

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-USŁUGOWO-HANDLOWE

„A D I R” Sp. z o.o.

25-127 KIELCE, Al. Na Stadion 50 tel/fax: (41) 368 20 96



\*NIP: 657-023-12-54\*

\*REGON: 290511307\*

\*

projektowanie

\*

kosztorysowanie

\*

## **OPINIA GEOLOGICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

**pod budowę sieci wodociągowej w miejscowości Hucisko  
gmina Włodowice, powiat zawierciański**

Inwestor:

Gmina Włodowice

ul. Krakowska 26

42-421 Włodowice

marzec 2020 rok

**Projektowana inwestycja polegająca na budowie sieci wodociągowej z odgałęzieniami do budynków w miejscowości Hucisko, gmina Włodowice jest typowym przedsięwzięciem z zakresu budowy obiektów liniowych.**

Kategorię geotechniczną podłoża gruntowego dla przedmiotowego obiektu budowlanego ustalono na podstawie zbadanych warunków gruntowo-wodnych oraz czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań.

Z badań terenowych wynika, że podłoże gruntowe pod przedmiotową inwestycję cechuje określona zmienność przestrzenna, mająca ścisły związek z geomorfologią podłoża przedczwartorzędowego.

Podłoże gruntowe odznacza się znaczną deniwelacją geomorfologiczną starszego podłoża – głównie wietrzelin wapieni oraz czarnych ilów, które przykrywa zmienna, ale cienka warstwa osadów czwartorzędowych np. piasków drobnych i średnich a także piasków gliniastych..

Badania gruntowo-wodne wykazały brak poziomu wodonośnego wód gruntowych na całym planowanym odcinku wodociągu.

Stwierdzono, że w podłożu gruntowym ,w granicach rozpoznania pod sieć wodociągową – do 2,0 m p.p.t. występują proste warunki, które kwalifikują tę inwestycję do bezpośredniego posadowienia jej w podłożu.

**Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 27 kwietnia 2012 r, ustalono drugą kategorię geotechniczną budowli o prostych warunkach podłoża gruntowego.**

W takich warunkach gruntowo-wodnych można bezpiecznie prowadzić roboty budowlane związane z ułożeniem sieci kanalizacyjnej, stosując następujące zalecenia:

1. Zaleca się prowadzić prace budowlane w okresach suchych, w odpowiednio przygotowanych i zabezpieczonych wykopach.
2. Pod ułożenie rurociągów należy wykonać wykopy liniowe wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych szalunkami szerokości 1,0 m po zewnątrz szalunków. Nie należy wykonywać wykopów dużo wcześniej przed układaniem rur.
3. Z uwagi na w/w warunki gruntowe, zagłębienie wykopów będzie wymagało stosowania szalunków trwalszych niż szalunki drewniane.
4. Wykopy w pobliżu budynków mieszkalnych i gospodarskich oraz innych obiektów, które w jakikolwiek sposób mogą budzić wątpliwość co do ewentualnego zagrożenia stabilności budynków istniejących należy zabezpieczyć ścianką szczelną.

5. Rury układać na podsypce piaskowej grub. 15cm o ile grunt będzie tego wymagał (tj. o ile na dnie wykopu nie będą występować piaski rodzime). Na warstwę podsypki nałożyć luźną warstwę piasku o grub. 30 - 50mm, wyrównującą dno wykopu. Z pierwszej warstwy grub. 5cm wykonać podłoże dla rurociągu na kąt  $90^{\circ}$  o stopniu zagęszczenia pachwin  $D_{pr} = 97 \%$  (profilować w miarę układania kolejnych odcinków kanalizacji). Po ułożeniu rur podbić je dokładnie z obu stron piaskiem dowiezionym lub gruntem piaszczystym rodzimym przez udeptanie poprzez pracujących robotników. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej  $\frac{1}{4}$  swojego obwodu, tzn. należy bardzo starannie zagęścić grunt. Zasypanie i ubijanie warstwy ochronnej do wysokości 15cm ponad wierzch rur, należy dokonywać warstwami co 15cm równocześnie po obu stronach rurociągu.
6. Po zmontowaniu sieci zasypać wykopy i zdemontować ścianki szczelne.

Kielce, marzec 2020.

Opracował: