



PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNE
„LEGIONOWO” Sp. z o. o.
05-120 Legionowo, ul. Tadeusza Kościuszki 16A
tel. /22/ 774 10 62, fax /22/ 774 24 46
e-mail: pwklegionowo@pwklegionowo.com

INWESTOR	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNE „LEGIONOWO” Sp. z o. o. ul. Tadeusza Kościuszki 16A 05-120 Legionowo		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. KRÓLOWEJ JADWIGI W LEGIONOWIE, DN200, L= 623,65 m		
ADRES INWESTYCJI	LEGIONOWO, ul. Królowej Jadwigi DZIAŁKA: nr 271/1, 309/2, 309/3, 309/4, 309/5, 309/6, 309/7, 309/10, 92/1, 316, 315, 312, 311/1, 311/2, 301, 277 obręb 65 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTOWAŁ/ OPRACOWAŁ	Imię i nazwisko, Nr uprawnień, specjalność	Data	Podpis
	mgr inż. Małgorzata Lesiecka, upr. bud. Nr 1206 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	30.10.2020	
	mgr inż. Monika Jemielity, upr. bud. Nr MAZ/0041/PWOS/12 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	30.10.2020	
Legionowo, październik 2020 r.			EGZ. NR 1

OŚWIADCZENIE

W związku z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, my niżej podpisani, oświadczamy, że „**PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. KRÓLOWEJ JADWIGI w Legionowie, DN200, L= 623,65 m**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Małgorzata Lesiecka	mgr inż. Monika Jemielity

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	6
1.1. Przedmiot opracowania.....	6
1.2. Podstawa opracowania	6
1.3. Inwestor.....	6
1.4. Cel i zakres opracowania.....	6
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
4. PODSTAWOWE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
5. STAN PRAWNY.....	8
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	9
8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI.....	9
9. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	9
10. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	9
11. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	10
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	11
1. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	11
2. ROBOTY ZIEMNE	12
2.1. Wytyczne realizacji.....	12
2.2. Roboty ziemne	12
2.3. Przewiert sterowany.....	13
2.4. Roboty montażowe.....	13
2.5. Próba szczelności i dezynfekcja.....	15
2.6. Warunki BHP	15
2.7. Wymagania	15
2.8. Uwagi końcowe	16
3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	17
III. INFORMACJA DO PLANU BIOZ	20
IV. ZAŁĄCZNIKI.....	30
1. Warunki techniczne budowy wodociągu, znak: PW-K/TNI/6290/2020 z dn. 26.08.2020 r.	

2. Zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, znak: GK.7230.1.202.2020, z dn. 24.08.2020 r.,
3. Warunki postępowania przy uzgadnianiu skrzyżowań i kolizji z siecią ciepłą PEC „Legionowo” nr PT-TK-1960/2020 z dnia 27.08.2020 r.
4. Odpis z protokołu nr PODGiK.6630.1.537.2020 koordynacji dokumentacji projektowej z dn. 01.10.2020.
5. Uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego
6. Aktualne zaświadczenie o przynależności projektanta i sprawdzającego do Izby Inżynierów Budownictwa

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Projekt zagospodarowania działki

Rys. 2 Profil podłużny przyłącza wodociągowego

Rys. 3 Schematy węzłów

Rys. 4 Bloki oporowe

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest **PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. KRÓLOWEJ JADWIGI W LEGIONOWIE, DN200, L= 623,64 m.** Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach o nr ewidencyjnych: 271/1, 309/2, 309/3, 309/4, 309/5, 309/6, 309/7, 309/10, 92/1, 316, 315, 312, 311/1, 311/2, 301, 277 obręb 65.

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia z inwestorem,
- warunki techniczne na budowę wodociągu w ul. Królowej Jadwigi,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Inwestor

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNE

„LEGIONOWO” Sp. z o. o.

ul. Tadeusza Kościuszki 16A

05-120 Legionowo

1.4. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego wodociągu w ul. Królowej Jadwigi między ul. Krasińskiego i Piłsudskiego wraz ze spinkami z siecią wodociągową w tym rejonie i przełączeniem istniejących przyłączy. Inwestycja poprawi niezawodność sieci i zaopatrzenia w wodę na potrzeby socjalno-bytowe mieszkańców i obiektów przyłączonych do sieci miejskiej.

Zakresem opracowanie jest budowa:

- wodociągu DN200 mm, L = 623,65 m
- węzłów do przełączenia istniejących przyłączy i spinek wodociągów – szt. 9
- węzłów hydrantowych – szt. 5..

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obecnie obiekty i budynki mieszkalne podłączone są do sieci miejskiej w ul. Krasińskiego, gen. Józefa Sowińskiego, Józefa Piłsudskiego oraz ul. Jana III Sobieskiego.

W pasie drogowym występuje liczna infrastruktura techniczna w postaci:

- sieci kanalizacyjnej
- sieci ciepłowniczej
- sieci gazowej
- sieci wodociągowej
- sieci elektroenergetycznej
- sieci teletechnicznej.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowana infrastruktura znajduje się na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu - uchwała Nr XXXII/424/2013 Rady Miejskiej w Legionowie z dnia 22 maja 2013 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legionowa.

Trasa wodociągu została zaprojektowana w drodze lokalnej, która posiada jezdnię asfaltową oznaczonej symbolem 26KD(L), szerokość w liniach rozgraniczających (wg rysunku planu): 12m, klasa L 1x2.

Lokalizacja sieci częściowo pod istniejącą jezdnią drogi wg. § 140 ust. 8 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r

Projekt sporządzono zgodnie z § 140 ust. 8 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1643 ze zm.) który dopuszcza w przypadku braku miejsca w pasie drogowym poza jezdnią usytuowanie infrastruktury podziemnej pod jezdnią drogi klasy L i D na terenie zabudowy, pod warunkiem zlokalizowania zwierńców studni w osiach pasów ruchu.

Projektowana sieć wodociągowa została zlokalizowana częściowo pod istniejącą jezdnią drogi klasy L tj. ul. Królowej Jadwigi w Legionowie, ponieważ z uwagi na istniejącą infrastrukturę brak miejsca usytuowania sieci poza pasem drogi. Jednocześnie nie projektuje się zwierńców studni.

Wodociąg zaprojektowano pod jezdnią w odległości ok. 1,3 m od krawędzi jezdni poza miejscami omińnięcia istniejącej infrastruktury. W związku z powyższym przed

przystąpieniem do budowy przyłącza należy uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na lokalizację wodociągu w pasie drogowym.

Projektuje się sieć wodociągową DN200 w ul. Krajowej Jadwigi spinającą wodociąg DN150 w ul. Zygmunta Krasińskiego i odejście wodociąg Dn200 od ul. Józefa Piłsudskiego.

Planowana inwestycja stanowi uzupełnienie i rozbudowę infrastruktury wodociągowej w miejscowości Legionowo. W związku z realizacją zadania inwestycyjnego nie przewiduje się zmiany istniejącej funkcji terenu. Budowa sieci wodociągowej jako inwestycja liniowa nie powoduje konieczności zmiany ukształtowania oraz sposobu zagospodarowania powierzchni terenu. Przy ustalaniu trasy sieci wodociągowej wzięto pod uwagę istniejące i planowane zagospodarowanie terenu.

Istniejące odcinki sieci wodociągowej po odcięciu należy zaślepić i pozostawić jako nieczynne.

4. PODSTAWOWE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany przewód wodociągowy PE Dz200 mm, L = 623,65 m wraz z przełączeniem istniejących przyłączy i sieci wodociągowych, o zagłębieniu 1,60-2,38 m do osi w odniesieniu do terenu. Zagłębienie przewodu dostosowano do istniejącego i projektowanego uzbrojenia.

5. STAN PRAWNY

L.p.	nr działki	obręb	właściciel / władający
Królowej Jadwigi			
1	271/1	65	Gmina Miejska Legionowo - drogi
2	309/2	65	Gmina Miejska Legionowo - drogi
3	309/3	65	Gmina Miejska Legionowo - drogi
4	309/4	65	Gmina Miejska Legionowo - drogi
5	309/5	65	Gmina Miejska Legionowo - drogi
6	309/6	65	Gmina Miejska Legionowo - drogi
7	309/7	65	Gmina Miejska Legionowo
8	309/10	65	Gmina Miejska Legionowo - drogi
9	92/1	65	Gmina Miejska Legionowo
10	316	65	Gmina Miejska Legionowo
11	315	65	Gmina Miejska Legionowo - drogi
12	312	65	Gmina Miejska Legionowo
13	311/1	65	Gmina Miejska Legionowo
14	311/2	65	Gmina Miejska Legionowo
15	301	65	Gmina Miejska Legionowo
16	277	65	Gmina Miejska Legionowo

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Rurociągi, jako obiekty podziemne ułożone będą w ziemi na głębokości ok. 2 m.

Elementami naziemnymi będą tylko skrzynki uliczne zasuw i hydrantów wystające do poziomu terenu.

Powierzchnia terenu zajęta przez inwestycję wynosi ok. 130 m².

7. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I EWIDENCJI ZABYTKÓW

Inwestycja nie koliduje z obiektami zabytkowymi objętymi ochroną konserwatorską oraz z chronionymi stanowiskami archeologicznymi.

8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI

Obszar objęty projektem nie znajduje się na terenie szkód górniczych i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

9. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Realizacja inwestycji nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję zanieczyszczeń, nie stanowi źródła emisji hałasu. Teren nie podlegają ochronie przed hałasem w myśl przepisów szczegółowych. Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych. Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu. Przedmiotowa inwestycja zgodnie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Budowa odcinka sieci wodociągowej nie powoduje wycinki drzew podlegających ochronie. Roboty ziemne i montażowe należy wykonywać nie naruszając interesów osób trzecich.

10. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Ograniczenia w użytkowaniu oraz zabudowie i zagospodarowaniu terenów położonych w sąsiedztwie wodociągu wynosi po 2,0 m od osi rurociągu

Obszar oddziaływania obiektu ze względu na projektowaną infrastrukturę zamyka się w granicach działek, na których projektowana jest inwestycja.

11. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na potrzeby wykonania poniższego opracowania została wykonana „Opinia geotechniczna” przez firmę Geoservice z dnia 28 sierpnia 2020 r.

W wyniku przeprowadzonych prac stwierdzono, że w strefie objętej rozpoznaniem wiertniczym podłoże budują osady eoliczno-aluwialne wykształcone w postaci gruntów niesposistych, spoczywające pod przykryciem warstwy gruntów antropogenicznych i organicznych.

W obrębie przebadanej przestrzeni gruntowej wydzielono dwie warstwy geotechniczne.

WARSTWA I – GRUNTY ANTROPOGENICZNE I ORGANICZNE

Zalegają bezpośrednio przy powierzchni terenu w postaci warstwy nasypu piaszczysto próchniczego lub humusu o stwierdzonej miąższości od 0,2 do 1,1 m.

WARSTWA II – PIASKI EOLICZNO-ALUWIALNE

Obejmuje grunty piaszczyste wykształcone są w postaci piasków drobnych, miejscami z przewarstwieniami piasków średnich. Charakteryzują się stanem średniozagęszczonym, przy stopniu zagęszczenia $ID \approx 0,4 \div 0,5$. Jako wartość charakterystyczną przyjęto $ID(n) = 0,4$.

W wykonanych otworach do głębokości maksymalnej 3 m p.p.t. zwierciadła wody gruntowej nie zaobserwowano.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych dla projektowanej inwestycji można przyjąć proste warunki gruntowe. Planowaną inwestycję zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur i kształtek **PE100RC PN10 SDR17 DN200 (Dz200x11,9mm), DN200 (Dz225x13,4), DN100 (Dz110x6,6)** łączonych za pomocą zgrzewania czołowego, złączek elektrooporowych lub zaciskowych.

Sieć wodociągową układać zgodnie z Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów PE oraz wytycznymi producenta i obowiązującymi normami. Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek i armatury żeliwnej, kołnierzowej zgodnie z załączonymi schematami węzłów. Połączenia kołnierzowe w ziemi należy zabezpieczyć powłoką antykorozyjną.

Materiały użyte do montażu sieci wodociągowej (rury, kształtki, armatura) powinny posiadać atest higieniczny dopuszczający ich do używania przy przesyłaniu wody do picia i na potrzeby gospodarcze wydany przez COB-RTI „Instal” Warszawa oraz „ocenę higieniczną” wydaną przez Państwowy Zakład Higieny – Warszawa.

Urządzenia ppoż. muszą posiadać dopuszczenia do użytkowania zgodne z Rozporządzeniem ministra spraw wewnętrznych w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania z dnia 20.06.2007r (Dz.U. Nr 143/2007, poz. 1002).

Na załamaniach i rozgałęzieniach sieci należy wykonać bloki oporowe. Pod armaturą należy wykonać bloki z płyt betonowych dla zabezpieczenia przed nierównym osiadaniem elementów wykonanych z różnych materiałów.

Projektowana sieć wodociągowa włączona zostanie do istniejącej sieci wodociągowej poprzez trójniki kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego, zasuw kołnierzowe, hydranty podziemne p.poż DN80.

Uzbrojenie sieci

- kształtki DN200, DN100, DN80 PN10, ciśnieniowe z żeliwa sferoidalnego o połączeniach kołnierzowych,;
- zasuw sieciowe, klinowe z miękkim uszczelnieniem, z suchą strefą uszczelnienia trzpienia DN 200, DN100, DN80 PN 10;
- obudowy podziemne do zasuw;
- skrzynki uliczne żeliwne do zasuw;
- łączniki i kształtki;
- hydranty podziemne żeliwne p.poż. DN80, PN10;

- beton zwykły C20/25 wg PN-EN 206 do wykonania bloków oporowych i podporowych;
- piasek na obsypkę i podłoże wg PN-87/B-01100, PN-S-02205:1998;

Miejsce rozmieszczenia węzłów zasuw pokazano na planie zagospodarowania terenu, rysunek nr 1.

Bloki betonowe wykonane na miejscu z betonu łanego C20/25. Bloki oporowe należy odizolować od przewodów grubą folią lub taśmą z tworzywa. Ściany oporowe bloków powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewnić stateczność bloku. Bloki wykonać zgodnie z wymogami normy PN-B-10725:1997.

Likwidacja odcinków sieci wodociągowej

Po przełączeniu przyłączy i sieci wodociągowych, istniejące odcinki sieci wodociągowej po odcięciu należy wypełnić mieszanką piaskowo-cementową, zaślepić i pozostawić jako nieczynną.

2. ROBOTY ZIEMNE

2.1. Wytyczne realizacji

- wytyczenie trasy projektowanej instalacji,
- wykonanie wykopu,
- wykonanie podłoża pod przewód,
- montaż przewodu,
- wykonanie niezbędnych prób,
- obsypka, zasypka,
- uporządkowanie terenu.

2.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”, w powiązaniu z PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia”.

