

Spis treści

I Dokumenty formalno - prawne:

1. Oświadczenie projektantów. 1,
2. Warunki techniczne sieci wodociągowej wydane przez ZUW Wschowa, nr 58/29/WTP/15 z dnia 09.03.2015 r. 2,
3. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr PZP 6733.2.2015 z dnia 09.03.2015 r. wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Osieczna. 3 – 10,
4. Uzgodnienie przebiegu trasy projektowanej sieci wodociągowej nr ZDP 5443W/13/511/2015 z dnia 05.04.2015 r., wydane przez Zarząd Dróg Powiatowych w Lesznie. 11 – 13,
5. Decyzja nr ZDP 5443W/13/511/2015 z dnia 23.04.2015 r., na umieszczenie sieci wodociągowej w ciągu drogi powiatowej nr 4782P od m. Osieczna do m. Berdychowo, wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Lesznie. 14 – 16,
6. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr GN.III.6630.251.2015 z dnia 27.04.2015 r. 17 – 20,
7. Uprawnienia projektantów, zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów. 21 – 24,

II Opis do projektu zagospodarowania terenu 25 – 27,

III Opis techniczny 28 - 31,

IV Plan BIOZ 32 – 34,

V Część rysunkowa:

- Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500 35,
- Rys. nr 2. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500 36,
- Rys. nr 3. Profil podłużny – skala 1:1000/100 37,
- Rys. nr 4. Węzły połączeniowe – skala 1:20 38,
- Rys. nr 5. Przekrój przez wykop 39,
- Rys. nr 6. Zabezpieczenie kolidujących przewodów 40.

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany:

Nazwa inwestycji: SIEĆ WODOCIĄGOWA

Adres inwestycji: DROGA POWIATOWA NR 4728P
OSIECZNA - BERDYCHOWO

Inwestor: **GMINA OSIECZNA**
UL. POWSTAŃCÓW WLKP. 6
64-113 OSIECZNA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT

SPRAWDZIŁ:

Opis do projektu zagospodarowania terenu działek nr 1319/2 i 215 położonych w ciągu drogi powiatowej nr 4782P od m. Osieczna do m. Berdychowo.

1. Inwestor.

Gmina Osieczna,

z siedzibą przy ul. Powstańców Wlkp. 6, 64-113 Osieczna

2. Zakres inwestycji.

Budowa sieci wodociągowej w ciągu drogi powiatowej nr 4782P od m. Osieczna do m. Berdychowo.

3. Lokalizacja.

Inwestowany teren tj. działki nr 1319/2 i 215 , stanowiące pas drogowy drogi powiatowej, położone są na wschód od m. Osieczna wzdłuż ww. drogi, prowadzącej do Świerczyny.

4. Istniejące zagospodarowanie terenu.

Istniejące obiekty kubaturowe:

Przedmiotowe działki nie są zabudowane żadnymi obiektami kubaturowymi nadziemnymi. Jedynie przyległe do nich działki stanowiące poszczególne posesje, zabudowane są budynkami mieszkalnymi i gospodarskimi.

Istniejące uzbrojenie działek:

Przedmiotowe działki posiadają następujące niezbędne, nadziemne i podziemne uzbrojenie w media w związku z istniejącą przy nich zabudową- budynkami jw. oraz tranzytowym przesyłem energii el. oraz danych:

- sieci elektroenergetyczne wraz z przyłączami,
- sieci teletechniczne wraz z przyłączami.

Istniejące ciągi komunikacyjne:

Droga powiatowa nr 4782P na odcinku od m. Osieczna do m. Berdychowo, posiada jezdnię asfaltową oraz nieutwardzone pobocza, w tym na odcinku niezabudowanym na północnej części pasa drogowego, płytki rów rozsączający, w którym projektowana jest przedmiotowa sieć.

Topografia terenu:

Przedmiotowe działki leżą w obszarze względnie niezróżnicowanym pod względem ukształtowania, przewyższenia terenu dochodzą do mniej więcej 1-1,5 m. Analizowany teren posiada widoczny spadek w kierunku zachodnim tj. w stronę m. Osieczna.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Obiekty kubaturowe: bez zmian

Projektowane uzbrojenie terenu:

W ramach niniejszego opracowania projektowana jest sieć wodociągowa, której zadaniem, będzie zasilanie w wodę pitną posesji w m. Berdychowo.

Układ komunikacyjny: bez zmian.

Ukształtowanie terenu i zieleni: bez zmian; po przeprowadzonych robotach istniejąca nawierzchnia doprowadzona będzie do pierwotnego kształtu.

8. Ochrona specjalna działki.

Realizacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie będzie miała negatywnego wpływu na stan środowiska.

