

# **1. OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej pod torami kolei wąskotorowej „Sochaczew-Wilcze Tułowskie” na kilometrze 10,720 – działka nr ewid. 72 we wsi Konary Łęg w gminie Brochów**

### **1. Podstawa opracowania .**

- Umowa z Inwestorem Gminą Brochów
- aktualne mapy sytuacyjno-wysokościowe terenu w skali 1:1000
- decyzja nr 13/2011 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Brochów
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia inwestycyjnego polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wólka Smolana, Brochocin, Olszowiec w gminie Brochów
- Warunki techniczne włączenia projektowanej kanalizacji do istniejącej kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej z dnia 9.12.2010 r.
- Wizja w terenie – uzgodnienia z właścicielami
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania

### **2. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej wraz z przydomowymi przepompowniami ścieków dla wsi Wólka Smolana, Brochocin, Olszowiec w gminie Brochów.

Niniejsze opracowanie obejmuje przejście projektowanej kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej pod torami kolei wąskotorowej na trasie „Sochaczew – Wilcze Tułowskie” na kilometrze 10,720, działka nr ewid. 72 we wsi Konary Łęg w gminie Brochów.

Poziome ukształtowanie terenu , niewielkie deniwelacje i liniowa zabudowa wsi rozciągających się wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz wysoki poziom wód gruntowych w przeważającym obszarze zabudowy oraz względy ekonomiczne wymuszają rozwiązania kanalizacji w systemie ciśnieniowym. Ponadto z uwagi na istniejącą już w Gminie Brochów kanalizację ciśnieniową, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Brochowie należy zaprojektować kanalizację sanitarną w systemie ciśnieniowym i włączyć ją do istniejącego przewodu ciśnieniowego PE 160.

Opracowanie obejmuje :

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej z rur PE średnicy 110 mm

### 3. Stan istniejący zagospodarowania.

Działka nr ewid. 72 we wsi Konary Łęg w gminie Brochów jest własnością Polskich Kolei Państwowych SA. Na terenie tym znajdują się tory kolei wąskotorowej trasy „Sochaczew – Wilcze Tułowskie” oraz podziemna infrastruktura techniczna (2 x kabel energetyczny). Tory w miejscowości Konary, Konary Łęg, Malanowo oddzielają skanalizowaną część gminy Brochów od terenów jeszcze nie skanalizowanych.

### 4. Projekt zagospodarowania .

Projektowana kanalizacja obejmuje swoim zasięgiem wsie Wólka Smolana, Brochocin, Olszowiec w gminie Brochów. Główne trasy kanalizacji sanitarnej zaprojektowano kierując się przebiegiem szlaków komunikacyjnych ,istniejącego uzbrojenia ,tj wodociągu, kabli energetycznych i telefonicznych oraz miejscem usytuowania istniejącej i projektowanej zabudowy. Inwestycja realizowana będzie na terenach dróg wojewódzkiej, powiatowych, gminnych, na działkach prywatnych zlokalizowanych wzdłuż tych dróg oraz terenie kolejowym. Ścieki z projektowanej sieci odprowadzane będą do istniejącej Oczyszczalni Ścieków poprzez sieć istniejących kanałów kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej i grawitacyjnej.

**Niniejsze opracowanie dotyczy lokalizacji kanalizacji sanitarnej na terenie Polskich Kolei Państwowych S.A.**

W celu włączenia projektowanej kanalizacji sanitarnej w systemie ciśnieniowym do istniejących kanałów sanitarnych koniecznością jest przejście pod torami. Projektuje się wykonanie przejścia pod torami kolei wąskotorowej metodą przecisku sterowanego w rurze osłonowej SDR11 PE 225 mm długości 17,0 m. Zagłębienie wierzchu rury kanalizacyjnej od główki toru min. 2,5m.

Łączna długość projektowanej sieci kanalizacyjnej na terenie PKP S.A:

PE 100 PN10 SDR17 110x6,6 śr 110 L = 9,50.m

Ponieważ włączenie projektowanej kanalizacji ma miejsce do istniejącego układu kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej z zastosowaniem pomp wysokociśnieniowych systemu Presskan układ dla wsi Olszowiec , Brochocin i Wólka Smolana zaprojektowano również w systemie PRESSKAN z zastosowaniem pomp wysokociśnieniowych.

**Projektowany układ sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej można wykonać z zastosowaniem dowolnie wybranego producenta pomp wysokociśnieniowych i przewodów ciśnieniowych pod warunkiem dokonania obliczeń sprawdzających i zachowania parametrów obliczeniowych w zakresie hydrauliki projektowanego układu .Wszelkie ewentualne zmiany należy przeprowadzać w uzgodnieniu z projektantem , eksploatatorem sieci i po akceptacji Inwestora .**

Roboty w miejscach skrzyżowań z kablami eNN należy wykonywać ręcznie, kabel wyłączyć spod napięcia i w miejscu skrzyżowania zabezpieczyć przez założenie ich w korytka z desek i podwieszenie nad wykopem. Przed ponownym ich ułożeniem, po wykonaniu wodociągu kable elektryczne zabezpieczyć min 2,0 m odcinkami rury osłonowej o przekrojach odpowiednich do średnicy kabli zgodnie z normą SEP-E-004 „ Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe .Projektowanie i budowa " . Wszystkie prace związane z liniami napowietrznymi i podziemnymi niskiego i średniego napięcia prowadzić pod nadzorem RE Pruszków O/Sochaczew. Prace związane z zabezpieczeniem linii kablowych winna wykonać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego typu prac . Wykonane prace przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego .

Podczas wykonywania projektowanej kanalizacji zaleca się :

- wykonanie geotechnicznego odbioru wykopów , w celu stwierdzenia , czy w bezpośrednim podłożu pod projektowaną infrastrukturą nie występują grunty słabonośne . Odbiory dna wykopów powinny być dokonywane wpisami do dziennika budowy ;
- w przypadku stwierdzenia w dnie wykopów soczewek gruntów słabych należy, je usunąć i zagłębienia wypełnić odpowiednio zagęszczonym materiałem niespoistym o właściwym składzie granulometrycznym , a w ostateczności piaskiem z dodatkiem cementu lub betonu.
- po wykonaniu wykopu natychmiast przystąpić do robót montażowych tak , aby nie dopuścić do przedostania się tam wód opadowych i do uplastycznienia górnych warstw podłoża.

Jako metodę odwadniania wskazuje się igłofiltry .Należy stosować igłofiltry wpłukiwane bez obsypki i z obsypką. W nawodnionych gruntach gliniastych wykop należy poszerzyć , wykonać z boków wykopu drenaże żwirowe lub ceramiczne oraz studnie odwadniające do wypompowywania wody z wykopu. Przy gruntach pylastych stosować pompy pulsacyjne.

Obecnie w związku z utrzymującą się od dłuższego czasu sytuacją meteorologiczną , gdzie występują bądź obfite opady atmosferyczne i nawałnice oraz bardzo obfite opady śniegu zdecydowanie pogorszyły się warunki gruntowo-wodne , należy przyjmować stan wód gruntowych jako bardzo wysoki .

**W przypadku wystąpienie na danym odcinku wysokiego poziomu wód gruntowych dopuszcza się układanie kanału metodą przecisku.**

#### **4.1. Wpływ inwestycji na środowisko.**

Poprawa gospodarki wodnej i ściekowej we wsiach Wólka Smolana , Olszowiec , Brochocin w gminie Brochów przyczyni się do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju – środowiskowego i społecznego . W aspekcie środowiskowym najważniejsze jest ograniczenie dopływu zanieczyszczeń , w tym substancji biogenych do zlewni rzeki Utraty i Bzury , co oznacza zmniejszenie zagrożenia eutrofizacją i poprawę funkcjonowania ekosystemów tych rzek i ich dolin. Poprzez wyeliminowanie źródła zanieczyszczeń jakimi są przydomowe zbiorniki ścieków zmniejszona zostanie presja na środowisko. W aspekcie społecznym

najważniejszym rezultatem będzie zmniejszenie uciążliwości związanych z odprowadzaniem ścieków z posesji , co oznacza poprawę jakości życia mieszkańców miasta i zmniejszenie zagrożeń dla zdrowia środowiskowego. Budowa nowych sieci kanalizacyjnych na terenach dotychczas nieskanalizowanych pozwoli na usunięcie dotychczasowych źródeł zanieczyszczeń w miejscu ich powstawania , oraz ich unieszkodliwienie poprzez oczyszczenie na rozbudowanej oczyszczalni ścieków. Dla zadania tego uzyskano decyzję środowiskową. Organy opiniujące tę decyzję , tj. Starosta Sochaczewski oraz Powiatowy Inspektor Sanitarny odstąpili od obowiązku sporządzania raportu oddziaływania na środowisko .W fazie realizacji inwestycji należy zapewnić prowadzenie robót w sposób zabezpieczający przed powstaniem szkód , poprzez :

- właściwy dobór sprzętu budowlanego niezbędnego do wykonania wykopu dla ułożenia w nim odcinka sieci kanalizacji sanitarnej, tj. jak najnowszego sprawnego technicznie, spełniającego normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń gazowych, dla wykonania wykopu niezbędnego dla ułożenia w nim odcinka sieci kanal. sanit.
- Uwzględniania i przestrzegania zasad prowadzenia prac budowlanych określonych m.in. w projekcie technicznym budowy sieci kanalizacji sanitarnej , w tym w szczególności wykonania prac budowlanych przede wszystkim metodą na odkład.
- Nie naruszanie istniejących pojedynczych drzew i zespołów zieleni wysokiej o dobrym stanie zdrowotnym. W przypadku wystąpienia ewentualnej „ kolizji ” z systemem korzeniowym drzew , zastosowanie metody przewiertu lub podkopu . W przypadku prowadzenia prac budowlanych w pobliżu drzew za pomocą urządzeń mechanicznych – stosowanie opasek metalowych dla ochrony pni drzew.

## **5. Obowiązki w stosunku do osób trzecich .**

Projektowana inwestycja nie będzie miała ujemnego wpływu na tereny przyległe. Na umieszczenie sieci kanalizacji sanitarnej uzyskano odpowiednie zgody właścicieli działek po których będzie przebiegać projektowana kanalizacja sanitarna ciśnieniowa.

### **Oddziaływanie na obszary Natura 2000 :**

W pobliżu projektu znajdują się 4 obszary Natura 2000 :

- ➔ Puszcza Kampinoska ,
- ➔ Dolina Środkowej Wisły , oddalona o ok. 10 km od Projektu
- ➔ Pradolina Bzury – Neru . Wschodnia granica tego obszaru znajduje się w Łowiczu , oddalonym od Sochaczewa o ok. 20 km.
- ➔ Dolina Rawki . Północna granica tego obszaru sięga miejscowości Bolimów , oddalonej o ok. 30 km .

Teren na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie położony jest poza wszelkimi formami ochrony przyrody wymienionymi w art. 6 ustawy z dnia 16.04.2004 r o ochronie przyrody .Najbliższym , względem planowanego przedsięwzięcia ,obszarem Natura 2000 jest Puszcza Kampinowska PLC 140001. oddalony o ok. 1,5 km od inwestycji. Biorąc pod uwagę lokalizację przedmiotowej inwestycji oraz jej rodzaj , zakres , skalę i wielkość stwierdza się , że nie jest ona przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na cele ochrony , integralność oraz spójność obszarów Natura 2000.