Przewody planuje się wykonać metodą przewiertu sterowanego. Na trasie przewidziano wykonanie komór startowych i odbiorczych. Komory wykonać z pełnym szalowaniem ścian wykopów. W rejonie skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu, wykopy należy wykonywać tylko ręcznie. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, zabezpieczenie przerw w zabezpieczeniach systemowych

wykopów należy wykonywać przy użyciu profili stalowych i bali drewnianych z zastosowaniem rozpór stalowych.

W przypadku ujawnienia w trakcie budowy innych, niewykazanych na planach sytuacyjnych, sieci uzbrojenia podziemnego, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zgłosić do właściwych służb.

Obsypkę przewodów, węzłów, zagęszczenie gruntu wokół i nad przewodami, armaturą wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową producenta rur i armatury".

Roboty należy wykonywać od miejsca włączenia. Należy dokładnie zlokalizować istniejący wodociąg i określić jego średnicę i materiał z jakiego jest wykonany. Należy montować bloki oporowe przy łukach, trójkach, pod armaturą itp. Wymiary bloków podano na rysunku nr 4. Prace należy prowadzić pod stałą kontrolą pracownika z uprawnieniami do prowadzenia robót budowlanych.

2.3. Horyzontalny przewiert sterowany (HDD)

Metodyka wykonywaniu przewiertu poziomego dzieli się na trzy etapy:

- wiercenie wstępne – które polega na wykonaniu w zaplanowanej osi rurociągu otworu pilotażowego. Głowica pilota jest wprowadzana do gruntu za pomocą żerdzi wiertniczych, sukcesywnie mechanicznie montowanych jedna do drugiej i wprowadzanych do otworu przez maszynę wiertniczą. Cały proces wspomagany jest przez płuczkę wiertniczą – bentonitową lub bentonitową.
- rozwiercanie gruntu – ta faza rozpoczyna się po osiągnięciu założonego w projekcie punktu wyjścia przez głowicę pilotażową, która zostaje wymieniona na tzw. rozwiertak,
- wciąganie rurociągu – który jest zamontowany do głowicy rozwiercającej za pomocą łącznika (tzw. krętlika). Instalacja rury następuje podczas przeciągania rozwiertaka do wiertnicy.

2.4. Roboty montażowe

Przy układaniu i montażu rur przewodowych należy stosować się do zaleceń producenta i przestrzegać wszelkich reguł czystości i bezpieczeństwa. Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów ciśnieniowych z PE „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych opracowaniami przez COBRI INSTAL oraz obowiązującymi normami i wytycznymi prawa budowlanego. Do montażu stosować rury posiadające atest producenta.

Przewody w miejscach komór i przyłączy należy układać na podsypce z piasku grubości min. 10 cm.

Pierwszą warstwę zasypki do 30 cm ponad wierzch rury należy wykonać ręcznie piaskiem pozbawionym kamieni z ręcznym zagęszczeniem w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół rurociągu. Wykop należy zasypywać i zagęszczać warstwami, równomiernie po obu stronach przewodu, uważając by nie spowodować przemieszczenia przewodu.

Dalszą zasypkę wykonać gruntem pozwalającym osiągnąć wymagany wskaźnik zagęszczenia z rozścieleniem i ubiciem mechanicznym warstwami. Grubość warstw będzie zależna od zastosowanego sprzętu i nie powinna przekraczać 20 cm do wysokości 1,0 m ponad ręczną zasypkę. Do zasypki nie należy używać żuźla, gruntu kamienistego lub innych materiałów, które mogą uszkodzić przewód.

- do osiągnięcia $I_s = 0,95$ – pod terenami zielonymi
- do osiągnięcia $I_s = 1,00$ – pod nawierzchniami jezdniowymi

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym:

Na podstawie aktualnie wykonanych podkładów geodezyjnych stwierdza się występowanie istniejącego uzbrojenia:

- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- sieć gazowa
- sieć ciepła
- kable energetyczne
- kable teletechniczne

Przewidywane skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem pokazano na profilach podłużnych. W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni, a roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych.

Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu.

Przy skrzyżowaniu z siecią ciepłą należy zachować odległość min 30 cm między skrajnymi rur. Z uwagi na ułożenie sieci ciepłej w odcinkach kanałów ciepłych należy przed robotami sprawdzić rzędną obudowy. Wodociąg ułożyć pod ciepłociągiem w rurze osłonowej wystającej min. 2 m z każdej strony sieci. Należy przestrzegać wytycznych wydanych przez PEC :Legionowo”.

Przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi zabezpieczyć kabel rurą dwudzielną typu „AROT”.

Odtworzenie nawierzchni:

Po wykonaniu wodociągu należy odtworzyć nawierzchnię drogową do stanu istniejącego wg warunków zarządcy drogi zachowując istniejącą niweletę drogi.

2.5. Próba szczelności i dezynfekcja

Hydrauliczne próby szczelności ułożonego przewodu wodociągowego przeprowadzić należy zgodnie z wymaganiami PN-B-10725 i normą EN805. Na projektowanej sieci przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1MPa.

Próbę szczelności badanego odcinka należy przeprowadzić przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +5°C. Próbę wykonać po ułożeniu przewodów i przysypce z podbiciem z obu stron piaszczystym gruntem.

Szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut, podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1MPa (10 bar).

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l wody. Po 48 godz. przewody należy poddać intensywnemu płukaniu wodą z prędkością około 1 m/s.

Płukanie wykonywać pod nadzorem PWK Legionowo Sp. z o.o.

Po zakończeniu płukania należy wykonać badania mikrobiologiczne.

2.6. Warunki BHP

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47) oraz ogólne przepisy BHP Dz. U. 129/1997 r.

2.7. Wymagania

- Elementy wodociągu i wyposażenie wbudowane powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub certyfikat (deklarację) zgodności z PN.
- Wbudowane materiały winny posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wyznaczyć trasę przewodu, sprawdzić lokalizację i rzędne uzbrojenia na trasie sieci wodociągowej.
- Instalacje montować należy zgodnie z instrukcjami montażowymi wydanymi przez producentów zastosowanych materiałów i urządzeń.
- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania” oraz z obowiązującymi przepisami BHP.
- Wszystkie roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” tom I cz. I i III, roboty montażowe tom III – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

2.8. Uwagi końcowe

- Budowę przyłączy prowadzić pod nadzorem technicznym PW-K „Legionowo” Sp. z o.o.
- wystąpić do PW-K „Legionowo” o zgodę na odprowadzanie wody z wykopu do systemu kanalizacji.
- W przypadku gdy nakład gruntu nad przewodem wodociągowym będzie mniejszy niż 1,4m, przewód należy ocieplić łupkami styropianowymi.
- wszelkie zmiany w stosunku do projektu formalnie uzgodnić z PW-K Legionowo Sp. z o.o. i projektantem,
- w trakcie wykonywania prac przestrzegać obowiązujące przepisy i normy w tym Prawo Budowlane.
- Wykonawca zobowiązany jest po wykonaniu robót dostarczyć dokumentację powykonawczą zgodnie z wymogami PW-K Legionowo Sp. z o.o. oraz inwentaryzację powykonawczą, która powinna zawierać:
- mapę papierową z inwentaryzacją przebiegu sieci wodociągowej wykonaną zgodnie z zaleceniami i potwierdzoną oryginalną pieczęcią przez właściwy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej.

Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność uzbrojeń istniejących i naniesionych na plan sytuacyjny względnie brak jego naniesienia i wynikające z tego ewentualne komplikacje lub uszkodzenia.

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Nazwa materiału	Średnica DN [mm]	Ilość [m, szt.]	Uwagi
1	Rury z PE100RC, Dz200x11,9 SDR17, PN10	200	623,65	
2	Rury z PE100RC, Dz225x14,4 SDR17, PN10		11,19	
3	Rury z PE100RC, Dz110x6,6 SDR17, PN10	100	11,02	
4	Łuk segmentowy do zgrzewania z PE100 Dz225 <45°, PN10	200	2	
5	Łuk segmentowy do zgrzewania z PE100 Dz225 <30°, PN10	200	2	
6	Łuk segmentowy do zgrzewania z PE100 Dz225 <22°, PN10	200	1	
7	Łuk segmentowy do zgrzewania z PE100 Dz225 <15°, PN10	200	1	
8	Łuk segmentowy do zgrzewania z PE100 Dz200 <22°, PN10	200	2	
9	Łuk segmentowy do zgrzewania z PE100 Dz200 <15°, PN10	200	1	
10	Łuk segmentowy do zgrzewania z PE100 Dz110 <30°, PN10	100	6	
11	Łuk segmentowy do zgrzewania z PE100 Dz110 <22°, PN10	100	2	
12	Tuleja kołnierzowa do rur PE Dz200 SDR17 PN10 z kołnierzem stalowym DN200 PN10	200	14	
13	Tuleja kołnierzowa do rur PE Dz225 SDR17 PN10 z kołnierzem stalowym DN200 PN10	200	8	
14	Tuleja kołnierzowa do rur PE Dz110 SDR17 PN10 z kołnierzem stalowym DN100 PN10	100	4	
15	Trójnik kołnierzowy równoprzelotowy z żeliwa sferoidalnego DN200/200 PN10	200	6	
16	Trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN200/100 PN10	200/100	3	
17	Trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN200/80 PN10	200/80	4	
18	Zwężka redukcyjna z żel. sf. FFR D200/150 PN10	200/150	2	
19	Króciec jednokołnierzowy FW z żel. sf. DN150/Dz160 PN10	150	2	
20	Króciec jednokołnierzowy FW z żel. sf. DN200/Dz225	200	6	
21	Kolano kołnierzowe ze stopą z że. sf. DN80 mm,	80	4	
22	Hydrant podziemny z żel. sf. DN80	80	4	
23	Skrzynka uliczna do hydrantów		4	

