



PRACOWNIA PROJEKTOWA INWESTYCJI KOMUNALNYCH

53-129 Wrocław, ul. Sudecka 78/10; kom. 603 805 152

NIP: 899-103-96-67; REGON: 930630095

PRACOWNIA: 53-030 Wrocław, ul. Przyjaźni 4i/19 (adres do korespondencji)

tel./fax: 71- 353 90 30

e - mail: techsan@op.pl

Bank Pekao S.A IV O. Wrocław

Nr. rach. 56 1240 4012 1111 0000 3097 6087

Nazwa obiektu :	SIEĆ WODOCIĄGOWA W REJONIE ULICY STUDZIENNEJ W KAMIEŃCU WROCŁAWSKIM, GMINA CZERNICA
Stadium dokumentacji :	PROJEKT BUDOWLANY
Umowa :	DKA.261.5.2018.DD z dnia 08.06.2018 r.
Inwestor :	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ CZERNICA Sp. z o.o. ul. Wrocławska 111 ; 55-003 Ratowice

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

Projektant/Sprawdzający	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant: mgr inż. Janusz Dynowski	26/90/UW	10.2018 r.	mgr inż. JANUSZ DYNOWSKI projektant w zakresie sieci sanitarnych i ochrony środowiska Uprawn. nr 26/90/UW
Sprawdzający : mgr inż. Helena Duziak	214/80/WBPP	10.2018 r.	mgr inż. Helena Duziak UPRAWNIENIA W ZAKRESIE SIECI SANITARNYCH Nr upr. 214/80/WBPP

mgr inż. Helena Duziak

WYKAZ DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ

STAROSTWO POWIATOWE
we WROCŁAWIU

Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706
NIP: 897-15-89-815

Jednostka ewidencyjna : 022301_2, Czernica

Obręb ewidencyjny : 0007, Kamieniec Wrocławski

Działki : 197/1, 199, 203/3

Obręb ewidencyjny : 0009, Łany

Działki : 12/1, 11/1, 10/25, 15, 21/23

Załącznik Nr.....
Do Dec. nr 4322/2018
Z dnia 31.12.2018r.

Wrocław, październik 2018 r.

4

WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK , NA KTÓRYCH ZLOKALIZOWANO PRZEDSIĘWZIĘCIE

<i>L.p</i>	<i>Nr działki</i>	<i>Jednostka ewidencyjna</i>	<i>Obręb</i>	<i>Właściciel</i>	<i>Adres siedziby</i>
1	197/1	022301_2	Kamieniec Wrocławski	Gmina Czernica	ul. Kolejowa 3 55-003 Czernica
2	199	022301_2	Kamieniec Wrocławski	Gmina Czernica	ul. Kolejowa 3 55-003 Czernica
3	12/1	022301_2	Łany	Skarb Państwa Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	ul. T. Kościuszki 131 50-440 Wrocław
4	11/1	022301_2	Łany	Gmina Czernica	ul. Kolejowa 3 55-003 Czernica
5	10/25	022301_2	Łany	Gmina Czernica	ul. Kolejowa 3 55-003 Czernica
6	15	022301_2	Łany	Szczebak Marcin	ul. Kolejowa 25 Kamieniec Wrocławski
7	203/3	022301_2	Kamieniec Wrocławski	Gmina Czernica	ul. Kolejowa 3 55-003 Czernica
8	21/23	022301_2	Łany	Gmina Czernica	ul. Kolejowa 3 55-003 Czernica

SPIS TREŚCI

STAROSTWO POWIATOWE
we WROCŁAWIU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706
NIP: 897-15-89-815

I. OPIS TECHNICZNY

1. Część ogólna.
 - 1.1. Podstawa opracowania.
 - 1.2. Inwestor i użytkownik.
 - 1.3. Cel i zakres inwestycji.
 - 1.4. Wykorzystane materiały.
2. Opis stanu istniejącego
 - 2.1. Istniejący stan zaopatrzenia w wodę
 - 2.2. Istniejąca infrastruktura techniczna
 - 2.3. Warunki hydrogeologiczne
3. Informacja o MPZP
4. Opis rozwiązań projektowych
 - 4.1. Lokalizacja
 - 4.2. Włączenie do istniejącego wodociągu
 - 4.3. Materiał.
 - 4.4. Roboty ziemne.
 - 4.5. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.
 - 4.6. Uzbrojenie rurociągu .
 - 4.7. Odtworzenie nawierzchni
 - 4.8. Odwodnienie wykopów
 - 4.9. Próba szczelności i dezynfekcja wodociągu .
5. Obszar oddziaływania obiektu
6. Ochrona zabytków
7. Zestawienie długości sieci
8. Ogólne wytyczne realizacji inwestycji
9. Informacja o planie BIOZ

II. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1. Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica – Warunki techniczne przyłączenia
Nr DU.624.172.4.2018 z dnia 05.09.2018 r.
- Załącznik 2. Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica – Uzgodnienie Projektu Zagospodarowania
Terenu Nr DU.624.172.8.2018 z dnia 22.10.2018 r.
- Załącznik 2a. Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica – Uzgodnienie projektu budowlano-wykonawczego
Nr DU.624.172.11.2018 z dnia 21.12.2018 r.
- Załącznik 3. Urząd Gminy Czernica – uzgodnienie trasy sieci wodociągowej Nr GPI.7012.116.4.2018.BG
z dnia 17.10.2018 r.
- Załącznik 4. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu – opinia o lokalizacji inwestycji
Nr WZA.5183.4743.2018 z dnia 16.08.2018 r.
- Załącznik 5. Starostwo Powiatowe we Wrocławiu Wydział Geodezji i Gospodarowania Nieruchomościami
Uzgodnienie Nr SP-GN.6853.223.2018.JSN z dnia 27.09.2018 r.
- Załącznik 6. Uzgodnienie z Rzecznikiem zabezpieczenia pożarowego (załączono w PZT)
- Załącznik 7. Protokół Narady Koordynacyjnej
- Załącznik 8. Mapa ewidencyjna z naniesioną trasą sieci wodociągowej
- Załącznik 9. Kopia uprawnienia projektantów
- Załącznik 10. Zaświadczenia projektantów o przynależności do DOIIB
- Załącznik 11. Oświadczenie projektantów zgodnie z art.20 Ustawy Prawo Budowlane

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

L.p.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	skala
1	2	3	4
1	Plan orientacyjny	1A	1:5000
2	Projekt zagospodarowania terenu	1	1:500
3	Projekt zagospodarowania terenu	2	1:500
4	Projekt zagospodarowania terenu	3	1:500
5	Profil podłużny wodociągu (ODC.1)	4	1:500:100
6	Profil podłużny wodociągu (ODC.1.1 i ODC.1.2)	5	1:500:100

OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE
we WROCŁAWIU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706
NIP: 897-15-89-815

1. Część ogólna.

1.1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi :

- Umowa Nr DKA.261.5.2018.DD z dnia 08.06.2018 r. zawarta pomiędzy Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica Sp. z o.o. i TECHSAN Pracownią Projektową Inwestycji Komunalnych ; 53-129 Wrocław ul. Sudecka 78/10, na opracowanie dokumentacji projektowej pn. „Sieć wodociągowa w rejonie ulicy Studziennej w Kamieńcu Wrocławskim , gmina Czernica “
- Techniczne warunki przyłączenia dla projektowanej sieci wodociągowej, wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica Sp. z o.o.
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500
- Uzgodnienia z właścicielami terenu

1.2. Inwestor i użytkownik.

Inwestorem i użytkownikiem projektowanej sieci wodociągowej będzie Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica Sp. z o.o.

1.3. Cel i zakres inwestycji.

Planowana inwestycja polegać będzie na budowie następujących odcinków sieci wodociągowej w Kamieńcu Wrocławskim w rejonie ulicy Studziennej :

- ODC.1 o średnicy Dz225 zlokalizowany na terenie działki 197/1 oraz w pasie ulicy Studziennej w Kamieńcu Wrocławskim , stanowiącej działkę Nr dz.199.
- ODC.1.1 o średnicy Dz110 łączący ODC.1 z końcówką sieci Dz90 PVC w ulicy Wesolej , zlokalizowany na terenie działek : 15 , 12/1 , 11/1 , 10/25 Obręb Łany
- ODC.1.2 o średnicy Dz160 łączący ODC.1 z końcówką sieci Dz90 PVC w ulicy Owocowej , zlokalizowany na terenie działek : 15 , 12/1 , 11/1 , -21/23 Obręb Łany
203/3 Obręb Kamieniec Wrocławski

Celem niniejszej dokumentacji projektowej jest usprawnienie funkcjonowania sieci wodociągowej w Kamieńcu Wrocławskim. Projektowane odcinki sieci wodociągowej pełnić będą rolę tranzytowych rurociągów magistralnych, które po realizacji uporządkuje sieć wodociągową na terenie Kamieńca Wrocławskiego uwzględniając kierunki rozwoju sieci wodociągowej nakreślone w Koncepcji rozbudowy sieci wodociągowej w gminie Czernica .

1.4. Wykorzystane materiały.

- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu inwestycji w skali 1: 500
- uzgodnienia branżowe i własnościowe
- obowiązujące normy techniczne
- wizja w terenie

2. Opis stanu istniejącego

2.1. Istniejący stan zaopatrzenia w wodę

Przy skrzyżowaniu ulicy Strachocińskiej 4 (dz.197/1), przy skrzyżowaniu z ulicą i Studzienną w Kamieńcu Wrocławskim funkcjonuje Centralny Węzeł Przesyłu Ścieków do sieci kanalizacyjnej Wrocławia oraz centralna hydrofornia do poboru wody z sieci MPW i K Wrocław .

Hydrofornia składająca się z czterech pomp sieciowych służy jako dodatkowe źródło wody uzdatnionej na potrzeby zaopatrzenia mieszkańców Gminy Czernica z sieci MPWiK Wrocław. W ulicy Wesolej i Owocowej funkcjonuje sieć wodociągowa Dz90 PVC

STAROSTWO POWIATOWE
WE WROCŁAWIU
ul. Kosciuszki 131, 50-440 Wrocław
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706
NIP: 897-15-89-815

2.2. Istniejąca infrastruktura techniczna

W rejonie obu projektowanych odcinków występują następujące elementy uzbrojenia podziemnego:

- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- kanalizacja sanitarna i deszczowa (ul. Kolejowa)
- linie energetyczne kablowe i napowietrzne
- linie telekomunikacyjne kablowe i napowietrzne

2.3. Warunki hydrogeologiczne – kategoria geotechniczna

Budowa podłoża została rozpoznana ośmioma otworami badawczymi wykonanymi do głębokości od 2,50 m p.p.t. do 3,00 m p.p.t.

Budowa podłoża na obszarze projektowanej inwestycji przedstawia się następująco: od powierzchni stwierdzono kompleks nasypów oraz gleby. Poniżej nasypów oraz gleby w podłożu stwierdzono kompleks na przemian utworów spoistych i niespoistych pochodzenia rzeczno-

Głębsze podłoże badanego terenu stanowiły gliny morenowe, które do głębokości 2,50 – 3,00 m p.p.t. nie zostały przewiercone. W trakcie badań terenowych w dniu 18.09.2018 roku w otworach) geotechnicznych stwierdzono występowanie pierwszego zwierciadła wód gruntowych o charakterze swobodnym. Zwierciadło to zostało nawiercone oraz stabilizowało się na głębokości około 1,20 - 1,40 m p.p.t. Warstwę wodonośną stanowiła warstwa piasków grubych i średnich.

Ustabilizowany poziom wód gruntowych może się wahać i będzie on ściśle uzależniony od intensywności opadów atmosferycznych lub wiosennych roztopów. Wahania ustabilizowanego poziomu wód gruntowych mogą dochodzić nawet do 0,50 – 1,00 m. W rejonie otworu O-1 nawiercono liczne i obfite sączenia w przewarstwieniach piaszczystych w obrębie glinach. Poziom wód gruntowych pochodzących z tych sączeń również stabilizował się na poziomie 1,40 m p.p.t.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012.463/ dla przedstawionej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną oraz proste warunki gruntowe.

Roboty ziemne zaleca się prowadzić w okresie „suchym” po zakończeniu wiosennych roztopów i okresów intensywnych wiosennych opadów atmosferycznych w celu zminimalizowania prawdopodobieństwa zalania tymi wodami wykopów.

W trakcie prac budowlanych należy zabezpieczyć ewentualne wykopy przed zalaniem ich wodami pochodzącymi z opadów atmosferycznych lub wiosennych roztopów by wody te nie uplastyczniły/rozluźniły nadmiernie spoistych/niespoistych gruntów występujących w dnie tych wykopów.

W trakcie realizacji inwestycji w obrębie gruntów niespoistych należy zabezpieczyć ściany wykopów poprzez zastosowanie na przykład ścianek rozporowych. W przypadku posadowienia projektowanej inwestycji poniżej zwierciadła wód gruntowych należy odwodnić wykonywane wykopy oraz zabezpieczyć stabilność ich ścian.

Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym, polegającym na bieżącej kontroli zgodności z dokumentacją warunków gruntowych i wodnych oraz zapobieganiu działaniom pogarszającym warunki gruntowe.

3. Informacja o MPZP

Teren inwestycji objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego wsi Kamieniec Wrocławski (część północna), gmina Czernica zatwierdzonym Uchwałą Nr XXXVI/312/2010 Rady Gminy Czernica z dnia 27.08.2010 roku. W związku z tym inwestycja nie wymaga uzyskania Decyzji celu publicznego.

