

Cześć opisowa projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zadania jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej na osiedlu przy ul. Kopernika w Dukli.

Na ternie w/w miejscowości zostanie wykonana:

- budowa sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej,
- budowa sieci wodociągowej rozdzielczej wraz z uzbrojeniem,
- budowa obiektu hydroforni kontenerowej, na działce gruntowej nr 8/19 w m. Dukla,

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej ma na celu zaopatrzenie w wodę do celów sanitarno-higienicznych i odprowadzenie ścieków sanitarnych z działek budowlanych wyznaczonych pod budowę osiedla przy ul. Kopernika w Dukli.

Zaopatrzenie w wodę zapewnione będzie z istniejącego wodociągu komunalnego miasta Dukla. Włączenie projektowanej sieci wodociągowej rozdzielczej nastąpi na działce gruntowej nr 6/28 obręb ewid. Dukla. Łączna długość budowanej sieci wodociągowej rozdzielczej $\varnothing 50 \div 140$ mm PE 100RC wynosi 2872,0m.

Odprowadzenie ścieków bytowych z osiedla zaplanowano do sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kopernika dz. gr. 21/25 w m. Dukla. Łączna długość budowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej $\varnothing 160 \div 250$ mm PVC wynosi 3021,0m.

Na działce gruntowej 8/19 w m. Dukla zostanie wykonana hydrofornia kontenerowa o wym.: 3,0m×2,44m i wysokości 2,95m (wewnętrzna wysokość pomieszczenia ok. 2,5m). Obiekt hydroforni kontenerowej wyposażony zostanie w niezbędne instalacje wodno-kanalizacyjne, grzewcze, wentylacyjne oraz energetyczne. Budynek hydroforni wykonany z płyt warstwowych.

Istniejący wodociąg wo50 zlokalizowany na działkach gruntowych 6/28, 6/29 i 21/13 zostanie przebudowany i wyłączony z eksploatacji.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.

Obszar objęty opracowaniem stanowi teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Dukla z wydzielonymi działkami budowlanymi pod zabudowę mieszkaniową. Na terenie występują dwa budynki mieszkalne zbudowane na wydzielonych działkach gruntowych wyposażone w studnie indywidualne. Ścieki sanitarne z budynków mieszkalnych przykanaliami odprowadzane są do osadników ściekowych. Opróżnianie osadników samochodami asenizacyjnymi.

Uzbrojenie terenu w sieć wodociągową i kanalizacyjną pozwoli na dalszą rozbudowę terenu.

Istniejące zagospodarowanie terenu podziemne i nadziemne stanowią:

- linie energetyczne napowietrzne i kablowe,
- sieć gazowa średnioprężna,
- sieć kanalizacji sanitarnej,

W obrębie ulicy Kopernika zlokalizowana jest kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa i sieć wodociągowa. Kolizje budowanej kanalizacji i budowanego wodociągu z istniejącym uzbrojeniem terenu zostaną zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi.

Teren działek gruntowych pod zabudowę stanowi obszary zielone nie użytkowane rolniczo.

Informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki:

Po zrealizowaniu inwestycji istniejący wodociąg wo50 zlokalizowany na działkach gruntowych 6/28, 6/29 i 21/13 zostanie przebudowany i wyłączony z eksploatacji.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.

Projektem budowlanym objęto teren pod zabudowę mieszkaniową zlokalizowany przy ul. Kopernika w Dukli. Zaopatrzenie w wodę zapewnione będzie z istniejącego wodociągu wo160 zlokalizowanego na działce gruntowej nr 6/28. Sieć wodociągowa uwzględnia również zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ul. Kopernika dz. gr. 21/25 w m. Dukla. Włączenie do istniejącej studzienki rewizyjnej o rzędnych 354,14/ 343,21m n.p.m..

Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacyjna zapewnia możliwość podłączenie wszystkich działek gruntowych przewidzianych pod zabudowę. Projektowana sieć wodociągowa i sieć kanalizacyjna prowadzona w wydzielonych pasach dróg wewnętrznych oraz po działkach inwestycyjnych nie powodując utrudnień w realizacji budynków mieszkalnych.

a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Na budowanej sieci wodociągowej projektuje się 11 hydrantów nadziemnych DN80. Dla zapewnienia wymaganej ilości wody wodociągowej i zapewnienia odpowiedniego ciśnienia w sieci wodociągowej projektuje się wykonanie obiektu hydroforni kontenerowej wyposażonego w automatyczny zestaw hydroforowy zasilany z istniejącej sieci wodociągowej. Do hydroforni doprowadzona zostanie sieć wodociągowa $\varnothing 140\text{mm}$ PE.

b) Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Dzięki budowie kanalizacji sanitarnej zlikwidowane zostaną osadniki ścieków. Ścieki z budynków projektowaną kanalizacją sanitarną zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji sanitarnej i dalej na oczyszczalnię ścieków w m. Dukla gdzie zostaną poddane procesom mechaniczno-biologicznego oczyszczania.

c) Układ komunikacyjny

Kanalizacja sanitarna i sieć wodociągowa budowana wzdłuż projektowanych dróg wewnętrznych. Hydrofornia wybudowana zostanie na działce gruntowej nr 8/19 stanowiącej własność Inwestora. Dojazd do hydroforni istniejącymi utwardzonymi dojazdami wewnętrznymi.

d) Sposób dostępu do drogi publicznej

Istniejącą drogą wewnętrzną ul. Kopernika.

e) Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Sieć kanalizacji sanitarnej:

Zagospodarowanie terenu dla zamierzenia inwestycyjnego przewiduje możliwość zapewnienie odprowadzenia ścieków sanitarnych z budynków lokalizowanych na działkach budowlanych wyznaczonych pod budowę osiedla przy ul. Kopernika w Dukli. Realizacja projektowanej inwestycji jest planowym działaniem w ramach porządkowania gospodarki ściekowej na terenie gminy Dukla.

Zakresem opracowania objęto:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonanej metodą wykopu:
 - z rur kanalizacyjnych kielichowych $\varnothing 250 \times 7,3$ mm PVC o długości $L_c = 589,0$ m,
 - z rur kanalizacyjnych kielichowych $\varnothing 200 \times 5,9$ mm PVC o długości $L_c = 1954,0$ m,
 - z rur kanalizacyjnych kielichowych $\varnothing 160 \times 4,7$ mm PVC o długości $L_c = 478,0$ m,
- budowę studzienek rewizyjnych PVC śr. 400 mm – 103 szt.
- budowę studzienek rewizyjnych betonowych śr. 1000 mm – 5 szt.
- wykonanie zabezpieczeń na skrzyżowaniach z kablami,
- wykonanie zabezpieczeń na skrzyżowaniach z drogami wewnętrznymi,

Łączna długość budowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej $\varnothing 160 \div 250$ mm PVC wynosi **3021,0 m**.

Sieć wodociągowa:

Zagospodarowanie terenu dla zamierzenia inwestycyjnego przewiduje możliwość zapewnienie w wodę do celów bytowo-gospodarczych budynków lokalizowanych na działkach budowlanych wyznaczonych pod budowę osiedla przy ul. Kopernika w Dukli. Projektowana sieć wodociągowa uwzględnia również zapewnienie zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zakresem opracowania objęto:

- budowę sieci wodociągowej rozdzielczej wykonanej metodą wykopu w następujących średnicach i długościach:
 - z rur wodociągowych warstwowych $\varnothing 50$ mm PE 100RC SDR17 o długości 825,0 m,
 - z rur wodociągowych warstwowych $\varnothing 90$ mm PE 100RC SDR17 o długości 294,0 m,
 - z rur wodociągowych warstwowych $\varnothing 110$ mm PE 100RC SDR17 o długości 8,0 m,
 - z rur wodociągowych warstwowych $\varnothing 125$ mm PE 100RC SDR17 o długości 1521,0 m,
 - z rur wodociągowych warstwowych $\varnothing 140$ mm PE 100RC SDR17 o długości 224,0 m,
 - budowę węzłów wodociągowych z zasuwami sieciowymi DN 50 ÷ 125.
 - budowę hydrantów nadziemnych DN80 – szt. 11,
 - budowę podziemnego zespołu napowietrzająco – odpowietrzającego – szt. 1,
 - budowa studni odwodnieniowej śr. 1200 mm – szt. 1,
 - wykonanie zabezpieczeń na skrzyżowaniach z kablami,
 - wykonanie zabezpieczeń na skrzyżowaniach z drogami wewnętrznymi,

Łączna długość budowanej sieci wodociągowej rozdzielczej $\varnothing 50 \div 140$ mm PE 100RC wynosi **2872,0 m**.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. (Dz. U z 2009r poz. 1030) tab.1 wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla jednostki osadniczej o liczbie mieszkańców ponad 2000 wynosi 100 m^3 , a wydajność wodociągu winna wynosić $10 \text{ dm}^3/\text{s}$. Ciśnienie w hydrancie zewnętrznym nie powinno być mniejsze niż 0,1 MPa przez co najmniej 2 godziny (§9). Budowana sieć wodociągowa od hydroforni jest siecią promieniową.

