostosowano do charakteru i funkcji budynku.

Lp.	Punkt czerpalny		Normatywny wypływ wody		Wypływ wody	
	Rodzaj	Ilość punktów	q_n wz [dm ³ /s]	q_n cwu [dm ³ /s]	$\sum q_n$ wz [dm ³ /s]	$\sum q_n$ cwu [dm ³ /s]
1.	Bateria czerpalna dla umywalk	13	0,07	0,07	0,91	0,91
2.	Zawór czerpalny bez perlatora (toalety)	2	0,50		1,00	
Σ					1,91	0,91
Σq_n wz + Σq_n cwu					2,82	

Przepływ obliczeniowy q [dm³/s] dla budynku laboratorium został określony wg PN-92/B-01706. Zapotrzebowanie sekundowe wody zimnej i ciepłej dla celów socjalno-bytowych w rzeczonym budynku wynosi:

$$q = 0,698 \cdot (\sum q_n)^{0,50} - 0,12 = 0,698 \cdot (2,82)^{0,50} - 0,12 = 1,05 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,78 \text{ m}^3/\text{h}$$

6.3. Dobór średnicy wodociągu

Dla przepływu obliczeniowego, który wynosi 1,05 dm³/s, dobrano średnicę przyłącza wodociągowego 50x4,6 mm, gdzie prędkość przepływu wody wynosi 0,80 m/s, co jest mniejsze niż 1,0 m/s, zgodnie z PN-92/B-01706.

6.4. Dobór zestawu wodomierzowego

Doboru wodomierza dokonano w oparciu o dyrektywę 2004/22/EC „MID”. Zgodnie z jej zapisami wyróżniamy:

- Q_1 - minimalny strumień objętości;
- Q_2 - pośredni strumień objętości;
- Q_3 - ciągły strumień objętości;
- Q_4 - przeciążeniowy strumień objętości ($Q_4 = 1,25Q_3$).

Dla przepływu obliczeniowego wody q stosuje się współczynnik zmniejszający w zakresie 0,5-0,6.

$$q_s = q \cdot 0,55 = 1,05 \cdot 0,55 = 0,58 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,09 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wytyczne do doboru wodomierza na cele bytowo-gospodarcze: $q_s \leq Q_3$.

Dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy JS 2,5-G1-02 DN20 o nominalnym strumieniu objętości $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, długości 130 mm i gwincie G1. Zestaw wodomierzowy należy zlokalizować w projektowanej studni wodomierzowej DN1200 zlokalizowanej na działce nr ewid. 388/9.

6.4.1. Zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody

Zgodnie z normą PN-EN 1717:2003, IDT z października 2003 r. oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690), na instalacji wodociągowej, za zestawem wodomierzowym i przed pierwszym punktem poboru wody, należy przewidzieć urządzenie zabezpieczające sieć wodociagową przed wtórnym zanieczyszczeniem. Z uwagi na funkcję i charakter budynku, do którego przewidziana będzie rozbudowa danego przyłącza, tj. laboratorium, projektuje się zastosowanie zaworu antyskażeniowego klasy BA, z możliwością poboru próbek do badania jakości wody. Zawór powinien posiadać wbudowany filtr. Montaż zaworu należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

6.5. Straty ciśnienia na przyłączy

Lp.	Dane wyjściowe		
	Parametr	Jednostka	Wartość
1.	Długość	L [m]	12
2.	Średnica	d [mm]	50
3.	Chropowatość bezwzględna	k [mm]	0,007
4.	Przepływ	Q [m ³ /h]	3,78
5.	Lepkość kinematyczna	μ [mm ² /s]	1,3
6.	Gęstość	ρ [kg/m ³]	997
Załamania			
1.	Ostre	°	2
Straty na armaturze			
1.	Wodomierz	W [kPa]	15
2.	Zawór antyskażeniowy BA	W [kPa]	30
Dane wynikowe			
1.	Straty całkowite	dH [m]	0,10
2.	Straty liniowe	dH _l [m]	0,09
3.	Straty w rurociągu	dp [Pa]	1024
4.	Straty w rurociągu	dp [bar]	0,017

7. Zakres prac przygotowawczych

Przed rozpoczęciem odpowiednich prac należy wyłączyć z eksploatacji stare przyłącze wodociągowe. Wyłączenie z eksploatacji starego przyłącza wody wymaga dokładnego planowania i przeprowadzenia kilku kluczowych kroków, aby zapewnić, że proces ten przebiegnie bezpiecznie i zgodnie z obowiązującymi przepisami. Najpierw należy skontaktować się z lokalnym przedsiębiorstwem wodociągowym, aby zgłosić zamiar wyłączenia starego przyłącza wody. Konieczne jest uzyskanie wszelkich niezbędnych zgód i pozwoleń na przeprowadzenie prac. Przedsiębiorstwo wodociągowe może wymagać, aby proces ten został przeprowadzony przez licencjonowanego wykonawcę. Następnie trzeba przygotować miejsce pracy. Należy upewnić się, że teren wokół starego przyłącza jest bezpieczny i dostępny dla pracowników oraz sprzętu, a także odpowiednio oznakować miejsce pracy, aby poinformować okolicznych mieszkańców i pracowników o prowadzonych pracach. Kolejnym krokiem jest odłączenie wody. Należy zlokalizować główny zawór odcinający wodę do starego przyłącza, a następnie zamknąć go, aby przerwać dopływ wody do starego przyłącza. Jeśli przyłącze jest wyposażone w wodomierz, należy go odłączyć i usunąć zgodnie z wytycznymi lokalnego przedsiębiorstwa

wodociągowego. Wodomierz może wymagać zwrotu do przedsiębiorstwa wodociągowego lub specjalnego traktowania. Po usunięciu wodomierza wykonawca musi odkopać miejsce węzła, zdemontować istniejący trójnik oraz połączyć powstałą lukę za pomocą łącznika do rur stalowych. Odcinek starego przyłącza należy wyłączyć z eksploatacji poprzez zamulenie. Po odcięciu starego przyłącza i uszczelnieniu rury głównej, wykop należy zasypać i zagęścić ziemię, aby uniknąć osiadania gruntu. Należy również przywrócić teren do pierwotnego stanu, uwzględniając naprawy nawierzchni, trawników itp. Zakończenie prac należy zgłosić do lokalnego przedsiębiorstwa wodociągowego, dostarczając wszelkie wymagane dokumenty i zdjęcia. W niektórych przypadkach może być wymagana inwentaryzacja geodezyjna, aby zaktualizować mapy i dokumenty dotyczące infrastruktury wodociągowej. Przestrzeganie tych kroków zapewni bezpieczne i zgodne z przepisami wyłączenie z eksploatacji starego przyłącza wody, minimalizując ryzyko uszkodzeń i zapewniając ciągłość dostaw wody do innych użytkowników. Miejsce odcięcia starego przyłącza wskazano na planie sytuacyjnym. Wykonanie robót związanych z projektowanym przyłączem powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi „Roboty ziemne, Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru” wydane przez Instytut Techniki Budowlanej. Wodociąg powinien być prowadzony po trasach zbliżonych do linii prostych, w taki sposób, aby były zachowane bezpieczne odległości od obiektów terenowych. Teren budowy zostanie ogrodzony przez prefabrykaty ogrodzenia terenu o wysokości 2 m. Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

8. Wykopy

Przyłącze należy wykonać metodą wykopu otwartego. Przed wykonaniem wykopów pod wodociąg z pasa terenu zajętego pod budowę należy zdjąć i oddzielić wierzchnią warstwę, tak aby było możliwe przywrócenie stanu pierwotnego pasa zajętego pod budowę. Zabrania się mieszania gleby z warstwy powierzchniowej z ziemią z wykopów. W przypadkach koniecznych, w zależności od nośności gruntu, wzdłuż trasy rurociągu w pasie zajęтым pod budowę należy wykonać drogę umożliwiającą przemieszczanie materiałów i urządzeń. W przypadku działki drogowej nie dopuszcza się zasypywania wykopu materiałem z niego pochodzącym. Dodatkowo w tym obrębie, wykop do spodu konstrukcji drogi należy zasypać piaskiem lub innym kruszywem zagęszczalnym. Winno się unikać zagęszczania mechanicznego dolnych partii zasyпки bezpośrednio nad rurociągami, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia. Zagęszczanie mechaniczne należy prowadzić warstwami aż do uzyskania wskaźnika

zagęszczania min. 1,0. Wszystkie napotkane przewody podziemne krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. W miejscach skrzyżowań z obcymi urządzeniami należy wyprzedzająco wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem użytkownika uzbrojenia. Po określeniu rzeczywistego przebiegu urządzenia oraz jego głębokości posadowienia, należy określić sposób zabezpieczenia w porozumieniu z użytkownikiem. Wydobywaną na odkład ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście należy stale oczyszczać z wydobywanej ziemi. Drugą stronę wykopu należy pozostawić dla dowozu materiałów. Wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Rozluźnienie gruntu należy dokonać ręcznie za pomocą łopat i oskardów lub mechanicznie koparką. Rozluźniony grunt wydobyć na powierzchnię terenu przez przrzućenie nad krawędzią wykopu. Dno wykopu powinno być równe oraz wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej. Wykopy o ścianach pionowych i o głębokości ponad 1,0 m należy umocnić wypraskami zakładanymi poziomo. Obudowa powinna wystawać 15 cm ponad teren. Umocnienie ścian składa się z trzech elementów: wyprasek ułożonych poziomo przylegających do ścian wykopu, bali pionowych (nakładek), okrągłaków jako poprzeczne rozpory. Wyjście i zejście z wykopu po drabinie powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej od 1,0 m od poziomu terenu. Rozstaw drabin co 20 m. Przed przystąpieniem do montażu wodociągu należy dokonać odbioru wykopu z wpisem do Dziennika Budowy. Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401);
- Normą PN-B-06050:1999 oraz PN-B-10736:1999.

9. Odwodnienie wykopów

W inwestycji nie przewiduje się odwodnienia wykopów, natomiast w przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopie Wykonawca we własnym zakresie opracuje dokumentację techniczną odwodnienia wykopów, taką, aby zasięg oddziaływania leja depresyjnego nie wykraczał poza teren inwestycji, którą uzgodni z Inspektorem Nadzoru. Wykopy zabezpieczyć przed wodami opadowymi.

10. Próba szczelności, dezynfekcja i płukanie

10.1. Badanie szczelności

Przed przekazaniem przyłącza wodociągowego do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór techniczny, który jest sprawdzeniem zgodności wykonanych robót z dokumentacją techniczną. Badanie szczelności

odcinka przewodu należy przeprowadzić w takich warunkach, aby przewód nie był nasłoneczniony i aby temperatura powierzchni zewnętrznej przewodu nie była niższa niż 1°C. Badany odcinek przewodu powinien być wewnątrz czysty. Przygotowanie odcinka przewodu do badania odbywa się poprzez umieszczenie rurki odpowietrzającej z zaworami do odprowadzania powietrza na wyżej położonych końcówkach odcinków przewodów oraz we wszystkich miejscach, w których może się gromadzić powietrze. Na rurce odpowietrzającej montuje się trójniki z manometrem oraz zawór przelotowy z kurkiem spustowym. Po okresie ustabilizowania (ok. 12 h) należy podnieść ciśnienie do wartości ciśnienia próbnego, które powinno być większe o 50% od największego występującego w badanym odcinku przewodu ciśnienia roboczego, lecz nie mniejsze niż 1,0 MPa. Próbę szczelności rurociągu uważa się za pozytywną, jeżeli ciśnienie próbne wynoszące 1,0 MPa przez 30 minut nie spadnie na manometrze, obserwując jednocześnie przewód i złącza. Badanie szczelności całego przewodu wodociągowego wykonuje się, gdy przewód jest całkowicie ukończony, zaizolowany i zasypany.

10.2. Płukanie i dezynfekcja

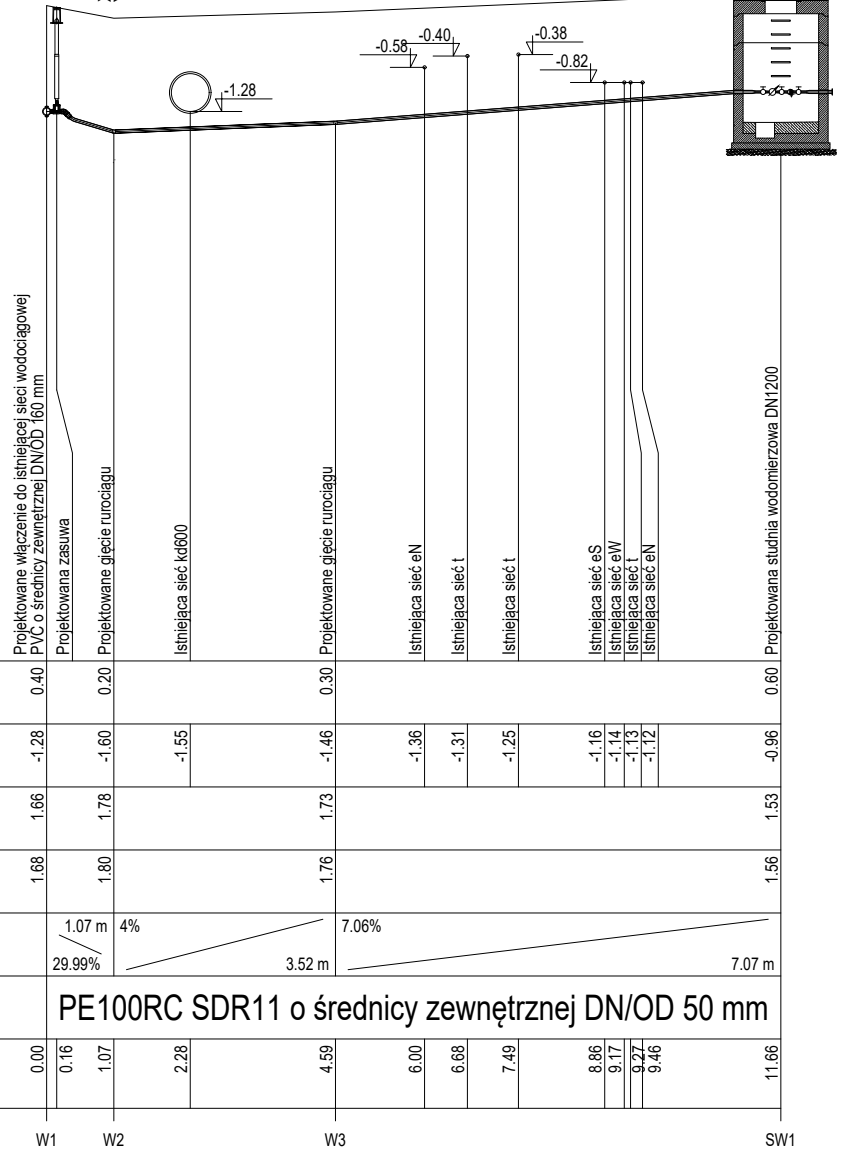
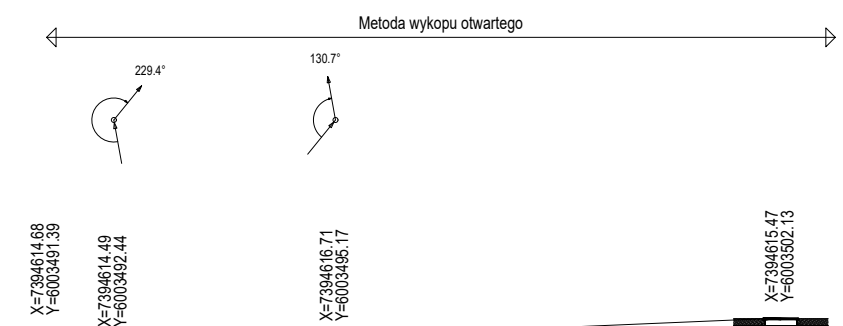
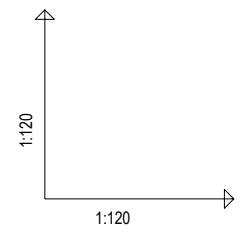
Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać jego płukania, używając do tego czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna być tak dobrana, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna. Przewody wodociągowe wody pitnej należy podać dezynfekcji za pomocą roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związki chlorynu należy przeprowadzić ponowne płukanie.

11. Sposób postępowania z odpadami i masami ziemnymi

Odpady powstające na etapie budowy (odpady komunalne, ścinki rur) będą selektywnie gromadzone w odpowiednich pojemnikach, a następnie przekazywane do utylizacji. Nadmiar ziemi będzie składowany w przeznaczonym do tego miejscu, a po zakończeniu robót zostanie przywrócony stan jak sprzed inwestycji.

12. Zestawienie materiałów

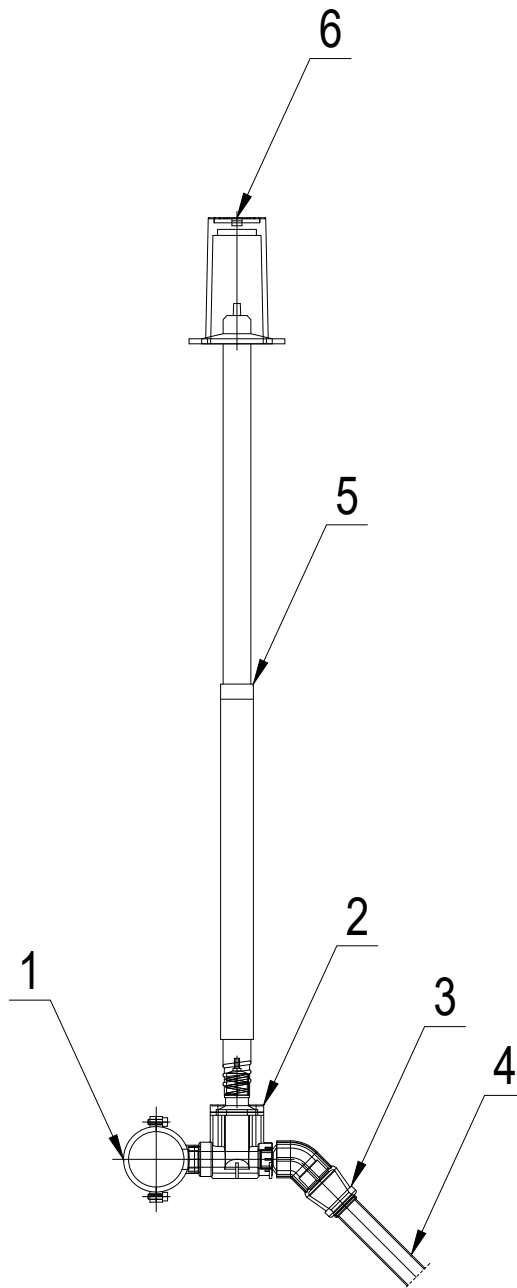
Lp.	Opis	Ilość
1.	Uniwersalna opaska do nawiercania do rur PVC	1 szt.
2.	Zasuwa do przyłączy wodociągowych z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym	1 szt.
3.	Kolano 45° z gwintem zewnętrznym	1 szt.
4.	Obudowa teleskopowa do zasuw	1 szt.
5.	Skrzynka uliczna do zasuw	1 szt.
6.	Blok oporowy	1 szt.
7.	Rura PE100RC SDR11 o średnicy zewnętrznej DN/OD 50 mm	12 m
8.	Złączka redukcyjna z gwintem zewnętrznym Ø50/1 ¼"	1 szt.
9.	Zawór kulowy gwintowany Ø32	2 szt.
10.	Redukcja ocynkowana Ø32/25 (1 ¼"/1")	1 szt.
11.	Wodomierz skrzydełkowy JS 2,5-G1-02 DN20 L=130 mm	1 szt.
12.	Redukcja ocynkowana Ø25/32 (1"/1 ¼")	1 szt.
13.	Zawór zwrotny antyskażeniowy typu BA z wbudowanym filtrem L=125 mm	1 szt.
14.	Zawór kulowy gwintowany ze spustem Ø32	1 szt.
15.	Złączka redukcyjna z gwintem zewnętrznym 1 ¼"/Ø50	1 szt.
16.	Konsola wodomierzowa	1 szt.
17.	Studnia betonowa Ø1200 mm z betonu klasy C35/45	1 kpl.
18.	Łącznik do rur stalowych	1 lub 2 szt.



