

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT SIECI WODOCIĄGOWEJ W ULICY OKULICKIEGO W ŚWIDNIKU

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

INWESTOR: GMINA MIEJSKA ŚWIDNIK
UL. WYSPIAŃSKIEGO 27
21-040 ŚWIDNIK

BRANŻA: SANITARNA

LOKALIZACJA: DZIAŁKI EWIDENCYJNE NUMER 1162, 1202/17, 1202/29, 1203
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 061701_1 ŚWIDNIK
OBRĘB 061701_1.0001 – MIASTO ŚWIDNIK

OPRACOWAŁ: MGR INŻ. MICHAŁ DAWIDEK

PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. TOMASZ MAZUR

NUMER UPRAWNIENÍ: LUB/0391/PBS/17

STYCZEŃ 2021

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	5-13
2. INFORMACJA BIOZ.....	15-21
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
RYS.1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	23
RYS.2. SCHEMAT WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH.....	25
RYS.3. STUDNIA BETONOWA DN1600.....	27
4. ZAŁĄCZNIKI	
4.1. DANE Z EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW	29-45
4.2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	47
4.3. UPRAWNIENIA ORAZ ZAŚWIADCZENIE LOIIB.....	49-51

O P I S T E C H N I C Z N Y

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora;
- Obowiązujące normy i przepisy branżowe.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy remontu istniejącej sieci wodociągowej 150A-C. Zakres opracowania obejmuje wymianę sieci wodociągowej po istniejącej trasie wraz z armaturą i przyłączami wodociągowymi do bloków Okulickiego 29, 33, 35 oraz przebiegu budynku produkcyjno-handlowego Okulickiego 20B.

3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania remontowanej sieci wodociągowej zawiera się w obrębie działek ewidencyjnych o numerach 1162, 1202/17, 1202/29 oraz 1203 położonych w jednostce ewidencyjnej 061701_1 Świdnik, obręb 1 Miasto Świdnik. Wymienione działki nie podlega ochronie na podstawie zapisów zawartych w miejscowym planie zagospodarowania terenu. Remontowana sieć wodociągowa nie stanowi potencjalnego zagrożenia dla środowiska.

4. INFRASTRUKTURA PODZIEMNA WYSTĘPUJĄCA NA TRASIE PROJEKTOWANEGO PRZYŁĄCZA

Na trasie remontowanej sieci wodociągowej występuje szereg kabli energetycznych enD, przyłącza kanalizacji deszczowej z przylegających budynków kd200, sieci gazowe gs32, gsD40, gs63, nieczynna sieć gazowa gsD50, kabl telefoniczny tD, sieć kanalizacji sanitarnej ks200.

5. PRZEWIDZIANE MATERIAŁY I ARMATURA

Wymianę rurociągów 150 A-C przewidziano wykonać po istniejącej trasie, na przewody 180 PE100RC-3W - całkowita długość sieci przewidziana do wymiany wynosi 262,2m. Włączenie w węzle W1 (RYS.2.) należy wykonać za pomocą trójnika z żeliwa sferoidalnego 150x150x150. Węzeł przewidziano wyposażyć (wariant A) w trzy zasuwy DN150 (wymagania materiałowe: zasuwa kołnierzowa klinowa z przelotem prostym, bez gniazda, wrzeciono ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną powłoką elastomerową - prowadzony trójpunktowo, pokrywa i korpus z żeliwa sferoidalnego). Wykorzystać istniejącą zasuwę DN150 z likwidowanej studni. Złączyć z istniejącą siecią 150żel za pomocą łączników kołnierzowo kielichowych 150/150 z zabezpieczeniem przed przesunięciem, przystosowanym do rur żeliwnych oraz A-C wykonanym ze stali

zabezpieczonej przed korozją, korpus i pierścień dociskowy z żeliwa sferoidalnego, na zewnątrz i wewnątrz pokryte powłoką epoksydową. Węzeł zabudować w betonowej studni o średnicy wewnętrznej 1600mm. Uwaga: występuje rozbieżność średnicy istniejącej sieci w ulicy Kopernika, dlatego w razie stwierdzenia rurociągu o średnicy 100żel. węzeł wykonać zgodnie z wariantem B - RYS.2.

Istniejące przyłącze 90PE do budynku produkcyjno-handlowego (Okulickiego 20B) przepiąć do projektowanego przewodu 180PE100RC-3W za pomocą trójnika kołnierзовego 150x80x150 z żeliwa sferoidalnego oraz kołnierzy DN150 z króćcem 180PE do zgrzewu. Trójnik złączyć z istniejącą zasuwa przyłącza wodociągowego (RYS.2.).

Istniejące przyłącza wodociągowe 80żel. do bloków Okulickiego 29, 33, 35 wymienić metodą wykopu otwartego na nowe wykonane z 90PE100. Włączenie do projektowanej sieci 180PE100RC-3W wykonać za pomocą trójnika kołnierзовego 150x80x150 z żeliwa sferoidalnego oraz kołnierzy DN150 z króćcem 180PE do zgrzewu. Na odejściu z trójnika do przyłącza zastosować zasuwę DN80 (wymagania materiałowe: zasuwa kołnierзова klinowa z przelotem prostym, bez gniazda, wrzeciono ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną powłoką elastomerową - prowadzony trójpunktowo, pokrywa i korpus z żeliwa sferoidalnego). Za zasuwą zamontować kołnierz DN80 z króćcem 90PE do zgrzewu.

W miejscach istniejących hydrantów ppoż. (węzły Hp1, Hp2, Hp3) przewidziano wymianę istniejących urządzeń na nowe w wykonaniu nadziemnym, zapewniające samoczynne całkowite odwodnienie kolumny z chwilą całkowitego odcięcia przepływu, trzpień ze stali nierdzewnej, elementy odcinająco-zamykające z nawulkanizowaną powłoką z EPDM, rura kolumny wykonana z żeliwa sferoidalnego. Włączenie do projektowanej sieci 180PE100RC-3W wykonać za pomocą trójnika kołnierзовego 150x80x150 z żeliwa sferoidalnego oraz kołnierzy DN150 z króćcem 180PE do zgrzewu. Na odejściu z trójnika do hydrantu ppoż. zastosować zasuwę DN80 (wymagania materiałowe: zasuwa kołnierзова klinowa z przelotem prostym, bez gniazda, wrzeciono ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną powłoką elastomerową - prowadzony trójpunktowo, pokrywa i korpus z żeliwa sferoidalnego). Za zasuwą zamontować łącznik wykonany z kołnierzy DN80 z króćcem 90PE do zgrzewu oraz dociętego na odpowiednią długość odcinka rury 90PE100. Kolumnę hydrantu nadziemnego włączyć poprzez kolano stopowe DN80 oraz króciec kołnierзовy DN80 o dostosowanej długości. W węźle Hp1 zastosować istniejącą kolumnę zamontowaną w 2018r.

Włączenie w węźle W6 (RYS.2.) należy wykonać za pomocą trójnika z żeliwa sferoidalnego 150x150x150. Węzeł przewidziano wyposażać w trzy zasuwy DN150 (wymagania materiałowe: zasuwa kołnierзова klinowa z przelotem prostym, bez gniazda,

wrzeciono ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną powłoką elastomerową - prowadzony trójpunktowo, pokrywa i korpus z żeliwa sferoidalnego). Złączyć z istniejącą siecią 150A-C za pomocą łączników kołnierzowo kielichowych 150/150 z zabezpieczeniem przed przesunięciem, przystosowanym do rur żeliwnych oraz A-C wykonanym ze stali zabezpieczonej przed korozją, korpus i pierścień dociskowy z żeliwa sferoidalnego, na zewnątrz i wewnątrz pokryte powłoką epoksydową. Węzeł zabudować w betonowej studni o średnicy wewnętrznej 1600mm.

6. OZNAKOWANIE TRASY PRZEBIEGU PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Zasuwy wodociągowe oraz hydranty ppoż. zabudowane na sieci oznakować zgodnie z normą PN-86/B-09700. Tabliczkę należy umieścić na betonowym słupku lub trwałych elementach zagospodarowania terenu takich jak płoty lub budynki.

7. BLOKI OPOROWE

Celem zabezpieczenia sieci wodociągowej przed przesunięciem przewidziano montaż bloków oporowych pod zasuwami wodociągowymi oraz trójnikami żeliwnymi.

8. PRÓBA SZCZELNOŚCI PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Szczelność sieci wodociągowej należy sprawdzić po zakończeniu robót montażowych zgodnie z normą PN-B-10725. Próbę wykonać przed zasypaniem wykopów kontrolnych na ciśnienie 1,0MPa.

9. PŁUKANIE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Po wykonaniu sieci wodociągowej przewidziano płukać czystą wodą wodociągową do momentu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w rurociągu.

10. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE

Prace przewidziano prowadzić metodą bezwykopową - przewiert sterowany. W miejscach przejścia pod gazociągami wykonać wykopy kontrolne do głębokości posadowienia gazociągów. Przewidziano wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach węzłów W1-W6 oraz Hp1-Hp3. Wykopy kontrolne oraz wykopy otwarte pod przyłącza do bloków wykonać jako liniowe wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, szerokość dostosować do rodzaju prowadzonych prac montażowych. Prace wykonywać mechanicznie oraz ręcznie w miejscach zbliżeń z istniejącą infrastrukturą podziemną. Rury 180PE100RC-3W oraz 90PE100 przewidziano układać po istniejącej trasie sieci wodociągowej. Przewody należy

łączyć poprzez zgrzewanie czołowe lub za pomocą muf elektrooporowych. Wykopy należy zasypać piachem do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Grunt zagęszczać warstwami co 15cm, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia według Proctora na poziomie 98%. Powyżej warstwy ochronnej wykop zasypać gruntem macierzystym wolnym od gród i kamieni. W razie konieczności przewiduje się całkowitą wymianę gruntu. Grunt zagęszczać warstwami co 30cm. Teren po wykonaniu prac budowlanych przywrócić do stanu pierwotnego.

Montaż rurociągów z tworzyw sztucznych nie powinien być prowadzony przy ujemnych temperaturach powietrza. Zabrania się montażu rur w temperaturach poniżej -5°C.

11. PODSTAWOWE ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Material Warian A	Ilość	
1	Rura 180PE100RC-3W	262,2	[m]
2	Rura 90PE100	~40,0	[m]
3	Studnia betonowa DN1600	2	[szt.]
4	Kołnierz DN150 z króćcem 180PE do zgrzewu	20	[szt.]
5	Kołnierz DN80 z króćcem 90PE do zgrzewu	9	[szt.]
6	Łącznik kołnierzowo kielichowy 150/150 z zabezpieczeniem przed przesunięciem	4	[szt.]
7	Trójnik kołnierzowy żeliwo sferoidalne 150x150x150	2	[szt.]
8	Trójnik kołnierzowy żeliwo sferoidalne 150x80x150	7	[szt.]
9	Kolano elektrooporowe DN180/45°	4	[szt.]
10	Zasuwa kołnierzowa DN150	5	[szt.]
11	Zasuwa kołnierzowa DN80	6	[szt.]
12	Kolano stopowe DN80	3	[szt.]
13	Króciec żeliwny kołnierzowy DN80	3	[szt.]
14	Hydrant nadziemny p. poż. DN80	2	[szt.]

L.p.	Material Warian B	Ilość	
1	Rura 180PE100RC-3W	262,2	[m]
2	Rura 90PE100	~40,0	[m]
3	Studnia betonowa DN1600	2	[szt.]
4	Kołnierz DN150 z króćcem 180PE do zgrzewu	20	[szt.]
5	Kołnierz DN80 z króćcem 90PE do zgrzewu	9	[szt.]
6	Łącznik kołnierzowo kielichowy 150/150 z zabezpieczeniem przed przesunięciem	3	[szt.]
7	Łącznik kołnierzowo kielichowy 100/100 z zabezpieczeniem przed przesunięciem	1	[szt.]
8	Redukcja kołnierzowa 150/100	1	[szt.]
9	Trójnik kołnierzowy żeliwo sferoidalne 150x150x150	2	[szt.]
10	Trójnik kołnierzowy żeliwo sferoidalne 150x80x150	7	[szt.]
11	Kolano elektrooporowe DN180/45°	4	[szt.]
12	Zasuwa kołnierzowa DN150	4	[szt.]
13	Zasuwa kołnierzowa DN100	1	[szt.]
14	Zasuwa kołnierzowa DN80	6	[szt.]
15	Kolano stopowe DN80	3	[szt.]
16	Króciec żeliwny kołnierzowy DN80	3	[szt.]
17	Hydrant nadziemny p. poż. DN80	2	[szt.]

12. UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do prac budowlanych Inwestor z Wykonawcą powinni wypełnić w Zakładzie Wodociągów P.K. Pegimek w Świdniku deklarację informującą o terminie rozpoczęcia i zakończenia planowanej inwestycji oraz dołączyć kopię nadania uprawnień budowlanych osobie kierującej budową.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Trasę i usytuowanie wysokościowe przyłącza powinien wytyczyć uprawniony geodeta.
- Przed zasypaniem przyłącze powinno zostać zinwentaryzowane przez uprawnionego geodetę.
- Przyłącze przed zasypaniem należy zgłosić do komisyjnego odbioru technicznego w Zakładzie Wodociągów P.K. Pegimek w Świdniku, który odbędzie się w obecności przedstawiciela Zakładu Wodociągów, Inwestora oraz Wykonawcy.
- Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

REMONT SIECI WODOCIĄGOWEJ W ULICY OKULICKIEGO W ŚWIDNIKU

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

INWESTOR: **GMINA MIEJSKA ŚWIDNIK**
UL. WYSPIAŃSKIEGO 27
21-040 ŚWIDNIK

LOKALIZACJA: DZIAŁKI EWIDENCYJNE NUMER **1162, 1202/17, 1202/29, 1203**
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA **061701_1 ŚWIDNIK**
OBRĘB **061701_1.0001 – MIASTO ŚWIDNIK**

OPRACOWAŁ: **MGR INŻ. TOMASZ MAZUR**
ZAM. UL. BURSZTYNOWA 6/37
20-576 LUBLIN

NUMER UPRAWNIENÍ: LUB/0391/PBS/17

STYCZEŃ 2021

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana do projektu wykonawczego remontu istniejącej sieci wodociągowej 150A-C. Zakres opracowania obejmuje wymianę sieci wodociągowej po istniejącej trasie wraz z armaturą i przyłączami wodociągowymi do bloków Okulickiego 29, 33, 35 oraz przepięcie budynku produkcyjno-handlowego Okulickiego 20B.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora;
- PB przebudowy remontu istniejącej sieci wodociągowej 150A-C. Zakres opracowania obejmuje wymianę sieci wodociągowej po istniejącej trasie wraz z armaturą i przyłączami wodociągowymi do bloków Okulickiego 29, 33, 35 oraz przepięcie budynku produkcyjno-handlowego Okulickiego 20B.;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz.844, nr 91/02 poz.811);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 74/03 poz.401);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami;
- Prawo budowlane art.21 a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2000r. nr 106 poz. 1126) z późniejszymi zmianami.

3. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

Zakres robót związanych z budową przyłącza wodociągowego stanowią roboty ziemne i montażowe, które należy wykonywać w następującej kolejności:

- Wytyczenie projektowanej trasy sieci wodociągowej wraz z kolizjami przez uprawnionego geodetę;
- Wykonanie włączenia przewodu 180PE100RC-3W do istniejących wodociągów oraz poszczególnych przepięć do sieci;
- Wciągnięcie nowych rurociągów metodą bezwykopową - przewiert sterowany;
- Montaż studni betonowych DN1600;
- Wykonanie próby szczelności i płukanie sieci wodociągowej wraz z przyłączami;

- Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej sieci;
- Zasypanie wykopów kontrolnych;
- Doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego;
- Odbiór końcowy i przekazanie do użytkowania.

4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCYCH STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na trasie remontowanej sieci wodociągowej występuje szereg kabli energetycznych enD, przyłącza kanalizacji deszczowej z przylegających budynków kd200, sieci gazowe gs32, gsD40, gs63, nieczynna sieć gazowa gsD50, kabl telefoniczny tD, sieć kanalizacji sanitarnej ks200.

5. WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas realizacji przyłącza wodociągowego prowadzone będą następujące roboty budowlane, które potencjalnie mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych;
- Transport materiałów budowlanych;
- Prace w pobliżu czynnej infrastruktury podziemnej wymienionej w punkcie 4.;
- Układanie rur w wykopie;
- Zасыpywanie wykopu;
- Praca przy urządzeniach sprzętu zmechanizowanego.

6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Obowiązek przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych spoczywa na kierowniku budowy, który w takich wypadkach powinien:

- Określić zasady postępowania w razie wystąpienia zagrożenia;
- Poinformować pracowników o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej;
- Zapoznać pracownika z przepisami BHP i ppoż.;
- Określić wymagany sposób zabezpieczenia placu budowy.

7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA I ICH SĄSIEDZTWIE

Obowiązek przygotowania i zorganizowania robót w strefach szczególnie niebezpiecznych zgodnie z przepisami BHP spoczywa na kierowniku budowy.

Przed przystąpieniem do prac plac budowy powinien zostać przygotowany w następującym zakresie:

- Wygrodzenie strefy roboczej;
- Wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych;
- Wydzielenie składu materiałów budowlanych.

Podczas instruktażu pracowników należy zwrócić szczególną uwagę na prace mogące potencjalnie stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi:

- Prace wykonywane w drogach w trakcie ruchu drogowego;
- Roboty w pobliżu czynnej infrastruktury podziemnej wymienionej w punkcie 4.

8. UWAGI KOŃCOWE

- Wyżej wymienione zagrożenia zdrowia i życia pracowników oraz osób postronnych nie powinny wystąpić pod warunkiem zapewnienia niezbędnej dbałości wykonania robót zgodnie z przepisami BHP i ppoż. oraz dokumentacją projektową i warunkami technicznymi;
- Niezależnie od opracowanej w załączeniu do projektu wykonawczego informacji BIOZ, kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ przed przystąpieniem do robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. nr 120 poz. 1126);
- Podczas realizacji inwestycji nie występuje emisja niebezpiecznych gazów, pyłów, płynów i hałasu.

ŚWIDNIK, STYCZEŃ 2021R.

O Ś W I A D C Z E N I E P R O J E K T A N T A

NA PODSTAWIE ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994R. – PRAWO BUDOWLANE
(TEKST JEDNOLITY DZ. U. Z 2017R. POZ. 1332 ZA ZM.)

O Ś W I A D C Z A M,

ŻE PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT SIECI WODOCIĄGOWEJ W ULICY OKULICKIEGO W ŚWIDNIKU

LOKALIZACJA:

DZIAŁKI EWIDENCYJNE NUMER **1162, 1202/17, 1202/29, 1203**
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA **061701_1 ŚWIDNIK**
OBRĘB **061701_1.0001 – MIASTO ŚWIDNIK**

ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKTANT: MGR INŻ. TOMASZ MAZUR