



PROJEKT BUDOWLANY

Tom II.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT:

„BUDOWA ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ O POJEMNOŚCI 100m³ W
MIEJSCOWOŚCI RUDA”.

ADRES:

- obręb ewidencyjny 0084 Ruda
- jednostka ewidencyjna 1816 gmina Radomyśl Wielki – obszar wiejski 181108_5

INWESTOR:

GMINA RADOMYŚL WIELKI
39-310 Radomyśl Wielki, ul. Rynek 32

Lisia Góra, sierpień 2016r.

Spis zawartości opracowania

1. Przedmiot inwestycji.....	3
2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.....	3
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	4
4. Zakres inwestycji	5
5. Informacja o terenie	5
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	6
7. Zagrożenia dla środowiska	6
8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	7
9. Opinia geotechniczna	7
10. Część rysunkowa	8

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zbiornika wyrównawczego wody czystej o pojemności 100m³ w miejscowości Ruda.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem budowę zbiornika wody czystej pełniącego rolę retencji wody w momentach minimalnych rozbiorów na sieci, a wspomaganie sieci w momentach największych rozbiorów. Zbiornik zasilany będzie bezpośrednio z istniejącego wodociągu w obrębie działki nr 826 rurociągiem tłocznym (zasilającym) z rur PEHD SDR17, PN10.

Zbiornik współpracować będzie z istniejącą hydrofornią. W chwili obecnej hydrofornia zasilana jest bezpośrednio ze sieci wodociągowej, jednak z uwagi na niedobory wody zdecydowano się na budowę zbiornika magazynującego wodę, który wyrówna nierównomierność poboru wody. Hydrofornia zasilana będzie bezpośrednio ze zbiornika.

Na rurociągach międzyobiektowych projektuje się zasuwy miekkouszczelnione oraz elektrozasuwę, mającą na celu zamknięcie dopływu wody w momencie przepełnienia zbiornika. Ze zbiornika projektuje się przelew oraz spust do pobliskiego rowu melioracyjnego wraz z budową wylotu i przebudową w tym miejscu rowu.

Przewiduje się przebudowę istniejącego mostku zjazdowego z drogi gminnej celem poszerzenia tego mostku.

Przedmiotem opracowania jest również instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA dla zbiornika.

Projektowany zbiornik na sieci wodociągowej ma na celu rozwój i poprawę infrastruktury wiejskiej na tym obszarze.

Opracowanie obejmuje projekt robót instalacyjnych oraz związanych z nim robót budowlanych – ziemnych i drogowych – koniecznych do wykonania.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach 826 i 827 w m. Ruda w gminie Radomyśl Wielki.

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na budowie zbiornika wody czystej, na rozbudowie i przebudowie infrastruktury technicznej związanej z funkcjonowaniem zbiornika współpracującego z istniejącą hydrofornią.

Deniwelacje w obrębie tych działek nie przekraczają 1,5m. Teren ma tendencje dwuspadową w kierunku południowy czyli rowu melioracyjnego oraz w kierunku zachodnim tj. rowu przydrożnego drogi gminnej.

Obok działek od strony południowej wzdłuż granicy przepływa rów melioracyjny R-E - Przydrożny na działce nr 586. Jest to urządzenie melioracji wodnych szczegółowych.

Od strony zachodniej przebiega gminna droga asfaltowa nr działki 577 wraz z przydrożnymi rowami.

Na działce nr 826 znajduje się budynek hydroforni wraz z zasilaniem elektrycznym oraz rurociągami międzyobiektowymi.

Teren uzbrojony jest w sieć wodociągową, gazową, napowietrznie linie energetyczne i telekomunikacyjne.

Jest to teren w chwili obecnej średnio zabudowany, jednak procesy inwestycyjne są dość intensywne. Działki budowlane, jak i istniejąca zabudowa zagrodowa zlokalizowane są głównie wzdłuż sieci dróg miejskich i prywatnych, częściowo zaasfaltowanych oraz utwardzonych żwirowych.

Po wykonaniu robót montażowych i ziemnych teren doprowadzić do stanu pierwotnego, a wykop należy zagęścić.

Istniejące uzbrojenie w rejonie planowanej inwestycji:

- przyłącz energetyczny podziemny do hydroforni;
- sieć wodociągowa;
- sieć gazowa;
- napowietrzna linia energetyczna;
- napowietrzna linia telekomunikacyjna;
- zewnętrzne rurociągi między obiektowe związane z funkcjonowaniem hydroforni;
- drenaż.

Inwestycja nie pociąga za sobą konieczności wykonywania wycinki drzew. Przewidziano zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej w zakresie odpowiadającym projektowanemu zakresowi robót budowlanych. Humus należy składać na przymie, a po zakończeniu robót zostanie on użyty do odtworzenia warstwy organicznej.

Projekt zakłada, że projektowany poziom terenu w rejonie zbiornika zbliżony jest do poziomu istniejącego terenu. Fundament zbiornika z uwagi na technologię działania zbiornika ma być wyniesiony 1,5m ponad terenem.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach inwestycji kompleksowo przewiduje się wykonanie następującego zakresu robót:

- Budowa zbiornika wyrównawczego $V=100m^3$ wraz z fundamentem,
- Rozbudowa i przebudowa zewnętrznej sieci wodociągowej związanej z bezpośrednim funkcjonowaniem projektowanego zbiornika,
- Budowa spustu oraz przelewu ze zbiornika,
- Poszerzenie wjazdu oraz utwardzenie i zakostkowanie wjazdu i placu manewrowego obok zbiornika,
- Budowa wylotu do rowu melioracyjnego wód czystych ze spustu i przelewu zbiornika,
- Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA zbiornika.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach w m. Ruda obręb 0084 – 577, 586, 826, 827.

- jednostka ewidencyjna 181108_5 gmina Radomyśl Wielki obszar wiejski.

Podstawą trasowania obiektów w terenie jest mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:1000- rys. 1- Plan zagospodarowania terenu.

Obszar oddziaływania obiektu:

Są to obiekty związane z siecią wodociągową, która jest budową liniową.

Ustala się obszar oddziaływania obiektu w obrębie działek biorących udział w postępowaniu. Związany jest on z dostępem do zbiornika i rurociągów, celem przeprowadzenia konserwacji lub napraw. Ustala się obszar oddziaływania dla rurociągów szerokości 2m w bezpośredniej odległości od rurociągu. W obszarze tym nie należy sadzić drzew ani krzewów, zabudowywać w taki sposób, by nie było dostępu do sieci wodociągowej.

Obszar oddziaływania obiektu wynika przede wszystkim z warunków użytkowania sieci wodociągowej i zbiornika, w sytuacjach awaryjnych użytkownik sieci musi mieć dostęp do rurociągów tj. możliwość wykonania wykopu i naprawienia awarii, lub wykonanie konserwacji obiektu.

4. Zakres inwestycji

W zakres inwestycji wchodzi:

- Zbiornik ze stali kwasoodpornej – stal OH18N9, średnica 5,8m, wys. 4m, powierzchnia zajmowana w rzucie przez zbiornik wynosi 26,4m²
- Płyta fundamentowa zbiornika okrągła zbrojona stal A-III 18G2 oraz A-IIIN 34 GS z betonu B20 na płycie podkładowej z chudego betonu B10, na podbudowie wzniesionej o 1,5m nad teren – średnica fundamentu 6,15m, wysokość 0,8m plus wys. płyty podkładowej 0,1m, powierzchnia zajmowana w rzucie przez zbiornik wynosi 29,7m²
- Wodociąg zasilający zbiornik z istniejącego wodociągu proj. z rur SDR17 HDPE100 ø160mm PN10 długość wynosi L = 29m
- Wodociąg ssawny ze zbiornika do zestawu hydroforowego z rur SDR17 HDPE100 ø160mm PN10 długość wynosi L = 25m
- Wodociąg tłoczny (wymiana) z zestawu hydroforowego do sieci rozdzielczej z rur SDR17 HDPE100 ø160mm PN10 długość wynosi L = 6,5m
- Przelew ze zbiornika do rowu melioracyjnego z rur SDR17 HDPE100 ø160mm PN10 długość wynosi L = 22m
- Spust z rur SDR17 HDPE100 ø160mm PN10 długość wynosi L = 9m
- Studnia ST1 ø1000mm z tworzywa sztucznego ze szczelnym włączem żeliwnym – króciec do dozowania NaCl oraz zamontowany manometr)
- Studnia ST2 ø1000mm z tworzywa sztucznego ze szczelnym włączem – elektrozasuwa współpracująca ze zbiornikiem w celu zapobiegania przelewania się wody w zbiorniku oraz filtr siatkowy od strony istniejącej sieci chroniący elektrozasuwę
- Przebudowa istniejącego mostku wjazdowego celem poszerzenia wjazdu na działkę, przepusty betonowe ø600mm wraz z prawym przyczółkiem
- Budowa wylotu do rowu melioracyjnego rów R-E – Przydrożny wraz z umocnieniem tego rowu na długości po 2m licząc od osi wylotu w dół i w górę rowu.

Łączna długość rurociągów międzyobiektowych z rur PE ø160mm L = 91,5m.

Rurociągi przy zbiorniku należy zabezpieczyć na długości po 1,5m każdy otuliną z twardej pianki poliuretanowej w osłonie z folii PVC. Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe wykonanie ocieplenia rurociągów w komorze fundamentu.

5. Informacja o terenie

Obszar objęty inwestycją położony jest we wsi Ruda, gmina Radomyśl Wielki, powiat mielecki, województwo podkarpackie.

Działki w zakresie inwestycji są w większości własnością gminy: dz. 826, 827 oraz droga asfaltowa 577.

Na terenie objętym inwestycją nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody tj. Dz. U.z 2015r. poz 1651 z późn. zm.).

Inwestycja nie leży w terenach objętych ochroną konserwatorską.

Zarówno w trakcie realizacji inwestycji, jak i podczas eksploatacji, nie będzie występowało zjawisko transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Tereny, na których projektuje się ww. inwestycję, nie są wpisane do rejestru zabytków.

Na tym terenie nie są również prowadzone żadne prace archeologiczne.

Teren inwestycji nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.

Na obszarze planowanej inwestycji nie występuje obszar górniczy, ani obszary zamknięte.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na obszar Natura 2000, inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w myśl przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowana inwestycja nie jest objęta Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, dla tego zamierzenia inwestycyjnego wydana została decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: BI.II.6733.8.2016 z dnia 13.05.2016r. Projekt budowlany został opracowany zgodnie z wytycznymi w tej decyzji.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Teren przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7. Zagrożenia dla środowiska

W trakcie budowy i eksploatacji nie wystąpią zjawiska, których natężenie i zasięg będą uciążliwe dla środowiska.

N/n inwestycja nie wymaga robót rozbiórkowych ani wycinki drzew. Zastosowane elementy wodociągu z żeliwa i PE tj. rury i armatura są całkowicie szczelne i nie dopuszczają do infiltracji /eksfiltracji wody do gruntu.

W myśl §3.ust.1. Rozporządzenia Rady Ministrów z dn.09.11.2010 (Dz. U. Nr 213 poz. 1397) w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, ustawy z dnia 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), a także według szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz konieczności występowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia - projektowana inwestycja nie wymaga opracowania raportu oddziaływania na środowisko oraz uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Inwestycja nie figuruje w rozporządzeniu (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 ze zm.), tj. nie została uznana za inwestycję mogącą znacząco oddziaływać na środowisko.

Wykonawca powinien dołożyć wszelkich starań, aby w trakcie prowadzonych prac uniknąć przedostania się do gruntu i dalej do wód gruntowych substancji, które mogłyby wpłynąć na stan czystości wód gruntowych (olej napędowy, smary). Ponad to, w celu minimalizowania ujemnych skutków ewentualnego rozlania oleju napędowego lub innych substancji ropopochodnych, Inwestor powinien opracować stosowną instrukcję postępowania na wypadek zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi i zobowiązać Wykonawcę inwestycji do ścisłego jej przestrzegania.

Realizacja prac związanych z niniejszym projektem nie będzie miała ujemnego wpływu na poszczególne czynniki środowiska i nie spowoduje wycięcia drzew ani krzewów.

Rozwiązania technologiczne, które zostaną zawarte w projekcie, będą gwarantowały długą, bezawaryjną pracę i inwestycja nie będzie ujemnie oddziaływać na środowisko.

Podczas realizacji ww. inwestycji oraz w trakcie jej eksploatacji nie wprowadza się do środowiska żadnych substancji lub energii. Nie przewiduje się też emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Inwestycja nie będzie oddziaływać szkodliwie na faunę i florę, a po wykonaniu robót i przywróceniu zieleni do stanu pierwotnego, stworzy się dodatkową ochronę przyległego terenu przed zanieczyszczeniami epidemiologicznymi.

W fazie wykonawstwa należy zwrócić szczególną uwagę na przeprowadzenie prób szczelności zgodnie z normami. W fazie eksploatacji konieczne będą przeglądy konserwacyjne celem wykrycia i usunięcia ewentualnych uszkodzeń.

W trakcie wykonywania robót nastąpi krótkotrwała emisja spalin i hałas spowodowany pracą maszyn budowlanych i środków transportowych, mając jednak na uwadze późniejszy korzystny wpływ inwestycji, można dopuścić do tych chwilowych uciążliwości.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

W projekcie budowlanym zostały uwzględnione wszystkie uwagi wynikające z uzgodnień zawartych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Wójta Gminy Radomyśl Wielki oraz innymi uzgodnieniami i warunkami stanowiącymi integralną część z niniejszym opracowaniem, a załączonymi do projektu w tomie I.

Wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem technicznym odpowiednich służb oraz zgodnie z przepisami i warunkami BHP.

Wykopy należy prowadzić w sposób nie stwarzający zagrożenia dla ludzi – należy je oznakować, oświetlić i opatrzyć tablicami ostrzegawczymi.

Podczas prowadzenia prac ziemnych w okresie bezdeszczowym, powodującym nadmierne pylenie, należy je zminimalizować poprzez deszczowanie dróg dojazdowych i technologicznych oraz placów składowania materiałów.

Należy ograniczyć pracę maszyn i sprzętu budowlanego oraz pojazdów mechanicznych do pory dziennej.

W miejscach trudnych, wąskich, skrzyżowaniach z przeszkodami roboty ziemne należy wykonać ręcznie z udziałem przedstawicieli właścicieli kolidujących urządzeń.

Powstające odpady należy usunąć z miejsca ich powstawania i zgromadzić w wyznaczonym miejscu, a następnie przekazać odbiorcy odpadów. Przy prawidłowo wykonanych i odebranych robotach nie powinien zaistnieć stan nadzwyczajnego zagrożenia środowiska tj. poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów Prawo Ochrony Środowiska.

9. Opinia geotechniczna

Niniejsze opracowanie ma na celu ocenę warunków geotechnicznych gruntów leżących w zakresie inwestycji. Obszar objęty inwestycją położony jest we wsi Ruda w gminie Radomyśl Wielki. W tym celu wykonane zostały badania geotechniczne w czerwcu 2016r. celem rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb budowy zbiornika wody czystej wraz z niezbędną infrastrukturą.

Pod względem geograficznym badany teren położony jest w mezoregionie Płaskowyż Tarnowski będącego częścią makroregionu Kotliny Sandomierskiej, która z kolei jest częścią podprowincji i zarazem największą kotliną w obrębie tektonicznego obniżenia Północnego Podkarpacia.

Teren znajduje się w zlewni potoku Zgórski, który jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Breń. Rzeką Breń jest prawobrzeżnym dopływem Wisły.

Pod względem geologicznym obszar badań zlokalizowany jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego, które w neogenie zostało wypełnione osadami o dużej miąższości, a następnie przykryte cienką, kilkumetrową warstwą utworów czwartorzędowych (wodnolodowcowych, eolicznych i rzecznych) wykształconych w postaci glin morenowych z głazami narzutowymi, wydmy piaszczystych oraz żwirów teraz rzecznych.

Pod względem hydrogeologicznym zgodnie z przyjętym podziałem hydrotegionalnym Polski teren inwestycji należy do regionu przedkarpackiego oraz znajduje się poza terenem zaliczanym do obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony.

Podczas prowadzenia badań geologicznych do głębokości rozpoznania tj. -2 m ppt. stwierdzono obecność jednego czwartorzędowego poziomu wodonośnego o zwierciadle swobodnym w osadach niespoistych na głębokości -1m ppt.

Podłoże gruntowe budują czwartorzędowe osady akumulacji rzecznej oraz utwory neogeńskie. Utwory czwartorzędowe litologicznie odpowiadają piaskom próchnicznym i piaskom średnim. Utwory neogeńskie litologicznie odpowiadają iłom. Strefę przypowierzchniową tworzy gleba o miąższości 0,3m.

Nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk i procesów destabilizujących podłoże gruntowe.

Po przeprowadzeniu analizy materiałów stwierdza się, że teren pod względem morfologicznym jest mało urozmaicony. Warunki gruntowe zalicza się do warunków prostych.

Parametry te pozwalają na wykonanie robót ziemnych i montażowych w sposób nieskomplikowany, prosty, bez użycia nietypowego sprzętu budowlanego. Warunki gruntowe oraz technologia wykonania robót budowlanych nie są skomplikowane.

Są to grunty o wysokiej nośności. Z tego względu posadowienie zbiornika oraz rurociągów na zaprojektowanej trasie nie będzie wymagało dodatkowego wzmocnienia podłoża. Biorąc pod uwagę powyższe, na terenie objętym inwestycją, nie ma możliwości wystąpienia niekorzystnych zjawisk geologicznych. Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań budowli na teren przyległy zarówno w kontekście przenoszenia odkształceń jak i drgań.

Powyższe określono w szczególności na podstawie wykonanej dokumentacji geologicznej podłoża, analizy danych archiwalnych oraz wywiadu terenowego, a także na podstawie danych dotyczących gruntów występujących na trasach wykonanych w latach poprzednich sieci wodociągowych, kolektorów kanalizacyjnych, kabli oraz kubaturowych robót ziemnych w tym rejonie.

Na podstawie zebranych informacji w ternie, badań geologicznych wykonanych w latach poprzednich dla tego regionu, ziemnych robót kubaturowych oraz liniowych stwierdza się, iż warunki gruntowe są proste, co stwarza korzystne warunki dla realizacji inwestycji, co pozwoliło ustalić kategorię geotechniczną dla tego obiektu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) ze względu na stwierdzone proste warunki gruntowo-wodne oraz ze względu na głębokość posadowienia fundamentu zbiornika oraz rurociągów **określono II kategorię geotechniczną obiektu dla niniejszej budowy zbiornika z rurociągami.**

10. Część rysunkowa

Rys. nr 1 - 4 – Plan zagospodarowania terenu w skali 1:1000 i orientacja w skali 1:10000

Projektował:

mgr inż. Elżbieta WĄŻ

Sprawdził:

mgr inż. Paweł WALCZAK

Lisia Góra, sierpień 2016r.