Rozmieszczenie 11 szt. hydrantów na sieci wodociągowej w terenie projektowanej zabudowy mieszkaniowej wynosi co ok. 150 m. (§10 pkt. 6 i pkt. 7), ciśnienie na hydrantach wynosi co najmniej 0,2 MPa.

BUDYNEK HYDROFORNI

Na działce gruntowej 8/19 w m. Dukla zostanie wykonana hydrofornia kontenerowa:

o wym.: 3,0mm×2,44m i wysokości ok. 2,95m (wewnątrz pomieszczenia ok. 2,5m). Kontener montowany na płycie betonowej. Obiekt hydroforni kontenerowej wyposażony zostanie w niezbędne instalacje wodno-kanalizacyjne, wentylacyjne grzewcze oraz energetyczne.

Konstrukcja stalowa ocynkowana, malowana na biało. Ściany zewnętrzne płyta warstwowa z rdzeniem styropianowym o gr. 8,0cm – kolor od zewnątrz, RAL 9010 (biały) – kolor od wewnątrz, RAL 9010 (biały) – okładziny płyty wykonane z blachy stalowej o grubości 0,50mm, – obustronnie ocynkowanej i powlekanej lakierem poliestrowym, wartość współczynnika przenikania ciepła: $U_o = 0,45 \text{ W/m}^2 \times K$.

Stropodach płyta warstwowa z rdzeniem styropianowym o gr. 10,0cm – kolor od zewnątrz, RAL 9010 (biały) – kolor od wewnątrz, RAL 9010 (biały) – wartość współczynnika przenikania ciepła: $U_o = 0,366 \text{ W/m}^2 \times K$. Orynnowanie PCV, kolor biały.

Drzwi wejściowe zamykane przeciwpożarowe, pełne, ocieplane – izolacja z włókien mineralnych, wsp. $U_o = 1,7 \text{ W/m}^2 \times K$, Okno PCV o wym. 60/60 cm z kratą stalową, jednokwaterowe; rozwieralno–uchylne, kolor biały, współczynnik okna $U = 1,5 \text{ W/m}^2 \times K$ – 1szt.) .

Wentylacyjna grawitacyjna: kratki naścienne z żaluzją – 2szt..

Posadzka w technologii „na mokro” o gr. 12,5cm

Urządzenia hydroforni kontenerowej:

- *Układ pompowy i sterowniczy:*

Zestaw składa się z czterech pomp firmy 10SV05F022T o mocy 2,2 kW. Na każdej pompie jest zamontowana jednostka sterująca Hydrovar Master HVL 4.022 wyposażona w przetwornicę częstotliwości, sterownik oraz przetwornik ciśnienia. Zestaw standardowo wyposażony w kolektory ssawny i tłoczny wykonane z stali nierdzewnej, płytę montażową ze stali nierdzewnej, zawory odcinające po obu stronach pomp, zawory zwrotne po stronie tłocznej, wyłącznik niskiego ciśnienia na ssaniu, zbiornik membranowy, manometry ze stali nierdzewnej zalane gliceryną na każdym kolektorze oraz szafkę elektryczną z odpowiednimi zabezpieczeniami.

Sterowanie za pomocą jednostek sterujących typu Hydrovar montowanych bezpośrednio na silnikach każdej z pomp w zestawie hydroforowym umożliwia utrzymywanie stałego ciśnienia w sieci niezależnie od rozbioru wody.

- *osuszacz powietrza np. WDH 201,*

- *oświetlenie i ogrzewanie elektryczne 1 * 1,5 kW,*

- *wentylacja mechaniczna pomieszczenia,*

- Zasilanie energetyczne hydroforni kontenerowej – wg oddzielnego opracowania zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia obiektu budowlanego do sieci dystrybucyjnej wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, Rejon Energetyczny Sanok.

Studnia odwodnieniowa wodociągu

Na sieci wodociągowej należy zamontować armaturę odwadniającą sieć wodociągową. W tym celu w budowaną sieć wodociągową należy wbudować studnię odwodnieniową - spustową (zlokalizowana na działce gr nr 8/19) – studnia betonowa o śr. wew. 1200mm, z wbudowanym zestawem zaworowym DN100. Zestaw zaworowy wyposażać w zasuwę miękko uszczelnioną DN100. Odpływ od zasuw spustowej odprowadzić do części chłonnej studni (głębokość czynna ok. 1,0m). Studnie odwodnieniowe -

spustowe uzbrojone w płyty nastudziennne z włazem żeliwnym Ø600mm typu ciężkiego. Studnie wewnątrz i z zewnątrz malować abizolem R+P. Odwodnienie studni chłonnej przewidziano wozem asenizacyjnym.

f) Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Inwestycja realizowana w terenie zielonym na stoku północnym nad ul. Kopernika w Dukli. Ukształtowanie terenu pozwala na grawitacyjne włączenie do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Układ zieleni

Zieleń wysoka nie występuje na trasie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, a zieleń niska występuje w postaci krzaków. Drzewa oraz zieleń rosnąca w pobliżu inwestycji w trakcie realizacji robót powinny zostać zabezpieczone przed ich uszkodzeniem.

Z obszaru planowanych robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej, a po wykonaniu zasypów ponownie rozplantować na powierzchni. Teren po zakończeniu robót należy uporządkować.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

a) Powierzchnia zabudowy

Powierzchni działek z zabudowaną kanalizacją sanitarną i siecią wodociągową z uwagi na liniowy charakter inwestycji i znikomy procent powierzchni zajmowanej do powierzchni nie podaje się.

Powierzchnia zabudowy hydroforowej wynosi ok.: 7,32m².

5. Informacje i dane:

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane:

Na podstawie wypisu i wyrysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dukla określono, że inwestycja znajduje się po części:

- w strefie sanitarnej 150m od cmentarza,
- w strefie ochrony krajobrazu kulturowego,

Na trasie budowy przebiegu kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej nie stwierdza się:

- obszarów wodno-błotnych oraz innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych,
- obszarów mających znaczenie historyczne i kulturowe.
- obszarów, na których standardy, jakości środowiska zostały przekroczone,
- obszarów przylegających do jezior.
- uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Inwestycja nie wpływa na zmianę funkcji terenu oraz nie jest uciążliwa dla terenów sąsiednich.

b) Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską:

Na terenie objętym opracowanie występuje strefa ochrony krajobrazu kulturowego, nie występują zasoby dóbr kultury prawnie chronione wymienione w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Obszar inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

c) Określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego:

Teren nie jest objęty zasięgiem obszaru górniczego.

d) Cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Projektowana inwestycja nie narusza obowiązujących przepisów w zakresie walorów krajobrazowych oraz wymagań ochrony środowiska i zdrowia ludzi. Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne i funkcjonalne nie oddziałują na środowisko, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Inwestycja wykazuje istotne zróżnicowanie w zakresie oddziaływania na środowisko w poszczególnych fazach jej realizacji tj. w fazie budowy, eksploatacji (ewentualnie modernizacji, rozbudowy) i likwidacji. Różnice te zależą głównie od rodzaju inwestycji. Realizacja obiektów kanalizacja sanitarnej i sieci wodociągowej może mieć wpływ na stan środowiska w miejscu ich lokalizacji, a zatem oddziaływać na następujące komponenty: –powietrze, –powierzchnię ziemi i glebę, –klimat akustyczny, –ludzie, świat zwierzęcy i roślinny, –wody powierzchniowe i podziemne. W okresie trwających prac budowlanych wystąpić może wzrost emisji nieorganicznej, spowodowany pracą maszyn budowlanych, środków transportu, rozładunkiem materiałów budowlanych. Będzie to jednak miało charakter okresowy, krótkotrwały i występować będzie w miejscu wykonywania robót i z chwilą zakończenia inwestycji nie będzie miała negatywnego oddziaływania. Inwestycja nie spowoduje ograniczenia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich, przez co nie zostaną naruszone interesy osób trzecich.

Zieleń wysoka nie występuje na trasie rurociągów, a zieleń niska występuje w postaci krzaków.

Drzewa oraz zieleń rosnąca w pobliżu trasy w trakcie realizacji robót powinny zostać zabezpieczone przed ich uszkodzeniem.

Z obszaru planowanych robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej, odwieść ją na miejsce składowania, a po wykonaniu zasypów ponownie rozplantować na powierzchni. Teren po zakończeniu robót należy uporządkować.

Ponadto na terenie inwestycji oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono do chwili obecnej występowania:

- gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. (Dz. U. 2004 r. Nr 168, poz. 1765)
- gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. (Dz. U. 2012 r. poz. 81)
- gatunków występujących zwierząt objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z 12 października 2011 r. (Dz. U. 2011 r. Nr 237, poz. 1419), przy czym nie wyklucza się występowania przedstawicieli gadów, jak również na całym obszarze ptaków podlegających ochronie.
- siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyborów obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszar Natura 2000 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. (Dz. U. 2010 r. Nr 77, poz. 510).

W okresie budowy wykonawca robót będzie miał obowiązek utrzymania terenu budowy w należytym stanie, a także zobowiązany jest do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na

terenie budowy i wokół budowy oraz do unikania uszkodzeń lub uciążliwości względem osób lub dóbr publicznych i innych a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działań.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Obiekty w niniejszym opracowaniu są obiektami inżynierskimi, niezagrożonymi wybuchem.

W obiekcie hydroforni kontenerowej nie będzie prowadzić się prac z substancjami niebezpiecznymi pożarowo.

Instalacja elektryczna w każdym obiekcie wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Obiekty podziemne zaprojektowane w całości z materiałów niepalnych, trudno zapalnych i NRO (nie rozprzestrzeniające ognia) lub SRO (słabo rozprzestrzeniające ogień).

Wg art. 5 ustawy prawo budowlane każdy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami należy projektować, budować i użytkować zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwa pożarowego.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Wpływ obiektu na środowisko

Inwestycja polegająca na budowie sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej

- nie emituje substancji szkodliwych,
- nie emituje hałasu
- nie ma ujemnego wpływu na środowisko i otoczenie
- nie wytwarza wibracji
- nie narusza art.5 Prawa Budowlanego tzn. nie narusza interesów osób trzecich

Kanalizacja sanitarna nie będzie powodować uciążliwości dla środowiska w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Budowa geologiczna

Dla zadania „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej na osiedlu przy ul. Kopernika w Dukli” przez firmę „GEOCORE” została opracowana opinia geotechniczna dla potrzeb określenia warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy kanalizacji i sieci wodociągowej. Dokumentacja stanowi załącznik dokumentacji projektowej.

Wody podziemne w rejonie inwestycji występują głównie w postaci lokalnych sączeń w obrębie glin czwartorzędowych i zwierzelin skał łupkowych. W większości wykonanych otworów nie stwierdzono występowania wód podziemnych. Należy podkreślić, że badania geotechniczne wykonane były w okresie niskiej sumy opadów atmosferycznych. Wysokość położenia zwierciadła wody w rejonie inwestycji może być zmienna i ulegać zmianie zależnie od aktualnych warunków atmosferycznych. Wielkość sezonowych wahań zwierciadła wód podziemnych może lokalnie przekraczać nawet +/- 1,0÷2,0m.

W otworach geotechnicznych stwierdzono występowanie 5 warstw geotechnicznych IIIa, IIIb, IIIc, IV, V.

Warstwy geotechniczne IV należy zaliczyć do 5 kategorii urabialności natomiast warstwy

geotechniczne V należy zaliczyć do 6 kategorii urabialności wg normy PN-B-06050. Roboty ziemne.

Wg rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U z 2012r. poz. 463) inwestycję można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej** przy **prostych** warunkach gruntowych.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Zakres oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w obrębie działek stanowiących przedmiot opracowania i nie zmienia zagospodarowania działek sąsiednich.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi: ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska. Po budowie kanalizacji grunt zostanie przywrócony do stanu poprzedniego.

Projektant:

inż. Józef Boroń

Informacja dotycząca **bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

dla przedsięwzięcia pt.:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej na osiedlu przy ul. Kopernika w Dukli

Lokalizacja:

Miejscowość: **Dukla**

Nazwa jednostki ewidencyjnej: **[180702_4], Dukla-M,**

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **180702_4.0001 Dukla**

Numery działek ewidencyjnych:

- sieć wodociągowa i kanalizacyjna realizowana na dz. nr:

**8/20, 8/19, 8/16, 8/17, 6/153, 6/160, 6/123, 6/129, 6/127, 6/130, 6/121, 6/118, 6/119,
6/113, 6/169, 6/174, 6/177, 6/165, 6/159, 8/15**

- sieć wodociągowa realizowana na dz. nr:

6/28, 21/14, 21/13, 21/12, 21/11, 21/10, 6/161, 6/112, 6/136, 6/156, 8/10, 6/166,

- sieć kanalizacyjna realizowana na dz. nr:

**21/25, 8/18, 8/21, 6/143, 6/142, 6/263, 6/261, 6/262, 6/260, 6/259, 6/257, 6/258,
6/256, 6/255, 6/254, 6/253, 6/252, 6/145, 6/144, 6/158, 6/157, 6/154, 6/155, 8/9,
6/245, 6/244, 6/243, 6/132, 6/239, 6/238, 6/237, 6/235, 6/234, 6/227, 6/126, 6/225,
6/224, 6/223, 6/222, 6/221, 6/232, 6/233, 6/197, 6/195, 6/193, 6/191, 6/189, 6/187,
6/183, 6/270, 6/271, 6/211, 6/212, 6/213, 6/214, 6/204, 6/203, 6/202, 6/201,
6/200, 6/199, 6/198, 6/182, 6/272**

Inwestor:

Gmina Dukla
Adres: **Urząd Gminy**
38-450 Dukla, ul. Trakt Węgierski 11
woj. podkarpackie

Informację opracował:

inż. Józef Boroń

Upr. bud. instalacyjno - inżynieryjne
w zakresie ochrony środowiska
A-649-132/81
PDK/IS/0569/02

Brzozów: KWIECIEŃ 2021

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakresem robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

Sieć kanalizacji sanitarnej:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonanej metodą wykopu:
 - z rur kanalizacyjnych kielichowych $\varnothing 250 \times 7,3$ mm PVC o długości $L_c = 589,0$ m,
 - z rur kanalizacyjnych kielichowych $\varnothing 200 \times 5,9$ mm PVC o długości $L_c = 1954,0$ m,
 - z rur kanalizacyjnych kielichowych $\varnothing 160 \times 4,7$ mm PVC o długości $L_c = 478,0$ m,
- budowę studzienek rewizyjnych PVC śr. 400 mm – 103 szt.
- budowę studzienek rewizyjnych betonowych śr. 1000 mm – 5 szt.
- wykonanie zabezpieczeń na skrzyżowaniach z kablami,
- wykonanie zabezpieczeń na skrzyżowaniach z drogami wewnętrznymi,

Łączna długość budowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej $\varnothing 160 \div 250$ mm PVC wynosi **3021,0 m.**

Sieć wodociągowa:

- budowę sieci wodociągowej rozdzielczej wykonanej metodą wykopu w następujących średnicach i długościach:
 - z rur wodociągowych warstwowych $\varnothing 50$ mm PE 100RC SDR17 o długości 825,0 m,
 - z rur wodociągowych warstwowych $\varnothing 90$ mm PE 100RC SDR17 o długości 294,0 m,
 - z rur wodociągowych warstwowych $\varnothing 110$ mm PE 100RC SDR17 o długości 8,0 m,
 - z rur wodociągowych warstwowych $\varnothing 125$ mm PE 100RC SDR17 o długości 1521,0 m,
 - z rur wodociągowych warstwowych $\varnothing 140$ mm PE 100RC SDR17 o długości 224,0 m,
- budowę węzłów wodociągowych z zasuwami sieciowymi DN 50 ÷ 125.
- budowę hydrantów nadziemnych DN80 – szt. 11,
- budowę podziemnego zespołu napowietrzająco – odpowietrzającego – szt. 1,
- budowa studni odwodnieniowej śr. 1200 mm – szt. 1,
- wykonanie zabezpieczeń na skrzyżowaniach z kablami,
- wykonanie zabezpieczeń na skrzyżowaniach z drogami wewnętrznymi,

Łączna długość budowanej sieci wodociągowej rozdzielczej $\varnothing 50 \div 140$ mm PE 100RC wynosi **2872,0 m.**

Celem zamierzenia budowlanego jest uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej na terenie inwestycji w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków bytowych z budynku mieszkalnego i jak zapewnienie wody do celów bytowych i przeciwpożarowych.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Na czas budowy po wytyczeniu obiektów należy urządzić na placu budowy zaplecze budowlane, na którym należy zgromadzić materiał wg specyfikacji przedmiaru kosztorysowego oraz niezbędny sprzęt tj.:

- koparki podsiębierne

- ciągnik kołowy,
- ciągnik z kultywátorem,
- walec,
- wibromłót,
- przyczepy skrzyniowe,
- spycharka o mocy 75 kM,
- ubijaki mechaniczne ciągnione ręcznie,
- samochody skrzyniowe dostawcze i wywrotki,
- zgrzewarkę do rur PE,
- żuraw samochodowy,
- pompa,
- agregaty prądotwórczy,
- spawarka, wciągarka mechaniczna, drobny sprzęt

oraz niezbędny materiał wg specyfikacji przedmiaru kosztorysowego.

Realizację zamierzenia budowlanego należy rozpocząć od wytyczenia obiektów przez uprawnionego geodetę.

Po zgromadzeniu kompletu materiału i sprzętu można rozpocząć budowę, a roboty realizować w kolejności:

Dla inwestycji liniowych roboty realizować w kolejności:

- 1) wykonać wykopy dla rurociągów do rzędnych określonych w projekcie budowlanym,
- 2) na ubitym podłożu układać rurociągi połączone przez zgrzewanie, równocześnie montując rury ochronne,
- 3) po próbach szczelności i odbiorach zmontowanych rurociągów wykonać obsypki, wykonać umieszczenie taśm znacznikowych, wykopy zasypać i zagęścić, a teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Dla robót kanalizacyjnych realizować w kolejności:

- 4) wykopy dla kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- 5) po wykonaniu wykopów dno wyrównać podbudową z piasku gr. 0,15 m ubitego mechanicznie,
- 6) na ubitym podłożu układać rurociągi montując równocześnie studzienki kanalizacyjne i rury ochronne,
- 7) budowany odcinek kanalizacji poddać próbie szczelności,
- 8) po próbach szczelności i odbiorach zmontowanych rurociągów wykopy zasypać, a grunt przywrócić do stanu pierwotnego,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Ścieki sanitarne z budynków mieszkalnych odprowadzane są do istniejących osadników ścieków.

Inwestycja obejmuje teren na którym zlokalizowana jest infrastruktura podziemna i nadziemna:

- przykanalik z osadnikiem ścieków,
- sieć energetyczna napowietrzna,
- sieć telekomunikacyjna naziemna i podziemna,
- sieć gazowa,

Infrastrukturę drogową stanowi:

- droga wewnętrzna - ul. Kopernika.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie zaplanowanego do wykonania przedsięwzięcia wyznaczyć strefę niebezpieczną przy pracy urządzeń dźwigowych. Szczególną uwagę zwrócić na strefę niebezpieczną przy pracy koparki i spycharki.

Czynniki, które mogą zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi pracujących:

- prace w pobliżu głębokich wykopów,
- prace na wysokościach,
- prace na obiektach elektrycznie czynnych,
- posługiwanie się urządzeniami elektrycznymi zasilanymi prowizorycznie,
- prace wraz z pracownikami budowlanymi, wykonującymi inne prace budowlane,

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas wykonywania prac budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- roboty przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- zagrożenie upadku przedmiotów na innych pracowników,
- prowadzenie robót w głębokich wykopach.

Poniżej w tabeli zestawiono wykaz przewidywanych zagrożeń mogących występować podczas realizacji robót budowlanych omawianego zamierzenia budowlanego.

Lp	Rodzaj zagrożenia	Przyczyny Zagrożeń	Skutki zagrożenia	Sposoby zmniejszania ryzyka
1.	Upadek z drabiny	1. Brak zabezpieczenia drabiny przed poślizgnięciem się jej stóp. 2. Brak stopek gumowych. 3. Brak wyposażenia w cięgno lub pręt uniemożliwiający rozsuniecie drabiny. 4. Ustawienie drabiny na nieodpowiednim podłożu. 5. Brak asekuracji.	Złamania kończyn, urazy głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia.	Stosować właściwe drabiny, w dobrym stanie technicznym, ustawiać drabiny na równym podłożu.
2.	Skaleczenia kończyn lub tułowia	Pozostawienie w dowolnym miejscu elementów montażowych, budowlanych, maszyn, sprzętu, opakowań, desek itp.	Rany klute lub cięte, stłuczenia, złamania.	Opakowania, zbędne materiały produkcyjne i odpady usuwać ze stanowiska pracy i składować w wyznaczonym miejscu, ostre elementy chwycić w rękawicach.
3.	Urazy i schorzenia wywołane trudnymi warunkami atmosferycznymi	1. Wykonywanie prac budowlanych i montażowych przy wietrze ponad 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Chodzenie po zaśnieżonych lub oblodzonych drogach i koleinach.	Ogólne potłuczenia, stłuczenia, urazy wewnętrzne, złamania.	1. Wstrzymać wykonywanie prac przy wietrze 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Utwardzać nawierzchnie dróg, oczyszczać drogi ze śniegu i lodu.
4.	Urazy wywołane podczas rozładunku materiałów	1. Nieuwaga, brak koordynacji przy pracach wyładunkowych lub transporcie ręcznym. 2. Wyciąganie od spodu materiałów. 3. Nierówne ustawienie, ułożone materiałów składowanych lub transportowanych.	Zranienia, potłuczenia i przygniecenia kończyn, tułowia.	Prowadzić prace rozładunkowe przy ścisłej koordynacji prac w zespole. Materiały układać dopuszczalną liczbę warstw. Materiały układać w wyznaczonym miejscu. Zabezpieczać elementy przed upadkiem. Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia. Oznaczać teren pracy dźwigu.
5.	Stosowanie klejów, farb i innych substancji o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych	1. Prace w pomieszczeniach zamkniętych lub źle wentylowanych. 2. Stosowanie substancji o właściwościach łatwopalnych i wybuchowych przy nieprzestrzeganiu zakazu używania otwartego ognia i urządzeń iskrzących.	Zatrucia, obrażenia spowodowane pożarem lub wybuchem.	1. Eliminować z procesu technologicznego substancje o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych. 2. Wentylować pomieszczenia. 3. Wystrzegać się otwartego ognia. 4. Stosować indywidualne środki ochrony.

6.	Eksplatacja narzędzi powodujących nadmierny hałas i wibracje	1. Używanie narzędzi wyeksploatowanych. 2. Ponadnormatywny czas ekspozycji. 3. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony słuchu.	Oslabienie słuchu, choroby narządów słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe.	1. Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym. 2. Przestrzegać czasu ekspozycji w warunkach hałasu. 3. Stosować indywidualne środki ochrony słuchu.
7.	Kontakt części metalowej urządzenia dźwigowego lub transportowego z linią elektryczną	1. Skrzyżowanie linii elektrycznej z drogą transportową. 2. Nie zachowanie bezpiecznych odległości.	Porażenie prądem.	Ustawiać na drogach transportowych znaki określające maksymalną wysokość pojazdu.
8.	Uszkodzenie linii elektrycznych podczas prac ziemnych	Złe wykonanie ochron mechanicznych NN.	Porażenie prądem.	Stosować rury osłonowe i znaczniki trasy.
9.	Pojawienie się napięcia w gruncie	1. Przecięcie kabla pod napięciem na skutek przejechania. 2. Nie osłonięcie tras kablowych.	Porażenie prądem.	Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable.

Podczas wykonywania wykopów o ścianach pionowych może wystąpić obsunięcie się ziemi do wykopu i zasypanie przebywających na dnie wykopu pracowników. W czasie prac koparki występuje duże zagrożenie w zasięgu obrotu ramienia łyżki koparki, z tych powodów podczas wykonywania wykopów przebywanie pracownika w pobliżu łyżki jest zabronione.

W czasie pracy dźwigu występuje bardzo duże zagrożenie w miejscu transportowanego i opuszczanego elementu. Prace winni wykonywać tylko specjalnie przeszkoleni pracownicy.

Na trasie wykonywanych wykopów występują linie elektryczne o napięciu znamionowym do 1 kV. Prace koparki przy liniach elektrycznych nadziemnych i podziemnych prowadzić po sprawdzeniu czy odległość wysięgnika koparki do skrajnych przewodów przekracza 3,0 m. Zabronione jest wykonywanie wykopów w pobliżu kabli energetycznych koparką w odległości mniejszej niż 1,0 m.

5. Wskazanie sposób uprowadzenia instruktą pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Operatorzy obsługujący koparki, spychacz i dźwig muszą posiadać wymagane kwalifikacje.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych jest zobowiązany opracować Plan BIOZ na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401). Instrukcja winna uwzględniać informacje o zagrożeniach wymienionych w pkt. 4.

Przed przystąpieniem do realizacji wymienionego w pkt. 4 zakresu robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników o możliwości wystąpienia zagrożeń dla zdrowia. Przypomnienie instruktażu wykonywać codziennie przed rozpoczęciem robót, aż do zakończenia prac przy wykonywaniu tych robót niebezpiecznych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Granice strefy niebezpiecznej przy wykonaniu wykopów i zasięgu pracy koparki i dźwigu oznakować za pomocą taśmy ostrzegawczej i tablic ostrzegawczych.

Maszyny podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono na nie dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Każda maszyna podlegająca i niepodlegająca dozorowi technicznemu musi być wyposażona w instrukcję obsługi, z którą kierownik budowy zapoznaje pracowników.

Osoby pracujące w wykopach winny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania wykopów.

Prace montażowe na wysokościach rozpocząć od montażu drabin i pomostów, wyposażone w barierki ochronne.

Zaplecze wykonawcy należy wyposażyć w system łączności i system alarmowania osób i pogotowia ratunkowego.

inż. Józef Boron

Upr. bud. instalacyjno - inżynieryjne
w zakresie ochrony środowiska
A-649-132/81
PDK/IS/0569/02