Część inwestycji zlokalizowana w obrębie Łany objęta jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego wsi Łany, gmina Czernica zatwierdzonym Uchwałą Rady Gminy Czernica z dnia 29.06.2007 roku

4. Opis rozwiązań projektowych

STAROSTWO POWIATOWE
we WROCŁAWIU
Wydział Architektury i Budownictwa
miejscowości Kamieniec
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706
NIP: 897-15-89-815

W związku z ciągłym wzrostem zapotrzebowania na wodę w Wrocławski zachodzi konieczność rozbudowy sieci wodociągowej.

W ciągu ulicy Studziennej zaprojektowano odcinek magistralnej sieci wodociągowej Dz225. W węźle W2 i W3 zaprojektowano odcinki boczne oznaczone jako ODC.1-1 i ODC.1-2 łączące projektowaną magistralę istniejącą siecią w ulicy Wesolej i Owocowej.

4.1. Lokalizacja

Projektowany rurociąg magistralny Dz225 (ODC.1) przebiegać będzie początkowo przez teren Centralnego Węzła Przesyłu Ścieków (dz.197/1) a następnie przebiega w pasie drogi ziemnej ulicy Studziennej (dz.199). Następnie w celu zasilania końcówek istniejących sieci w ulicy Owocowej i Wesolej zaprojektowano 2 boczne odcinki tj. ODC.1-1 i ODC.1-2, zlokalizowane na terenie działki prywatnej, oraz działek gminnych o numerach 12/1, 203/3, 21/23 i 10/25.

Oba odcinki przebiegać będą pod dnem istniejącego rowu melioracyjnego (dz.12/1), administrowanym przez Starostwo Powiatowe we Wrocławiu Wydział Geodezji i Gospodarowania Nieruchomościami. Przejścia pod rowem wykonane będą przewiertem poziomym na głębokości min.1,2m pod jego dnem.

4.2. Włączenie do istniejącego wodociągu

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia, wydanymi przez ZGK Czernica projektowany wodociąg zasilany będzie z istniejącej sieci wodociągowej Dz225 na terenie Centralnego Węzła Przesyłu Ścieków.

W węźle W2 i W3 przewidziano odcinki ODC1.1 i OD.C.1.2 doprowadzające wodę do końcówek istniejących sieci Dz90 PVC w ulicy Wesolej i Owocowej.

4.3. Materiał.

Przewiduje się wykonanie wodociągu z rur ciśnieniowych 1,0 MPa PEHD PE100 Dz110-225, przewidzianych na ciśnienie PN10 tj. 1,0 MPa SDR17, łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe. Do budowy sieci wodociągowej stosowane może być wyłącznie armatura i materiały, na które została ustanowiona Polska Norma lub posiadające odpowiedni atest producenta, decyzję Państwowego Zakładu Higieny, oraz aprobatę techniczną COBRTI „INSTAL” Warszawa.

W węźle W1 przewidziano odcięcie projektowanego odcinka wodociągu od istniejącej sieci Dz225 za pomocą zasuwy kołnierzowej DN200 z elastycznym zamknięciem PN10, z miękkim uszczelnieniem, wraz z obudową i skrzynką uliczną. Zgodnie ze schematami montażowymi zasuwy należy posadzić na blokach betonowych podporowych, skrzynki uliczne zasuw ustabilizować poprzez ustawienia na betonowych pierścieniach odciążających.

4.4. Roboty ziemne.

Przewiduje się generalnie wykonanie wodociągu w wykopie otwartym. Roboty ziemne prowadzić należy zgodnie z normą PN -86/B-02480 i normą BN-83/8836-01 i 02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze, próby szczelności rurociągu wykonywać wg normy PN-81/B-10725.

Wykopy otwarte prowadzone będą a użyciem sprzętu mechanicznego. Ściany wykopów będą zabezpieczone obudową płytowo-rozporową. Przyjęto szerokość wykopu 0,9m. Średnia głębokość sieci wyniesie od 1,4 m p.p.t do 1,6 m.p.p.t

W miejscu wpięć do istniejącej sieci wodociągowej wykop należy wykonywać pod nadzorem użytkownika sieci wodociągowej, zwracając uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne, roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonywać ręcznie, a teren inwestycji po zakończeniu robót montażowych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Zastosować należy podsypkę pod rurociąg o grubości 15 cm i obsypkę do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z gruntu piaszczystego, rodzimego przesianego. Rurociąg zasypywać warstwami po 20 cm materiałem sytkim z każdorazowym zagęszczeniem gruntu zasypki. Wymagane zagęszczenie gruntu w pasie drogowym drogi gminnej i w pasie drogi powinno wynosić minimum 95 % zmodyfikowanej skali Proctora. Do wykonania obsypki i zasypki rurociągu wykorzystać można grunt sytki wydobyty z wykopów na trasie wodociągu pod warunkiem akceptacji inspektora nadzoru.

W przypadku stwierdzenia gruntów, które nie nadają się do zagęszczenia, należy wykonać wymianę gruntu.

W rejonie istniejących drzew proponuje się wykonanie wodociągu bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego horyzontalnego.

Bezwykopowo wykonane będą też przejścia pod dnem rowu melioracyjnego (dz.12/1). Realizację wodociągu należy zlecić uprawnionemu do tego celu wykonawcy. Lokalizację zasuw odcinających oznakować za pomocą tabliczki mocowanej na słupkach lub do trwałych elementów infrastruktury, zgodnie z PN- 86/B-09700.

Trasę wodociągu oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru biało-niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową. Taśmę należy prowadzić na wysokości ok.30 cm nad grzbietem rury.

4.5. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Skrzyżowania z istniejącym i zaprojektowanym wcześniej uzbrojeniem zaznaczono na załączonych planach sytuacyjnych i profilach podłużnych.

Podczas wykonywania prac budowlano-montażowych przy projektowanej sieci wodociągowej należy zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego należy wykonać podwieszenia i podparcia przewodów na czas robót.

Przy skrzyżowaniach z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi zastosować dwudzielne rury ochronne PVC $\varnothing 110$, z umieszczeniem kabla w rurze o długości po 1m od obu krawędzi rury wodociągowej (min. 2 m).

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań wykonywanej sieci wodociągowej z istniejącym uzbrojeniem wykopy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego zachowaniem odpowiedniej ostrożności i pod nadzorem przedstawicieli zainteresowanych jednostek branżowych.

4.6. Uzbrojenie rurociągu.

Na projektowanej sieci wodociągowej przewidziano hydranty p.pożarowe nadziemne i zasuw sieciowe

Zasuw sieciowe

Projektowany rurociąg wyposażony będzie w zasuw kołnierzowe żeliwne stosowane jako odcięcie projektowanego odcinka wodociągu od istniejącej sieci. Stosować należy zasuw z elastycznym zamknięciem PN10 wraz z obudową i skrzynką uliczną. Skrzynki do zasuw muszą być zabezpieczone przed osiadaniem "krążkami" betonowymi.

Do zastosowania przewidziano zasuw równoprzelotowe typu F5 (długie), kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem na ciśnienie PN10(1MPa), umieszczane bezpośrednio w ziemi.

Zasuw powinny być wyposażone w obudowy teleskopowe oraz skrzynki uliczne żeliwne. Konstrukcja obudowy teleskopowej do zasuw musi umożliwić jej skrócenie na budowie, przy użyciu podstawowych narzędzi. Długość zabudowy obudowy teleskopowej powinna mieścić się w przedziale 0,9-1,3 m albo 1,3-1,8 m.

Wrzeczono zasuw wykonane ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego tak jak korpus i pokryty całkowicie powłoką z gumy EPDM.

Zasuw muszą spełniać wymagania normy PN-EN 1074-1:2002 i PN-EN 1074-2:2002 Armatura wodociągowa - Wymagania użytkowe i badania sprawdzające.

Zasuw i trójniki żeliwne należy posadzić na betonowych blokach podporowych. Lokalizację zasuw odcinających oznakować za pomocą tabliczki mocowanej na słupkach lub do trwałych elementów infrastruktury, zgodnie z PN- 86/B-09700

Hydranty przeciwpożarowe

Dla poboru wody gaśniczej w rejonie inwestycji służyć będą istniejące hydranty przeciwpożarowe nadziemne DN80mm.

W związku z tym zgodnie z wymogiem Inwestora projektowany odcinek wodociągu pełnić będzie rolę rurociągu tranzytowego i w związku z tym na projektowanym odcinku hydrantów nie projektowano.

Hydranty zaprojektowano natomiast na odcinkach rozdzielczych tj. przy węźle W4 i w węźle W5 ulicy Owocowej, gdzie zgodnie z wymogiem Inwestora skorygowano lokalizację hydrantu istniejącego.

4.7. Odtworzenie nawierzchni

Projektowany wodociąg zlokalizowany będzie w drodze tłuczniowej. Po zakończeniu robót nawierzchnia tłuczniowa będzie odtworzona w pasie układanego wodociągu o szerokości 2,1 m. Odtworzenie nawierzchni obejmie :

- a) odtworzenie nawierzchni chodnika z kostki betonowej w pasie jezdni ul. Owocowej
 - b) odtworzenie nawierzchni tłuczniowej w pasie poboczy ul. Wesolej i Studziennej
- Otworzenie nawierzchni objęte jest odrębnym opracowaniem.

4.8. Odwodnienie wykopów

W celu odwodnienia wykopu na czas robót przewiduje się zastosowanie odwodnienia drenażem poziomym z rur perforowanych PVC w obsypce żwirowej o grubości 20cm. Woda zbierana drenażem skierowana będzie do studni zbiorczych z kręgów DN1000 z wyźwirowanym dnem. Studnie należy umieścić w poszerzonym dnie wykopu i zapuścić do ok. 1m poniżej dna wykopu. W studniach umieszczone będą pompy przenośne odwodnieniowe o parametrach $Q=10l/s$ i $H_p=10m$ i o napędzie spalinowym, które odprowadzać będą wody odwodnieniowe rurociągiem tłocznym DN100, ułożonym na powierzchni terenu do odbiornika.

4.9. Próba szczelności i dezynfekcja wodociągu.

Próbie szczelności wykonać zgodnie z normą PN-81/B-10725 na ciśnienie 1,0 MPa na każdym zasypywanym odcinku wodociągu (zaleca się wykonywanie prób szczelności na odcinkach nie mniejszych niż 100 m)

Rurociąg przed przekazaniem do eksploatacji przepłukać czystą wodą oraz poddać dezynfekcji 3 % roztworem podchlorynu sodowego lub roztworem wapna chlorowanego na okres 24 godzin. Po dokonaniu dezynfekcji rurociąg ponownie starannie przepłukać wodą z wodociągu. Zawartość chloru w odpływie po płukaniu nie może przekraczać $1 \text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$. Prace wykonywać ze szczególną ostrożnością ze względu na szkodliwy charakter działania chloru. Zachlorowaną wodę należy poddać dechloracji za pomocą 10% roztworu pięciowodnego tiosiarczanu sodu $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 5\text{H}_2\text{O}$. Na związanie 1g wolnego chloru potrzeba ok. 1g pięciowodnego tiosiarczanu sodu. Do poprawnego przeprowadzenia procesu dechloracji należy przygotować następujące materiały i urządzenia :

- Stanowisko dechloracji, zlokalizowane min. 50m od zabudowań
- Zbiornik zarobowy
- Szkło i odczynniki do określenia wolnego chloru w wodzie
- 10% roztwór pięciowodnego tiosiarczanu sodu

Instalację do dechloracji ustawić w miejscu planowanego zrzutu wody do odbiornika (rów). W czasie napełniania rurociągów wodą z chlorem należy przygotować roztwór do dechloracji. W tym celu do zbiornika zarobowego wsypać 1kg tiosiarczanu sodu i dodać 10 l wody. Z chwilą rozpoczęcia zrzutu należy rozpocząć dawkowanie roztworu

5. Obszar oddziaływania obiektu

Zgodnie z wymogiem Ustawy Prawo Budowlane (Art.34 ust.1 p.5) informuję się, że obszar oddziaływania obiektu dla wnioskowanej sieci wodociągowej Polskiej w gminie mieści się w całości na działkach, na których sieć została zlokalizowana. Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. rozporządzenie w warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 926).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych ; Cobri Instal – zeszyt 3
- Obszar oddziaływania obejmuje działki : 197/1 , 199 , 203/3 Obręb 0007 Kamieniec Wrocławski oraz 12/1 , 11/1 , 10/25 , 15 , 21/23 Obręb 0009 , Łany

6. Ochrona zabytków

Teren inwestycji wpisany jest do rejestru zabytków i zgodnie z opinią WUOZ we Wrocławiu nie ma wymogu uzyskania pozwolenia na przeprowadzenie badań archeologicznych.

7. Zestawienie długości sieci

Sieć wodociągowa :

Dz225 PEHD PE100 SDR 17 (PN10) ; L = 667,47 mb
Dz160 PEHD PE100 SDR 17 (PN10) ; L = 100,00 mb
Dz110 PEHD PE100 SDR 17 (PN10) ; L = 127,78mb

Zasuwy DN200 – szt.5
Zasuwy DN150 – szt.2
Zasuwy DN110 – szt.4
Zasuwy DN80 – szt.4

Hydranty pożarowe DN80 nadziemne – szt.2

8. Ogólne wytyczne realizacji inwestycji

- Prace należy prowadzić zgodnie z postanowieniami zawartymi w załączonych uzgodnieniach
- Wszelkie prace i odbiory prowadzić należy przestrzegając postanowień zawartych w obowiązujących normach takich jak :
- BN-83/8836-02 ; Przewody podziemne .Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-83/9936-02 ; Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i warunki techniczne wykonania.
- Dz.U.nr.22/53 poz.89. – BHP .Transport ręczny
- Dz.U. nr 13/72 poz.93 – Zarządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.72 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych
- W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prace należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściciela napotkanego uzbrojenia
- Po zakończeniu robót teren należy **bezwzględnie** doprowadzić do stanu pierwotnego poprzez odtworzenie nawierzchni drogi utwardzonych i **utwardzenie** nawierzchni dróg ziemnych w pasie układanego wodociągu

STAROSTWO POWIATOWE
wrocław
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706
NIP: 697-15-89-815

mgr inż. JANUSZ DYKOWSKI
projektant
w zakresie sieci sanitarnych
i ochrony środowiska
Uprawn. nr 26/90/OW



PRACOWNIA PROJEKTOWA INWESTYCJI KOMUNALNYCH

53-129 Wrocław , ul. Sudecka 78/10 ; kom. 603 805 152

NIP ; 899-103-96-67 ; REGON : 930630095

PRACOWNIA : 53-030 Wrocław , ul. Przyjaźni 4i/19 (adres do korespondencji)

tel./fax : 71- 353 90 30

e - mail : techsan@op.pl

STAROSTWO POWIATOWE
we WROCŁAWIU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 705

Bank Pekao S.A IV O. Wrocław

Nr. rach. 56 1240 4012 1111 0000 3097 6087

Nazwa obiektu :	SIEĆ WODOCIĄGOWA W REJONIE ULICY STUDZIENNEJ W KAMIENCU WROCŁAWSKIM , GMINA CZERNICA <i>Kategoria obiektu budowlanego : XXVI</i>
Stadium dokumentacji :	PROJEKT BUDOWLANY
Umowa :	DKA.261.5.2018.DD z dnia 08.06.2018 r.
Inwestor :	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ CZERNICA Sp. z o.o. ul. Wrocławska 111 ; 55-003 Ratowice

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

Opracował : mgr inż. Janusz Dynowski

Wrocław , październik 2018 r.

9. INFORMACJA O PLANIE BIOZ

STAROSTWO POWIATOWE
we WROCŁAWIU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 131, 50-140 Wrocław
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706
NIP 697-15-89-815

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U.02.151.1256 z dnia 17 września 2002r.) oraz na podstawie art.21a ust.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, dla przedmiotowej inwestycji wymagane jest opracowanie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ). Niezależnie od tego Wykonawca bezwzględnie przestrzegać powinien zasady BHP uwzględniając poniższe zalecenia:

1) Zakres robót dla całego zmiernienia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje budowę sieci wodociągowej Dz110, 160 i 225 o długości ok. 895,5 m wraz z odwodnieniem i odtworzeniem nawierzchni tłuczniowej po zakończeniu prac sieciowych. Prace prowadzone będą w kolejności:

- roboty rozbiórkowe (usunięcie prowizorycznego utwardzenia nawierzchni)
- roboty ziemne (wykonanie wykopu umocnionego wraz z odwodnieniem i podsypką)
- roboty montażowe sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem oraz wykonaniem zasypki
- roboty nawierzchniowe (utwardzenie warstwą tłuczniową grubości 20cm)
- prace wykończeniowe (oznakowanie uzbrojenia, prace porządkowe)

Całość prac podzielono na 10 etapów zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu zamiennego.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Prace prowadzone będą w drogach ziemnych utwardzonych tłuczniem, w chodniku z kostki brukowej i w terenach zielonych. Ulica Studzienna krzyżuje się z linią energetyczną SN.

3) Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożeniem dla bezpieczeństwa będzie prowadzenie robót przy zachowaniu ruchu na drodze gminnej (dz.199, 203/3 i 21/13)

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Zgodnie z wykazem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.) w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji prowadzone będą następujące rodzaje robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) wykonywaniu wykopów ziemnych o ścianach pionowych przy użyciu pracy ciężkiego sprzętu i maszyn budowlanych i przy ich głębokości powyżej 1,5m – wysokie niebezpieczeństwo przysypania ziemią w razie zaniechania lub wadliwego wykonania rozpór i obudowy wykopów

b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości – wszystkie roboty montażowe elementów rurociągów w wykonanych wykopach ziemnych

c) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów – roboty rozładunkowe i montażowe

- d) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajni przewodów, mniejszej niż 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV

2. Roboty budowlane prowadzone w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych ; prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie poruszających się pojazdów na drodze powiatowej

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Zgodnie z Rozporządzeniem MBiPMB z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13, poz. 93) oraz Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129/97 poz. 844) przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych, rozbiórkowych , przy obsłudze i konserwacji sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy
- odbył wstępne przeszkolenie z zakresu bhp na stanowisku pracy

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

1. Zapobieganie zagrożeniom jest realizowane poprzez:

- przestrzeganie warunków bhp przy montażu sieci kanalizacyjnej, w szczególności zapewnienia odpowiedniego zabezpieczenia wykopów, oświetlenia, wentylacji, odzieży i wyposażenia ochronnego
- zapewnienie bezpiecznych dróg komunikacyjnych, zejść do wykopów i przejść w pobliżu pracującego sprzętu
- zachowanie wymagań bhp przy wykonywaniu prób ciśnieniowych i dezynfekcji rurociągu

2. Oznakowanie miejsc prowadzenia prac budowlano-montażowych.

Zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym (Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.) kierownik budowy zobowiązany jest do odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy. Zabezpieczenie terenu prowadzenia prac budowlano-montażowych wymaga oznakowania placu budowy tablicami informującymi o charakterze i zagrożeniu w związku z prowadzonymi robotami i oddzieleniu od otoczenia tymczasowym ogrodzeniem i taśmą ostrzegawczą miejsc prowadzonych robót montażowych i wykopów, oraz miejsc składowania urobku, materiałów budowlanych i sprzętu. Tablice należy zlokalizować w widocznych miejscach przy wejściu na teren budowy i bezpośrednio w rejonie aktualnie prowadzonych robót. Teren budowy winien być odgrodzony i niedostępny dla osób nie biorących udziału w procesie inwestycyjnym.

3. Miejsce i sposób przechowywania materiałów, wyrobów i urządzeń na terenie budowy.

Przy określaniu miejsca składowania materiałów i sprzętu należy stosować się do następujących zasad :

- ochrona materiałów i sprzętu przed ujemnym wpływem warunków atmosferycznych i kradzieżą
 - warunków składowania z uwagi na zachowanie cech jakościowych i ilościowych materiałów
 - materiały do budowy kanalizacji i sieci wodociągowej ,elementy uzbrojenia sieci wodociągowej oraz materiały służące do jej montażu należy składować w pomieszczeniach zamkniętych, wentylowanych.

W pomieszczeniach takich należy również przechowywać drobne narzędzia i sprzęt oraz ubrania i sprzęt ochrony osobistej.

Wskazane jest by stosowane rury PE-HD były przechowywane pod zadaszeniem z uwagi na negatywne działanie promieniowania słonecznego na tworzywo sztuczne, elementy drewniane i metalowe do obudowy i zabezpieczenia wykopów oraz inne niasiękliwe, należy przechowywać w warunkach zabezpieczających przed działaniem wód opadowych. Generalnie należy stosować się do warunków składowania wyrobów i materiałów określanych przez ich producentów. Miejsca składowania materiałów dla realizowanej inwestycji wskaże inwestor w momencie przekazania placu budowy.

4. Organizacja planu zapobiegania i likwidacji zagrożeń podczas pracy.

Elementy organizacyjne i techniczne placu budowy zapobiegające zagrożeniom:

- aktualne przeszkolenie w zakresie bhp wszystkich pracowników zatrudnionych przy realizacji inwestycji, odpowiednie uprawnienia do obsługi sprzętu budowlanego i innych urządzeń wykorzystywanych w trakcie realizacji inwestycji
- wyposażenie biura kierownika budowy w telefon, w razie konieczności wezwania pogotowia ratunkowego, straży pożarnej lub służb ratowniczych
- zabezpieczenie zaplecza budowy w podstawowy sprzęt ratownictwa medycznego, apteczkę, środki opatrunkowe i sprzęt ppoż.

Opracował : mgr inż. Janusz Dynowski

mgr inż. JANUSZ DYNOWSKI
projektant
w zakresie sieci sanitarnych
i ochrony środowiska
Uprawn. nr 26/90/UW

STAROSTWO POWIATOWE
we WROCŁAWIU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kosciuszki 131, 50-440 Wrocław
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706
NIP: 897-16-89-815

II.ZAŁĄCZNIKI