Teren inwestycji położony jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Krzywińsko – Osieckiego wraz z zadrzewieniami im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksu leśnego Osieczna – Góra oraz w obszarze 2000 Zachodniego Pojezierza Krzywińskiego, kod obszaru PLH 300014.

Przedmiotowy teren znajduje się w strefie „W” ochrony archeologicznej, co narzuca wykonanie niezbędnych prac wymienionych w Decyzji o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Burmistrza Miasta i Gminy Osieczna z dnia 9 marca 2015 r., o sygn. PZP 6733.2.2015.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego i w strefie oddziaływań związanych z eksploatacją górnictwem. Teren nie jest położony na terenach zalewowych oraz nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.

Przeznaczenie inwestowanych działek określono w ww. Decyzji o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego.

9. Istniejące i przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia.

Rodzaj projektowanej budowy nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z dn. 27.04.2001r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm. z 2001 r. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko

(Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z 2004 r.). Budowę zaprojektowano w sposób minimalizujący jej wpływ na środowisko obszaru inwestycji i otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego, a obszar oddziaływania projektowanej budowy zamyka się w granicach własnych działek. Budowa przedmiotowej sieci nie spowoduje wycinki drzew i krzewów podlegających ochronie.

Osoby trzecie:

Projektowana budowa sieci wodociągowej nie rodzi praw do terenu, oraz nie powoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłania światła słonecznego, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, nie wpływa również negatywnie na projektowaną zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie. Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.

Środki nadzoru:

Dla projektowanej budowy sieci wodociągowej przewidzianej do realizacji, nie jest wymagane sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o którym mowa w art. 21a Prawa Budowlanego. Zatrudnienie na budowie nie przekroczy 20 pracowników, a planowana pracochłonność robót nie przekroczy 500 osobodni. Wymagane natomiast będzie powołanie Inspektora Nadzoru, a robotami kierować będzie uprawniony kierownik budowy.

10. Uwagi realizacyjne dla inwestycji.

- Rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę a następnie po uprawomocnieniu się tej decyzji;
- budowa powinna być prowadzona pod nadzorem kierownika budowy;
- wytyczenie trasy oraz ustalenie charakterystycznych poziomów otaczającego terenu powinien wykonać uprawniony geodeta;
- w trakcie budowy należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy;
- wszystkie odstępstwa od niniejszego projektu mogą być wykonane za zgodą autorów projektu.

PROJEKTANT:

SPRAWDZIŁ:

OPIS TECHNICZNY

Do projektu sieci wodociągowej od m. Osieczna do m. Berdychowo w ciągu drogi powiatowej nr 4782P.

Inwestor:

Gmina Osieczna
ul. Powstańców Wlkp. 6
64-113 Osieczna

2. Podstawa opracowania.

1. Warunki techniczne sieci wodociągowej wydane przez ZUW Wschowa, nr 58/29/WTP/15 z dnia 09.03.2015 r.,
2. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr PZP 6733.2.2015 z dnia 09.03.2015 r. wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Osieczna,
3. Uzgodnienie przebiegu trasy projektowanej sieci wodociągowej nr ZDP 5443W/13/511/2015 z dnia 05.04.2015 r., wydane przez Zarząd Dróg Powiatowych w Lesznie,
4. Decyzja nr ZDP 5443W/13/511/2015 z dnia 23.04.2015 r., na umieszczenie sieci wodociągowej w ciągu drogi powiatowej nr 4782P od m. Osieczna do m. Berdychowo, wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Lesznie,
5. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr GN.III.6630.251.2015 z dnia 27.04.2015 r.,
6. umowa o wykonanie dokumentacji projektowej z Inwestorem,
7. obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania,
8. uzgodnienia z ZUW we Wschowie.

3. Zakres opracowania.

Sieć wodociągowa od m. Osieczna (dz. nr geod. 1319/2) do m. Berdychowo (dz. nr geod. 215) projektowana w ciągu drogi powiatowej nr 4782P.

4. Sieć wodociągowa.

Projektowaną sieć wodociągową wykonać się z rur PVC – U ciśnieniowych SDR 26 PN10 PVC110 łączonych kielichowo na uszczelkę gumową.

Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej PVC, w dz. nr 1319/2 w m. Osieczna wykonać poprzez demontaż istniejącego łuku 90° i montaż w jego miejsce trójnika żeliwnego redukcyjnego

DN100/80. Połączenie projektowanego trójnika z istniejącą siecią PVC, wykonać przy użyciu kształtki żeliwnej FW DN100 i nasuwki PVC110. Projektowany węzeł włączeniowy wykonać zgodnie z rys. nr 4.

Projektowaną sieć wodociągową wyposażyć w zawory na/odpowietrzające oraz podziemny hydrant DN80 (węzeł W2), służący w celach technologicznych (płukanie sieci wodociągowej) – m. Berdychowo, jako jednostka osadnicza o liczbie mieszkańców nie przekraczającej 100 osób, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowej zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, nie wymaga zapewnienia przeciwpożarowego zapatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Projektowaną armaturę tj. zawory na/odpowietrzające, zasuwki miękko uszczelnione oraz hydrant zamontować w projektowanych węzłach W0, W1 i W2 zgodnie z rys. nr 4.

Projektowane węzły zabezpieczyć przed rozszczelnieniem, betonowymi blokami oporowymi. Kształtkę żeliwną oddzielić od bloku oporowego podwójną warstwą folii LDPE.

Zmiany kierunku przebiegu projektowanego wodociągu dla odchyleń większych/równych 11° , realizować łukami 11° , 22° i 30° . Odchylenia mniejsze od 11° , realizować poprzez zginanie rur na zimno w taki sposób aby promień krzywizny łuku był niemniejszy niż 300 średnic zew. rury tj. 33 m. Powyższe dopuszczalne jest dla rur dł. 6 m.

Składowanie, transport oraz montaż prowadzić zgodnie z wytycznymi transportu i składowania określonymi przez producenta rur i armatury.

Roboty ziemne, szalowanie, podsypkę, obsypkę i zasypkę wykonać zgodnie z punktami 5, 6 i 7.

5. Próba szczelności przewodu wodociągowego.

Po ułożeniu przewodu wykonać obsypkę pozostawiając wszystkie złącza odkryte na przestrzeni 15 cm. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1 MPa. Napełnianie wodociągu wodą rozpocząć od włączenia do istniejącej sieci wodociągowej w Osiecznej, doprowadzając ciśnienie do wysokości ciśnienia roboczego. Pod tym ciśnieniem, po uprzednim zamknięciu zasuwki w miejscu łączenia, zostawić rurociąg kilka godzin w celu ustabilizowania się ciśnienia. Temperatura wody nie może przekraczać 20°C . Następnie, po odpowietrzeniu rurociągu ciśnienie należy zwiększyć do wysokości ciśnienia próbnego (1MPa). Podczas tłoczenia należy zamknąć zawór na przewodzie do manometru ponieważ uderzenia tłoka pompy niszczą manometr. Próbę uznaje się za pozytywną, gdy ciśnienie próbne w układzie nie zmieni się przez okres co najmniej 30 min. Po zakończeniu próby, ciśnienie zmniejszać powoli w sposób kontrolowany do całkowitego opróżnienia badanego odcinka.

Po pozytywnym wyniku przeprowadzonej próby szczelności, należy przewód przepłukać używając do tego czystej wody wodociągowej. Wodę po zakończeniu płukania poddać badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. W przypadku stwierdzenia, że woda nie odpowiada

warunkom wody do picia przeprowadzić dezynfekcję przewodu. Proces dezynfekcji powinien być przeprowadzony przy użyciu roztworów wodnych np. wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu, przy czasie kontaktu wynoszącym min. 24 godziny. Zalecane stężenie: 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Po min. 24-godz. kontakcie, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ca. 10 mg Cl₂/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy go ponownie przepłukać. Szczegółowe warunki płukania i ewentualnej dezynfekcji uzgodnić z dostawcą wody.

6. Roboty ziemne.

Rurociągi układać w wykopach wąskoprzestrzennych wykonywanych ręcznie w sąsiedztwie kolidujących przewodów oraz mechanicznie na pozostałej długości. Wszelkie kolizje należy rozwiązać w porozumieniu i pod nadzorem właścicieli kolidujących urządzeń.

UWAGA !

Uwzględnić należy wszystkie uwagi zainteresowanych jednostek, zawarte w załączonym protokole z narady koordynacyjnej z dnia 27.04.2015 r.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu zwrócić uwagę, aby go nie przegłębiać.

Wszystkie wykopy wąskoprzestrzenne głębsze jak 1,0 m zabezpieczyć przy użyciu obudów skrzyniowych (boksów). Wykopy zabezpieczyć barierkami o wysokości 1,1 m, a w porze nocnej oświetlić znakami ostrzegawczymi. Należy również zabezpieczyć możliwość komunikacji dla pieszych i pojazdów. Na dnie wykopu wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm. Urobek składować z jednej strony wykopu w odległości minimum 0,6 m od krawędzi wykopu.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej, zastosować pompowanie przy użyciu igłofiltrów o średnicy 50 mm w rozstawieniu co 1,0 m, wpukiwanych bezpośrednio w grunt na gł. min. 2,5 m umożliwiając posadowienie rurociągu w suchym wykopie.