L.p.	Nazwa materiału	Średnica DN [mm]	Ilość [m, szt.]	Uwagi
24	płyta betonową zbrojoną pod skrzynkę uliczną do hydrantów		4	
25	Króciec dwukołnierzowy z żel. sf. FFG DN80 mm, L = 0,20 m	80	4	
26	Łącznik rurowo-kołnierzowy RK z żel. sf. DN 100	100	3	
27	Nasuwka PVC Dz225 PN10	200	6	
28	Nasuwka PVC Dz160 PN10	150	2	
29	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa. sferoidalnego DN200 PN10 z miękkim uszczelnieniem klina, obudowa teleskopowa	200	14	
30	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa. sferoidalnego DN150 PN10 z miękkim uszczelnieniem klina, obudowa teleskopowa	150	2	
31	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa. sferoidalnego DN100 PN10 z miękkim uszczelnieniem klina, obudowa teleskopowa	100	3	
32	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa. sferoidalnego DN80 PN10 z miękkim uszczelnieniem klina, obudowa teleskopowa	80	4	
33	Skrzynka uliczna dla zasuw nr kat. 1790		22	
34	Płyta betonowa zbrojona pod skrzynkę uliczną do zasuw		22	
35	Blok oporowy trójkątów		13	wg rys. 4
36	Płyta betonowa zbrojona pod zasuwę, hydrant		27	wg rys.4
37	Blok oporowy łuku <45st.		12	wg rys.4



PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNE
„LEGIONOWO” Sp. z o. o.
05-120 Legionowo, ul. Tadeusza Kościuszki 16A
tel. /22/ 774 10 62, fax /22/ 774 24 46
e-mail: pwklegionowo@pwklegionowo.com

INWESTOR	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNE „LEGIONOWO” Sp. z o. o. ul. Tadeusza Kościuszki 16A 05-120 Legionowo		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. KRÓLOWEJ JADWIGI W LEGIONOWIE, DN200, L= 624,25 m		
ADRES INWESTYCJI	LEGIONOWO, ul. Królowej Jadwigi DZIAŁKA: nr 271/1, 309/2, 309/3, 309/4, 309/5, 309/6, 309/7, 309/10, 92/1, 316, 315, 312, 311/1, 311/2, 301, 277 obręb 65 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY – INFORMACJA DO PLANU BIOZ		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTOWAŁ/ OPRACOWAŁ	Imię i nazwisko, Nr uprawnień, specjalność	Data	Podpis
	mgr inż. Małgorzata Lesiecka, ul. Wesoła 71b/2, 05-230 Kobyłka upr. bud. Nr 1206 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	31.08.2020	
SPRAWDZIŁ			
Legionowo, sierpień 2020 r.			EGZ. NR 1

III. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

- a) organizacja placu budowy.
- b) roboty pomiarowe przy robotach ziemnych.
- c) roboty rozbiórkowe nawierzchni dróg.
- d) roboty ziemne wykonywane sprzętem mechanicznym i ręczne.
- e) miejscowe odwodnienie wykopów.
- f) roboty montażowe wodociągu – przewody z uzbrojeniem.
- g) próby szczelności.
- h) zasypywanie wykopów z zagęszczeniem.
- i) rozplantowanie powierzchni terenu.
- j) roboty odtworzeniowe nawierzchni dróg.
- k) przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- istniejące uzbrojenie podziemne.
- istniejące uzbrojenie nadziemne.
- drogi, chodniki.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- budynki
- studnie
- słupy

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala zagrożenia oraz miejsce i czas występowania.

- Zbliżenie się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych przez koparki, dźwigi lub inne urządzenia ruchowe.
- Wywrócenie, zsunięcie lub spadnięcie składowanych wyrobów i urządzeń.
- Tworzenie się nawisów gruntu w czasie wykonywania robót ziemnych.
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu i koparką.
- Przebywanie osób postronnych na placu budowy.
- Wpadnięcie pracowników lub osób postronnych do wykopu (brak ogrodzenia wykopu barierami, brak przykrycia wykopów po skończeniu prac).

- Zasypanie pracowników w wykopie (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsuwaniem ziemi , brak kontroli stanu istniejących szalunków).
- Potrącenie pracowników lub osób postronnych łyżką koparki przy prowadzeniu prac ziemnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).
- Potrącenie pracowników łyżką koparki przy używaniu jej jako dźwigu do opuszczania ciężkich elementów).
- Uszkodzenie kończyn dolnych lub górnych pracowników przez napęd maszyn i urządzeń technicznych (brak osłon napędów).
- Porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne , podziemnych kabli przed uszkodzeniem mechanicznym).
- Inne zagrożenia związane z wykonywaniem prac wymienionych w punkcie 1.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkoleń.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3) brak nadzoru,
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
- a) niewłaściwy stan użytego materiału,
 - b) niewłaściwe wykonanie,
 - c) wady materiałowe,
 - d) niewłaściwa eksploatacja.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,

- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
 - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Wykonywanie prac w obrębie dróg publicznych

W razie konieczności wykonywania prac w obrębie dróg publicznych, należy przed rozpoczęciem prac uzgodnić projekt zmian organizacji ruchu pojazdów i przejść dla pieszych z właściwym terytorialnie i organizacyjnie zarządcą dróg oraz w razie potrzeby policją, strażą pożarną komunikacją miejską. Następnie niezbędne jest właściwe oznakowanie przy pomocy znaków, płotków odgradzających, taśm itp. miejsca pracy zgodnie z zatwierdzonym projektem. Pojazdy wyposażenia technicznego powinny mieć włączoną sygnalizację świetlną. Każdorazowo przed wejściem na drogę należy zachować szczególną ostrożność, upewniając się, że nie ma zagrożenia ze strony poruszających się

pojazdów. Pracownicy powinni być wyposażeni we właściwą odzież ochronną umożliwiającą ich widoczność (np. kamizelki ostrzegawcze).

Wykonywanie prac ziemnych związanych z wykonaniem/naprawami sieci w wykopach

Roboty powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prac. Wykonywanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie sieci: elektroenergetycznych, gazowych, telekomunikacyjnych, ciepłowniczych, kanalizacyjnych, wodociągowych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy w porozumieniu z zarządcą lub użytkownikiem instalacji bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane. Miejsca te powinny być ogrodzone i oznakowane napisami ostrzegawczymi. Prace w pobliżu instalacji powinny być wykonywane ręcznie.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych, należy wokół wykopów na czas zmierzchu i nocy ustawić balustrady o poręczach na wysokości 1,1m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W tym przypadku zamiast balustrad stałych teren można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1m i w odległości 1m od krawędzi wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane prace ziemne nie może być ogrodzony należy zapewnić stały jego dozór.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez podparcia lub rozparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1m, lecz nie większej niż 2m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja.

Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko wtedy w gruntach zwartych. Stosowanie ich w okresie zimowym jest zabronione.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu należy:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
- sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub dłuższym postoju.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej, gdy:

- roboty są wykonywane w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążany w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ropy skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejście do wykopu. Odległość między zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m.

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione

Każdorazowe rozpoczęcie prac w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane przy doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu, co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu. W czasie wykonywania robót w wykopie nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz nadzorowany. Stanowiska pracy powinny być wydzielone, właściwie oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych.

W czasie prowadzenia robót ziemnych metodą bezodkrywkową należy zapewnić bezpieczne połączenie podziemnych stanowisk pracy ze stanowiskami pracy zlokalizowanymi na powierzchni terenu.

Wykonywanie prac przy użyciu materiałów niebezpiecznych

Materiałami niebezpiecznymi są preparaty i substancje zaliczone do niebezpiecznych zgodnie z przepisami w sprawie substancji chemicznych stwarzających zagrożenia dla zdrowia lub życia. Materiały niebezpieczne należy przechowywać w miejscach i opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych. Pomieszczenia, aparatura, środki transportu, zbiorniki i opakowania, w których są stosowane lub przechowywane materiały niebezpieczne powinny być odpowiednie do właściwości tych materiałów. W czasie transportu, składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych należy stosować odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej – chroniące pracowników przed szkodliwym lub niebezpiecznym działaniem tych materiałów. Zbiorniki, naczynia i inne opakowania służące do przechowywania materiałów niebezpiecznych powinny być:

- odpowiednio oznakowane,
- wykonane z materiału nie powodującego niebezpiecznych reakcji chemicznych z ich zawartością i nie ulegającego uszkodzeniu w wyniku działania znajdującego się w nim materiału niebezpiecznego,

- wytrzymałe i zabezpieczone przed uszkodzeniem z zewnątrz odpowiednio do warunków ich stosowania,
- odpowiednio szczelne i zabezpieczone przed wydostawaniem się z nich niebezpiecznej zawartości lub dostaniem się do ich wnętrza innych substancji, które w kontakcie z ich zawartością mogą stworzyć stan zagrożenia,
- wypełnione w sposób zapewniający wolną przestrzeń odpowiednio do możliwości termicznego rozszerzania się cieczy w warunkach przechowywania, transportu i stosowania.

Podczas prowadzenia robót wymienionych w pkt. 3.1. należy zastosować następujące środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom i zagrożeniom:

- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy omówić z pracownikami trasy istniejącego uzbrojenia,
- kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów powinno się odbywać wyłącznie sposobem ręcznym,
- przy prowadzeniu robót ziemnych koparkami zabronione jest przebywanie jakichkolwiek osób w zasięgu pracy łyżki,
- teren prowadzonych robót należy ogrodzić lub w inny sposób zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- teren prowadzonych robót ziemnych należy oznakować dobrze widocznymi tablicami: „Uwaga roboty ziemne”, „Uwaga głębokie wykop”,
- warunkiem bezwzględnym rozpoczęcia robót montażowych w wykopie jest zabezpieczenie wykopów wykonane zgodnie z normami o robotach ziemnych,
- przy głębokościach głębszych niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście /wejście/ dla pracowników,
- każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopach wymaga sprawdzenia jego obudowy lub skarp, zwłaszcza po opadach atmosferycznych,
- nad pracą pracowników w wykopie powinien czuwać jeden z pracowników na górze,
- każdorazowo przed wejściem do studzienek kanalizacyjnych należy sprawdzić czujnikiem, stężenie gazów,
- wejście do studzienek kanalizacyjnych jest dopuszczone wyłącznie w szelkach z przypiętą liną asekuracyjną,
- nad pracą w studzienkach kanalizacyjnych powinny czuwać 2 osoby na zewnątrz w celu asekuracji,
- wszyscy pracownicy zobowiązani są do:

- używania sprawnego i właściwie dobranego sprzętu ochrony dróg oddechowych i pomiarowego,
- poruszania się wyznaczonymi przejściami oraz używanie odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej,
- stosowania ochronników słuchu,
- stosowania sprzętu ochrony dróg oddechowych,
- stosowania szelek i lin ratowniczych,
- stosowania kasków ochronnych,
- pracownicy powinni znać rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego i w przypadku pożaru przystąpić do jego gaszenia stosując koce gaśnicze, gaśnice oraz agregaty gaśnicze.

7. Postępowanie w razie zaistnienia wypadku.

Pracownik, który uległ wypadkowi, jeżeli stan jego zdrowia na to pozwala, jest zobowiązany osobiście zawiadomić o wypadku swojego przełożonego. Obowiązek ten spoczywa na pracowniku także wówczas, gdy pracownik w momencie zaistnienia wypadku nie doznał jego skutków. Jeżeli skutki wypadku ujawniły się w okresie późniejszym pracownik jest zobowiązany zawiadomić swojego przełożonego niezwłocznie po ich ujawnieniu się.

Pracownik, który zauważył wypadek lub dowiedział się o nim jest zobowiązany natychmiast:

- udzielić poszkodowanemu pomocy, np.: poprzez usunięcie go z miejsca zagrożenia, odtransportowanie go do lekarza lub wezwanie pogotowia ratunkowego,
- zawiadomić o wypadku bezpośredniego przełożonego pracownika poszkodowanego lub swojego przełożonego bez względu na to czy uczynił to poszkodowany,
- powiadomić pogotowie ratunkowe określając miejsce wypadku, ewentualnie przyczyny i skutki oraz ilość osób, które uległy wypadkowi itp., podając swoje nazwisko, wydział, w którym jest zatrudniony oraz numer telefonu z którego zawiadamia,
- ostrzec współpracowników oraz inne osoby, przebywające w rejonie zagrożenia o grożącym niebezpieczeństwie.

IV. ZAŁĄCZNIKI

Warunki techniczne budowy wodociągu, znak: PW-K/TNI/...../2020 z dn.2020 r.

Wypis i wyrys z MPZP

Zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej
niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego,
znak:, z dn., str. 1

Zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej
niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego,
znak:, z dn., str. 2

Zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej
niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego,
znak:, z dn., str. 3

Zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej
niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego,
znak:, z dn., zał. mapa

PEC - str.1

PEC - str.2

PEC - str. 3

PEC - str. 4

PEC - str. 5

PEC - str. 6

Opinia ZUD nr z dn.

URZĄD WOJEWODZKI
w SIERADZU

A.IV.7342-38/98

Sieradz, 10 grudnia 1998 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z póź. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. Nr 9 z 1980r. poz. 26 z póź zm.) po rozpatrzeniu wniosku Pani Małgorzaty Lesieckiej z dnia 15 września 1998 r. i ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w 25 listopada 1998 roku egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

nadaję

Pani **MAŁGORZACIE LESIECKIEJ**

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. 8 kwietnia 1969 roku w Sieradzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

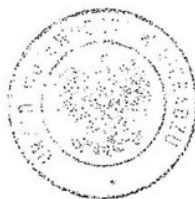
Nr ewid. 1206

W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE

SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ: WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

DO PROJEKTOWANIA
bez ograniczeń

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

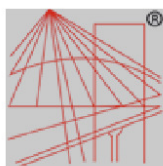


Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Piotr Kaczmarek
SEKTOR
Wydz. Urbanistyki, Architektury i Nadz. Bud.
Główny Architekt Województwa

Otrzymuje :

1. Pani Małgorzata Lesiecka, zam. 98-220 Zduńska Wola, Czechy nr 53
2. aa



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-852-QHF-1WT *

Pani MAŁGORZATA LESIECKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0016/09
adres zamieszkania ul. WESOŁA 71 B/2, 05-230 KOBYŁKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-06 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawdziwy




sygn. skt MAZ/7131-7132/347/12/S

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1991 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje

Pani Monice Jemielity - Siwik
magister inżynier
urodzonej dnia 18 listopada 1980 roku w m. Kolno, córce Witolda

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0041/PWOS/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieć i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

UZASADNIENIE

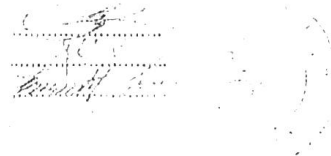
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 42 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Baoss



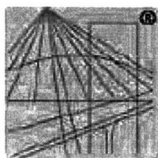
Orzeczując:

1. Pani Monika Jemielity - Szwil,

ul. Piłsudskiego 1

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a

- 6 -



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-NP9-PMQ-NUE *

Pani MONIKA JEMIELITY o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0650/12

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-10-01 do 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-30 roku przez:

Roman Lufis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA