

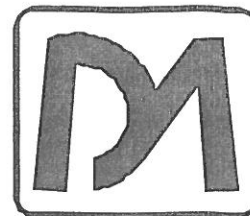
SPÓŁKA Z O.O.

DrogMost
LUBELSKI

REGON 008020120

NIP 712-015-68-14

KRS 0000057033 Sąd Rejonowy Lublin-Wschód
z/s w Świdniku VI Wydział Gospodarczy KRS
KAPITAŁ ZAKŁADOWY 50000, zł wpłacony w całości



mBank 35 1140 2004 0000 3802 7983 1343

20-469 LUBLIN, ul. Wrotkowska 1B

tel/fax. 81-744-00-70, e-mail: info@drogmost.lublin.pl www.drogmost.lublin.pl

Rok założenia 1988

Dział wykonawstwa ul. Zacisza 16, tel. 81-744-13-26 e-mail: wykonawstwo@drogmost.lublin.pl

PRACOWNIA PROJEKTOWA, tel./fax 81 743 94 00, e-mail: projektanci@drogmost.lublin.pl

Nr umowy **241/28/19** z dn. 03.06.2019r.

Nr rejestru **005/19/P**

Inwestor **Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w Lublinie Spółka z o.o.**

Adres **20-407 Lublin, al. Piłsudskiego 15**

Temat **Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy sieci
opracowania wodociągowej w ul. Tokarskiej na odcinku od ul. Konstruktorów
do ul. Mełgiewskiej w Lublinie**

Branża **sanitarna**

Obiekt **sieć wodociągowa w ulicy Tokarskiej w Lublinie**

Kategoria obiektu **XXVI**

Adres **Miasto Lublin, powiat M. Lublin, woj. lubelskie**

Jednostka
ewidencyjna **06_63_01_1 – Lublin**

Obręb **0013 – Hajdów**

Nr
działek ewid. **arkusz 8: działki nr: 1/14, 1/45, 1/57, 1/59, 2;
arkusz 9: działki nr: 1/16, 1/119, 1/194.**

Załącznik nr 2 do decyzji nr 793/21
z dnia 12.04.2021r
AB-10-1.6740.1.178.2021

INFORMACJA BIOZ

Budowa sieci wodociągowej

Lublin, kwiecień 2021 r.

1

Funkcja	Imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Renata Jarosławska LUB/0004/POOS/11 do proj. bez ogran. w specj. instal. w zakres. sieci, instal. i urz. ciepł., went., gaz., wod. i kan.	
Projektant	mgr inż. Anna Leniak-Tomczyk LUB/0165/POOS/05 do proj. bez ogran. w specj. instal. w zakres. sieci, instal. i urz. ciepł., went., gaz., wod. i kan.	
Sprawdzający	inż. Antoni Tatara 2864/Lb/94 do proj. w spec. instal.-inż. w zakr. sieci sanitarnych	

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA – INFORMACJA

na podstawie art. 21a ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1333 ze zm.).

Nazwa obiektu budowlanego:

Budowa sieci wodociągowej w ramach dokumentacji projektowej pn.: *Budowa sieci wodociągowej w ul. Tokarskiej na odcinku od ul. Konstruktorów do ul. Mełgiewskiej w Lublinie*

Adres obiektu budowlanego:

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie lubelskim, na terenie gminy i miasta Lublin, w obrębie: 0013 – Hajdów.


Inwestor:

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Lublinie
20-407 Lublin, al. J. Piłsudskiego 15

Projektant:

mgr inż. Renata Jarosławska

upr. bud. Nr LUB/0004/POOS/11 do proj. bez ogran. w specjal. instal. w zakres. sieci, instal. i urz. ciepł., went., gaz., wod. i kan.


mgr inż. Renata JAROSŁAWSKA
upr. bud. nr LUB/0004/POOS/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. LUB/IS/0232/11

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr 241/28/19 zawarta z MPWiK Lublin w dniu 03.06.2019 r. z Aneksami (Rejestr nr 005/19/P).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U. 2020 poz. 1333).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz.U. z 2020r. poz. 2028).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest **budowa sieci wodociągowej** w ul. Tokarskiej na odcinku od ul. Konstruktorów do ul. Mełgiewskiej w Lublinie

3. Zakres robót, kolejność realizacji poszczególnych prac

Budowa sieci wodociągowej obejmuje:

