


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 ul. Botaniczna 10 60-586 Poznań tel: +48 613 070 170 e-mail: biuro@drogcd.pl				
INWESTOR:	 Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	„Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala”				
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Województwo: wielkopolskie, Powiat: gnieźnieński, Gmina: Miasto Gniezno, Ulica: bp. M. Kozala, Poprzeczna.				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXVI – sieci wodociągowe				
WYKAZ NIERUCHOMOŚCI NA KTÓRYCH ZLOKALIZOWANA JEST INWESTYCJA:	Identyfikatory działek ewidencyjnych: 300301_1.0001.AR_35.78, 300301_1.0001.AR_35.15/1, 300301_1.0001.AR_36.2, 300301_1.0001.AR_57.1/1, 300301_1.0001.AR_57.1/9, 300301_1.0001AR_142.17/1,				
STADIUM PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY				
ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO:	PROJEKT TECHNICZNY				
NR TOMU / ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW:	D.7 / 9	SPECJALNOŚĆ WODOCİĄGOWA			
ZESPÓŁ AUTORSKI:					
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant	inż. Agnieszka RAK	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: SKL/1159/PWOS/06	Specjalność wodociągowa	03.2025	
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka BOSACKA	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: 137/PW/2002	Specjalność wodociągowa	03.2025	
DATA OPRACOWANIA:	Marzec 2025 r.	EGZEMPLARZ NR:			

SPIS ELEMENTÓW PROJEKTU TECHNICZNEGO

ELEMENT D	PROJEKT TECHNICZNY
TOM D.1	SPECJALNOŚĆ DROGOWA
TOM D.2	SPECJALNOŚĆ ELEKTROENERGETYCZNA. Przebudowa sieci elektroenergetycznej
TOM D.3	SPECJALNOŚĆ ELEKTROENERGETYCZNA. Przebudowa i budowa oświetlenia drogowego
TOM D.4	SPECJALNOŚĆ ELEKTROENERGETYCZNA. Przebudowa i budowa sygnalizacji świetlnej
TOM D.5	SPECJALNOŚĆ TELEKOMUNIKACYJNA
TOM D.6	SPECJALNOŚĆ GAZOWA
TOM D.7	SPECJALNOŚĆ WODOCIĄGOWA
TOM D.8	SPECJALNOŚĆ KANALIZACYJNA
TOM D.9	SPECJALNOŚĆ ZIELEŃ

SPIS TREŚCI

1.	Dokumenty dołączone do projektu	4
1.1.	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	4
1.2.	Warunki techniczne usunięcia kolizji – PWiK Sp. z o.o.	5
1.3.	Uzgodnienie usunięcia kolizji – PWiK Sp. z o.o.	8
2.	Część opisowa	11
2.1.	Przedmiot opracowania	11
2.2.	Opis rozwiązań projektowych	11
2.2.1.	Rury przewodowe i ochronne	11
2.2.2.	Połączenia rurowe.....	12
2.2.3.	Armatura	12
2.2.4.	Próba szczelności	12
2.2.5.	Płukanie i dezynfekcja wodociągu	13
2.2.6.	Roboty ziemne	13
2.2.7.	Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanej przebudowy sieci wodociągowej.....	14
2.2.8.	Uwagi końcowe.....	15
2.2.9.	Przepisy związane	16
2.2.10.	Zestawienie materiałów.....	16
3.	Część rysunkowa	18
Rys. 1.W	Plan sytuacyjny – przebudowa sieci wodociągowej	18
Rys. 2.W	Profil podłużny wodociągu	19
Rys. 3.W	Schemat montażowy	20

1. Dokumenty dołączone do projektu

1.1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

OŚWIADCZAM

,że projekt techniczny specjalności wodociągowej dla zamierzenia budowlanego pn. „Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	inż. Agnieszka RAK	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: SKL/1159/PWOS/06	Specjalność gazowa	
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka BOSACKA	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: 137/PW/2002	Specjalność gazowa	-----

Projektant i sprawdzający są wpisani do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane, w związku z powyższym zgodnie z art. 34 ust. 3da Prawa Budowlanego do dokumentacji nie dołączono kopii uprawnień budowlanych oraz zaświadczenia.

1.2. Warunki techniczne usunięcia kolizji – PWiK Sp. z o.o.



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Gnieźnie Spółka z o.o.
ul. Żwirki i Wigury 28, 62-200 Gniezno
Biuro Zarządu, Sekretariat tel. 61 424-59-10, fax. 61 426-30-87
KRS 0000201855 Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu,
IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
NIP: 784-00-03-346, Wysokość kapitału: 29.704.000,00 zł
www.pwikgniezno.com.pl, e-mail: pwikgniezno@poczta.agrobex.pl

Gniezno, dnia 07.11.2022r.

TTO.4125.52.2022

Pracownia Projektowa DROG-CAD
Maciej Nowak
Ul. Bukowska 116/18
60-397 Poznań

WARUNKI TECHNICZNE Nr 14/M/TT/2022

**Modernizacja sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej
będących w kolizji z projektowaną budową ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie
oraz ul. Poprzecznej na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala:**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 10-10-2022 r., podajemy warunki techniczne modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych:

Lokalizacja przedsięwzięcia: m. Gniezno, ul. bp. Michała Kozala, działki nr 1/27, 1/31, 1/29, 1/34, 1/32 i 1/33, ark. 36.

Urządzenia wymagające przebudowy oraz sposób realizacji prac:

- 1) Sieć wodociągowa PVC, DN 225 mm, w ulicy Orzeszkowej o nr dz. 2, ark. 36 i 78, ark. 35 – rurociąg należy przebudować w taki sposób, aby jego przebieg znajdował się poza projektowanym rondem oraz ścieżkami rowerowymi. Przebudowywany odcinek sieci należy wykonać z rury PE 100 RC, PN 16, SDR 11, DN 280 x 25,4 mm.
- 2) Sieć kanalizacji sanitarnej, grawitacyjna, PVC, DN 500 mm, w ulicy Orzeszkowej o nr dz. 1/1, ark. 60 oraz dz. nr 17/1, ark. 148. Należy wymienić włącznik kanalizacyjny oraz jego podbudowę w studni kanalizacyjnej w obrębie projektowanego ronda na włączy żeliwne lub żeliwno-betonowe Ø 600 mm typu ciężkiego o wytrzymałości 40 ton (wysokość korony min. 15 cm, wysokość wylazu min. 5 cm).

Niniejsze warunki techniczne zakładają wykonanie sieci metodą wykopu otwartego. W przypadku braku możliwości wykonania sieci metodą wykopu otwartego, np. z uwagi na wymogi narzucone przez zarządcę drogi, Inwestor winien wystąpić do PWiK z wnioskiem o dodatkowe wytyczne uwzględniające zmianę technologii wykonania sieci. Do wniosku należy załączyć dokumenty poświadczające, że wykonanie sieci metodą wykopu otwartego jest niemożliwe.

Zaprojektowanie i wykonanie sieci musi być zgodne z warunkami technicznymi wykonania, zgodnymi z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wraz z późniejszymi zmianami, a także z obowiązującymi przepisami szczegółowymi i normami.

W okresie jednego miesiąca od daty wystawienia niniejszych warunków technicznych, Inwestor może zgłaszać do nich uwagi. Brak uwag uważa się za akceptację warunków technicznych.

ETAP PROJEKTOWY

1. W oparciu o ww. dane należy wykonać projekt techniczny przebudowy sieci. Wykonawcą projektu technicznego może być wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia projektowe.

strona 1 z 3

2. Projekt winien zawierać wszelkie decyzje, uzgodnienia, zgody, wynikające z przepisów szczególnych, a także opis techniczny i część rysunkową, niezbędne do wykonania sieci.
3. Przebieg trasy projektowanej sieci wodociągowej uzgodniony musi zostać przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji przy właściwym Starostwie Powiatowym.
4. Przebieg trasy projektowanej sieci kanalizacyjnej uzgodniony musi zostać przez zarządców dróg, przez które przebiegać będzie sieć. W związku z powyższym Inwestor winien wystąpić do zarządców dróg z wnioskiem o wydanie decyzji na lokalizację w pasie drogowym urządzenia infrastruktury podziemnej.
5. W przypadku przechodzenia sieci przez działki nie będące własnością Inwestora (za wyjątkiem działek stanowiących pasy drogowe dróg publicznych), Inwestor we własnym zakresie winien uzyskać tytułu prawnego do korzystania z nieruchomości sąsiednich przez które przebiegać będzie sieć. Tytuł prawny, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, winien co najmniej uprawniać Inwestora do lokalizacji oraz umieszczenia przewodu na nieruchomości sąsiedniej oraz wstępu na teren nieruchomości sąsiednich celem bieżącej eksploatacji przewodu, w tym zwłaszcza usunięcia awarii, a także do przyłączania do sieci nowych Odbiorców. Niniejsze warunki nie stanowią tytułu prawnego, o którym mowa w pierwszym zdaniu.
6. Po załatwieniu ww. spraw należy przedłożyć minimum pięć egzemplarzy dokumentacji technicznej sieci do uzgodnienia w tut. Przedsiębiorstwie, z których jeden egzemplarz pozostaje w aktach PWiK Sp. z o.o. w Gnieźnie.

ETAP WYKONAWCZY, POWYKONAWCZY ORAZ ODBIÓR SIECI

1. Przed przystąpieniem do zamierzonych robót Inwestor zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia zamiaru budowy sieci we właściwym organie administracji architektoniczno-budowlanej.
2. Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do zarządcy drogi z wnioskiem o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego oraz umieszczenie urządzenia infrastruktury podziemnej w pasie drogowym.
3. Inwestor wykonujący sieć kanalizacyjną zobowiązany jest do bezwzględnego powiadomienia PWiK Sp. z o.o. w Gnieźnie o terminie rozpoczęcia prac, z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem, podając numer telefonu do osoby, która sprawować będzie nadzór na prowadzonych robotami.
4. Wykonawca sieci winien posiadać niezbędne uprawnienia budowlane.
5. Wszystkie materiały użyte do budowy sieci kanalizacyjnej posiadać muszą stosowne certyfikaty i aprobaty techniczne.
6. Celem ustalenia głębokości istniejących urządzeń podziemnych, należy wykonać przekopy próbne.
7. **Prace związane z ingerencją w istniejącą sieć wodociągową i kanalizacyjną wykonane może zostać wyłącznie pod nadzorem PWiK przez PWiK Sp. z o.o.**
8. **Wykonawca robót zobowiązany jest wystąpić do PWiK Sp. z o.o. w Gnieźnie z pisemnym wnioskiem o ustanowienie nadzoru nad prowadzonymi robotami, z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem,**
9. Inwestor zobowiązany jest do ułożenia 30 cm ponad siecią (na całej jej długości) brązowej taśmy lokalizacyjnej z metalową wkładką, umożliwiającą późniejszą lokalizację sieci. Końce wkładki oraz taśmy należy połączyć, z obu stron, z metalowymi elementami studni kanalizacyjnych. Dopuszcza się zastosowanie oddzielnie taśmy oraz drutu miedzianego (min. 1,5 mm²). W takim przypadku taśmę należy ułożyć 30 cm nad rurociągiem, a drut 5 cm nad rurociągiem. Drut należy połączyć w sposób analogiczny do opisanej powyżej metalowej wkładki taśmy lokalizacyjnej.
10. Inwestor zobowiązany jest do zgłoszenia w PWiK wykonywanej sieci kanalizacyjnej do odbioru technicznego. Zgłoszenia dokonać należy minimum 3 dni przed włączeniem nowo budowanej sieci w istniejącą sieć kanalizacyjną. **Odbioru dokonuje pracownik Działu Technicznego PWiK Sp. z o.o. w Gnieźnie (tel.: 61-424-59-36).**
Odbiór techniczny składać się będzie z dwóch etapów:
 - etap pierwszy - oględziny oraz próby techniczne **w stanie odkrytym** wykonanej przez Inwestora sieci. Na okoliczność wykonanych oględzin i prób technicznych, pracownik PWiK sporządzi notatkę służbową określającą prawidłowość lub nieprawidłowość wykonanych prac. W notatce tej opisane zostaną również dalsze czynności, konieczne do przeprowadzenia przez Inwestora, w celu uzyskania ostatecznego odbioru technicznego sieci. W chwili dokonywania oględzin i prób technicznych sieć musi być wykonana w całości. Dopuszcza się wykonywanie odbiorów częściowych, na zasadach ustalonych z PWiK.
 - etap drugi - przygotowanie przez pracownika PWiK protokołu odbioru technicznego sieci oraz podpisanie protokołu przez pracownika PWiK i Inwestora.

11. W celu przygotowania przez pracownika PWiK protokołu odbioru technicznego sieci, Inwestor zobowiązany jest do dostarczenia do PWiK w ciągu 30 dni od daty oględzin i prób technicznych sieci:
 - geodezyjnej inwentaryzacji wykonanej sieci (mapy zasadniczej oraz szkicu połowego z zaznaczonymi długościami i głębokości wszystkich elementów sieci oraz średnicą sieci), przyjętych do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
 - protokołu odbioru pasa drogowego po zakończeniu robót, wydanego przez zarządcę drogi (jeżeli wykonanie sieci wymagało zajęcia pasa drogowego),
 - kopii prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę lub kopię zgłoszenia zamierzonych robót we właściwym organie administracji architektoniczno-budowlanej,
 - kopii stosownych certyfikatów i aprobat technicznych na wszystkie użyte do budowy sieci materiały.Dostarczenie powyższych dokumentów oraz usunięcie nieprawidłowości (jeżeli zostały stwierdzone), będzie podstawą do przygotowania przez pracownika PWiK protokołu odbioru technicznego sieci. Nie spełnienie któregokolwiek z ww. warunków może skutkować odcięciem dostawy wody przez PWiK, do czasu dostarczenia dokumentów lub usunięcia nieprawidłowości oraz do czasu podpisania przez Inwestora protokołu odbioru technicznego. Podpisanie protokołu przez pracownika PWiK i Inwestora będzie stanowiło drugi i ostatni etap odbioru technicznego sieci.
12. Na trasie sieci Inwestor zobowiązany jest pozostawić niezagospodarowany i niezadrzewiony pas terenu o szerokości 3,0 m (1,5 m po obu stronach osi rurociągu).
13. Z chwilą podpisania protokołu odbioru technicznego sieci, Inwestor zobowiązuje się do udzielenia na okres **60 miesięcy gwarancji** na wykonywaną sieć.
14. Odebrana sieć zostanie przejęta do eksploatacji przez PWiK, chyba, że umowa zawarta pomiędzy PWiK a Inwestorem stanowić będzie inaczej.
15. Zabrania się włączania przebudowywanych sieci w istniejące sieci wodociągowe przed uzyskaniem wyniku bakteriologicznego badania wody, stwierdzającego możliwość spożywania wody przez ludzi, dla próbek wody pobranych z nowo wykonanych odcinków sieci.
16. Wszelkie odstępstwa od ustaleń zawartych punktach 1+14 niniejszych Warunków Technicznych wymagają wcześniejszego uzgodnienia z Działem Technicznym PWiK Sp. z o.o. w Gnieźnie.
17. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 24 miesięcy od daty ich wystawienia.

Inspektor ds. technicznych


mgr inż. Karolina Górna

1.3. Uzgodnienie usunięcia kolizji – PWiK Sp. z o.o.



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Gnieźnie Spółka z o.o.
ul. Żwirki i Wigury 28, 62-200 Gniezno
Biuro Zarządu, Sekretariat tel. 61 424-59-10, fax. 61 426-30-87
KRS 0000201855 Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu,
IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
NIP: 784-00-03-346, BDO: 000023605, Wysokość kapitału: 39.171.300,00 zł
www.pwikgniezno.com.pl, e-mail: sekretariat@pwikgniezno.com.pl

Gniezno, dnia 26.04.2024 r.

TTO.4125.26.2024

Urząd Miejski w Gnieźnie
Ul. Lecha 6
62-200 Gniezno

Adres do korespondencji:
Pracownia Projektowa
DROG - CAD
Ul. Botaniczna 10
60-586 Poznań

Dotyczy: uzgodnienie projektu pn.: „Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzecznej na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala”.
(odpowiedź na pismo nr 28/03/24 z dnia 22.03.2024r.)

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Gnieźnie Sp. z o. o. w odpowiedzi na pismo z dnia 22.03.2024r. (data wpływu do PWiK: 26.03.2024r.) informuje, iż tut. Spółka pozytywnie uzgadnia projekt pn.: „Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzecznej na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala”, pod warunkiem spełnienia poniższych wymagań:

- w chwili dokonania niniejszego uzgodnienia, na przedmiotowym terenie w eksploatacji PWiK w Gnieźnie Sp. z o. o. znajduje się stosowna infrastruktura wodociągowa,
- w chwili dokonania niniejszego uzgodnienia, na przedmiotowym terenie w eksploatacji PWiK w Gnieźnie Sp. z o. o. znajduje się stosowna infrastruktura kanalizacyjna,
- należy zachować normatywne odległości od infrastruktury wodociągowej/kanalizacyjnej, będącej w eksploatacji PWiK w Gnieźnie Sp. z o. o.,
- przejścia siecią wodociagową pod drogą węzły Z8-Z8a, Z1-Z2 i Z2-Z4 należy zaprojektować bez rur osłonowych,
- w ulicach Orzeszkowej, Poprzecznej (od Bluszczowej do proj. ul. Kozala) oraz w ul. Poznańskiej (sięgacz do nr 37a i 37) znajduje się sieć kanalizacji sanitarnej fi 500mm i fi 200mm. Wszystkie studnie kanalizacyjne na w/w kolektorach należy wynieść do poziomu istniejącego terenu,
- należy wymienić włącz kanalizacyjny oraz jego podbudowę w studni kanalizacyjnej w obrębie projektowanego ronda na włącz żeliwny lub żeliwno- betonowy ϕ 600 mm typu ciężkiego o wytrzymałości 40 ton (wysokość korony min. 15 cm, wysokość włączu min. 5 cm),

-
- w ulicy Orzeszkowej w miejscu projektowanego ronda, należy zwrócić uwagę na studnię kanalizacyjną, aby był do niej dojazd pojazdem do czyszczenia,
 - przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zabezpieczyć studnie kanalizacyjne przed dostaniem się podłoża drogowego,
 - po wykonaniu całość robót należy zgłosić do przeglądu technicznego kanalizacji sanitarnej w Wydziale Sieci Kanalizacyjnej pod. numerem 669 606 758,
 - szczegółowy przebieg infrastruktury wodociągowej/kanalizacyjnej, będącej w eksploatacji PWiK w Gnieźnie Sp. z o. o., należy ustalić na podstawie przekopów próbnych,
 - o rozpoczęciu prac należy pisemnie powiadomić PWiK w Gnieźnie Sp. z o. o., z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem, podając numer telefonu do osoby, która sprawować będzie nadzór nad prowadzonymi robotami,
 - w miejscu skrzyżowania i zbliżenia do istniejącej infrastruktury wodociągowej/kanalizacyjnej, będącej w eksploatacji PWiK w Gnieźnie Sp. z o. o., roboty ziemne należy prowadzić ręcznie bądź metodą przecisku lub przewiertu, z zachowaniem szczególnej ostrożności,
 - w miejscu skrzyżowania i zbliżenia do istniejącej infrastruktury wodociągowej/kanalizacyjnej, będącej w eksploatacji PWiK w Gnieźnie Sp. z o. o., nowo budowane urządzenia układać w dodatkowej rurze ochronnej,
 - wykonawca robót zobowiązany jest wystąpić do PWiK Sp. z o. o. w Gnieźnie z pisemnym wnioskiem o ustanowienie nadzoru nad prowadzonymi robotami, z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem,
 - przed rozpoczęciem prac, wykonawca robót zobowiązany jest wystąpić z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem do Wydziału Sieci Wodociągowej i Rozwoju Infrastruktury Liniowej PWiK w Gnieźnie SP. z o. o. oraz do Wydziału Sieci Kanalizacyjnej i Obsługi Mechanicznej PWiK w Gnieźnie SP. z o. o., z wnioskiem o wskazanie naziemnych elementów infrastruktury wodociągowej/kanalizacyjnej (np. skrzynek zasuw i nawierteł wodociągowych, włączów studni kanalizacyjnych), eksploatowanych przez PWiK,
 - w trakcie prowadzenia prac należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność regulacji wysokości wszelkich naziemnych elementów infrastruktury wodociągowej/kanalizacyjnej,
 - w przypadku dokonywania zmiany istniejących rzędnych terenu, należy przewidzieć konieczność zastosowania normatywnego przykrycia infrastruktury wodociągowej/kanalizacyjnej,
 - wszelkie prace związane z ewentualną przebudową istniejącej infrastruktury wodociągowej/kanalizacyjnej, mogą być prowadzone wyłącznie przez PWiK w Gnieźnie Sp. z o. o. (względnie pod nadzorem PWiK), po wcześniejszym zleceniu ich przez wykonawcę/inwestora, na podstawie szczegółowej dokumentacji uzgodnionej przez PWiK. Koszty ewentualnej przebudowy infrastruktury wodociągowej/kanalizacyjnej ponosi organ zlecający prace,
 - PWiK w Gnieźnie Sp. z o. o. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie przez PWiK urządzeń obcych, spowodowane wykonaniem ich niezgodnie z obowiązującymi przepisami oraz uwagami zawartymi w niniejszym uzgodnieniu. Jednocześnie, inwestor ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenie infrastruktury

wodociągowej/kanalizacyjnej eksploatowanej przez PWiK w Gnieźnie Sp. z o. o., spowodowane w trakcie wykonywania robót, a także za szkody, które w przyszłości mogłyby powstać na skutek prowadzonych prac.

W załączeniu odsyłamy uzgodniony przez tut. Przedsiębiorstwo projekt techniczny przebudowy sieci wodociągowej pn.: „Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzecznej na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala”.

Sprawę prowadzi:
Karolina Górna
tel. 61-424-59-36

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Romuald Cimoch

2. Część opisowa

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny specjalności wodociągowej dla zamierzenia budowlanego pn. „Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala”.

2.2. Opis rozwiązań projektowych

Zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi przewiduje się przebudowę istniejącej sieci wodociągowej DN225PVC, kolidującej z projektowanym układem drogowym. Lokalizacja przebudowy sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących rurociągów i zabudową projektowanego hydrantu nadziemnego wg planu sytuacyjnego.

Ze względu na brak dokładnych informacji z jakich materiałów wykonane są pozostałe rurociągi do opracowania przyjęto materiał PE, na etapie budowy należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia dokładnego materiału istniejących rurociągów i zastosować odpowiednie kształtki przyłączeniowe.

Ponadto zgodnie z warunkami technicznymi istniejące włazy kanalizacyjne (dotyczące kanalizacji sanitarnej w obrębie projektowanego ronda - ul. E. Orzeszkowej) należy wymienić wraz podbudową na włazy żeliwne lub żeliwno - betonowe fi600 mm typu ciężkiego o wytrzymałości 40 ton (wysokość korony min. 15 cm; wysokość włazu min. 5 cm).

UWAGA:

Przed przystąpieniem do realizacji projektowanych przewodów należy za pomocą przekopów kontrolnych zlokalizować przebieg uzbrojenia istniejącego. Prace te należy prowadzić w sposób ręczny pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

2.2.1. Rury przewodowe i ochronne

Projektowane rurociągi należy wykonać z rur PE100 RC SDR11 PN16 o średnicy Dz280/25.4 mm, Dz110/10.0 mm, Dz90/8.2 mm. Rury łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe i elektrooporowe. Załamania wykonać za pomocą kształtek polietylenowych zgrzewanych doczołowo i elektrooporowo. Dopuszcza się wykorzystanie przy zmianie kierunku trasy gazociągu naturalnego promienia gięcia rur PE. Kształtki winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Na projektowanych rurociągach przewidziano montaż rur ochronnych Dz500/29.7 mm PE100 SDR17 wraz z kompletem płóz z tworzywa sztucznego o wysokości $h = 70$ mm i manszetami z elastomeru o wymiarze 325/513/75. Lokalizacja rur ochronnych wg planu sytuacyjnego i profilu podłużnego.

Rury PE nie wymagają ochrony antykorozyjnej. Rury PE należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm z zagęszczeniem przez ubijanie ręczne. Obsypkę rurociągu wykonać warstwą piasku o gr. 30 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem lekkim sprzętem mechanicznym. Piasek należy zagęścić do 98% wg Proctora. Dokładne rzędne posadowienia istniejącego rurociągu ustalić w trakcie budowy. Materiały do wykonania sieci wodociągowej winny posiadać atest PZH oraz znak CE świadczący o zgodności materiału z normą zharmonizowaną lub europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE.

2.2.2. Połączenia rurowe

Załamania sieci wykonać za pomocą kształtek polietylenowych zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo bądź wykorzystując elastyczność rur PE. Kształtki winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa. Istnieje możliwość zmiany kierunku trasy projektowanego wodociągu z wykorzystaniem naturalnej elastyczności rur PE. Połączenia rur PE wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Wszystkie połączenia zgrzewane powinny posiadać karty technologiczne zgrzewania, wykonawca po wykonaniu sieci wodociągowej wykonuje plan połączeń zgrzewanych z domiarami.

2.2.3. Armatura

Na trasie projektowanego rurociągu przewidziano montaż hydrantu nadziemnego DN80 wraz z zasuwą kołnierзовą DN80 PN16 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw. Lokalizacja hydrantu wg planu sytuacyjnego. Ponadto na przełączeniach do projektowanej sieci wodociągowej istniejących rurociągów przewidziano montaż zasuw kołnierзовych DN100 i DN80 PN16 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw. Armatura winna posiadać certyfikat dopuszczeniowy do stosowania dla wody pitnej. Lokalizacja zasuw wg planu sytuacyjnego i profilu podłużnego. Montaż zasuw wg schematu montażowego - rys nr 3.W

2.2.4. Próba szczelności

Badanie szczelności przewodów wodociągowych należy przeprowadzić w oparciu o PN-B-10725 „Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania” stosując ciśnienie 1.0 MPa oraz

zgodnie z informacjami technicznymi producenta rur. Po próbie szczelności rurociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji.

2.2.5. Płukanie i dezynfekcja wodociągu

Wykonana sieć wodociągowa winna być dokładnie przepłukana i zdezynfekowana po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności. Płukanie wodociągu należy wykonać wodą wodociągową o szybkości przepływu przez rurociąg nie mniejszej niż 1,0 m/s i czasie minimum 60 minut do uzyskania optycznie czystej wody na wylocie z płukanego odcinka rurociągu. Wodę do płukania należy pobrać z najbliższego istniejącego hydrantu. Po płukaniu wodę należy odprowadzić do najbliższej istniejącej studzienki kanalizacyjnej lub rowu.

Dezynfekcję rurociągu przeprowadza się przy użyciu wapna chlorowanego lub wody chlorowej, o stężeniu chloru nie mniej niż 250 mg/l. Po upływie 24 godzin należy przepłukać rurociąg czystą wodą wodociągową do zaniku jawnego zapachu chloru. Badanie jakości wody należy wykonać tylko i wyłącznie w laboratorium, które posiada odpowiednio przeszkolonych próbkobiorców lub certyfikat akredytacyjny w zakresie pobierania próbek wody oraz zatwierdzenie systemu jakości prowadzonych badań wody dokonane przez Państwową Inspekcję Sanitarną, protokół z pozytywnym wynikiem badań należy dostarczyć do Zakładu Wodociągowego, będącego gestorem sieci wodociągowej na terenie objętym inwestycją. Włączenie wodociągu do sieci wodociągowej po przeprowadzonej dezynfekcji powinno nastąpić przed upływem 10 dni, w przeciwnym razie dezynfekcję należy powtórzyć.

2.2.6. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy projektowanego wodociągu. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów. Pozwoli to na ewentualną korektę trasy rurociągu lub wykonanie specjalnych zabezpieczeń uzbrojenia względem wodociągu w przypadku zbyt bliskich, niezgodnych z przepisami, odległości między nimi. W trakcie budowy wodociągu należy wykonać wykopy o ścianach pionowych. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projektowany rurociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej o grub. 15 cm i stosować nadsypkę o grubości 30 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Wykopy należy prowadzić jako umocnione. W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy

przeprowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela istniejącej sieci. Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym.

Na głębokości 30 cm nad górą rurociągu należy ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego. Ponadto zastosować 5 cm nad rurociągiem drut miedziany DY min. 1,5 mm². Drut należy wyprowadzić pod skrzynkę uliczną do zasuw i przymocować do obudowy. Oznaczenie uzbrojenia (zasuw, hydrantów) wodociągowych dokonać za pomocą tablic tworzywowych umieszczonych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach, na wysokości ok. 2 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 5 m od oznaczanego uzbrojenia. Tablice z wciskanyymi literkami. Wzory tablic i wymagania co do treści, wymiaru, materiału, wykonania, wykończenia określa norma PN-86/B-09700 (Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągach).

Prace związane z ingerencją w istniejącą sieć wodociągową wykonane mogą zostać wyłącznie pod nadzorem PWiK Sp. z o. o.

Celem ustalenia głębokości istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać przekopy próbne. Wykonawca robót zobowiązany jest wystąpić do PWiK Sp. z o.o. w Gnieźnie z pisemnym wnioskiem o ustanowienie nadzoru nad prowadzonymi robotami z min. 7 - dniowym wyprzedzeniem.

2.2.7. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanej przebudowy sieci wodociągowej

Zgodnie z Dz. U z dnia 17 września 2002 Nr 151 poz. 1256 w sprawie szczegółowego zakresu i form planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi kierownik budowy sporządza plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej „plan bioz”, który powinien zawierać : stronę tytułową, część opisową, część rysunkową. W czasie budowy obiektu będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace w pobliżu ciągów komunikacyjnych
- prace w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych i podziemnych.

Dla w/w robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP.

2.2.8. Uwagi końcowe

- Prace ziemne wykonywać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia.
- Wykopy o głębokości powyżej 1 m na całej długości należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Prace przełączeniowe prowadzić pod nadzorem gestora sieci.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;
- Wodociąg przed zasypaniem wykopu należy poddać próbie szczelności, płukaniu i dezynfekcji,
- Nie zasypaną sieć wodociągową należy zgłosić do odbioru technicznego, do gestora sieci i na tę okoliczność spisać protokół odbioru
- Wykonana sieć wodociągowa winna zostać naniesiona na mapy zasadnicze przez służby geodezyjne,
- Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze,
- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- Osoby wykonujące powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót;
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem użytkowników,
- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń,
- Pozostałe uwagi wg warunków technicznych uzyskanych z PWiK Sp. z o.o w Gnieźnie.

Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401),

- Wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu, eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998),

Uwaga: Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie – zgodnie Ustawą z dnia 5 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89 z dn. 25 sierpnia 1994r. poz. 414), Dz. U. Nr 111 z dn. 23. 09. 1997r. poz. 726.

2.2.9. Przepisy związane

- PN-B-0100:1985 Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieć zewnętrzna - Oznaczenia graficzne;
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw R.P. nr 43 z dnia 14 maja 1999r,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie Dz. U. nr 63 z dnia 30 maja 2000r.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401).

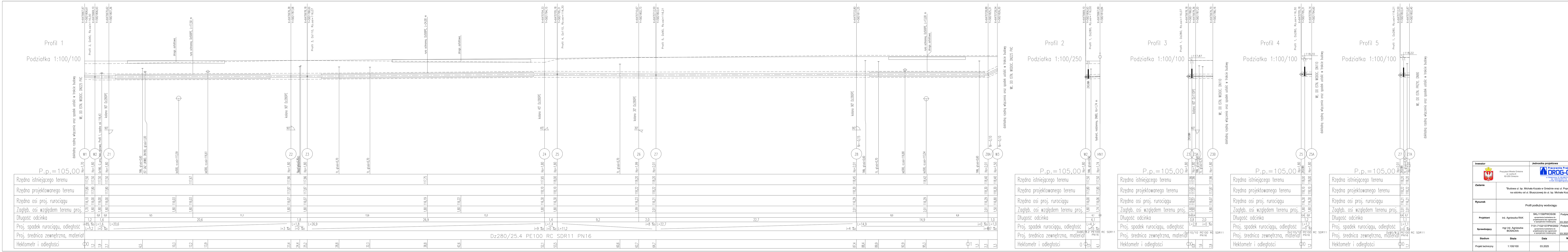
2.2.10. Zestawienie materiałów



Lp.	Wyszczególnienie	Ilość
1	Rury Dz280/25.4 mm PE100 RC SDR11 PN16	103,30 m
2	J/w lecz 110/10.0 mm	4,00 m
3	J/w lecz 90/8.2 mm	3,60 m
4	Likwidacja istniejącego rurociągu	180,00 m
5	Oznakowanie trasy wodociągu taśmą koloru niebieskiego i drutem DY1,5 mm ²	108,40 m
6	Oznakowanie armatury za pomocą tabliczek	5 szt.
7	Blok podporowy pod armaturę	3 szt.


8	Blok oporowy wg rys nr 4	5 szt.
9	Rura ochronna Dz500/29.7 mm PE100 SDR17	54,50 m
10	Płyzy z tworzywa sztucznego h - 70 mm	41 kpl.
11	Manszety z elastomeru o wymiarze 325/513/75	2 szt.
12	Trójnik żel. kołn. 250/80	2 szt.
13	J/w lecz 250/100	2 szt.
14	Tuleja kołnierzowa 280/250 z kołnierzem i uszczelką	6 kpl.
15	J/w lecz 90/80	3 kpl.
16	J/w lecz 110/100	4 kpl.
17	Zasuwa kołnierzowa DN80 PN16 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw	2 kpl.
18	J/w lecz DN100	2 kpl.
19	Króciec dwukołnierzowy DN80 L- 1000 mm	1 szt.
20	Hydrant nadziemny DN80 PN16	1 szt.
21	Kolano stopowe żel. DN80	1 szt.
22	Łącznik dla rur PE i PVC DN225	2 szt.
23	J/w lecz DN110	2 szt.
24	J/w lecz DN90 lub elektromufa Dz90PE	1 szt.
25	Redukcja 280/225 PE	2 szt.
26	Kolano 90 stopni Dz280PE	4 szt.
27	J/w lecz 45 stopni	1 szt.
28	J/w lecz 30 stopni	1 szt.
29	Kolano 60 stopni Dz110PE	3 szt.
30	J/w lecz 45 stopni	1 szt.
31	Wymiana istniejących włączów wraz z podbudową na włązy żeliwne lub żeliwno-betonowe fi600 mm typu ciężkiego o wytrzymałości 40 ton (wysokość korony min. 15 cm , wysokość włązu min. 5 cm)	3 kpl.

3. Część rysunkowa

Rys. 1.W	Plan sytuacyjny – przebudowa sieci wodociągowej
Rys. 2.W	Profil podłużny wodociągu
Rys. 3.W	Schemat montażowy



Inwestor		Jednostka projektowa	
 Przewodnik Miejski Gniezno ul. Lecha 6 62-200 Gniezno		 ul. Bolnieszka 10, 60-200 Poznań tel. +48 61 310 170 e-mail: biuro@drog-cad.pl	
Zadanie		"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Błuszczowej do ul. bp. Michała Kozala"	
Rysunek		Profil podłużny wodociągu	
Projektant	inż. Agnieszka RAK	SKL/1159/PWOS/06 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej	Podpis 03.2025
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka BOSACKA	7131-7132/137/PW/2002 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej	Podpis 03.2025
Stadium	Skala	Data	Nr rysunku
Projekt techniczny	1:100/100	03.2025	2.W

Investor  Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno	Jednostka projektowa  ul. Botaniczna 10, 60-586 Poznań tel. +48 613 070 170 e-mail: biuro@drogcad.pl		
Zadanie	"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala"		
Rysunek	Schemat montażowy		
Projektant	inż. Agnieszka RAK	SKL/1159/PWOS/06 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	Podpis 03.2025
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka BOSACKA	7137-7132/137/PW/2002 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	Podpis 03.2025
Stadium	Skala	Data	Nr rysunku
Projekt techniczny	---	03.2025	3.W