

EGZ.

Usługi Projektowe – Gabriela Andraka
63-410 Gorzyce Wielkie ul. Świerkowa 26
REGON 250566699 NIP 622-194-20-11

PROJEKT BUDOWLANY

inwestor	WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SA 63-400 Ostrów Wielkopolski ul. Partyzancka 27			
obiekt	Przebudowa przyłącza wodociągowego PE32 63-400 Ostrów Wielkopolski ul. Krotoszyńska 137B Dz. nr 40/7 obręb 0169 Jednostka ewidencyjna 301701_1 Ostrów Wielkopolski - miasto			
kategoria				
branża	Sanitarna			
projektant	mgr inż. Gabriela Andraka upr. do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	300/DOŚ/10 nr uprawnień	 podpis	marzec 2023 Data

Zawartość opracowania:

- I. Opis techniczny
- II. Załączniki
- III. Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej w rejonie w ul. Krotoszyńskiej w Ostrowie Wielkopolskim wydane przez WODKAN PWiK SA w dniu 30.01.2023r.;

II. Rysunki:

- 1. Projekt zagospodarowania terenu – przebudowy przyłącza wody 1:500
- 2. Profil przebudowy przyłącza wodociągowego 1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy przyłącza wodociągowego PE32 do budynku mieszkalnego jednorodzinnego) przy ul. Krotoszyńskiej dz. nr 40/7 obręb 0169 w Ostrowie Wielkopolskim.

1. Podstawa opracowania

- plan sytuacyjny 1:500;
- Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej w rejonie w ul. Krotoszyńskiej w Ostrowie Wielkopolskim wydane przez WODKAN PWiK SA w dniu 30.01.2023r.;
- wizja lokalna;
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres i przedmiot opracowania

Projekt obejmuje:

- przebudowę przyłącza wodociągowego;

3. Opis projektowanego rozwiązania

3.1. Lokalizacja

Projektowane przyłącze wodociągowe zlokalizowane będzie częściowo na działce inwestora 40/7.

3.2. Rozwiązania projektowe

Projektuje się odcinek przyłącza wodociągowego PE32 PN10. Włączenie do projektowanego wodociągu PE125 na działce 40/7 wykonać poprzez założenie nawiertki na rurę PE (obejmy i zasuwę odcinającej DN32). Trzpień zasuwę odcinającej wyprowadzić 10cm poniżej poziomu terenu i zakończyć uliczną skrzynką do zasuw. Lokalizację skrzynki opisać tabliczką umieszczoną na słupku lub ogrodzeniu.

Istniejącą studzienkę wodomierzową umieszczoną obecnie w pobliżu pasa drogowego ul. Krotoszyńskiej należy przenieść w miejsce wskazane na PZT (na działce 40/7). Istniejące przyłącze wodociągowe należy odciąć w węźle W1 (wg projektu budowlanego sieci wodociągowej). W studzience wodomierzowej umieszczonej na działce inwestora należy zamontować (przenieść) istniejący wodomierz skrzydełkowy ALTAIR V3 Q₃2,5 DN15, z zaworami odcinającymi Dn25. Wodomierz należy zabudować zgodnie normą PN-B-10720, PN-ISO 7858-2, PN-ISO 4064-1,2,3. Studnię należy wykonać zgodnie z PN-91/B-10728. Za wodomierzem zamontować zawór ze spustem. Za wodomierzem zamontować zawór antyskażeniowy klasy EA o średnicy DN5 zgodnie z PN-EN1717:2003. Prosty odcinek przewodu przed wodomierzem winien wynosić, co najmniej 5 średnic przewodu, a za wodomierzem, co najmniej 3 średnice. Zestaw wodomierzowy należy umieścić na wysokości min. 0,4 m od poziomu dna studzienki. Wodomierz zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zamarznięciem.

W studni zapewnić przestrzeń roboczą do odczytu i wymiany wodomierza.

Projektowany odcinek za studnia wodomierzową należy połączyć z istniejącą instalacją zewn. w miejscu wskazanym na PZT, a odcinek zewn. instalacji, który będzie nieczynny (od strony drogi) należy zaślepić i zlikwidować.

Po zamontowaniu rurociągu należy poddać próbie ciśnieniowej 1,0 MPa, próbę należy zgłosić do PWiK WODKAN SA. Po dokonaniu odbioru inwentaryzacji przewodów należy zasypać ziemią.

Warunkiem włączenia przewodu do eksploatacji jest przeprowadzenie skutecznej dezynfekcji, płukania przewodu do uzyskania pozytywnej próby bakteriologicznej przeprowadzonej przez PWiK WODKAN SA na zlecenie inwestora.

Obliczenia zapotrzebowania na wodę zimną (dane orientacyjne)

l.p.	punkt poboru	liczba punktów N	wyływ normatyw. Qn	N x qn
1	Umywalka	3	0,14	0,42
2	miska ustępowa	2	0,13	0,26
3	Zlewozmywak	1	0,14	0,14
4	natrysk	2	0,13	0,26
5	zawór czerpalny ½"	1	0,30	0,30
6	Pralka (zmywarka)	2	0,30	0,60
Razem				1,98

Obliczeniowy przepływ wody zimnej

$$q = 0,682 \times (1,98)^{0,45} - 0,14 = 0,79 \text{ l/s} = 2,83 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz typu ALTAIR V3 Q₃2,5 DN15 klasy C o następujących parametrach”

średnica nominalna	DN15
Q ₃	2,5 m ³ /h
Q ₄	3,125 m ³ /h
Q ₁	0,016 m ³ /h
Q ₂	0,025 m ³ /h

dobrano zawór antyskażeniowy typu EA2760 o średnicy DN25.

3.2. Roboty ziemne

Dla przyłącza wodociągowego na terenie działki inwestora przewiduje się mechaniczne wykonanie wykopów skarpowych i wąskoprzestrzennych nieumocnionych. Wszystkie wykopy wykonać koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,15m³. Sposób wykonania prac uzgodnić z właścicielem działki. Odcinki w rejonie występowania istniejącego uzbrojenia w obrębie wykopu, roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Zarówno podsypkę jak i obsypkę rur do wysokości 0,3m ponad krawędź przewodów należy wykonać z piasku o odpowiedniej granulacji 0,2 -2,0 mm. Możliwe jest użycie do obsypki gruntu rodzimego o strukturze zbliżonej do piasku. Obsypkę rur wykonać ręcznie. Nie dopuszcza się wykonania obsypki kanałów mechanicznie. Zasypanie wykopów poza strefą kanałową można wykonać koparką lub spycharką 100KM. Prawidłowe wykonanie i zagęszczenie obsypki w strefie kanałowej jest warunkiem zachowania odpowiedniej wytrzymałości rur. Nie dopuszcza się wykonania obsypki materiałem zawierającym okruchy skalne i kamienie. Stopień zagęszczenia obsypki nie może być mniejszy niż 98%. Odtworzenie terenu wykonać zgodnie z zaleceniem jego użytkownika do stanu pierwotnego, w pasie jezdni zgodnie z wymaganiami zarządcy drogi. Na trasie projektowanych przyłączy, zgodnie z inwentaryzacją geodezyjną, występuje uzbrojenie podziemne. W przypadku natrafienia w trakcie prowadzonych robót ziemnych na niezainwentaryzowaną infrastrukturą należy powiadomić Inwestora i wstrzymać roboty do wyjaśnienia. W miejscach zbliżeń z istniejącą infrastrukturą wszelkie roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót wymagane jest powiadomienie odpowiednich jednostek branżowych. W przypadku wystąpienia ewentualnego skrzyżowania z kablami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi proponuje się zabezpieczenie rurociągu poprzez podwieszenie lub łałami drewnianymi o gr. 5 mm. Ewentualne kolizje wymagające zmiany posadowienia projektowanej sieci powinny być rozwiązywane w ramach nadzoru inwestorskiego lub autorskiego.

4. Uwagi końcowe

- Wytyczenia trasy przyłączy wodociągowego dokona uprawniona jednostka geodezyjna z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Przy realizacji robót należy przestrzegać wymogów określonych w: „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych cz.II; Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”. Szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie przepisów bhp.
- Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.
- Należy wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bhp. Przejścia wykonać wraz z barierami ochronnymi.
- Odślonięte w czasie prowadzenia robót istniejące urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje, które te urządzenia eksploatują.
- Wykonane przyłącza przed zasypaniem zgłosić do zainwentaryzowania służbie geodezyjnej, a następnie do odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru.
- Teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła. Z chwilą zapadnięcia zmroku - wykopy oświetlić.
- Zmiany w stosunku do dokumentacji technicznej wynikające z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych, będą uzgodnione bezpośrednio w czasie prowadzenia robót z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
- Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN -83/8836 02 „ Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki wykonania”.
- Roboty ziemne prowadzić w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie.
- Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniających.
- Wykonawca zobowiązany jest powiadomić WODKAN PWiK SA minimum 7 dni przed rozpoczęciem prac, określając termin ich prowadzenia.

5. Zestawienie materiałów

Przyłącze wodociągowe:

rura PE32x3,0	1,9+2,0 mb
nawiertka na rurę PE125/25 z obejmą i zasuwą z trzpieniem teleskopowym)	1 kpl.
skrzynka uliczna żeliwna do zasuw	1 kpl.

Istniejące urządzenia do przeniesienia

Studnia wodomierzowa	1kpl.
wodomierz ALTAIR V3 Q ₃ 2,5 DN15	1 kpl.
zawór odcinający DN25	1 szt.
zawór odcinający DN25 z kurkiem spustowym	1 kpl.
Nypel DN25	1 szt.
złącze PE40/1 ¼" GZ proste	1 szt.
zawór antyskażeniowy EA DN 25	1 szt.
Konsola wodomierzowa DN15	1 kpl.

6. Wykaz norm i instrukcji

W opracowaniu niniejszych warunków wykorzystano następujące normy i instrukcje:

- PN-B-10725:1997 Wodociągi zewnętrzne. Wymagania i badania
- PN-B-107020:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące zapobiegawczych zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- PN-72B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych T- II Instalacje sanitarne i przemysłowe COBRTI „Instal” 1987
- PN-B-1706:1992 Instalacje wodociągowe – Wymagania przy projektowaniu.

projektant: mgr inż. Gabriela Andraka