

CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu budowlanego budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i elektrycznej wzdłuż projektowanej drogi do terenów inwestycyjnych w południowej części Nowej Soli – etap II

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przedsięwzięcie polegające na budowie sieci wodociągowej, budowie kanalizacji sanitarnej oraz budowie zasilania w energię elektryczną przepompowni w związku z inwestycją polegającą na budowie drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych w południowej części Nowej Soli - etap II. Projektowane sieci wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej przewiduje się podłączyć do projektowanych wg. odrębnego opracowania - etap I - sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Projektowane sieci zostaną usytuowane w wyznaczonym pasie drogowym projektowanej drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych w południowej części Nowej Soli. Sieci zostaną poprowadzone poza projektowanym obszarem jezdni drogi gminnej, na którą to Inwestor uzyskał decyzję ZRID nr 1/2014 z dnia 07.03.2014 r.

Projektowana sieć podłączona zostanie do złącza kablowo-pomiarowego zrealizowanego w zakresie Przedsiębiorstwa Energetycznego.

Inwestycja została podzielona na 2 etapy:

- **Etap 1 – obejmuje budowę:**
 - sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej od miejsca włączenia do przepompowni S1, o długości L=405,8 m
 - budowę sieci kanalizacji grawitacyjnej na odcinku od przepompowni S1 do studni S14, o długości L=489,0 m
 - budowę sieci wodociągowej na odcinku od miejsca włączenia do hydrantu H6, o długości L=896,0 m
 - budowę sieci energetycznej

realizowany w działkach nr: 96/6, 97/2, 102/3, 105/2, 114/7, 114/5, 157/2, 156/2, 208/1, 270/12, 270/19, 270/23, 270/17 - obręb 0005, Gmina Nowa Sól – Miasto

298/2, 161/1, 160/2, 314, 165/3, 373 – obręb 0011 Nowe Żabno, Gmina Nowa Sól

- **Etap 2 – obejmuje budowę:**
 - budowę sieci kanalizacji grawitacyjnej na odcinku od włączenia do studni S14 do studni S23 (koniec opracowania), o długości L=450,0 m
 - budowę sieci wodociągowej na odcinku od miejsca włączenia przy hydrancie H6 do punkt W43 (koniec opracowania), o długości L=449,8 m

realizowany w działkach nr: 270/17, 281/3, 281/6, 280/2, 284/2, 285/2, 286/2 - obręb 0005, Gmina Nowa Sól – Miasto

Całkowity obszar inwestycji objęty niniejszym opracowaniem stanowią działki:

96/6, 97/2, 102/3, 105/2, 114/7, 114/5, 157/2, 156/2, 208/1, 270/12, 270/19, 270/23, 270/17, 281/3, 281/6, 280/2, 284/2, 285/2, 286/2 - obręb 0005, Gmina Nowa Sól – Miasto

298/2, 161/1, 160/2, 314, 165/3, 373 – obręb 0011 Nowe Żabno, Gmina Nowa Sól

Teren objęty projektem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania.

Na przeważającym obszarze inwestycji objętej niniejszym pracowaniem obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego gminy Nowa Sól Miasto, wg którego działki objęte zakresem inwestycji mają następujące przeznaczenie: tereny dróg publicznych, tereny zieleni izolacyjnej, planowane dolesienia.

Inwestycja jest zgodna i nie narusza zapisów w/w przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Na obszarze, dla którego nie określono Miejskowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, uzyskano Decyzję o Ustalenie Lokalizacji Celu Publicznego.

Obszar inwestycji nie jest zlokalizowany na terenach górniczych, narażonych na niebezpieczeństwo wstrząsów i osuwisku mas ziemnych.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa nr **INW.7013.6.7.2018/2 z dnia 06.04.2018 r.** na opracowanie dokumentacji projektowej pn. *„Aktualizacja pozwolenia na budowę sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i elektroenergetycznej wzdłuż projektowanej drogi do terenów inwestycyjnych w południowej części Nowej Soli – etap II”* zawarta z Gminą Nowa Sól - Miasto.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- *„Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500”* wykonana przez Usługi Geodezyjne „PROGEO” z Nowej Soli, z dnia 26.04.2018 r.,
- *Wypis i Wyrys z Miejskowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nowa Sól,*
- *Założenia wyjściowe do projektowania i uzgodnienia wydane przez Urząd Miasta Nowa Sól,*
- *Warunki techniczne wydane przez MZGK w Nowej Soli,*
- *Warunki techniczne wydane przez Enea Operator Sp. z o. o.,*
- *Uzgodnienia branżowe.*

4. ZAKRES INWESTYCJI

Zakres inwestycji *„Budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i elektroenergetycznej wzdłuż projektowanej drogi do terenów inwestycyjnych w południowej części Nowej Soli – etap II”* obejmuje:

- branża wodociągowa,
 - budowa sieci wodociągowej wzdłuż projektowanej drogi dojazdowej z włączeniem do projektowanej wg. etapu I sieci wodociągowej,
 - branża kanalizacji sanitarnej,
 - budowa kanału sanitarnego grawitacyjnego wzdłuż projektowanej drogi dojazdowej,
 - budowa przepompowni ścieków,
 - budowa kanału sanitarnego tłoczego wzdłuż projektowanej drogi dojazdowej z włączeniem do projektowanej wg. etapu I kanalizacji sanitarnej,
 - branża elektryczna,
 - budowa linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x120 mm²,
 - budowa złącza kablowego ZK1a w rejonie przepompowni,
 - budowa linii kablowej YKY 5x10 od ZK1a do szafy sterowniczej pompowni,
 - budowa szafy sterowniczej pompowni,
 - wykonanie uziemień.
-

5. STAN ISTNIEJĄCY

W stanie istniejącym tereny, na których zrealizowana będzie inwestycja stanowią tereny łąk, upraw rolnych oraz tereny zadrzewione. W terenie występują drogi nieutwardzone oraz rowy odwadniające teren.

Od początku projektowanego odcinka do rejonu km 1+500 droga sąsiaduje z przebudowywaną linią wysokiego napięcia 110kV. Dalej w rejonie km 1+300 po lewej stronie drogi znajdują się zabudowania nowej fermy drobiu.

W rejonie 1+760 projektowana droga przecina powiatową nr 144F (ul. Żabia). Równolegle do drogi powiatowej biegną sieci uzbrojenia terenu (wodociąg, kanalizacja sanitarna, sieć elektroenergetyczna oraz teletechniczna).

W zakresie aktualizacji mapy dla przedmiotowego opracowania znajdują się następujące elementy uzbrojenia terenu wymagające przebudowy lub zabezpieczenia:

- kanalizacja sanitarna,
- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć energetyczna kablowa i napowietrzna.

6. STAN PROJEKTOWANY

W związku z opracowaniem dotyczącym budowy drogi dojazdowej wraz z infrastrukturą techniczną do terenów inwestycyjnych w południowej części Nowej Soli na podstawie dostępnych materiałów wyjściowych oraz warunków technicznych wydanych przez MZGK w Nowej Soli w niniejszym opracowaniu przedstawiono opis budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz sieci energetycznej zasilającej pompownię. Wszystkie rodzaje zagospodarowania terenu wynikające z rozwiązań projektowych poszczególnych branż przedstawiono poniżej.

6.1 Branża sanitarna – sieć wodociągowa

Wzdłuż nowoprojektowanej drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych przewidziano budowę nowej sieci wodociągowej zlokalizowanej po lewej stronie przedmiotowej drogi. Zaprojektowano sieć wodociągową z rur PE100 SDR17 Ø225x13,4 mm od pkt. W1 do pkt. W44 o długości $L=1345,8$ m.

W węźle W1 projektowana sieć wodociągowa zostanie włączona do projektowanej w ramach I etapu sieci wodociągowej z rur PE100 SDR17 Ø225x13,4 mm.

Na końcu projektowanej sieci wodociągowej w węźle W44 wodociąg należy zakończyć kołpakiem zaślepiającym PE Ø225.

W miejscach przebiegu projektowanego wodociągu pod drogami, zjazdami i ciekami wodnymi przewidziano jego zabezpieczenie rurami ochronnymi PE100 SDR17 Ø400x23,7 mm. W najniższych punktach wodociągu S1, S2, w celu odwodnienia wodociągu, przewidziano spusty z rur PE100 SDR17 Ø90x5,4 mm do projektowanych studni spustowych.

Dodatkowo w węzłach H1-H9 przewidziano montaż hydrantów DN80 na odgałęzieniu.

6.2 Branża sanitarna – sieć kanalizacji sanitarnej.

Wzdłuż nowoprojektowanej drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych przewidziano budowę nowej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej po lewej stronie przedmiotowej drogi. Zadaniem projektowanego kanału sanitarnego będzie odprowadzenie

ścieków sanitarnych z działek leżących wzdłuż trasy kanału z obszarów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej oraz produkcyjnej (wg planu zagospodarowania przestrzennego).

Ze względu na małe spadki terenu, znaczną długość kanału oraz wynikające z tego duże zagłębienie projektowanego kanału konieczne było zastosowanie na trasie kanału przepompowni ścieków. Pompownie zlokalizowano w km 1+456 drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych.

Budowana kanalizacja sanitarna składać się będzie z odcinka kanału grawitacyjnego od studni S23 do pompowni wykonanego z rur PVC-U Ø315x9,2 mm o długości $L=939,0$ m oraz odcinka kanału tłoczego od pompowni do pkt. P1 wykonanego z rur PE100 RC Ø200x11,9 mm łączącego się z kanalizacją tłoczną budowaną w ramach I etapu o długości $L=405,8$ m.

Do projektowanej przepompowni przewidziano budowę zjazdu oraz doprowadzenie kabli zasilających, których szczegółowy opis i rozwiązania techniczne zawarte są w oddzielnych opracowaniach branżowych.

6.3 Branża elektryczna.

Zasilanie projektowanej pompowni odbywać się będzie ze złącza kablowo-pomiarowego ZK-2a/2P (w zakresie ENEA Operator SP. z o.o.) zasilanego z istniejącego złącza ZKP-2 nr 1852/1/1 zlokalizowanego przy stacji transformatorowej nr S-6182. Miejscem dostarczenia energii elektrycznej jest również miejscem rozgraniczenia własności będą zaciski prądowe na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy, w złączu kablowym ZK2a/2P zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym. Zasilanie ww. złącza zrealizowane będzie kablem $4 \times 120 \text{ mm}^2$. W szafce złączowo-pomiarowej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym zastosowany będzie licznik trójfazowy. Ze złącza kablowo-pomiarowego ZK-2a/2P wyprowadzona zostanie linia kablowa typu YAKY $4 \times 120 \text{ mm}^2$ i ułożona wzdłuż projektowanej drogi dojazdowej na trasie o długości ok. 544 m, długość elektryczna kabla to ok. 575 m. Linie należy zakończyć złączem przejściowym typu ZK1a w rejonie projektowanej pompowni. Od złącza ZK1a do szafy sterowniczej pompowni należy ułożyć kabel typu YKY $5 \times 10 \text{ mm}^2$. Szafa sterownicza nie jest objęta niniejszym opracowaniem i powinna być wykonana przez producenta pompowni zrealizowana w ramach projektu budowy pompowni. Na trasie linii kablowej w miejscach skrzyżowań z drogami i innym uzbrojeniem terenu należy stosować rury ochronne zgodnie z planem sytuacyjnym. Projektowane złącze ZK1a należy uziemić o wartość $R < 10 \Omega$. Szafa sterownicza pompowni powinna również być uziemiona.

7. Zestawienie danych charakterystycznych obiektu.

7.1 Sieć wodociągowa

- | | |
|--|--------------|
| ▪ wodociąg z rur PE100 SDR17 $\Phi 90 \times 5,4 \text{ mm}$ | - 4,3 m, |
| ▪ wodociąg z rur PE100 SDR17 $\Phi 225 \times 13,4 \text{ mm}$ | - 1345,8 m, |
| ▪ rura ochronna PE100 SDR17 $\Phi 400 \times 23,7 \text{ mm}$ | - 2 x 5,0 m, |
| ▪ rura ochronna PE100 SDR17 $\Phi 400 \times 23,7 \text{ mm}$ | - 6,0 m, |
| ▪ rura ochronna PE100 SDR17 $\Phi 400 \times 23,7 \text{ mm}$ | - 10,0 m, |
| ▪ rura ochronna PE100 SDR17 $\Phi 400 \times 23,7 \text{ mm}$ | - 19,0 m, |
| ▪ studnia spustowa $\Phi 1000 \text{ mm}$ | - 2 szt., |
| ▪ hydrant nadziemny DN80 | - 9 szt., |

7.2 Sieć kanalizacji sanitarnej

- kanalizacja sanitarna z rur PE100 RCΦ200x11,9 mm - 405,8 m,
- kanalizacja sanitarna z rur PVC-U Φ315x9,2 mm - 939,0 m,
- rura ochronna PE100 SDR17 Φ500x29,7 mm - 11,0 m,
- rura ochronna PE100 SDR17 Φ400x23,7 mm - 13,0 m,
- rura ochronna PE100 SDR17 Φ400x23,7 mm - 2 x 5,0m,
- przepompownia ścieków - 1 kpl.,
- studnie kanalizacyjne Φ1200 - 23 szt.,

7.3 Sieć energetyczna

- linia kablowa YAKY 4x120 mm² - dł. 575 m,
- linia kablowa YKY 5x10 mm² - dł. 15 m,
- złącze kablowe ZK1a - 1 kpl.,
- uziemienie - 2 kpl.

7. URZĄDZENIA OBCE

W obrębie projektowanego przedsięwzięcia występują następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- linia energetyczna WN 110KW,
- napowietrzne i kablowa linie energetyczne nN i SN,
- linia telekomunikacyjna doziemna.

Wykonawca robót ma obowiązek zapoznać się ze wszystkimi uwagami zawartymi w uzgodnieniach branżowych oraz w opinii ZUD i prowadzić roboty stosując się do tych uwag. Zwraca się uwagę na wykonywanie robót ziemnych, które powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością, tak aby nie spowodować jakichkolwiek uszkodzeń tych urządzeń.

Nie wyklucza się istnienia innych nienaniesionych linii urządzeń i/lub odchyleń w planie. W przypadku napotkania na niezainwentaryzowane urządzenia należy powiadomić właściwy organ.

8. WEJŚCIA W GRUNTY OBCE

Teren, na którym zostanie zrealizowana inwestycja nie stanowi w całości własności Inwestora.

Na działkę nr 314, 373 niestanowiące własności Inwestora, a objęte zakresem inwestycji uzyskano stosowne zgody od ich właścicieli.

9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar inwestycji objęty niniejszym opracowaniem stanowią działki:

96/6, 97/2, 102/3, 105/2, 114/7, 114/5, 157/2, 156/2, 208/1, 270/12, 270/19, 270/23, 270/17, 281/3, 281/6, 280/2, 284/2, 285/2, 286/2 - obręb 0005, Gmina Nowa Sól – Miasto
298/2, 161/1, 160/2, 314, 165/3, 373 – obręb 0011 Nowe Żabno, Gmina Nowa Sól

Inwestycja nie będzie mieć negatywnego wpływu i nie będzie oddziaływać na działki i tereny sąsiednie. Rozbudowa droga i jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego

stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek ujętych we wniosku w rozumieniu przepisów.

- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. nr 43/99, poz. 430 z późniejszymi zmianami),
- „Rozporządzenie Rady Ministrów, Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami)
- „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)

10. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

Planowana inwestycja nie spowoduje zachwiania równowagi przyrodniczej tego terenu ani nie będzie miała negatywnego wpływu na walory krajobrazowe i widokowe obszaru.

Negatywne oddziaływanie na środowisko może wystąpić jedynie w fazie realizacji i będzie związane z koniecznością zdjęcia humusu i wykonania wykopów. W fazie eksploatacji woda oraz ścieki będą prowadzone zamkniętym, szczelnym systemem kanałów i rurociągów. Przyjęte rozwiązania polegające na zastosowaniu wysokiej klasy materiałów zapewnią szczelność rurociągów, zabezpieczając grunt i środowisko wodne przed niekontrolowanym przedostaniem się do nich transportowanej wody i ścieków.

Teren przewidziany pod przedmiotową inwestycję nie leży w obszarze Natura 2000 i nie oddziałuje na jej obszar, ponieważ nie wykracza poza teren wnioskowanych działek.

Najbliższe z obszarów NATURA 2000 (Obszary specjalnej ochrony);

- Dolina Środkowej Odry PLB080004 – ob. oddalony o ok. 1,7 km,
- Pojezierze Sławskie PLB300011 – ob. oddalony o ok. 16,1 km.

Najbliższe z obszarów NATURA 2000 (Specjalne obszary ochrony);

- Nowosolska Dolina Odry PLH080014 – ob. oddalony o ok. 1,7 km,
- Otyń PLH080040 – ob. oddalony o ok. 8,0 km,
- Kozioróg w Czernej PLH020100 – ob. oddalony o ok. 12,9 km.

Obszary chronionego krajobrazu;

- Nowosolska Dolina Odry – ob. oddalony o ok. 1,7 km,
- Wzgórza Dalkowskie – ob. oddalony o ok. 1,9 km,
- Dolina Śląskiej Ochli – ob. oddalony o ok. 6,9 km,
- Wzgórza Dalkowskie – ob. oddalony o ok. 12,2 km.

Budowa infrastruktury nie wpłynie negatywnie na poziom hałasu w rejonie przedsięwzięcia. Jedynie na etapie prac budowlanych może wystąpić zwiększenie hałasu spowodowane pracą maszyn budowlanych oraz ruchem pojazdów ciężkich dowożących materiały budowlane.

Budowa infrastruktury nie wpłynie w negatywny sposób na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w rejonie przedsięwzięcia. Jedynie na etapie prac budowlanych może wystąpić zwiększenie zanieczyszczeń spowodowanych pracą maszyn budowlanych oraz ruchem pojazdów ciężkich dowożących materiały budowlane.

Ze względu na rodzaj zastosowanych materiałów zapewniających szczelność kanałów i rurociągów wodociągowych, zabezpieczają one grunt i środowisko wodne przed ewentualnym przedostaniem się transportowanej wody i ścieków.

Inwestycja ma dodatkowy aspekt i specyfikację związaną ze zdrowiem ludzi. Budowa kanalizacji sanitarnej powoduje ograniczony kontakt ze ściekami sanitarnymi, w których żyją różnego typu wirusy, zarazki i równocześnie przy dłuższym ich przetrzymaniu w jednym miejscu (szamba) wydzielają się trujące gazy.

Budowa sieci wodociągowej wpłynie na zwiększenie niezawodności systemu wodociągowego oraz zmniejszy niebezpieczeństwo awaryjnego korzystania z tymczasowych źródeł wody (często nie badanych) o większym prawdopodobieństwie skażenia.

Podsumowując należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia ani życia ludzi, nie będzie powodować zagrożenia dla środowiska przyrodniczo-krajobrazowego, czy też kulturowego.

Projektant branży sanitarnej:


inż. *Sergiusz Fahner*

Projektant branży elektrycznej:


mgr inż. *Maciej Bielniak*