POZIOM PORÓWNAWCZY: -10.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	0.40	0.20	0.30	0.60
RZĘDNA OSI PRZEWODU	-1.28	-1.60	-1.46	-0.96
NAZIOM	1.66	1.78	1.73	1.53
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	1.68	1.80	1.76	1.56
SPADKI, DŁUGOŚCI	29.99%	1.07 m 4%	3.52 m 7.06%	7.07 m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PE100RC SDR11 o średnicy zewnętrznej DN/OD 50 mm			
ODLEGŁOŚCI NARASTAJĄCO	0.00	0.16	1.07	2.28
	4.59	6.00	6.68	7.49
	8.66	9.17	9.27	9.46
	11.66			
	W1	W2	W3	SW1

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	K-ANALIZA SP. Z O.O. UL. ŻEROMSKIEGO 27, 95-041 GALKÓW MAŁY			INWESTOR	GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ROŚLIN I NASIENICTWA AL. JANA PAWŁA II 11, 00-828 WARSZAWA		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA NIERUCHOMOŚCI POŁOŻONEJ W ELBŁĄGU PRZY UL. ŻULAWSKIEJ 2E			KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI		
LOKALIZACJA INWESTYCJI	DZ. NR EWID. 491, 390 ORAZ 388/9 OBRĘB 14, UL. ŻULAWSKA 2E, 82-300 ELBŁĄG			NAZWA RYSUNKU	PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO		
NUMER RYSUNKU	1	SKALA RYSUNKU		FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
FORMAT RYSUNKU	A3	DATA	CZERWIEC 2024	PROJEKTANT	MGR INŻ. DARIUSZ BADEK	LOD/4123/PBS/22	
				OPRACOWANIE	INŻ. JAN ŁYSZKOWICZ		

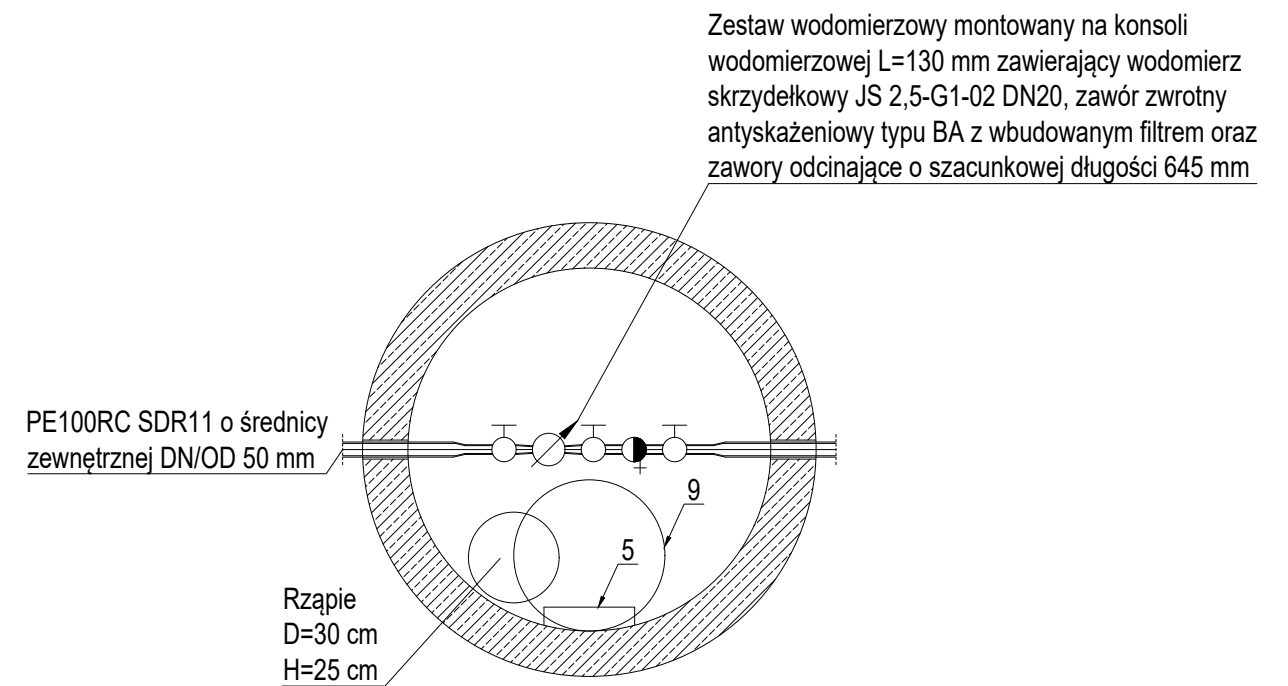
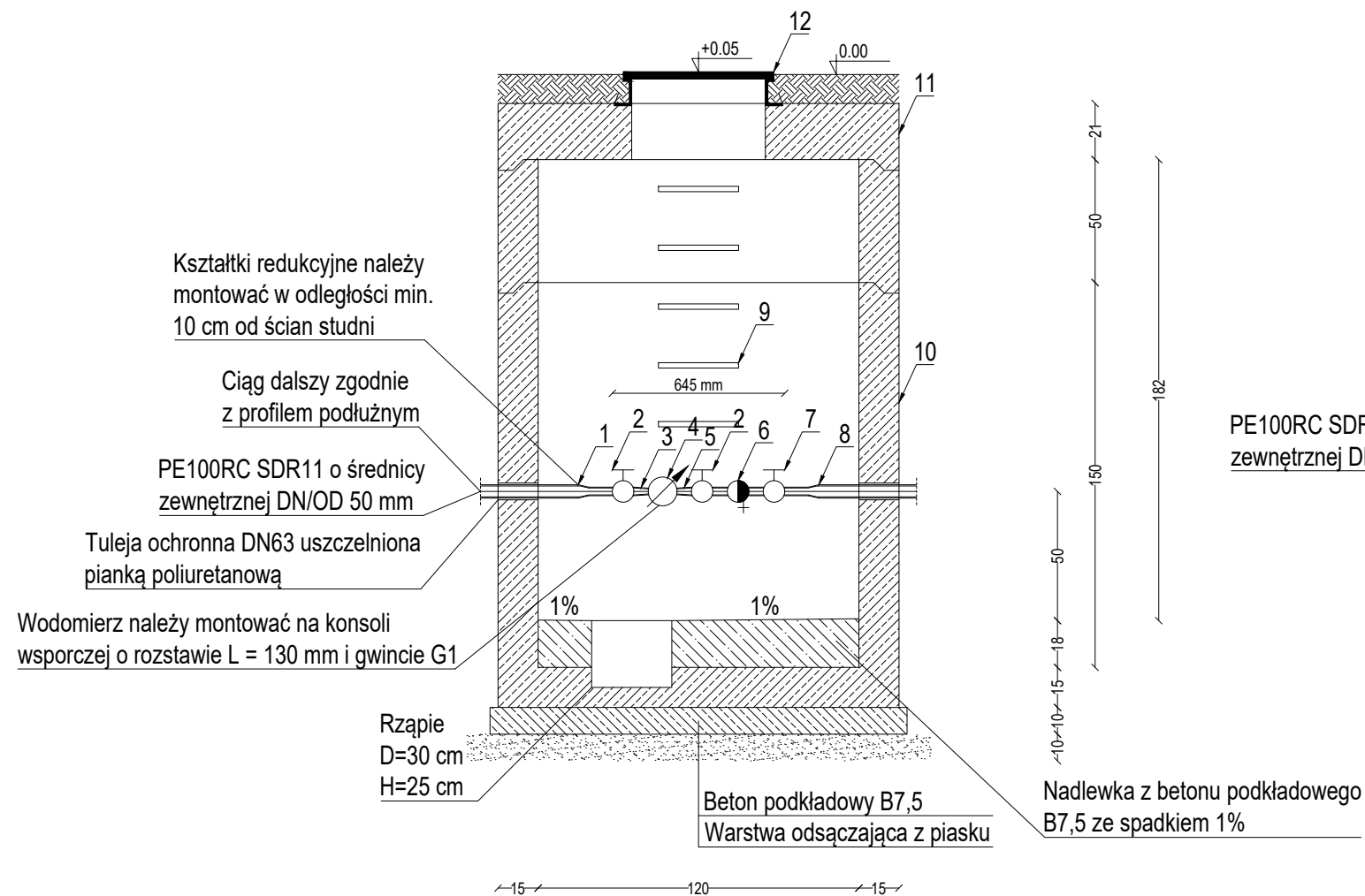


Zestawienie materiałów węzła:

1. Uniwersalna opaska do nawiercania do rur PVC
2. Zasuwa do przyłączy z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym
3. Kolano 45° z gwintem zewnętrznym
4. Rura wodociągowa PE100RC SDR11 o średnicy zewnętrznej DN/OD 50 mm
5. Obudowa teleskopowa do zasuw
6. Skrzynka uliczna do zasuw

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 K-ANALIZA SP. Z O.O. UL. ŻEROMSKIEGO 27, 95-041 GAŁKÓW MAŁY			INWESTOR	GLÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ROŚLIN I NASIENICTWA AL. JANA PAWŁA II 11, 00-828 WARSZAWA		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA NIERUCHOMOŚCI POŁOŻONEJ W ELBŁĄGU PRZY UL. ŻUŁAWSKIEJ 2E			KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI		
LOKALIZACJA INWESTYCJI	DZ. NR EWID. 491, 390 ORAZ 388/9 OBRĘB 14, UL. ŻUŁAWSKA 2E, 82-300 ELBŁĄG			NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT WĘZŁA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO W1		
NUMER RYSUNKU	2	SKALA RYSUNKU	1:15	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
FORMAT RYSUNKU	A4	DATA	CZERWIEC 2024	PROJEKTANT	MGR INŻ. DARIUSZ BADEK	LOD/4123/PBS/22	
				OPRACOWANIE	INŻ. JAN ŁYSZKOWICZ		

Studnia betonowa Ø1200 mm z betonu klasy C35/45



Zestawienie materiałów:

- Złączka redukcyjna z gwintem zewnętrznym Ø50/1 1/4"
- Zawór kulowy gwintowany Ø32
- Redukcja ocynkowana Ø32/25 (1 1/4"/1")
- Wodomierz skrzydełkowy JS 2,5-G1-02 DN20 L=130 mm
- Redukcja ocynkowana Ø25/32 (1"/1 1/4")
- Zawór zwrotny antyskażeniowy typu BA z wbudowanym filtrem L=125 mm
- Zawór kulowy gwintowany ze spustem Ø32
- Złączka redukcyjna z gwintem zewnętrznym 1 1/4"/Ø50
- Stopnie złączowe
- Studnia betonowa Ø1200 mm z betonu klasy C35/45
- Płyta pokrywowa BS - 1500/210
- Właz żeliwny klasy C250 wentylowany

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 K-ANALIZA SP. Z O.O. UL. ŻEROMSKIEGO 27, 95-041 GĄLKÓW MAŁY			INWESTOR	 GLÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ROŚLIN I NASIENICTWA AL. JANA PAWŁA II 11, 00-828 WARSZAWA		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA NIERUCHOMOŚCI POŁOŻONEJ W ELBLĄGU PRZY UL. ŻULAWSKIEJ 2E			KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXXVI		
LOKALIZACJA INWESTYCJI	DZ. NR EWID. 491, 390 ORAZ 388/9 OBRĘB 14, UL. ŻULAWSKA 2E, 82-300 ELBLĄG			NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT STUDNI I ZESTAWU WODOMIERZOWEGO		
NUMER RYSUNKU	3	SKALA RYSUNKU	SKALA 1:25	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
FORMAT RYSUNKU	A3	DATA	CZERWIEC 2024	PROJEKTANT	MGR INŻ. DARIUSZ BADEK	LOD/4123/PBS/22	
				OPRACOWANIE	INŻ. JAN ŁYSZKOWICZ		



K-ANALIZA SP. Z O.O.

ul. Żeromskiego 27, 95-041 Gałków Mały

NIP: 7282884863

REGON: 528561400

KRS: 0001104501

T: 790-479-183 T: 798-530-020

E: biuro@k-analiza.pl

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	K-ANALIZA SP. Z O.O., UL. ŻEROMSKIEGO 27, 95-041 GAŁKÓW MAŁY
INWESTOR	GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ROŚLIN I NASIENICTWA, AL. JANA PAWŁA II 11, 00-828 WARSZAWA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA NIERUCHOMOŚCI POŁOŻONEJ W ELBLĄGU PRZY UL. ŻUŁAWSKIEJ 2E
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
LOKALIZACJA INWESTYCJI	DZ. NR EWID. 491, 390 ORAZ 388/9 OBRĘB 14, UL. ŻUŁAWSKA 2E, 82-300 ELBLĄG

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	MGR INŻ. DARIUSZ BADEK	LOD/4123/PBS/22	
OPRACOWANIE	INŻ. JAN ŁYSZKOWICZ		

CZERWIEC 2024

Spis treści

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	2
1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	2
1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	2
1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	3
1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	4
1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	7
1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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	8
2. Plan BIOZ	10
3. Oświadczenie projektanta	11
4. Aktualny wpis na listę członków izby samorządu zawodowego projektanta	12
5. Uprawnienia projektanta do spełniania samodzielnych funkcji technicznych	13
6. Warunki przyłączeniowe do sieci wodociągowej	15

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje zaprojektowanie spadków, zagłębień, średnic przyłącza wodociągowego, dobór uzbrojenia, a także zaplanowanie przebiegu trasy wraz ze sposobem wykonania.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowych działkach nr ewid. 491, 390 oraz 388/9 istnieją aktualnie następujące obiekty budowlane:

- Budynek inspektoratu;
- Drogi i ciągi piesze wewnętrzne;
- Infrastruktura techniczna: sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, sieć elektroenergetyczna, sieć telekomunikacyjna.

1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nr	Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie	Skutki	Środki ochronne
1	<ul style="list-style-type: none"> • Nawierzchnie dróg oraz krawężniki (śliskie nawierzchnie, oblodzenie, śnieg) 	<ul style="list-style-type: none"> • Potknięcia • Przewrócenia 	<ul style="list-style-type: none"> • Utrzymanie w odpowiednim stanie dróg komunikacji na terenie budowy • Pracownicy - praca w obuwiu ochronnym • Kontrola stanu dróg i ich bieżąca poprawa w szczególności w okresie zimowym i późno jesiennym.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Drzewa 	<ul style="list-style-type: none"> • Uderzenia 	<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiednie zabezpieczenie drzew w najbliższym sąsiedztwie prac poprzez deskowanie oraz zachowanie szczególnej ostrożności przez operatorów maszyn
3	<ul style="list-style-type: none"> • Drogi wewnętrzne budowy i publiczne drogi w pobliżu 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrącenia • Śmierć 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyznaczenie dróg wewnętrznych • Świadomość zagrożeń, korzystanie przez wszystkich pracowników oraz osoby przebywające na terenie budowy z odzieży o podwyższonej widoczności • Maszyny budowlane powinny mieć sygnalizatory biegu wstecznego – światła i sygnały cofania; • Kamizelki ostrzegawcze oraz hełmy ochronne są zobowiązani posiadać również kierowcy samochodów dostawczych

1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Roboty ziemne	
Miejsce wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Przygotowanie placu budowy • Wykopy do wykonania nowoprojektowanego przyłącza
Rodzaj zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu • Spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni, elementów konstrukcji wykopu, maszyn (osunięcie sprzętu do wykopu), narzędzi, itp. • Wpadnięcie do wykopu np. na skutek uderzenia przez ruchomą część maszyny budowlanej (np. łyżkę koparki), obsunięcia się ziemi z krawędzi wykopu, poślizgnięcia się pracownika, złe zabezpieczenie wykopu • Nieznane sieci, instalacje, niewykazane w dokumentacji sieci uzbrojenia terenu • Niewybuchy, niezidentyfikowane przedmioty o zewnętrznych cechach wskazujących na możliwość zagrożenia dla otoczenia
Czas wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Cały okres budowy • Podczas wykonywania prac ujętych w punkcie 1
Skala	<ul style="list-style-type: none"> • Średnie zagrożenie występujące okresowo
Ruch pieszy	
Miejsce wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Stanowisko pracy • Przemieszczanie się na stanowisko pracy lub inne miejsce na budowie
Rodzaj zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Potknięcie się człowieka, a w następstwie złamanie, zwichnięcie etc
Czas wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Cały okres budowy
Skala	<ul style="list-style-type: none"> • Średnie zagrożenie występujące okresowo
Ruch pojazdów	
Miejsce wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Drogi wewnętrzne budowy • Miejsca pracy i załadunku ciężkiego i lekkiego sprzętu
Rodzaj zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Wtargnięcie człowieka pod pojazd • Kolizja pojazdów • Utrata kontroli nad pojazdem • Przewrócenie się pojazdu • Wpadnięcie pojazdu do wykopu • Kolizja pojazdu z przeszkodą
Czas wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Cały okres budowy
Skala	<ul style="list-style-type: none"> • Małe zagrożenie występujące sporadycznie

Transport ręczny	
Miejsce wystąpienia	• Cały teren budowy
Rodzaj zagrożenia	• Przeciążenie organizmu • Uderzenie upadającym przedmiotem (stłuczenia, pęknięcia, złamania)
Czas wystąpienia	• Cały okres budowy
Skala	• Średnie zagrożenie występujące okresowo
Ostre krawędzie	
Miejsce wystąpienia	• Stanowisko pracy • Przemieszczanie się na stanowisko pracy lub inne miejsce na budowie
Rodzaj zagrożenia	• Kontakt człowieka z ostrymi krawędziami (maszyny, urządzenia, wystające pręty, materiały budowlane etc.)
Czas wystąpienia	• Cały okres budowy
Skala	• Średnie zagrożenie występujące okresowo
Materiały budowlane, substancje niebezpieczne	
Miejsce wystąpienia	• Stanowisko pracy
Rodzaj zagrożenia	• Kontakt człowieka z materiałami budowlanymi – uderzenie, skaleczenie, przygniecenie, zmiżdżenie, otarcia, rany klute, złamania, pęknięcia
Czas wystąpienia	• Cały okres budowy
Skala	• Średnie zagrożenie występujące okresowo
Prąd elektryczny	
Miejsce wystąpienia	• Cała budowa, stanowiska pracy
Rodzaj zagrożenia	• Porażenie prądem na skutek uszkodzonych przewodów, obudowy urządzeń zasilanych energią elektryczną • Brak zabezpieczenia przed uruchomieniem urządzenia przez osoby nieuprawnione • Porażenie prądem na skutek niewłaściwej organizacji pracy – oparzenia, utrata przytomności, uszkodzenia organów wewnętrznych, ciężkie obrażenia
Czas wystąpienia	• Cały okres budowy
Skala	• Małe zagrożenie występujące sporadycznie
Hałas	
Miejsce wystąpienia	• Cały teren budowy
Rodzaj zagrożenia	• Uszkodzenie słuchu • Osłabienie motoryki • Osłabienie koncentracji

	<ul style="list-style-type: none"> • Przemęczenie
Czas wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Cały okres budowy
Skala	<ul style="list-style-type: none"> • Średnie zagrożenie występujące okresowo
Wibracje	
Miejsce wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Cały teren budowy
Rodzaj zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Zespół wibracyjny
Czas wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Cały okres budowy
Skala	<ul style="list-style-type: none"> • Średnie zagrożenie występujące okresowo
Warunki atmosferyczne	
Miejsce wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Otwarta przestrzeń na zewnątrz
Rodzaj zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Silny wiatr – przewrócenie, niekontrolowane przemieszczenie sprzętu, materiałów budowlanych • Opady atmosferyczne – śliska nawierzchnia, ograniczenie widoczności, przemoczenie • Niska temperatura – odmrożenia, przeziębienia • Wysoka temperatura – przegrzanie organizmu, oparzenia i udar słoneczny, odwodnienie • Wyładowania atmosferyczne – porażenie piorunem
Czas wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Cały okres budowy
Skala	<ul style="list-style-type: none"> • Średnie zagrożenie występujące okresowo
Stan psychofizyczny pracownika	
Miejsce wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Cały teren budowy
Rodzaj zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Obciążenia psychofizyczne wynikające ze specyfiki i stopnia obciążenia wykonywanymi pracami oraz indywidualnych predyspozycji pracownika • Powstanie sytuacji potencjalnie wypadkowe • Pojawienie się zachowań agresywnych
Czas wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • Cały okres budowy
Skala	<ul style="list-style-type: none"> • Średnie zagrożenie występujące okresowo

1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy lub wyznaczony przez niego pracownik sprawdzi aktualności badań lekarskich pracowników oraz brak przeciwwskazań do przystąpienia do tych prac. Pracownicy przed rozpoczęciem prac muszą zostać przeszkoleni w zakresie instruktażu stanowiskowego. Podczas tego szkolenia pracownicy powinni zostać zapoznani z:

- Zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy;
- Sposobami ochrony przed tymi zagrożeniami;
- Metodami bezpieczeństwa wykonywania pracy na tym stanowisku.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza się dla:

- Pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych i innych, których charakter pracy będzie się wiązał z bezpośrednimi kontaktami z narażeniem na zagrożenie zawodowe;

Czas trwania instruktażu stanowiskowego powinien być uzależniony od:

- Przygotowania zawodowego pracownika;
- Dotychczasowego stażu pracy;
- Rodzaju pracy;
- Zagrożeń występujących na stanowisku pracy, na którym pracownik będzie zatrudniony.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadzi osoba kierująca pracownikami – kierownik budowy lub inspektor do spraw BHP. Odbycie instruktażu stanowiskowego powinno zostać potwierdzone przez pracownika podpisem w książce szkoleń lub na stosownym formularzu. Dodatkowo, pracownicy muszą posiadać aktualne szkolenie okresowe bhp, a ich kopia winna zostać dołączona do dokumentów budowy. W przypadku prowadzenia robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości oraz takich, podczas których prowadzenia występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi kierownik budowy powinien wyznaczyć pracowników o odpowiednim stażu pracy i doświadczeniu, przeszkolić ich w zakresie szkolenia stanowiskowego i omówić bezpieczne metody wykonywania tego rodzaju prac. Jeżeli te roboty znajdują się w wykazie prac, które należy wykonywać w obsadzie dwuosobowej, powinien zostać wyznaczony drugi pracownik.

Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych wykonawca ma obowiązek:

- Sporządzić Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;
- Zapewnić i udostępnić pracownikom Karty charakterystyki niebezpiecznych substancji chemicznych;
- Zapewnić, aby każdy pracownik był ubrany w odpowiednią do wykonywanej pracy odzież i obuwie ochronne;
- Zapewnić środki ochrony zbiorowej, a jeżeli jest to niemożliwe lub nieuzasadnione ze względów technologicznych i ekonomicznych, środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju zagrożeń dla każdego narażonego pracownika podczas całego czasu jego przebywania w strefie oddziaływania zagrożeń;
- Zapewnić stały nadzór nad pracami przez upoważnionego, posiadającego odpowiednie kwalifikacje przedstawiciela wykonawcy;
- Zapewnić odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy maszyny, urządzenia i środki techniczne, które są w pełni sprawne oraz spełniają wszelkie wymogi formalne przewidziane dla nich w przepisach prawa.

1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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 techniczne na budowie zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w przypadku rzeczonożego zamierzenia budowlanego, to:

- Indywidualne środki ochrony (hełmy ochronne, ubrania, obuwie ochronne, rękawice, maski, okulary, itp.);



- Zbiorowe środki ochrony: ogrodzenia, barierki, siatki, taśmy, szalunki, inne – wynikające z bieżących potrzeb w ramach postępu prac na budowie.

Środki organizacyjne, zastosowane na budowie, to:

- Ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy wymaganymi tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi (przykłady podano w punkcie 5);
- Umieszczenie przed wjazdem/wejściem na budowę informacji o konieczności stosowania podczas poruszania się po terenie budowy środków ochrony indywidualnej;
- Ograniczenie dostępu na teren budowy osobom nieuprawnionym – zorganizowanie stanowiska pracy dla pracowników ochrony przy wejściu na teren budowy;
- Identyfikacja pracowników na terenie budowy – identyfikatory;
- Stosowanie środków ochrony zbiorowej (barierki ochronne) przy pracach w wykopach;
- Wygrodenie stref niebezpiecznych na czas pracy ciężkiego sprzętu oraz na stanowiskach pracy, na których nie jest możliwe zastosowanie środków ochrony zbiorowej np. chroniącej przy pracach w wykopach;
- Stosowanie indywidualnych środków ochrony;
- Wprowadzenie zasad ruchu wewnętrznego: ograniczenie prędkości ruchu kołowego na budowie do wielkości wskazanych na planach BHP; wydzielenie miejsc do parkowania pojazdów; zakaz tarasowania bram, dróg, przejść, dojazdów, wyjść pożarowych i ewakuacyjnych - oznakowanie ich znakami bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej;
- Wyznaczenie i oznakowanie dróg oraz miejsc zbiórki w przypadku ewakuacji – naniesienie tych informacji na planie zagospodarowania terenu;
- Ustawienie w widocznym miejscu, np. przy wejściu na teren budowy, tablicy informacyjnej zawierającej następujące dane: łańcuch decyzyjny, plan dojazdu na budowę, plan zagospodarowania terenu, politykę BHP firmy, informacje Kierownika Budowy oraz informacje działu BHP;
- Prowadzenie szkoleń BHP dla pracowników budowy; zapoznanie pracowników, zgodnie ze specyfiką danych robót, z Instrukcjami Bezpiecznego Wykonywania Robót oraz kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych; sprawowanie skutecznego nadzoru i kontroli przestrzegania przepisów i zasad BHP oraz ochrony przeciwpożarowej w stosunku do wszystkich osób przebywających na terenie budowy;
- Rozmieszczenie podręcznego sprzętu ochrony przeciwpożarowej, oraz instrukcji postępowania w razie pożaru;
- Wyznaczenie miejsc lokalizacji torby medycznej lub/i apteczek pierwszej pomocy oraz Instrukcji udzielania pierwszej pomocy. Wyznaczenie osób do udzielania pierwszej pomocy;

- Oznakowanie głównych wyłączników mediów (prąd, woda).

2. Plan BIOZ

Zadanie inwestycyjne, opracowywane w przedkładanej dokumentacji, nie spełnia wymienionych w ustawie i rozporządzeniu warunków, dlatego nie wymaga sporządzenia planu BIOZ. Jednakże, wszystkie osoby wykonujące roboty budowlane na terenie posesji są zobowiązane stosować środki ochrony indywidualnej lub inne urządzenia ochronne. W przypadku, gdy kierownik budowy przewiduje wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób, lub gdy planowany zakres robót przekracza 500 osobodni, wówczas inwestor zawiadomi o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, a kierownik budowy sporządzi plan BIOZ.

3. Oświadczenie projektanta

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że rzeczona dokumentacja projektowa (projekt budowlany) pt.:

BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA NIERUCHOMOŚCI POŁOŻONEJ W ELBLĄGU PRZY UL. ŻUŁAWSKIEJ 2E

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej w myśl art. 34 ust. 3d ppkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 poz. 414) i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT	PODPIS
Mgr inż. Dariusz Badek upr. nr LOD/4123/PBS/22 uprawnienia w specjalności sanitarnej	

4. Aktualny wpis na listę członków izby samorządu zawodowego projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-MSR-4JJ-4X1 *

Pan Dariusz BADEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/8062/07
adres zamieszkania ul. Szafirowa 4, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-02 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.



5. Uprawnienia projektanta do spełniania samodzielnych funkcji technicznych

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 12 grudnia 2022 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/1176/4230/22
sygn. akt. KK/D/7131/4123/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Dariusz Badek

magister inżynier inżynierii chemicznej i procesowej

urodzony dnia 18 lipca 1968 r. w Kłodzku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/4123/PBS/22

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pan Dariusz Badek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2022 r., poz. 2000 z późn. zm.*) 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 Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a 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
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodnicząca Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Maria Lisowska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Szymon Langier



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. a/a.

6. Warunki przyłączeniowe do sieci wodociągowej



Elbląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
ul. Rawska 2-4, 82-300 Elbląg

P. Kowalczyk E. Osiedle



ISO 9001

LL-C (Certification)

Firma zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie
VIII Wydział Gospodarczy pod numerem KRS: 0000126018
Wysokość kapitału zakładowego: 130 948 500 PLN

TEL : +48 55 2307105
FAX : +48 55 2307103
e-mail : epwik@epwik.com.pl
www : http://www.epwik.com.pl

Elbląg, dnia 23 czerwca 2022 r.

210.W131.147.2022/3226
WP nr 7124

Wnioskodawca:

Główny Inspektorat
Ochrony Roślin i Nasiennictwa
Al. Jana Pawła II 11
00-828 Warszawa

Korespondencja:

Centralne Laboratorium
GIORiN w Toruniu
ul. Żwirki i Wigury 73
87-100 Toruń

Dotyczy: **warunków przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej istniejącego budynku w Elblągu przy ul. Żuławskiej 2E – dz. nr 388/9 obręb 14.**

W odpowiedzi na wniosek z dn. 15.06.2022 r. (data wpływu do EPWiK Sp. z o.o.) w sprawie jw. podajemy następujące warunki przyłączenia:

1. Dostawa wody

Dostawę wody na cele socjalno-bytowe należy przewidzieć z miejskiej sieci wodociągowej Ø160 mm PVC przebiegającej w ul. Żuławskiej.

Ciśnienie w sieci wodociągowej przy przepływie 10 l/s waha się w granicach 2÷2,4 atm.

Do pomiaru ilości zużytej wody należy przewidzieć zestaw wodomierzowy z zaworem antyskażeniowym odpowiedniej klasy zamontowany w budynku w wydzielonym pomieszczeniu – bezpośrednio za ścianą zewnętrzną lub w studni wodomierzowej, zlokalizowanej w odległości 1 mb za granicą dz. nr 388/9.

Istniejące obecnie zasilenie budynku w wodę należy przewidzieć do trwałego odcięcia. Miejsce i sposób odcięcia wskazać w dokumentacji.

Wytyczne techniczne dla projektowanego przyłącza wody zawarte są w załączonych wymaganiach technicznych.

2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych

Ścieki sanitarne (bytowo-gospodarcze) z istniejącego budynku należy odprowadzić do miejskiej kanalizacji sanitarnej Ø200 mm w ul. Warszawskiej.

Włączenie wykonać za pomocą studni rewizyjnej.

Wytyczne techniczne dla projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej zawarte są w załączonych wymaganiach technicznych.

W przypadku nie standardowego sposobu ustalania ilości odprowadzanych ścieków, tzn. inaczej niż jako równą ilości pobranej wody, należy na przyłączy kanalizacji sanitarnej zaprojektować i zamontować urządzenie pomiarowe.

Jednocześnie informujemy, że w przypadku odprowadzania ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dn. 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2019 poz. 1220) konieczne będzie uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

Ścieki przemysłowe przed wprowadzeniem do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej należy poddać wstępnemu podczyszczeniu.

Na powyższe prace należy opracować dokumentację projektową i uzgodnić ją w EPWiK - Dział Techniczny.

Wydane warunki przyłączenia ważne są 2 lata od daty ich wystawienia.

DYREKTOR ZARZĄDU

mgr Marek Misztal

W załączeniu:
- wymagania techniczne

REGON: 170172210

KONTO: Bank Millennium Spółka Akcyjna 66 1160 2202 0000 0000 6191 3067

NIP: 578-00-02-157

Wymagania techniczne

1. Sieć wodociągowa

1.1. Rury:

- 1.1.1. Rury z żeliwa sferoidalnego zgodne z obowiązującą normą PN-EN 545 – preferowane przez EPWiK
- zakres stosowania od DN80 – DN 600
 - powyżej DN150 stosować wyłącznie rury z żeliwa sferoidalnego,
 - rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie robocze min PN 10 (minimum C 40 preferowane D 64)
- 1.1.2. Rury tworzywowe zgodne z obowiązującymi normami:
- rury PVC PN 10 dla średnic DN 80÷150 mm
 - rury PE PN 10 dla średnic DN 80÷100
 - powyżej DN 600 rury poliestrowe.

UWAGI:

- ✓ W sytuacjach wymagających nietypowych rozwiązań, zastosowanie innych materiałów musi być każdorazowo uzgodnione z EPWiK.
- ✓ Doboru rur, o odpowiednich parametrach technicznych, dokonuje projektant w zależności od specyfikacji danej inwestycji.
- ✓ Przy zastosowaniu rur tworzywowych stosować trójniki zgodne z pkt 1.2.

1.2. Kształtki:

- kształtki kołnierzone lub kielichowe z żeliwa sferoidalnego zgodne z obowiązującą normą na ciśnienie robocze min. PN 10,

UWAGI:

- Kształtki kołnierzone w przypadku zabudowy na istniejącym systemie wodociągowym.
- Kształtki kielichowe w przypadku zabudowy na nowobudowanym odcinku systemu wodociągowego
- Kształtki kielichowo- kołnierzone (kielichy na przelocie). W przypadku podejść pod armaturę kołnierzową – na nowobudowanym wodociągu.
- uszczelki wykonane z EPDM lub NBR.
- dopuszcza się połączenia blokowane w systemie połączeń rur i kształtek, zamiast stosowania bloków oporowych, przy zachowaniu dodatkowych wymagań określonych przez producentów rur.
- śruby wykonane zgodnie z PN 82105/ PN-EN 24017 w klasie nie niższej niż 8,8, zabezpieczone przed korozją w procesie wytwarzania cynkiem: metoda ogniowa, metoda termodyfuzyjna lub wykonane ze stali nierdzewnej w klasie A2/A4
- nakrętki zgodnie z PN 82144/ PN-EN 24032 w klasie nie niższej niż 8,8, zabezpieczone przed korozją w procesie wytwarzania cynkiem: metoda ogniowa, metoda termodyfuzyjna lub wykonane ze stali nierdzewnej w klasie A2/A4
- podkładki PN82006/EN 27089 zabezpieczone przed korozją w procesie wytwarzania cynkiem: metoda ogniowa, metoda termodyfuzyjna lub wykonane ze stali nierdzewnej w klasie A2/A4

Dodatkowe zabezpieczenie: po zakończeniu montażu wszystkie połączenia śrubowe należy dokładnie oczyścić z piasku i ziemi, następnie nanieść zabezpieczenie antykorozyjne np. lakier asfaltowy.

Zastosowanie śrub, podkładek i nakrętek ze stali A2 wymaga osłony kołnierza manszetą z taśmą termokurczliwą.

2019.06.23
A 17

1

1.3. Armatura

1.3.1. Hydranty

- min. PN 10 przeznaczone do czerpania wody pitnej o temperaturze do 50°C
- zapewniające wykonanie czynności związanych z eksploatacją sieci wodociągowej (płukanie, odpowietrzanie, spełniające wymagania ppoż.)
- wyposażone w niezawodne urządzenie umożliwiające odprowadzenie znajdującej się w ich wnętrzu wody, po odcięciu jej dopływu z rurociągu
- do otwierania i zamykania hydrantu stosowany klucz wg PN-63/M-74085
- przyłącze przystosowane do stojaka hydrantu wg PN-73/M-51154
- przyłącze hydrantu wyposażone w deflektor zanieczyszczeń
- korpus, komora zaworowa, uchwyt kłowy, grzybek – wykonane z żeliwa o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG40
- wszystkie wymienione wyżej elementy (z wyłączeniem grzybka) zabezpieczone antykorozyjnie: pokrycie żywicą epoksydową metodą fluidyzacyjną lub elektrostatyczną. Grubość warstwy pokrycia nie mniejsza niż 250 µm
- kolumna z żeliwa o właściwościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG40 (GJS400-15) lub ze stali nierdzewnej o zawartości chromu min 13%
- wrzeciono wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %
- rura łącznikowa wykonana ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %
- nakrętka wrzeciona wykonana z mosiądzu

1.3.2. Zasuwy o średnicach \geq DN 80

- ciśnienie: do Ø 200 - PN 16, powyżej Ø 200 PN 10,
- pełen przelot w pozycji otwartej,
- prowadzenie klina w prowadnicach stanowiących integralną część korpusu,
- połączenie kołnierzowe zgodne z normą PN-EN 1092-1999,
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG 40 pokryte w całości żywicą epoksydową metodą fluidyzacyjną lub elektrostatyczną. Grubość warstwy pokrycia nie mniejsza niż 250 µm
- klin z żeliwa o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG40, powierzchnie zewnętrzne klina w całości nawulkanizowane powłoką EPDM lub NBR,
- wrzeciono wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %. Gwint wrzeciona wykonany w technologii walcowania na zimno,
- nakrętka wrzeciona wykonana z mosiądzu, ciasnopasowane w korpusie klina,
- uszczelnienie łożnicy zasuwy uszczelkami typu O-ring,
- korpus z pokrywą połączony za pomocą śrub poprzez nieprzelotowe otwory gwintowane. Śruby wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %.

1.3.3. Zasuwy DN 32÷DN 50

- ciśnienie robocze nie mniejsze niż 1 MPa,
- wykonanie: korpus i pokrywa wykonane z żeliwa o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG 40 pokryte w całości żywicą epoksydową metodą fluidyzacyjną lub elektrostatyczną. Grubość warstwy pokrycia nie mniejsza niż 250 µm,
- uszczelnienie trzpienia uszczelką O-ring lub V-ring,
- klin z żeliwa, powierzchnie zewnętrzne klina w całości nawulkanizowane powłoką EPDM lub NBR,
- pełny przelot zasuwy (bez przewężeń),
- wrzeciono wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13%,
- nakrętka wrzeciona wykonana z mosiądzu,
- korpus z pokrywą połączony za pomocą śrub poprzez nieprzelotowe otwory gwintowane. Śruby wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %.

1.3.4. Zasuwy stosowane na połączeniach wodociągów różnych stref ciśnienia muszą posiadać zamknięcie metal na metal (mosiądz)

1.3.4. Nawiertki

- ciśnienie robocze nie mniejsze niż 1 MPa,
- do nawiercania pod ciśnieniem za pomocą aparatu do nawiercania,

2014.06.25

2

- wyposażone w zasuwy z miękkim doszczelnieniem (wymagania jak dla zasuw DN32÷DN50 – opisane w pkt 1.3.3,
- korpus z pokrywą połączony za pomocą śrub poprzez nieprzelotowe otwory gwintowane. Śruby wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %.
- łączenie opaski z zasuwą bezpośrednie, bez elementów dodatkowych (łączników, nypli),
- nawiertki do rur żeliwnych w dwóch wariantach: jeden w wykonaniu monolitycznym (siedelko z zasuwką), drugi z zasuwą odkręcaną.
- pozostałe wymagania jak dla pkt. 1.3.3.

1.3.5. Obudowy teleskopowe

a/ do zasuw:

- długość obudów teleskopowych musi zapewnić przykrycie rurociągu, na którym montowane są zasuwy z obudową w zakresie:
 - RD = 1,3÷1,8 m (obudowy krótkie)
 - RD = 2,0÷2,5 m (obudowy długie),
- dopuszcza się odchylenie wymiarów RD \pm 10 cm (RD mierzy się od górnej krawędzi rury do poziomy terenu, pokrywy skrzynki),
- z uwagi na planowany montaż czujników wymagana jest przestrzeń między główką obudowy (kaptur, orzech górny), a pokrywą skrzynki nie mniejsza niż 10 cm.;

b/ do nawiertek:

- wymagane przykrycie rurociągu głównego, do którego montowana jest nawiertka RD = 1,3÷1,8m (dopuszczalne odchylenie jak w obudowach do zasuw)

- kaptur wykonany z żeliwa o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG 40

c/ obudowa trwale połączona z trzpieniem zasuwy lub nawiertki (kostka + zawlecзка).

1.3.6. Skrzynki do zasuw

- korpus – żeliwo szare lub tworzywo sztuczne \varnothing 270 mm, wysokość 250-270 mm
- pokrywa – żeliwo szare \varnothing 157 mm
- sworzeń – stal nierdzewna
- pokrycie – powłoka bitumiczna czarna
- zastosowanie:
Przeznaczone do wbudowania w chodnik, jezdnię oraz nawierzchnię nieutwardzoną.

1.3.7. Skrzynki do hydrantów

- korpus – żeliwo szare lub tworzywo sztuczne 315/420 mm, wysokość 310 mm
- pokrywa – żeliwo szare
- sworzeń – stal nierdzewna
- pokrycie – powłoka bitumiczna czarna
- zastosowanie:
Przeznaczone do wbudowania w chodnik, jezdnię oraz nawierzchnię nieutwardzoną.

2. Przyłącza wody

- 2.1. Przyłącza wody dla średnic do DN 100 mm włącznie zaleca się projektować z rur PE na ciśnienie robocze PN 10, łączonych za pomocą złączek ISO (wciskanych). Przyłącza wody o średnic DN 80÷150 mm można projektować z rur PVC PN 10 lub z rur z żeliwa sferoidalnego.
- 2.2. Włączenie do sieci wodociągowej przyłączy wody o średnicy do DN 50 włącznie wykonać za pomocą nawiertek jak w pkt. 1.3.4. na ciśnienie robocze min. PN 10 lub za pomocą opasek do nawiercania i zasuwy odcinającej.
- 2.3. Włączenie do sieci wodociągowej przyłączy wody o średnicy powyżej DN 50 wykonać za pomocą trójnika kołnierzonego i zasuwy odcinającej kołnierzowej.
Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach włączenie za pomocą opaski i zasuwy kołnierzowej odcinającej.
- 2.4. Włączenie przyłączy wody do istniejących przewodów o średnicy do DN 50 włącznie wykonać za pomocą trójnika i zasuwy odcinającej.
- 2.5. Przejścia przyłączy wody przez przegrody budowlane wykonać jako szczelne w tulejach ochronnych.

2014.06.23
A

3

- 2.6. Przejścia przyłączy wody pod ławami fundamentowymi dla średnic do DN 50 włącznie wykonać za pomocą rury giętej, zachowując normatywny promień gięcia
- 2.7. Przejścia przyłączy wody pod ławami fundamentowymi dla średnic powyżej DN 50 wykonać w połączeniu sztywnym (połączenia kołnierzone). W przypadku wykonania przyłączy wody z rur z żeliwa sferoidalnego stosować kształtki kielichowe o połączeniach blokowanych.
- 2.8. Trasa przyłącza wody nie może kolidować z terenami utwardzonymi, schodami, elementami małej architektury.
- 2.9. Do zabudowy w gruncie stosować kształtki ISO (wciskane).

3. Zestawy wodomierzowe

- 3.1. Lokalizacja zestawu wodomierzowego w wydzielonym pomieszczeniu, bezpośrednio za ścianą zewnętrzną budynku lub w studni wodomierzowej.
- 3.2. W zależności od wielkości wodomierza zastosować studnię tworzywową z dnem monolitycznym, studnię z kęgów betonowych lub studnię betonową prostokątną.
- 3.3. Studnie wodomierzowe włazowe zaleca się projektować o \varnothing 1200 mm do 2000 mm. Powyżej 2000 mm stosować studnie prostokątne o ile to możliwe, prefabrykowane o szer. min 1300 mm.
- 3.4. Wymagania dla studni betonowych jak w pkt. 5.4.1
- 3.5. Podejście pod wodomierz skrzydełkowy dla średnicy przyłącza wody do DN 50 mm włącznie – z rur PE.
- 3.6. Podejście pod wodomierz dla średnicy przyłącza wody powyżej DN 50 wykonać z rur i kształtek z żeliwa sferoidalnego łącznie z przejściem przez ścianę studni lub budynku.
- 3.7. Zestawy wodomierzowe wyposażone w zawór antyskażeniowy dobrany od charakteru przyłącza.

4. Opomiarowanie wody bezpowrotnie zużytej

- 4.1. Dla budynków istniejących, dla których nie określono w warunkach technicznych sposobu opomiarowania wody bezpowrotnie zużytej, po sprawdzeniu przez służby eksploatacyjne EPWiK możliwości montażu drugiego zestawu wodomierzowego, prawidłowości działania i wykonania kanalizacji należy:
 - na odgałęzieniu instalacji na potrzeby utrzymania terenów zielonych zamontować (wewnątrz budynku) wodomierz skrzydełkowy wielostrumieniowy,
 - za wodomierzem (patrzac od strony zasilania) zamontować zawór antyskażeniowy klasy BA,
 - przed zaworem antyskażeniowym zainstalować zawór odcinający i filtr osadnikowy,
 - za zaworem antyskażeniowym zainstalować zawór odcinający,
 - dla zaworu antyskażeniowego zapewnić odpływ do kanalizacji.
 - Zabezpieczyć możliwość odwodnienia instalacji zewnętrznej.
- 4.2. Dla budynków projektowanych:
 - w przypadku nie standardowego sposobu ustalania ilości odprowadzanych ścieków, tzn. inaczej niż jako równą ilości pobranej wody, należy na przyłączy kanalizacji sanitarnej zamontować urządzenie pomiarowe.

5. Sieć kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej

- 5.1. Rury kanalizacyjne kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
 - a/ dla średnic 150÷600 mm
 - rury kielichowe PVC grubościennie gładkie o ścianie litej, o klasie sztywności nie mniejszej niż SN 8
 - Nie dopuszcza się stosowania rur PVC z rdzeniem spienionym**
 - rury kamionkowe,
 - rury kanalizacyjne z żeliwa sferoidalnego
 - b/ dla średnic powyżej 600 mm
 - rury GRP
 - rury kanalizacyjne z żeliwa sferoidalnego.
 - rury betonowe lub żelbetowe o przekroju jajowym wyłożone płytkami klinkierowymi.

2014.06.23

4



5.2. Rurociągi kanalizacji sanitarnej tłocznej

- rury ciśnieniowe PE PN 10. Rury przewiertowe w wersji min. dwuwarstwowej.(z warstwą ochronną przed propagacją szczeliny.)
- rury ciśnieniowe PVC PN 10.
- rury kielichowe kanalizacyjne z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie robocze min. PN 10.
- rura ochronna przy przewiertach wg wymogów właściciela drogi lub ciek.

5.3. Rury kanalizacyjne kanalizacji deszczowej grawitacyjnej

a/ dla średnic 150+600 mm

- rury kielichowe PVC grubościennie gładkie o ścianie litej, o klasie sztywności nie mniejszej niż SN 8
- rury kanalizacyjne z żeliwa sferoidalnego
- rury WIPRO odpowiedniej klasy

b/ dla średnic powyżej 600 mm

- rury GRP,
- rury WIPRO odpowiedniej klasy
- rury kanalizacyjne z żeliwa sferoidalnego.

UWAGI:

- ✓ W sytuacjach wymagających nietypowych rozwiązań, zastosowanie innych materiałów musi być każdorazowo uzgodnione z EPWiK.
- ✓ Doboru rur, o odpowiednich parametrach technicznych, dokonuje projektant w zależności od specyfikacji danej inwestycji

5.4. Studnie rewizyjne:

5.4.1. Studnie betonowe

Studnie z dnem monolitycznym wykonane z kręgów z betonu klasy, co najmniej C35/45, łączonych na klinową uszczelkę gumową. Beton o wodoszczelności w8, nasiąkliwości do 5 %, mrozoodporności F50. Wyroby zgodne z normą PN-EN 1917 lub Aprobata techniczną stwierdzającą dopuszczenie do stosowania wyrobów w budownictwie. Kręgi betonowe wyposażone mają być fabrycznie w stopnie włazowe mocowane w trakcie produkcji elementów betonowych. Rozwiązanie połączenia kręgów wg rys. 2a wyżej wymienionej normy. Połączenie szczelne pomiędzy rurą a studnią za pomocą uszczelki *In Situ* (nie akceptujemy tulei wmurowywanych).

Tuleje wmurowane dopuszcza się tylko w przypadku włączenia do istniejącej studni.

Na nowobudowanych ciągach sanitarnych wskazane jest zastosowanie studni (krąg denny) z fabrycznie wykonaną kietą. W takim przypadku należy przewidzieć możliwość wykonania dodatkowego **włączenia, czasowo zaślepiętego korkiem.**

a/ w przypadku studni przelotowych i kaskadowych

- 1200 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 400 mm włącznie,
- 1400 lub 1500 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 600 mm włącznie,
- 1600 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 800 mm,

Przy montażu studni kaskadowych stosować kaskady zewnętrzne.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się kaskady wewnętrzne.

b/ w przypadku studni połączeniowych lub rozgałęźnych

- 1200 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 300 mm włącznie,
- 1500 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 600 mm włącznie,
- 1600 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 800 mm,
- studnie z bet C 3/45 nie wymagają stosowania zewnętrznych izolacji (chyba, że zastrzega to producent lub warunki gruntowe).

5.4.2. Studnie tworzywowe

Wykonane z tworzywa sztucznego o średnicy min. 425 mm stosowane wyłącznie poza pasem drogowym.

2014.06.23

5

- 5.4.3. Średnice studni kanalizacyjnych należy tak dobrać, aby była możliwość wykonania inspekcji kamerą tv (minimalna średnica studni do włożenia kamery wynosi 800 mm, długość odcinka prostego do kamerowania max. 100 mb.).
- 5.4.4. Studnie węzłowe na kanalizacji deszczowej – z osadnikiem głębokości min. 0,5 mb.
- 5.4.5. Studnie rewizyjne zlokalizowane w terenach utwardzonych zwieńczyć zewężką, w szczególnych przypadkach wyposażać w betonowe pierścienie odciążające. Korektę wysokości zamontowania wężu wykonać za pomocą żelbetowych pierścieni wyrównawczych połączonych odpowiednimi środkami (nie dopuszcza się stosowania cegieł, kamieni, polbruku i innych elementów budowlanych).
- 5.4.6. Dopuszcza się zastosowanie wężów pływających w drogach o nawierzchni asfaltowej.
- 5.4.7. Węży kanałowe do studni wężowych dla kanalizacji sanitarnej – z żeliwa szarego o prześwicie 600 mm i klasie dostosowanej do wielkości obciążenia zewnętrznego, okrągłe, zabezpieczone przed obrotem w postaci wypustów w pokrywie (min. 2 szt.) i gniazd na wypusty w pierścieniu (4 szt.), powierzchnie styków pokrywy i korpusu obrobione mechanicznie, amortyzowane wkładką tłumiącą umieszczoną w pokrywie (rowek) w sposób trwały, rami o wysokości min. 140 mm, ciężar kompletu nie mniej niż 135 kg, z logo. Jeżeli wymagają tego warunki dopuszcza się stosowanie wężów Ø 800 mm.
- 5.4.8. Węży kanałowe do studni wężowych dla kanalizacji deszczowej – żeliwno-betonowe o prześwicie 600 mm i klasie dostosowanej do wielkości obciążenia zewnętrznego, z zabezpieczeniem przed obrotem w postaci wypustów w pokrywie (2 szt.) i gniazd na wypusty w pierścieniu (4 szt.), powierzchnie styków pokrywy i korpusu obrobione mechanicznie, amortyzowane wkładką tłumiącą umieszczoną w pokrywie (rowek) w sposób trwały, rami o wysokości min. 140 mm, ciężar kompletu nie mniej niż 135 kg.
- 5.4.9. Węży z logo EPWiK stosować w ulicach i na chodnikach.
- 5.4.10. Węży kanałowe do studni nie wężowych – z żeliwa szarego o klasie dostosowanej do wielkości obciążenia zewnętrznego. Połączenia wężu z korpusem studni szczelne.

5.5. **Wpusty deszczowe**

Wpusty z betonu klasy min. C35/45 o średnicy wewnętrznej 500 mm, z osadnikiem głębokości min. 0,95 m. W szczególnych przypadkach wyposażone w betonowy pierścień odciążający. Poszczególne elementy studzienki łączone na uszczelkę gumową. Dopuszcza się studzienkę wpustu w wykonaniu monolitycznym.

W przypadku braku możliwości wykonania osadnika należy zastosować kosz osadnikowy. Połączenia wpustu z korpusem studzienki szczelne.

5.6. Sposób włączenia do sieci miejskiej:

- a/ za pomocą studni rewizyjnej o średnicy min. 1200 mm – na przyłączy przewidzieć studnię rewizyjną tworzywową o średnicy min. 425 mm, zlokalizowaną na terenie posesji w odległości 1,0 mb. za linią regulacyjną,
- b/ za pomocą trójnika lub studni rewizyjnej nie wężowej – na przyłączy przewidzieć studnię rewizyjną o średnicy min. 1200 mm, zlokalizowaną na terenie posesji w odległości 1,0 mb. za linią regulacyjną,
- c/ na przyłączach kanalizacji deszczowej, przed wprowadzeniem do sieci miejskiej zastosować studnię rewizyjną z osadnikiem głębokości 0,5 m.

UWAGA:

- 1/ W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się montaż studni rewizyjnej na przyłączy w odległości większej niż 1,0 mb.
- 2/ W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się bezpośrednie podłączenie obiektu do sieci miejskiej bez wykonywania studni rewizyjnej na przyłączy. W takim przypadku włączenia przykanałika poprzez studnię na kanał.

5.7. Odprowadzenie wód opadowych do cieków otwartych:

- zastosować zespół urządzeń podczyszczających,
- przewidzieć dojazd do separatorów i osadników dla ciężkich samochodów eksploatacyjnych.

2014.06.23



6

6. Inne

- 6.1 Do dezynfekcji sieci wodociagowych stosować tylko podchloryn sodu.
- 6.2 Próby szczelności wodociągów wykonywać zgodnie z PN-EN 0805. a kanalizacji PN-EN 1610.
- 6.3 Przy układaniu sieci w wykopach o wysokim stanie wód gruntowych stosować separację podsypki od podłoża za pomocą geowłókniny.
- 6.4 Sieci układane w istniejących drogach zasypywać gruntem umożliwiającym zagęszczanie mechaniczne do MWP $I_s = 1,0$.
- 6.5 Wszystkie stosowane materiały muszą posiadać atesty oraz stosowne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

2014.06.23

Z-CIA DYREKTORA ds. technicznych
PROKURENT

mgr inż. Andrzej Kurkiewicz

Elbląskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
w Elblągu - Spółka
z ograniczoną odpowiedzialnością
82-300 Elbląg, ul. Rawska 2-4
tel. 552307105 fax 552307103
NIP 578-00-02-157 REGON 170172210