

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”

dla obiektu budowlanego:

**„Przebudowa istniejącej przepompowni ścieków w miejscowości
Sromowce Wyżne ul. Wygon wraz z kanalizacją tłoczną
i infrastrukturą towarzyszącą.”**

Inwestor

Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.
34-400 Nowy Targ, Al. Tysiąclecia 35A

Biuro Projektowe:

PPUH „ADIR” Sp. z o.o.
25-127 Kielce, Al. Na Stadion 50

Projektant: mgr inż. Jarosław Markiton

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- budowa kanalizacji sanitarnej i przepompowni ścieków oraz prace rozbiórkowe

2. Kolejność realizacji robót

- budowa odcinka kanalizacji sanitarnej tłocznej
- budowa odcinka kanalizacji grawitacyjnej
- budowa przepompowni ścieków w zbiorniku ϕ 1500mm
- rozbiórka zbiorników starej oczyszczalni ścieków i budynku parterowego z pustaków

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projektowana inwestycja usytuowana będzie na terenie starej oczyszczalni ścieków oraz częściowo w drodze gminnej i w działce prywatnej, gdzie występują obiekty budowlane takie jak:

- ulica urządzona i budynki mieszkalne
- sieć energetyczna podziemna i napowietrzna
- słupy telefoniczne
- wodociągi i kanalizacja sanitarna
- zbiorniki i budynek starej oczyszczalni

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

- ulica- zagrożenie ze strony pojazdów w ruchu
- kable energetyczne
- stare zbiorniki oczyszczalni
- cały teren budowy.

5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Budowa przedmiotowej kanalizacji sanitarnej i przepompowni ścieków zaliczana jest do typowych inwestycji liniowych, podziemnych. Roboty budowlane dla kanalizacji polegają głównie na wykonywaniu wykopów liniowych i opuszczaniu do nich rur i armatury natomiast roboty budowlane dla przepompowni ścieków polegają na wykonaniu wykopu pod zbiornik i montażu zbiornika podziemnego.

Roboty rozbiórkowe polegają na rozbiórce zbędnych obiektów budowlanych tj. budynku, zbiorników, ogrodzenia, utwardzenia terenu placu manewrowego, demontaż urządzeń i instalacji oraz całej nieczynnej infrastruktury znajdującej się aktualnie na terenie starej oczyszczalni.

Prace budowlane i rozbiórkowe związane z realizacją projektu budowlanego, zgodnie z art. 21a iust.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz.1126 z późn. zm.) i § 4 pkt 1a, 6a,b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 stycznia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. z 2002r. Nr 151, poz. 1256), należą do robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności:

- wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m
- wykonywanie robót przy użyciu dźwigów
- prowadzenie robót budowlanych w studniach i pod ziemią
- wykonywanie rozbiórki budynku z pustaków
- prowadzenie montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak zabezpieczenia ścian wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu)
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsuwaniem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej)
- uderzenie lub przysypanie pracownika elementami z rozbiórki

W związku z powyższym, przed rozpoczęciem robót, kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który zawierałby m.in. konieczność wprowadzenia następujących zabezpieczeń:

- Bezwzględnie zabezpieczyć ściany wykopu przed osuwaniem się ścian i obrywaniem się ziemi, która grozi przysypaniem (na przykład wzmocnić ściany szalunkami). Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych i w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie i szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień i o głębokości większej niż 1,0m lecz nie większej niż 2,0m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badania gruntu lub dokumentacja geologiczno-inżynierska. Jeżeli osiągnie głębokość większa niż 1,0m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami i wejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0m. Należy ustalić również rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby, w celu zapewnienia asekuracji na wypadek wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego. Dotyczy to prac

wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej niż 2,0m.

- Uniemożliwić dostęp osób postronnych w pobliżu pracy koparek poprzez wyznaczenie strefy niebezpiecznej i odpowiednie jej oznakowanie. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.
- W miejscach głębokich wykopów, gdzie występuje ryzyko wypadnięcia zarówno pracowników jak i osób postronnych należy zabezpieczyć wykop poprzez np. ogrodzenie terenu taśmą ostrzegawczą, umieszczenie napisów ostrzegawczych, wykonanie kładki dla pieszych, oświetlenie terenu w nocy, ustawienie balustrady wokół wykopu pozostawionego na czas zmroku, itp.
- Przy robotach prowadzonych w pobliżu jezdni dróg należy zabezpieczyć pas drogowy wprowadzając oznakowania, barierki, znaki drogowe ostrzegawcze itp.
- Szczególną ostrożność należy zachować przy robotach ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego, takiego jak: kable energetyczne i telekomunikacyjne, rury wodociągowe - roboty w tych miejscach powinny być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości od istniejącego uzbrojenia oraz sposobu wykonywania robót (np. nie można wprowadzać tam sprzętu ciężkiego a prace ziemne powinny być wykonywane ręcznie.)
- Szczególną ostrożność należy zachować przy robotach rozbiórkowych, obiekt do rozbiórki musi być zabezpieczony przed samoistnym i niekontrolowanym wyburzaniem
- Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione
 - w odległości mniejszej niż 0,60m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy

- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- Ponadto wszystkie roboty ziemne powinny być wykonywane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną a w szczególności:
sposób prowadzenia robót
sposób zabezpieczenia skarp i wykopów, nasypów
sposób odwodnienia wykopów
składowanie ziemi, materiałów
stosowanie zasad kontroli i nadzorów.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót montażowych:

- przygniecenie pracownika elementami wielkowymiarowymi (zbiorniki na studnie kanalizacyjne) podczas wykonywania robót przy użyciu żurawia.

W związku z powyższym, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien zawierać m.in. konieczność wprowadzenia następujących zabezpieczeń:

- Prowadzenie montażu przy użyciu dźwigu jest zabronione:
 - przy prędkości wiatru powyżej 10m/s
 - przy złej widoczności i zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia
- Odległość pomiędzy skrajniami podwozia lub platformy obrotowej dźwigu a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić nie mniej niż 0,75m
- Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenie osób w czasie pracy dźwigu pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem dźwigu lub wychylanie się przez otwory w obiekcie budowlanym
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią dźwigu budowlanego lub pomiędzy torowiskiem dźwigu a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
- Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie bez ostrych cieni i olśnień osób.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót, zobowiązany jest do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „planem BIOZ”, którego zakres i forma musi być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r (Dz.U. Nr 47 Poz. 401).

Obowiązkiem kierownika jest również zaznajomienie pracowników z planem BIOZ oraz z dokumentacją techniczną, na podstawie której będą wykonywali roboty budowlane.

Zgodnie z postanowieniami w/w Rozporządzenia do wykonywania prac mogą być dopuszczeni tylko pracownicy, którzy:

- uzyskali orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania określonej pracy
- posiadają kwalifikacje zawodowe przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska pracy
- przeszli stosowne szkolenia w zakresie bhp oraz szkolenie stanowiskowe i zdali pozytywnie egzamin z zakresu objętego programem szkolenia.

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

- Szkolenie wstępne – „instruktaż ogólny”, „instruktaż stanowiskowy” - zapoznanie się z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku, które przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy, przed dopuszczeniem do wykonania pracy. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP powinno być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku i potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych.
- Szkolenia okresowe – dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzone w formie instruktaży nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz do roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawii, maszyn budowlanych i innych urządzeń o napędzie silnikowym, powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracownika, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznym
- udzielania pierwszej pomocy.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.

- STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU
- Pracownikom powinny być udostępnione wszystkie środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację.
 - Wszystkie narzędzia, urządzenia i środki transportu wykorzystywane do prac budowlano-montażowych powinny posiadać atesty i dopuszczenia do użytkowania zgodnie z polskimi przepisami.
 - Pracowników należy wyposażyć w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie ochronne, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej opracowaną przez pracodawcę a także w sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokościach.
 - Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków, powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Właściciel firmy budowlanej poprzez odpowiednie osoby posiadające wymagane uprawnienia, obowiązany jest informować pracowników o sposobach obsługiwania się tymi środkami.
 - Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:
 - organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
 - dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej i stosowanie ich zgodnie z przeznaczeniem
 - organizować, przygotowywać i prowadzić prace tak, aby zapewnić pracownikowi zabezpieczenie przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi związanymi z warunkami środowiska pracy

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

- Właściciel firmy budowlanej, prowadzący bezpośredni nadzór nad pracownikami zatrudnionymi przez siebie powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób

- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie poprzez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Podstawa prawna opracowania

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (tekst jednolity Dz.U. z 1998r. Nr 2 poz.94 z późn. zmianami)
- art. 21 lit.a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U.z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. z 2002r. Nr 151 poz.1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz.285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz.287)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. Nr 129)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. z 2001r. Nr 118 poz.1263)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

Kielce, marzec 2021 r.

Opracował:



mgr inż. Jarosław Markiton

Upr. Nr AG.II.4/ZO/7131-2/377/01

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-USŁUGOWO-HANDLOWE

„ADIR” Sp. z o.o.

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

ADIR

NIP: 657-023-12-54

REGON: 290511307

* projektowanie

*

kosztorysowanie

*

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

OPINIA GEOLOGICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

pod przebudowę istniejącej przepompowni ścieków w
miejscowości Sromowce Wyżne ul. Wygon wraz z kanalizacją
sanitarną i infrastrukturą towarzyszącą

Inwestor: Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne
Sp. z o.o.
34-100 Nowy Targ, Al. Tysiąclecia 35 A

marzec 2021 rok

Projektowana inwestycja polegająca na budowie kanalizacji sanitarnej i przepompowni ścieków zaliczana jest do typowych inwestycji liniowych, podziemnych. Roboty budowlane dla kanalizacji polegają głównie na wykonywaniu wykopów liniowych i opuszczaniu do nich rur i armatury natomiast roboty budowlane dla przepompowni ścieków polegają na wykonaniu wykopu pod zbiornik i montażu zbiornika podziemnego.

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

Badania polowe podłoża pod przedmiotową inwestycję wykazały, że warunki gruntowe podłoża określono jako – proste.

Decydują o tym następujące czynniki:

- * brak stałego poziomu wód gruntowych, w tym w warunkach posadowienia przepompowni ścieków i jednorodny oraz horyzontalny układ warstw gruntów w podłożu.,
- * podłoże gruntowe buduje kompleks jednorodny gruntów spoistych i b. spoistych w formie glin ze znaczną domieszką otoczków rzecznych do 2,6 m p.p.t., oraz ility, iłowce i łożupki budujące spąg utworów w profilu gruntowym,

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, np. stalowych.
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° 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 2021.

Opracował:

G E O L O G
mgr Stanisław Dziura
upr. CUG 050083