- demontaż / wyłączenie z eksploatacji istniejącej sieci wodociągowej dn100 wraz z odgałęzieniami do hydrantów i do posesji, znajdującej się w pasie drogowym ulicy Tokarskiej (na odcinku od ul. Konstruktorów do ul. Mełgiewskiej);
- demontaż istniejącej studni wodomierzowej SZi1;
- budowę sieci wodociągowej o średnicy dn250x22,7mm PE100RC SDR 11 o długości łącznej Lc=456,41m wykonywanej metodą bezwykopową, z miejscowymi wykopami do wykonania odgałęzień na sieci lub montażu oraz demontażu studni i hydrantów;
- budowę odgałęzień na sieci wodociągowej o średnicy dn125x11,4 mm PE100RC SDR 11 o łącznej długości L=3,88m;
- budowę odgałęzień na sieci wodociągowej o średnicy dn110x10,0 mm PE100RC SDR 11 o długości Lc=15,84m;
- budowę odgałęzień z rur żeliwnych DN80 do 4 hydrantów ppoż. nadziemnych o łącznej długości 9,0 m;
- budowę odgałęzień o średnicy dn 90x5,4 mm PE100 RC SDR17 o łącznej długości L=7,57 m do 2 hydrantów ppoż. nadziemnych;
- przebudowę 4 hydrantów p.poz. i budowę 2 nowych hydrantów nadziemnych;
- budowę odgałęzienia o średnicy dn 63x5,8 mm PE100 RC SDR11 do posesji Tokarska 9b, o długości L=1,5 m;
- budowę odgałęzienia o średnicy dn 40x3,7 mm PE100 RC SDR11 do posesji Tokarska 13, o długości L=1,91 m;
- przełączenie istniejących przyłączy do posesji Tokarska 1a (węzeł W0) oraz Tokarska 15 (węzeł W8a.1) (UWAGA! Z powodu nieuwidocznienia przyłączy w zasobach geodezyjnych i kartograficznych MODGiK oraz MPWiK – Wykonawca robót dokona odkrywki istn. przyłączy na etapie budowy oraz dostosuje przebieg/lokalizację, średnice i rzędne posadowienia przyłączy celem przełączenia do projektowanej sieci wodociągowej);
- budowę 4 studni zasuw żelbetowych o średnicach: DN 2500 (SZ1 - na istniejącej magistrali wodociągowej DN400 w ul. Mełgiewskiej), DN2000 (SZ3, SZ4), DN 1600 (SZ2);
- przejście proj. sieci wodociągowej pod istniejącymi torami w rurze osłonowej stalowej DN350 L=13,0 m wraz z montażem dwóch zasuw doziemnych DN200 (Z1, Z2) po obu stronach torów;
- wymianę armatury pomiarowej (nowy wodomierz wraz z zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym) w istniejącej studni wodomierzowej SZi2 do posesji Tokarska 9b;

- montaż zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego w studni zasuw SZ4;
- budowę zasuw na odgałęzieniach od sieci do poszczególnych posesji (DN100: Z4, Z13 DN80: Z8) oraz do hydrantów (DN80: Z3(trójnik kołnierz. zintegrowany z zasuwą), Z5, Z6, Z7, Z9, Z11) oraz zasuw na odgałęzieniach do przyłączy wodociągowych (Z10, Z12, Z14);
- montaż rur osłonowych dwudzielnych na istniejącej infrastrukturze elektroenergetycznej i teletechnicznej;
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego na czas budowy sieci wod.
- usunięcie drzew kolidujących z budową sieci wodociągowej;
- miejscowe rozebranie i odtworzenie elementów pasa drogowego.

4. Szczegółowy zakres robót w kolejności ich wykonywania

4.1. Roboty przygotowawcze

- 1) Zagospodarowanie placu budowy.
- 2) Przeprowadzenie instruktażu pracowników w zakresie BHP, ppoż. oraz zgodnie z pkt-em 8.
- 3) Oznakowanie robót liniowych i obiektowych.
- 4) Wytyczenie trasy rurociągów, hydrantów, lokalizacji zasuw, studni zasuw oraz kolizji.
- 5) Odtworzenie przez geodetę trasy istniejących wodociągów, hydrantów oraz kolizji.
- 6) Przygotowanie maszyn i urządzeń do robót ziemnych oraz sprawdzenie ich stanu technicznego.
- 7) Przygotowanie na placu budowy umocnień (szalunków) do wykopów liniowych, obiektowych oraz pod wykonanie wykopów montażowych.
- 8) Przygotowanie na placu budowy materiałów do przebudowy: rurociągów, kształtek, hydrantów ppoż, zasuw a także innych materiałów budowlanych niezbędnych dla wykonania robót zgodnie z dokumentacją techniczną.
- 9) Usunięcie drzew i krzewów kolidujących z budowa sieci wodociągowej.
- 10) Rozebranie elementów pasa drogowego.

4.2. Roboty ziemne, umocnienie ścian wykopów oraz podłoża pod rurociągi

- 1) Zagospodarowanie placu budowy.
- 2) Wykonanie wykopów liniowych i obiektowych wraz z przerzutem i transportem urobku ziemnego.
- 3) Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych i obiektowych szalunkami stalowymi lub balami drewnianymi przy głębokości ponad 1,0 m ppt.
- 4) Odwodnienie dna wykopów liniowych i obiektowych (o ile potrzebne).
- 5) Podłoża z materiałów sypkich do posadowienia rurociągów i urządzeń (bloki oporowo-podporowe pod zasuwę podhydrantowe i trójniki podhydrantowe) oraz wykonanie ich zagęszczenia zgodnie z dokumentacją techniczną.
- 6) Sprawdzenie zgodności wykopów, podłoży, ociepleń i zagęszczenia oraz umocnień ścian wykopów zgodnie z dokumentacją techniczną.
- 7) Wykonanie przewiertów pod ulicą oraz torami kolejowymi.

4.3. Montaż rurociągów, armatury wodociąg. (hydrantów, zasuw) studni i wykonanie prób

- 1) Ułożenie na wyrównanym i zagęszczonym podłożu rurociągów ze spadkami zgodnie z dokumentacją techniczną.
- 2) Ułożenie na wyrównanym i zagęszczonym podłożu zasuw, hydrantów, studni zasuw zgodnie z dokumentacją techniczną.
- 3) Montaż rurociągów, zasuw, hydrantów i studni zasuw.
- 4) Wykonanie prób szczelności rurociągów przy odkrytych złączach zgodnie z odpowiednimi przepisami.
- 5) Oznakowanie sieci wodociągowej zgodnie z dokumentacją.

4.4. Posadowienie rurociągów, zasuw, hydrantów, studni

- 1) Wykonanie podłoża pod rurociągi, hydranty, zasuwę, studnie.

- 2) Układanie materiałów do posadowienia rurociągów zgodnego z dokumentacją techniczną w podłożu, w strefach bocznych i nad rurociągami.
- 3) Układanie materiałów do posadowienia rurociągów, hydrantu, zasuw (w tym bloków podporowo-oporowych) z zagęszczeniem zgodnym z dokumentacją techniczną.
- 4) Zagęszczenie posadowienia rurociągów, hydrantu, zasuw, studni: podłożu, obsypki i zasyпки do wymaganego projektem wskaźnika zagęszczenia wg Proctora.
- 5) W przypadku przecisku - mechaniczne lub pneumatyczne zaciąganie rurociągów.

4.5. Zasypanie wykopów

Wykopy ponad warstwą posadowienia zasypywać:

- pod jezdniami: piaskiem wg normy PN-EN 13043, zagęszczanym do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,98$ od głęb. 1,2 m ppt oraz $Is=1,00$ pod podbudową jezdni;
- pod chodnikami, ścieżkami: piaskiem zagęszczanym warstwami co 15 cm do uzyskania $Is=0,97$;
- w terenie zielonym w granicach pasa drogowego: piaskiem (zgodnie z zaleceniem MPWiK pismo KT/4001/579/2020 z dn. 05.01.2021r.); zagęszczanym warstwami co 15 cm do uzyskania $Is=0,97$.

4.6. Roboty wykończeniowe

- 1) Odtworzenie elementów pasa drogowego.
- 2) Wyrównanie terenu w miejscach po zakończonych robotach budowlanych.
- 3) Uporządkowanie placu budowy.
- 4) Zlikwidowanie bazy materiałowej i zaplecza socjalnego.
- 5) Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

5. Wykaz obiektów budowlanych

W zakresie projektowanej inwestycji znajdują się następujące istniejące obiekty budowlane: naziemne i doziemne sieci uzbrojenia terenu tj.: napowietrzne i doziemne sieci ciepłownicze oraz gazowe, doziemne: wodociąg, kanalizacja sanitarna i deszczowa, linie elektroenergetyczne NN, SN, linie teletechniczne. Istniejące sieci uzbrojenia terenu pokazane są na planie sytuacyjnym jako treść mapy do celów projektowych. Za sieci niewidoczne na mapie do celów projektowych odpowiada zarządca sieci niewidocznej.

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

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- głębokie wykopy,
- potrącenia przez pojazdy i urządzenia na trasie w pobliżu wykonywanych robót,
- sieci kablowe niskiego, średniego i wysokiego napięcia,
- rurociągi gazowe, wodociągi i kanalizacja, ciepłociągi.
- istniejąca zieleń wysoka.

Roboty powinny być oznakowane zgodnie z przepisami (rozdział 9).

7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Przy realizacji inwestycji przewiduje się wykonanie robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności:

- wykopy liniowe lub obiektowe o ścianach pionowych i głębokości większej niż 1,2 m;
- roboty wykonywane przy pomocy dźwigów, jak: roboty demontażowe i montażowe rurociągów, studni, hydrantów,
- wszystkie roboty wykonywane w pobliżu wysokich drzew,
- wszystkie roboty wykonywane w pobliżu sieci gazowych,

- wszystkie roboty wykonywane w pobliżu trakcji pod napięciem,
- wszystkie roboty wykonywane w pobliżu ciepłociągów,
- wykonywanie robót budowlano - montażowych w skrzyżowaniach z kablami elektroenergetycznymi,
- wykonanie przejść pod przeszkodami (tory kolejowe, ulica),
- roboty ziemne i montażowe prowadzone w drogach bez możliwości wyłączenia z ruchu kołowego,
- brak lub złe oznakowanie robót prowadzonych w jezdni drogi.

8. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- 1) Szkolenie pracowników w zakresie BHP.
- 2) Zasady postępowania w przypadku wystąpienia szczególnego zagrożenia.
- 3) Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi.
- 4) Wyznaczenie osób do robót niebezpiecznych.
- 5) Zasady stosowania środków ochrony osobistej (indywidualnej).
- 6) Zasady stosowania przez pracowników odzieży ochronnej i obuwia roboczego.
- 7) Szkolenie wstępne ogólne należy przeprowadzić dla wszystkich pracowników przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy należy przeprowadzić z pracownikami na określonym stanowisku pracy informujące o sposobach ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na stanowisku. 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.
- 8) Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie BHP należy przeprowadzać w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku.
- 9) Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a w przypadku stanowisk szczególnie zagrożonych wypadkowo nie rzadziej niż raz w roku.
- 10) Na placu budowy winny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zdrowia pracowników;
 - obsługi maszyn i urządzeń technicznych;
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i życia oraz z materiałami niebezpiecznymi;
 - udzielania pierwszej pomocy.
- 11) Do pracy nie wolno dopuścić pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, bez przeszkolenia w zakresie BHP, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.
- 12) Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownicy budowy oraz majster budowy stosownie do wykonywanych obowiązków.
- 13) Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - zapewnić organizację pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi,
 - zapewnić likwidację zagrożeń zdrowia i życia pracowników.
- 14) 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.

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

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy zastosować następujące środki techniczne lub organizacyjne:

- 1) Szkolenie pracowników w zakresie BHP.
- 2) Dla robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m – zastosować ustalenia wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401), a w szczególności rozdział 9 „Roboty na wysokości”.
- 3) Dla robót wykonywanych przy pomocy sprzętu (dźwigów) – zastosować ustalenia wynikające z Rozporządzenia jak w p-cie 2 – rozdział 7 „Maszyny i inne urządzenia techniczne”. Przy wykonywaniu robót maszynami i sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną dla osób postronnych i odpowiednio ją oznakować. Miejsca maszyn pracujących w porze nocnej winny być odpowiednio oświetlone, a maszyny zabezpieczone w światła ostrzegawcze. Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy wyposażać w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia niezagrożające zdrowiu i życiu ludzi. Operatorzy maszyn i sprzętu muszą posiadać wymagane przepisami i ważne uprawnienia do ich obsługi. Niedopuszczalnym jest używanie do robót uszkodzonych lub niesprawnych technicznie maszyn i urządzeń.
- 4) Dla robót wykonywanych pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych zwrócić szczególną uwagę na wysokość zawieszenia przewodów podczas przemieszczania sprzętu budowlanego.
- 5) Roboty ziemne wykonywane w pobliżu i w skrzyżowaniach projektowanych sieci sanitarnych z kablami elektroenergetycznymi, kablami telekomunikacyjnymi, czynnymi wodociągami, czynnymi gazociągami, czynnymi ciepłociągami - należy wykonywać sposobem ręcznym ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich skrzyżowania. Niedopuszczalnym jest wykonywanie robót ziemnych sposobem mechanicznym w miejscach skrzyżowań.
- 6) Pracowników przewidzianych do wykonywania prac wymienionych w rozdziale 4 należy przeszkolić pod kątem bezpieczeństwa ich wykonywania zgodnie z rozdziałem 8.

Informacje BIOZ sporządziła:

mgr inż. Renata JAROSŁAWSKA
upr. bud. nr LUB/0004/PCOS/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. LUB/IS/0238/11