7. Układanie przewodu wodociągowego, obsypka i zasypka.

Przewody układać na podłożu całkowicie odwodnionym z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. **Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości.** W miejscach złączy kielichowych należy wykonywać dołki montażowe o głębokości ca 5 cm, dla umożliwienia wpełnienia bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Po sprawdzeniu prawidłowości spadku ułożonej rury należy wykonać jej stabilizację poprzez wykonanie obsypki z piasku do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót zasypkę uzupełnia się do

wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy wykonywać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego, które ulegają zasypaniu piaskiem po wykonaniu próby szczelności złączy.

Warstwę ochronną wykonywać warstwami o grubości nieprzekraczającej 1/3 średnicy rury, starannie ją ubijając z obu stron rury, z równoczesnym usuwaniem zastosowanego szalowania.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie obsypki w tzw. „pachach”. Podbijanie w „pachach” należy wykonywać podbijakami drewnianymi. Stosowanie ubijaków metalowych lub mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca. 10 cm od rury. Ubijanie mechaniczne może być przeprowadzone sprzętem lekkim przy 30 cm warstwie piasku ponad wierzchem rury.

Po wykonaniu obsypki na wodociągu ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z metalowym wkładem. Wkładkę metalową podłączyć do zasuw.

Ze względu na brak badań geologicznych, przyjęto brak konieczności wymiany gruntu. Zasypkę wykonywać gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i wyciąganiem obudów skrzyniowych. Stopień zagęszczenia wykopu nie może być mniejszy niż 1,0. W przypadku wystąpienia gruntu uniemożliwiającego jego prawidłowe zagęszczenie, dokonać jego wymiany w zakresie ustalonym z powołanym inspektorem nadzoru budowy.

8. Uwagi końcowe.

Po ułożeniu rurociągów i przed ich zasypaniem wykonać geodezyjne prace inwentaryzacyjne.

O przystąpieniu do robót zawiadomić ZUW we Wschowie oraz zainteresowane jednostki branżowe. Wszelkie odchyłki od dokumentacji projektowej, uzgadniać z autorem dokumentacji projektowej oraz ZUW Sp. z o.o. we Wschowie.

PROJEKTANT:

SPRAWDZIŁ:

PLAN BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie budowy sieci wodociągowej od m. Osieczna do m. Berdychowo w ciągu drogi powiatowej nr 4782P.

Obiekt: sieć wodociągowa.

Lokalizacja obiektu: droga powiatowa 4782P na odc. od m. Osieczna do m. Berdychowo.

Inwestor:

Gmina Osieczna
ul. Powstańców Wlkp. 6
64-113 Osieczna.

Data: marzec 2015 r.

Projektant: mgr inż. Łukasz Kaczmarek

1. Zakres robót sanitarnych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :

a) Roboty przygotowawcze :

- szczegółowe zapoznanie się z niniejszym projektem oraz z oddzielnie sporządzonym projektem organizacji ruchu,
- wizja lokalna w terenie,
- zawiadomienie właścicieli i zarządców istniejącej infrastruktury,
- geodezyjne wytyczenie trasy sieci usytuowanie przyłączy i armatury,
- oznaczenie miejsca na składowanie materiału niezbędnego do wykonania sieci i urobku z wykopów,
- wwiezienie materiału na plac budowy,
- uzgodnienie harmonogramu robót z inspektorem nadzoru i Inwestorami.

b) Roboty ziemne i montażowe:

- wykonanie wykopów pod nadzorem inspektora nadzoru,
- zabezpieczenie wykopów przed osuwaniem się ziemi,
- odbiór techniczny wykopów,
- wykonanie oznakowania i ogrodzenia wykopów,
- wykonanie podłoża pod rury – podsypka z rowkami montażowymi,
- odbiór techniczny podłoża,
- montaż rur wodociągowych,
- montaż armatury,
- wykonanie obsypki,
- odbiór-techniczny obsypki,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- zasypanie wykopów,
- odtworzenie terenu do stanu pierwotnego.

- 2.** Wskazanie, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:
- zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z wykonaniem głębokich wykopów,
 - zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z montażem rur, kształtek i armatury wodociągowej,
 - zagrożenie przy pracy w pobliżu przewodów podziemnych elektroenergetycznych i gazowych,
 - zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z zagęszczaniem gruntu.
- 3.** Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP i możliwości wystąpienia zagrożeń,
 - przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót,
 - całość prac sieciowych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych", przepisami BHP i ppoż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach,
- 4.** W trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy w wykopach, a przede wszystkim:
- zabezpieczyć w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych,
 - ograniczyć do minimum pozostawienie na noc wykopów niezasypanych,
 - zwracać uwagę na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne,
 - wszelkie roboty zanikowe winny być odebrane przed zasypaniem,
 - na bieżąco przed zasypaniem winna być wykonana przez uprawnionego geodetę szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna położonych sieci,
 - bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach z zainteresowanymi jednostkami,
 - stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.

PROJEKTANT:

SPRAWDZIŁ: