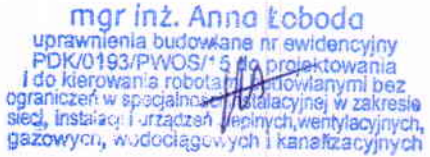


PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BUDOWY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO ZE STUDNIĄ
WODOMIERZOWĄ NA SKRZYŻOWANIU DROGI KRAJOWEJ
NR 9 Z DROGĄ WOJEWÓDZKĄ NR 987 W KM 165+880 NA
DZIAŁKACH O NR EW. 1492, 1491/2 POŁOŻONYCH W
MIEJSCOWOŚCI KOLBUSZOWA, GMINA KOLBUSZOWA

Inwestor:	Gmina Kolbuszowa ul. Obrońców Pokoju 21 36 – 100 Kolbuszowa
Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza wodociągowego ze studnią wodomierzową
Adres inwestycji:	Kolbuszowa, gm. Kolbuszowa dz. nr ewid. 1492, 1491/2
Jednostka ewidencyjna:	180602_4 Kolbuszowa_M
Obręb:	0001 Kolbuszowa

Branża, numer uprawnień, projektant	Podpis
Branża sanitarna: mgr inż. Anna Łoboda PDK/0193/PWOS/15 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	 mgr inż. Anna Łoboda uprawnienia budowlane nr ewidencyjny PDK/0193/PWOS/15 do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Marzec, 2020 r.

Egzemplarz numer 1

OPIS TECHNICZNY

BUDOWY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO ZE STUDNIĄ WODOMIERZOWĄ NA SKRZYŻOWANIU DROGI KRAJOWEJ NR 9 Z DROGĄ WOJEWÓDZKĄ NR 987 W KM 165+880 NA DZIAŁKACH O NR EW. 1492, 1491/2 POŁOŻONYCH W MIEJSCOWOŚCI KOLBUSZOWA, GMINA KOLBUSZOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu zagospodarowania terenu są:

- Umowa z inwestorem,
- Zapewnienie dostawy wody i warunki techniczne włączenia do sieci wodociągowej;
- Mapa do celów projektowych,
- Uzgodnienia branżowe,
- Pomiar w terenie i ustalenia z inwestorem.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje swym zakresem zaprojektowanie przyłącza wodociągowego zakończonego studzienką wodomierzową na działkach o nr ewid. 1492, 1491/2 położonych w Kolbuszowej. Studnia wodomierzowa będzie zlokalizowana na działce o nr ewid. 1491/2. Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie w celu umożliwienia podlewania nasadzeń w obrębie ronda Lubomirskich w obrębie drogi krajowej nr 9.

Przedmiotowy zakres robót został uzgodniony z Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad. Zostało podpisane porozumienie 28 lutego 2020 r. na podstawie którego Gmina Kolbuszowa posiada zgodę na dysponowanie nieruchomości na cele budowlane.

3. SPOSÓB ZASILANIA W WODĘ

Zasilanie w wodę rozwiązano zgodnie z warunkami technicznymi włączenia do istniejącej sieci w Kolbuszowej wydanymi przez „Dostawcę”, tj. z istniejącej sieci \varnothing 225.

Projektowany przyłącz wodociągowy należy wykonać z rur \varnothing 40x3,7 PE na ciśnienie nominalne 1,00 MPa. Przyłącz wodociągowy należy włączyć przez zabudowanie na istniejącym wodociągu opaski żeliwnej skręcanej śrubami i nakrętkami nierdzewnymi, zintegrowanej na odgałęzieniu do studzienki wodomierzowej z zasuwą domową o średnicy nominalnej rury przyłącza o połączeniach gwintowanych z uszczelnieniem miękkim z obudową i skrzynką uliczną typ 270 mm obetonowaną do poziomu terenu.

Lokalizacja zasuwy przedstawiona jest na załączonym projekcie zagospodarowania terenu. Położenie zasuwy oznakować znormalizowaną tabliczką informacyjną wg PN-86/B-09700 zawierającą opis współrzędnych jej położenia, z wymiennymi cyframi. Lokalizacja zasuwy powinna zapewnić nieograniczony dostęp dostawcy wody do skrzynki ulicznej.

Długość projektowanego przyłącza wynosi: PE 40 x 3,7, L = 24,50 m

Położenie zasuwy oznakować znormalizowaną tabliczką informacyjną wg PN-86/B-09700 zawierającą opis współrzędnych jej położenia, z wymiennymi cyframi. Lokalizacja zasuwy powinna zapewnić nieograniczony dostęp dostawcy wody do skrzynki ulicznej.

Przyłącz zakończyć zestawem wodomierzowym zamontowanym w studzience wodomierzowej. Połączenie przyłącza z zasuwą domową i z zestawem wodomierzowym należy wykonać jako rozłączne za pomocą złączki typu POLYRAC. Studzienka wodomierzowa, w której zostanie

zamontowany zestaw wodomierzowy powinna być dostępna dla dostawcy wody w celu prowadzenia jego eksploatacji. Za zestawem wodomierzowym zamontować atestowany antyskażeniowy zawór zwrotny z możliwością nadzoru dobrany zgodnie z wymogami PN.

4. ROBOTY ZIEMNE

Trasę przyłącza wodociągowego wyznaczyć geodezyjnie.

Minimalna odległość przewodów wodociągowych względem obiektów i urządzeń w zbliżeniach i w kolizji określają odpowiednie normy i przepisy: odległość od budynków, gnojowników, studni, szamb itp. powinna wynosić min. 2,5m, od płotów, drzew i innych urządzeń stałych min. 1,0m z każdej strony.

Wykop w miejscu włączenia do sieci oraz w miejscu montażu studni wodomierzowej wykonać mechanicznie z wyrzuceniem ziemi na odkład. jako wąsko przestrzenny zgodnie z wymogami BN-83/8836-02 o szerokości dna 0,8 m. Ściany wykopu zabezpieczyć przed obsypaniem poprzez deskowanie z zastosowaniem desek lub płyt stalowych i odpowiednich rozpórek. Do schodzenia do wykopu należy używać drabin włazowych. Dno wykopu wyrównać piaskiem budowlanym. Warstwa ta powinna spełniać rolę drenażu dla wód opadowych i ewentualnie również gruntowych.

Przed zasypaniem wykonanego przyłącza wodociągowego wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Usytuowanie zasuwy oznakować znormalizowaną tabliczką informacyjną zgodnie z PN-86/B-09700.

Po wykonaniu próby szczelności w obecności jego użytkownika należy zasypać wykop warstwami po 20 - 30 cm, zagęszczając każdą warstwę. Do zasypywania wykopu nie używać zbrylonego gruntu.

W odległości pionowej 30 cm nad ułożonym rurociągiem oznaczyć jego trasę taśmą polietylenową koloru niebieskiego, z wkładką metalową, wyprowadzając ją z jednej strony od strony zasuwy, z drugiej strony do obudowy wodomierza. Starannie zagęścić dołek montażowy. Jeżeli podczas wykopu nastąpiło przekopanie wykopu tj. został wykonany wykop poniżej projektowanej rzędnej, wówczas należy uzupełnić tę warstwę piaskiem odpowiednio zagęszczonym.

SKRZYŻOWANIE Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI

Przekroczenie drogi krajowej nr 9

Przekroczenie drogi krajowej nr 9 należy wykonać metoda przewiertu sterowanego w rurze ochronne PE Ø 90 o długości 24,5 m. Końce rury ochronnej należy uszczelnić manszetami. Przed wejściem w teren należy opracować projekt organizacji ruchu oraz uzyskać zgodę na wykonanie robót w pasie drogowym drogi krajowej nr 9 od zarządcy drogi. Przekroczenie drogi krajowej podlega protokolarnemu odbiorowi.

5. WŁĄCZENIE PROJEKTOWANEGO PRZYŁĄCZA DO SIECI WODOCIĄGOWEJ

Przyłącz wodociągowy należy włączyć przez zabudowanie na istniejącym wodociągu opaski żeliwnej skręcanej śrubami i nakrętkami nierdzewnymi, zintegrowanej na odgałęzieniu do studzienki wodomierzowej z zasuwą domową o średnicy nominalnej rury przyłącza o połączeniach gwintowanych z uszczelnieniem miękkim z obudową i skrzynką uliczną typ 270 mm obetonowaną do poziomu terenu. Włączenie projektowanego przyłącza należy wykonać po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności. W miejscu włączenia do istniejącej sieci należy wykonać dołek montażowy o wym. 1,50x1,00 m i głębokości 30 cm poniżej spodu rury wodociągowej.

6. TECHNOLOGIA REALIZACJI PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Przyłącz wodociągowy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, wydanymi przez Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji oraz instrukcjami montażu, wydanymi przez producentów rurociągu i armatury.

Przyłącz wodociągowy wykonać z rur $\varnothing 40 \times 3,7$ PE z atestem COBRI INSTAL i PHZ dla wody pitnej. Przejścia PE-stal i PE-PE wykonać z użyciem złączek typu POLYRAC na ciśnienie 1,0 MPa. Rury układać na wyrównanym dnie wykopu i zasypać je częściowo ziemią, celem zapobieżenia ich wypłynięciu w przypadku napływu wód gruntowych lub deszczowych.

7. WODOMIERZ

Wodomierz jest przyrządem do samoczynnego pomiaru objętości przepływającej przez niego wody. Wodomierz skrzydełkowy służy do pomiaru małej ilości wody. Zamontowany powinien być zgodnie z PN-91/M-54910, bezpośrednio za ścianą budynku.

Dobrano wodomierz typu FRANCO ekoINOX o średnicy dn 15, przepływ nominalny $q_n = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$, współczynnik $R = 100$. Można zastosować wodomierz innej firmy przy zachowaniu parametrów wymienionych powyżej.

Studzienka wodomierzowa, w której znajduje się wodomierz powinna być sucha, łatwo dostępna, nie powinna przedostawać się do niej woda gruntowa.

Wodomierz powinien być montowany w konsoli poziomo.

Przed i za wodomierzem zamontować należy zawory przelotowe kulowe $\varnothing 15$ należy zamontować atestowany antyskażeniowy zawór zwrotny wg PN – 92/B – 01706/Az: 1999 oraz filtr. Części metalowe przyłącza i zestawu wodomierzowego zabezpieczyć przed korozją poprzez dwukrotne malowanie farbą chlorokauczkową.

8. STUDNIA WODOMIERZOWA

Na projektowanym przyłączy została przewidziana studnia wodomierzowa $\varnothing 600$, w której należy zamontować zestaw wodomierzowy. Studnia posiada parametry:

- korpus studni wykonany z PCV z otwartym dnem eliminującym siły wyporu w terenie o wysokim poziomie wód gruntowych,
 - zestaw wodomierzowy umieszczony na odpowiedniej wysokości umożliwiający montaż i demontaż z poziomu terenu, wyposażony w łączniki wodomierza, zawory odcinające grzybkowe skośne oraz zawór antyskażeniowy,
 - ocieplenie korpusu z pianki poliuretanowej,
 - możliwość montażu w terenie o wysokim poziomie wód gruntowych,
 - odczyt licznika bez wchodzenia do studni.
- studnie należy zwieńczyć włazem żeliwnym DN600 o klasie D400.

Studzienka wodomierzowa powinna posiadać aktualny atest higieniczny.

W studni należy przewidzieć podłączenie węża do podlewania roślin. Wąż o długości 25 m należy zamocować w studni wodomierzowej.

9. TRANSPORT I PRZEMIESZCZANIE RUR Z PE

Podczas pakowania oraz transportu rur z PE oraz studzienki wodomierzowej należy zachować szczególną ostrożność w trakcie rozwijania rur zwiniętych, ponieważ uwalniane są wówczas znaczne siły (rury o średnicy do 75 mm włącznie standardowo zwijane są w kręgi).

Do transportu rur oraz studzienki wodomierzowej należy używać specjalnych samochodów, na czystej podłodze. Na czas transportu rury należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się. Wsporniki boczne powinny być płaskie, bez ostrych krawędzi.

Przy przemieszczaniu rur należy przedsięwziąć środki zapobiegające ich uszkodzeniu. Rury z PE mogą ulec uszkodzeniu na skutek kontaktu z ostrymi krawędziami lub wtedy, gdy spadają, są zrzucane lub przeciągane po ziemi. Odporność rur z tworzyw sztucznych zmniejsza się wraz ze spadkiem temperatury i w takich warunkach należy zachować szczególną ostrożność przy ich przemieszczaniu.

10. PRÓBY I ODBIÓR

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przeprowadzić próbę szczelności wg PN-81/B-10725. Niezależnie od wymagań określonych w normie należy zachować następujące warunki:

- odcinki poddawane próbie szczelności mogą mieć ok. 300 m w przypadku wykopów umocnionych lub ok. 600 m przy wykopach nie umocnionych – wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni dostępne;
- odcinek na całej swej długości powinien być stabilnie zabezpieczony przed przemieszczaniem;
- wszelkie odgałęzienia powinny być zamknięte;
- profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie i odwodnienie;
- przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni nie powinna być niższa 1°C.
- napełnienie wodą powinno odbywać się powoli od niższego punktu;
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godz. w celu ustabilizowania;
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez 30 min. sprawdzać jego poziom;
- cały przewód może być poddawany próbie szczelności dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności poszczególnych jego odcinków oraz po jego zasypaniu z wyjątkiem miejsc łączenia odcinków.

Próbie szczelności wykonanego przyłącza wykonać na ciśnienie 1,0 MPa. Wynik próby szczelności wykonanego przyłącza jest pozytywny, jeżeli na manometrze nie nastąpił spadek ciśnienia.

Wynik próby szczelności wykonanego przyłącza uważa się za pozytywny, jeżeli na manometrze nie nastąpił spadek ciśnienia. Odbiór próby ciśnienia przeprowadza zarządca wodociągu.

11. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności rurociąg należy przepłukać używając do tego czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody dostosować tak, aby umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mogących znajdować się w nim. Próbkę wody użytej do płukania powinna być zbadana fizykochemicznie i bakteriologicznie w upoważnionej jednostce (np.; TSSE). Jeżeli wyniki badań zalecą dalszą dezynfekcję, należy ją wykonać z użyciem odpowiednich (wskazanych) roztworów, np.; wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu w czasie 24 godz. Po zakończeniu dezynfekcji rurociąg należy ponownie wypłukać.

12. UWAGI KOŃCOWE

W trakcie realizacji robót budowlano-montażowych należy przestrzegać przepisów BHP oraz odpowiednich warunków technicznych. Teren robót należy oznakować i zabezpieczyć przed ostępem osób trzecich. Uzbrojenie oraz trasę rurociągu oznakować zgodnie z odpowiednią normą i przepisami w tym zakresie.

mgr inż. Anna Łoboda
uprawnienia budowlane nr ewidencyjny
PDK/0193/PWOS/15/Bo projektowania
i do kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych