

Spis treści

1 Adres inwestycji.....	1
2 Informacje na temat możliwości skanalizowania leśniczówki.....	1
3 Informacje z przeprowadzonego wywiadu terenowego.....	1
4 Analiza możliwości odprowadzania nieczystości sanitarnych.....	1
5 Badania geologiczne	3
6 Zalecenia.....	3

1 Adres inwestycji

Leśnictwo Kłępsk
Kłępsk 1
66-110 Babimost
obręb 0015 Łęgowo
nr działki 87/10

2 Informacje na temat możliwości skanalizowania leśniczówki

Dane przekazane przez Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne „SuPeKom” Sp. z o.o. drogą e-mail w dniu 05.10.2021r.

Najbliższa sieć kanalizacji sanitarnej jest w odległości około 300m w drodze na działce nr 305/2.

Studnia do której można podłączyć kanalizację sanitarną ma rzędne 86,24/85,05m npm.

3 Informacje z przeprowadzonego wywiadu terenowego

Na chwilę obecną Leśniczówka Kłępsk jest użytkowana na stałe przez cztery osoby. Budynek jest częściowo podpiwniczony.

Według deklaracji użytkownika nieczystości ze zbiornika na nieczystości bytowe są odbierane przez wyspecjalizowaną firmę asenizacyjną trzy razy w roku.

Odprowadzenie ścieków z budynku jest realizowane poprzez zewnętrzną instalację kanalizacyjną do dwukomorowego zbiornika zlokalizowanego po wschodniej stronie budynku. Na trasie wykonano również studnię rewizyjną w celu zmiany kierunku trasy zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.

4 Analiza możliwości odprowadzania nieczystości sanitarnych

Ze względu na odległość budynku od studni kanalizacji sanitarnej wskazanej przez „SuPeKom” wynoszącej ok.300m, oraz małą głębokość posadowienia studni 1,2m ppt, a także istniejący ciek wodny nie ma technicznej możliwości odprowadzenia sposobem grawitacyjnym ścieków do miejskiego systemu kanalizacyjnego.

Od budynku do granicy działki to około 35m. Spadek na tym odcinku musiałby wynosić 1,5%.

Dla pozostałej części kanalizacji można byłoby dać spadek 0,6%.

Zagłębienie kanału w istniejącej studzience rewizyjnej po wschodniej stronie budynku leśniczówki wynosi ok.1m.

Całkowita różnica wysokości pomiędzy studzienką rewizyjną leśniczówki a wskazaną studnią przez SuPeKom dla założonych spadków i odległości wyniosłaby:

$L=35m \quad i=1,5\% \quad h=0,53m$

$L=195m \quad i=0,6\% \quad h=1,38m$

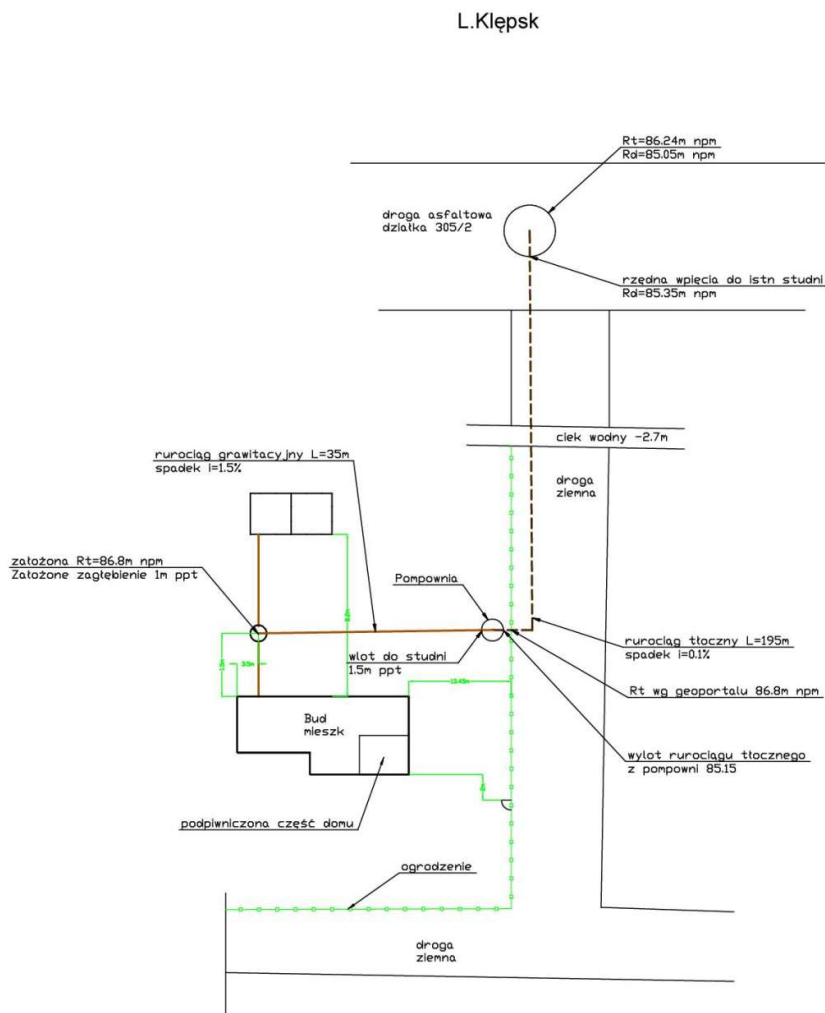
łącznie różnica wysokości wyniosłaby 1,91m.

Dla studni wskazanej przez SuPeKom rzędna dna studni wynosi 85,05m npm.

Rzędna dna studni przy leśniczówce musiała by wynosić $85,05 + 1,91 = 86,96m$ npm.

Z danych uzyskanych z geoportalu rzędna terenu w okolicach istniejącej studni rewizyjnej wynosi 86,80m co wyklucza grawitacyjne odprowadzenie ścieków z terenu leśniczówki.

Możliwe byłoby odprowadzenie ścieków do miejskiej kanalizacji przy budowie przepompowni ścieków która tłoczyłaby ścieki do sieci kanalizacyjnej wg szkicu poniżej.



Sprawdzenie kosztów powyższego rozwiązania:

- ułożenie kanalizacji grawitacyjnej o dł 35m to koszt 250zł/m czyli 8750zł,
 - pompownia 35000zł,
 - ułożenie kanalizacji tłocznej o dł 195m metodą przecisku to koszt 110zł/m czyli 21450zł.
 - ułożenie kanalizacji tłocznej o dł 195m metodą rozkopu to koszt 250zł/m czyli 48750zł.
- Razem: 65200zł

Rozwiązanie alternatywne to budowa nowego zbiornika bezodpływowego o poj.10m³ za ok 18.000+VAT.

5 Badania geologiczne

Z przeprowadzonych badań geologicznych wynika, że na badanym terenie stwierdzono wyłącznie osady wieku czwartorzędowego holoceniowego. Osady holoceniowe to gleba, bagienne torfy oraz

wodnolodowcowe piaski. Dla rozpoznania warunków hydrogeologicznych wykonano jedną sondę z próbnikiem przelotowym do głębokości 3,0 m. Uzyskano następujący profil geologiczny:

- 0,00 – 0,45 piasek z humusem,
- 0,45 – 1,00 piasek średnioziarnisty,
- 1,00 – 1,90 torf,
- 1,90 – 3,00 piasek średnioziarnisty.

Woda podziemna: zwierciadło swobodne na głębokości 1,62 m p.p.t.

Do obliczeń hydrogeologicznych należy przyjąć następujące wartości współczynnika filtracji (według „Podstawy hydrogeologii stosowanej”, red. A. Macioszczyk, PWN 2006):

piasek średnioziarnisty $k = 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych brak jest przeciwwskazań do budowy przydomowej oczyszczalni ścieków po warunkiem zainstalowania drenów w kopcu filtracyjnym i usunięciu warstwy torfów. Warunek dotyczący kopca można pominąć, jeśli warstwa wodonośna nie jest poziomem użytkowym.

6 Zalecenia

Na dzień dzisiejszy 17.11.2021 r. zaleca się wymianę istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej z budową nowego szczelnego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe z gospodarstwa domowego. Koszt budowy zbiornika bezodpływowego wraz z przyłączami ok. 18.000 + VAT

Zaleca się budowę zbiornika we wschodniej części działki leśniczówki.